

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**

**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO – CANTIERIZZAZIONE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO**

**Lotto 1: Fiumefreddo (i) – Taormina (i) / Letojanni**

**Relazione di Cantierizzazione**

SCALA:

-

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

RS2S 01 D 53 RG CA0000 001 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	M. Mulè	Ottobre 2017	M. Cerri	Ottobre 2017	P. Carlesimo	Ottobre 2017	S. Maccari Ottobre 2018
B	Emissione definitiva	M. Mulè	Gennaio 2018	M. Cerri	Gennaio 2018	P. Carlesimo	Gennaio 2018	
C	Prescrizioni CSLLPP	D. Pollina	Luglio 2018	M. Cerri	Luglio 2018	P. Carlesimo	Luglio 2018	
D	Emissione per CdS	M. Cerri	Ottobre 2018	M. Cerri	Ottobre 2018	P. Carlesimo	Ottobre 2018	

File:

n. Elab.:

**INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
	<b>2.1 CARATTERISTICHE E FINALITÀ DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>7</b>
	<b>2.2 SINTETICA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>9</b>
	2.2.1 Gallerie.....	9
	2.2.2 Viadotti .....	9
	2.2.3 Fermate e Stazioni.....	10
	<b>2.3 INTERVENTO DI RIPASCIMENTO DEL LITORALE DI S.ALESSIO.....</b>	<b>15</b>
	2.3.1 Area di Cantiere .....	15
	2.3.2 Tempistiche e fasi realizzative delle opere .....	23
	2.3.3 Scheda descrittiva dell'area tecnica di cantiere.....	26
<b>3</b>	<b>VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ .....</b>	<b>28</b>
	<b>3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO .....</b>	<b>28</b>
	<b>3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE.....</b>	<b>28</b>
	<b>3.3 IMPATTO DELLA CIRCOLAZIONE DEI MEZZI DI CANTIERE SULLE ZONE URBANIZZATE .....</b>	<b>29</b>
	<b>3.4 VIABILITÀ DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE .....</b>	<b>29</b>
	<b>3.5 OPERE PROPEDEUTICHE ALL'ALLESTIMENTO DEI CANTIERI.....</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI .....</b>	<b>32</b>
	<b>4.1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>32</b>
	<b>4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE.....</b>	<b>32</b>
	<b>4.3 GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO.....</b>	<b>34</b>
	<b>4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO .....</b>	<b>35</b>
	<b>4.5 MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI .....</b>	<b>36</b>
	4.5.1 Travi da ponte .....	36
	4.5.2 Materiali ferrosi .....	36
	4.5.3 Inerti e terre.....	36
	4.5.4 Calcestruzzo .....	36
	4.5.5 Elementi prefabbricati.....	36
	<b>4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO.....</b>	<b>37</b>
	<b>4.7 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI PER IMPIANTI TE, IS, TT, LFM.....</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>ACCESSI E VIABILITÀ.....</b>	<b>41</b>
	<b>6.1 FLUSSI DI TRAFFICO .....</b>	<b>43</b>

<b>6.2</b>	<b>MODALITÀ DI STIMA DEI FLUSSI DI TRAFFICO.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE .....</b>	<b>46</b>
<b>7.1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>46</b>
<b>7.2</b>	<b>CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI.....</b>	<b>47</b>
7.2.1	<i>Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri base .....</i>	<i>48</i>
7.2.2	<i>Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi.....</i>	<i>49</i>
7.2.3	<i>Organizzazione dei cantieri armamento e tecnologie .....</i>	<i>50</i>
7.2.4	<i>Organizzazione delle aree tecniche .....</i>	<i>50</i>
7.2.5	<i>Organizzazione delle aree di stoccaggio.....</i>	<i>50</i>
7.2.6	<i>Organizzazione delle aree di deposito temporaneo.....</i>	<i>51</i>
<b>7.3</b>	<b>PREPARAZIONE DELLE AREE .....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione delle opere relative al raddoppio della linea ferroviaria Messina – Catania per la tratta di Fiumefreddo – Giampileri, per ciò che riguarda il primo Lotto “Fiumefreddo – Taormina”. Tale intervento ha un’estesa complessiva di circa 13,9 km di nuova sede, più 1,5 km circa di interconnessione con la linea ferroviaria esistente in corrispondenza dell’attuale stazione di Letojanni.

Per maggiori ed ulteriori dettagli si rimanda alle specifiche relazioni di ciascuna disciplina specialistica, nonché agli elaborati grafici di progetto.



Stralcio planimetrico (ortofoto) - A-B-C: Tratti oggetto d' intervento



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	5/183

Sulla base dell'attuale assetto del territorio, il presente progetto definisce i criteri generali del sistema di cantierizzazione individuando la possibile organizzazione e le eventuali criticità; va comunque evidenziato che l'ipotesi di cantierizzazione rappresentata non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere. 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.

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.

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere da realizzare;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- modalità di esecuzione dei lavori e criticità;
- descrizione delle singole aree di cantiere;
- elenco dei macchinari tipo previsti per l'esecuzione dei lavori.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	6/183

La relazione si completa con i seguenti elaborati di progetto:

RS2S01D53C2CA0000001B	Corografia di inquadramento della cantierizzazione e di ubicazione degli impianti di betonaggio (scala 1:50.000);
RS2S01D53P4CA0000001C	Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e viabilità di accesso (scala 1:10.000);
RS2S01D53P6CA0000001C	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 1/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000002C	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 2/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000003C	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 3/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000004D	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 4/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000005D	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 5/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000006C	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 6/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000007B	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 7/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53P6CA0000008B	Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 8/8 - (scala 1:2.000);
RS2S01D53PZCA0000001B	Ripascimento del litorale di S. Alessio - Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso (scala varie);
RS2S01D53PZCA0000002A	Ripascimento del litorale di S. Alessio - Planimetria delle fasi e modalità operative - (scala varie);
RS2S01D53PHCA0000001C	Programma lavori.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	7/183

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si riporta di seguito un sintetico inquadramento dell'intervento, rimandando per ogni dettaglio agli specifici elaborati di progetto.

### 2.1 CARATTERISTICHE E FINALITÀ DELL'INTERVENTO

Il progetto definitivo in oggetto è relativo alla realizzazione del raddoppio in variante di tracciato lungo la linea Messina – Catania nella tratta compresa tra Fiumefreddo e Taormina (sviluppo 13,9 km circa + 1,6 km circa di interconnessione).

Il Lotto 1 "Fiumefreddo – Taormina" comprende principalmente:

- circa 13,9 km di nuova linea a doppio binario comprendente le opere civili, le opere di armamento, le opere di elettrificazione e le opere di segnalamento e telecomunicazioni;
- circa 1,6 km di interconnessione a binario singolo comprendente le opere civili, le opere di armamento, le opere di elettrificazione e le opere di segnalamento e telecomunicazioni;
- n. 2 fermate: Fiumefreddo-Calatabiano, Alcantara e n.1 stazione: Taormina (interrata). Le due fermate e la stazione sono complete di tutte le dotazioni funzionali inclusi gli impianti tecnologici, dell'area di interscambio e della viabilità di accesso;
- n. 1 sottostazione elettrica per l'alimentazione della linea, ubicata ad inizio intervento nel comune di Fiumefreddo;
- n. 1 Posto di Manutenzione ubicato nel comune di Fiumefreddo;
- n. 1 Galleria Artificiale: Galleria artificiale Fiumefreddo;
- n. 2 Gallerie Naturali: una a doppio binario a canna singola, Galleria Calatabiano (L=3.349m) scavata in meccanizzato e l'altra a singolo binario, galleria di Interconnessione di Letojanni (L=1.224m per il tratto in naturale ed L=55,90m per il tratto terminale in artificiale) scavata in tradizionale con relative opere d'imbocco;
- n. 1 Galleria Naturale a doppia canna. Galleria Taormina, scavata in meccanizzato (TBM) con relative opere d'imbocco;
- n. 2 viadotti: Viadotto sul torrente Fogliarino a doppio binario (L=30m) e il viadotto Alcantara a doppio binario(L=938m);
- corpo ferroviario in rilevato e trincea;
- interventi di deviazione e ricucitura delle viabilità esistenti;







**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	9/183

## 2.2 SINTETICA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Si riporta di seguito una sintetica descrizione del progetto, rinviando per ogni maggiore dettaglio agli specifici elaborati di progetto.

Il progetto di raddoppio ha inizio alla progressiva 276+819 della linea storica, dopo 5 km circa dalla fermata di Mascali e 2 km prima dell'attuale stazione di Fiumefreddo, sviluppandosi completamente in variante. Il tracciato ferroviario si estende per brevi tratti in rilevato e trincea, mentre la maggior parte del progetto è costituita da gallerie; sono previsti inoltre alcuni viadotti di scavalco dei corsi d'acqua esistenti e la realizzazione di due fermate e una stazione ferroviaria.

### 2.2.1 Gallerie

Le gallerie previste in progetto sono a singola canna doppio binario, con interasse binari pari a 4 m, e a doppia canna singolo binario. In quest'ultimo caso le due gallerie sono di regola disposte ad un interasse di 35 m, con rami di collegamento trasversali (by-pass) ogni 500 m; eventuali riduzioni d'interasse sono previste in corrispondenza degli imbocchi, per raccordarsi alle opere esterne. Nelle situazioni in cui i vincoli dettati dalle opere all'aperto in prossimità degli imbocchi impediscono il distanziamento dei binari di corsa ad un interasse sufficiente per poter iniziare lo scavo in naturale con due canne separate, è prevista la realizzazione di una sezione a doppio binario ed un camerone di transizione per il passaggio alla configurazione a doppia canna. Analoga soluzione è stata adottata per la galleria Taormina, in prossimità della fermata sotterranea, dove l'interasse binari è pari a 4 m.

### 2.2.2 Viadotti

Nella definizione delle opere d'arte ferroviarie si sono utilizzate, tipologie consolidate, che da un lato ottimizzano i tempi di realizzazione ed il rapporto costi benefici, dall'altro minimizzano, per quanto possibile, l'impatto di suddette infrastrutture sul territorio, sia dal punto di vista estetico che acustico.

L'unico intervento che, per la notevole luce della campata, si discosta dai comuni standard ferroviari è rappresentato dal ponte sul fiume Alcantara, che per scavalcare senza sottostrutture, l'intero alveo inciso, come richiesto esplicitamente da delibera C.I.P.E. (GU Serie generale n.271 del 21-11-2005), necessita di un impalcato di 120 m di luce, sostenuto da un arco in acciaio a spinta eliminata a pendini. I viadotti che ricadono nell'intervento sono, il ponte a campata unica da 30m, VI01 - Ponte sul torrente Fogliarino (da pk 2+945 a pk 2+977) ed il VI02 - Viadotto Alcantara (da pk 6+592 a pk 7+530).



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	10/183

I territori su cui si inseriscono le infrastrutture risultano di solito particolarmente impervi; le opere all'aperto incidono sovente su pendii molto acclivi, sono generalmente comprese tra imbocchi di gallerie e, in considerazione delle limitate aree a disposizione, alcune risultano interessate dalle banchine di fermata. La livelletta si sviluppa generalmente a quote elevate rispetto al p.c. con pile di altezze variabili dai 7-8 metri a 18-20 m.

La particolare morfologia del territorio, unitamente all'altezza delle pile ed alla necessità di ridurre al massimo l'occupazione delle aree, spesso antropizzate, ha comportato la necessità di ridurre il numero delle sottostrutture, ricorrendo ad impalcati di luce notevole realizzati a sezione mista acciaio calcestruzzo a via superiore con luci di 40 metri.

Al fine di ridurre l'altezza delle spalle, evitando nel contempo impalcati con franco verticale ridotto rispetto al p.c., sono state previste opere scatolari di approccio ai viadotti, riducendo l'ingombro planimetrico dei rilevati, la cui altezza massima risulta intorno ai m 6.00, in corrispondenza dei muri frontali, evitando di conseguenza di dover realizzare banche intermedie.

Nei tratti in cui sono previste barriere di mitigazione acustica, le stesse saranno realizzate come da tipologico FS.

Al fine di uniformare gli interventi previsti, gli impalcati sono caratterizzati da velette laterali e relativi parapetti, posti in corrispondenza degli sbalzi laterali, con le funzioni di assicurare continuità visiva all'intera opera, ridurre l'impatto nei tratti in transizione e snellire gli elementi portanti, ponendoli in ombra ed in secondo piano.

L'opera in viadotto più importante del Lotto 1 è il Viadotto Alcantara che con i suoi 940 circa metri di sviluppo, risulta essere il viadotto più lungo dell'intera tratta. Presenta campate di approccio da 40 metri, con impalcati per doppio binario a sezione mista acciaio cls a 4 travi, nel tratto non interessato dai marciapiedi di fermata e a 5 travi nel tratto con banchine, solettone a travi incorporate da m 18.00 in corrispondenza dello scavalco della linea storica Alcantara-Randazzo e scavalco dell'alveo inciso con una campata ad arco in acciaio a spinta eliminata. Il ponte a doppio binario ad arco sul fiume Alcantara, ha una luce pari a 120 m.

### **2.2.3 Fermate e Stazioni**

Le stazioni e fermate lungo il nuovo tratto di linea sono situate, ad eccezione di Taormina, nei brevi tratti allo scoperto, in corrispondenza dell'attraversamento delle valli profonde intercettate dalla linea. La posizione del singolo impianto di fermata utilizza uno dei versanti della valle per realizzare un tratto in rilevato sufficientemente ampio da ospitare un'area di accesso alla fermata, un piccolo parcheggio di



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	11/183

interscambio e un fabbricato tecnologico. Il disegno di queste aree è progettato nel rispetto dell'orografia esistente configurando un nuovo assetto di paesaggio totalmente naturale.

### **Fermata Fiumefreddo-Calatabiano**

La nuova fermata di Fiumefreddo–Calatabiano è posizionata sul nuovo tracciato ferroviario alla progr. km 2+573, a monte dell'attuale linea ferroviaria e a nord dell'abitato di Fiumefreddo. Si sviluppa interamente in trincea in un territorio prevalentemente agricolo. L'accessibilità carrabile e pedonale è garantita dal centro abitato di Fiumefreddo dalle due viabilità, via Regina del Cielo e la S.P.71, per le quali il progetto prevede una modifica dell'assetto viario esistente.

### **Fermata Alcantara**

La nuova fermata Alcantara è posizionata sul nuovo tracciato ferroviario alla progr. km 7+650, sulla sponda orografica sinistra del fiume Alcantara, ed è costituita da due marciapiedi laterali della lunghezza di 300 m raggiungibili da scale fisse e rampe con pendenza all'8% nel rispetto della norma per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

L'accesso alla fermata è garantito da una nuova viabilità che si snoda dalla SS n.185, conducendo ad un'area di parcheggio dimensionata per contenere la sosta delle auto e di un bus.

L'inserimento architettonico della fermata è raggiunto attraverso una nuova configurazione morfologica del suolo per realizzare un sistema di spalti verdi che artificialmente raccordano l'infrastruttura ferroviaria e stradale con il profilo naturale del territorio.

### **Stazione Taormina**

La nuova stazione di Taormina si sviluppa in sotterraneo alla progr. km 13+330 in un unico camerone con due marciapiedi laterali di lunghezza 350 m. La nuova stazione è localizzata tra Taormina centro ed il mare, in un tratto di territorio disegnato dalla viabilità che unisce il centro di Taormina al mare.

Gli unici elementi emergenti della stazione sono le tre uscite.

La fermata interrata si sviluppa su più livelli:

- il piano banchine, a quota circa 23.00 m slm, è costituito da un camerone con due banchine laterali. Ogni banchina è dotata di tre cunicoli trasversali che conducono ai rispettivi blocchi di scale costituiti ognuno da due scale mobili ed una scala fissa. Altri due cunicoli trasversali conducono a due coppie di ascensori per le persone con mobilità ridotta. I collegamenti verticali sono ripartiti in funzione dell'uscita da raggiungere. Due blocchi di scale ed una coppia di ascensori (per banchina), conducono al piano mezzanino lato Catania (CT) superando un dislivello di circa

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	12/183

15.00 m, per proseguire verso le uscite all'area Drop off "Madonnina" e al Parcheggio "Lumbi". Un blocco scale ed una coppia di ascensori (per banchina), conducono al piano mezzanino lato Messina (ME), superando un dislivello di circa 15.00 m, per guadagnare l'uscita lato Mare, mediante un collegamento pedonale interrato di lunghezza di circa 100 m.

- il piano mezzanino, a quota circa 38.30m slm, è costituito da due cunicoli trasversali di sezione più ampia:

- uno lato Catania (CT), che conduce alle uscite Dropp off "Madonnina e all'uscita Città di Taormina (Parcheggio Lumbi). Da questo piano si accede al primo gruppo di quattro ascensori che, superando un dislivello di circa 60.00 m, sbarcano ad un collegamento pedonale interrato in piano a quota 98 m slm, che conduce al secondo gruppo di ascensori diretti all'uscita Parcheggio Lumbi o, superando un dislivello di 74.00 m, sbarcano a quota 112.20 m slm, al Drop off Madonnina.
- uno lato Messina (ME), che conduce all'uscita lato mare (Giardini Naxos). Da questo piano si accede a un collegamento pedonale interrato di lunghezza di circa 100 m per uscire nel parcheggio lato mare.

- Il piano campagna, è articolato con tre uscite a quote differenti:

- *Uscita Città di Taormina (Parcheggio Lumbi), a quota circa 154 m slm è costituita da un piccolo fabbricato fuori terra e una pensilina che caratterizza architettonicamente il piazzale e segnala l'ingresso in stazione.*
- Uscita in area "Drop off Madonnina" a quota 112.20 m slm.
- Uscita lato mare (Giardini Naxos) a quota circa 42.50 m slm.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO1: Fiumefreddo (f) – Taormina (i)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	13/183

Si riporta di seguito l'elenco delle opere principali che compongono l'intervento.

<b>CODICE OPERA PRINCIPALE</b>	<b>DESCRIZIONE OPERA PRINCIPALE</b>
AM01	Armamento Lotto 1
BB01	Bonifica ordigni bellici
FA01	Piazzale
FA02	Piazzale alla progressiva al km 2+850
FA03	Prima uscita Galleria Calatabiano km 3+700
FA04	Seconda uscita Galleria Calatabiano km 4+695
FA05	Terza uscita Galleria Calatabiano km 5+470
FA06	Piazzale emergenza km 6+380
FA07	Piazzale emergenza alla progressiva 7+750
FA09	Piazzale emergenza interconnessione Letojanni
FA25	Piazzale FA25 - pozzo di ventilazione km 13+150
FA27	Piazzale FA27 - pozzo di ventilazione con CVE - km 13+550
FV01	Fermata Fiumefreddo - Calatabiano
FV02	Fermata Alcantara
FV03	Fermata Taormina
GA01	Galleria Fiumefreddo -Galleria artificiale dal Km 1+165 al Km 1+950
GA05	Galleria artificiale dal Km 1+241 al Km 1+280 I.C.
GA25	Galleria artificiale dal Km2+398 al Km 2+425
GN01	Galleria Calatabiano
GN02	Galleria Taormina
GN03	Galleria Interconnessione di Letojanni
GN11	Galleria uscita di sicurezza galleria Calatabiano
GN12	Galleria uscita di sicurezza galleria Interconnessione Letojanni
GN13	Cunicolo di areazione Interconnessione di Letojanni
IL01	Dismissione linea storica
IN01	IN01 - Prolungamento Tombino Idraulico esistente al Km 0+300
IN02	IN02 - Tombino Idraulico FA05
IN03	IN03 - Tombino Idraulico Alcantara pk 6+459
IN04	IN04 - Tombino Idraulico Alcantara ( NI13 pk 0+263)
IN05	IN05 - Tombino Idraulico Alcantara
IN06	IN06 - Tombino Idraulico Alcantara (NI13 pk 0+370)
IN07	IN07 - Tombino Idraulico Alcantara (NI13 pk 0+490)
NI01	Deviazioni e accessi via delle Facche - SSE - FA0 - PMZ

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	14/183

NI02	Ripristino viabilità esistente km 1+236 BP (via Maccarone)
NI03	Ripristino viabilità esistente km 1+417 BP
NI04	Ripristino viabilità esistente km 1+477 BP
NI05	Ripristino viabilità esistente km 1+666 BP
NI06	Ripristino viabilità esistente km 1+851 BP
NI07	Ripristino viabilità esistente km 1+938 BP
NI08	Sistemazione viaria Fiumefreddo - Calatabiano
NI09	Ripristino Accesso
NI10	Accesso FA02
NI11	Accesso FA05
NI12	Accesso FA06
NI13	Variante plano-altimetrica km 6+346 (SP81)
NI14	Ripristino viabilità esistente km 7+414 BP (sottopasso linea Alcantara-Randazzo)
NI15	Ripristino viabilità esistente km 7+645 BP
NI16	Accesso Fermata Alcantara
NI17	Uscita Lato Mare Taormina
NI18	Ripristino viabilità esistente - Rotatoria Taormina (via Mario e Nicola Garipoli)
NI19	Variante SS114
NI20	Variante A18
RI01	RI01 da km 0+000 a km 0+975
RI02	Rilevato dal Km 2+820 al Km 2+945
RI03	Rilevato dal Km 6+450 al Km 6+597
RI04	Rilevato dal Km 7+542 al Km 7+542
SI01	SI01 - Sifone Acque Bufardo km 0+053
SI02	SI02 Allungamento Tombino per condotta idrica km 0+380
SI03	SI03 Tombino Idraulico f 1500 km 0+275
SI04	SI04 - Raddoppio tombino esistente km 0+820
SI05	SI05 - Tombino 5x2,5 m al km 1+120
SI06	SI06 Sifone fermata Fiumefreddo
SI08	SI08 Collettori Smaltimento acque di piattaforma dal km 1+900 al km 2+360
SI09	SI09 Canale scatolare dal Km 1+950 al km 2+937
SI10	SI10 Sistemazione torrente Minissale km 2+950
SI11	SI11 - Opera di protezione acquedotto Ø1000 ANAM NI13
SI12	SI12 Tombino idraulico km 7+450
SI13	SI13 - Sifone al km 7+700
SI14	SI14 Canale al km 13+300- Piazzale FA01-P
SI15	SI15 Canale a U e tombino Interconnessione Letojanni al km 1+370
SI16	SI16 Fognatura al km 1+240



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	15/183

SL00	SL00 - Prolungamento sottovia esistente km 0+650,00
SL01	SL01 - Scatolare stradale km 0+992
SL03	SL03 - Sottopasso scatolare Km 7+600 NI14
TR00	Trincea dal Km 1+012 al Km 1+177,35 + Tombino Ø1000
TR01	Trincea dal Km 1+950 al Km 2+820
TR02	Trincea dal Km 2+988 al Km 3+012,72
TR03	Trincea dal Km 6+374 al Km 6+450
TR04	Trincea dal Km 7+728 al Km 7+766
TR16	Trincea dal km 1+280 al km 1+572 l.s.
VI01I	Viadotto 1
VI02I	Viadotto 2

### **2.3 INTERVENTO DI RIPASCIMENTO DEL LITORALE DI S.ALESSIO**

Nell'ambito del presente intervento è previsto il riutilizzo di quota parte degli scavi provenienti dalle gallerie per un'opera di ripascimento del litorale del comune di S. Alessio Siculo. Il materiale idoneo a tale intervento, proveniente in particolare in misura prevalente dallo scavo della galleria naturale Taormina e in misura minore dallo scavo della galleria di interconnessione di Letojanni, verrà opportunamente frantumato e vagliato nell'ambito delle aree di cantiere predisposte a tal fine e trasportato con autocari sino al litorale di S. Alessio ove verrà posato sull'arenile esistente previa interventi di predisposizione di pennelli di scogliera. Rimandando agli elaborati di progetto specifici per ogni ulteriore dettaglio, si riporta di seguito una breve descrizione della cantierizzazione di suddetto intervento.

#### **2.3.1 Area di Cantiere**

Per la realizzazione delle opere proposte nel progetto definitivo sarà impiegato un tempo complessivo dell'ordine degli anni, e nel corso dei lavori saranno previste delle interruzioni nei mesi afferenti alla stagione balneare (giugno-settembre, inclusi). Pertanto, dovranno essere considerate due tipologie di aree di cantiere: un'area tecnica e delle aree di lavoro.

L'area tecnica di cantiere è destinata ai baraccamenti, alla pesa dei mezzi di trasporto e al punto di carico dei mezzi marittimi e rimarrà installata per tutta la durata dei lavori.

Le aree di lavoro sono a loro volta di natura puntuale (per i pennelli) o diffusa (per il ripascimento). Le aree di lavoro saranno tali solamente nei mesi da ottobre a maggio (mesi inclusi) in quanto i lavori verranno sospesi in concomitanza della stagione balneare.

### **Area tecnica di cantiere**

L'area tecnica di cantiere, per la quale è stata prevista un'ubicazione in prossimità della foce del torrente D'Agrò, sarà installata e manterrà la sua funzionalità per tutta la durata dei lavori anche nei periodi di interruzione concomitanti con la stagione balneare.

Tale area sarà di tipo logistico-operativa e al suo interno verranno svolte funzioni di coordinamento e controllo, direzione lavori, verifica del peso dei materiale approvvigionati (con la presenza di una "pesa"), stoccaggio provvisorio, ubicazione dei locali di ristoro e ricovero delle maestranze.

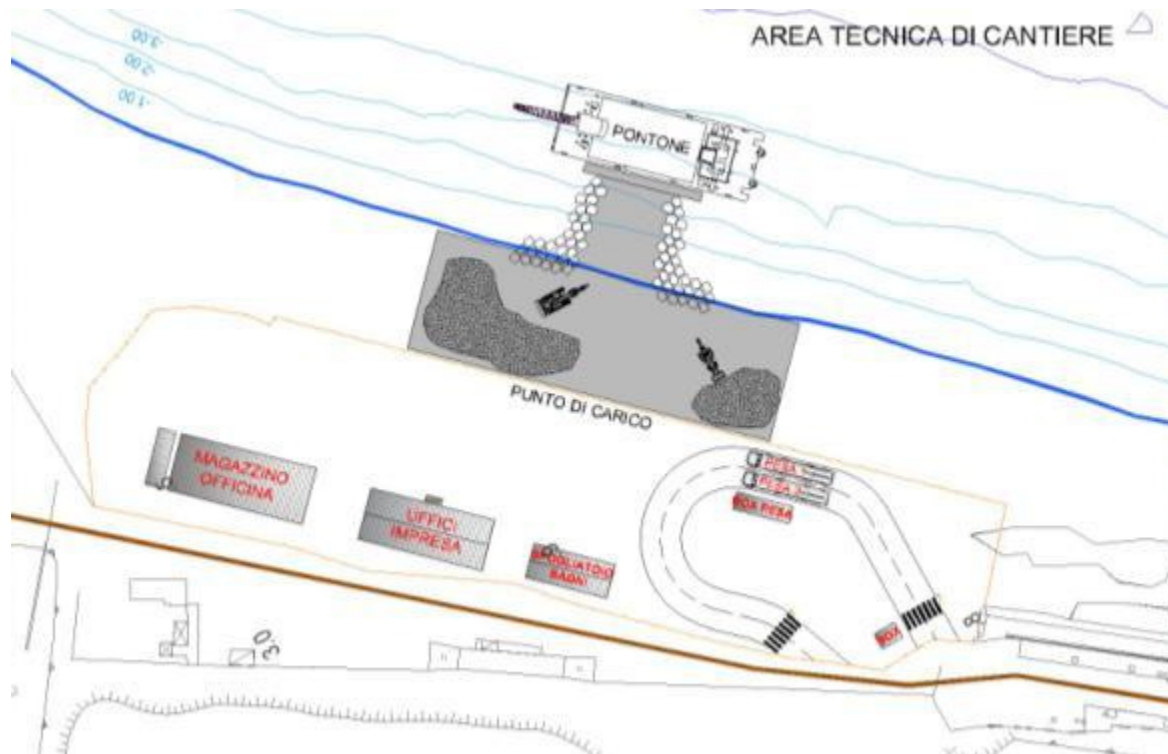
L'area sarà accessibile per mezzo di una piarda di carico ai mezzi marittimi (pontoni o moto-pontoni), che saranno impiegati per l'approvvigionamento di tutto il materiale necessario per la realizzazione del ripascimento sommerso ubicato oltre la barriera sommersa.

Nell'area di cantiere permanente non sono previste strutture a mare per il ricovero dei mezzi marittimi che potranno essere ormeggiati nelle ore non operative nelle strutture portuali di Giardini Naxos a circa 12 km di distanza.

In alternativa è possibile prevedere di realizzare gli uffici di cantiere e i locali di ristoro e ricovero delle maestranze in altra posizione, mantenendo tuttavia nell'area indicata le restanti installazioni.







**Figura 2 1: Area tecnica di cantiere**

### **Are di lavoro**

Le aree operative di cantiere saranno quelle destinate alla costruzione dei pennelli e alla realizzazione del ripascimento.

Per quanto riguarda i pennelli, le aree occuperanno una porzione ristretta di lungomare necessaria a consentire la discesa degli automezzi che trasportano i massi naturali. L'area di lungomare occupata e debitamente delimitata da una recinzione sarà quella strettamente necessaria a garantire l'accesso alla spiaggia (cfr. Figura 2 2). L'occupazione dell'area sarà limitata nel tempo alla realizzazione del singolo pennello che verrà costruito da terra avanzando verso il mare. Una volta ultimato il pennello, l'area sarà riconsegnata.

Per quanto riguarda l'esecuzione del ripascimento si possono distinguere due zone (cfr. Figura 2 3): l'area in cui il ripascimento verrà eseguito utilizzando mezzi terrestri (ripascimento spiaggia emersa) e l'area in cui verrà eseguito utilizzando mezzi marittimi (ripascimento spiaggia sommersa).

Il ripascimento della spiaggia emersa dovrà essere eseguito avanzando dal promontorio verso la fiumara D'Agrò avendo cura di realizzare i pennelli prima che il fronte di avanzamento raggiunga le aree ove sono ubicati.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	18/183

Per l'approvvigionamento dell'area di cantiere potranno essere previste delle aree temporanee di limitata estensione per lo sversamento dai camion del materiale di ripascimento direttamente sulla spiaggia; una volta sversato, il materiale sarà posto in opera per mezzo di pale meccaniche cingolate assistite da escavatori (cfr. Figura 2 5). Tale modalità operativa è già stata utilmente adottata per il ripascimento eseguito nel 2016 (cfr. Figura 2 4).

Per porre in opera il materiale che giornalmente verrà fornito dovranno essere predisposti almeno due punti di versamento serviti ciascuno da una terna e due pale meccaniche cingolate.

Il ripascimento della spiaggia sommersa sarà eseguito utilizzando dei pontoni o motopontoni con capacità di carico dell'ordine dei 250-300 m3. L'approvvigionamento verrà eseguito trasportando il materiale con dei camion fino al punto di carico dove verrà scaricato e successivamente caricato sui mezzi marittimi per mezzo di escavatori (cfr. Figura 2 7 e Figura 2 8). Per consentire l'ormeggio e il carico dei pontoni dovrà essere realizzata un'opera provvisoria da rimuovere al termine dei lavori.



