

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA CATANIA - SIRACUSA

DIREZIONE INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI

S.O. CANTIERIZZAZIONE, INTERFERENZE E PROGRAMMA LAVORI

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Collegamento ferroviario con il porto di Augusta

Fase 1A-Fase1B

Relazione di Cantierizzazione

SCALA:

-

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

RS62 01 R 53 RG CA0000 001 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	PINI	Novembre 22	M.Camberini	Novembre 22	P.Carlesimo	Novembre 22	 S. Maccari Settembre 23 ITALFERR S.p.A. U.D. Architettura Ambiente e Territorio Cantierizzazione e Interferenze Sottosviluppato Dott. Ing. Stefano Maccari Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. A 19935
B	Rimissione per iter autorizzatorio	M.Camberini	Aprile 23	M.Camberini	Aprile 23	P.Carlesimo	Aprile 23	
C	Recepimento prescrizioni AdSP	M.Camberini	Settembre 23	M.Camberini	Settembre 23	P.Carlesimo	Settembre 23	

File: RS6201R53RGCA0000001C.doc

n. Elab.: 197

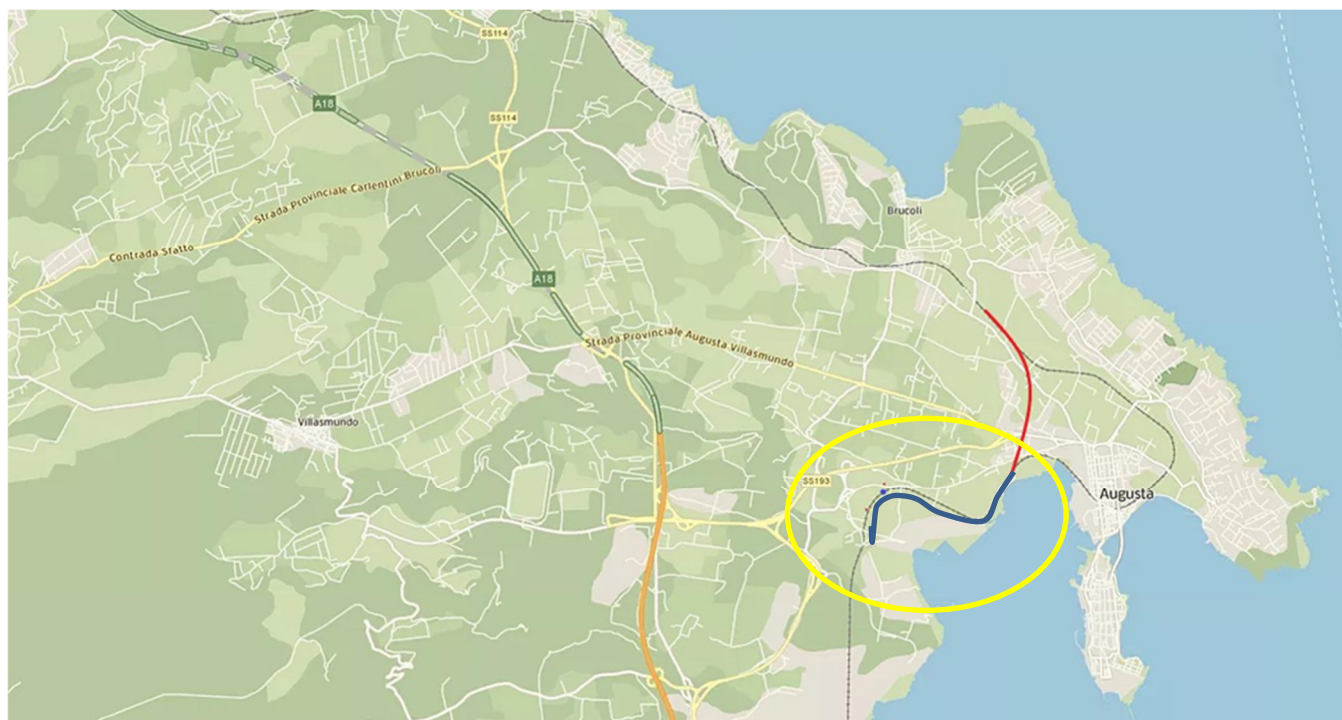
INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	7
	2.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	10
3	VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ	11
	3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO	11
	3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE.....	11
	3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE	12
4	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI	13
	4.1 INTRODUZIONE	13
	4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....	13
	4.3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE TERRE ED INERTI.....	14
	4.3.1 Flussi di traffico.....	14
	4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO	15
	4.5 MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI	18
	4.5.1 Materiali ferrosi	18
	4.5.2 Inerti e terre.....	18
	4.5.3 Calcestruzzo	18
	4.5.4 Terreno vegetale delle aree di cantiere	18
	4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO	19
	4.6.1 Tipologie di materiali.....	19
	4.6.2 Modalità di trasporto	19
	4.6.3 Modalità di stoccaggio.....	20
	4.7 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM.....	21
	4.7.1 Tipologie di materiali.....	21
	4.7.2 Modalità di trasporto	21
	4.7.3 Modalità di stoccaggio.....	21
5	MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....	22
6	ACCESSI E VIABILITÀ.....	24
7	ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE	25
	7.1 PREMESSA	25
	7.2 IDENTIFICAZIONE DEI CANTIERI	26
	7.3 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI.....	26

7.3.1	Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base	27
7.3.2	Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi.....	28
7.3.3	Organizzazione del cantiere di armamento e tecnologie.....	28
7.3.4	Organizzazione delle aree tecniche	28
7.3.5	Organizzazione delle aree di stoccaggio.....	29
7.4	PREPARAZIONE DELLE AREE	29
7.5	RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI.....	30
7.5.1	Acque meteoriche	30
7.5.2	Acque nere	30
7.5.3	Acque industriali.....	30
7.6	APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO	30
8	SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....	32

1 INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per lo sviluppo del progetto di fattibilità tecnico economica del collegamento ferroviario con il Porto di Augusta (SR). Il progetto prevede un nuovo fascio binari e piazzale di servizio e si colloca sulla tratta ferroviaria Catania-Siracusa.



Inquadramento del collegamento con il porto di Augusta (in blu) e il futuro Bypass

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.

Si precisa che il presente progetto della cantierizzazione definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando una possibile organizzazione e le eventuali criticità, rappresentando di fatto una proposta di massima da sviluppare nella successiva 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

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 5/64

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'istallazione 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:

- 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).

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi principali:

- descrizione sintetica delle opere da realizzare;
- principali vincoli e criticità legate alla cantierizzazione dell'intervento;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- organizzazione della cantierizzazione e descrizione delle singole aree di cantiere;
- elenco dei principali macchinari tipo previsti per l'esecuzione dei lavori.

La relazione si completa con i seguenti elaborati di progetto:

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

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	6/64

RS62_01_R_53_P6_CA0000_001-2C	Planimetria con indicazione delle aree di cantiere, accessi e viabilità. (scala 1:2.000);
RS62_01_R_53_P5_CA0000_001C	Planimetria generale di inquadramento della cantierizzazione della viabilità impegnata dal trasporto dei materiali e impianti (scala 1:5.000);
RS62_01_R_53_PH_CA0000_001C	Programma Lavori.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 7/64

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

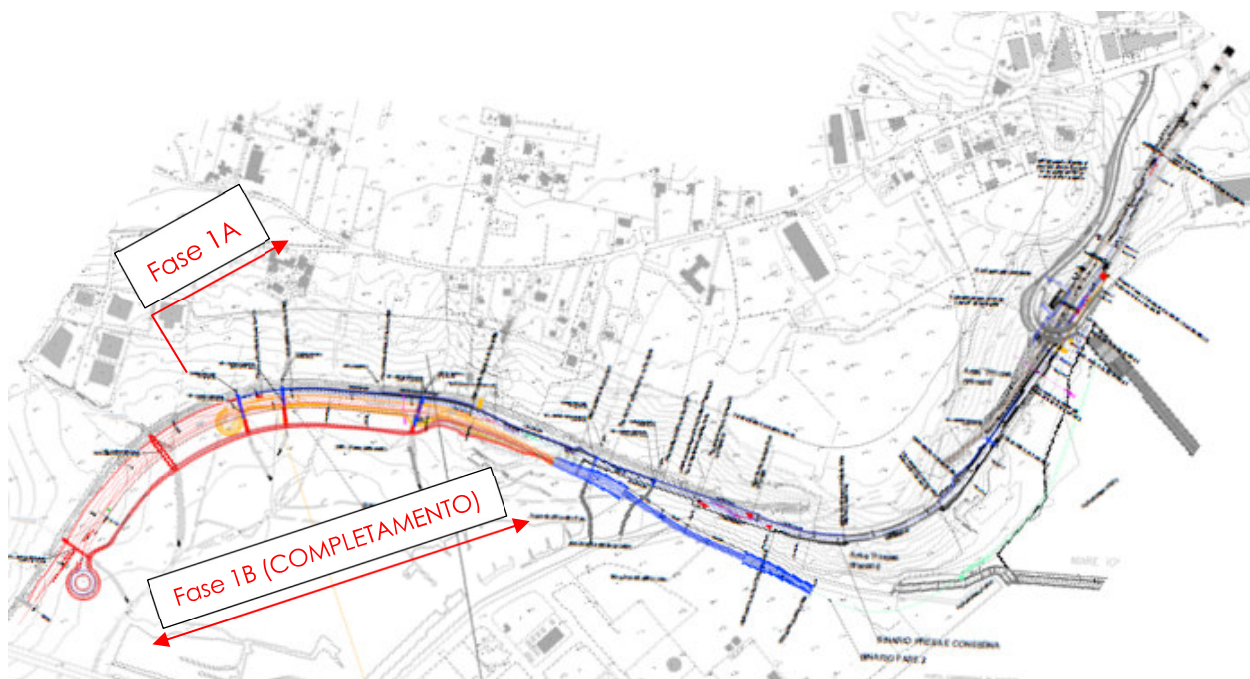
L'intervento relativo al collegamento ferroviario con il porto di Augusta è finalizzato alla realizzazione dei lavori necessari a realizzare un collegamento ferroviario tra la linea storica e un nuovo piazzale intermodale con un fascio di 3 binari, per il carico-scarico merci.

RFI ha previsto la possibilità di realizzare il progetto in due diverse fasi funzionali, una fase funzionale iniziale, denominata Fase 1A, che si configura secondo un layout delle opere ridotto all'interno dell'area portuale, e una seconda fase che completa lo sviluppo delle opere per raggiungere la configurazione finale (Fase 1B).

Con Nota del 21 giugno 2023 l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Orientale ha espresso "parere positivo" al PFTE del progetto condizionandolo alla seguente prescrizione: "...sia assicurata la modifica della viabilità stradale di collegamento dei binari col porto, in modo che la sede individuata oggi dal P.F.T.E. per le sole corsie stradali, possa, senza doverne successivamente modificare l'assetto, strutturale, la configurazione planoaltimetrica, i sovraccarichi, consentire il passaggio anche del binario ferroviario diretto al terminal containers. In tale secondo assetto, la viabilità, oggi prevista in due corsie da 3,5 metri l'una, oltre un tratto di marciapiede, sarà ridotta ad una sola, trattandosi di un collegamento di servizio, per lasciare spazio al binario ferroviario". Pertanto, si è provveduto ad aggiornare il progetto al fine di recepire nell'abito della Fase 1A la suddetta richiesta come meglio illustrato nel seguito.

Alla luce della prescrizione di cui sopra, la configurazione finale della Fase 1B (Figura sottostante) resta comunque inalterata fatto salvo le citate modifiche alla viabilità ed è costituita da:

- un binario di Presa e Consegna (PEC) con modulo maggiore di 600 metri elettrificato e dotato di segnalamento collegato alla linea ferroviaria e prosegue fino ad un cancello che delimita l'area di competenza RFI dall'area di competenza dell'autorità portuale
- le dotazioni tecnologiche come da standard RFI
- Successivamente al cancello un fascio di tre binari tronchi, non elettrificati e non dotati di segnalamento, di lunghezza ≥ 600 metri per la composizione e scomposizione dei treni e il carico scarico contenitori
- La connessione tra banchina e fascio di binari costituita da una viabilità che costeggia il fascio, con annesso piazzale dimensionato per consentire le manovre dei mezzi adibiti al carico/scarico e stoccaggio dei contenitori.



Assetto finale di Progetto

In recepimento alle richieste dell'AdSP, la Fase 1A prevede la realizzazione di:

- binario di presa e consegna fino al cancello (punto di delimitazione competenza RFI/ADSP)
- binario di carico/scarico contenitori modulo 250 m affiancato da un piazzale della medesima lunghezza
- viabilità di collegamento della banchina portuale al piazzale rivisitata per rispondere alla prescrizione della AdSP, in particolare la stessa viene ridisegnata da un punto di vista plano-altimetrico al fine di essere compatibile con la geometria di un tracciato ferroviario nonché dimensionata da un punto di vista statico rispetto ai carichi ferroviari sensibilmente superiori rispetto a quelli stradali. Si precisa che sia nella fase 1A che nella fase 1B quest'opera avrà funzione di sola viabilità per la movimentazione dei contenitori dalla banchina al piazzale di Carico/Scarico e solo in una futura fase, non oggetto del presente progetto, potrà avere la funzione di collegamento ferroviario con la banchina portuale oltre a collegamento viario limitato a veicoli di servizio/emergenza;
- fabbricato tecnologico con annesso piazzale.
- tutte le tecnologie per la gestione movimento treno

L'intervento di completamento che porta alla configurazione finale Fase 1B, prevede le seguenti opere:

- completamento del fascio di Binari per carico/scarico contenitori e composizione/scomposizione treni (n. 3 binari modulo 600 m)
- estensione e completamento del relativo piazzale di movimentazione per l'intera lunghezza del fascio di binari.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 9/64

L'intervento si colloca ad ovest di Augusta in area prevalentemente a ridosso dell'attuale porto e delle saline, in adiacenza con l'esistente linea storica.

