

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA  
U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO - CANTIERIZZAZIONE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO  
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**

**TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)  
Nuova viabilità NV02**

Cantierizzazione

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

SCALA:

-

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

RS90 00 Y 53 RG CA0000 001 A

| Rev. | Descrizione         | Redatto      | Data        | Verificato       | Data        | Approvato      | Data        | Autorizzato Data              |
|------|---------------------|--------------|-------------|------------------|-------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| A    | Emissione Esecutiva | R. Nasta<br> | Giugno 2023 | M. Camberini<br> | Giugno 2023 | A. Barreca<br> | Giugno 2023 | S. Maccari<br>Giugno 2023<br> |
|      |                     |              |             |                  |             |                |             |                               |
|      |                     |              |             |                  |             |                |             |                               |
|      |                     |              |             |                  |             |                |             |                               |

ITALFERR S.p.A.  
U.O. Architettura, Ambiente e Territorio  
Cantierizzazione e Infrastrutture Sottoservizi  
Dot. Ing. Stefano Maccari  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma  
n. A 19935

File: RS9000Y53RGCA0000001A.pdf

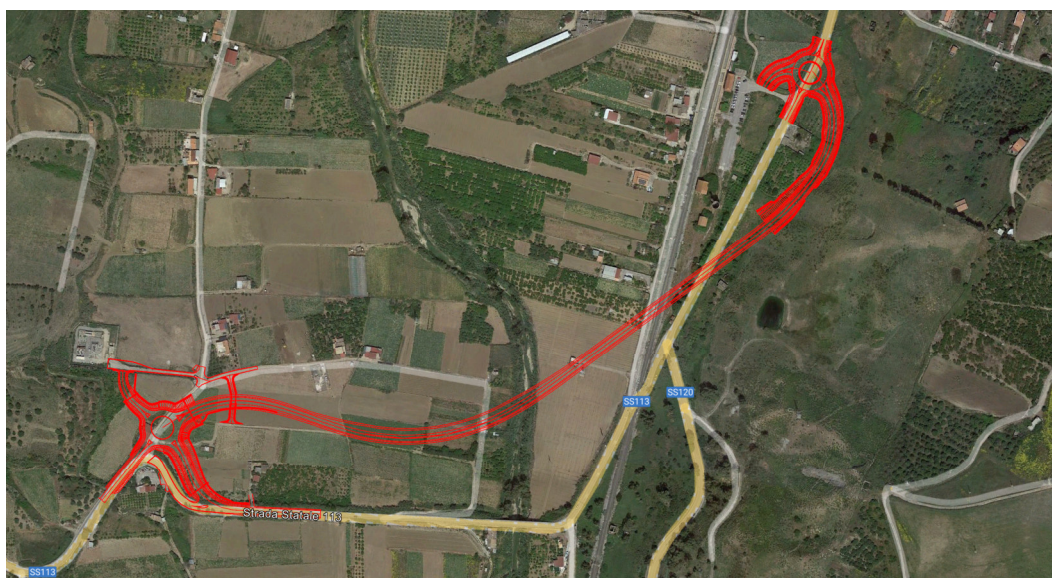
n. Elab.:

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ .....</b>   | <b>6</b>  |
|          | 3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO .....                                     | 6         |
|          | 3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE.....                                       | 6         |
|          | 3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE .....                                  | 7         |
| <b>4</b> | <b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI .....</b>                                   | <b>7</b>  |
|          | 4.1 INTRODUZIONE .....   | 7         |
|          | 4.2 PRINCIPALI QUANTITAVI DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE .....                           | 7         |
|          | 4.2.1 Approvvigionamento del calcestruzzo.....   | 8         |
|          | 4.2.2 Travi da ponte .....   | 8         |
|          | 4.2.3 Materiali ferrosi .....  | 8         |
|          | 4.2.4 Inerti e terre.....  | 8         |
| <b>5</b> | <b>MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>ACCESSI E VIABILITÀ.....</b>  | <b>10</b> |
|          | 6.1 FLUSSI DI TRAFFICO .....   | 10        |
| <b>7</b> | <b>ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE .....</b>                            | <b>11</b> |
|          | 7.1 PREMESSA .....   | 11        |
|          | 7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI E CARATTERISTICHE GENERALI DEI CANTIERI..... | 11        |
|          | 7.2.1 Organizzazione delle aree tecniche .....   | 11        |
|          | 7.2.2 Organizzazione delle aree di stoccaggio.....                                     | 12        |
|          | 7.3 PREPARAZIONE DELLE AREE .....  | 12        |
|          | 7.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI.....                               | 12        |
|          | 7.4.1 Acque meteoriche .....   | 12        |
|          | 7.4.2 Acque nere .....   | 12        |
|          | 7.4.3 Acque industriali.....   | 13        |
|          | 7.5 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO .....  | 13        |
| <b>8</b> | <b>SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....</b>  | <b>14</b> |