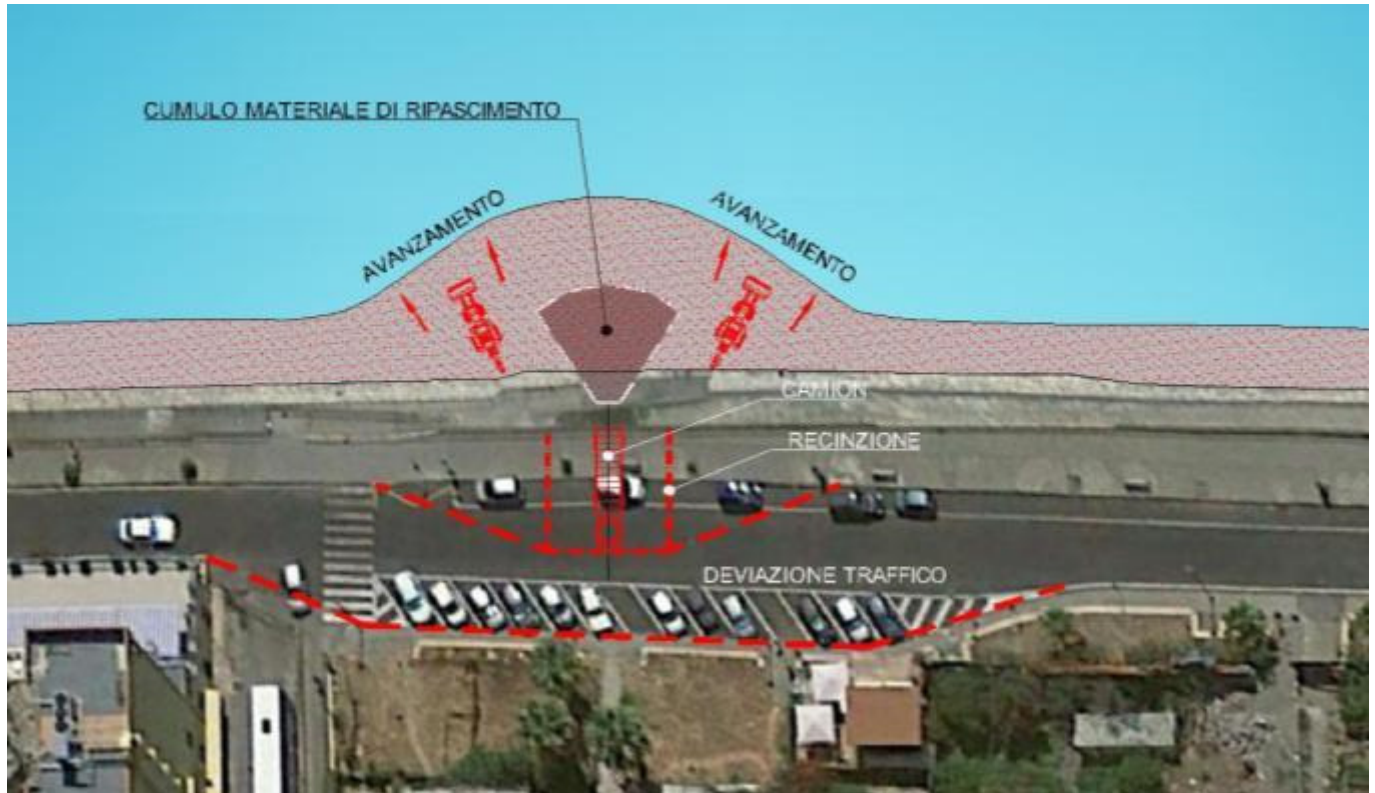
**Figura 2 2: Esempio dell'area di cantiere per la costruzione di un pennello**



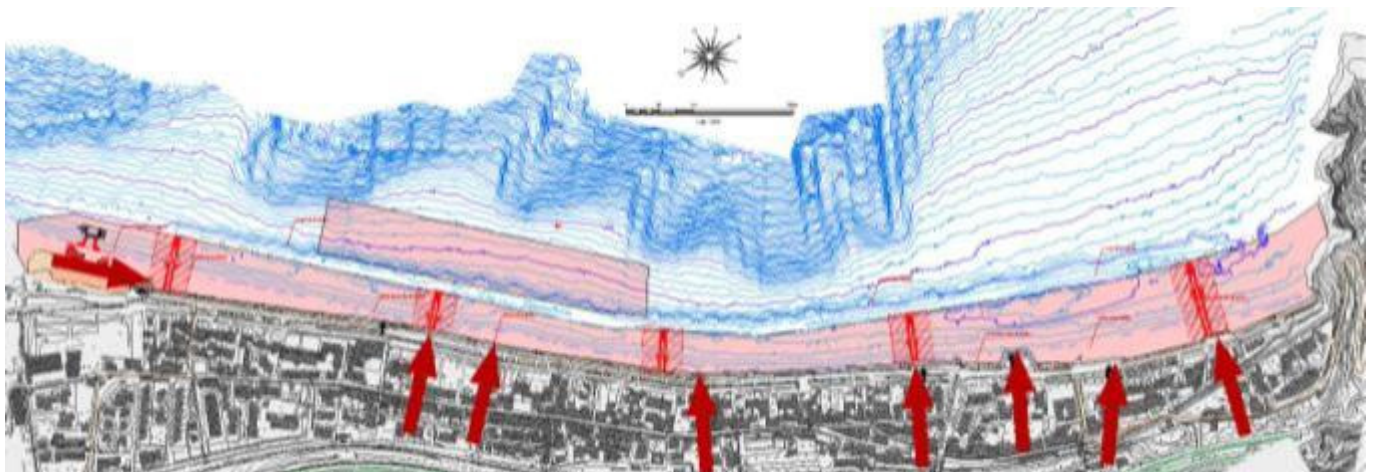
**Figura 2 3: Aree di rinascimento**



**Figura 2 4: Ripascimento eseguito nel 2016**



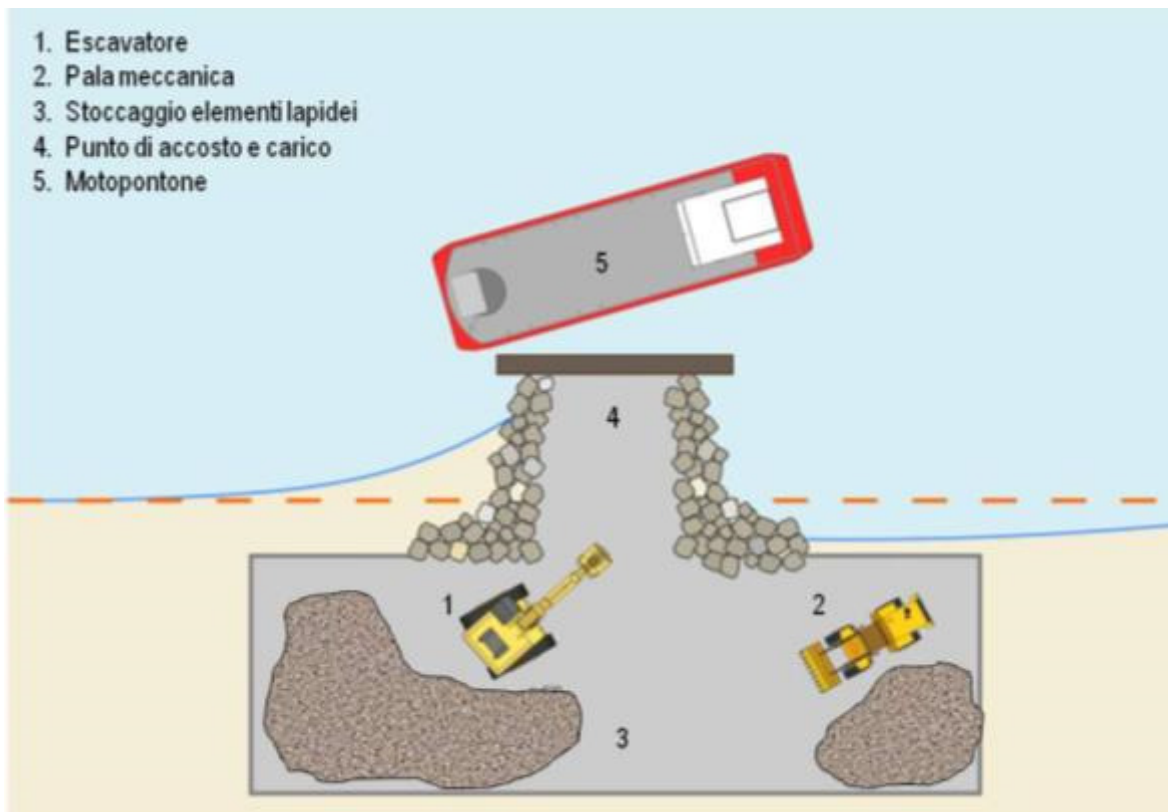
**Figura 2 5: Schema di versamento e spandimento del materiale di rinascimento**



**Figura 2 6: Punti di versamento del materiale di ripascimento lungo il litorale**



**Figura 2 7: Ripascimento eseguito con mezzi marittimi**



**Figura 2 8: Schema punto di carico**



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	23/183

### **2.3.2 Tempistiche e fasi realizzative delle opere**

L'esecuzione dei lavori è condizionata dai seguenti elementi:

- i lavori devono essere sospesi nei mesi della stagione balneare (giugno-settembre, mesi inclusi);
- il volume di materiale di ripascimento che può essere posto in opera nei mesi operativi dipende dalla produzione derivante dagli scavi delle gallerie e dalla natura dei materiali scavati;
- il ripascimento della spiaggia emersa dovrà essere eseguito avanzando dal promontorio verso la fiumara D'Agrò avendo cura di realizzare i pennelli prima che il fronte di avanzamento raggiunga le aree ove sono ubicati.

Tali condizioni al contorno impongono alcune ipotesi semplificative per la stesura di un cronoprogramma di massima delle attività di realizzazione del ripascimento:

- le operazioni di allestimento e di smobilizzo dell'area logistica di cantiere (recinzione e baraccamenti) possono essere eseguiti anche nei mesi della stagione balneare;
- il volume complessivo di materiale per il ripascimento da porre in opera negli 8 mesi operativi di ciascun anno corrisponde all'intero volume scavato nell'arco di 12 mesi.

Quest'ultima ipotesi comporta di dover prevedere delle aree di accumulo per il materiale scavato nei mesi estivi e nei mesi precedenti all'inizio dei lavori. Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione sono state previste ampie aree di cantiere con funzione di stoccaggio terre in corrispondenza dell'imbocco lato Catania della galleria naturale Taormina, che potranno, in parte, assolvere a tale funzione di accumulo dei volumi di scavo destinati al ripascimento.

Considerando una produzione media di scavo di circa 17.000 m<sup>3</sup>/mese in banco, il volume complessivo di materiale da porre in opera nei mesi operativi è di circa 204.000 m<sup>3</sup> in banco (17.000m<sup>3</sup>/mese x 12 mesi) che corrispondono a 25.500 m<sup>3</sup>/mese in banco.

Sulla base di queste ipotesi è stato ipotizzato un cronoprogramma di massima dei lavori di ripascimento.

#### **Predisposizione aree logistiche di cantiere**

La fase in esame contempla la predisposizione dell'area di cantiere permanente necessaria per la logistica delle operazioni di cantiere.

Nelle fasi preliminari di installazione del cantiere sarà cura dell'Impresa Appaltatrice attivarsi per acquisire tutte le necessarie autorizzazioni e certificazioni inerenti i lavori appaltati per dare effettivo inizio all'insediamento delle aree di cantiere e di inizio dei lavori dal momento in cui verrà effettuata la consegna dei lavori da parte della D.L. In seguito alla individuazione e tracciamento delle aree di



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	24/183

cantiere si procederà con le operazioni di prima cantierizzazione nonché alle successive operazioni propedeutiche alle fasi operative, come i rilievi di prima pianta e la predisposizione dei mezzi e delle risorse necessarie per dare le opere complete nel rispetto delle indicazioni di progetto.

Si osserva che la predisposizione del punto di carico potrà essere eseguita anche successivamente in quanto il ripascimento sommerso è previsto che sia realizzato nella fase finale dei lavori.

**Realizzazione pennelli**

Preventivamente alla costruzione dei pennelli dovrà essere predisposto l'accesso alla spiaggia e le piste per i camion che trasportano i massi naturali per ciascuno dei pennelli.

L'attività comprende la realizzazione di idonei piani di lavoro e livellamenti necessari per l'escavazione e regolarizzazione dei piani di posa.

La realizzazione dei pennelli comprende la fornitura e la posa in opera di materiale lapideo secondo le specifiche di progetto da realizzare via terra con l'impiego di maestranze e mezzi d'opera e modalità esecutive adeguate. La progressione delle lavorazioni prevede la formazione del radicamento a terra del pennello con posa in opera dei massi operando in avanzamento (verso il mare aperto), a sagoma provvisoria emersa, fino alla completa esecuzione del pennello, previa esecuzione (eseguita con mezzi terrestri) degli escavi e livellamenti subacquei per la formazione del piano di imposta nel tratto che poi dovrà essere realizzato sommerso.

Considerando una fornitura giornaliera di circa 450 t di massi naturali e i tempi necessari per la predisposizione di accessi e piste, sulla base delle quantità del computo metrico estimativo si ottengono i seguenti tempi indicativi di realizzazione in ordine cronologico:

- Pennello 5     30 giorni
- Pennello 4     15 giorni
- Pennello 3     15 giorni
- Pennello 2     15 giorni
- Pennello 1     15 giorni

I tempi indicati tengono conto dei giorni di inattività per i giorni festivi e per le condizioni meteomarine avverse.





**PROGETTO DEFINITIVO**

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**

**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	25/183

**Ripascimento**

Per il ripascimento della spiaggia emersa e di quella sommersa è stato considerato di poter porre in opera mediamente 25.500 m<sup>3</sup>/mese in banco. Ciò comporta di dover prevedere, come anticipato, delle aree di accumulo per il materiale scavato nei mesi estivi e nei mesi precedenti all'inizio dei lavori per un volume massimo di circa 70.000 m<sup>3</sup> in banco (17.000mc/mese x 4 mesi).

Tenendo conto dei giorni festivi e dei fermi dovuti alle avverse condizioni meteomarine, il volume giornaliero di materiale da porre in opera risulta di circa 1.200 m<sup>3</sup> in banco.

Per il ripascimento della spiaggia emersa devono essere allestiti almeno due punti di versamento del materiale assistiti ciascuno da due pale meccaniche cingolate e da una terna.

Per il ripascimento della spiaggia sommersa il punto di scarico del materiale sarà unico e per la posa in opera sarà necessario almeno un motopontone con capacità di carico dell'ordine dei 250-300 m<sup>3</sup>.

### 2.3.3 Scheda descrittiva dell'area tecnica di cantiere

**Comune:** S. Alessio Siculo

**Superficie :** 5.800 mq

#### POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Il cantiere è posto in corrispondenza dell'allaccio della nuova viabilità con la SS 162, che costituisce l'arteria viaria di collegamento principale nella zona.

L'area è attualmente impiegata ad uso agricolo.

In corrispondenza dell'ingresso è presente una tettoia abbandonata con un basamento in calcestruzzo.



Vista aerea dell'area in cui si inserisce il cantiere (ortofoto da Google Earth, aggiornamento maggio 2016).

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	27/183

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso all'area tecnica avverrà dalla S.S. 114, percorrendo via Siena (circa 100 m) e un breve tratto di lungomare (circa 90 m).

**PREPARAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONI DI CANTIERE**

All'interno dell'area si prevede indicativamente l'installazione delle seguenti strutture:

- Area stoccaggio sedimenti per il ripascimento sommerso
- Punto di carico mezzi marittimi
- Parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro
- Deposito carburante
- Baraccamenti per direzione di cantiere
- Baraccamento per spogliatoi
- Baraccamento per locale ricovero e riposo e presidio pronto soccorso
- Servizi igienici di tipo chimico.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori l'area verrà ripristinata allo stato attuale.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	28/183

### **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**

Lo sviluppo della quasi totalità dell'intervento in variante rispetto alla linea attuale non pone particolari vincoli esecutivi, ad eccezione dei tratti seguenti:

- lato Fiumefreddo, all'inizio dell'intervento dalla km 0+000 alla km 0+700 circa, dove la nuova linea si allaccia all'esistente;
- lato Interconnessione Letojanni, dove la nuova linea si riavvicina all'esistente per rientrare sulla linea storica attuale.

Nei suddetti casi i lavori dovranno essere eseguiti in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario, sfruttando le interruzioni notturne programmate della circolazione ferroviaria (ipo), attualmente disponibili da 5 ore e 25 minuti 5 giorni su 7, o ricorrendo ad eventuali interruzioni puntuali prolungate dell'esercizio da concordare con il gestore della rete e da approfondire nelle successive fasi di progettazione.

Di seguito si riepilogano le principali lavorazioni che risultano potenzialmente interferenti con l'esercizio ferroviario:

- Realizzazione nuova sede ferroviaria in rilevato dalla km 0+000 alla km 1+020 circa e realizzazione relative opere d'arte di sotto attraversamento (sottovia, tombini idraulici ecc);
- Interconnessione Letojanni: realizzazione nuova sede ferroviaria in rilevato/trincea dalla km 1+290 alla km 1+563,7
- Lavori di armamento e impianti ferroviari dei tratti suddetti.

#### **3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE**

Il progetto prevede numerose lavorazioni in corrispondenza e/o prossimità delle viabilità esistenti, riguardanti prevalentemente gli imbocchi delle future gallerie naturali, la nuova galleria artificiale di Fiumefreddo, nonché la realizzazione dei tratti in rilevato e trincea. Tali opere comportano la deviazione provvisoria o definitiva della viabilità esistente e la realizzazione di nuove connessioni viarie. Le nuove viabilità, in accordo con il programma lavori (RS2S01D53PHCA0000001C), saranno comunque realizzate precedentemente a tali lavorazioni, consentendo così la continuità della circolazione veicolare.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	29/183

Si evidenzia, in particolar modo, che per permettere le lavorazioni di realizzazione delle opere di imbocco della galleria naturale di interconnessione Letojanni, sarà necessaria la deviazione temporanea della corsia est dell'autostrada A18 Messina – Catania nel tratto oggetto d'intervento, nonché la deviazione provvisoria del tratto di S.S.114 interferente con la galleria artificiale di imbocco dell'interconnessione.

Per ulteriori dettagli si rimanda comunque agli elaborati grafici "Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 8÷8" (RS2S01D53P6CA0000008B).

### **3.3 IMPATTO DELLA CIRCOLAZIONE DEI MEZZI DI CANTIERE SULLE ZONE URBANIZZATE**

La viabilità di accesso e collegamento alle varie aree di cantiere è stata verificata con sopralluogo sul posto e si è cercato di limitare, per quanto possibile, percorsi interni ai centri abitati. In linea generale per ogni area di cantiere è stato individuato, per quanto possibile, l'itinerario per i mezzi di cantiere più idoneo, in funzione delle caratteristiche delle strade esistenti, a raggiungere il più vicino casello autostradale (autostrada A18), al fine di sfruttare il più possibile tale infrastruttura per il collegamento reciproco dei cantieri e per il collegamento tra questi e i siti esterni di approvvigionamento e smaltimento dei materiali.

Per ulteriori dettagli si rimanda comunque agli elaborati grafici "Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata dal trasporto dei materiali (RS2S01D53P4CA0000001C ) e "Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso - Tav. 1÷8" (RS2S01D53P6CA0000001÷8B).

### **3.4 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 e alle infrastrutture viarie esistenti.

Le viabilità esistenti sono talvolta dissestate, pertanto in fase di cantiere sarà necessario il loro adeguamento.

Il raggiungimento di alcune aree di cantiere ed aree di lavoro avverrà dalle viabilità esistenti che presentano talvolta dei restringimenti della carreggiata, pertanto sarà necessario prevedere l'inserimento di piazzole di incrocio mezzi per consentire l'accessibilità alle aree di cantiere e talvolta l'allargamento della sezione trasversale e l'adeguamento dei raggi di curvatura. Inoltre, l'accesso ad



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	30/183

alcune aree può avvenire solo tramite piste di cantiere o utilizzando le viabilità che verranno realizzate nell'ambito del presente progetto.

Relativamente all'area di uscita dello smarino della galleria Taormina (scavata con fresa scudata) è stato studiato un preciso itinerario per il raggiungimento dello svincolo di Giardini Naxos, onde salvaguardare l'abitato di Chianchitta evitandone l'attraversamento. A tal fine si prevede, usciti dal cantiere, di procedere sulla S.S.185 e successivamente (prima dell'abitato di Chianchitta) di svoltare su via Fondaco D'Accorso Trappitello, quindi sulla viabilità arginale di Contrada Santa Venere. Da quest'ultima viabilità (che presenta nel tratto terminale una curva a gomito segnalata nelle successive schede di cantiere) è possibile procedere dalla S.S.185 verso lo svincolo autostradale di Giardini Naxos.

Oltre al predetto itinerario, sopra illustrato, è stato considerato un itinerario alternativo che prevede l'utilizzo di una parte della sede dismessa della linea Alcantara-Randazzo. L'utilizzo della sede dismessa della predetta linea permette di realizzare una pista che attraversa direttamente le aree di cantiere. Il tratto iniziale della sede è priva di armamento ferroviario che risulta già rimosso ed appare usualmente utilizzato da mezzi agricoli. Oltre l'incrocio con via Santa Filomena la sede della Alcantara-Randazzo presenta invece il vecchio armamento ferroviario che presenta diffusa vegetazione spontanea. Si prevede pertanto, per dare continuità alla pista, la pulizia e l'interramento con misto granulare del vecchio piano ferro (o in alternativa la creazione di una pista provvisoria a piede del vecchio rilevato). In corrispondenza dell'incrocio del vecchio rilevato con la viabilità pubblica si procederà da quest'ultima sulla viabilità locale esistente (via Arancio, via Spagnuolo, via Fleres, via Arancio, SS185, svincolo A18 di Giardini Naxos). Il passaggio per via Spagnuolo presenta un sottovia da percorrersi a senso unico alternato di altezza pari a circa 4,50m. Si segnala inoltre che la sede attuale della linea dismessa Alcantara-Randazzo verrà utilizzata anche per mettere in comunicazione i cantieri che risultano separati dalla S.S.185, onde evitare l'attraversamento ortogonale della strada statale stessa. Infatti i mezzi in uscita dal cantiere CO04.1 potranno procedere lato monte lungo la S.S.185 (con svolta a destra) salendo poi sulla linea dismessa e procedendo in direzione valle fino al raggiungimento dell'area di stoccaggio AS04.1 o il campo base CB01.1 oppure continuando verso lo svincolo autostradale sull'itinerario prima indicato.

Si segnala che alcune delle strade di accesso alle aree di cantiere sono in effetti degli alvei utilizzati impropriamente come viabilità. In tali casi l'appaltatore dovrà individuare delle possibili strade alternative o prescrivere nel Piano di Sicurezza le modalità di utilizzo di tali viabilità, regolamentandone l'evacuazione in caso di eventi meteorici.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	31/183

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici (*Planimetrie delle aree di cantiere e relative viabilità di accesso - Tav. 1÷8 (RS2S01D53P6CA0000001÷8C)*) e alle schede di cantiere (Capitolo 9).

### **3.5 OPERE PROPEDEUTICHE ALL'ALLESTIMENTO DEI CANTIERI**

Al fine di minimizzare l'occupazione di suolo per la cantierizzazione dell'intervento, parte delle aree di cantiere sono state individuate su aree oggetto di esproprio, che risultano attualmente occupate da fabbricati interferenti con le opere in progetto. La demolizione di tali preesistenze dovrà essere eseguita in via preliminare all'installazione dei relativi impianti di cantiere e pertanto l'appaltatore ne dovrà tener debitamente conto nella propria organizzazione e programmazione dei lavori.

Anticipatamente all'allestimento del cantiere, per alcune delle aree che ricadono in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, dovranno essere realizzate opere provvisorie di imbocco e sbancamenti, data la morfologia acclive del sito.

Per maggiori dettagli si rimanda a ciascuna scheda di cantiere (capitolo 9).



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	32/183

## **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 da dedicare allo stoccaggio. Inoltre tale stima consente di determinare i flussi di traffico prevedibili 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 per definire i flussi di traffico lungo la viabilità di accesso alle diverse aree di cantiere.

Si riporta anche un elenco dei possibili siti ipotizzati per l'approvvigionamento dei calcestruzzi.

Per maggiori dettagli sui quantitativi dei materiali da movimentare durante i lavori e sulle caratteristiche dei siti di approvvigionamento e smaltimento dei terreni si rimanda agli elaborati di progetto specifici.

### **4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE**

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.

Di seguito si sintetizzano i volumi dei materiali principali da movimentare. I volumi delle terre riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimabile pari a 1.35).





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	33/183

**PRODUZIONE COMPLESSIVA**

Produzione complessiva terre provenienti da scavo tradizionale con benna e con consolidamento, da scavo meccanizzato con e senza additivi e da perforazione pali: **2.810.000 mc**

MATERIALI	VOLUME PARZIALE (mc)	VOLUME TOTALE (mc)
<b>UTILIZZO IN QUALITA' DI SOTTOPRODOTTI</b>		
riutilizzo interno degli scavi (vegetale, cls, rinterri ecc)	617.500	<b>2.742.000</b>
Riutilizzo degli scavi per l'intervento di ripascimento del litorale di S. Alessio	630.000	
riutilizzo esterno per sistemazioni ambientali	1.494.500	
<b>UTILIZZO ESTERNO IN QUALITA' DI RIFIUTI</b>		
Ballast	18.000	<b>68.000</b>
Scavo Vecchia sede ferroviaria	17.000	
Perforazioni profonde	33.000	

**FABBISOGNO COMPLESSIVO (inerti e cls)**

MATERIALI	VOLUME PARZIALE (mc)		VOLUME TOTALE (mc)
	RIUTILIZZO INTERNO DEGLI SCAVI	APPROVVIGIONAMENTO ESTERNO	
Fabbisogno del progetto	-	-	<b>1.986.000</b>
Approvvigionamento esterno	-	-	<b>738.500</b>

Con riferimento alla stessa tabella, i materiali provenienti dagli scavi (circa 2.810.000 m<sup>3</sup> in banco) saranno pertanto gestiti come segue:

- o circa 617.500 m<sup>3</sup> di materiale da scavo potrà essere riutilizzato nell'ambito degli interventi del presente appalto per la realizzazione di rinterri e rilevati, inerti per calcestruzzo e terreno vegetale. Ai fini del riutilizzo di quota parte degli scavi potranno essere impiegate le aree di cantiere e in particolare quelle ipotizzate per lo stoccaggio (si rimanda per maggiori dettagli agli elaborati grafici di cantierizzazione).
- o circa 630.000 m<sup>3</sup> di materiale in esubero, qualora non soggetti a contaminazione ambientale, verranno impiegati per il ripascimento del litorale di Sant' Alessio Siculo (ME).



*Foto Arenile di Sant'Alessio Siculo*

- circa 1.494.500 m<sup>3</sup> di materiale in esubero, qualora non soggetti a contaminazione ambientale, verranno impiegati per interventi di riambientalizzazione delle cave previste dal progetto.
- I rimanenti volumi di scavo in esubero o contaminati, non impiegabili per riambientalizzazioni, saranno conferiti a siti esterni al cantiere di destinazione finale (impianti di recupero, discariche per inerti, discariche per rifiuti non pericolosi).

I volumi riportati nella tabella precedente sono da intendersi quali una stima di massima finalizzata alle valutazioni del presente progetto di cantierizzazione, pertanto si rimanda al computo metrico di progetto per ogni maggiore dettaglio sulle quantità da movimentare durante i lavori.

### **4.3 GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO**

Le terre e rocce originate dallo scavo delle gallerie di linea hanno caratteristiche differenti per i tratti in cui l'avanzamento avviene con TBM e per quelli dove esso avviene invece con scavo tradizionale.

I materiali scavati con TBM, data la metodologia di scavo e la natura degli ammassi attraversati, potranno risultare misti di additivi e pertanto dovranno essere stoccati temporaneamente per una durata di circa 28 giorni in cumuli di ridotta altezza per essere sottoposti al processo di essiccazione e biodegradazione degli additivi, prima di essere conferiti ai siti di conferimento finale.

Parte del terreno in esubero, se idoneo al riutilizzo, potrà essere impiegato nell'ambito del progetto e per il ripascimento delle spiagge di Sant'Alessio Siculo. Tale materiale sarà preventivamente trattato tramite impianti di frantumazione/vagliatura, che saranno individuati all'interno delle aree di stoccaggio principali (come ad esempio l'area AS04.1).



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	35/183

#### 4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO

Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione è stata prevista la possibilità, da parte dell'appaltatore, di prevedere un proprio impianto di betonaggio di cantiere per la produzione del calcestruzzo nell'area tecnica AT09.1 ubicata all'altezza della km 7+350, in corrispondenza del viadotto Alcantara, in posizione baricentrica rispetto all'intero lotto funzionale. Tuttavia sono stati individuati sul territorio circostante l'intervento alcuni impianti di betonaggio esistenti potenzialmente utilizzabili durante i lavori, che potranno essere impiegati in alternativa o in aggiunta all'eventuale impianto di betonaggio di cantiere.

Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere d'arte verrà approvvigionato tramite autobetoniere dagli impianti di confezionamento qualificati esistenti sul territorio circostante ovvero dall'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 RS2S01D53C2CA0000001A, dove si può anche verificare la distanza tra tali impianti ed i cantieri.

IMPIANTI DI BETONAGGIO			
Cod.	Ditta	Comune	Indirizzo / Località
B1	Unicalcestruzzi S.p.A.	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	Via Morandi
B2	-	Calatabiano (CT)	Via Terracchio
B3	Zumbo S.r.l.	Calatabiano (CT)	Contrada Imperio S.S. 114 Orientale Sicula Km. 55,50
B4	Calcestruzzi Musumeci S.r.l.	Letojanni (ME)	Contrada Ciperone
B5	Ferrara s.r.l.	Santa Venerina (CT)	Via Mastro D'acqua
B6	Gicabit s.r.l.	Acireale (CT)	Via Cefalù



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	36/183

## **4.5 MODALITÀ DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI**

### **4.5.1 Travi da ponte**

Le travi da utilizzare per la realizzazione dei viadotti e 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.

### **4.5.2 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 (cantieri operativi e aree tecniche).

### **4.5.3 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 via autocarro.

### **4.5.4 Calcestruzzo**

Il calcestruzzo prodotto negli impianti di betonaggio (interni od esterni ai cantieri) verrà approvvigionato direttamente ove necessario tramite autobetoniere. La produzione di calcestruzzo sarà variabile in funzione delle attività in corso nelle varie aree di lavoro.

### **4.5.5 Elementi prefabbricati**

L'area tecnica AT09.1 è stata dimensionata anche nell'eventualità di dover ospitare un impianto di prefabbricazione dei conci di rivestimento della galleria naturale Taormina scavata con fresa, qualora l'appaltatore lo ritenga vantaggioso in funzione della propria organizzazione di impresa. In caso contrario l'approvvigionamento potrà avvenire da impianti di prefabbricazione presenti nel territorio circostante l'area di intervento.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	37/183

#### 4.6 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI MATERIALI DI ARMAMENTO

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

- Ballast
- Traverse
- Rotaie

Di seguito si riporta in particolare una stima di larga massima dei materiali di armamento da approvvigionare ai fini del fabbisogno dell'intervento, rinviando per ogni maggiore dettaglio ai computi metrici di progetto.