Il presente lavoro ha per oggetto le seguenti principali attività:

- Demolizione di piccoli manufatti;
- Realizzazione di tratti in trincea, rilevato ed in affiancamento con muri e paratie;
- Realizzazione del ponte IV01 e spalle scatolari;
- Nuova viabilità: NV01 di accesso al piazzale e fascio binari;
- Opere di contenimento dei rilevati e trincee ferroviarie e trincee di drenaggio delle acque;
- Galleria artificiale ferroviaria GA01;
- Fabbricato tecnologico, in prossimità del sottovia SL02 (quest'ultimo a carico di altro appalto);
- Tombini idraulici di prosecuzione degli esistenti manufatti della Linea Storica;
- Impianti di Armamento, Trazione elettrica e Segnalamento.

2.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Gli interventi in oggetto possono essere suddivisi in interventi relativi alla realizzazione di nuove opere d'arte (galleria artificiale, ponte e strutture scatolari, prolungamento tombini, ecc.) nuovi rilevati, trincee in affiancamento a rilevati esistenti, opere di contenimento (quali muri di sottoscarpa e muri di controripa), ecc. Di seguito si riportano le wbs principali previste in progetto.

TRACCIATO	WBS	Opera	da	a	Sviluppo m
PRESA E CONSEGNA	RI01	Rilevato	+0,00	+400,00	400,00
	TR01	Trincea	+400,00	+475,00	75,00
	GA01	Galleria Artificiale	+475,00	+650,00	175,00
	TR02	Trincea	+650,00	+810,00	160,00
BINARI FASCIO	RI02	Rilevato	+0,00	+300,00	300,00
	TR03	Trincea	+300,00	+750,00	450,00
	RI03	Rilevato	+750,00	1+100,00	350,00
	TR04	Trincea	1+100,00	1+388,00	288,00
NV01	SL01A	Scatolare	+191,00	+294,00	103,00
	IV01	Ponte	+294,00	+358,00	64,00
	SL01B	Scatolare	+358,00	+421,00	63,00
Fabbricati	FA01	Locale antincendio	+800,00	+800,00	
	FV/FT	Fabbricati tecnologici	+0,00	+0,00	
	PT01	Piazzale fabbricati tecnologici	+0,00	+0,00	

Nuove viabilità:

WBS	Opera	Sviluppo m
NV01	Viabilità accesso Piazzale	1+700

Opere idrauliche in interferenza:

WBS	Nuovi Tombini
sotto fascio, NV01 e Piazzale	
IN08	0+172,90
IN08-B	0+393,34
IN07	0+276,27
IN06	0+587,08
IN05	0+340,00
IN04	0+815,80
IN03	0+888,60
IN02	1+044,07
IN01	1+263,32

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

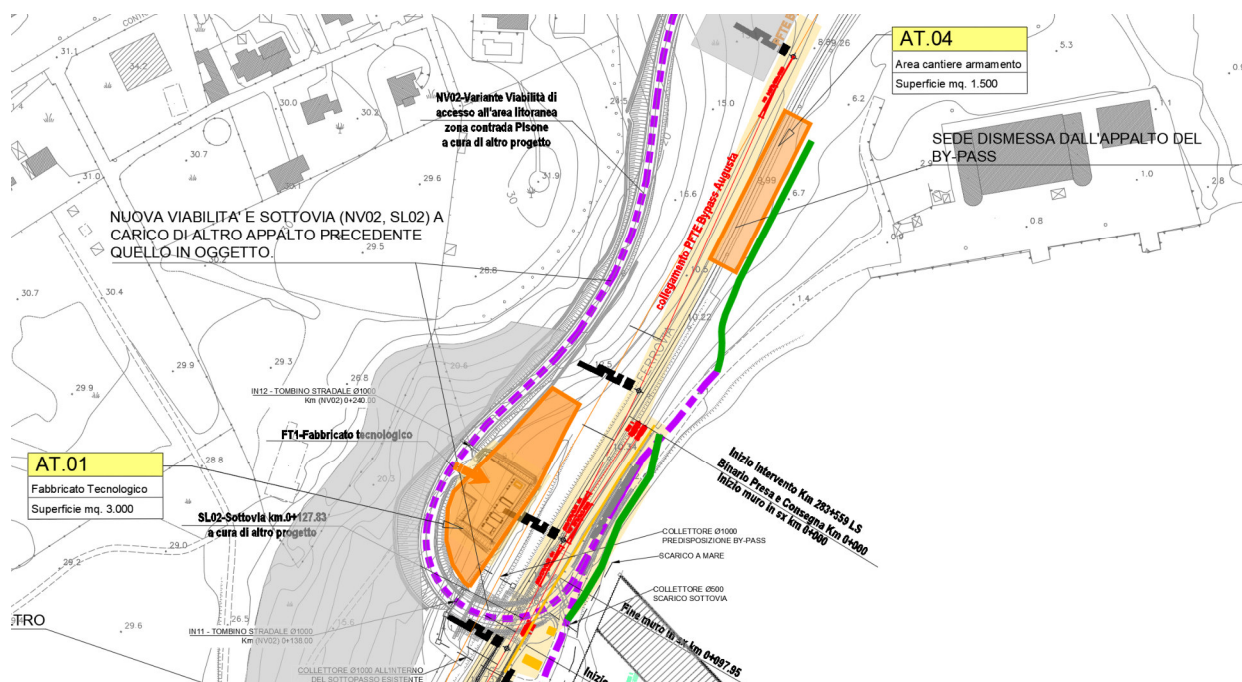
L'intervento prevede la realizzazione di alcuni tratti in prossimità dei binari in esercizio. In tali casi le attività saranno realizzate sfruttando le IPO notturne presenti sulla tratta.

Si prevede una interruzione continuativa dell'esercizio per ingresso treno cantiere e approvvigionamento rotaie tramite "Cuci e Scuci dei binari" valutato in 5 gnc. Ed una interruzione prolungata di un fine settimana per l'allaccio definitivo alla linea attuale.

3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE

Si segnala che l'adeguamento della viabilità NV02 e relativo sottopasso SL02, avverranno a cura dell'appalto del By-pass di Augusta, che in tali aree dovrà operare precedentemente alle opere previste dall'appalto del Collegamento al Porto.

Per la realizzazione delle opere in tali aree si dovrà operare in coordinamento con le attività dell'appalto del By-Pass di Augusta. Le attività sul fabbricato Tecnologico FT01 potranno completarsi una volta riposizionata (in sede di progetto o in deviazione provvisoria) la viabilità di accesso all'area litoranea.



	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 12/64

3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE

Le viabilità di accesso alle aree di cantiere o lungo le opere, sono direttamente collegate a viabilità secondarie o locali e presentano quindi delle criticità in immissione ed uscita dei mezzi d'opera. Per questo motivo, occorre predisporre una accurata segnaletica stradale in modo da rendere il percorso facilmente individuabile e garantire durante tutta la fase di esecuzione dei lavori, la sicurezza e la scorrevolezza del traffico veicolare.

Nelle viabilità interne di cantiere, nei tratti in cui la larghezza della carreggiata non consenta il passaggio di due automezzi nei due sensi di marcia, sarà necessario precedere alla realizzazione di eventuali piazzole di incrocio mezzi posta ad interasse di circa 200/250 metri.

La viabilità di accesso comporta l'ingresso e il transito, quanto meno per le attrezzature e materiali di maggiore ingombro, nell'area portuale. Tale utilizzo dovrà essere concordato con i responsabili dell'area portuale. Analogamente sono da concordarsi con l'Autorità Portuale e con i responsabili di altro appalto eventuali attraversamenti di aree di appalti in corso.

Si evidenzia in generale che gli interventi di cantierizzazione, quali ad esempio la predisposizione delle aree di cantiere, gli adeguamenti delle viabilità esistenti per renderle idonee al passaggio dei mezzi di cantiere e la realizzazione di piste necessarie al raggiungimento delle aree di lavoro e di cantiere saranno a totale carico dell'appaltatore in quanto da intendersi comprese e compensate nell'importo dei lavori.

Si precisa inoltre che in caso di eventuali indisponibilità totali o parziali delle aree di cantiere ipotizzate nel presente piano, con particolare riferimento alle aree di armamento a supporto delle attività di armamento e attrezzaggio della linea, l'appaltatore è tenuto a trovare, ove necessario, soluzioni alternative previo accordi con il gestore degli impianti e la Committenza.

4 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI

4.1 INTRODUZIONE

I dati relativi ai quantitativi dei materiali da costruzione derivano da stime generali, si rimanda agli elaborati di progetto per il maggiore dettaglio delle singole opere. Essi si riferiscono infatti unicamente alle opere e lavorazioni principali che determinano la principale esigenza di trasporto e quindi i flussi di traffico.

4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

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

- calcestruzzo e inerti in ingresso al cantiere;
- terre da scavo e materiali provenienti dalle demolizioni in uscita dal cantiere;
- Materiali di armamento (principalmente traverse e pietrisco) in ingresso/uscita dal cantiere.

Di seguito una tabella riepilogativa dei volumi .

PFTE Collegamento Porto di Augusta - COMPLESSIVO							
Produzione complessiva [m ³]	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m ³]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m ³]			Fabbisogno del progetto [m ³]	Approvvigionamento esterno [m ³]
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotto	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotto	BALLAST [m ³]	ALTRI SCAVI/RIPORTI [m ³]	Demolizioni [m ³]		
211.099	65.532	0	170	145.567	2.000	228.420	162.888
	65.532			147.737			
PFTE Collegamento Porto di Augusta FASE 1A							
Produzione complessiva [m ³]	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m ³]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m ³]			Fabbisogno del progetto [m ³]	Approvvigionamento esterno [m ³]
	Utilizzo interno in qualità di	Utilizzo esterno in qualità di	BALLAST [m ³]	ALTRI SCAVI/RIPORTI	Demolizioni [m ³]		
156.824	35.208	0	110	119.506	2.000	130.648	95.440
	35.208			121.616			

PFTE Collegamento Porto di Augusta FASE 1B - COMPLETAMENTO							
Produzione complessiva [m ³]	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m3]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m3]			Fabbisogno del progetto [m3]	Approvvigionamento esterno [m3]
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodo	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodo	BALLAST [m3]	ALTRI SCAVI/RIPORTI [m3]	Demolizioni [m3]		
56.445	30.324	0	60	26.061	0	97.772	67.448
	30.324		26.121				

Per maggiori dettagli e per le quantità si rimanda agli elaborati specialistici.

4.3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE TERRE ED INERTI

I materiali provenienti dagli scavi/demolizioni richiedono una preventiva caratterizzazione, al fine di verificare che non risultino contaminati; in caso di contaminazione non potranno essere riutilizzati ma dovranno invece essere conferiti a discariche autorizzate secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Gli inerti da costruzione saranno approvvigionati, a scelta dell'appaltatore, dai siti più prossimi alle aree di lavoro; per l'individuazione dei siti potenzialmente disponibili per l'approvvigionamento di inerti per sottofondi e rilevati e per il confezionamento del calcestruzzo si rimanda agli elaborati specifici.

4.3.1 Flussi di traffico

Le stime dei flussi di traffico 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).

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.

Nel caso specifico sono stati valutati i flussi di traffico in entrata ed in uscita per l'area del piazzale intermodale interessato dai maggiori quantitativi di movimenti di materia. In particolare in riferimento al

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 15/64

cantiere il CO.01, che risulta essere quello maggiormente impegnato da questo punto di vista, si stimano flussi medi giornalieri, valutabili in questa fase, in generale inferiori ai 30 viaggi (con brevi picchi inferiori ai 35/40viaggi) , sia in entrata che in uscita.

Trattandosi in generale di volumi anche significativi ma spalmati su tempi di esecuzione relativamente lunghi, l'entità dei flussi di mezzi giornalieri, sull'intera estensione del lotto, sia in entrata sia in uscita, sarà anch'essa relativamente modesta.

Relativamente al cantiere operativo CO.01 si riporta il seguente riepilogo:

CANTIERE	IN USCITA vv / gg	IN ENTRATA vv / gg
Collegamento ferroviario con il porto di Augusta (CO.01)	< 30	< 30

Tabella dei flussi dai cantieri operativi

I flussi di traffico sopra indicati sono relativi alla Fase1A. Per la Fase1B, essendo, gli stessi flussi, associabili prevalentemente ai volumi di materiale da movimentare per l'ultimazione del piazzale container, possono ritenersi (nel periodo nel quale si manifestano) all'incirca corrispondenti a quelli di Fase1A. Pertanto, i flussi di traffico indicati sono rappresentativi delle due fasi di costruzione.