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione ha per oggetto la descrizione del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione delle sole opere relative alla nuova viabilità NV02 nell'ambito del raddoppio su nuovo tracciato della tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione, che si inquadra nel più ampio progetto del nuovo collegamento Palermo - Catania.

Si evidenzia che non è stata trattata la cantierizzazione nel suo complesso perché l'opera si assume realizzata nel più ampio appalto di cui fa parte il lotto 1+2.



*Stralcio planimetrico dell'intervento (ortofoto)*

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

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

|  | <p><b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br/> <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br/> <b>Nuova viabilità NV02</b></p> <p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p>   |          |                 |          |           |      |      |      |    |      |                 |   |      |
|---|---|----------|-----------------|----------|-----------|------|------|------|----|------|-----------------|---|------|
| <p><b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b></p>                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS90</td> <td>00</td> <td>Y 53</td> <td>RG CA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>4/20</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO           | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAG. | RS90 | 00 | Y 53 | RG CA 00 00 001 | A | 4/20 |
| COMMESSA  | LOTTO   | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV.     | PAG.      |      |      |      |    |      |                 |   |      |
| RS90  | 00  | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A        | 4/20      |      |      |      |    |      |                 |   |      |

tutte le necessarie autorizzazioni dagli Enti ed Amministrazioni competenti prima dell'istallazione dei cantieri.

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

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

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

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi:

- descrizione sintetica delle opere da realizzare;
- principali vincoli e criticità legate alla cantierizzazione dell'intervento;
- bilancio dei principali materiali da costruzione;
- riepilogo delle principali tipologie di macchinari utilizzati durante i lavori
- viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere;
- criteri di progettazione dei cantieri;
- organizzazione della cantierizzazione;
- descrizione delle singole aree di cantiere.

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| RS9000Y53P6CA0000001A | Planimetria delle aree di cantiere e della relativa viabilità di accesso (scala 1:2.000); |
| RS9000Y53PHCA0000001A | Programma Lavori.   |

|   |  |             |                  |                              |           |              |
|---|--|-------------|------------------|------------------------------|-----------|--------------|
|  | <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br><b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br><b>Nuova viabilità NV02</b><br><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |             |                  |                              |           |              |
| <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>  | COMMESSA<br>RS90   | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A | PAG.<br>5/20 |

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto definitivo della nuova viabilità NV02, che si inquadra all'interno del lotto 1+2, prevede la realizzazione del raddoppio della tratta compresa tra le stazioni di Fiumetorto e Lercara Diramazione, già oggi in comune alle linee Palermo – Catania e Palermo – Agrigento.

La viabilità in questione comporta la modifica della strada statale esistente al fine di riorganizzare il sistema viario in seguito all'intervento di soppressione del Passaggio a Livello al km 45+408 della linea storica. L'intervento di soppressione del PL ha lo scopo di risolvere l'attuale interferenza tra la linea ferroviaria esistente e la Strada Statale 113, viene realizzato tramite un'opera stradale in viadotto che scavalca sia la linea ferroviaria in progetto che il fiume Torto. L'intervento comporta una variante alla SS113, con inserimento di nuove intersezioni che vengono regolamentate tramite l'impiego di rotatorie. Il tratto di SS113 attuale che viene bypassato dal nuovo tratto in viadotto, verrà comunque mantenuto per garantire accessibilità ai fondi e proprietà attualmente serviti da tale viabilità. La soluzione individuata si prefigge di minimizzare l'interferenza dell'opera con il circuito della "Targa Florio" che nella zona in discussione si sviluppa lungo la SS113 provenendo da Messina e poi imbocca la SS120 dove si collocano le antiche tribune.

La NV02 dopo aver sovrappassato tramite un viadotto il Fiume Torto, la SS113 e la linea ferroviaria di progetto, non interessa il tracciato della SS120 e si innesta a raso con la SS113 in prossimità dell'attuale accesso alla stazione di Cerda.