Rotaie	Ballast
13.900m x 2 = 27.800m	73.500 mc

Una volta attivata la nuova sede in variante, verranno rimossi circa 16.000 m di binari esistenti, comprese traverse e pietrisco (40.000mc circa), provenienti dalla linea esistente che verrà dismessa.

Il pietrisco potrà essere stoccato in cumuli (alti fino a 6 metri, con scarpa 3/2) nell'ambito delle aree di cantiere destinate ai lavori di armamento (si veda per maggiori dettagli il successivo paragrafo "schede delle aree di cantiere" e gli elaborati grafici), in attesa di essere movimentato per la posa sulla nuova sede ferroviaria con modalità di trasporto sia via gomma (relativamente alla 1° stesa) sia via carro ferroviario(2° stesa).

Circa metà del pietrisco (corrispondente alla 1° stesa) potrà in alternativa essere messa in opera scaricandola direttamente dagli autocarri provenienti dal fornitore, senza necessità di uno stoccaggio preventivo; in questo modo, con un'appropriata organizzazione di cantiere, le aree di stoccaggio potrebbero limitarsi al materiale da impiegare per la 2° stesa.

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

I principali materiali per gli impianti tecnologici ferroviari impiegati nell'appalto sono costituiti da:

- pali e paline
- mensole e sospensioni
- morsetteria
- conduttori
- canalette e cunicoli portacavi



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	38/183

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.

I pali TE possono essere accantonati all'aperto, lungo linea o nei cantieri di armamento. I pali vengono stoccati 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.

## **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
- TBM
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti aria compressa
- Impianto betonaggio
- Impianti di miscelazione
- Impianti di ventilazione
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti 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



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	40/183

- 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 avvvitamento 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
- 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
- Treno tesatura





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	41/183

## 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 congestionate;
- 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 i 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 e nelle planimetrie sono illustrati i percorsi che verranno impiegati dai mezzi di lavoro per l'accesso alle stesse.

I percorsi sono stati studiati in funzione della collocazione dei principali siti di approvvigionamento dei materiali e di conferimento delle terre da scavo. Si evidenzia che in questa fase non è possibile identificare in maniera definita i siti cui l'appaltatore si rivolgerà sia per l'approvvigionamento che per lo smaltimento (in base alle regole vigenti sugli appalti pubblici tale scelta non può che spettare all'appaltatore stesso). Tuttavia si evidenzia che i tratti di intervento, e pertanto i cantieri che eseguiranno i lavori in oggetto, sono prossimi a viabilità a scorrimento veloce come ad esempio, l'autostrada A18, pertanto i flussi generati da e per i cantieri si immetteranno rapidamente su tale viabilità riducendo per quanto possibile al minimo i disagi e l'interferenza con la viabilità locale.

L'accesso ai cantieri avverrà attraverso la viabilità ordinaria esistente, localmente potranno essere realizzate dei tratti di viabilità (piste) o saranno adeguati tratti di viabilità locale esistente, 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.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	42/183

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, in particolare:

- in uscita dai cantieri delle terre di risulta dagli scavi (per le quali si è ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc);
- in ingresso ai cantieri degli inerti per la realizzazione dei rilevati ed il calcestruzzo (anche per questi è stato ipotizzato il trasporto mediante dumper da 15 mc, mentre mediante autobetoniera da 9 mc per il cls).
- I volumi delle terre/pietrisco sono stati maggiorati di un coefficiente pari a 1,35 (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio).

Nella tabella seguente sono indicati i flussi di traffico, in termini di viaggi medi giornalieri, che si creano durante le varie lavorazioni ottenuti sulla base del crono programma dei lavori:

Ramo stradale	Flusso medio in uscita (v/glav)	Mese inizio - Mese fine (rispetto alla data di consegna lavori)	medio in ingresso (v/glav)	Mese inizio - Mese fine (rispetto alla data di consegna lavori)
F1			73	M77-M82
F2	30	M42-M61	11	M51-M72
F3	23	M42-M93	10	M51-M93
F4	10	M42-M61	4	M51-M72
F5	22	M4-M32	3	M4-M93
F6	43	M4-M32	6	M4-M93
F7	50	M4-M59	8	M4-M93
F8	18	M36-M64	9	M36-M64
F9	10	M4-M65	8	M4-M65
F10			73	M77-M82
F11			73	M77-M82
F12			73	M77-M82
F13	50	M4-M65	10	M4-M65
F14	16	M4-M61	4	M4-M93
F15	6	M28-M32	2	M28-M32
F16	5	M38-M42	4	M38-M42
F17	6	M14-M41	4	M14-M42
F18	45	M4-M69	15	M7-M65
F19	9	M7-M69	5	M7-M65
F20	65	M4-M76	20	M4-M82
F21	73	M4-M76	12	M4-M76
F22	24	M4-M76	4	M4-M82
F23	56	M4-M76	39	M4-M76
F24	110	M4-M76	56	M4-M82
F25	28	M5-M68	8	M5-M68
F26	10	M5-M68	3	M5-M68
F27	72	M12-M62	4	M15-M62
F28	45	M12-M56		
F29	38	M12-M56		
F30	9	M59-M72	12	M59-M72
F31	64	M4-M93	16	M4-M93
F32	45	M12-M56		
P1	40			
P2	40			
P3	40			
P4	40			
P5	40			

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	44/183

Note
1) Il valore del ramo "F1-F10-F11-F12" è riferito all'approvvigionamento del pietrisco durante i lavori di armamento in ingresso dai cantieri armamento Il flusso F1 percorre i rami "Sv. A18 Giarre - F1" Il flusso F10 percorre i rami "Sv. A18 Fiumefreddo-F31-F14-F5-F3" Il flusso F11 percorre i rami "Sv. A18 Fiumefreddo-F31-F13-F7" Il flusso F12 percorre i rami "Sv. A18 Giardini Naxsos-F24-F20"
2) I valori dei rami "P1-P4" sono riferiti alla rimozione del pietrisco ed allo scavo della linea esistente
3) Il flusso F29 rappresenta il 50% del contributo dello scavo della GN Taormina che va al ripascimento di S.Alessio. Il restante 50% va allo svincolo autostradale successivo

- Nella stima dei flussi è stata fatta l'ipotesi che l'approvvigionamento del calcestruzzo venga soddisfatto attraverso gli impianti di betonaggio esistenti individuati nei dintorni delle varie aree di intervento con l'aggiunta di un impianto nell'area tecnica AT09.1. Per l'approvvigionamento degli inerti necessari all'impianto di betonaggio di cantiere è stato ipotizzato che questi arrivino tramite autocarro dallo svincolo autostradale più vicino.
- Nella stima si è tenuto conto dei flussi provenienti dalle lavorazioni poco significative a livello di movimentazione materiali (flussi relativi all'approvvigionamento e smaltimento dei materiali secondari), incrementando del 10% il valore stimato per i flussi principali di cui alla tabella precedente.
- Per lo scavo delle gallerie dove è stato considerato lo scavo a ciclo continuo (7/7 giorni alla settimana con 4 turni teorici), si è ipotizzato, ai fini della stima dei flussi, che di sabato e di domenica non ci siano movimenti di mezzi sulle viabilità e che il materiale scavato venga stoccato temporaneamente in cantiere o nelle aree di stoccaggio limitrofe, in attesa di essere trasportato ai siti di conferimento finale.
- Il fabbisogno di terre delle varie opere (rilevati, viadotti ecc) è soddisfatto attraverso il riutilizzo dello scavo della galleria più vicina, consentendo ciò una minimizzazione dei flussi sulla viabilità esistente.

I flussi per la movimentazione dei principali materiali di cui sopra sono stati stimati sulla base del programma lavori e distribuiti sulla rete viaria esistente di collegamento tra le aree di cantiere e i siti di approvvigionamento e conferimento dei materiali in esubero.

Si rimanda anche alla tavola grafica del progetto di cantierizzazione per un dettaglio sulla distribuzione dei flussi sulla rete viaria esistente (RS2S01D53P4CA0000001C "Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e viabilità di accesso scala 1:10.000").



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	45/183

## 6.2 MODALITÀ DI STIMA DEI FLUSSI DI TRAFFICO

I flussi di traffico analizzati e riportati nella tavola 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, (ad esempio per la GA01 si prevede una produzione di scavo complessiva in uscita di circa 182.000 mc, considerando un coefficiente di rigonfiamento del terreno scavato pari a 1.35, che verrà smaltita durante l'intera durata prevista ( $850\text{gnc}/1,58= 538\text{glav}$ ); se ne deduce un traffico giornaliero generato in uscita dal cantiere di 30 autocarri da 15mc al giorno). Il flusso generato, in questo caso sarà diviso in due, considerando il fatto che sono presenti due fronti di avanzamento (2 squadre), lato CT e lato ME. La stima dei flussi in ingresso è stata calcolata analogamente.
- 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, per il ripascimento delle spiagge del comune di Sant'Alessio Siculo e per il conferimento alle discariche autorizzate. Vista, inoltre, la possibilità di riutilizzare parte delle terre di scavo, sono stati considerati anche i viaggi dei mezzi dalle principali fonti di scavo, gallerie naturali e trincee, in direzione delle opere che necessitano di rinterri e/o rilevati.
- 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 trimestrale. Sulla base di tale istogramma temporale sono stati calcolati due valori:
  - a) il flusso medio, determinato come media calcolata unicamente sui trimestri 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 in e non sulla durata totale dell'appalto);
  - b) la durata effettiva del flusso espresso in mese di inizio e fine, rispetto alla data di consegna dei lavori.

È importante evidenziare come la redazione da parte dell'Appaltatore di un nuovo Programma Lavori in fase di Progettazione Esecutiva 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.

## 7 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

### 7.1 PREMESSA

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione 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 (strada statale ed autostrada);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente.

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

Codice	Descrizione	Comune	Superficie (mq)
CB01.1	CANTIERE BASE	Taormina (ME)	20.000
CO01.1	CANTIERE OPERATIVO	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	12.000
CO02.1	CANTIERE OPERATIVO	Calatabiano (CT)	4.200
CO03.1	CANTIERE OPERATIVO	Calatabiano (CT)	17.000
CO04.1	CANTIERE OPERATIVO	Taormina (ME)	40.000
CO05.1	CANTIERE OPERATIVO	Taormina (ME)	6.300
CO06.1	CANTIERE OPERATIVO	Taormina (ME)	3.400
CA01.1 A - B	CANTIERE ARMAMENTO	Giarre (CT)	23.100
CA02.1	CANTIERE ARMAMENTO	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	5.100
CA03.1	CANTIERE ARMAMENTO	Giardini – Naxos (ME)	8.000
CA04.1	CANTIERE ARMAMENTO	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	15.000
AT01.1	AREA TECNICA	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	10.800
AT02.1	AREA TECNICA	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	7.700
AT03.1	AREA TECNICA	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	4.600
AT04.1	AREA TECNICA	Calatabiano (CT)	4.900
AT05.1	AREA TECNICA	Calatabiano (CT)	2.500
AT06.1	AREA TECNICA	Calatabiano (CT)	2.050
AT07.1	AREA TECNICA	Calatabiano (CT)	5.500

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	47/183

AT08.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	8.950
AT09.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	12.000
AT10.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	510
AT11.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	550
AT12.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	1.950
AT13.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	1.900
AT14.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	610
AT15.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	1.650
AT16.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	450
AT17.1	AREA TECNICA	Taormina (ME)	2.100
AT18.1	AREA TECNICA	Fiumefreddo (CT)	8.500
AS01.1	AREA STOCCAGGIO	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	7.900
AS02.1	AREA STOCCAGGIO	Calatabiano (CT)	6.500
AS03.1	AREA STOCCAGGIO	Calatabiano (CT)	24.500
AS04.1	AREA STOCCAGGIO	Taormina (ME)	57.500
AS05.1	AREA STOCCAGGIO	Calatabiano (CT)	7.000
AS06.1	AREA STOCCAGGIO	Calatabiano (CT)	11.500
DT01.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Fiumefreddo (CT)	3.000
DT02.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Fiumefreddo (CT)	3.200
DT03.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Fiumefreddo (CT)	7.850
DT04.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Fiumefreddo (CT)	27.400
DT05.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Calatabiano (CT)	37.100
DT06.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Calatabiano (CT)	13.000
DT07.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Calatabiano (CT)	7.100
DT08.1	DEPOSITO TEMPORANEO	Calatabiano (CT)	14.100

## 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.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	48/183

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 m<sup>2</sup> 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.





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	49/183

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.

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.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO</b> <b>RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO</b> <b>LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni</b>					
<b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>	COMMESSA RS2S	LOTTO 01	CODIFICA D 53	DOCUMENTO RG CA 00 00 001	REV. D	PAG. 50/183

### 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.

### 7.2.4 Organizzazione delle aree tecniche

Le aree tecniche sono aree di cantiere "secondarie", funzionali alla realizzazione di singole opere (viadotti, cavalca ferrovia, rilevati scatolari ecc), 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;
- eventuali impianti di betonaggio/prefabbricazione;
- 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.

### 7.2.5 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 e per il ripascimento delle spiagge del comune di Sant'Alessio Siculo (impianti di frantumazione e vagliatura). La pavimentazione delle aree verrà predisposta in funzione della tipologia di materiali che esse dovranno



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	51/183

contenere. Un impianto di frantumazione e vagliatura può essere previsto all'interno dell'area di stoccaggio AS04.1.

### **7.2.6 Organizzazione delle aree di deposito temporaneo**

Tali aree di cantiere sono state individuate con la funzione di deposito temporaneo delle terre di scavo in esubero destinate alla riambientalizzazione ambientale di siti esterni (cave da rinaturalizzare ecc) nell'eventualità che non risulti momentaneamente possibile, per imprevisti intervenuti, il loro trasporto ai siti di destinazione finale. La funzione di "polmone" temporaneo delle terre di scavo in esubero svolta da tali aree consente pertanto di garantire la continuità delle lavorazioni anche in caso di fattori imprevisti e temporanei che impediscono il conferimento degli scavi ai siti esterni di destinazione finale previsti dal progetto. Il dimensionamento delle aree di deposito temporaneo è stato eseguito in modo da poter disporre di una superficie utile complessiva per lo stoccaggio terre sufficiente a garantire una funzione di polmone di qualche mese (7÷8 mesi).

### **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 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.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	52/183

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti nello stato ante operam, 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.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	53/183

## **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 ubicati 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 (campo base, 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 nella 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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	54/183

**CODICE**

CB01.1

**DESCRIZIONE**

Cantiere base

**COMUNE**

Taormina (ME)

**SUPERFICIE**

20.000 mq

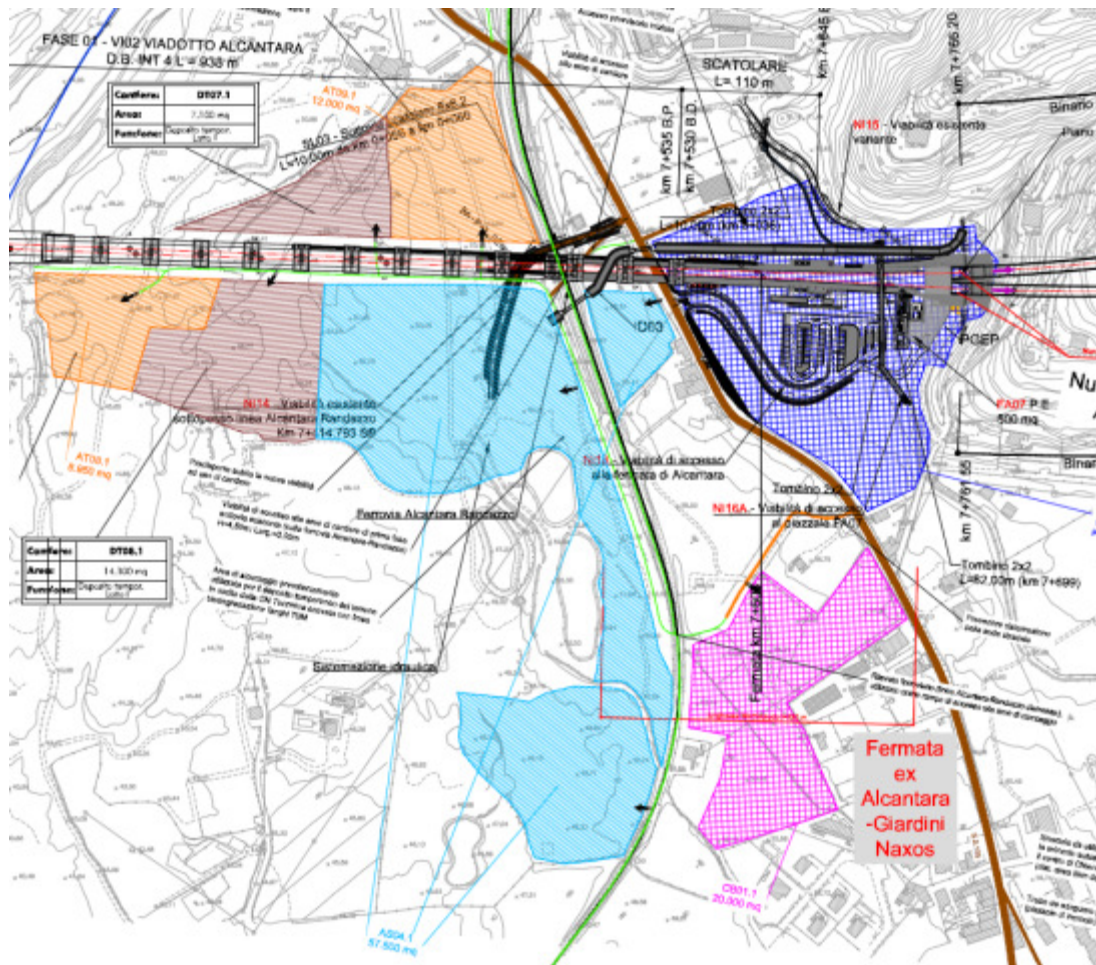
**UTILIZZO DELL'AREA**

Il cantiere base funge da supporto logistico per tutte le attività relative alla costruzione della tratta ferroviaria in progetto e delle opere connesse relative al Lotto Funzionale 1.

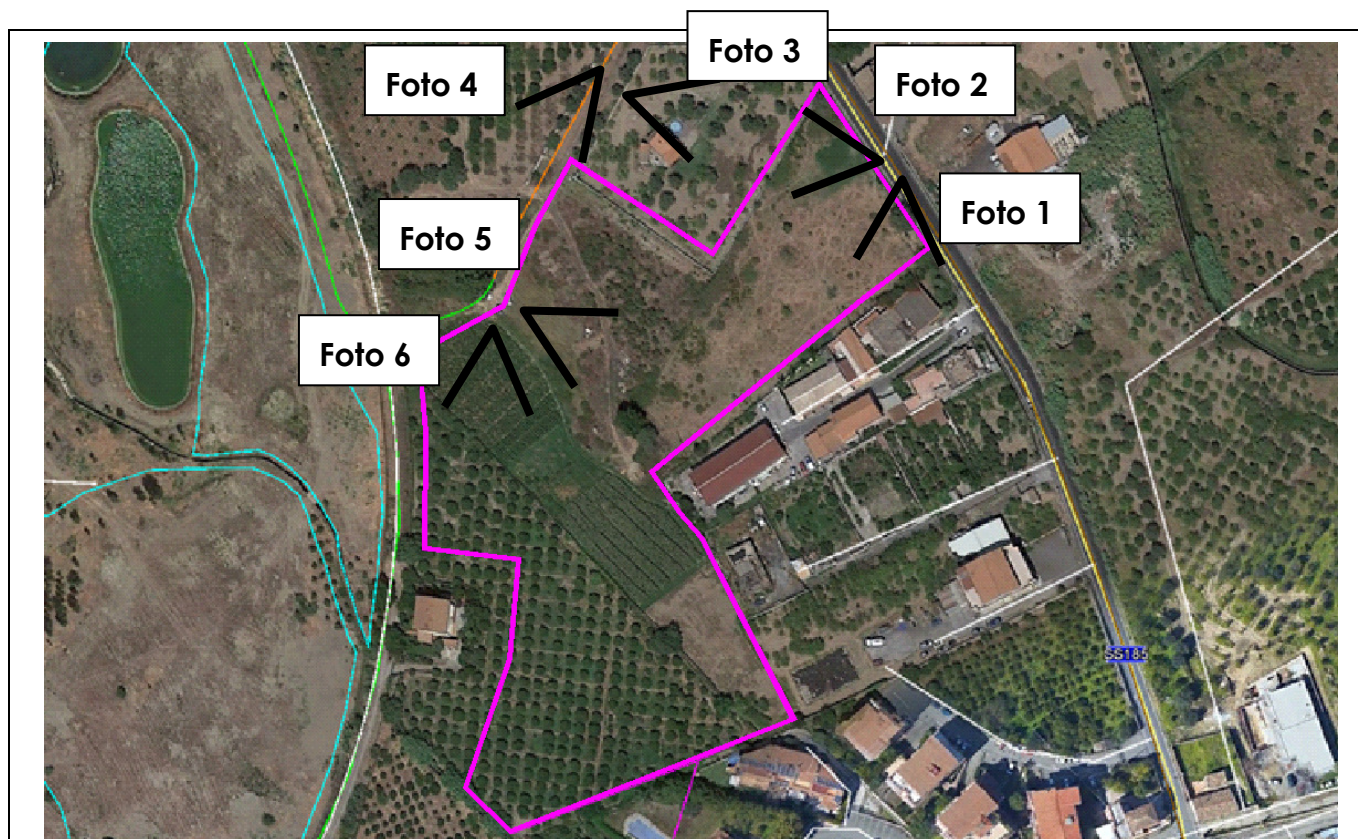
Il cantiere base è il cantiere all'interno del quale saranno disposti gli alloggi e tutto ciò che occorre alla realizzazione dell'opera in termini di direzione ed uffici nonché di gestione dei rapporti con l'esterno.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Taormina, in un appezzamento di terreno pianeggiante in parte incolto e in parte destinato ad orto e frutteto, in prossimità di abitazioni residenziali. L'area è delimitata a nord dalla S.S.185 e a sud dalla linea ferroviaria dismessa di Alcantara-Randazzo.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CB01.1



Vista aerea del CB01.1



Vista Prospettica



Foto 1



Foto 2





Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al campo base avverrà direttamente dalla S.S.185 tramite, una strada arginale esistente ubicata lungo il Torrente S. Venera in sx idraulica da adeguare per il transito dei mezzi di cantiere. La strada statale SS185 è raggiungibile dall'autostrada A18 prendendo l'uscita "Giardini Naxos" e proseguendo sulla viabilità arginale anzidetta di Contrada Santa Venera e successivamente su via Fondaco D'Accorso Trappitello fino a al cantiere base. Sulla viabilità arginale di Contrada Santa Venera verrà utilizzato un ponte esistente, in corrispondenza di tale manufatto la viabilità presenta una curva a gomito da adeguare per il passaggio dei mezzi pesanti.



Ponte su Contrada Santa Venere



Ponte su Contrada Santa Venere – Vista curva a gomito di ingresso al manufatto

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione della vegetazione presente (frutteto, vegetazione spontanea);
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione;

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere base potrà ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- 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 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.

**CODICE**

CO01.1

**DESCRIZIONE**

Cantiere operativo

**COMUNE**

Fiumefreddo di Sicilia (CT)

**SUPERFICIE**

12.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

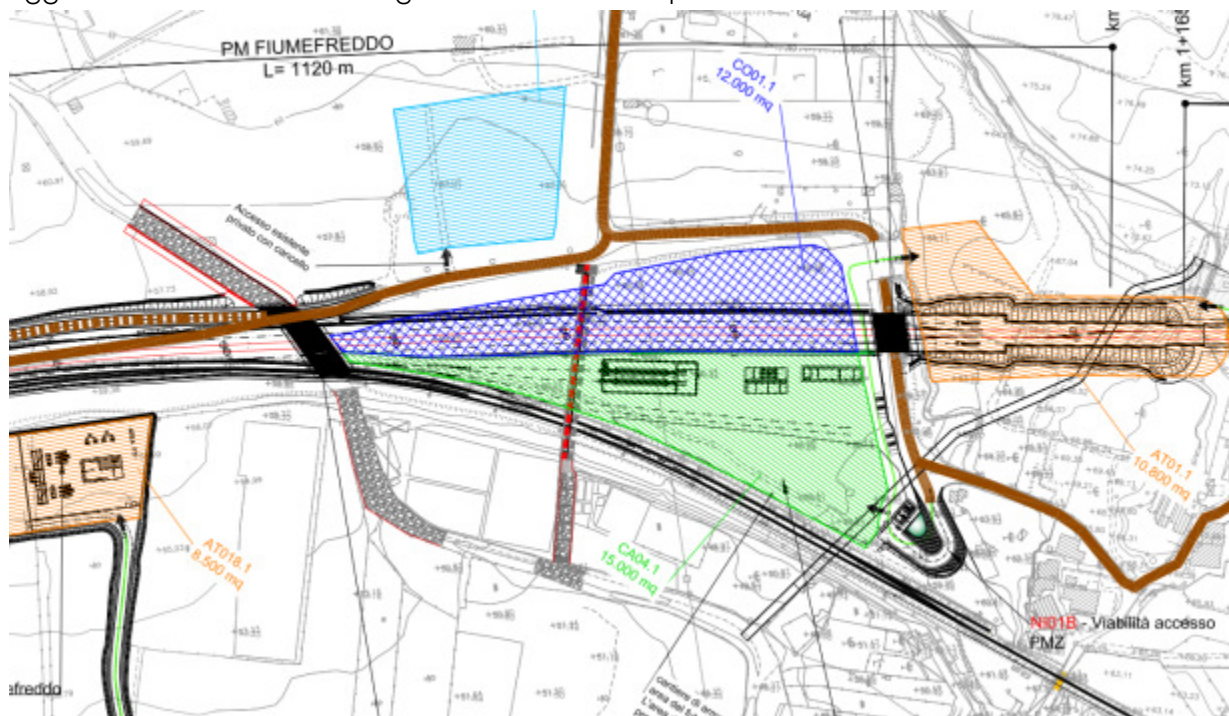
Il cantiere operativo funge da supporto per le attività relative alla realizzazione della galleria artificiale di Fiumefreddo e del sottovia scatolare su via Civi pk 0+992.4. In prossimità delle estremità della galleria artificiale sono previste due aree tecniche AT01.1 e AT02.1. In adiacenza al cantiere è ubicata un'area individuata per lo stoccaggio provvisorio del materiale in esubero e di costruzione che presenta una superficie di 7.900mq AS01.1.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione della GA Fiumefreddo;
- SSE Fiumefreddo;
- Sottovia scatolare su via Civi;
- Opere di linea fino alla GN Calatabiano.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Fiumefreddo di Sicilia, all'altezza della Km 0+900, su un terreno pianeggiante caratterizzato da vegetazione arbustiva spontanea.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CO01.1



Vista aerea del CO01.1



Foto 1

### VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà da un cancello su via Civi. Tale strada si innesta su via Maccarone, raggiungibile dalla S.P. 72II, prendendo l'uscita "Fiumefreddo" dall'autostrada A18 e proseguendo sulla S.S. 120 sempre in direzione "Fiumefreddo". In aggiunta al predetto itinerario, per l'ingresso al cantiere, è possibile percorrere dall'uscita di Fiumefreddo la S.S.120 verso l'abitato di Fiumefreddo, seguendo (oltre la stazione medesima) la viabilità di cantiere che affianca la GA01.



Ponte di scavalco dell'A18 sulla S.P. 72ii



Cancello di accesso su via Civi

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione della vegetazione presente;
- realizzazione della pista di accesso al cantiere CO01.1 e AT01.1;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- realizzazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere operativo di imbocco ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- uffici per direzione di cantiere;
- impianto di miscelazione malta;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori il cantiere verrà rimosso e, su parte di esso verranno realizzati i fabbricati tecnologici previsti nell'area. La restante area sarà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

### **NOTE**

L'area confina con un'area soggetta a vincolo di attenzione idraulica.

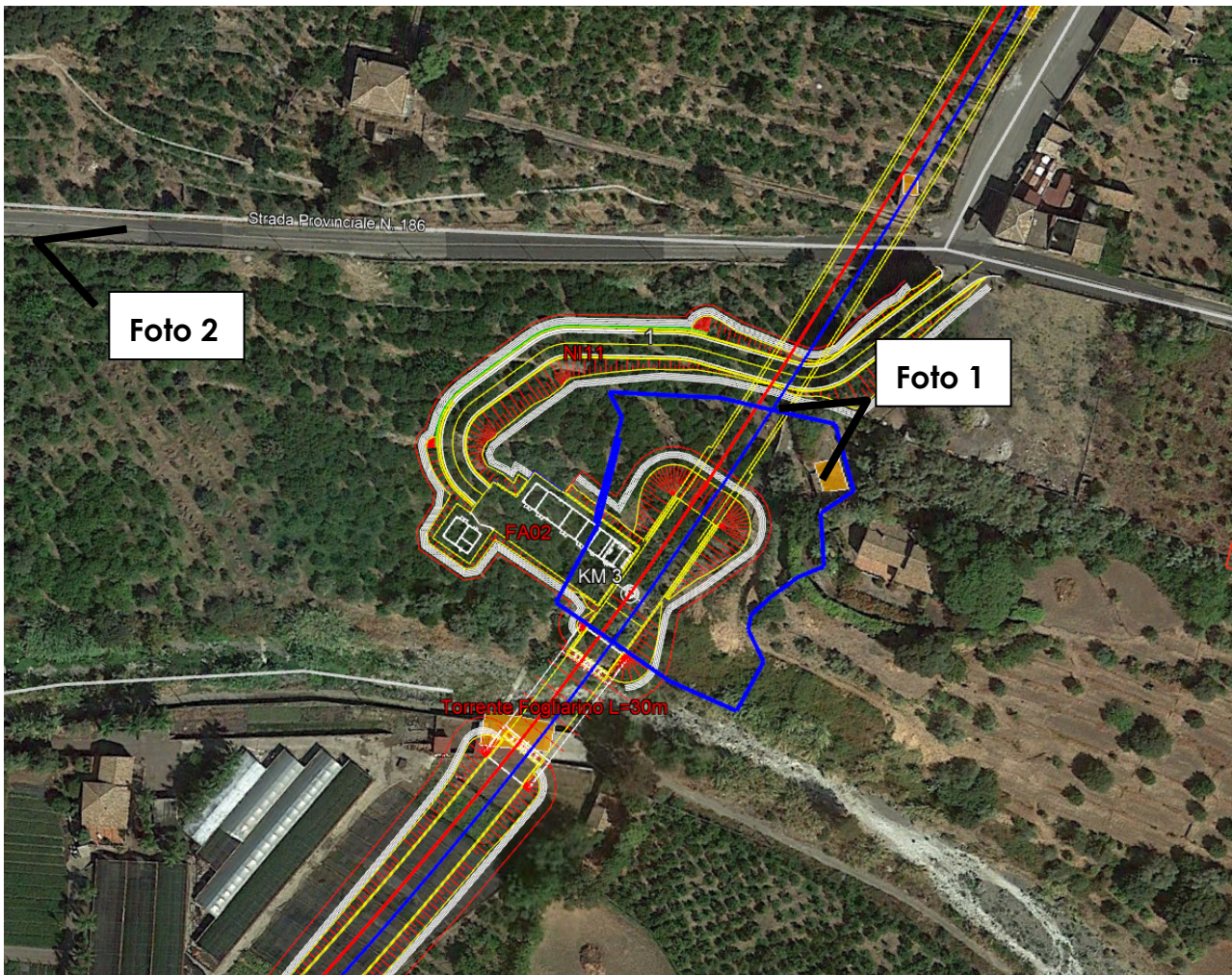


**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	65/183

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SUPERFICIE</b>
CO02.1	Cantiere operativo di imbocco	Calatabiano (CT)	4.200 mq
<b>UTILIZZO DELL'AREA</b>			
<p>Il cantiere operativo funge da supporto per le attività di realizzazione dell'imbocco della galleria naturale Calatabiano, e delle opere connesse. In adiacenza al cantiere sono state previste due aree per lo stoccaggio provvisorio del materiale scavato dall'imbocco lato Catania.</p> <p>LAVORAZIONI PRINCIPALI:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Imbocco galleria naturale Calatabiano;</li><li>- Viadotto su torrente Fogliarino di lunghezza 30m.</li></ul>			
<b>POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA</b>			
<p>L'area si trova nel comune di Calatabiano, all'altezza del Km 3+000 circa, su un terreno prevalentemente regolare, pianeggiante e scarsamente vegetato (per il tratto lungo la SP 186) e in parte in pendenza nella porzione destinata all'area di imbocco della galleria. Il cantiere è ubicato in corrispondenza del futuro imbocco della galleria naturale Calatabiano (lato CT). L'area risulta servita dalla viabilità SP 186.</p>			





Vista aerea del CO02.1



Foto 1 (vista area di imbocco dalla viabilità di accesso esistente)



Foto 2 (vista area di imbocco dalla SP 186)

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà da una pista di cantiere posizionata sulla strada locale esistente di accesso all'area che diventerà la strada di accesso al piazzale emergenza. Tale strada si innesta sulla S.P.186 ed è raggiungibile prendendo l'uscita "Fiumefreddo" dall'autostrada A18 e proseguendo sulla S.S. 120 e sulla SP 186. L'itinerario di accesso, poco più a monte dell'intervento, interessa un ponte a sezione ridotta da utilizzarsi a senso unico alternato per l'incrocio dei mezzi d'opera.