4.4 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.

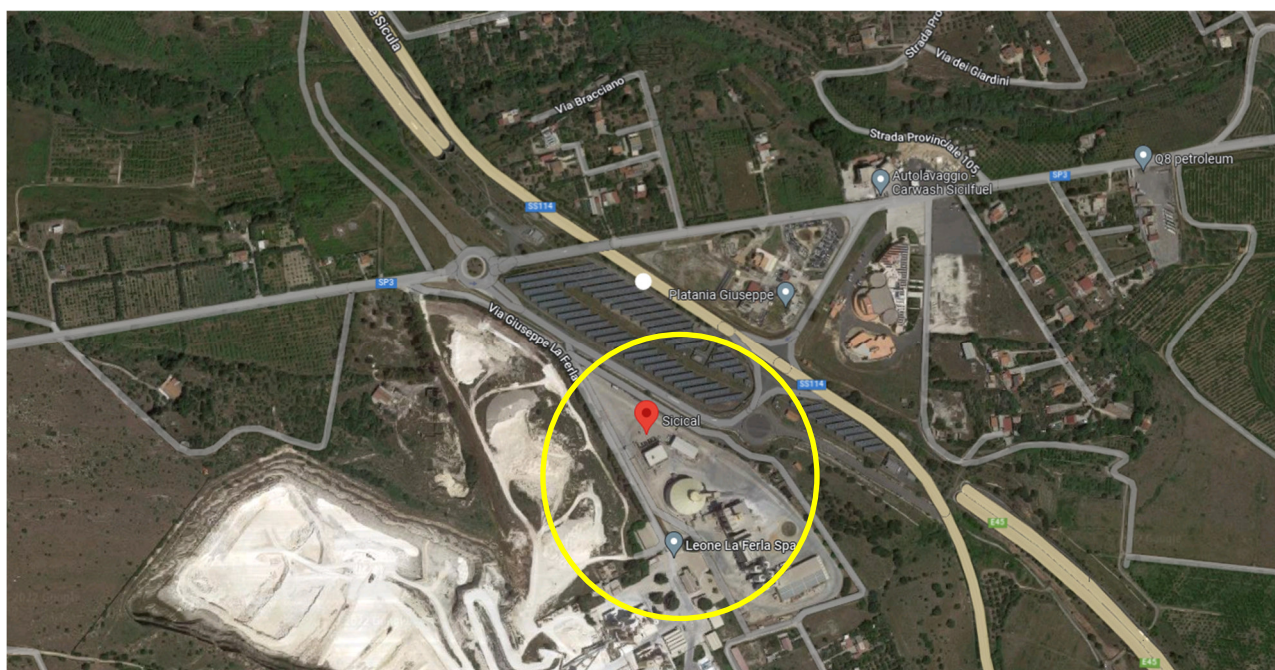
Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere d'arte verrà approvvigionato tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento qualificati esistenti sul territorio circostante ovvero dall'eventuale impianto di betonaggio di cantiere direttamente al punto di utilizzo, seguendo i ritmi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

Di seguito il quadro indicativo degli impianti di produzione di calcestruzzo presenti nel territorio circostante più' prossimi alle aree di lavoro è riportato nella tabella sottostante, oltre che nella tavola "Planimetria generale di inquadramento della cantierizzazione, della viabilità pubblica impegnata dal trasporto dei materiali ed impianti (scala 1: 5.000)".

IMPIANTI DI BETONAGGIO

N° di riferimento	Ragione Sociale	Indirizzo impianto	Comune
I.B.1	Sicilcal S.p.a.	S.S. 114 al bivio Augusta – Villasmundo – 96010 MELILLI (SR)	Augusta (SR)
I.B.2	SICS S.p.a	Strada Provinciale 25 Floridia Priolo Km 2, 96010 Priolo Gargallo SR	Priolo(SR)

I.B.1 Di seguito la vista aerea della sede della Sicilcal S.p.a, ubicata lungo la SP3 all'incrocio con la SS114, in particolare lungo la ss114 bivio Augusta-Villasmundo a circa 7 km dall' area di lavoro.



I.B.2 Di seguito la vista aerea della sede della SIC S.p.a, ubicata vicino la SS114 nel Comune di Priolo (SR) lungo la Strada Provinciale 25 Florida Priolo Km 2 , a circa 17 km dalle aree di cantiere, ma prossima a importanti assi viari.



	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 18/64

4.5 MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

4.5.1 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).

4.5.2 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, le terre derivanti da scavi di cui si prevede il reimpiego per rilevati e rinterri o 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.

4.5.3 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.

4.5.4 Terreno vegetale delle aree di cantiere

Il terreno vegetale (humus) rimosso prima dell'inizio dei lavori dovrà essere stoccato.

Una possibile modalità di stoccaggio potrà essere:

- Il materiale dovrà essere accantonato in dune di altezza non superiore a 5 metri ponendo l'opportuna cautela a non operare compattazioni eccessive.
- Il deposito del materiale avverrà in modo tale da non sovvertire la successione degli strati di suolo che dovranno essere riportati alla loro originaria posizione a lavori ultimati.
- Dovrà essere prevista la posa di una geo-stuoia lungo tutta la superficie di deposito della duna al fine di prevenire il dilavamento dei nutrienti da parte delle acque meteoritiche.
- Detto materiale di scotico, destinato ad essere riutilizzato nelle zone interessate dai lavori stessi, andrà mantenuto vivo durante la fase di stoccaggio attraverso interventi di irrigazione e protezione ed eventualmente inerbato secondo le prescrizioni progettuali. Si sono fornite nel progetto anche le composizioni dei miscugli erbacei da utilizzare per il mantenimento della fertilità del suolo fino al momento del suo riutilizzo nel recupero delle aree.

4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO

4.6.1 Tipologie di materiali

I materiali di armamento principali necessari alla realizzazione dell'opera sono costituiti da:

- Ballast
- Traverse ferroviarie
- Rotaie

4.6.2 Modalità di trasporto

Il trasporto dei materiali di armamento, comprese le rotaie, avverrà in parte via carro ferroviario, in parte tramite autocarro e stoccato in apposita area individuata nella stazione esistente di Augusta (si veda foto seguente) affiancata a un'altra area già riservata per il futuro Bypass di Augusta.

Dall'area di stoccaggio nell'esistente stazione di Augusta, le rotaie saranno man mano portate in cantiere comprensive di traverse e altri materiali. Il rinnovamento dei binari e degli scambi dell'area di cantiere è a carico dell'appaltatore.



Area di stoccaggio materiali di armamento nella stazione di Augusta

Data la prevista contemporaneità delle opere del presente appalto con quelle del By-Pass di Augusta e risultando a carico di quest'ultimo la dismissione della linea storica e lo slaccio della attuale stazione di Augusta, in caso di indisponibilità dell'area di cantiere di Augusta, all'atto dei lavori del presente appalto, è stata prevista la possibilità, in alternativa alla predetta, dell'utilizzo dell'area ferroviaria ubicata presso il sito di Priolo. L'appaltatore dovrà utilizzare l'area limitatamente alle attività necessarie al carico del treno cantiere, per il rifornimento del cantiere di collegamento al porto.



Area di stoccaggio materiali di armamento nella stazione di Priolo

4.6.3 Modalità di stoccaggio

Il pietrisco verrà tenuto in cumuli alti fino a 6 metri, con scarpa 3/2, in zone accessibili ai mezzi gommati e vicino ad un binario, per il trasbordo sulle tramogge: le aree di cantiere di armamento soddisfano appieno ai sopradetti requisiti.

All'interno del cantiere di armamento verranno definite delle aree apposite per lo stoccaggio del pietrisco, tali da contenere una riserva per un periodo temporale sufficientemente lungo.

Se possibile, circa metà del pietrisco (corrispondente al primo strato) potrà essere messa in opera scaricandola direttamente dagli autocarri provenienti dal fornitore; in questo modo, con un'appropriata organizzazione di cantiere, le aree di stoccaggio potrebbero limitarsi al materiale da impiegare per il secondo strato.

Le traverse verranno impilate su terreno compatto fino a 12 strati, intervallati da listelli in legno, fino a raggiungere un'altezza di circa 4m. Piccole quantità di traverse possono essere depositate per brevi periodi anche nelle aree di lavoro lungo linea.

Per le rotaie, date le difficoltà di movimentazione, è necessario operare con approvvigionamento just-in-time. Le rotaie da 36m che non possono essere scaricate direttamente in linea si possono disporre, in prossimità di un binario, a strati sovrapposti ed intercalati da listelli in legno, formando da 6 ad 8 strati di 10 o 12 rotaie ciascuno. Le rotaie più lunghe arriveranno su carri appositi, e non verranno scaricate se non al momento della posa in opera. Per le rotaie vale comunque la regola di ridurre al minimo possibile le movimentazioni. I materiali minuti non occupano una grande superficie: vengono spediti sistemati su "pallet", non si possono accumulare troppo in altezza e vengono stoccati in aree dedicate in tutti i

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 21/64

cantieri di armamento. I deviatori verranno sistemati in apposite aree del cantiere più prossimo al punto di installazione degli stessi.

4.7 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM

4.7.1 Tipologie di materiali

I principali materiali per gli impianti di trazione elettrica e gli impianti tecnologici impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli porta-cavi

4.7.2 Modalità di trasporto

I pali TE vengono trasportati su autocarro, in quantità di 30 su ciascun mezzo. Le bobine di conduttore vengono trasportate in quantità di 6-8 per autocarro. Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro. Per gli impianti IS e TT, le bobine, più piccole di quelle dei conduttori TE, vengono trasportate in quantità di 12-15 per autocarro.

Tutto il restante materiale, di minore ingombro, sarà trasportato alle aree di cantiere su autocarro.

4.7.3 Modalità di stoccaggio

I sostegni possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nell'area di cantiere di armamento. I pali vengono staccati nelle aree di cantiere su apposite rastrelliere in legno, a gruppi di 7. Le bobine vengono tenute in aree recintate, direttamente appoggiate a terra. Tutto il materiale minuto e le apparecchiature verranno tenuti all'interno di appositi magazzini.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 22/64

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
- Carri posa centine
- Carriponte
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti trattamento acque
- Locomotori su decauville
- Motocompressori
- Macchine per diaframmi
- Pale meccaniche
- Perforatrici per consolidamenti
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Trivelle per esecuzione pali trivellati
- 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 avvitamento 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 (motor grader)
- Autobetoniere
- Autocarrello con gru
- Autocarro

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	23/64

- Carrello porta-betoniera su rotaia
- Carrello porta-bobine 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

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 24/64

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. Le viabilità individuate nell'area sono costituite 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, nonché negli elaborati grafici di cantierizzazione 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.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 25/64

7 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

7.1 PREMESSA

Per la realizzazione delle opere del bypass 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.

Sono stati previsti:

- cantiere base, destinata ad ospitare le principali strutture logistiche e operative funzionali all'esecuzione dei lavori;
- cantiere operativo che contiene gli impianti principali di supporto alle lavorazioni che si svolgono nel lotto, insieme alle aree di stoccaggio dei materiali da costruzione e potrà essere utilizzato per l'assemblaggio e il varo delle opere metalliche; eventuale impianto di betonaggio di cantiere;
- aree tecniche (che in fase di progettazione definitiva ed esecutiva potranno anche essere incrementate in funzione delle possibili ottimizzazioni progettuali), che fungono da base per la costruzione di singole opere d'arte e per l'assemblaggio e varo delle opere metalliche;
- cantiere di armamento costituito da un tronchino individuato nell'esistente piazzale della stazione di Augusta e nella stazione di Priolo Melilli per il ricovero dei mezzi di cantiere su rotaia per consentire la realizzazione delle opere di armamento, nonché la realizzazione dell'attrezzaggio tecnologico.

7.2 IDENTIFICAZIONE DEI CANTIERI

La localizzazione delle aree di cantiere e delle viabilità di accesso alle stesse è illustrata nelle planimetrie della cantierizzazione, i dati principali delle singole aree sono sintetizzati nella tabella seguente. Di seguito si riporta l'elenco con le superfici delle principali aree di cantiere dell'intervento del Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta.

FASE1 A

CODICE	SUPERFICIE MQ	COMUNE
CB.01	8.000	Augusta (SR)
CO.01	7.500	Augusta (SR)
AT.01	3.000	Augusta (SR)
AT.02	5.200	Augusta (SR)
AT.03	7.800	Augusta (SR)
AT.04	1.500	Augusta (SR)
AS.01	6.700	Augusta (SR)
AS.02	6.700	Augusta (SR)
AS.03	7.000	Augusta (SR)
AR.01	4.000	Augusta (SR)
AR.02	1.000	Priolo Gargallo (SR)

Tabella principali aree di cantiere fase 1A

FASE1 B

CODICE	SUPERFICIE MQ	COMUNE
CB.01	4.500	Augusta (SR)
AT.01	3.300	Augusta (SR)
AS.01	7.800	Augusta (SR)
AS.02	6.700	Augusta (SR)
CO.01	7.500	Augusta (SR)
AR.02	1.000	Priolo Gargallo (SR)

Tabella principali aree di cantiere fase 1B

Per il posizionamento e le caratteristiche delle aree tecniche individuate si rimanda alle schede successive e agli specifici elaborati della cantierizzazione.