L'intervento include inoltre la realizzazione delle opere di stabilizzazione del versante in frana, sul lato Palermo, in prossimità della rotatoria Nord-Est e del rilevato di approccio al viadotto. Si prevede la realizzazione di due paratie ad arco, con doppia fila di pali (diametro 1.500mm) e la costruzione di un muro di sottoscarpa in c.a. a presidio del rilevato di approccio al cavalcaferrovia, più dreni sub orizzontali DP=100mm e L=50m e canalette di raccolta acque con sistemazione in gabbioni.

Si rimanda per ogni maggiore dettaglio alla Relazione Generale e agli specifici elaborati di progetto.

|   |  |             |                  |                              |           |              |
|---|--|-------------|------------------|------------------------------|-----------|--------------|
|  | <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br><b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br><b>Nuova viabilità NV02</b> |             |                  |                              |           |              |
|   | <b>PROGETTO DEFINITIVO</b>   |             |                  |                              |           |              |
| <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>  | COMMESSA<br>RS90   | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A | PAG.<br>6/20 |

### 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

Gli interventi in progetto relativi alla NV02 (lotto 1+2) presentano delle lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario della tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione. Le principali interferenze si possono considerare in:

- varo e completamento in opera degli impalcati del cavalcaferrovia della nuova viabilità NV02 per la soppressione del PL sulla SS113 al km 45+408 della LS.

In generale tutte le lavorazioni riguardanti le opere di scavalco o le esecuzioni di parti d'opera prossime alla LS, che non potranno essere eseguite nel rispetto delle distanze minime di sicurezza previste dal binario in esercizio e riportate dalle relative normative in vigore, dovranno essere eseguite in regime di interruzione programmata notturna dell'esercizio (IPO), sfruttando le disponibilità di esercizio presenti sulla linea. In fase di cantiere l'appaltatore dovrà comunque coordinarsi con il gestore dell'infrastruttura al fine di concordare e programmare operativamente l'impegno di suddette interruzioni programmate dell'esercizio ferroviario (IPO).

#### 3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE

La realizzazione della nuova viabilità NV02 sarà utilizzata per ricucitura o sostituzione di viabilità attualmente esistenti. Il suo scopo sarà prevalentemente quello di sostituire gli attraversamenti della ferrovia che attualmente avvengono tramite passaggio a livello (PL 45+408) con cavalcaferrovia.

Le interferenze tra la nuova viabilità NV02, che si innesta sulle Strade Statali SS113 e SS120, verranno gestite prevedendone la realizzazione per fasi e garantendo il transito viario o con la sezione corrente, mediante la riduzione provvisoria della sezione stradale, oppure ricorrendo a locali parzializzazioni (a senso unico alternato) nelle zone di innesto, ovvero individuando percorsi alternativi.

Circa la realizzazione dei tombini NI01 e NI02 i manufatti verranno realizzati per fasi, con parzializzazione della viabilità SS113 e istituzione di senso unico alternato gestito da impianto semaforico.

Si prevede una soggezione sulla viabilità SS113 stimabile in **150 giorni non continuativi**, per la realizzazione dei due tombini (NI01 e NI02) e per la fondazione della pila più prossima alla SS113.

Si rimanda per i dettagli agli elaborati specifici relativi alle fasi realizzative dei tombini NI01 e NI02.

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

|   |  |             |                  |                              |           |              |
|---|--|-------------|------------------|------------------------------|-----------|--------------|
|  | <p><b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br/> <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br/> Nuova viabilità NV02</p> <p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> |             |                  |                              |           |              |
| <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>  | COMMessa<br>RS90   | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A | PAG.<br>7/20 |

### 3.3 VIABILITA' DI ACCESSO ALLE AREE DI CANTIERE

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

Alcune viabilità, in particolare le viabilità secondarie o poderali, si presentano infatti spesso localmente dissestate o con sezione insufficiente. Per tale motivo, al fine di garantire la percorribilità in sicurezza dei mezzi di cantiere su tali viabilità, occorrerà adeguare tali viabilità al passaggio dei mezzi di cantiere e nei casi di viabilità con sezione ridotta prevedere l'inserimento di piazzole di incrocio.