Innesto strada locale di accesso all'area con la SP186. Futura strada di accesso al piazzale emergenza

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione delle alberature presenti (frutteto);
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- realizzazione pista di cantiere su futura viabilità di progetto che fungerà da accesso al cantiere;
- installazione recinzione di cantiere.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere operativo di imbocco ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	70/183

- magazzino;
- impianto di ventilazione;
- impianto di compressione dell'aria;
- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- uffici per direzione di cantiere;
- impianto di miscelazione malta;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

A termine dei lavori l'area non interessata dai lavori sarà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	71/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO03.1	Cantiere operativo di imbocco	Calatabiano (CT)	17.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

Il cantiere operativo è composto da tre porzioni separate dalla SP81: quelle lato Catania fungono da supporto per le attività relative allo scavo della galleria naturale Calatabiano, e della nuova viabilità di deviazione della S.P. 81, quella lato Taormina è invece destinata al supporto delle lavorazioni per il viadotto "Alcantara" 938m. In prossimità della zona di scavo è ubicata un'area individuata per lo stoccaggio provvisorio di tale materiale e che presenta una superficie di circa 24.500mq.

**LAVORAZIONI PRINCIPALI:**

Porzioni di cantiere lato Catania:

- Scavo in meccanizzato della GN Calatabiano imbocco lato Taormina per il tratto di competenza in direzione Catania;
- Deviazione S.P. 81.

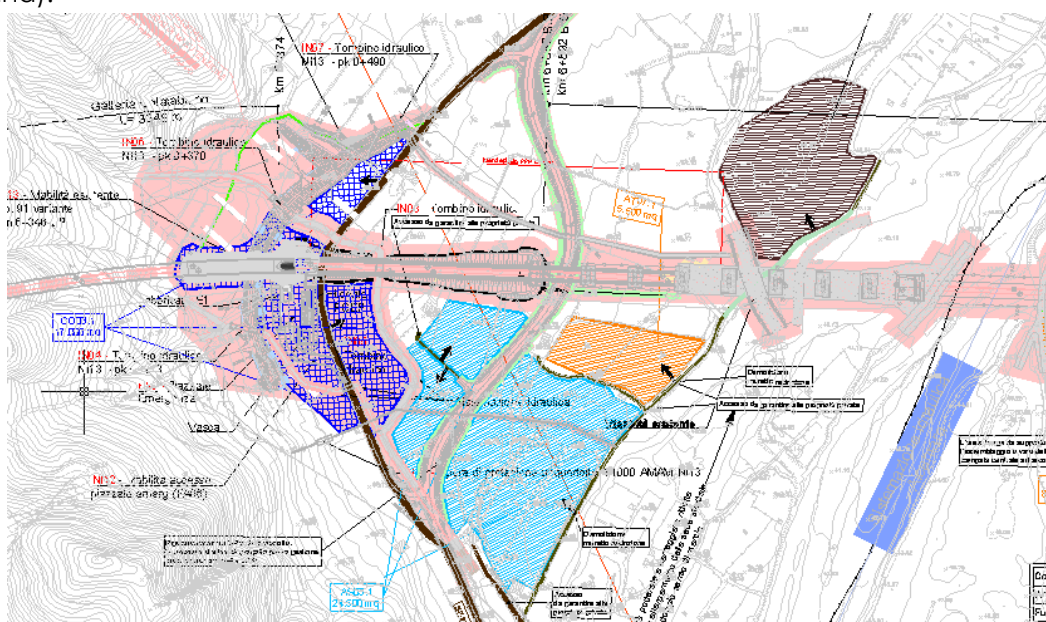
Porzione di cantiere lato Taormina

- Viadotto "Alcantara" L=938m.

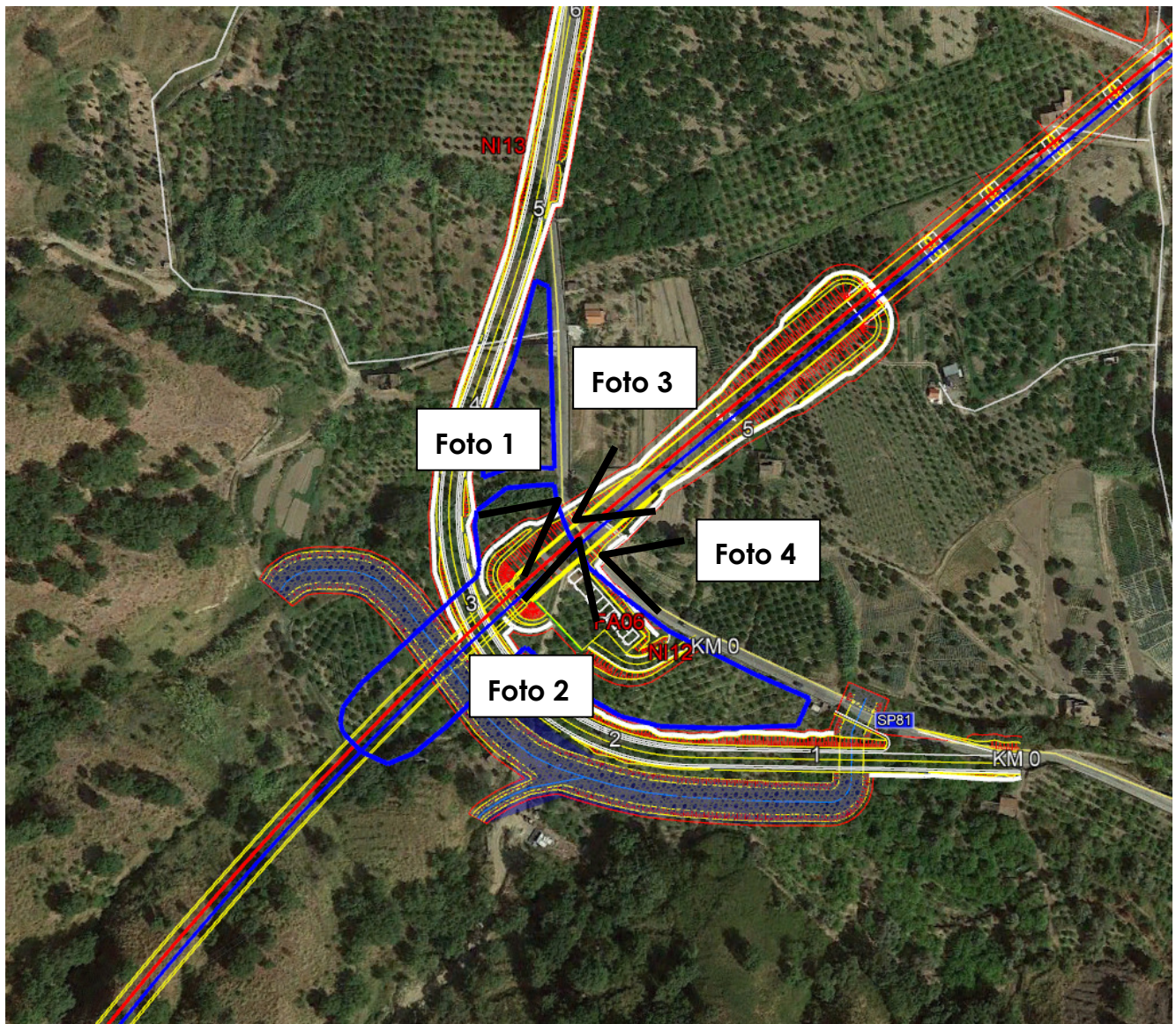
**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Calatabiano, all'altezza della Km 6+400, su tre appezzamenti di terreno separati dalla SP81 destinati a frutteto.

Tutto il cantiere è ubicato in corrispondenza del futuro imbocco della galleria naturale Calatabiano (lato Messina).



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CO03.1



Vista aerea del CO03.1





Foto 1



Foto 2



Foto 3

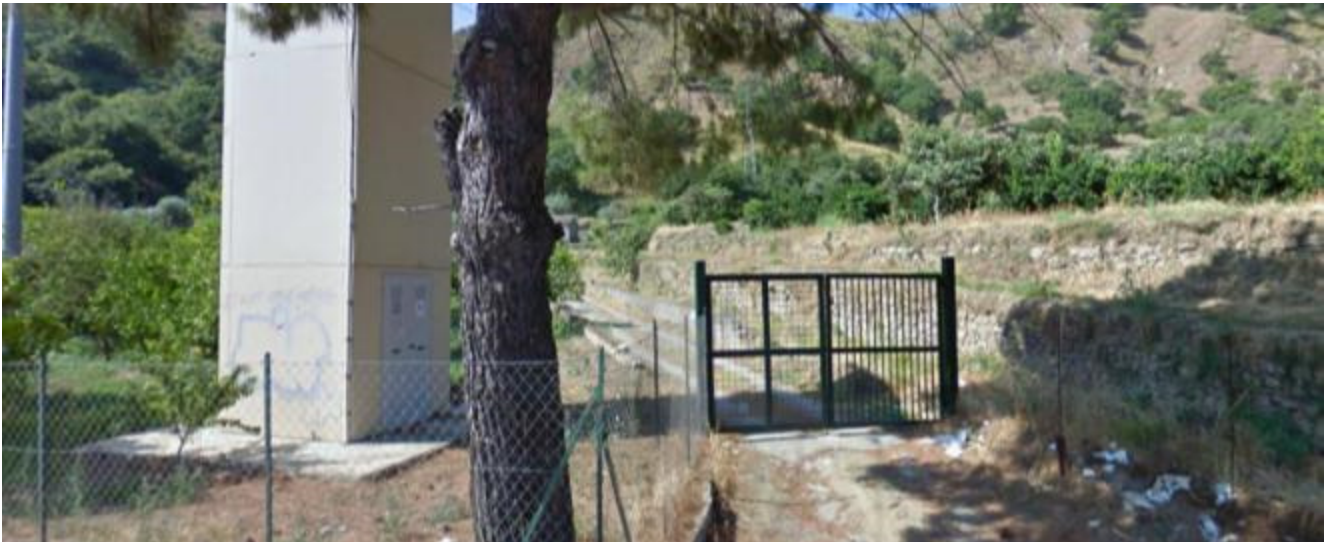


Foto 4

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso ad entrambe le porzioni avverrà dalla S.P. 81.

La S.P. 81 è raggiungibile dalla S.S. 185 all'altezza dell'abitato di Gaggi. Il collegamento avviene (percorrendo la viabilità di accesso al cantiere CB01.1). In alternativa è possibile seguire l'itinerario dall'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 proseguendo sulla S.S.114, SP111, via Pirato 1a e successivamente la S.P.81.



Cancello di accesso alla porzione sud-ovest (lato Catania)

## PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione delle alberature presenti (frutteto);
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;

## IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere operativo ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di ventilazione;
- impianto di compressione dell'aria;

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	76/183

- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- uffici per direzione di cantiere;
- impianto di miscelazione malta;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori di realizzazione della galleria il cantiere verrà rimosso e, su parte di esso verranno realizzati i fabbricati PGEP, il piazzale d'emergenza e la relativa viabilità di accesso come previsto da progetto.

**NOTE**

La porzione di area più prossima all'imbocco della galleria Calatabiano ricade marginalmente nel limite del Parco Regionale Alcantara.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	77/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO04.1	Cantiere operativo di imbocco	Taormina (ME)	40.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

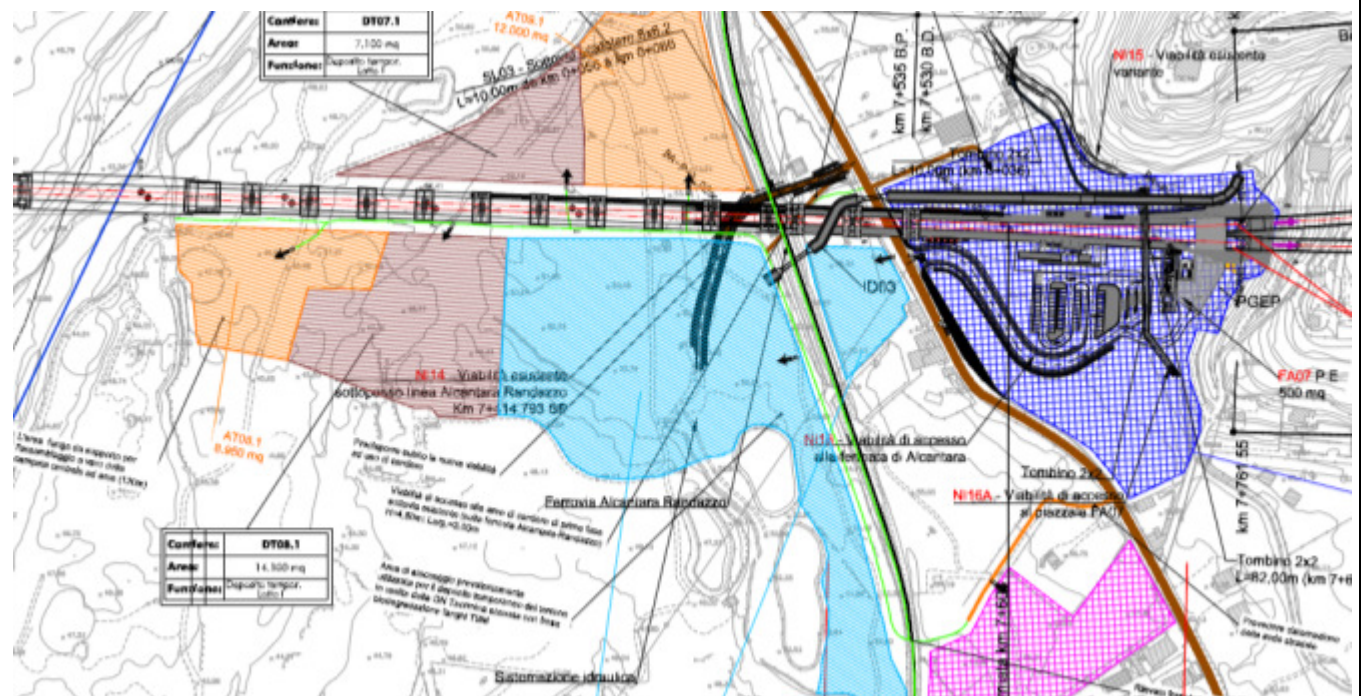
Il cantiere operativo funge da supporto per le attività relative allo scavo della galleria naturale Taormina (per il quale è previsto l'impiego dello scavo meccanizzato con l'utilizzo di una TBM) e della nuova fermata di Alcantara. Data la metodologia di scavo adottata e la natura degli ammassi attraversati, quota parte dello smarino risulterà additivato con miscele chimiche a base di acqua e dovrà pertanto essere stoccato in cumuli di ridotta altezza per un periodo di tempo sufficiente (almeno 28 giorni) al suo essiccamento e alla biodegradazione degli additivi, prima di essere conferito ai siti di conferimento finale. In prossimità della zona di scavo è ubicata una vasta area individuata per lo stoccaggio provvisorio di tale materiale che presenta una superficie di circa 57.000mq.

**LAVORAZIONI PRINCIPALI:**

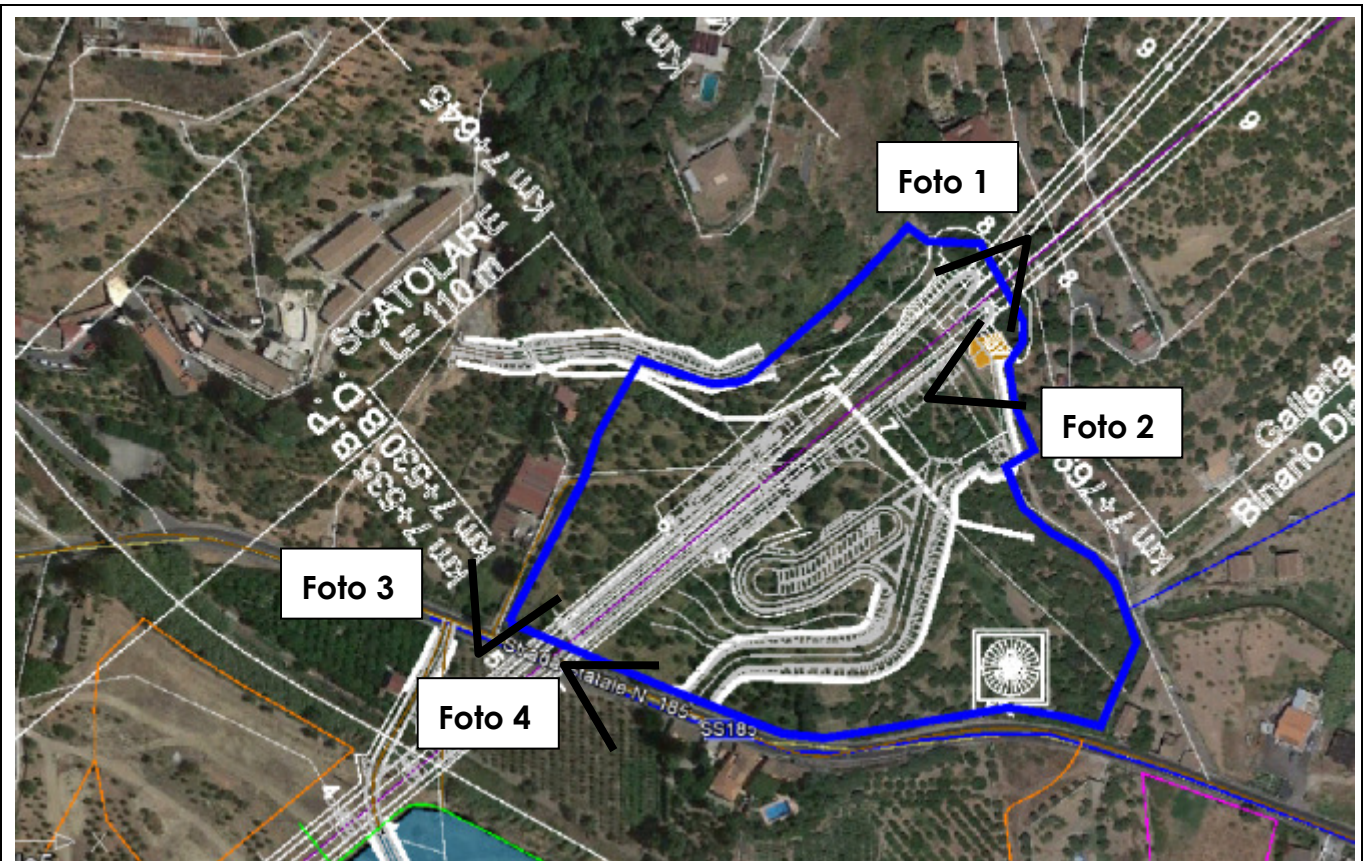
- Scavo in meccanizzato della GN Taormina, doppia canna dalla km 7+766 B.P. e 7+761 B.D.;
- Fermata di Alcantara, con le sue dotazioni e la viabilità' di accesso.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Taormina, all'altezza della Km 7+700, su un terreno in parte pianeggiante e in parte in forte pendenza caratterizzato da vegetazione spontanea ad alto fusto e frutteti. Il cantiere è ubicato in corrispondenza del futuro imbocco della galleria naturale Taormina (lato Catania).



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CO04.1



Vista aerea del CO04.1



Foto 1 (Panoramica)



Foto 2 – Fabbricato esistente da demolire

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso al cantiere operativo avverrà (analogamente all'itinerario utilizzato per il raggiungere il campo base) dalla S.S.185 tramite, una strada arginale esistente ubicata lungo il Torrente S. Venera in sx idraulica da adeguare per il transito dei mezzi di cantiere. La strada statale SS185 è raggiungibile dall'autostrada A18 prendendo l'uscita "Giardini Naxos" e proseguendo sulla viabilità arginale anzidetta di Contrada Santa Venera e successivamente su via Fondaco D'Accorso Trappitello fino a al cantiere operativo. Sulla viabilità arginale di Contrada Santa Venera verrà utilizzato un ponte esistente in corrispondenza di tale manufatto la viabilità presenta una curva a gomito da adeguare per il passaggio dei mezzi pesanti. Si vedano le indicazioni per la viabilità di accesso al campo base.



Foto 3 – Accesso iniziale dalla S.S.185

Successivamente l'accesso potrà essere riposizionato e spostato circa in posizione baricentrica al cantiere e tale da garantire un agevole attraversamento della S.S. 185. Infatti, data la presenta, oltre la strada statale, della maggior parte delle aree di stoccaggio AS04.1 (da utilizzarsi prevalentemente per lo stoccaggio temporaneo dello smarino della GN Taormina prodotto dalla TBM) si prevede, in uscita dal cantiere, la svolta in dx sulla S.S.185 e la prosecuzione sulla sede della linea dismessa Alcantara-Randazzo (previo adeguamento del tratto utilizzato come pista di cantiere). In una seconda fase l'accesso di cantiere potrà essere posizionato, previa demolizione del muro esistente, sul sedime della viabilità di progetto di accesso alla fermata di Alcantara.





Foto 4 – Accesso successivo dalla S.S. 185 dopo aver demolito il muro esistente

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione delle alberature presenti (frutteto);
- demolizione fabbricato esistente (vedi foto 2);
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere operativo di imbocco ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di ventilazione;

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	82/183

- impianto di compressione dell'aria;
- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- uffici per direzione di cantiere;
- impianto di miscelazione malta;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- area di montaggio della fresa;
- area stoccaggio conci prefabbricati;
- filtropresse;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori di realizzazione della galleria il cantiere verrà rimosso e su parte di esso verranno realizzati il fabbricato PGEP, il piazzale d'emergenza, la viabilità di accesso e la nuova fermata di Alcantara come previsto da progetto.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	83/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO05.1	Cantiere operativo di imbocco	Taormina (ME)	6.300 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

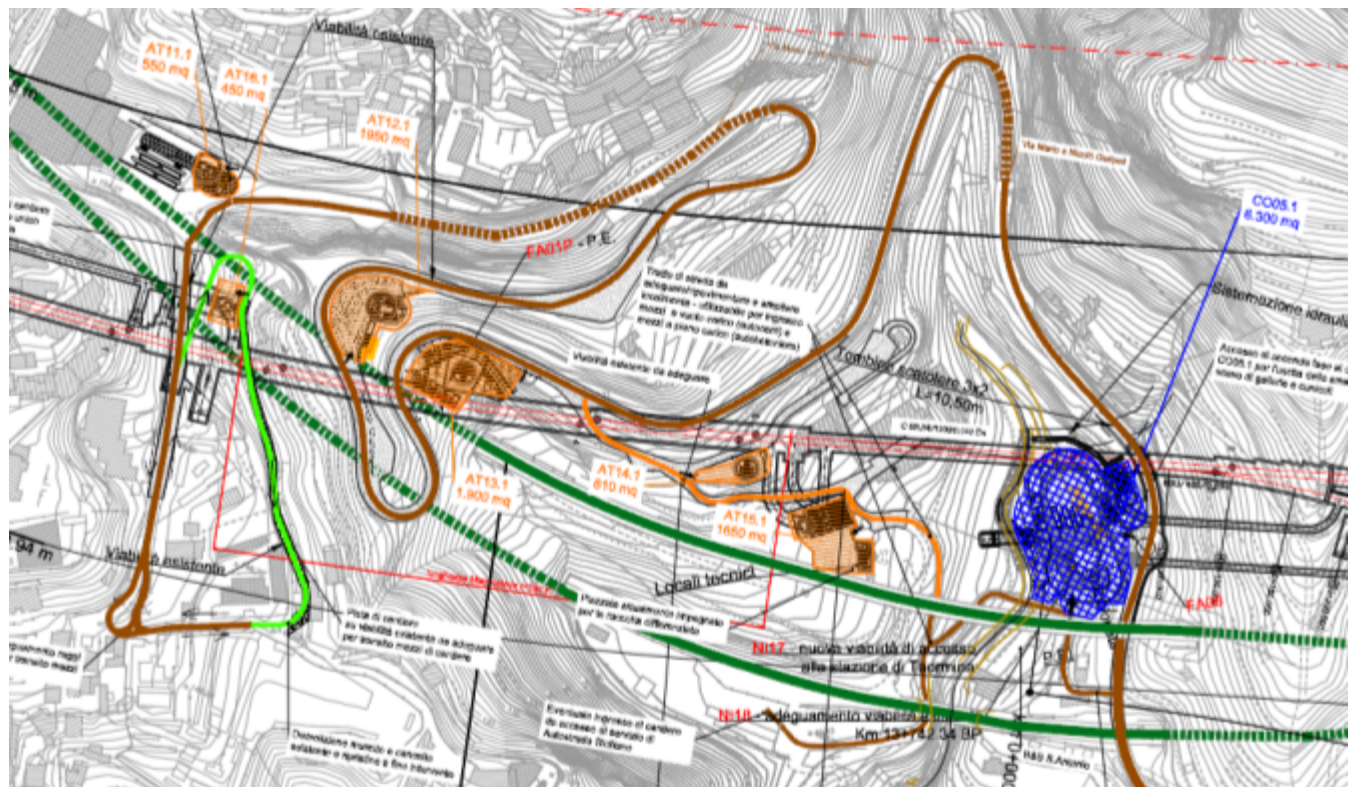
Il cantiere operativo funge da supporto per le attività relative alla realizzazione della nuova fermata di Taormina con la possibilità di avere un fronte di scavo per la realizzazione dei cunicoli di accesso alla fermata interrata. La stessa area di cantiere sarà anche di supporto alla realizzazione dei cunicoli dell'uscita di sicurezza, previsti da progetto, della galleria di interconnessione di Letojanni.

**LAVORAZIONI PRINCIPALI:**

- Scavo tradizionale dei cunicoli della fermata di Taormina;
- Cunicoli di uscita di sicurezza della galleria di interconnessione Letojanni;
- Scavo di quota parte della galleria Taormina.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Taormina, all'altezza circa del Km 13+700, su un terreno in parte pianeggiante e in parte in pendenza caratterizzato da vegetazione spontanea ad alto fusto, frutteti e occupata da baraccamenti e abitazioni. Il cantiere è ubicato in corrispondenza del sedime della viabilità di progetto di accesso alla nuova stazione di Taormina e dell'area parcheggio.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CO05.1



Vista aerea del CO05.1



Foto 1 (vista dell'area di intervento e del fabbricato da demolire)

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà inizialmente dalla strada che si innesta in prossimità dello Svincolo di Taormina Nord, raggiungibile prendendo l'uscita "Taormina" dall'autostrada A18 e seguendo le indicazioni per Taormina. Inizialmente l'ingresso al cantiere avverrà dalla viabilità esistente che conduce al di sotto del viadotto autostradale e che consente di raggiungere anche il B&B S. Antonio. Successivamente, una volta realizzata la nuova viabilità di accesso alla stazione di Taormina e la rotonda di innesto sulla viabilità esistente, si predisporrà una pista di accesso al cantiere sulla viabilità di progetto.