7.3 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 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.

7.3.1 Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base

Guardiania: verrà collocato un locale guardiania in prossimità dell'ingresso.

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.

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.

Piazzali: Le aree pedonali verranno realizzate generalmente in cemento o, in alternativa, con betonelle in cemento.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 28/64

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

7.3.2 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.

7.3.3 Organizzazione del cantiere di armamento e tecnologie

Il cantiere di supporto ai lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico contiene gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle relative attività lavorative. In generale 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, come fatto nella stazione di Augusta.

7.3.4 Organizzazione delle aree tecniche

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

- parcheggi per mezzi d'opera;
- aree di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- eventuali aree di stoccaggio delle terre da scavo;

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 29/64

- eventuali impianti di betonaggio/prefabbricazione
- aree per lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- eventuale box servizi igienici di tipo chimico.

Mentre i cantieri base ed operativi 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.

7.3.5 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.

7.4 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 scotico 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

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 30/64

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.

7.5 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

7.5.1 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.

7.5.2 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.

7.5.3 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.

7.6 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.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 31/64

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.

	LINEA CATANIA – SIRACUSA Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta Fase 1A – Fase1B PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA					
RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE	COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R 53 RG	DOCUMENTO CA 00 00 001	REV. C	PAG. 32/64

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 individuate 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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	33/64

Di seguito si riportano i cantieri afferenti la FASE1A

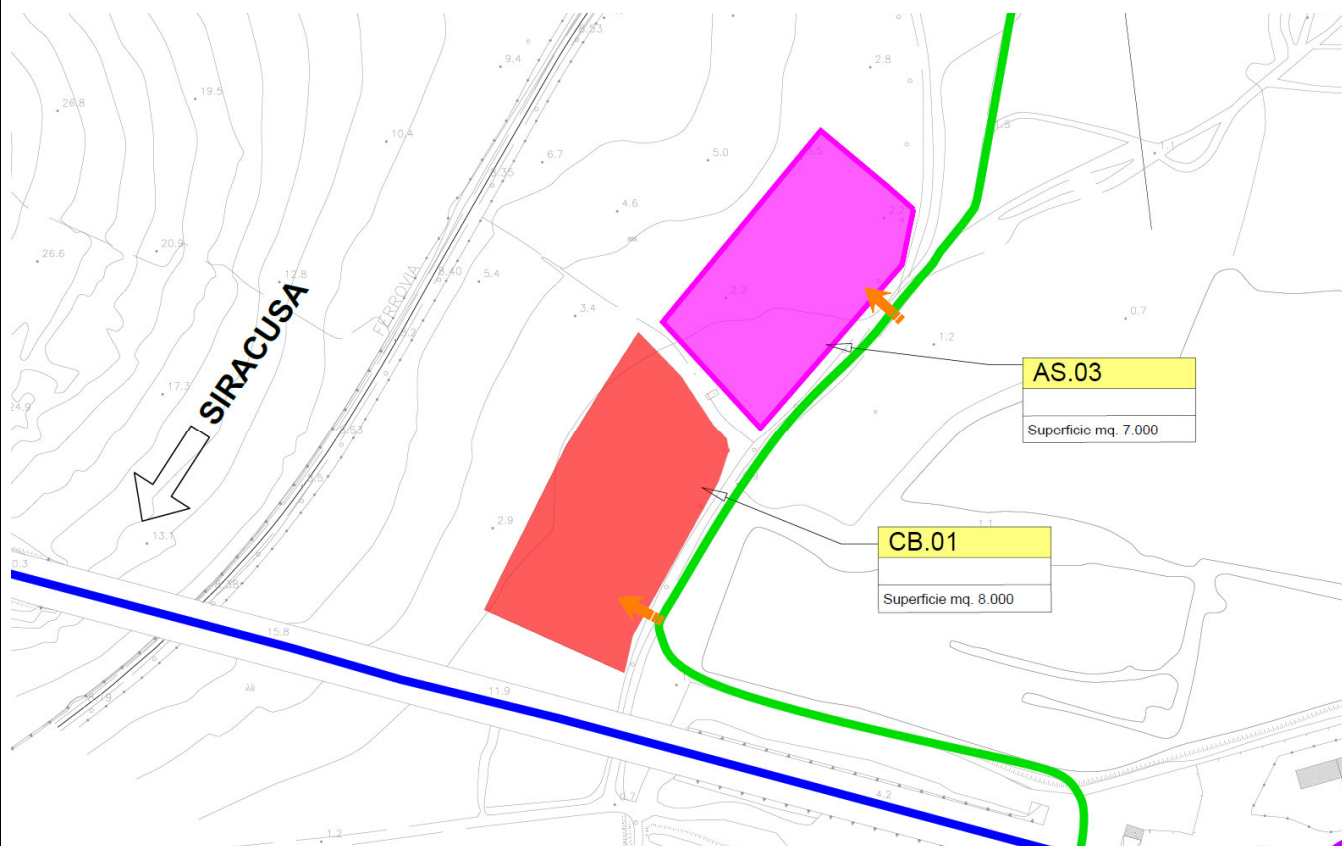
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CB.01	Cantiere Base	Augusta (SR)	8.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base CB.01 sarà da supporto logistico per tutte le attività relative alla costruzione di tutte le opere del progetto. 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

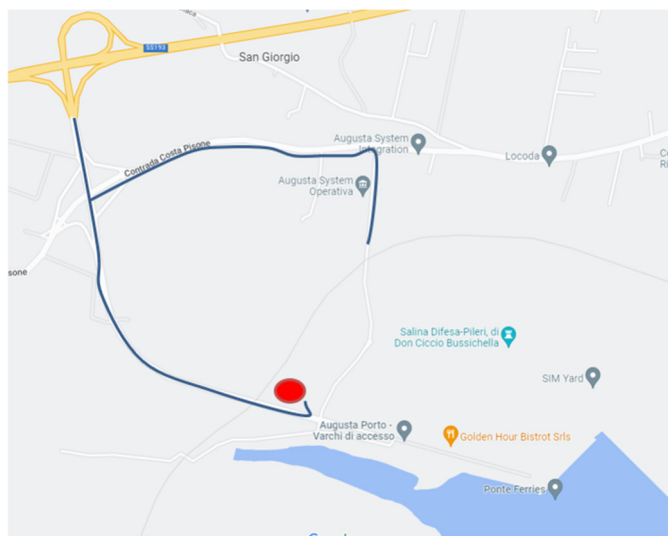
La posizione del Campo Base CB.01 è posta in prossimità dell'ingresso sud dell'area di cantiere con entrata dalla viabilità principale che conduce al varco di accesso al Porto di Augusta.



Vista planimetrica di CB.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'area sarà raggiungibile tramite la bretella di accesso al porto di Augusta che è collegata alla SS193 e a Contrada Pisone.



PREPARAZIONE DELL'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;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere base CB.01 potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- eventuali dormitori;
- eventuale 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.



LINEA CATANIA – SIRACUSA
Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta
Fase 1A – Fase1B
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	35/64

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	36/64

CODICE

CO.01

DESCRIZIONE

Cantiere Operativo

COMUNE

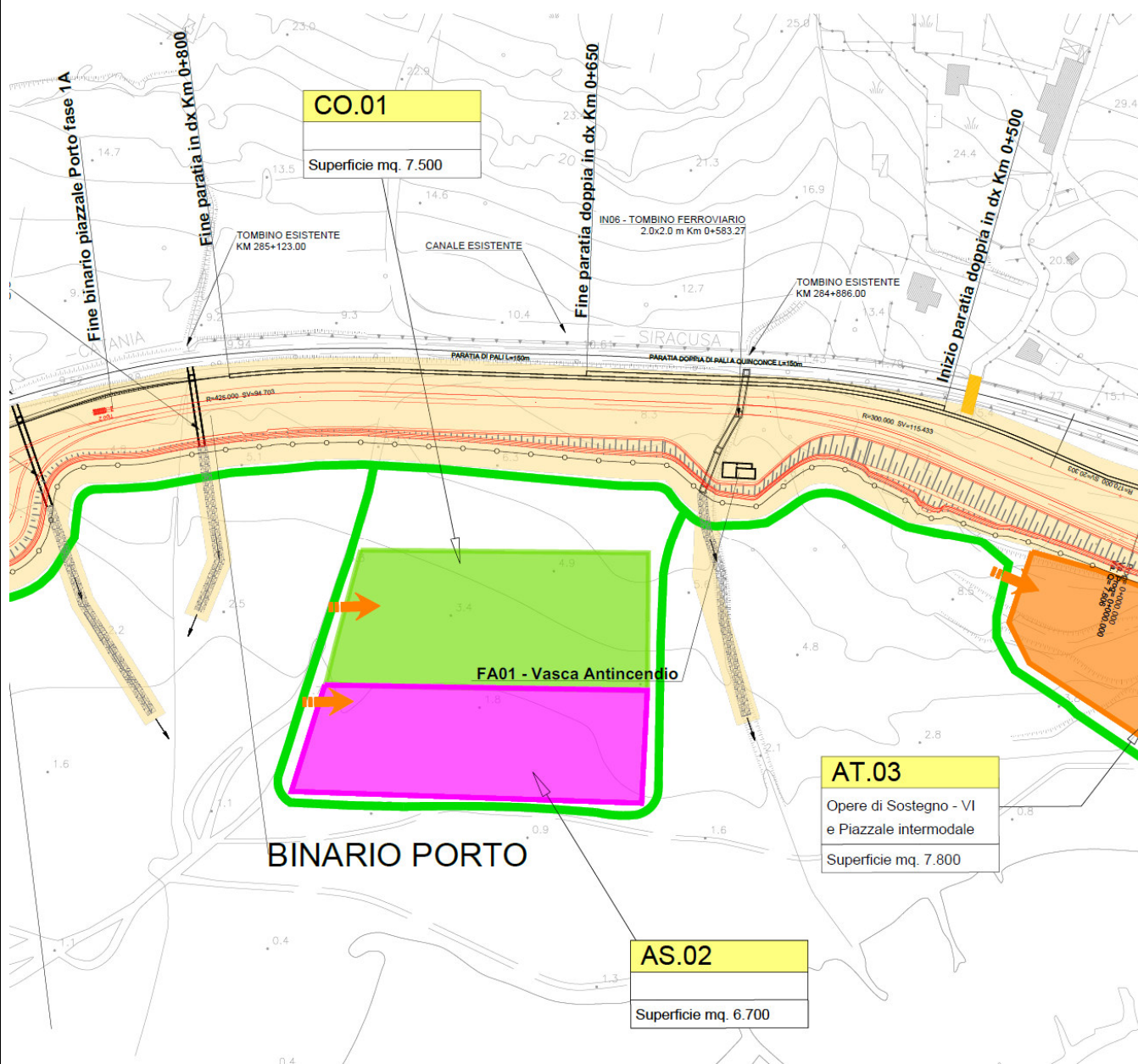
Augusta (SR)

SUPERFICIE

7.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo CO.01 sarà da supporto logistico le attività relative alla costruzione di tutte le opere in progetto. L'area è stata proporzionata per ospitare un eventuale impianto di betonaggio di cantiere.



Vista planimetrica di CO.01

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area che occuperà il cantiere operativo CO.01 sarà situata in campi liberi da vegetazione, posizionata a valle del centro del piazzale di progetto. Il cantiere sarà posto a poca distanza dalla viabilità principale quasi all'inizio del cantiere.

VIABILITA' DI ACCESSO

L'area sarà raggiungibile dalle piste di cantiere una volta raggiunto l'accesso al porto di Augusta dalla SS193.

PREPARAZIONE DELL'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

Il cantiere operativo potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- Area deposito carburante;
- magazzino;
- officina;
- area lavorazione ferri;
- area di stoccaggio materiali da costruzione;
- infermeria;
- spogliatoi e servizi igienici;
- serbatoio idrico;
- parcheggio;
- eventuale impianto di betonaggio;
- eventuale area di stoccaggio delle terre da scavo.