Oltre alle viabilità locali, il sistema di cantierizzazione prevede l'utilizzo di alcune viabilità principali che corrono nelle immediate vicinanze parallele alla linea ferroviaria oppure che attraversano la stessa. In particolare, si citano le strade statali SS120 e SS113.

Data la vicinanza dell'intervento a corsi d'acqua, sarà necessario predisporre dei nuovi (o eventualmente adeguare gli esistenti) attraversamenti idraulici al fine del loro uso per la cantierizzazione. Si evidenzia che gli attraversamenti idraulici e gli eventuali adeguamenti di quelli esistenti dovranno essere realizzati secondo la vigente normativa e previa acquisizione delle autorizzazioni degli Enti competenti.

## 4 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI

### 4.1 INTRODUZIONE

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

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

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

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

### 4.2 PRINCIPALI QUANTITAVI DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Indicativamente i principali volumi di scavo e riporto coinvolti nella realizzazione delle opere in oggetto che sono stati considerati ai fini del dimensionamento delle aree di cantiere sono riportati di seguito.

Relativamente alla realizzazione della NV02:

- Scavi complessivi circa 9.200 mc;
- Materiale da apportare in cantiere circa 44.000 mc.



**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**  
**TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)**  
**Nuova viabilità NV02**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|-----------------|------|------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 8/20 |

Relativamente alla realizzazione del viadotto/cavalcaferrovia IV02:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| - Scavi complessivi | circa 63.000 mc |
| - Rinterri          | circa 42.000 mc |
| - Volumi cls        | circa 12.500 mc |

Le quantità riportate 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.

#### **4.2.1 Approvvigionamento del calcestruzzo**

Nell'ambito del presente progetto di cantierizzazione per la realizzazione della NV02, gli impianti per la produzione di calcestruzzo esistenti e utilizzabili durante i lavori sono quelli già individuati all'interno del più ampio ambito di intervento relativo al nuovo collegamento Palermo - Catania.

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

Un quadro dei principali impianti di produzione di calcestruzzo presenti nel territorio circostante alle aree di lavoro è riportato nella tavola "Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e viabilità impegnata nel trasporto dei materiali prevista per il più ampio intervento del lotto 1+2", sulla quale si può anche verificare la distanza tra tali impianti ed i cantieri.

#### **4.2.2 Travi da ponte**

Le travi da utilizzare per la realizzazione del cavalcavia 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.

#### **4.2.3 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 (area tecnica).

#### **4.2.4 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 nei cantieri operativi ove potrà essere installato l'impianto di betonaggio. Il trasporto avverrà esclusivamente con autocarro.





**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**  
**TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)**  
**Nuova viabilità NV02**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|-----------------|------|------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 9/20 |

## **5 MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI**

Per la realizzazione della NV02 si può prevedere in linea generale l'impiego delle seguenti tipologie di macchinari principali:

- Autobetoniere
- Autobotti
- Autocarri e dumper
- Autovetture
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti aria compressa
- Impianto betonaggio
- Impianti di miscelazione
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti di selezione e vagliatura smarino
- Impianti trattamento acque
- Motocompressori
- Pale meccaniche
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici

|   |  |             |                  |                              |           |               |
|---|--|-------------|------------------|------------------------------|-----------|---------------|
|  | <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br><b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br><b>Nuova viabilità NV02</b><br><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |             |                  |                              |           |               |
| <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>  | COMMESSA<br>RS90   | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A | PAG.<br>10/20 |

## 6 ACCESSI E VIABILITÀ

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

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

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

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

L'accesso ai cantieri avverrà attraverso la viabilità ordinaria esistente, mediante piste di cantiere e attraverso la viabilità locale esistente da adeguare (anche con l'inserimento di piazzole di incrocio mezzi quando necessario), per consentire l'accesso al cantiere dalla viabilità ordinaria.

L'accesso ad alcune aree di cantiere può avvenire tramite piste da realizzarsi ex novo o utilizzando il sedime delle future viabilità che verranno realizzate nell'ambito del presente progetto come piste di cantiere.