Foto 2 – vista ingresso iniziale di accesso all'area



Foto 3 – vista innesto con rotonda della viabilità accesso alla nuova stazione di Taormina

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione delle alberature, demolizione di un fabbricato esistente e dei baraccamenti presenti nell'area;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- demolizione fabbricati esistenti;
- realizzazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere operativo di imbocco ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di ventilazione;
- impianto di compressione dell'aria;
- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- uffici per direzione di cantiere;
- impianto di miscelazione malta;

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	87/183

- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori il cantiere verrà rimosso e su parte di esso verranno ultimati gli interventi di completamento della viabilità di accesso alla nuova stazione di Taormina e del relativo parcheggio.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	88/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CO06.1	Cantiere operativo di imbocco	Taormina (ME)	3.400 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

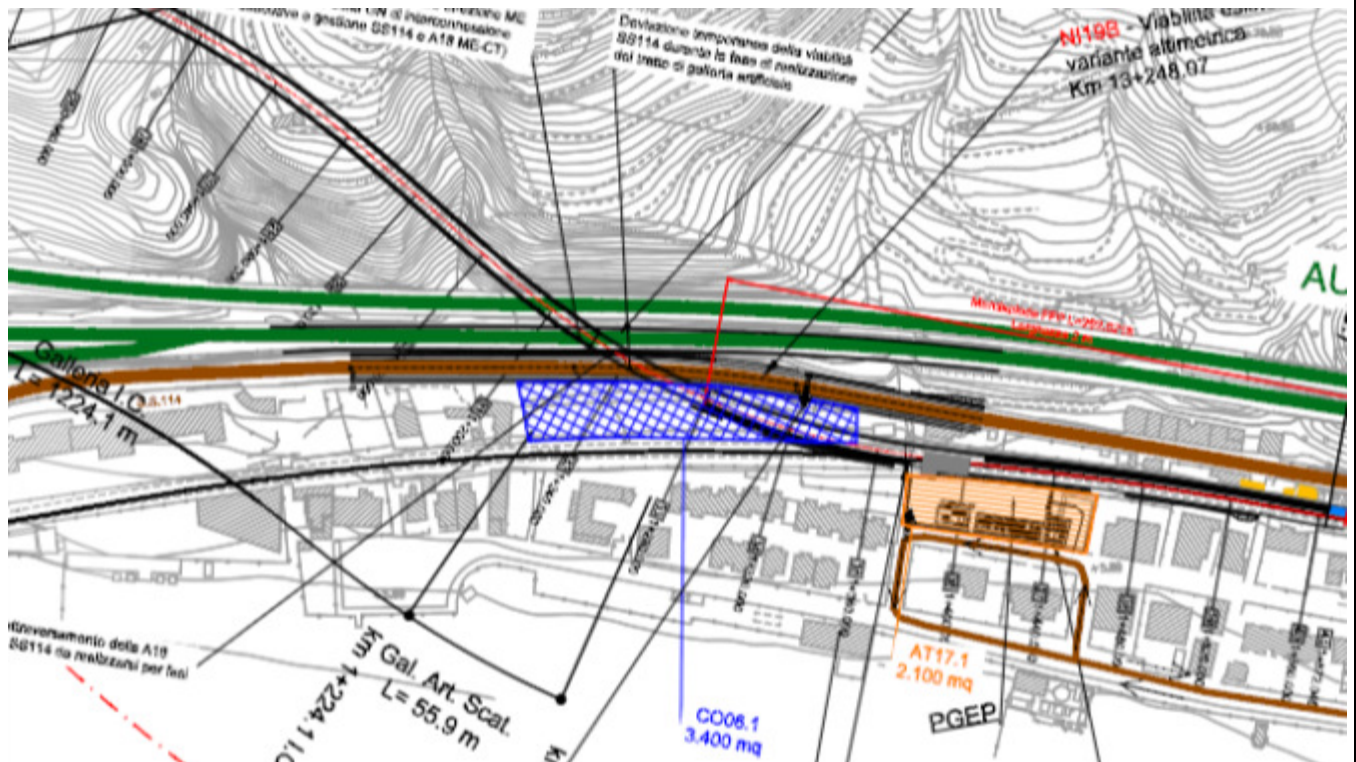
Il cantiere operativo funge da supporto per le attività relative allo scavo della galleria naturale di interconnessione Letojanni, con scavo tradizionale. Viste le ridotte dimensioni dell'area di cantiere, la stessa non potrà assolvere anche alla funzione di stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo, che pertanto dovranno essere subito trasportati ai siti di conferimento finale o depositati temporaneamente nelle aree di stoccaggio più vicine.

**LAVORAZIONI PRINCIPALI:**

- Scavo in tradizionale della GN Interconnessione Letojanni;
- Scavo in tradizionale del camerone di interconnessione e di quota parte del camerone della fermata di Taormina;
- Galleria artificiale di imbocco della GN Interconnessione Letojanni.

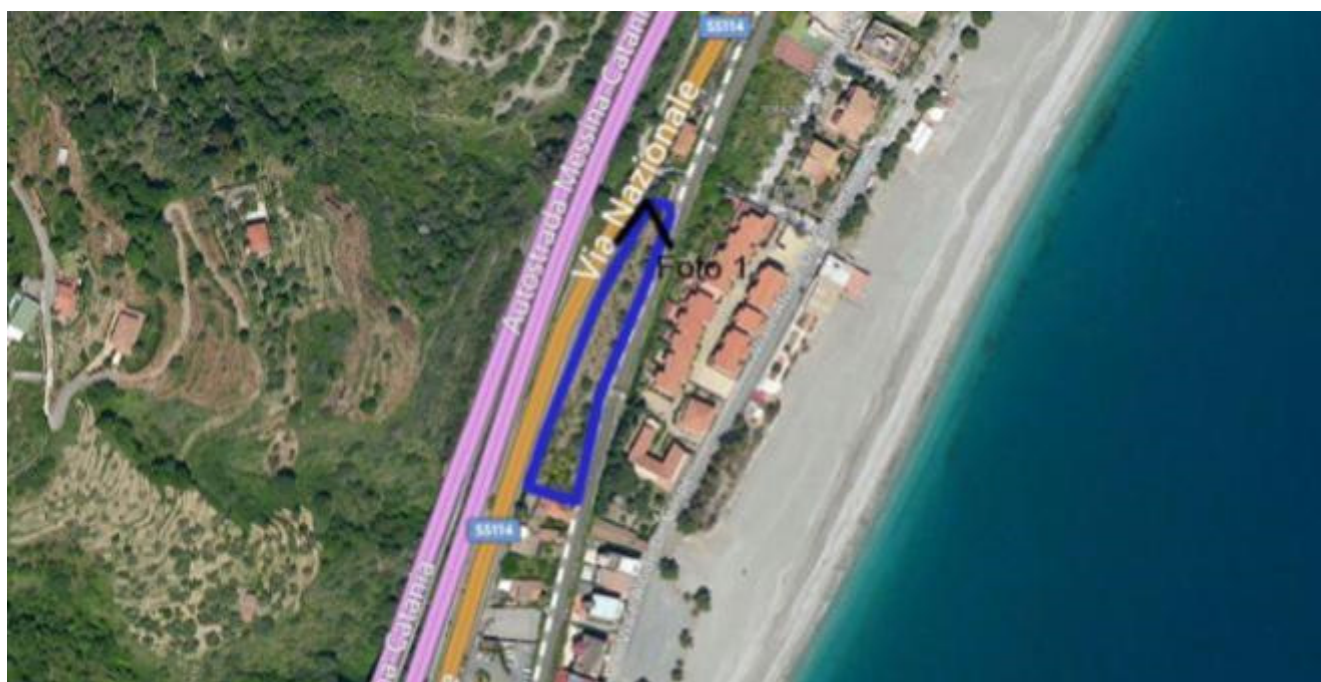
**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Taormina fraz. di Mazarò, su un terreno pianeggiante destinato a frutteto intercluso dalla linea ferroviaria esistente e dalla S.S. 114.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere CO06.1





Vista aerea del CO06.1



Foto 1

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà da un cancello lungo la S.S. 114 a cui si arriva prendendo l'uscita "Taormina" dall'autostrada A18 e seguendo le indicazioni per la S.S. 114.



Cancello di accesso all'area sulla S.S. 114

## PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- rimozione delle alberature, dei manufatti e baraccamenti presenti;
- adattamento dell'accesso per consentire il transito dei mezzi pesanti;
- livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- realizzazione di una recinzione.
- L'area di cantiere subirà nel corso dei lavori delle variazioni locali in funzione delle fasi realizzative delle opere di sotto attraversamento dell'autostrada e delle necessarie deviazioni locali temporanee della SS114 e della carreggiata autostradale lato mare.

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	91/183

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere operativo di imbocco ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiola;
- uffici per direzione del cantiere;
- vasca lavaggio ruote;
- officina meccanica;
- magazzino;
- impianto di ventilazione;
- impianto di compressione dell'aria;
- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- impianto di miscelazione malta;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- deposito olii e carburanti;
- laboratorio prove materiali;
- area lavorazione ferro e armature;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- aree di stoccaggio delle gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- parcheggi per automezzi e mezzi d'opera;
- spogliatoi e servizi igienici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori il cantiere verrà rimosso per poter completare la parte di nuova sede ferroviaria di allaccio alla linea storica come previsto in progetto.



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	92/183

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SUPERFICIE</b>
CA01.1 A/B	Cantiere armamento	Giarre (CT)	(CA01.1 A=15.000 mq) (CA01.1 B=8.100 mq)
<b>UTILIZZO DELL'AREA</b>			
<p>L'area è stata ipotizzata come cantiere di supporto alle attività di all'armamento, elettrificazione e di realizzazione degli impianti tecnologici per il Lotto 1. La porzione di area di cantiere CA01.1.A è attrezzata di tronchini ferroviari, destinati al ricovero e movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico della nuova sede. L'area denominata CA01.1.B, priva di tronchini ferroviari, potrà invece essere destinata allo stoccaggio temporaneo del materiale di armamento in approvvigionamento (pietrisco, traverse), che sarà poi rimosso "via gomma" sino alla vicina area CA01.1.B, o alle altre aree di cantiere di armamento dotate di tronchini, per il relativo carico sui carrelli ferroviari impiegati nelle lavorazioni di posa.</p>			
<b>POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA</b>			
<p>L'area si trova nel comune di Giarre all'interno dell'omonima stazione ferroviaria. L'area risulta morfologicamente pianeggiante e molto ampia ed è attualmente destinata allo stoccaggio del materiale di armamento e mezzi di lavoro. L'area è ubicata a sud di Fiumefreddo a circa 10km di distanza.</p>			



Vista delle aeree del CA01.1 A e CA01.1 B



Foto 1 (vista eccesso di cantiere CA01.1 A)



Foto 1 (vista eccesso di cantiere CA01.1 B)

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso al cantiere CA01.1 A avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria (sul lato opposto al FV). L'accesso al cantiere CA01.1 B avverrà direttamente dal cancello di accesso all'area ferroviaria (sul lato del FV) e percorrendo le aree interne alla proprietà ferroviaria su pista di cantiere dedicata. Le aree sono raggiungibili prendendo l'uscita dell'A18 "Giarre", percorrendo la S.P.4i e la S.S.114 in direzione Giarre e seguendo le indicazioni per la stazione ferroviaria.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino per ricovero materiale minuto;
- tronchino(i) ferroviari per il ricovero dei treni cantiere.

### **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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	96/183

**CODICE**

CA02.1

**DESCRIZIONE**

Cantiere armamento

**COMUNE**

Fiumefreddo di Sicilia (CT)

**SUPERFICIE**

5.100 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area funge da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione dell'elettrificazione e degli impianti tecnologici per il Lotto 1: sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di armamento (pietrisco, traverse), dai quali sarà possibile eseguirne la posa anche per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere è attrezzata di due tronchini che dovranno essere ricollegati ai binari della linea storica, destinato al ricovero e movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico della nuova sede.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Fiumefreddo di Sicilia all'interno dell'omonima stazione ferroviaria. L'area risulta morfologicamente pianeggiante ed è attualmente destinata allo stoccaggio del materiale di armamento e mezzi di lavoro.



Vista aerea del CA02.1





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso al cantiere avverrà direttamente da via Stazione, a cui si arriva dall'uscita dell'A18 "Fiumefreddo" percorrendo la S.S.120 in direzione Fiumefreddo e svoltando prima del passaggio a livello per la stazione ferroviaria.



Passaggio a livello esistente



Cancello di accesso al CA02.1

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	100/183

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato;
- allaccio e ripristino del tronchino alla linea storica per ricovero carrelli ferroviari.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- wc;
- officina per lavorazioni;
- spogliatoi;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino per ricovero materiali minuti;
- tronchini ferroviari per ricovero treni cantiere.

**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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	101/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CA03.1	Cantiere armamento	Giardini - Naxos (ME)	8.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area funge da ulteriore supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione dell'elettificazione e degli impianti tecnologici relative al Lotto 1: sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di armamento (pietrisco, traverse), dai quali sarà possibile eseguirne la posa anche per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere è attrezzata di tronchino ferroviario destinato al ricovero e movimentazione dei carrelli ferroviari per i lavori di armamento e attrezzaggio tecnologico della nuova sede.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Giardini - Naxos nell'ambito della stazione ferroviaria di Alcantara. L'area risulta morfologicamente pianeggiante ed è attualmente destinata allo stoccaggio del materiale di armamento (traverse ecc). L'area si raggiunge facilmente dallo svincolo autostradale di Roccalumera.



Vista aerea del CA03.1



Foto 1



Foto 2

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso al cantiere avverrà direttamente da via Alcantara, a cui si arriva dall'uscita dell'A18 "Giardini Naxos" e, superato il sottopasso, percorrendo la S.P.9.



Sottopasso sulla S.P.9



Cancello di accesso al CA03.1

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato;
- ripristino tronchini per ricovero carrelli ferroviari.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- officina per lavorazioni;
- wc;
- spogliatoi;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino di ricovero materiali minuti;
- tronchini ferroviari per ricovero treni cantiere.

### **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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	105/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
CA04.1	Cantiere armamento	Fiumefreddo di Sicilia (CT)	15.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area del cantiere armamento verrà allestita sul sedime del futuro Posto di Manutenzione previsto con l'attuale intervento (PMZ di Fiumefreddo) e fungerà da supporto per le attività relative all'armamento e alla realizzazione dell'elettrificazione e degli impianti tecnologici: sarà destinata principalmente allo stoccaggio del materiale di armamento (pietrisco, traverse), dai quali sarà possibile eseguirne la posa anche per mezzo di carrelli ferroviari. L'area di cantiere è costituita da un terreno pianeggiante e regolare adiacente alla sede attuale della linea ferroviaria e ben si presta alla funzione di cantiere armamento. L'area di cantiere verrà rimossa preventivamente alla realizzazione del Posto di manutenzione di progetto.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area si trova nel comune di Taormina all'interno della stazione ferroviaria di Taormina Giardini. L'area risulta morfologicamente pianeggiante ed è attualmente destinata allo stoccaggio del materiale di armamento (traverse ecc).



Vista aerea del CA04.1



Foto 1



Foto 2



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	107/183

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso al cantiere avverrà direttamente dalla S.S.114, a cui si arriva dall'uscita dell'A18 "Giardini Naxos" seguendo le indicazioni per Taormina.

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione del materiale stoccato non utilizzato;
- ripristino tronchino per ricovero carrelli ferroviari.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Il cantiere ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- guardiania;
- officina per lavorazioni;
- wc;
- spogliatoi;
- area stoccaggio pietrisco;
- area stoccaggio traverse;
- area stoccaggio materiali di elettrificazione e tecnologie;
- magazzino di ricovero materiali minuti;
- tronchini ferroviari per ricovero treni cantiere.

**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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	108/183

**CODICE**

AT01.1

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Fiumefreddo di Sicilia (CT)

**SUPERFICIE**

10.800 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

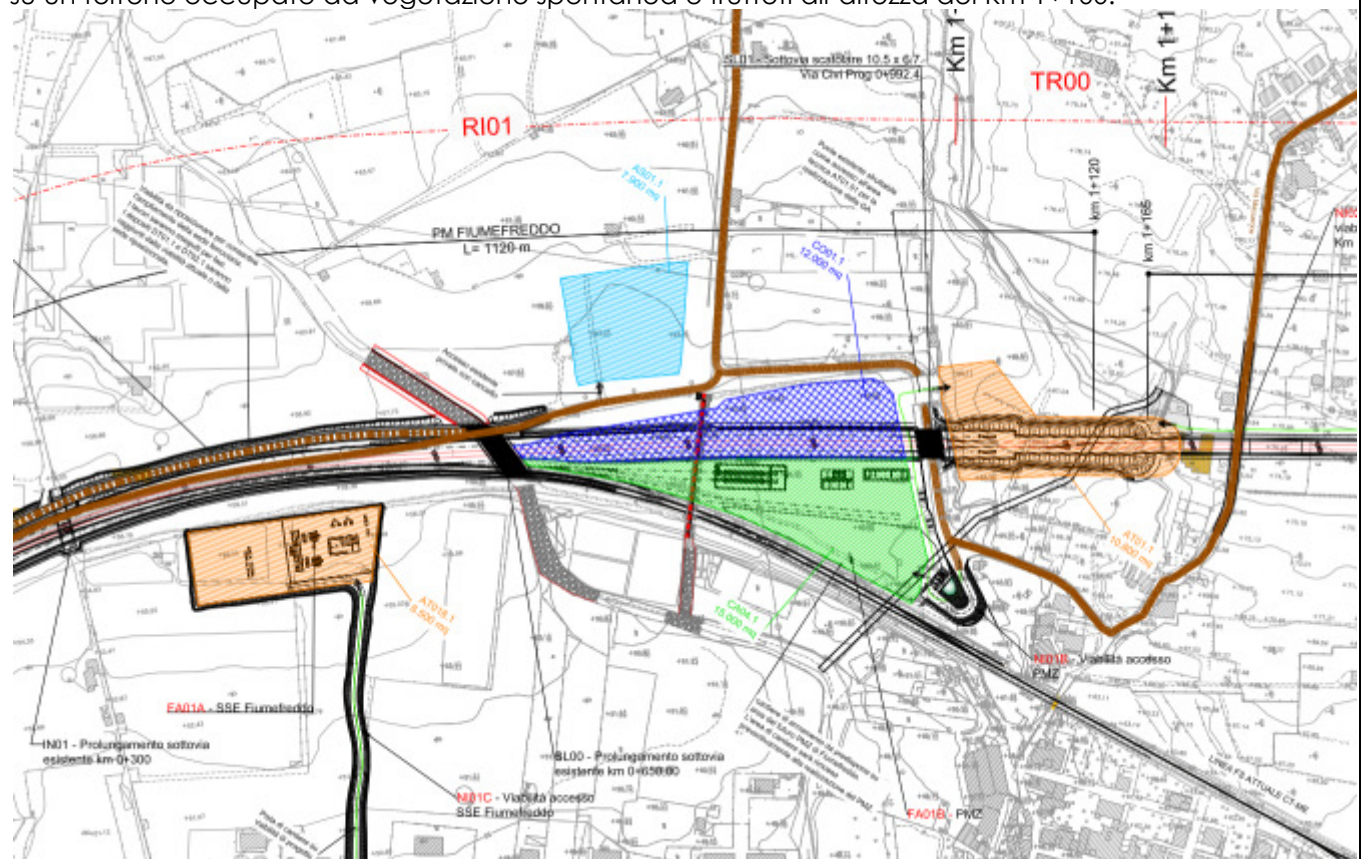
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della galleria artificiale "Fiumefreddo" lato Catania, dalla progressiva km 1+165.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Costruzione Galleria Artificiale di Fiumefreddo, monocanna dal km 1+165 in direzione Messina

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si sviluppa in corrispondenza dell'imbocco della GA Fiumefreddo (lato CT) e si estende su un terreno occupato da vegetazione spontanea e frutteti all'altezza del Km 1+100.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT01.1



## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà da un ponte che collega l'area tecnica al CO01.1 a cui si accede da via Civi tramite una pista di cantiere da predisporre. Il sito è raggiungibile con la S.P. 72ii procedendo dallo svincolo autostradale di Fiumefreddo (e percorrendo il ponte di scavalco della A18) secondo il seguente itinerario: svincolo di Fiumefreddo, S.S.120 in direzione di Pedimente Etneo, SP2iii, SP72ii, via Maccarone, via Civi. In aggiunta al predetto itinerario, per l'ingresso al cantiere, è possibile percorrere dall'uscita di Fiumefreddo la S.S.120 verso l'abitato di Fiumefreddo, seguendo (oltre la stazione medesima) la viabilità di cantiere che affianca la GA01.



Ponte di scavalco dell'A18 sulla S.P. 72ii



Ponte di collegamento tra il CO01.1 e l'AT01.1

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea (frutteto);
- realizzazione della pista di accesso al cantiere CO01.1 e AT01.1;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie.

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Successivamente alla realizzazione della galleria artificiale l'area dovrà essere sgomberata per consentire la realizzazione della trincea ferroviaria prevista in progetto. La restante superficie verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	112/183

**CODICE**

AT02.1

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Fiumefreddo di Sicilia (CT)

**SUPERFICIE**

7.700 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

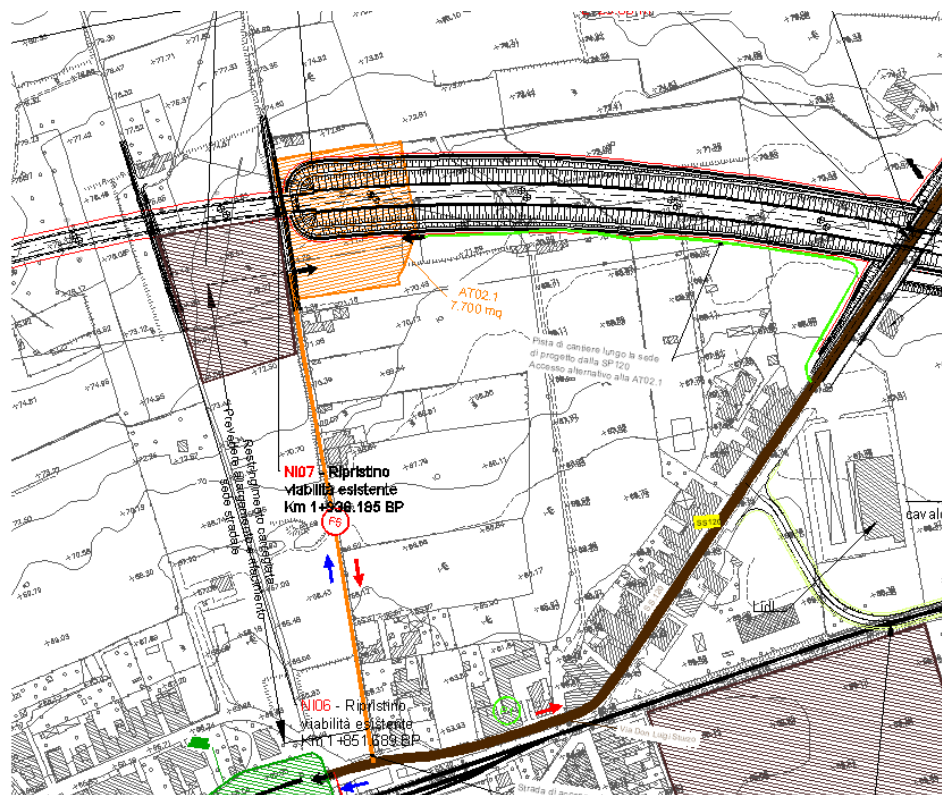
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della galleria artificiale "Fiumefreddo" lato Catania, dalla progressiva km 1+960.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione della GA Fiumefreddo, dal km 1+1960 in direzione Catania per il tratto di competenza.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si sviluppa in corrispondenza dell'imbocco della GA Fiumefreddo (lato ME) e si estende su un terreno pianeggiante occupato da frutteti all'altezza della Km 2+000.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT02.1





Vista aerea del AT02.1



Foto 1

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso avverrà direttamente da una strada da adeguare al transito dei mezzi di cantiere su via Stazione, a cui si arriva dall'uscita dell'A18 "Fiumefreddo" percorrendo la S.S.120 in direzione Fiumefreddo e svoltando prima del passaggio a livello per la stazione ferroviaria.



Passaggio a livello esistente



Accesso e strada da adeguare al transito dei mezzi (prevedere allargamento e rifacimento sede stradale)

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	115/183

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- adeguamento della viabilità di accesso all'area
- taglio della vegetazione presente (frutteto);
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

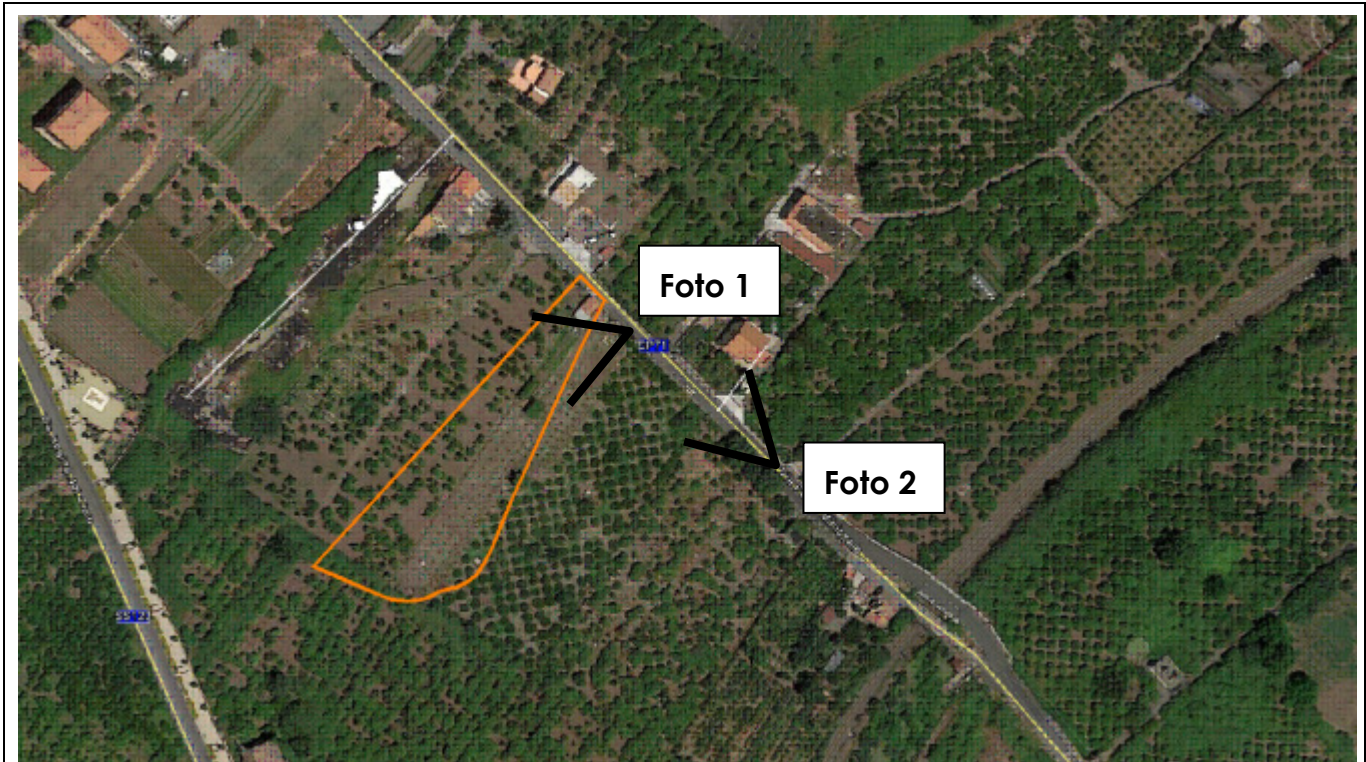
L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Successivamente alla realizzazione della galleria artificiale l'area dovrà essere sgomberata per consentire la realizzazione della trincea ferroviaria prevista in progetto. La restante superficie verrà ripristinata allo stato precedente l'apertura del cantiere.





Vista aerea del AT03.1



Foto 1

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso avverrà direttamente da via Ponte Minissale a cui si arriva dall'uscita dell'A18 "Fiumefreddo" percorrendo la S.S.120 in direzione Fiumefreddo.



Foto 2 - Via Ponte Minissale

## PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- taglio della vegetazione esistente (frutteto);
- demolizione muri di recinzione per accesso alle aree e per la realizzazione delle opere in progetto;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

## IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie.

## RISISTEMAZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori le aree di cantiere verranno occupate dal nuovo parcheggio a servizio della fermata di Fiumefreddo.

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT04.1	Area Tecnica	Calatabiano (CT)	4.900 mq

#### UTILIZZO DELL'AREA

L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della prima uscita di emergenza della Galleria Calatabiano GN03.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione uscita di emergenza verticale e piazzale al km 3+700.

#### POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area tecnica coincide con il piazzale della prima uscita di emergenza della Galleria Calatabiano. La realizzazione dell'intervento comporta la demolizione di un edificio industriale posizionato sull'area e l'occupazione del piazzale esistente pavimentato esistente che verrà adibito a piazzale di emergenza della galleria.



Vista aerea del cantiere AT04.1 (in corrispondenza al piazzale pavimentato esistente attualmente ad uso industriale – vista del fabbricato oggetto di demolizione)



Foto 1 – vista del fabbricato oggetto di demolizione

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà dalla SP N. 186 (analogamente all'itinerario percorso per raggiungere il cantiere CO02.1) e proseguendo lungo contrada Mortilli in corrispondenza del sito industriale esistente nell'area interessata dalla AT04.1.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione materiali e preesistenze presenti nell'area;
- demolizione del fabbricato industriale presente nell'area;
- verifica della recinzione esistente dell'area ed eventuale installazione/integrazione della recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione e area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori le aree di cantiere verranno occupate dall'area della prima uscita di emergenza della galleria Calatabiano.