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	38/64

CODICE

AR.01

DESCRIZIONE

Cantiere Armamento

COMUNE

Augusta (SR)

SUPERFICIE

4.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

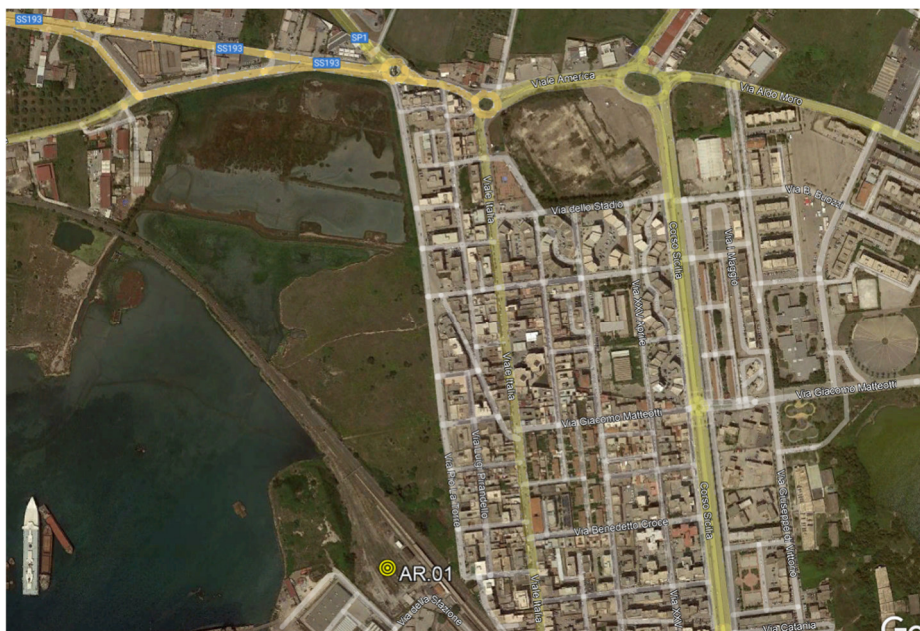
L'area sarà funzionale alle attività relative alla posa del nuovo armamento ed attrezzaggio tecnologico del collegamento con il Porto di Augusta e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di nuovo armamento (pietrisco, traverse), per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere sarà attrezzata di un tronchino esistente (da adeguare a cura dell'appaltatore), destinato alla movimentazione e al ricovero dei carrelli ferroviari.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà situata all'interno del piazzale ovest dell'esistente stazione di Augusta, occupando una porzione dell'esistente fascio di binari prossima a quella già destinata al futuro Bypass. Tenuto conto dell'attuale situazione inerziale dell'area, l'appaltatore, prima dell'avvio delle attività, dovrà rinnovare a propria cura il tronchino di cantiere e gli scambi necessari per la movimentazione dei carrelli e l'ingresso in linea.



Vista planimetrica dell'area AR.01



Vista aerea AR.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AR.01 avverrà direttamente da Viale della Stazione, che attraverso corso Italia accede alla SS193. Altro materiale potrà arrivare anche via ferro, dall'attuale linea.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione o protezione di binari non utilizzati;
- Adeguamento di un binario esistente con il collegamento con la linea (in modo da disporre di circa 150 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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	40/64

CODICE

AR.02

DESCRIZIONE

Cantiere Armamento

COMUNE

Priolo Gargallo (SR)

SUPERFICIE

1.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area sarà funzionale alle attività relative alla posa del nuovo armamento ed attrezzaggio tecnologico del collegamento con il Porto di Augusta e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale del nuovo armamento (pietrisco, traverse), per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere sarà attrezzata di un tronchino esistente destinato alla movimentazione e al ricovero dei carrelli ferroviari. Il tronchino si presenta interrotto, l'appaltatore, per la sosta del rotabile, dovrà provvedere al rinnovamento del binario di scalo fino al punto di ricovero.

L'area di supporto, utile a caricare il treno cantiere per rifornire il cantiere interno alle aree di intervento, nell'ambito dell'appalto del collegamento ferroviario del Porto di Augusta, avrà carattere provvisorio ed è finalizzata allo stoccaggio temporaneo dei materiali di armamento/TE/IS.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà situata all'interno delle aree ferroviarie della stazione di Priolo Melilli sul lato sud rispetto al FV..



Vista planimetrica dell'area AR.02

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AR.02 avverrà percorrendo la SP114 fino alla stazione di Priolo Melilli e proseguendo, oltre il PL, sul lato mare lungo la viabilità costiera fino all'accesso all'area ferroviaria.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

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

- Preparazione dell'area e installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

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

- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di tecnologie;
- tronchino ferroviario per ricovero del treno cantiere;
- wc chimico.

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	42/64

CODICE

AS.01

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Augusta (SR)

SUPERFICIE

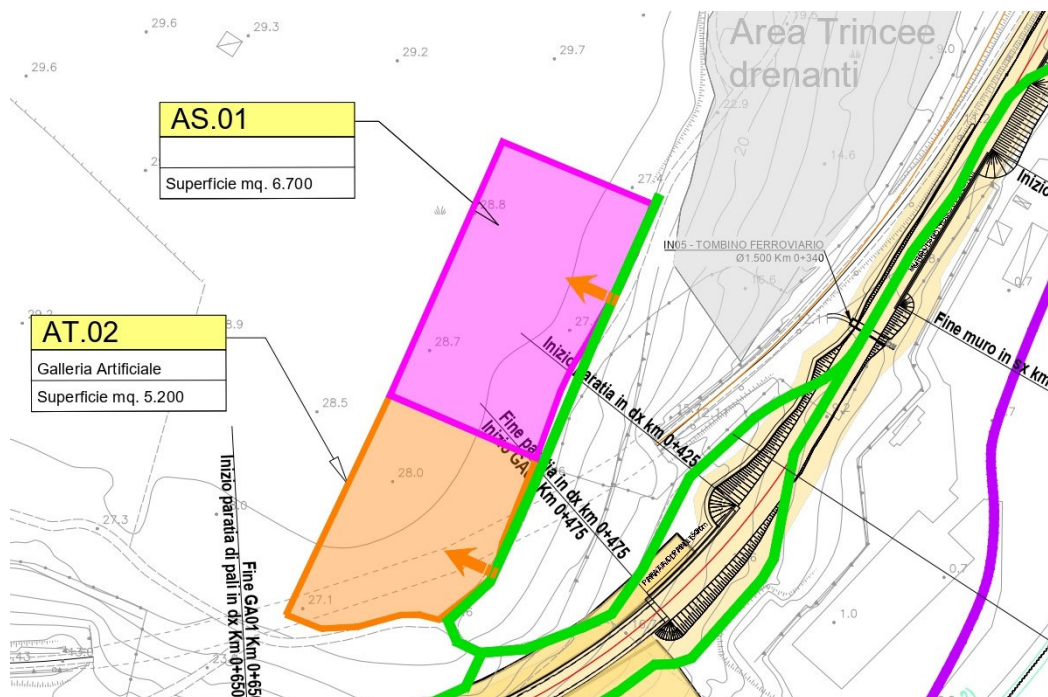
6.700 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area in oggetto verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà situata in un campo ricoperto da rada vegetazione, collegato alla viabilità di Contrada Pisone.



Vista planimetrica dell'area AS.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AS.01 lato inizio intervento avverrà tramite la viabilità di via Contrada Pisone, proseguendo su pista di cantiere; lato fine intervento procedendo sulle piste di cantiere che hanno origine dal Cantiere base e proseguendo verso Augusta.

PREPARAZIONE DELL'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

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	43/64

All'interno dell'area non si prevede l'installazione di strutture od impianti, ma unicamente la realizzazione di una superficie per lo stoccaggio delle terre da scavo/demolizioni.

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	44/64

CODICE

AS.02
AS.03

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Augusta

SUPERFICIE

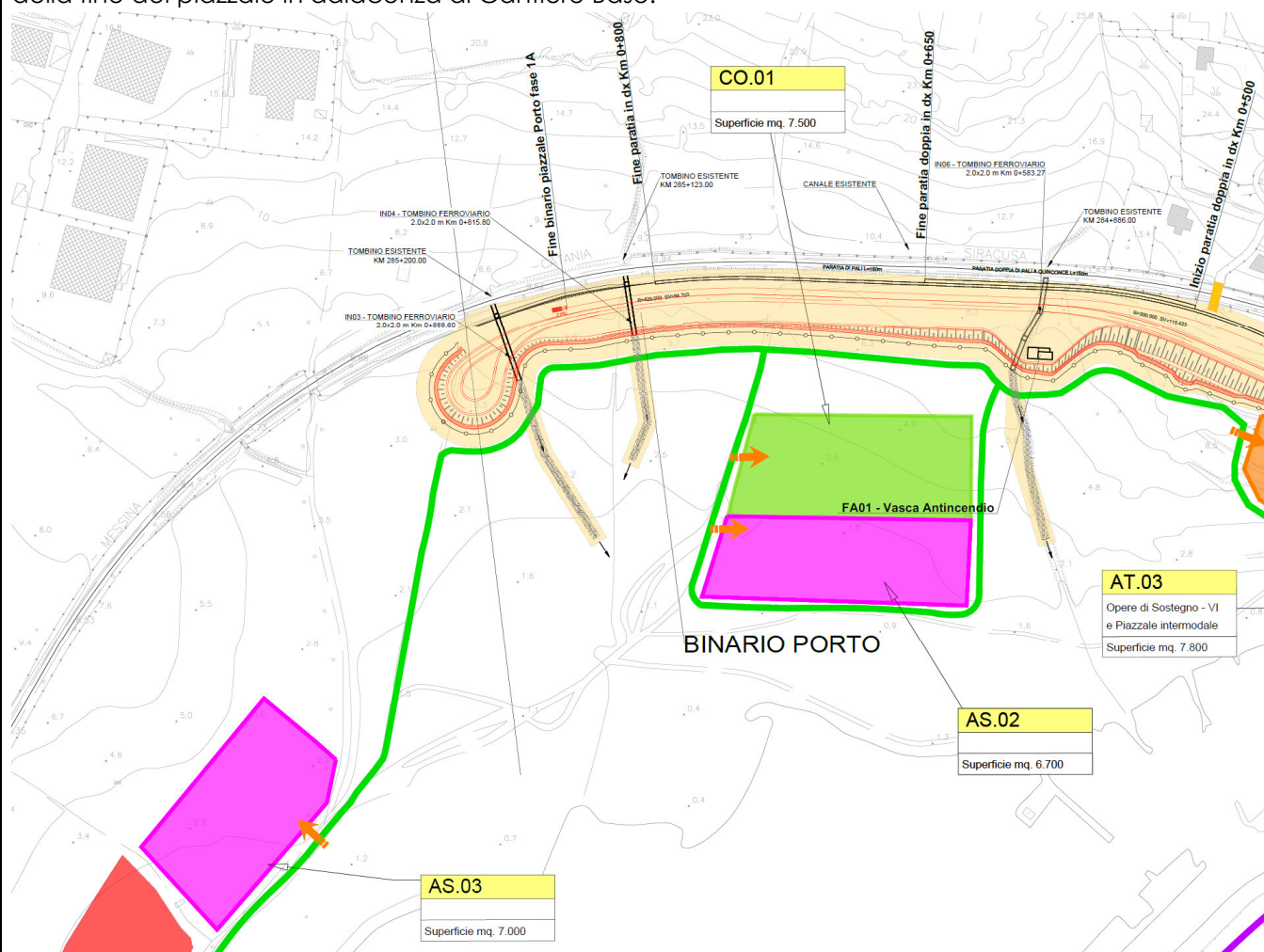
AS.02=6.700 mq
AS.03=7.000 mq

UTILIZZO DELLE AREE

Le aree in oggetto verranno impiegate per lo stoccaggio delle terre da scavo.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AS.02 sarà situata in posizione centrale rispetto al piazzale mentre la AS.03 e' ubicata in prossimità della fine del piazzale in adiacenza al Cantiere Base.



Stralcio planimetrico delle aree AS.02-AS.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso alle aree AS.02 e AS.03 avverrà tramite le piste di cantiere collegate all'accesso al porto.

PREPARAZIONE ALLE AREE 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

All'interno delle aree non si prevede l'installazione di strutture od impianti, ma unicamente la realizzazione di una superficie per lo stoccaggio delle terre da scavo/demolizioni.

RISISTEMAZIONE DELLE AREE

Al termine dei lavori le aree verranno sistemate secondo quanto previsto dal progetto.