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

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

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

### 6.1 FLUSSI DI TRAFFICO

Per quanto concerne i flussi di traffico sulla rete viaria esistente e la modalità di stima degli stessi, non essendoci significative differenze rispetto al più ampio ambito di intervento di cui fa parte il lotto 1+2, si rimanda agli elaborati di progetto di cantierizzazione del nuovo collegamento Palermo – Catania.

|   |  |                  |             |                  |                              |           |
|---|--|------------------|-------------|------------------|------------------------------|-----------|
|  | <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br><b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br><b>Nuova viabilità NV02</b><br><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                  |             |                  |                              |           |
|   | <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>   | COMMESSA<br>RS90 | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A |

## 7 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

### 7.1 PREMESSA

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

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

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

| CODICE |      | SUP. MQ | COMUNE          |
|--------|------|---------|-----------------|
| AT.01  | NV02 | 4.700   | TERMINI IMERESE |
| AS.01  | NV02 | 5.600   | TERMINI IMERESE |
| AS.02  | NV02 | 5.450   | TERMINI IMERESE |

### 7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI E CARATTERISTICHE GENERALI DEI CANTIERI

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.

I criteri di progettazione, la tipologia di edifici e le installazioni dei cantieri base e dei cantieri operativi sono già stati già individuati all'interno del più ampio ambito di intervento relativo al nuovo collegamento Palermo – Catania, a cui rimanda, di cui fa parte il lotto 1+2.

#### 7.2.1 Organizzazione delle aree tecniche

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

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

Ciascuna area tecnica avrà durata limitata al periodo di realizzazione dell'opera di riferimento.

|   |  |             |                  |                              |           |               |
|---|--|-------------|------------------|------------------------------|-----------|---------------|
|  | <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br><b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br><b>Nuova viabilità NV02</b><br><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |             |                  |                              |           |               |
| <b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b>  | COMMESSA<br>RS90   | LOTTO<br>00 | CODIFICA<br>Y 53 | DOCUMENTO<br>RG CA 00 00 001 | REV.<br>A | PAG.<br>12/20 |

## 7.2.2 Organizzazione delle aree di stoccaggio

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

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

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

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

## 7.3 PREPARAZIONE DELLE AREE

La preparazione dei cantieri prevedrà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, le attività già individuate all'interno del più ampio ambito di intervento relativo al nuovo collegamento Palermo - Catania di cui fa parte il lotto 1+2.

## 7.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

### 7.4.1 Acque meteoriche

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

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

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

### 7.4.2 Acque nere

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

|  | <p><b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br/> <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br/> <b>Nuova viabilità NV02</b></p> <p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p>  |          |                 |          |           |      |      |      |    |      |                 |   |       |
|---|--|----------|-----------------|----------|-----------|------|------|------|----|------|-----------------|---|-------|
| <p><b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b></p>                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS90</td> <td>00</td> <td>Y 53</td> <td>RG CA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>13/20</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO           | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAG. | RS90 | 00 | Y 53 | RG CA 00 00 001 | A | 13/20 |
| COMMESSA  | LOTTO  | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV.     | PAG.      |      |      |      |    |      |                 |   |       |
| RS90  | 00   | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A        | 13/20     |      |      |      |    |      |                 |   |       |

### 7.4.3 Acque industriali

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

Tutte le apparecchiature e gli impianti necessari saranno dimensionati, costruiti ed installati nel rispetto delle normative e leggi vigenti.

### 7.5 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

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

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

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

L'impianto consta essenzialmente di:

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

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

|  | <p><b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b><br/> <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b><br/> <b>Nuova viabilità NV02</b></p> <p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p>  |          |                 |          |           |      |      |      |    |      |                 |   |       |
|---|--|----------|-----------------|----------|-----------|------|------|------|----|------|-----------------|---|-------|
| <p><b>RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE</b></p>                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>PAG.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS90</td> <td>00</td> <td>Y 53</td> <td>RG CA 00 00 001</td> <td>A</td> <td>14/20</td> </tr> </tbody> </table> | COMMESSA | LOTTO           | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | PAG. | RS90 | 00 | Y 53 | RG CA 00 00 001 | A | 14/20 |
| COMMESSA  | LOTTO  | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV.     | PAG.      |      |      |      |    |      |                 |   |       |
| RS90  | 00   | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A        | 14/20     |      |      |      |    |      |                 |   |       |

## 8 SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE

In base a quanto determinato nel capitolo precedente e in seguito ai sopralluoghi in campo e alle verifiche su vincoli e destinazioni d'uso, sono stati individuati e dimensionati i cantieri a servizio della NV02. 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 è stata redatta una scheda che illustra:

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|-----------------|------|-------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 15/20 |