**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	121/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT05.1	Area Tecnica	Calatabiano (CT)	2.500 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

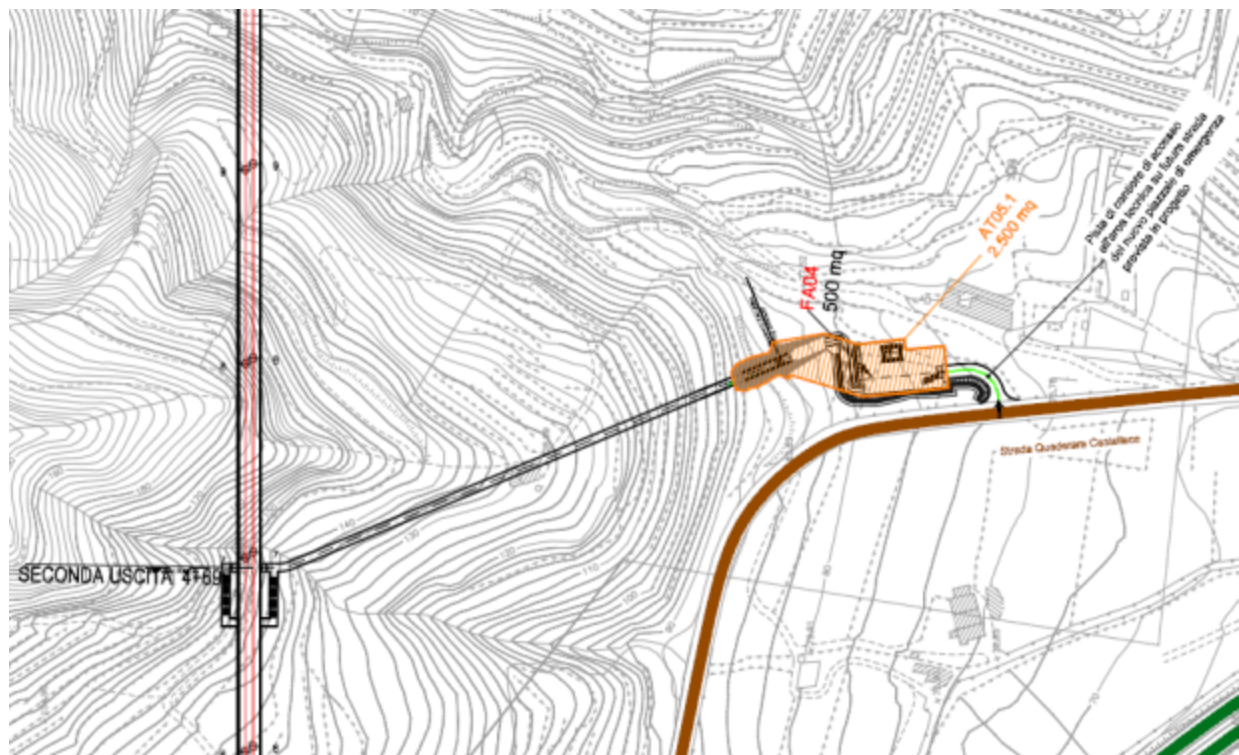
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della seconda uscita di emergenza della Galleria Calatabiano GN03.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

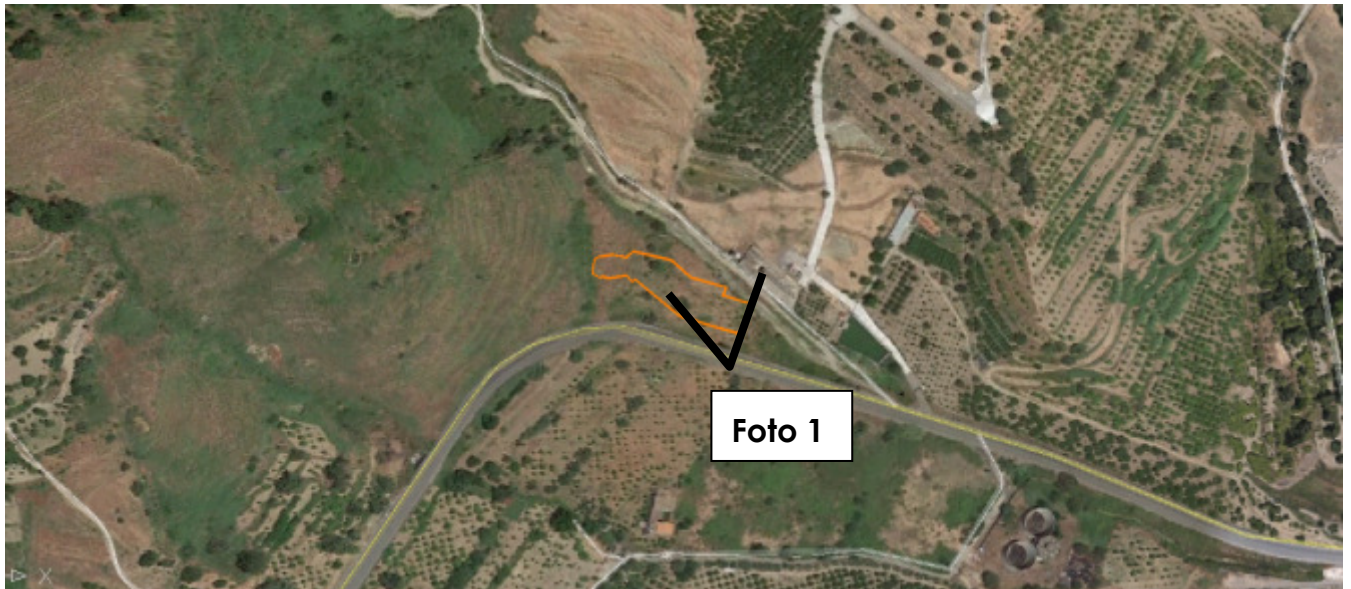
- Realizzazione galleria naturale per uscita di emergenza e piazzale seconda uscita al km 4+695.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica insiste su un terreno pianeggiante occupato da vegetazione spontanea e frutteto e permette la realizzazione della galleria naturale, per l'uscita di emergenza, di approccio alla galleria di linea Calatabiano per la seconda uscita di emergenza.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT05.1



Vista aerea del AT05.1



Foto 1 – vista area di intervento

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà dalla Strada Quaderara Castellace utilizzando lo svincolo della A18 di Fiumefreddo e proseguendo in direzione dell'abitato di Calatabiano.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione esistente;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- vasca lavaggio ruote;
- impianto di ventilazione;
- impianto di compressione dell'aria;
- impianto di trattamento delle acque in gallerie;
- cabina elettrica e generatore elettrico di emergenza;
- area stoccaggio materiali da costruzione/gabbie d'armatura;
- area ricovero mezzi e attrezzature;
- WC chimici.

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori l'area di cantiere verrà occupata dal piazzale afferente la seconda uscita di emergenza della galleria Calatabiano.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	124/183

**CODICE**

AT06.1

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Calatabiano (CT)

**SUPERFICIE**

2.050 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

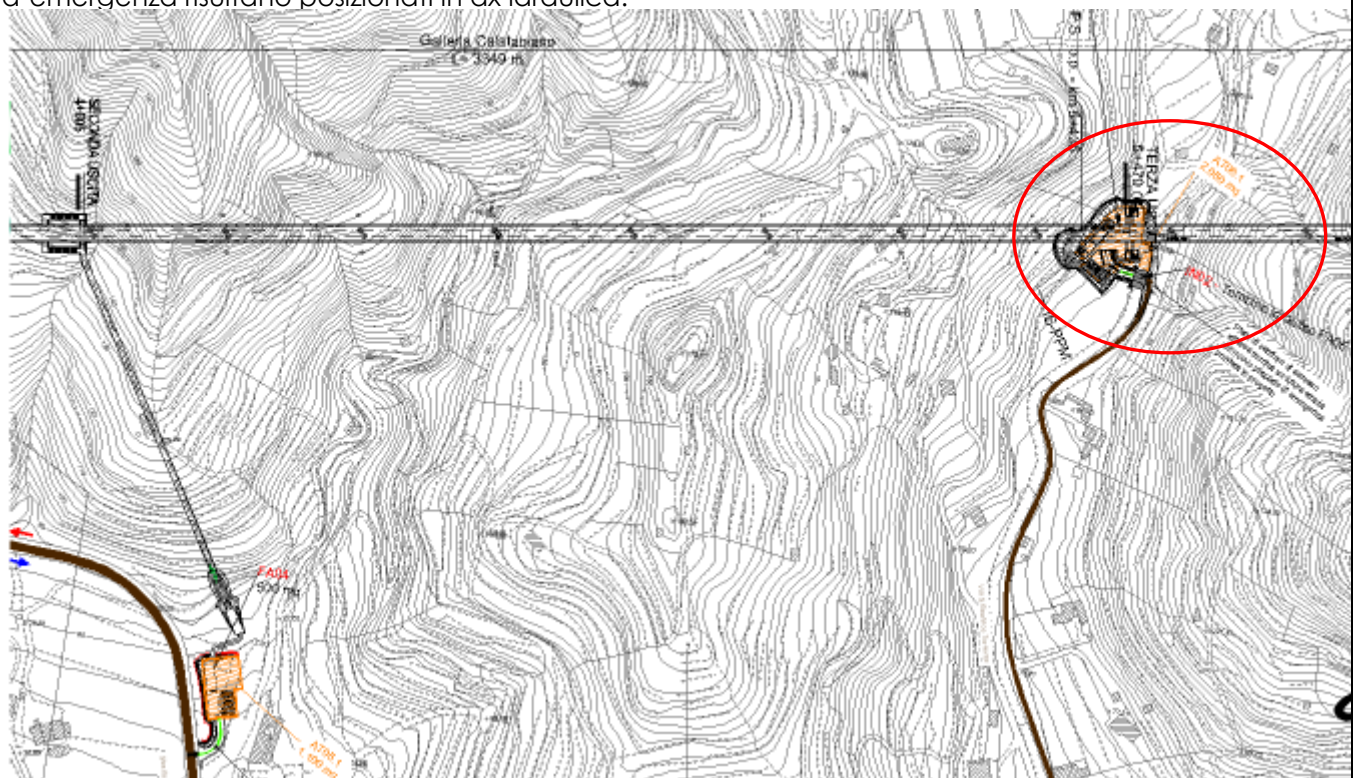
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della terza uscita di emergenza della Galleria Calatabiano GN03.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione uscita di emergenza verticale e piazzale terza uscita al km 5+470.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica insiste su un terreno prevalentemente in pendenza localizzato in una gola fra due rilievi separati da un corso d'acqua regimentato con muri d'argine. L'area tecnica ed il relativo piazzale d'emergenza risultano posizionati in dx idraulica.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT06.1



Vista aerea del AT06.1



Foto 1 – vista dell'area di intervento

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	126/183

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà dalla Strada Quaderara Castellace (che collega l'area con lo svincolo autostradale di Fiumefreddo) proseguendo poi sulla S.P.1111 in direzione di Calatabiano e successivamente su via S.Beatrice Torrente.

Essendo la viabilità di accesso in sx idraulica l'area tecnica è accessibile realizzando preventivamente il tombino di scavalco del corso d'acqua o predisponendo un attraversamento provvisorio dello stesso.

Il tratto di via S.Beatrice Torrente più prossimo all'area tecnica si presenta a sezione ridotta sarà necessario adeguare localmente la viabilità e/o prevedere delle piazzole di incrocio dei mezzi d'opera.

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione esistente;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione;
- realizzazione di un attraversamento idraulico del corso d'acqua.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori l'area di cantiere verrà occupata dal piazzale afferente la terza uscita di emergenza della galleria Calatabiano.





Vista aerea del AT07.1



Vista dalla S.P.81 della poderale di accesso all'area golenale del Fiume Alcantara

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà da una strada poderale che si innesta sulla S.P. 81. La S.P. 81 è raggiungibile dalla S.S. 185 all'altezza della cittadina di Gaggi, con un ponte di scavalco del fiume Alcantara che collega le due viabilità. Dalla S.S.185 è poi possibile raggiungere le aree di cantiere in sx idraulica al fiume Alcantara e proseguire sull'itinerario già previsto per il collegamento con l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 (proseguendo su via Fondaco D'Accorso Trappitello e Contrada Santa Venere). In alternativa è possibile utilizzare l'itinerario seguente, prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 proseguendo sulla S.S.114, quindi sulla SPiii, via Pirato 1a e successivamente sulla S.P.81.





Ponte di collegamento S.P.81 – S.S.185 alla'altezza dell'abitato di Gaggi.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- demolizione muretto esistente di recinzione per accedere all'area;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione per impalcati ;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e 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.

### **NOTE**

L'area confina con il limite del Parco regionale Alcantara e comunque risulta esterna allo stesso. La porzione di area prospiciente il fiume rientra in sito di attenzione idraulica.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	130/183

**CODICE**

AT08.1

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Taormina (ME)

**SUPERFICIE**

8.950 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

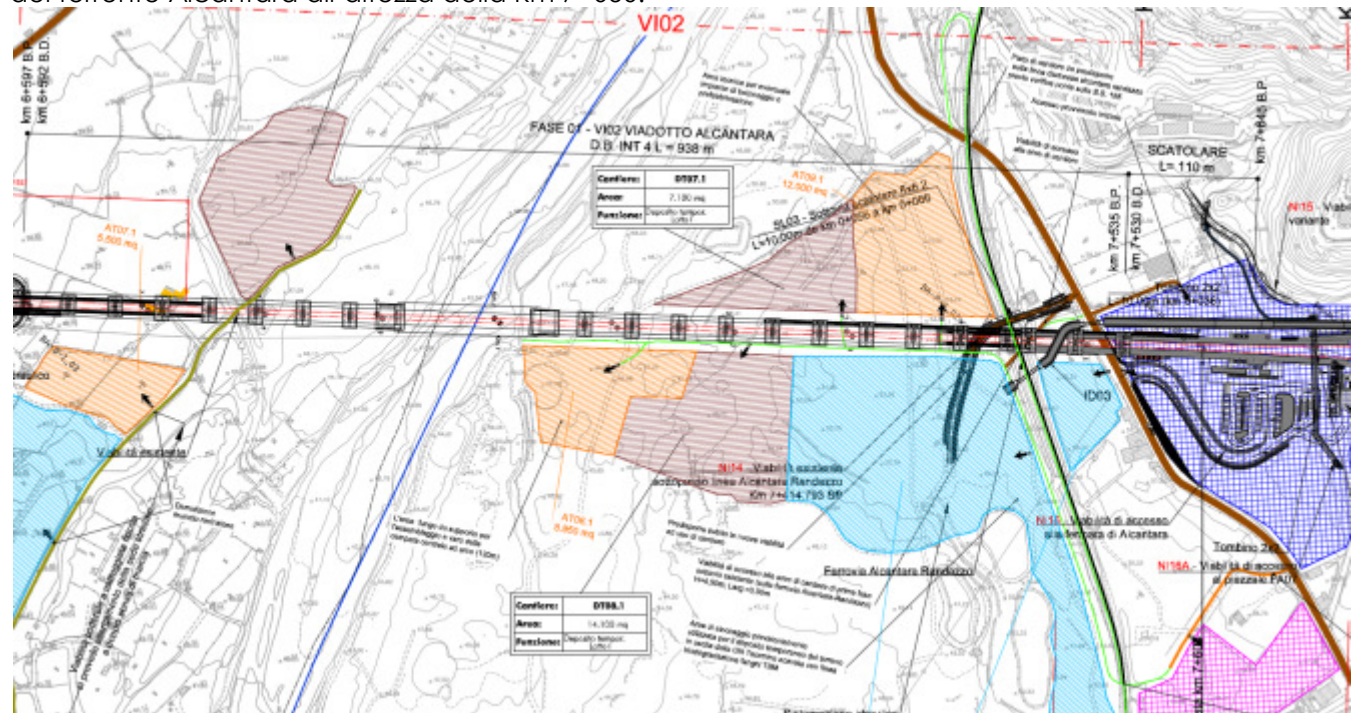
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione del nuovo viadotto Alcantara per l'attraversamento del fiume Alcantara. L'area funge da supporto principalmente per i lavori di assemblaggio e varo della campata centrale ad arco (120m).

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Viadotto Alcantara.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si estende su un terreno incolto occupato da vegetazione spontanea in corrispondenza del torrente Alcantara all'altezza della Km 7+050.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT08.1



Vista aerea del AT08.1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà direttamente dalla S.S.185 tramite una strada esistente da adeguare per il transito dei mezzi di cantiere che conduce al CB01.1. Arrivati al cantiere base si prosegue per una pista di cantiere che verrà predisposta per scavalcare la sede ferroviaria della linea dismessa Alcantara-Randazzo (che viaggia a circa a piano campagna). La S.S.185 è raggiungibile prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18, proseguendo su via Fondaco D'Accorso Trappitello, superato il ponte su Contrada Santa Venere analogamente all'itinerario di accesso al CB01.1.



Accesso dalla S.S.185 in prossimità del CB01.1



Sede ferroviaria della linea dismessa Alcantara-Randazzo da attraversare per l'accesso all'area tecnica

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- predisposizione della pista di accesso;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione per impalcati;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area per assemblaggio, finiture e varo della campata metallica ad arco.

### **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**

L'area ricade parzialmente all'interno delle superfici sottoposte vincolo ambientale della Riserva Naturale del Fiume Alcantara e confina con il limite del Parco regionale Alcantara. L'area ricade invece interamente in sito di attenzione idraulica.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	134/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT09.1	Area Tecnica	Taormina (ME)	12.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

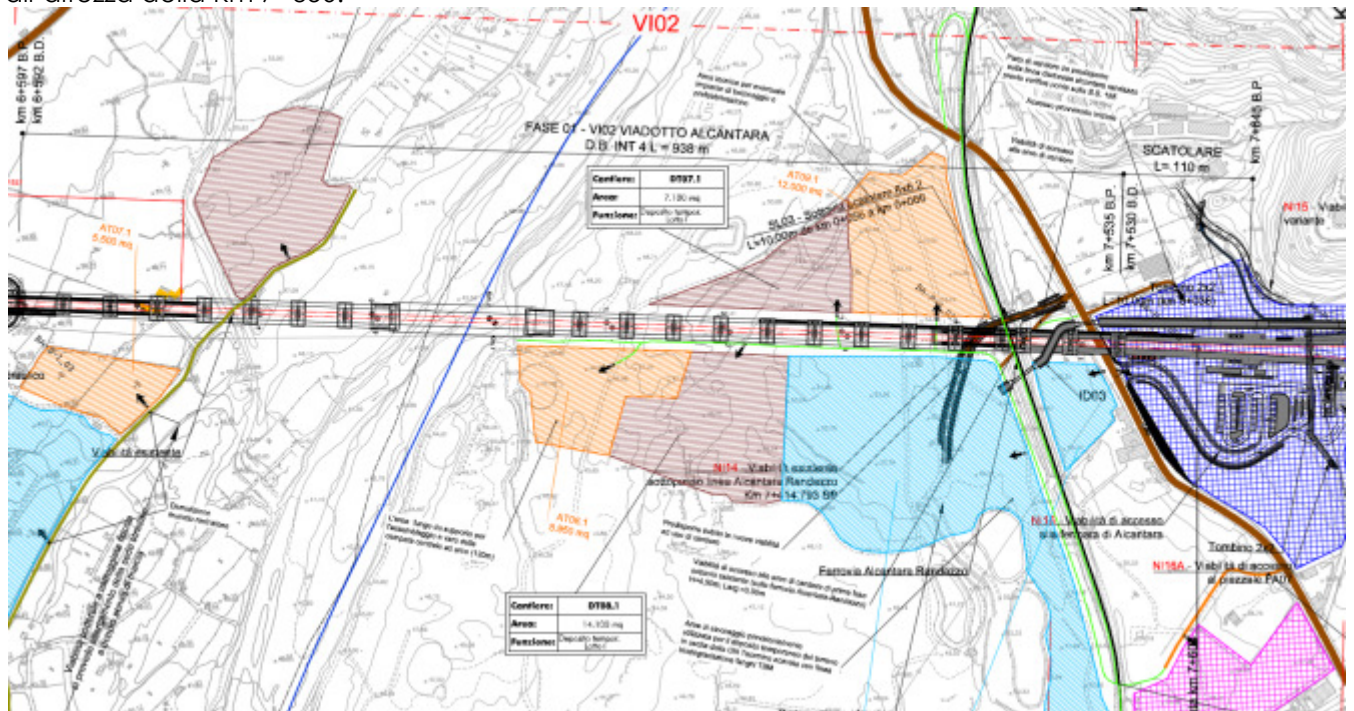
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione del nuovo viadotto Alcantara, e inoltre potrà ospitare al suo interno un eventuale impianto di betonaggio e di prefabbricazione (travi impalcato e/o conci di rivestimento per la GN Taormina).

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Viadotto Alcantara.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si estende su un terreno pianeggiante incolto occupato da vegetazione spontanea all'altezza della Km 7+350.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT09.1



Vista aerea del AT09.1

### VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso avverrà direttamente dalla S.S.185 tramite una strada esistente da adeguare per il transito dei mezzi di cantiere che conduce al CB01.1. Arrivati al cantiere base si prosegue per una pista di cantiere che verrà predisposta per scavalcare la sede ferroviaria della linea dismessa Alcantara-Randazzo (che viaggia a circa a piano campagna). La S.S.185 è raggiungibile prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18, proseguendo su via Fondaco D'Accorso Trappitello, superato il ponte su Contrada Santa Venere analogamente all'itinerario di accesso al CB01.1 ed alla predetta AT08.1.



Accesso dalla S.S.185 in prossimità del CB01.1



Sede ferroviaria della linea dismessa Alcantara-Randazzo da attraversare per l'accesso all'area tecnica

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- predisposizione della pista di accesso;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione per impalcati ;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- eventuale impianto di betonaggio e di prefabbricazione.

### **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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	137/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT10.1	Area Tecnica	Taormina (ME)	510 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

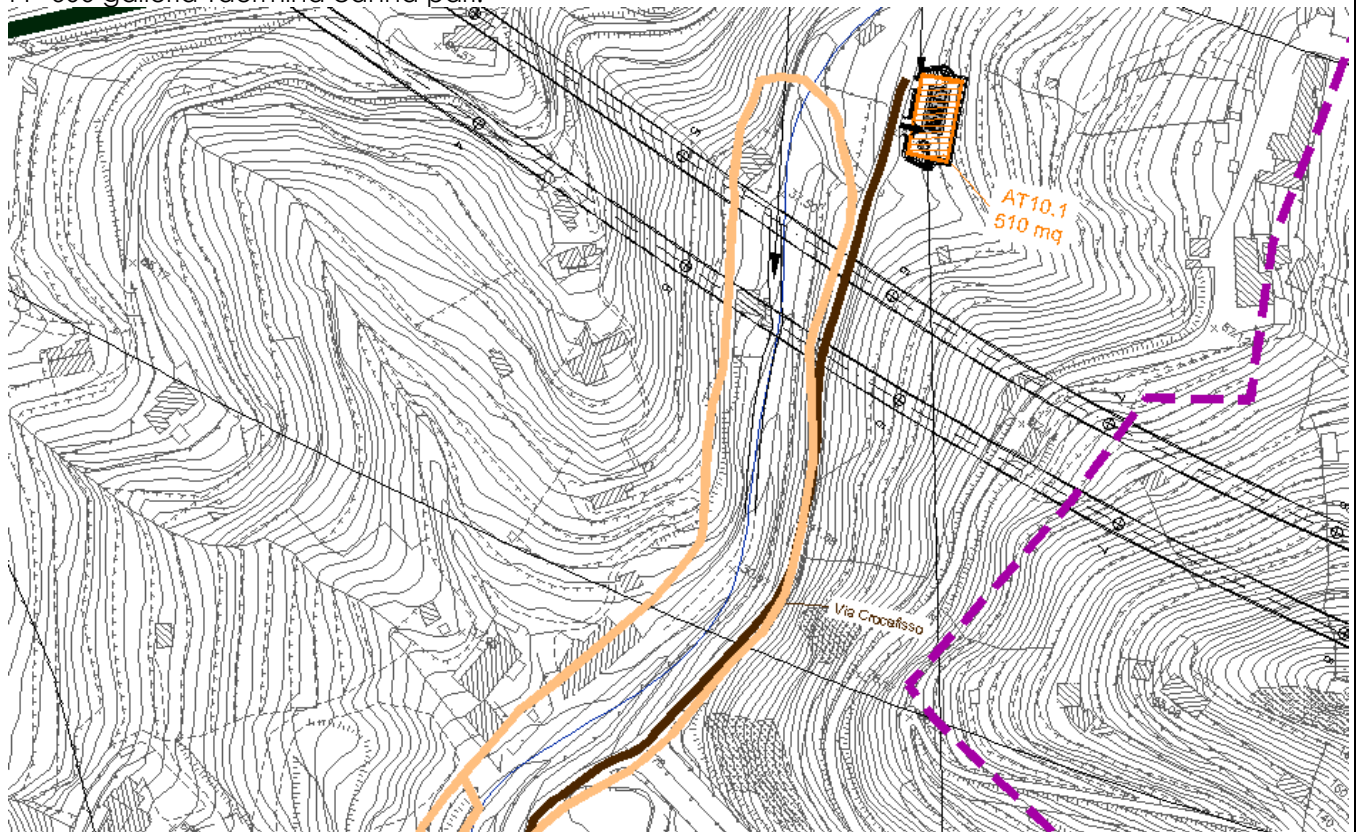
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione del pozzo di aggotamento acque della galleria Taormina GN02.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- pozzo di aggotamento acque della galleria Taormina GN02 FA07P.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si estende su un'area in pendenza occupato da vegetazione spontanea circa al Km 11+600 galleria Taormina canna pari.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT10.1



Vista aerea del AT10.1



Foto 1 – Vista dell'area tecnica AT10.1 dalla viabilità di accesso



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	139/183

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà direttamente dalla via del Crocifisso immettendosi sulla stessa dalla S.S.114 in prossimità della stazione di Taormina Giardini. L'area è accessibile dallo svincolo autostradale di Taormina.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per mezzi da lavoro;
- WC chimici.

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori l'area verrà occupata da un piazzale di servizio al pozzo aggettamento acque e da un locale tecnico (Cabina MT/BT, TLC e GE).

### **NOTE**

L'area è ubicata in prossimità di un sito di attenzione idraulica pur ricadendone interamente all'esterno dello stesso.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	140/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AT11.1	Aree Tecniche	Taormina (ME)	550 mq
AT12.1			1.950 mq
AT13.1			1.900 mq
AT14.1			610 mq
AT15.1			1.650 mq
AT16.1			450 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

Le aree tecniche in oggetto fungono da supporto per le attività di realizzazione dei pozzi di accesso e di uscita di sicurezza della nuova stazione di Taormina che si sviluppa interamente interrata. Le aree tecniche, viste le ridotte dimensioni, ospiteranno le attrezzature minime necessarie per le lavorazioni di scavo dei pozzi.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica AT11.1 ricade su parte del piazzale del parcheggio Lumbi. La AT12.1 ricade su parte del parcheggio Madonna. La AT13.1 ricade in corrispondenza dell'area di pertinenza di un fabbricato esistente in stato di abbandono. L'area AT14.1 interessa un'area asfaltata attualmente utilizzata come deposito mezzi comunali – scuolabus e l'area AT15.1 è ubicata in corrispondenza di uno spiazzo pianeggiante asfaltato attualmente utilizzato per lo stoccaggio dei container per la raccolta differenziata di rifiuti. L'area AT16.1 è localizzata su un'area in pendenza su un terreno terrazzato e radamente piantumato ad uso agricolo.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantieri da AT11.1 a AT16.1



Vista aerea ubicazione dei cantieri da AT11.1 a AT16.1



Foto 1 – Parte del parcheggio Lumbi da destinare ad area tecnica (AT11.1)



Foto 2 – Vista del parcheggio Madonnina da occupare per l'area tecnica (AT12.1)



Foto 3 – Vista dell'area da occupare per l'area tecnica (AT13.1)



Foto 4 – Vista dell'area da occupare per l'area tecnica (AT14.1)



Foto 5 – Vista dell'area da occupare per l'area tecnica (AT15.1)



Foto 6 – Vista dell'area da occupare per l'area tecnica (AT16.1)

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso alle aree avverrà dalla strada che prosegue dallo Svincolo Taormina Nord, ossia via Garipoli. Lo svincolo è raggiungibile prendendo l'uscita "Taormina" dall'autostrada A18 e seguendo le indicazioni per Taormina.



Foto 7 – Accesso all'AT14.1 e all'AT16.1





Foto 8 - vista viabilità di collegamento aree AT14.1 e AT15.1 a forte pendenza

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea (sui terreni allo stato naturale);
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato (sui terreni allo stato naturale);
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- bagni chimici;
- area lavorazione ferri e assemblaggio carpenterie;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area stoccaggio materiali e attrezzature per lo scavo dall'alto dei pozzi;
- dispositivo con cestello (carro ponte) per il sollevamento e l'estrazione del materiale di scavo.

**PROGETTO DEFINITIVO****DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO****RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO****LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni****RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	146/183

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Le aree ospiteranno i pozzi di accesso e/o di ventilazione della fermata di Taormina. In aggiunta ai pozzi di uscita di emergenza/accesso V.V.F. saranno realizzati dei piazzali emergenza. Le porzioni di aree che non saranno soggette ad opere verranno ripristinate allo stato precedente l'apertura del cantiere.

**NOTE**

Data l'esiguità delle aree a disposizione delle aree tecniche i volumi di scavo dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere. Si prevede l'utilizzo di sistemi di sollevamento (carro ponte o altri equivalenti) in grado di sollevare il materiale scavato dal pozzo e scaricare su un autocarro per l'allontanamento dal cantiere.





Vista aerea del AT17.1



Foto 1 – Vista dell'area tecnica AT17.1 dalla viabilità di accesso

## VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso avverrà direttamente dal lungomare (via A. De Gasperi) sotto attraversando la linea ferroviaria e via Durante percorrendo la rampa di uscita dalla S.S.114. Il sottopasso ferroviario/stradale presenta un limite di altezza pari a 3,20m



Vista aerea sottopasso stradale/ferroviario di accesso al lungomare di Mazzeo-Letojanni

## PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.



**PROGETTO DEFINITIVO**

**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**

**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	150/183

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per mezzi da lavoro;
- WC chimici.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

Al termine dei lavori l'area verrà occupata dal piazzale Triage e dai locali tecnologici a servizio della galleria di interconnessione.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	151/183

**CODICE**

AT18.1

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Fiumefreddo (CT)

**SUPERFICIE**

8.500 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

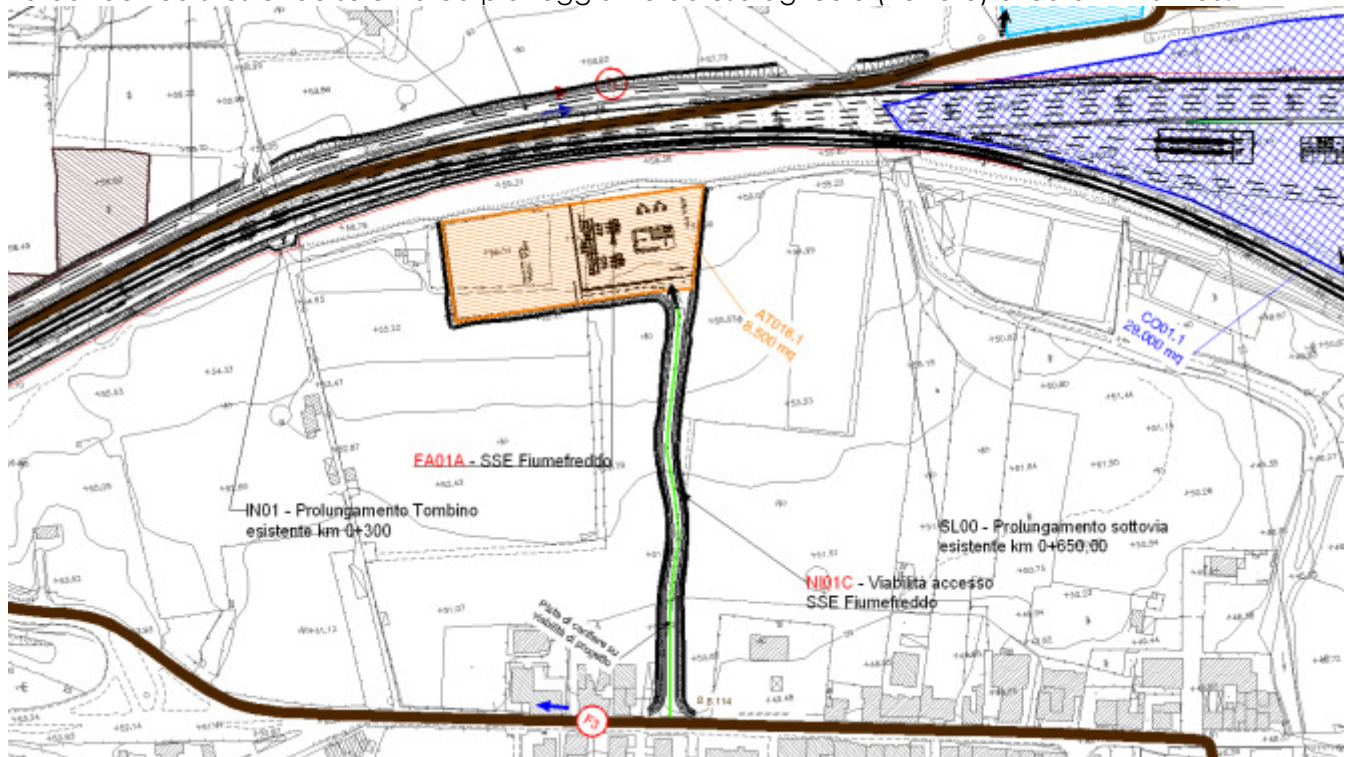
L'area tecnica in oggetto funge da supporto per le attività di realizzazione della SSE di Fiumefreddo e relativa viabilità di accesso.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione piazzale SSE e attrezzaggio impiantistico, viabilità di accesso alla SSE.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area tecnica si estende su un'area pianeggiante ad uso agricolo (frutteto) circa al Km 0+450.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AT18.1



Vista aerea del AT10.1



Foto 1 – Vista della pista attuale di accesso all'area dove realizzare la viabilità per la SSE





**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	153/183

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà direttamente dalla SS114 realizzando una pista sulla sede della viabilità di progetto d'accesso alla sotto stazione. L'area è accessibile dallo svincolo autostradale di Fiumefreddo utilizzando l'itinerario di accesso al cantiere CO01.1 e all'area tecnica AT01.1 e percorrendo il ponte di scavalco della A18 (itinerario: svincolo di Fiumefreddo, S.S.120 in direzione di Pedimonte Etneo, SP2iii, SP72ii, via Maccarone, via Civi) e proseguendo successivamente sulla SP1iii e SP114. In aggiunta al predetto itinerario, per l'ingresso al cantiere, è possibile percorrere dall'uscita di Fiumefreddo la S.S.120 verso l'abitato di Fiumefreddo, seguendo (oltre la stazione medesima) la viabilità di cantiere che affianca la GA01, via Maccarone, via Civi (lungo la linea ferroviaria) la SP1iii e la SP114.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea;
- scotico, livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area tecnica ospiterà indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi da lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici.