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT.01			AT.01=3.000 mq
AT.02	Area tecnica	Augusta	AT.02=5.200 mq

UTILIZZO DELLE AREE

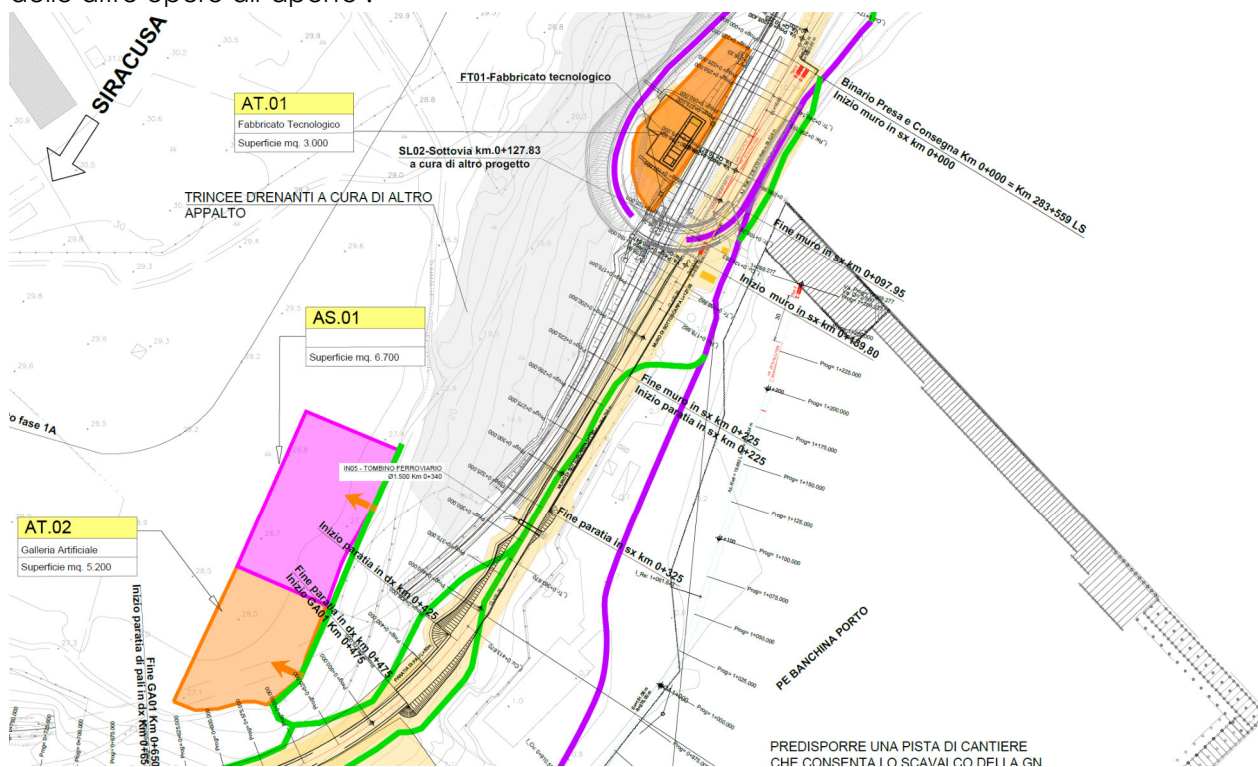
Le aree saranno da supporto a tutte le lavorazioni delle opere in progetto da inizio intervento alla GA.01.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione Fabbricato Tecnologico FT01
- Realizzazione dei tombini ferroviari;
- Realizzazione dei tratti in trincea e rilevato da inizio intervento alla GA01 (compresa) e relative opere di contenimento ed interferenze idrauliche.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AT.01 sarà situata sulla sede del futuro piazzale del locale tecnologico FT01 e finalizzata principalmente alla realizzazione dello stesso. L'area AT.02 ubicata sullo stesso versante (a est della linea ferroviaria esistente) in prossimità della GA01, è finalizzata principalmente alla realizzazione della GA01 e delle altre opere all'aperto .



Stralcio planimetrico delle aree AT.01-AT.02

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.01 avverrà principalmente da via Contrada Pisone percorrendo la sede attuale o quella di progetto (a cura di altro appalto) una volta disponibile.

L'area AT.02 sarà raggiungibile principalmente dalle piste di cantiere procedendo da lato fine intervento verso Augusta, o dalla nuova viabilità all'ultimazione della NV02 di Contrada Pisone.

PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE

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

- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- 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 da costruzione;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;
- eventuale area di stoccaggio delle terre da scavo.

RISISTEMAZIONE DELLE AREE

Al termine dei lavori le aree verranno sistemate secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	48/64

CODICE

AT.03

DESCRIZIONE

Area tecnica

COMUNE

Augusta

SUPERFICIE

AT.03=7.800 mq

UTILIZZO DELLE AREE

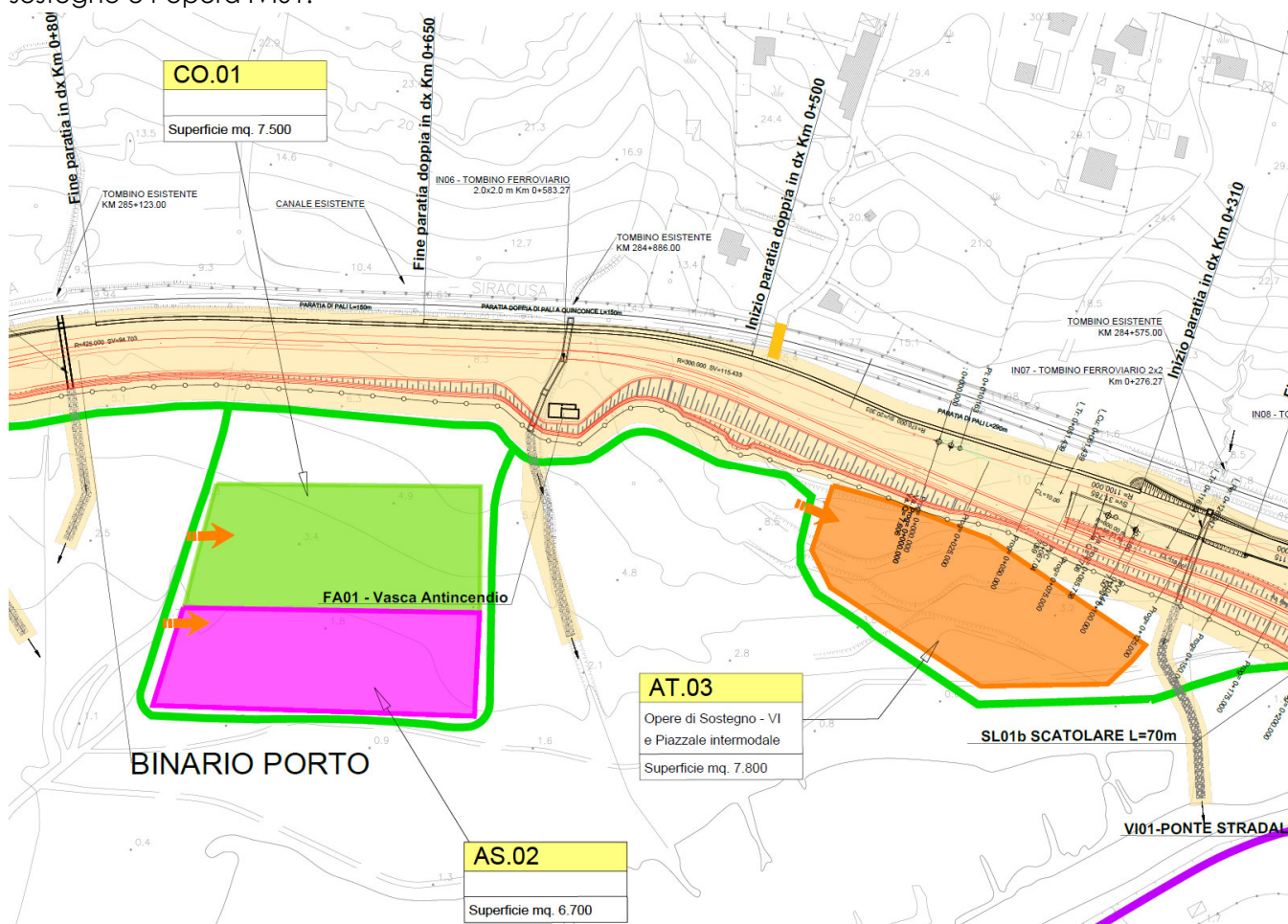
L'area è a supporto di tutte le lavorazioni delle opere in progetto da fine GA01 a fine intervento.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione dei prolungamenti dei tombini esistenti.
- Realizzazione dei rilevati e trincee ferroviarie da GA01 (esclusa) a fine intervento e realizzazione delle opere di contenimento rilevati e palificate a monte.
- Realizzazione delle viabilità NV01, del ponte IV01 e relativi scatolari nonche' il piazzale e il fascio di binari (per la quota parte rientrante nella Fase1A).

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AT.03 è posizionata all'inizio del piazzale (lato ovest) e sovrintende gran parte delle opere di sostegno e l'opera IVI01.



Stralcio planimetrico delle aree AT.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.03 avverrà tramite pista di cantiere e risulta collegata alla viabilità principale esterna di accesso al Porto di Augusta.

PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE

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

- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- 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;
- eventuale area di stoccaggio delle terre da scavo.

RISISTEMAZIONE DELLE AREE

Al termine dei lavori le aree verranno sistemate secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	50/64

CODICE

AT.04

DESCRIZIONE

Area tecnica

COMUNE

Augusta

SUPERFICIE

AT.04=1.500 mq

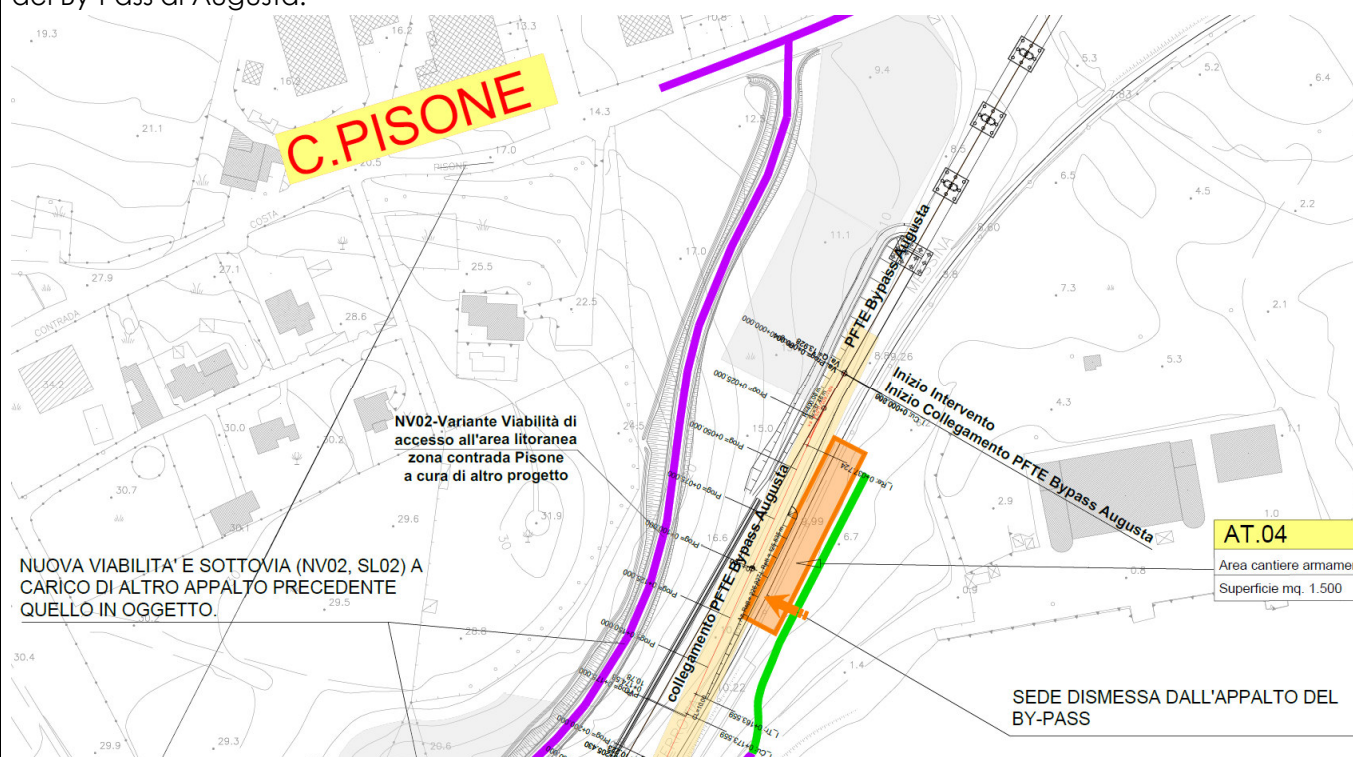
UTILIZZO DELLE AREE

L'area verrà ubicata sulla sede dismessa dall'appalto del By-Pass ed è relativa alla posa del nuovo armamento ed attrezzaggio tecnologico del collegamento con il Porto di Augusta e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale del nuovo armamento (pietrisco, traverse), per mezzo di carrelli ferroviari. Gli altri approvvigionamenti avverranno via gomma.

Data la prevista contemporaneità delle opere del presente appalto con quelle del By-Pass di Augusta e risultando a carico di quest'ultimo la dismissione della linea storica e lo slaccio della attuale stazione di Augusta, in caso di indisponibilità dell'area di cantiere di Augusta, all'atto dei lavori del presente appalto, è stata prevista la possibilità, in alternativa alla predetta, dell'utilizzo dell'area ferroviaria ubicata presso il sito di Priolo. Lo stoccaggio dei materiali all'interno del cantiere del collegamento al Porto, con cuci/scuci del binario esistente, avverrà nell'area AT.04.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AT.04 è posizionata ad inizio intervento in adiacenza al binario di collegamento con l'intervento del By-Pass di Augusta.



Stralcio planimetrico delle aree AT.04

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso su gomma all'area AT.04 avverrà tramite pista di cantiere. L'accesso su ferro, per lo stoccaggio dei materiali di armamento, avverrà tramite carrello ferroviario con cucì/scucì del binario esistente.

PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE

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

- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di tecnologie;
- magazzino di ricovero materiali minuti;
- spogliatoi e servizi igienici.