**CODICE**

AT.01

**DESCRIZIONE**

Area Tecnica

**COMUNE**

Termini Imerese

**SUPERFICIE**

4.700 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

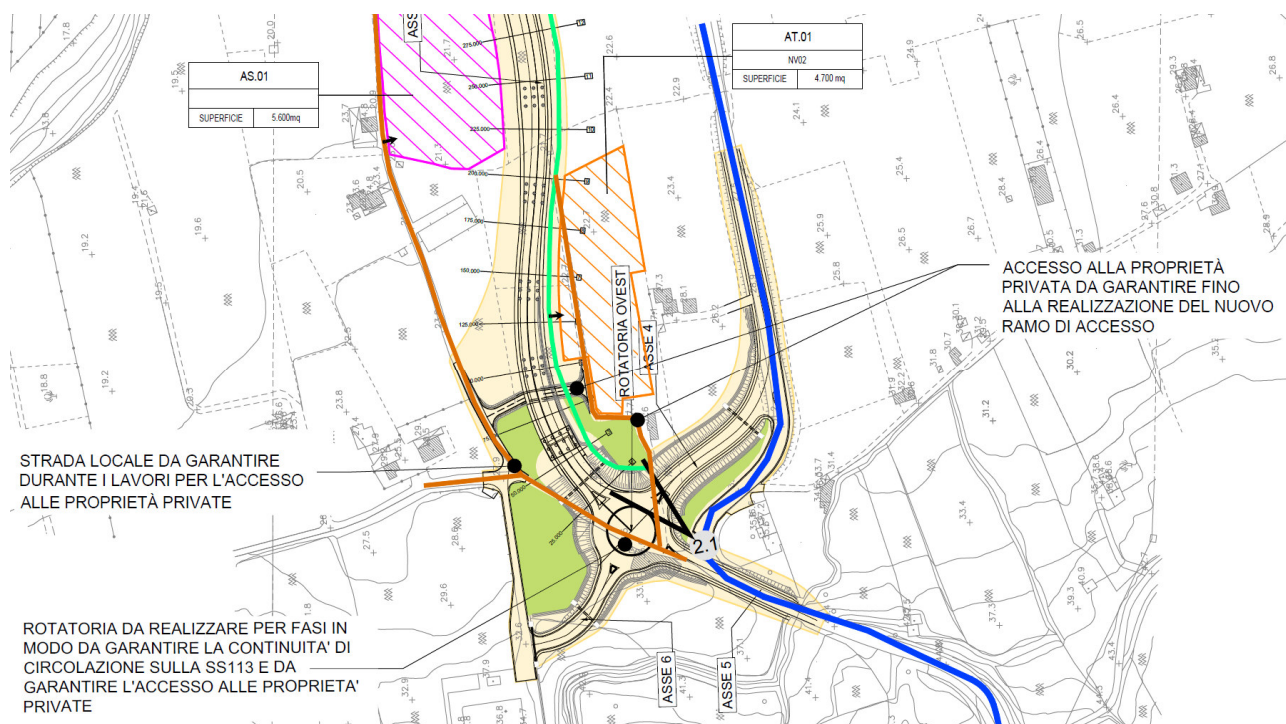
L'area tecnica funge da supporto a tutti i lavori per la realizzazione delle opere relative alla nuova viabilità NV02.

LAVORAZIONI PRINCIPALI:

- Realizzazione viadotto/cavalcaferrovia IV02;
- Realizzazione rilevati della viabilità NV02 e rotonde Est/Ovest;
- Realizzazione opere correlate.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area AT.01 occuperà un terreno pianeggiante coltivato, posto a poca distanza dalla SS113.



Vista planimetrica dell'area AT.01



Vista di AT.01

### **VIABILITA' DI ACCESSO**

L'accesso all'area AT.01 avverrà tramite viabilità interpodereale innestata alla SS113, utilizzando il sedime della futura rotatoria (SO).