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area verrà interamente occupata dal piazzale SSE e dagli impianti relativi, parte dell'area sarà resa disponibile a Terna.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	154/183

**CODICE**

AS01.1

**DESCRIZIONE**

Area di Stoccaggio

**COMUNE**

Fiumefreddo di Sicilia (CT)

**SUPERFICIE**

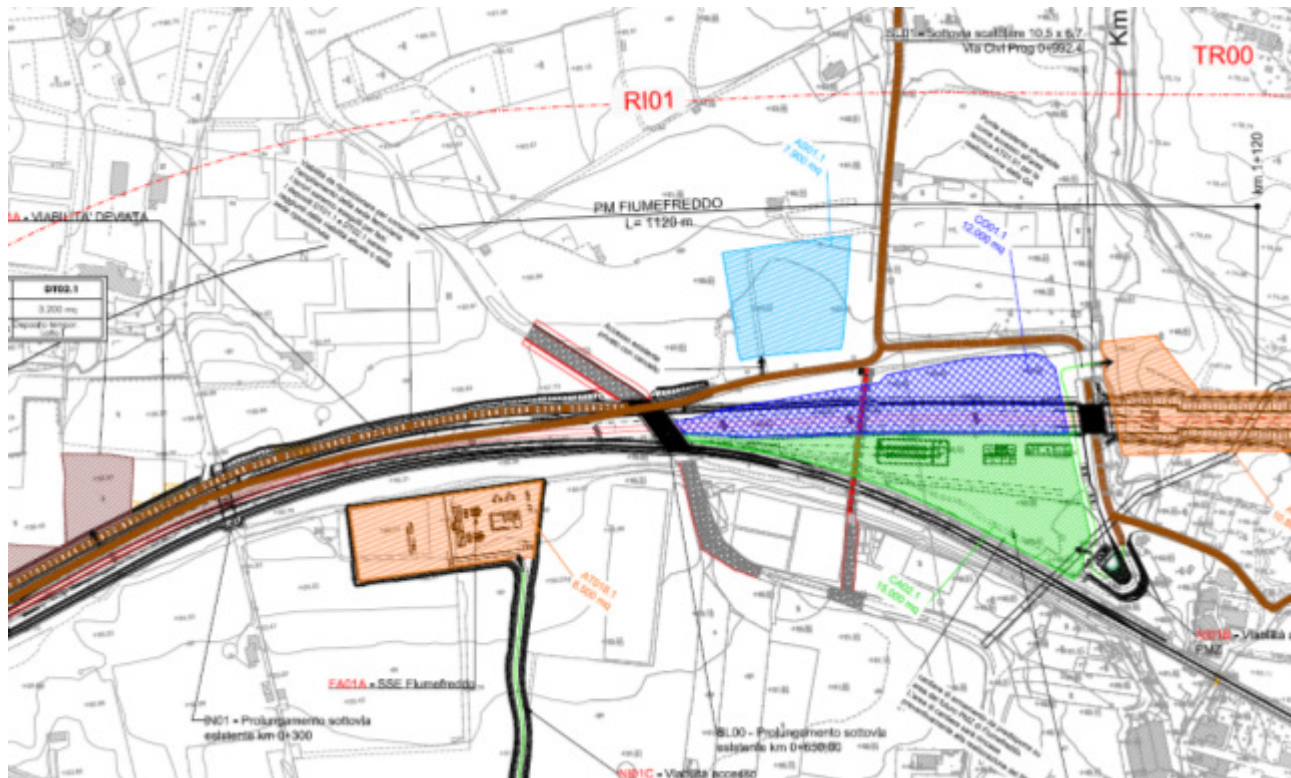
7.900 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

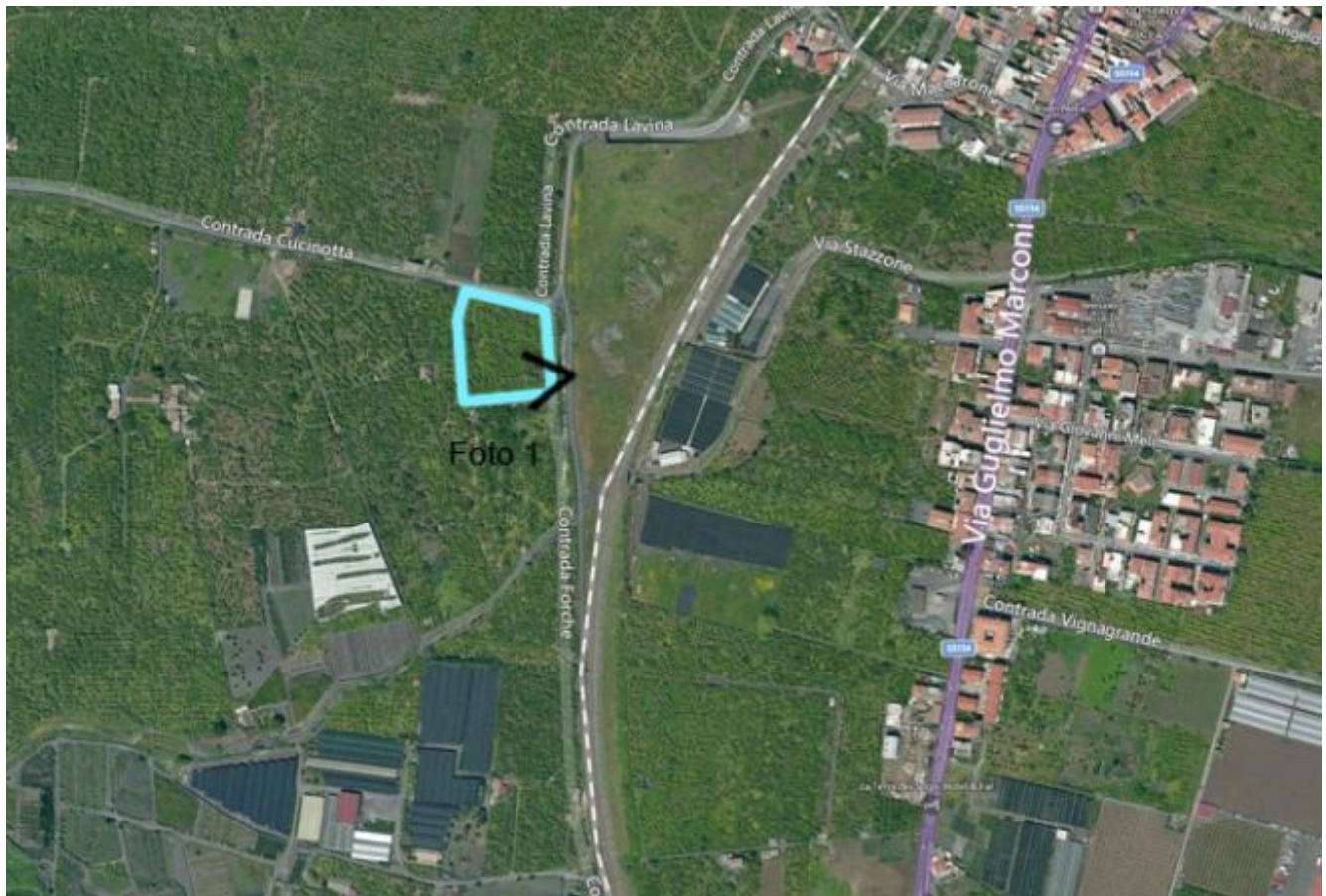
L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio del materiale prodotto dallo scavo della GA Fiumefreddo.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area di stoccaggio è costituita da una porzione di terreno pianeggiante prevalentemente costituito da vegetazione spontanea arbustiva ed ad alto fusto (frutteti).



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS01.1



Vista aerea del AS01.1

### VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area avverrà da un cancello su via Civi. Tale strada si innesta su via Maccarone, raggiungibile dalla S.P. 72ii prendendo l'uscita "Fiumefreddo" dall'autostrada A18 e proseguendo sulla S.S. 120 in direzione Pedimonte Etneo, S.P.2iii e sulla S.P.72ii sempre in direzione "Fiumefreddo". In aggiunta al predetto itinerario, per l'ingresso al cantiere, è possibile percorrere dall'uscita di Fiumefreddo la S.S.120 verso l'abitato di Fiumefreddo, seguendo (oltre la stazione medesima) la viabilità di cantiere che affianca la GA01.



Foto 1 - Cannello di accesso

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione (frutteti);
- realizzazione di un fondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Non si prevede l'installazione di strutture e impianti, ma unicamente di aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da 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.

### **NOTE**

La porzione di area prospiciente via Civi (essendovi presente un canale arginato) rientra in sito di attenzione idraulica.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	157/183

**CODICE**

AS02.1

**DESCRIZIONE**

Area di Stoccaggio

**COMUNE**

Calatabiano (CT)

**SUPERFICIE**

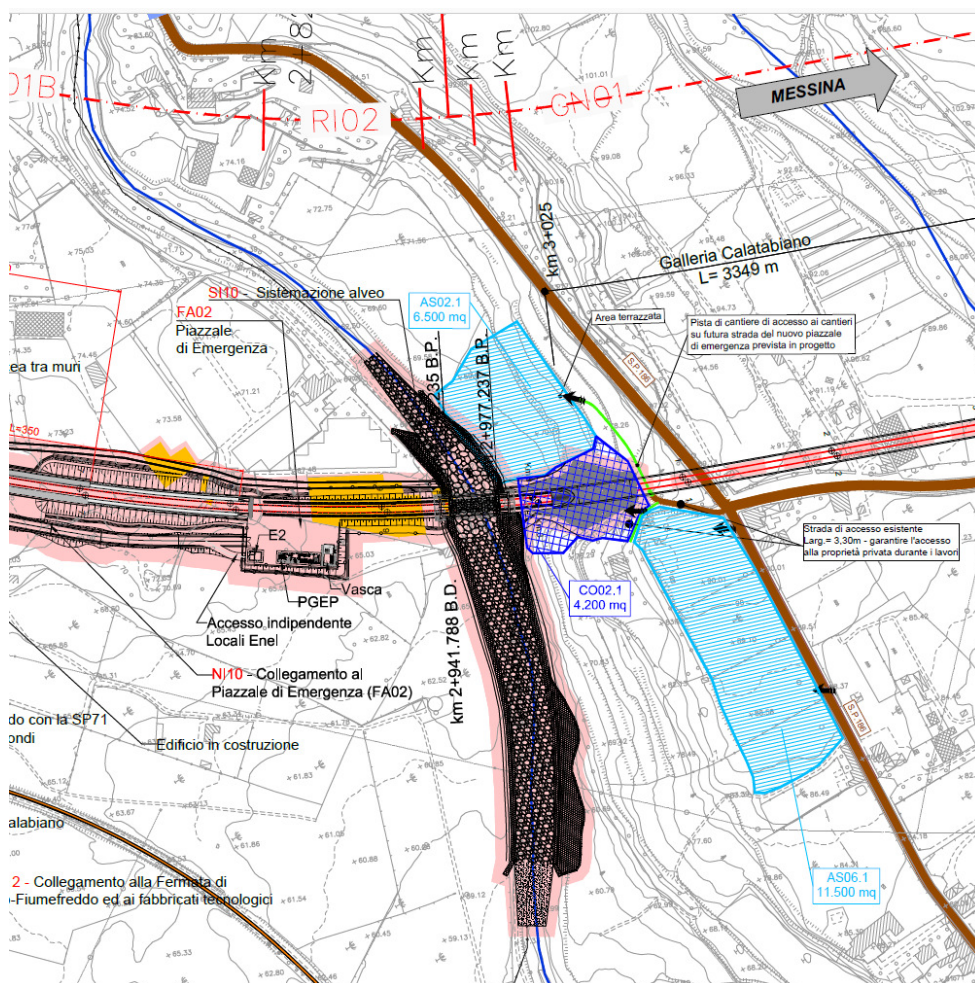
6.500 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio temporaneo del materiale prodotto dallo scavo della GN Calatabiano (lato Catania).

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area di stoccaggio è costituita da una porzione di terreno in pendenza prevalentemente piantumato a frutteto.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS02.1



Vista aerea del AS02.1



Foto 1 – vista dell'area dalla S.P.186

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà da una pista di cantiere posizionata sulla strada locale esistente di accesso all'area che diventerà la strada di accesso al piazzale emergenza. Tale strada si innesta sulla S.P.186 ed è

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	159/183

raggiungibile prendendo l'uscita "Fiumefreddo" dall'autostrada A18 e proseguendo sulla S.S. 120 e sulla SP 186. L'itinerario di accesso, poco più a monte dell'intervento, interessa un ponte a sezione ridotta da utilizzarsi a senso unico alternato per l'incrocio dei mezzi d'opera.



Innesto strada locale di accesso all'area con la SP186. Futura strada di accesso al piazzale emergenza

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione (frutteti);
- realizzazione di un fondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Non si prevede l'installazione di strutture e impianti, ma unicamente di aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da 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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	160/183

**CODICE**

AS03.1

**DESCRIZIONE**

Area di Stoccaggio

**COMUNE**

Calatabiano (CT)

**SUPERFICIE**

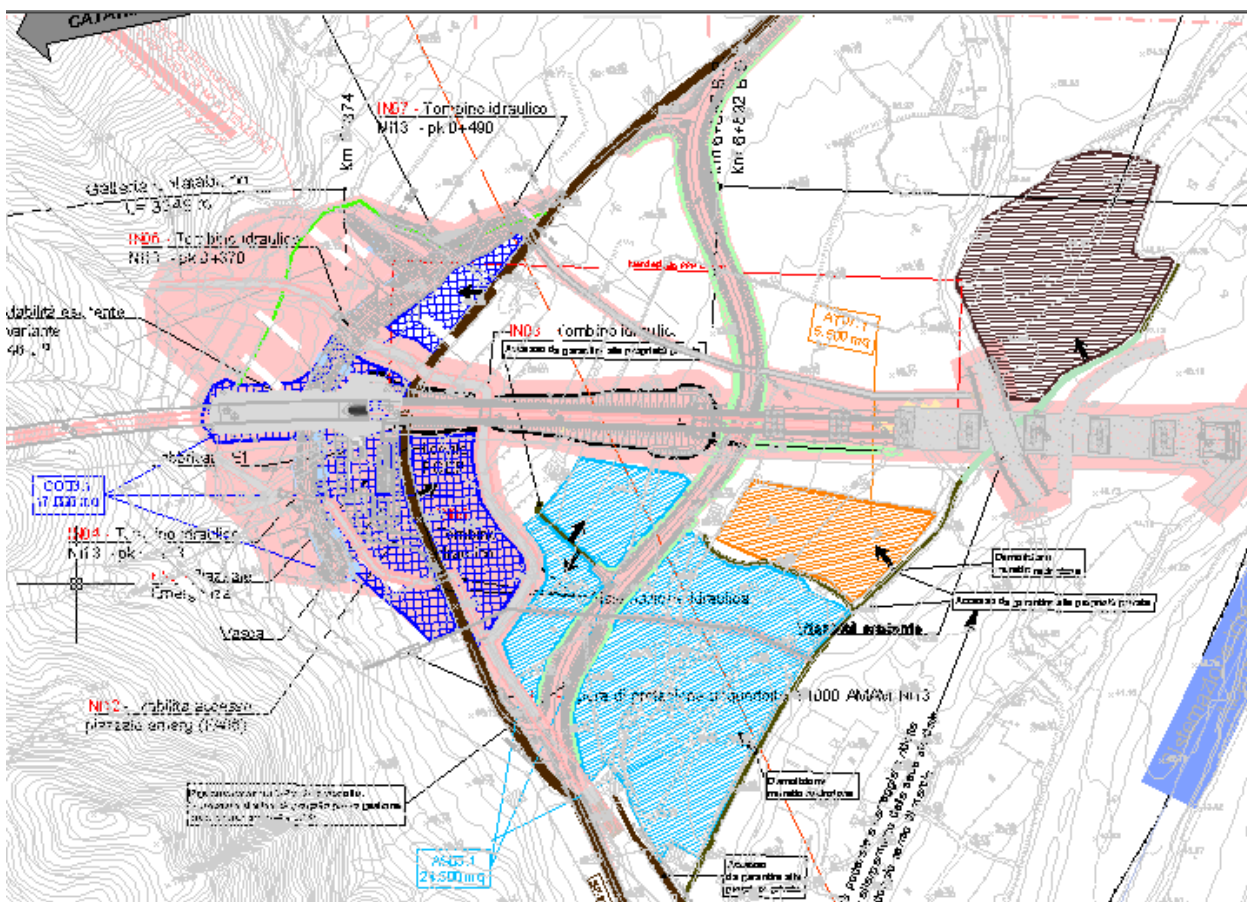
24.500 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio del materiale prodotto dallo scavo in meccanizzato della GN Calatabiano (lato Messina). Data la metodologia di scavo adottata e la natura degli ammassi attraversati, quota parte dello smarino risulterà additivato con miscele chimiche a base di acqua e dovrà pertanto essere stoccato in cumuli di ridotta altezza per un periodo di tempo sufficiente (almeno 28 giorni) al suo essiccamento e alla biodegradazione degli dei fanghi, prima di essere conferito ai siti di conferimento finale.

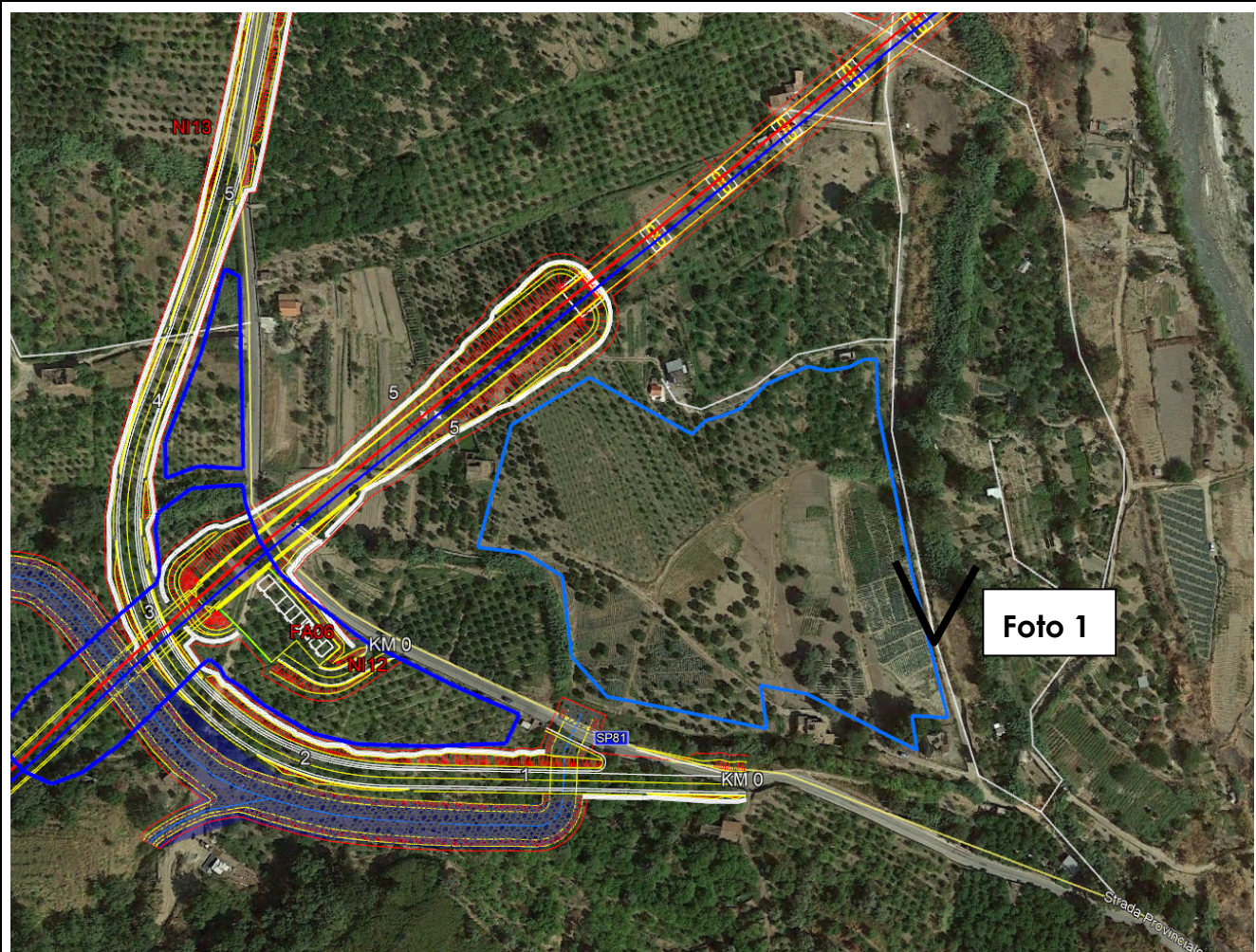
**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area di stoccaggio è costituita da una porzione di terreno pianeggiante prevalentemente sottoposto a coltivazione.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS03.1





Vista aerea del AS03.1



Foto 1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà da una strada podereale che si innesta sulla S.P. 81. La S.P. 81 è raggiungibile dalla S.S. 185 all'altezza della cittadina di Gaggi, con un ponte di scavalco del fiume Alcantara che collega le due viabilità. Dalla S.S.185 è poi possibile raggiungere le aree di cantiere in sx idraulica al fiume Alcantara e proseguire sull'itinerario già previsto per il collegamento con l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 (proseguendo su via Fondaco D'Accorso Trappitello e Contrada Santa Venere).

Si tratta dello stesso itinerario utilizzato per raggiungere l'area tecnica AT07.1. Analogamente, in alternativa al precedente è possibile utilizzare l'itinerario seguente, prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 proseguendo sulla S.S.114, quindi sulla SP111, via Pirato 1a e successivamente sulla S.P.81.



Vista dalla S.P.81 della podereale di accesso all'area golenale del Fiume Alcantara



**PROGETTO DEFINITIVO**

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**

**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	163/183

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea presente;
- installazione di una recinzione.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Non si prevede l'installazione di strutture e impianti, ma unicamente di aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da 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.

**NOTE**

L'area confina con il limite del Parco regionale Alcantara e comunque risulta esterna allo stesso. La porzione di area prospiciente il fiume rientra invece in sito di attenzione idraulica.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	164/183

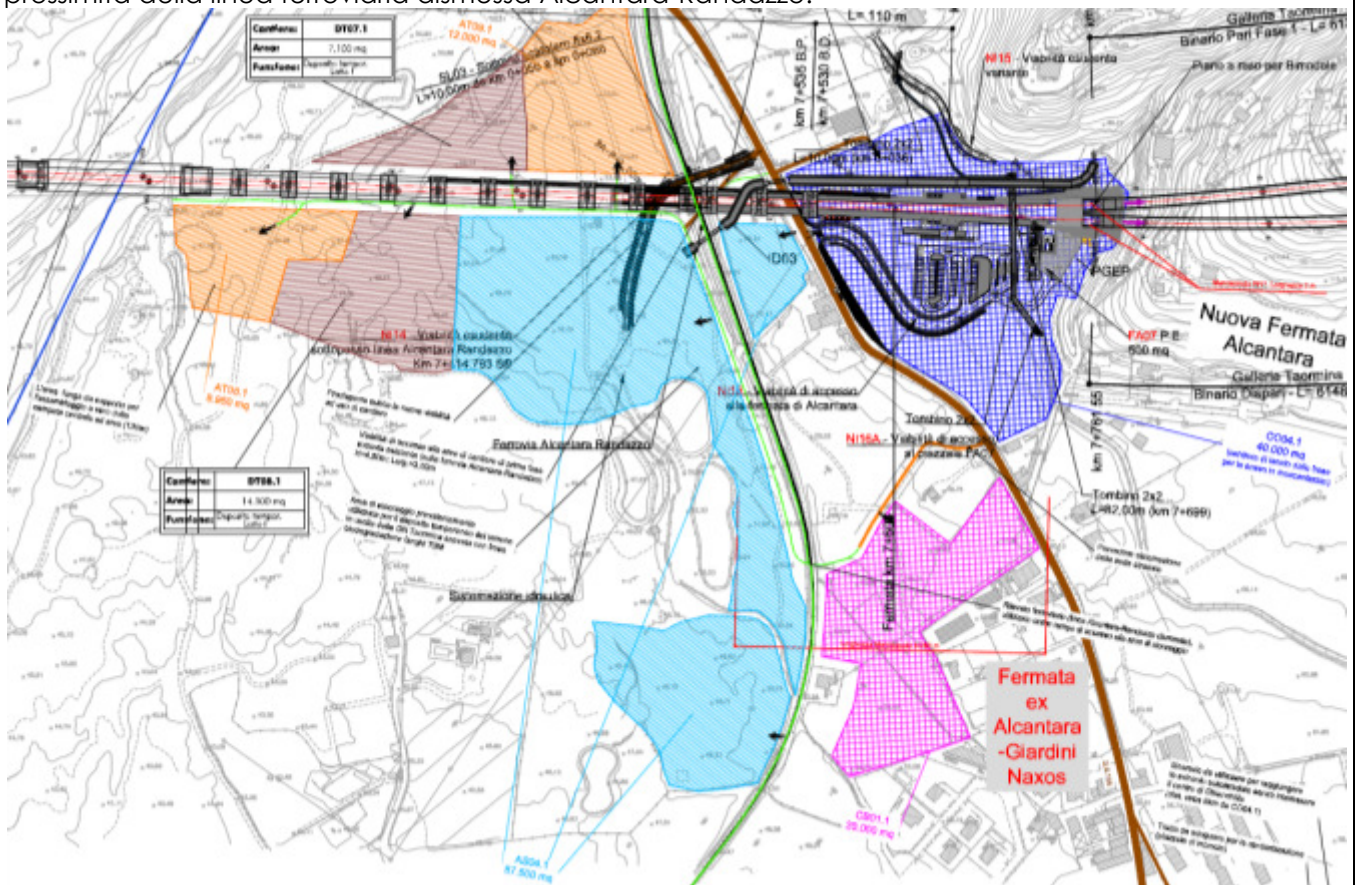
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AS04.1	Area di Stoccaggio	Taormina (ME)	57.500 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio dello smarino prodotto dalla tipologia di fresa per lo scavo della GN Taormina. Data la metodologia di scavo adottata e la natura degli ammassi attraversati, quota parte dello smarino risulterà additivato con miscele chimiche a base di acqua e dovrà pertanto essere stoccato in cumuli di ridotta altezza per un periodo di tempo sufficiente (almeno 28 giorni) al suo essiccamento e alla biodegradazione degli dei fanghi, prima di essere conferito ai siti di conferimento finale.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area di stoccaggio è costituita da una porzione di terreno pianeggiante prevalentemente costituito da vegetazione spontanea arbustiva (di piccola dimensione e più limitatamente ad alto fusto) in prossimità della linea ferroviaria dismessa Alcantara-Randazzo.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS04.1

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	165/183



Vista aerea del AS04.1



Foto 1



Vista Panoramica dell'area dalle viabilità al di sopra del cantiere CO04.1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso avverrà direttamente dalla S.S.185 tramite una strada esistente da adeguare per il transito dei mezzi di cantiere che conduce al CB01.1. Arrivati al cantiere base si prosegue per una pista di cantiere che verrà predisposta per scavalcare la sede ferroviaria della linea dismessa Alcantara-Randazzo (che viaggia a circa a piano campagna). La S.S.185 è raggiungibile prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18, proseguendo su via Fondaco D'Accorso Trappitello, superato il ponte su Contrada Santa Venere analogamente all'itinerario di accesso al CB01.1 ed alla predetta AT08.1.

E' necessario evidenziare che l'area di stoccaggio AS04.1 verrà principalmente utilizzata per la biodegradazione dei fanghi di scavo della Galleria Taormina scavata con sistema meccanizzato e per lo stoccaggio/trattamento dei volumi di scavo da riutilizzare. Pertanto, si prevede, per il collegamento dell'area AS04.1 con il CO04.1 l'utilizzo della linea dismessa Alcantara-Randazzo (previo adeguamento del tratto utilizzato come pista di cantiere). Inoltre, onde favorire l'accessibilità fra il cantiere operativo CO04.1 e l'area di stoccaggio si prevede di anticipare il sottopasso previsto sotto la linea Alcantara-Randazzo ad uso del cantiere. In ogni caso nelle fasi iniziali (non essendo ancora disponibile il sottopasso di progetto) risulta utilizzabile a senso unico alternato il sottopasso esistente (vedi foto sottoriportata).



Foto 2 - vista della pista esistente per il sottopassaggio iniziale della linea dismessa Alcantara-Randazzo

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- taglio della vegetazione spontanea presente;
- realizzazione di un fondo in misto stabilizzato;
- installazione di una recinzione.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Oltre all'allestimento delle aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da costruzione, è prevista l'installazione di un impianto di frantumazione/vagliatura ai fini del trattamento dei volumi di scavo da riutilizzare nell'ambito del progetto, per il ripascimento delle spiagge di Sant'Alessio Siculo e per la riambientalizzazione di siti di cava.