RISISTEMAZIONE DELLE AREE

Al termine dei lavori le aree verranno sistemate secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	52/64

Di seguito si riportano i cantieri afferenti la FASE1B (completamento)

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CB.01	Cantiere Base	Augusta (SR)	4.500 mq

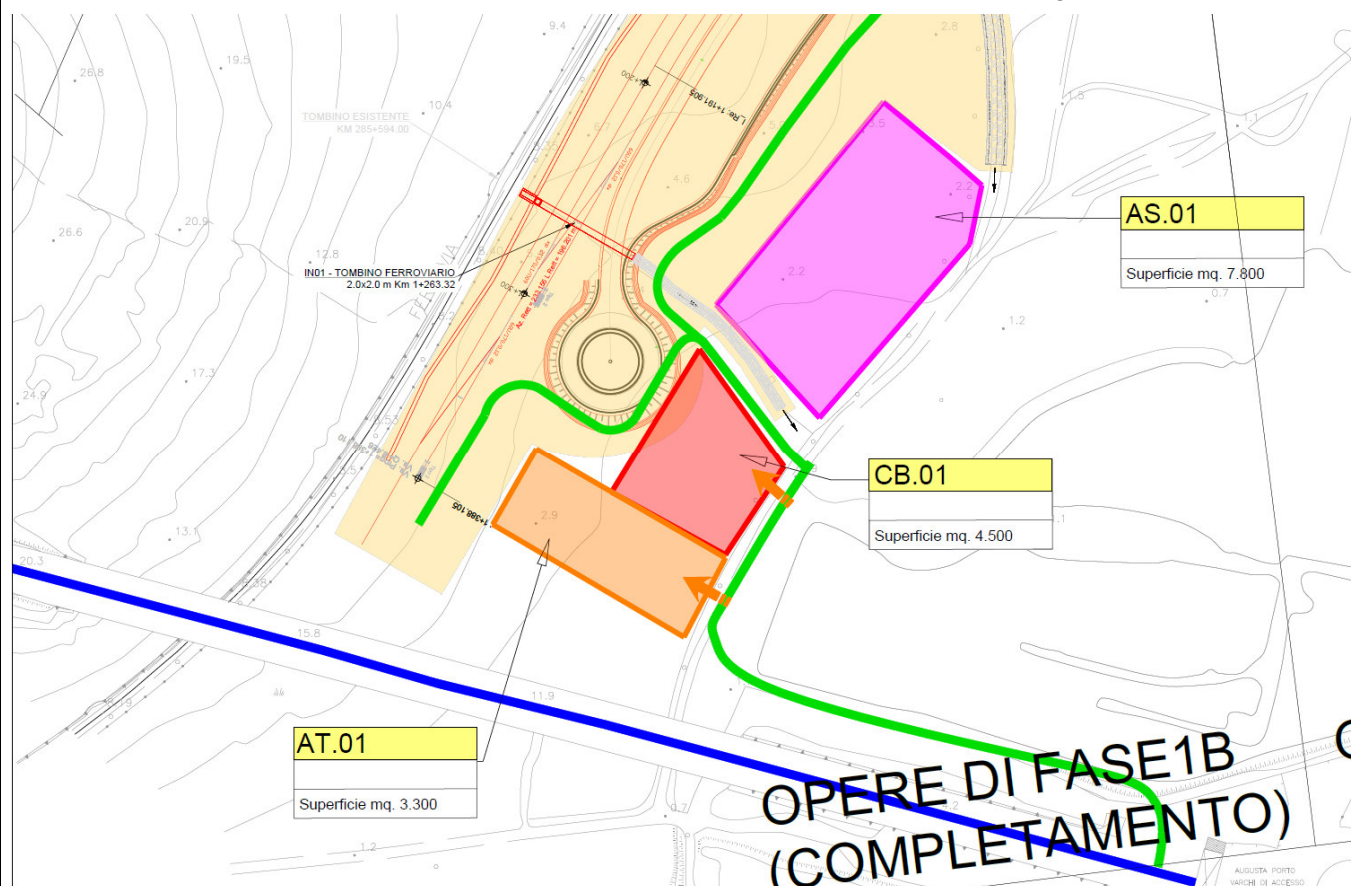
UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere base CB.01 sarà da supporto logistico per tutte le attività relative alla costruzione di tutte le opere del progetto e relative al completamento del fascio di Binari per carico/scarico contenitori e composizione/scomposizione treni (n. 3 binari modulo 600 m).

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

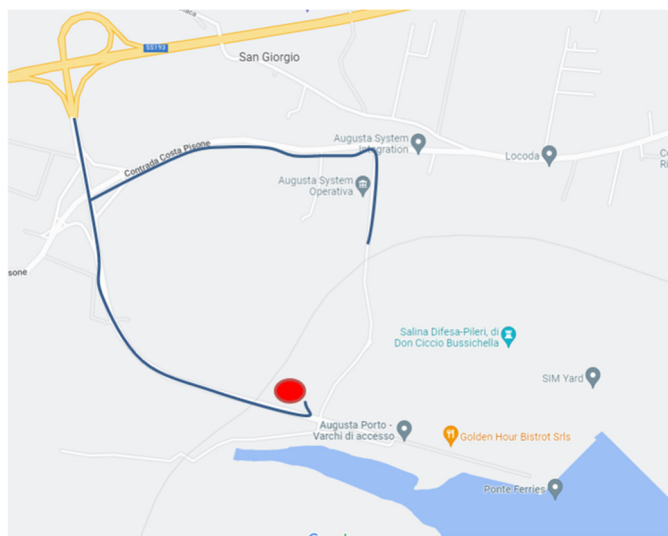
La posizione del Campo Base CB.01 è posta in prossimità dell'ingresso sud dell'area di cantiere con entrata dalla viabilità principale che conduce al varco di accesso al Porto di Augusta.



Vista planimetrica di CB.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'area sarà raggiungibile tramite la bretella di accesso al porto di Augusta che è collegata alla SS193 e a Contrada Pisone.



PREPARAZIONE DELL'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;
- installazione della recinzione di cantiere;

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere base CB.01 potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- uffici impresa e direzione lavori;
- wc;
- spogliatoi;
- eventuali dormitori;
- eventuale 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.



LINEA CATANIA – SIRACUSA
Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta
Fase 1A – Fase1B
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	54/64

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	55/64

CODICE

CO.01

DESCRIZIONE

Cantiere Operativo

COMUNE

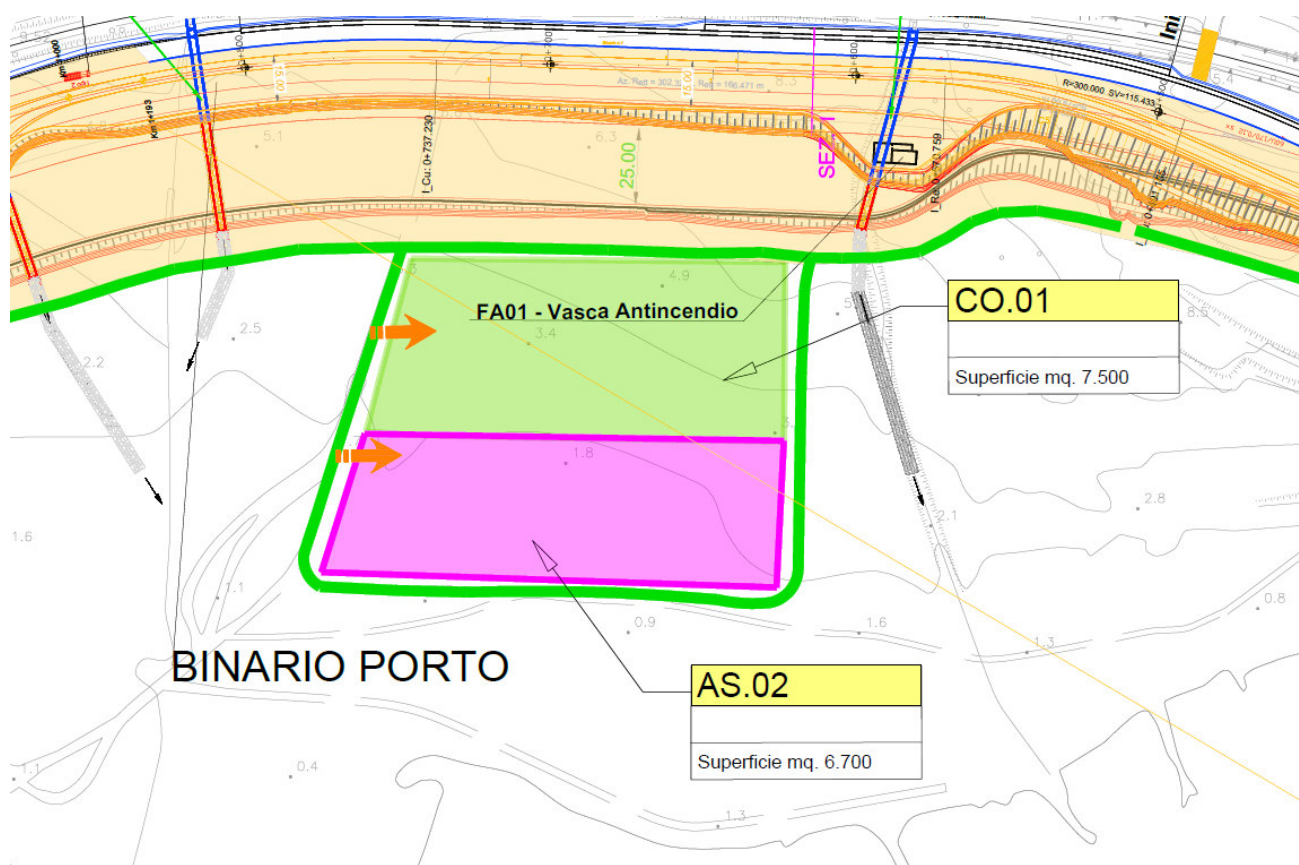
Augusta (SR)

SUPERFICIE

7.500 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Il cantiere operativo CO.01 sarà da supporto logistico le attività relative alla costruzione di tutte le opere in progetto. L'area è stata proporzionata per ospitare un eventuale impianto di betonaggio di cantiere e sarà situata nell'estremità del piazzale lato inizio intervento. Si prevede per tale cantiere l'utilizzo della medesima area considerata per la Fase1A, in adiacenza al cantiere AS.02.



Vista planimetrica di CO.01

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area che occuperà il cantiere operativo CO.01 sarà situata in campi liberi da vegetazione, posizionata a valle del centro del piazzale di progetto. Il cantiere sarà posto a poca distanza dalla viabilità principale quasi all'inizio del cantiere.

VIABILITA' DI ACCESSO

L'area sarà raggiungibile dalle piste di cantiere una volta raggiunto l'accesso al porto di Augusta dalla SS193.

PREPARAZIONE DELL'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

Il cantiere operativo potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- Area deposito carburante;
- magazzino;
- officina;
- area lavorazione ferri;
- area di stoccaggio materiali da costruzione;
- infermeria;
- spogliatoi e servizi igienici;
- serbatoio idrico;
- parcheggio;
- eventuale impianto di betonaggio;
- eventuale area di stoccaggio delle terre da scavo.

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	57/64

CODICE

AS.01

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Augusta (SR)

SUPERFICIE

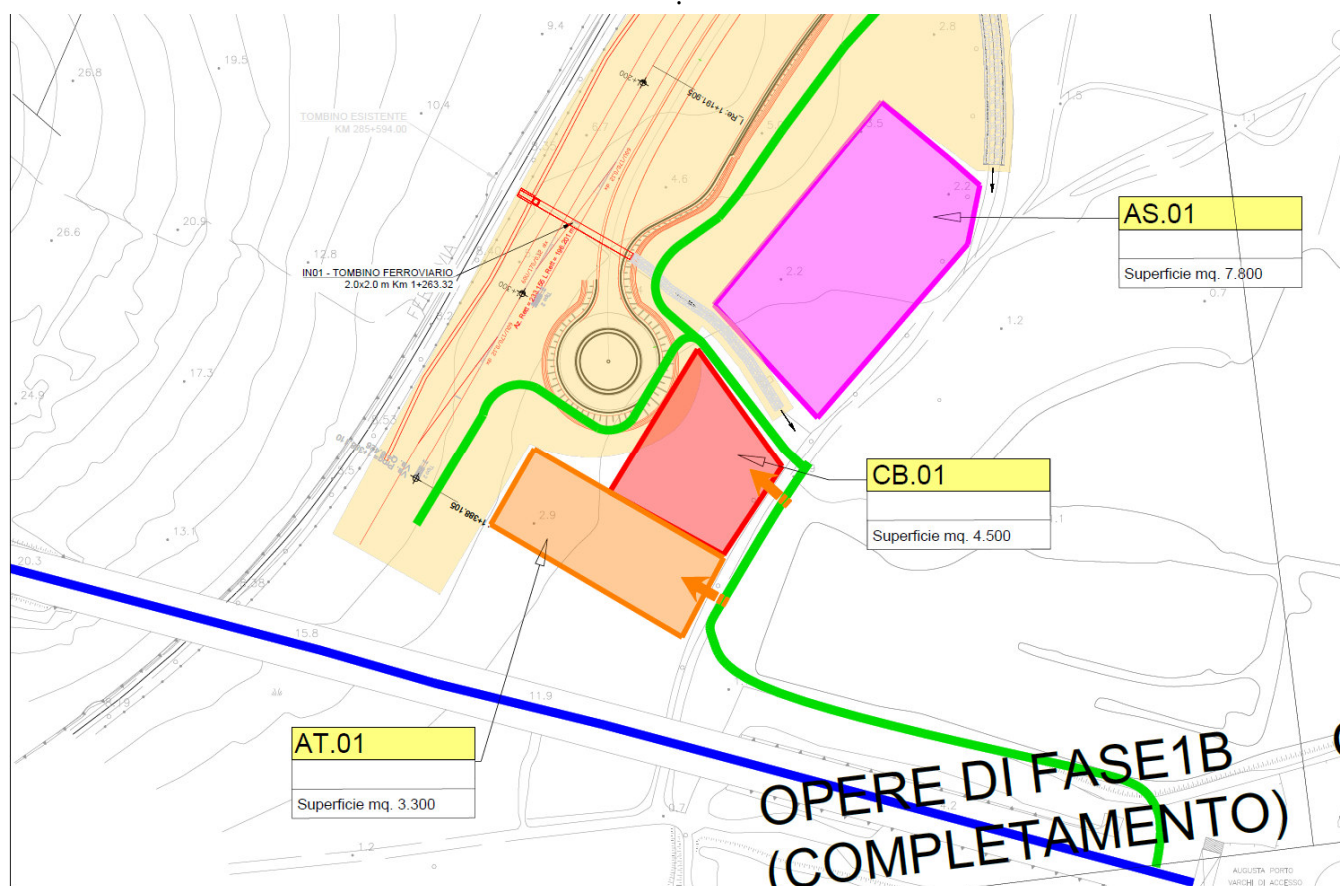
7.800 mq

UTILIZZO DELL'AREA

L'area in oggetto verrà impiegata per lo stoccaggio delle terre da scavo.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area AS.01 e' ubicata in prossimità della fine del piazzale in adiacenza al Cantiere Base