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

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

- rimozione della vegetazione spontanea esistente e scotico delle aree;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

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

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- eventuale box servizi igienici di tipo chimico;
- parcheggi per i mezzi d'opera;
- area di stoccaggio dei materiali;
- area lavorazione ferri ed assemblaggio carpenterie;

### **RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

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



**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|-----------------|------|-------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 17/20 |

**CODICE**

AS.01

**DESCRIZIONE**

Area Stoccaggio

**COMUNE**

Termini Imerese

**SUPERFICIE**

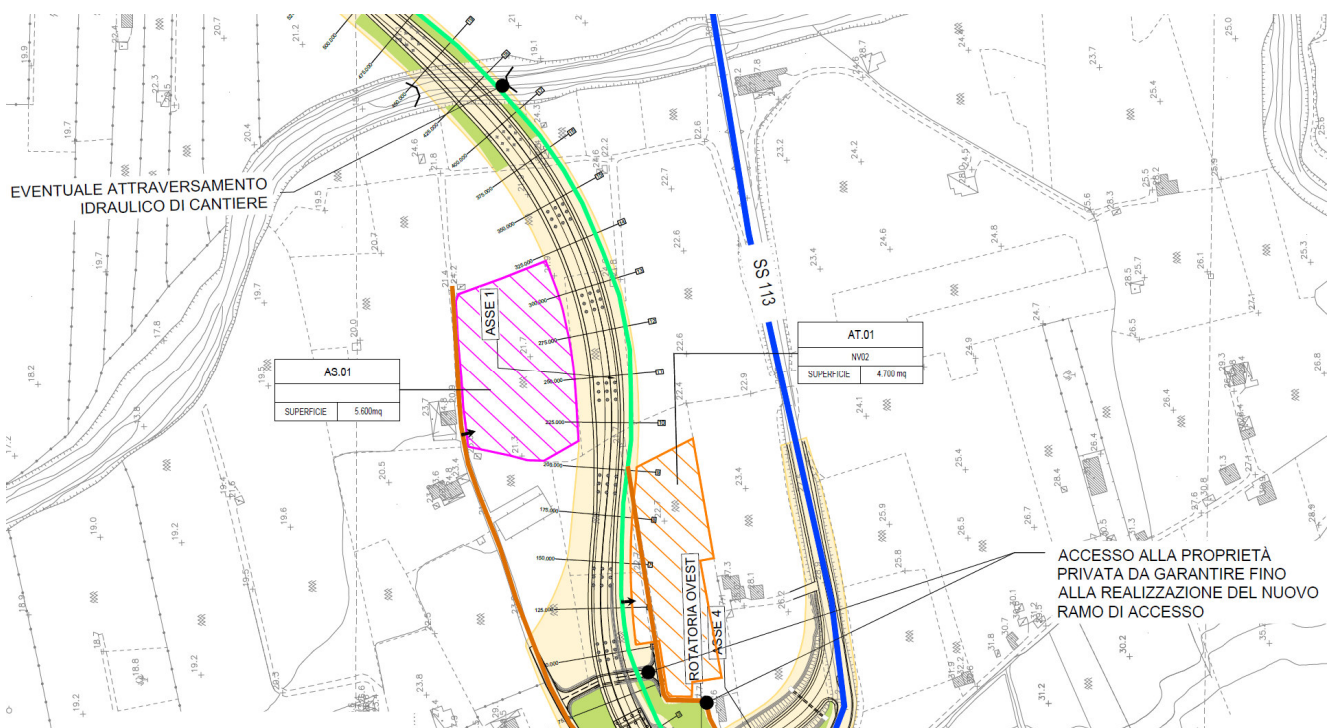
5.600 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

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

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area AS.01 occuperà un terreno pianeggiante coltivato, posto a poca distanza dalla SS113.



Vista planimetrica dell'area AS.01

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|-----------------|------|-------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 18/20 |



Vista dell'area AS.01

**VIABILITA' DI ACCESSO**

L'accesso all'area AS.01 avverrà tramite viabilità interpodereale innestata alla SS1 13, utilizzando il sedime della futura rotatoria (SO).

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione della vegetazione spontanea esistente e scotico delle aree;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area è destinata principalmente allo stoccaggio delle terre di scavo.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

|          |       |          |                 |      |       |
|----------|-------|----------|-----------------|------|-------|
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG.  |
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 19/20 |