### **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.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	168/183

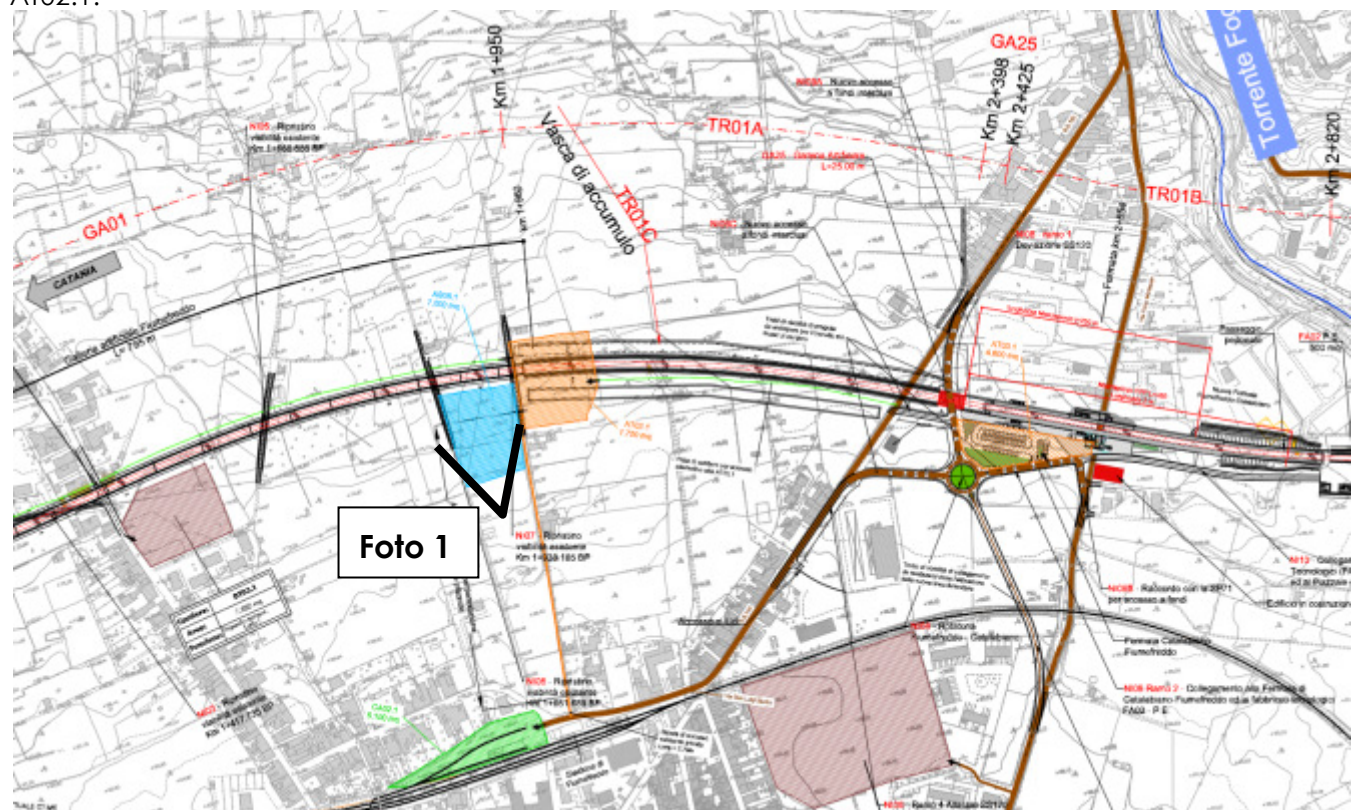
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
AS05.1	Area di Stoccaggio	Fiumefreddo (CT)	7.000 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio dello scavo prodotto dalla galleria artificiale Fiumefreddo.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area risulta ubicate nel comune di Calatabiano (CT) si presenta con superficie sufficientemente pianeggiante e regolare ad uso agricolo (seminativo o frutteto). L'area è localizzate lungo il sedime della galleria artificiale Fiumefreddo ed è raggiungibile dalla viabilità di accesso all'area tecnica AT02.1.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS05.1



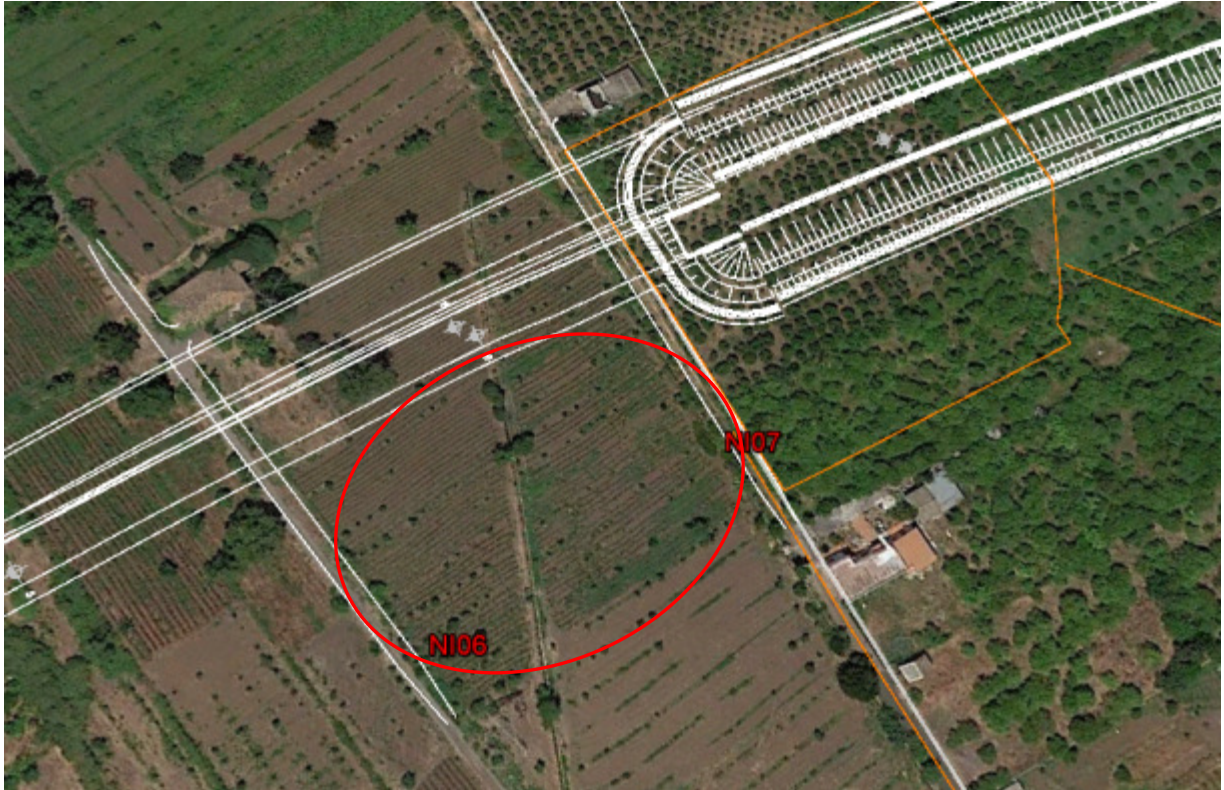


Foto 1 - Vista area di deposito AS05.1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'area AS05.1 è raggiungibile dalla viabilità di accesso all'area tecnica AT02.1.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Non si prevede l'installazione di strutture e impianti, ma unicamente di aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da costruzione

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

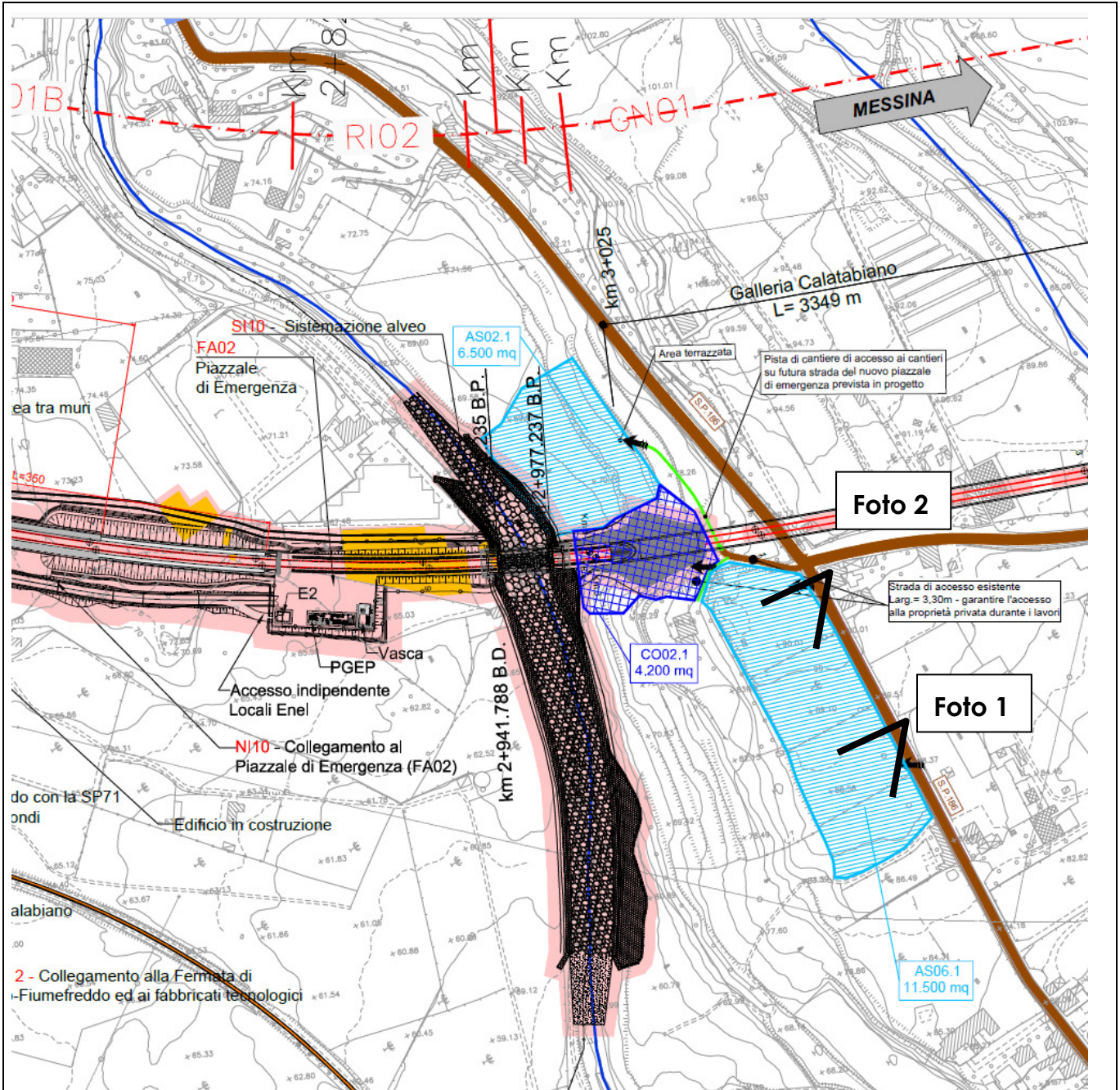


**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	170/183

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>SUPERFICIE</b>
AS06.1	Area di Stoccaggio	Calatabiano (CT)	11.500 mq
<b>UTILIZZO DELL'AREA</b>			
L'area di stoccaggio in oggetto verrà impiegata principalmente per lo stoccaggio provvisorio dello scavo prodotto dalla galleria naturale Calatabiano.			
<b>POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA</b>			
L'area risulta ubicata nel comune di Calatabiano (CT) e si presentano con superficie sufficientemente pianeggiante e regolare ad uso agricolo (frutteti). E' raggiungibile dalla viabilità di accesso al cantiere CO02.1 dalla S.P.186.			



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere AS06.1



Foto 1 - Vista area di stoccaggio AS06.1



Foto 2 - vista area di cantiere dalla SP 186



**PROGETTO DEFINITIVO**

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**

**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	173/183

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'area AS06.1 è raggiungibile dalla viabilità di accesso al cantiere CO02.1.

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Non si prevede l'installazione di strutture e impianti, ma unicamente di aree di stoccaggio per le terre da scavo ed i materiali da costruzione

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

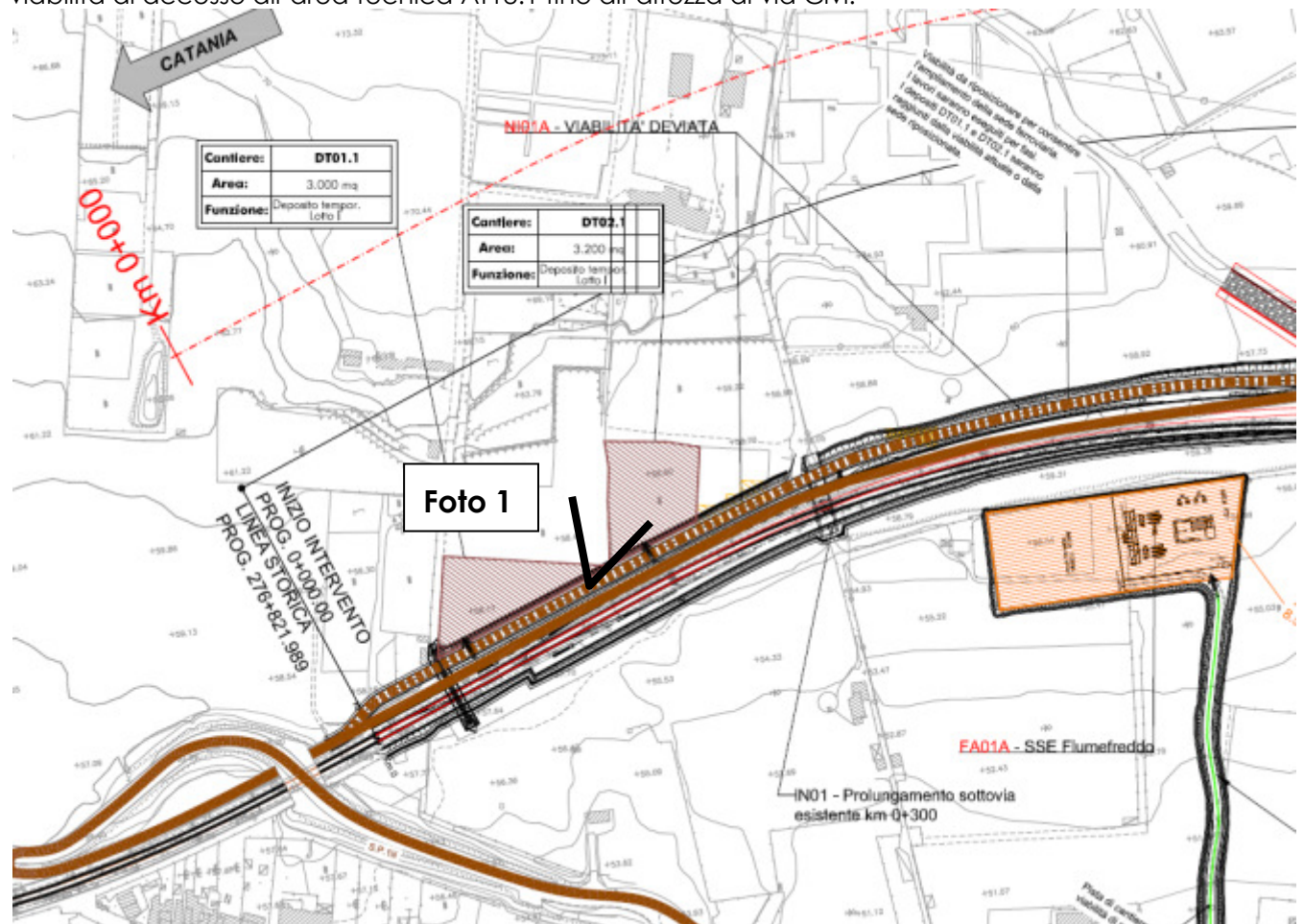
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
DT01.1	Deposito temporaneo	Fiumefreddo (CT)	3.000 mq
DT02.1			3.200 mq

### UTILIZZO DELL'AREA

Le aree di deposito temporaneo verranno impiegate per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie in caso di temporanea indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino.

### POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA

Le aree risultano ubicate nel comune di Fiumefreddo (CT) si presentano entrambe con superficie pianeggiante e regolare, in posizione prossima alla galleria artificiale Fiumefreddo. Risultano ambedue adibite attualmente ad uso agricolo e sono raggiungibili dalla A18 percorrendo buona parte della viabilità di accesso all'area tecnica AT18.1 fino all'altezza di via Civi.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere DT01.1 e DT02.1



Foto 1 - Vista aeree di deposito DT01.1 e DT02.1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

Le aree di deposito sono raggiungibili dalla A18 percorrendo la viabilità di accesso all'area tecnica AT18.1 fino all'altezza di via Civi. In aggiunta al predetto itinerario, per l'ingresso al cantiere, è possibile percorrere dall'uscita di Fiumefreddo la S.S.120 verso l'abitato di Fiumefreddo, seguendo (oltre la stazione medesima) la viabilità di cantiere che affianca la GA01 quindi via Maccarone e via Civi.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali
- Parcheggi per mezzi di lavoro

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	176/183

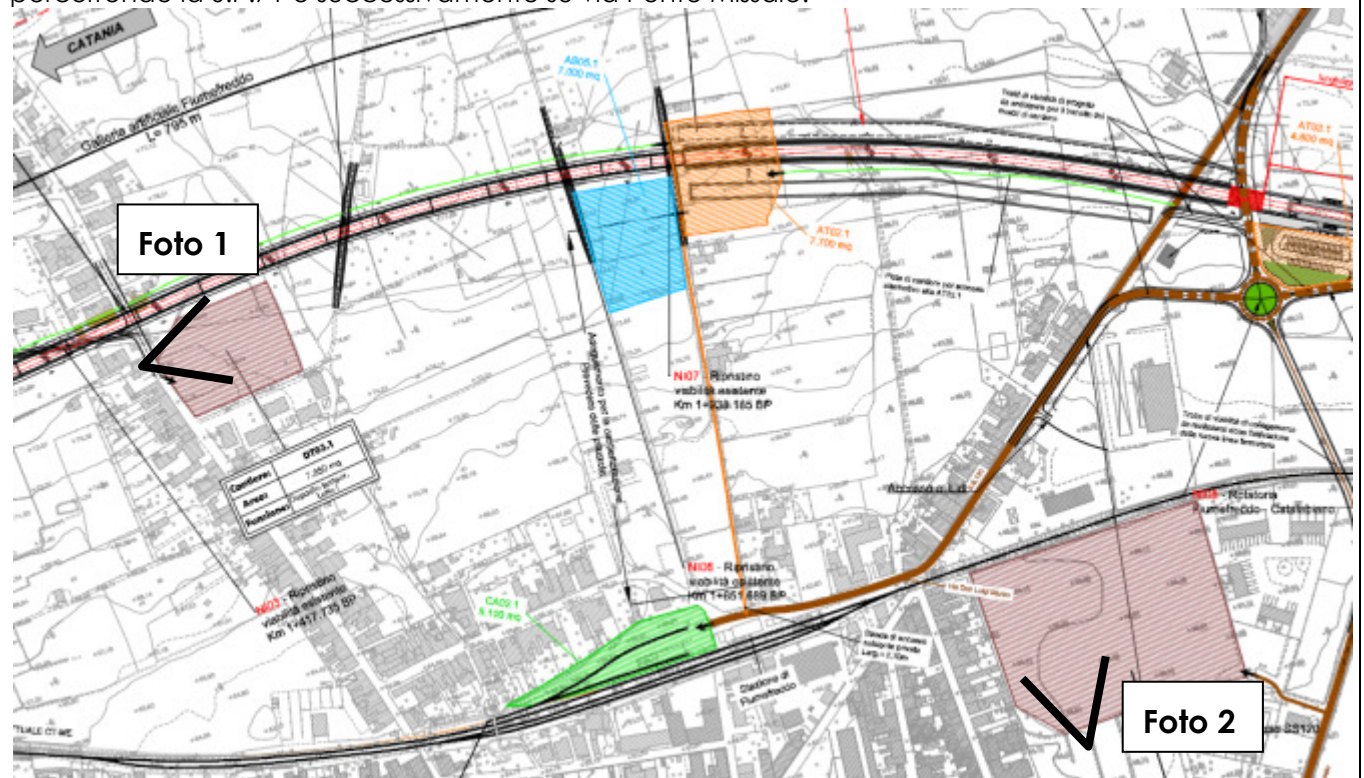
CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
DT03.1	Deposito temporaneo	Fiumefreddo (CT)	7.850 mq
DT04.1			27.400 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

Le aree di deposito temporaneo verranno impiegate per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie in caso di temporanea indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

Le aree risultano ubicate nel comune di Fiumefreddo (CT) si presentano tutte con superficie sufficientemente pianeggiante e regolare ad uso agricolo (seminativo o frutteto). L'area DT03.1 è localizzata lungo il sedime della galleria artificiale Fiumefreddo ed è raggiungibile dalla pista di cantiere che collega le aree tecniche AT01.1 e AT02.1 o dalla SPiii. L'area DT04.1 che si presenta anch'essa con superficie pianeggiante e regolare è invece raggiungibile dalla viabilità ordinaria percorrendo la S.P.71 e successivamente su via Ponte Missale.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere DT03.1 - DT04.1





Foto 1 - Vista area di deposito DT03.1



Foto 2 - Vista area di deposito DT04.1



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	178/183

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'area DT03.1 è localizzata lungo il sedime della galleria artificiale Fiumefreddo ed è raggiungibile dalla pista di cantiere lungo la GA.01 (provenendo dalla S.S.120 o dalla SPiii) che collega le aree tecniche AT01.1 e AT02.1. L'area DT04.1 che si presenta anch'essa con superficie pianeggiante e regolare è invece raggiungibile dalla viabilità ordinaria percorrendo la S.P.71 e successivamente su via Ponte Missale.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali
- Parcheggi per mezzi di lavoro

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	179/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
DT05.1	Deposito temporaneo	Calatabiano (CT)	37.100 mq

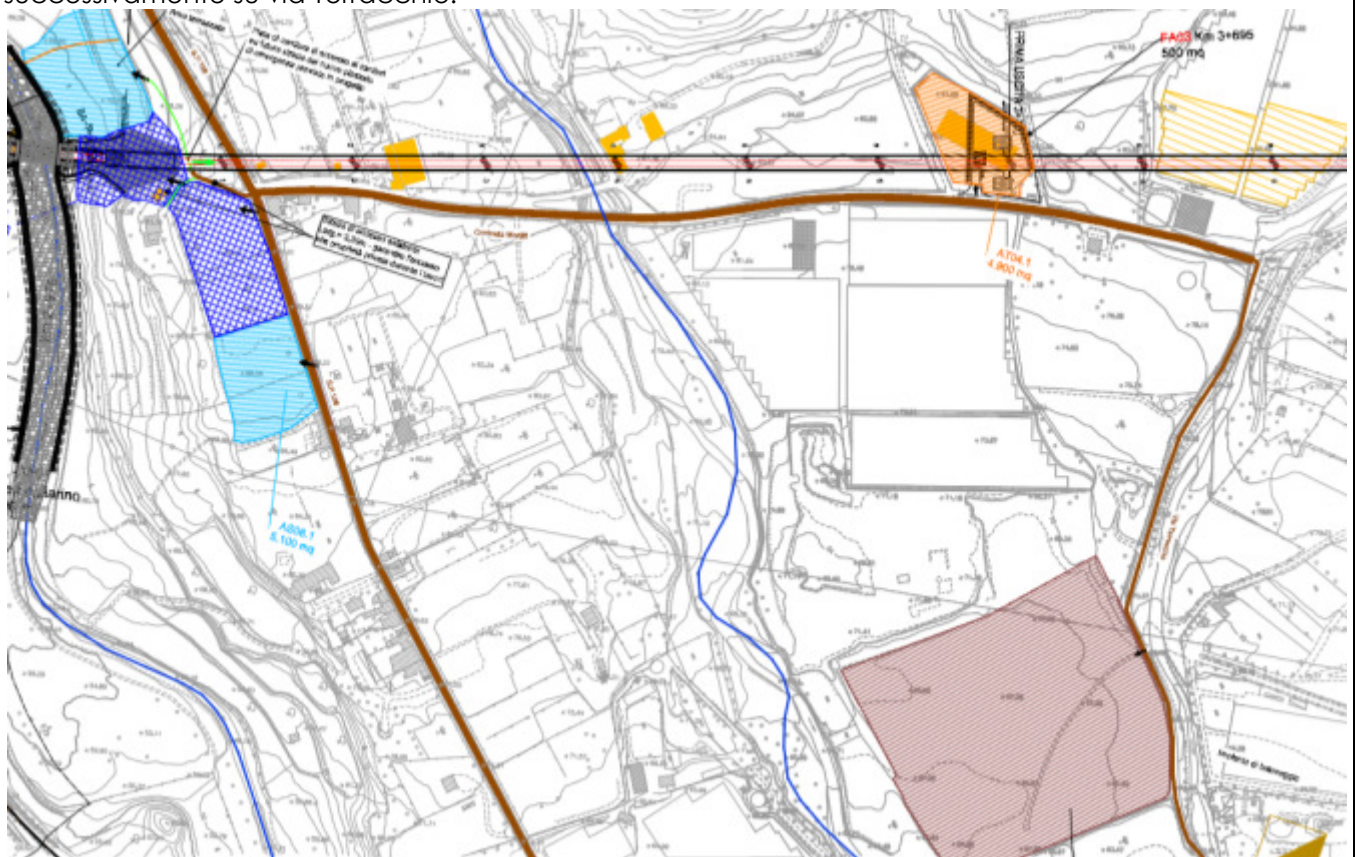
**UTILIZZO DELL'AREA**

L'area di deposito temporaneo verrà impiegata per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie in caso di indisponibilità temporanea dei depositi definitivi dello smarino.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area risulta ubicata nel comune di Calatabiano (CT) e si presentano entrambe con superficie sufficientemente pianeggiante e regolare ad uso agricolo (frutteti).

L'area DT05.1 è raggiungibile dalla S.P.186 proseguendo su contrada Mortilli (presso la AT04.1) e successivamente su via Terracchio.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere DT05.1



Foto 2 - Vista area di deposito DT05.1

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'area DT05.1 è raggiungibile proseguendo dalla S.P.186 su contrada Mortilli (presso la AT04.1) e successivamente su via Terracchio.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali
- Parcheggi per mezzi di lavoro

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	181/183

CODICE	DESCRIZIONE	COMUNE	SUPERFICIE
DT06.1	Deposito temporaneo	Calatabiano (CT)	13.000 mq
DT07.1			7.100 mq
DT08.1			14.100 mq

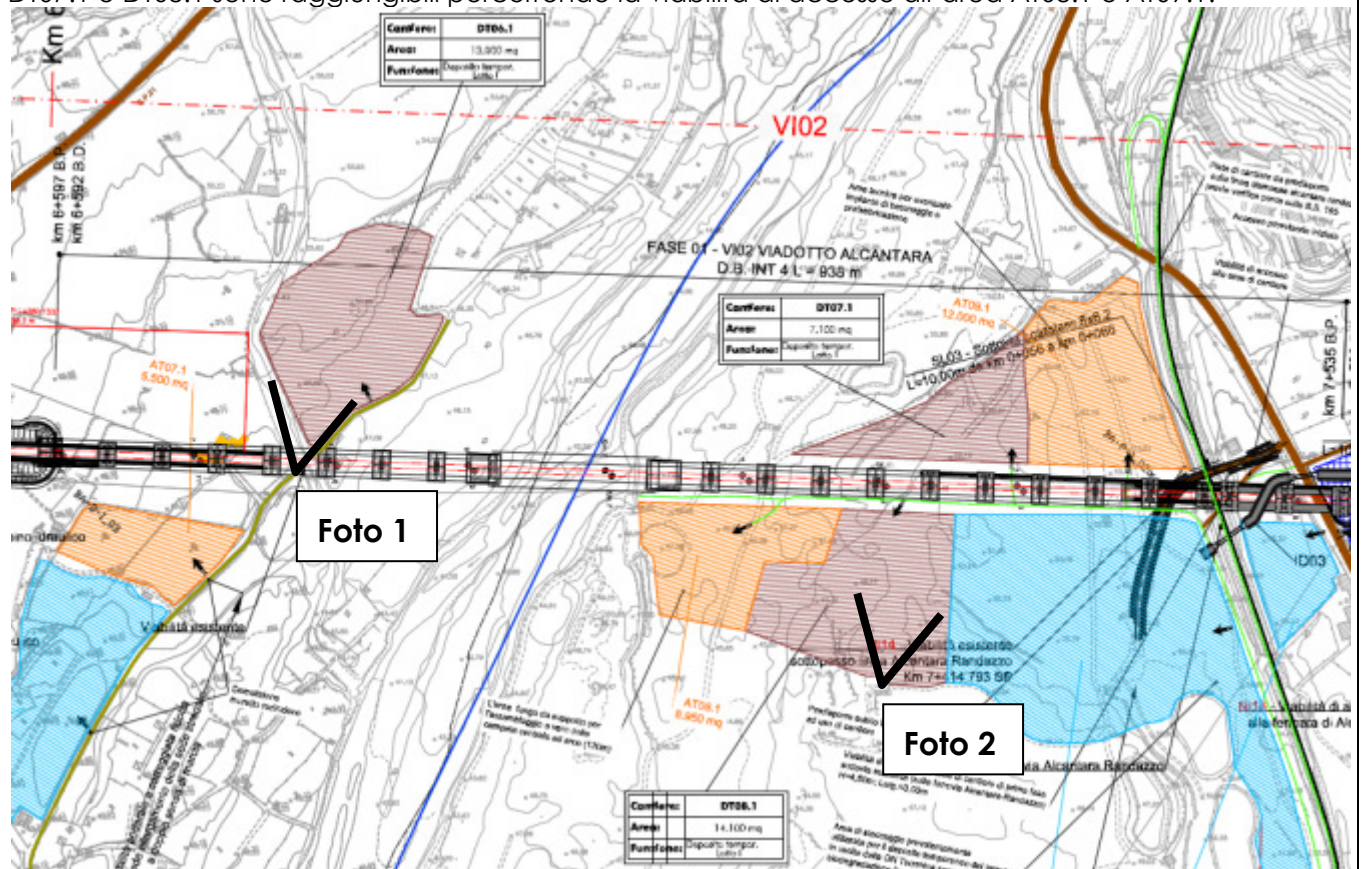
**UTILIZZO DELL'AREA**

Le aree di deposito temporaneo verranno impiegate per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie in caso di temporanea indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

Le aree risultano ubicate nel comune di Calatabiano (CT) e si presentano entrambe con superficie sufficientemente pianeggiante e regolare ad uso agricolo (seminativo o frutteto).

L'area DT06.1 è raggiungibile seguendo la viabilità percorsa per l'ingresso al cantiere AT07.1 mentre le DT07.1 e DT08.1 sono raggiungibili percorrendo la viabilità di accesso all'area AT08.1 o AT09.1.



Stralcio Planimetrico ubicazione cantiere DT06.1 - DT07.1 – DT08.1



Foto 1 - Vista area di deposito DT06.1



Foto 2 - Vista area di depositi DT07.1 e DT08.1



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO**  
**RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI - FIUMEFREDDO**  
**LOTTO 1: Fiumefreddo (I) – Taormina (I)/Letojanni**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	PAG.
RS2S	01	D 53	RG CA 00 00 001	D	183/183

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'area DT06.1 è raggiungibile seguendo la viabilità percorsa per l'ingresso al cantiere AT07.1 (dalla S.S. 185 o in alternativa prendendo l'uscita "Giardini Naxos" dall'autostrada A18 proseguendo sulla S.S.114, quindi sulla SPiii, via Pirato 1a e successivamente sulla S.P.81). Mentre le aree di deposito DT07.1 e DT08.1 sono raggiungibili percorrendo la viabilità di accesso all'area AT08.1 o all'area AT09.1.

### **PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

Preventivamente all'installazione del cantiere si dovrà provvedere alla pulizia e recinzione delle aree.

### **IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

All'interno dell'area di cantiere non sono previste strutture fisse: si tratta unicamente di un piazzale in cui si depositano i volumi di scavo in caso di indisponibilità dei depositi definitivi. Nell'area si installeranno comunque servizi igienici di tipo chimico. Le installazioni previste sono minime, e comprendono:

- Servizi igienici di tipo chimico
- Aree stoccaggio materiali
- Parcheggi per mezzi di lavoro

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

L'area del cantiere, una volta smantellate le installazioni presenti, verrà restituita alla destinazione d'uso attuale.