Vista planimetrica dell'area AS.01

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AS.01 avverrà tramite le piste di cantiere collegate all'accesso al porto.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

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

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	58/64

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

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area non si prevede l'installazione di strutture od impianti, ma unicamente la realizzazione di una superficie per lo stoccaggio delle terre da scavo/demolizioni.

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.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	59/64

CODICE

AS.02

DESCRIZIONE

Area Stoccaggio

COMUNE

Augusta

SUPERFICIE

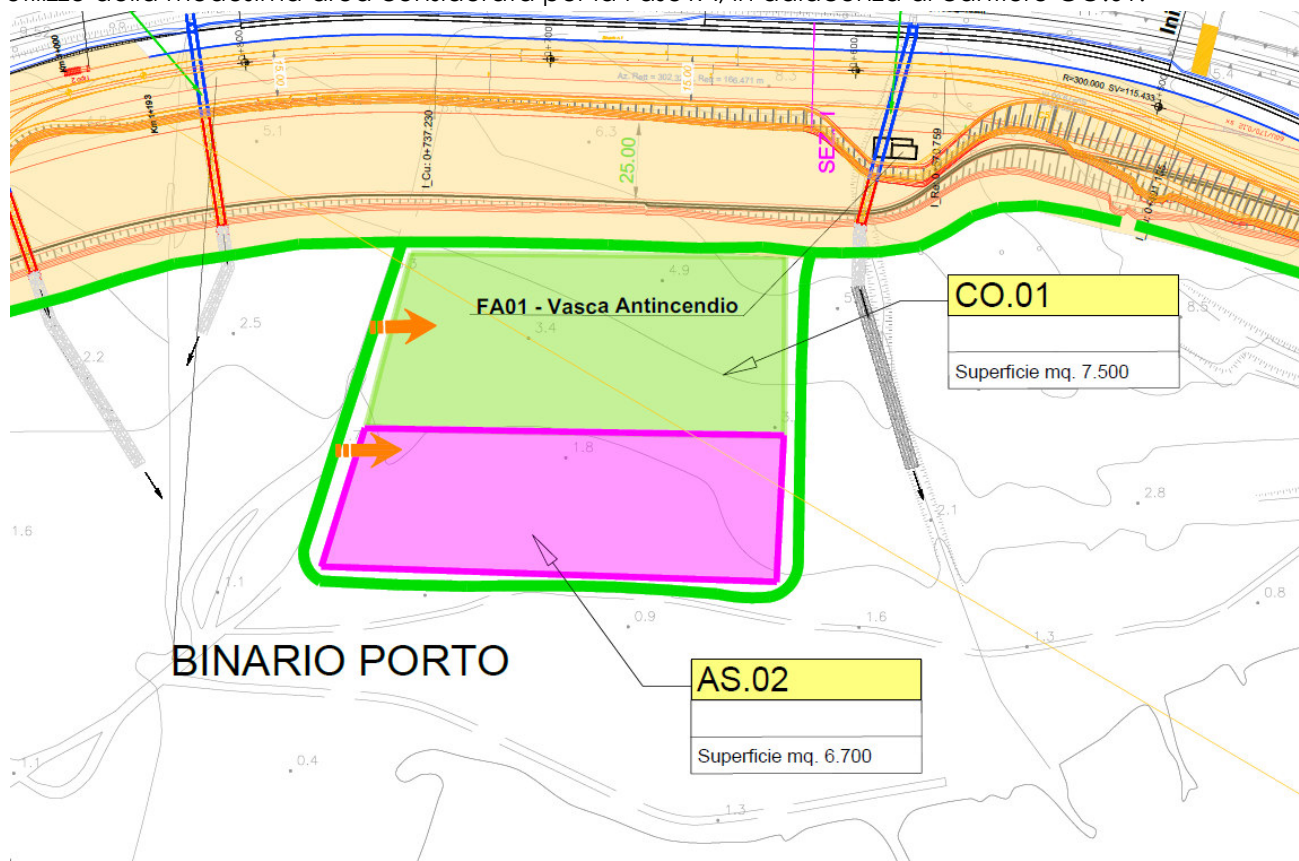
AS.02=6.700 mq

UTILIZZO DELLE AREE

Le aree in oggetto verranno impiegate per lo stoccaggio delle terre da scavo.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AS.02 sarà situata nell'estremità del piazzale lato inizio intervento. Si prevede per tale cantiere l'utilizzo della medesima area considerata per la Fase 1A, in adiacenza al cantiere CO.01.



Stralcio planimetrico delle aree AS.02-AS.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area AS.02 avverrà tramite le piste di cantiere collegate all'accesso al porto.

PREPARAZIONE ALLE AREE 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.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	60/64

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

All'interno dell'area non si prevede l'installazione di strutture od impianti, ma unicamente la realizzazione di una superficie per lo stoccaggio delle terre da scavo/demolizioni.

RISISTEMAZIONE DELLE AREE

Al termine dei lavori l'area verrà sistemata secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	61/64

CODICE

AT.01

DESCRIZIONE

Area tecnica

COMUNE

Augusta

SUPERFICIE

AT.01=3.300 mq

UTILIZZO DELLE AREE

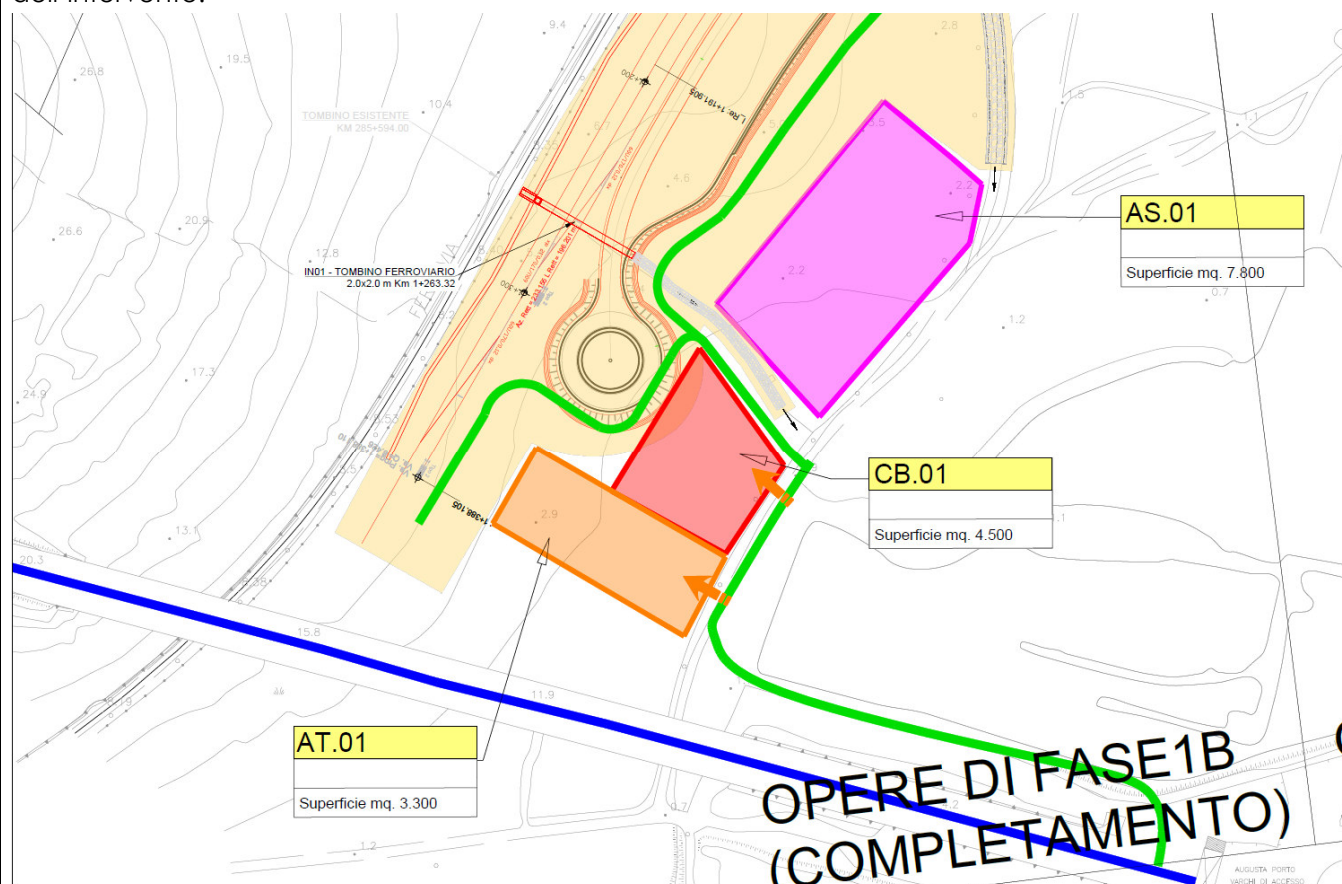
L'area tecnica è a supporto di tutte le lavorazioni di completamento del piazzale di movimentazione, prolungamento tombini, ecc..

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione dei prolungamenti dei tombini esistenti.
- Realizzazione dei rilevati, trincee ferroviarie e piazzale di movimentazione.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area AT.01 è posizionata all'inizio del piazzale (lato est) e sovrintende le opere di completamento dell'intervento.



Stralcio planimetrico delle aree AT.03

VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area AT.01 avverrà tramite pista di cantiere e risulta collegata alla viabilità principale esterna di accesso al Porto di Augusta.

PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE

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

- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato
- 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 DELLE AREE

Al termine dei lavori le aree verranno sistemate secondo quanto previsto dal progetto.

RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS62	01	R 53 RG	CA 00 00 001	C	63/64

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AR.02	Cantiere Armamento	Priolo Gargallo (SR)	1.000 mq

UTILIZZO DELL'AREA

Le attività di completamento del fascio di Binari per carico/scarico contenitori e composizione/scomposizione treni, comportano l'ultimazione dell'armamento, in modo da raggiungere la configurazione finale del progetto (n. 3 binari modulo 600 m). Per tale attività si prevede l'utilizzo della medesima area, posizionata nella stazione di Priolo Melilli, e considerata per la Fase1A.

L'area sarà funzionale alle attività relative alla posa del nuovo armamento del collegamento con il Porto di Augusta (per le attività di Completamento – Fase1B) e sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale del nuovo armamento (pietriscio, traverse), per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere sarà attrezzata di un tronchino esistente (eventualmente da adeguare a cura dell'appaltatore), destinato alla movimentazione e al ricovero dei carrelli ferroviari.

L'area di supporto, utile a caricare il treno cantiere per rifornire il cantiere interno alle aree di intervento, nell'ambito dell'appalto del collegamento ferroviario del Porto di Augusta, avrà carattere provvisorio ed è finalizzata allo stoccaggio temporaneo dei materiali di armamento.

POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area sarà situata all'interno delle aree ferroviarie della stazione di Priolo Melilli sul lato sud rispetto al FV..



Vista planimetrica dell'area AR.02

VIABILITA' DI ACCESSO

L'accesso all'area AR.02 avverrà percorrendo la SP114 fino alla stazione di Priolo Melilli e proseguendo, oltre il PL, sul lato mare lungo la viabilità costiera fino all'accesso all'area ferroviaria.

PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

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

- Preparazione dell'area e installazione della recinzione di cantiere.

IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

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

- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- tronchino ferroviario per ricovero del treno cantiere;
- wc chimico.

RISISTEMAZIONE DELL'AREA

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