**CODICE**

AS.02

**DESCRIZIONE**

Area Stoccaggio

**COMUNE**

Termini Imerese

**SUPERFICIE**

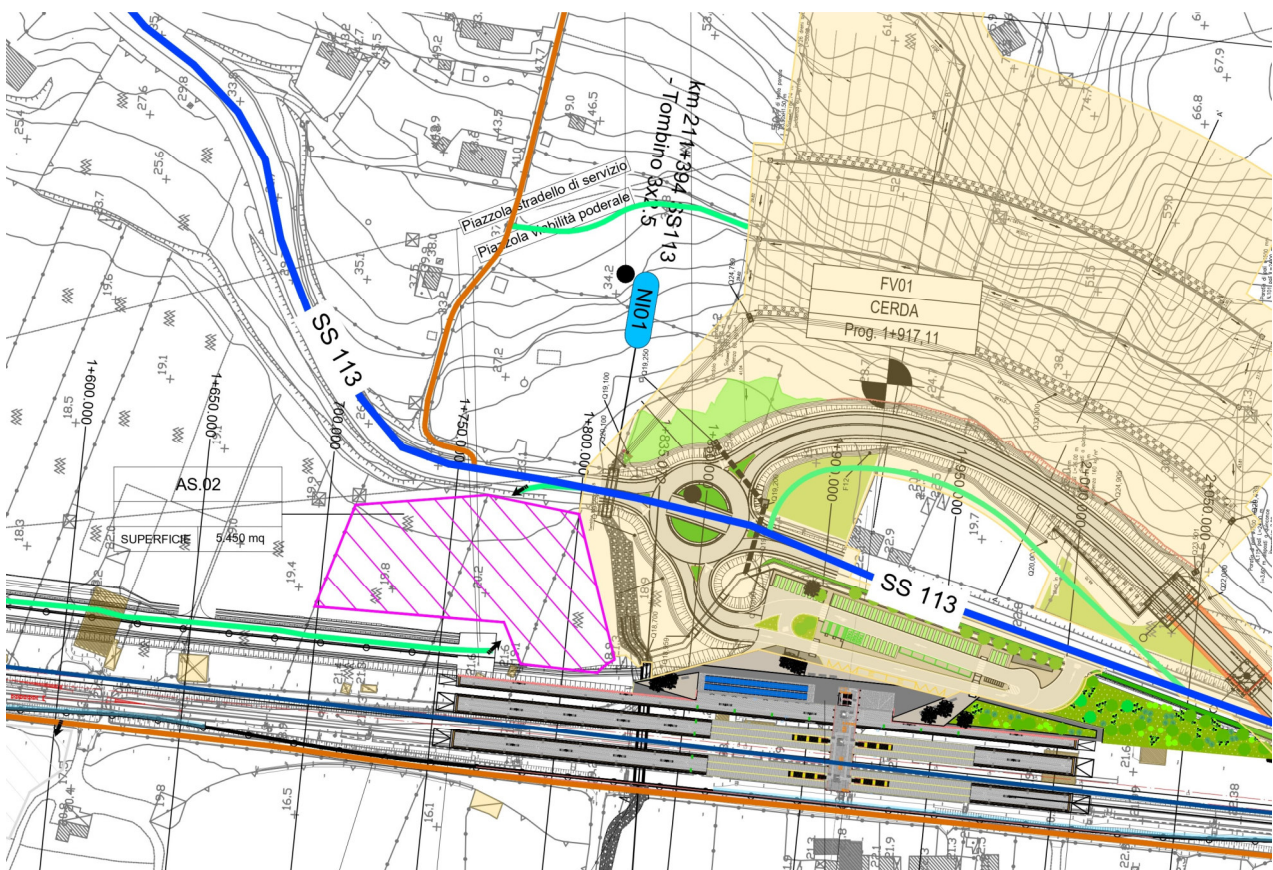
5.450 mq

**UTILIZZO DELL'AREA**

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

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELL'AREA**

L'area AS.02 occuperà un terreno pianeggiante coltivato, posto a poca distanza dalla SS113.



Vista planimetrica dell'area AS.02

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO       | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|-----------------|------|-------|
| RS90     | 00    | Y 53     | RG CA 00 00 001 | A    | 20/20 |



Vista dell'area AS.02

**VIABILITA' DI ACCESSO**

L'accesso all'area AS.02 avverrà direttamente dalla SS113.

**PREPARAZIONE ALL'AREA DI CANTIERE**

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

- rimozione della vegetazione spontanea esistente e scotico delle aree;
- installazione della recinzione di cantiere;
- predisposizione segnaletica per l'ingresso alle aree di cantiere.

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

L'area è destinata principalmente allo stoccaggio delle terre di scavo.

**RISISTEMAZIONE DELL'AREA**

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