



**INDICE**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO.....</b>                     | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ .....</b>                        | <b>10</b> |
| 3.1      | INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO .....                    | 10        |
| 3.2      | INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE .....                     | 11        |
| 3.3      | INTERFERENZE CON ALTRI APPALTI .....                              | 15        |
| <b>4</b> | <b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI.....</b>               | <b>16</b> |
| 4.1      | INTRODUZIONE .....  | 16        |
| 4.2      | BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE .....                       | 16        |
| 4.3      | APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE TERRE ED INERTI.....          | 17        |
| 4.3.1    | Flussi di traffico .....  | 17        |
| 4.4      | APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO.....                          | 18        |
| 4.5      | MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI .....           | 19        |
| 4.5.1    | Materiali ferrosi.....  | 19        |
| 4.5.2    | Inerti e terre .....  | 19        |
| 4.5.3    | Calcestruzzo.....   | 19        |
| 4.5.4    | Terreno di scavo .....  | 19        |
| <b>5</b> | <b>MACCHINARI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI.....</b>                | <b>21</b> |
| <b>6</b> | <b>ACCESSI E VIABILITÀ .....</b>                                  | <b>22</b> |
| <b>7</b> | <b>ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE.....</b>        | <b>23</b> |
| 7.1      | PREMESSA .....  | 23        |
| 7.2      | CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI .....                       | 24        |
| 7.2.1    | Tipologia di edifici e installazioni dei cantieri operativi ..... | 24        |
| 7.2.2    | Organizzazione delle aree tecniche .....                          | 25        |
| 7.2.3    | Organizzazione delle aree di stoccaggio.....                      | 25        |
| 7.3      | PREPARAZIONE DELLE AREE .....                                     | 26        |
| 7.4      | RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI.....              | 26        |
| 7.4.1    | Acque meteoriche.....   | 26        |
| 7.4.2    | Acque nere .....  | 27        |
| 7.4.3    | Acque industriali.....  | 27        |
| 7.5      | APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO .....                               | 27        |
| <b>8</b> | <b>SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE.....</b>                         | <b>28</b> |



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|--------------|------|------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 3/39 |

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione illustra il progetto del "Sistema di Cantierizzazione" relativo al Progetto Definitivo (PD) dell'ammodernamento della Linea Potenza-Foggia, Ammodernamento Sottoprogetto 2: elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione PL e consolidamento sede -Soppressione PL pk 30+356 e pk 30+881 nel Comune di Ascoli Satriano (NV05 e NV14).

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

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

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

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

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

Rientrano, inoltre, sempre tra gli oneri e responsabilità dell'Appaltatore anche tutte quelle attività direttamente connesse alla cantierizzazione dell'intervento come, a titolo indicativo ma non esaustivo: il mantenimento degli accessi alle proprietà pubbliche e private interessate dalle attività di cantiere, i contatti con gli Enti proprietari e/o gestori delle strade interessate al fine dell'ottenimento delle relative



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|--------------|------|------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 4/39 |

autorizzazioni allo svolgimento dei lavori nonché alla stipula di protocolli di accordo per la definizione degli interventi provvisori o definitivi eventualmente necessari al mantenimento in efficienza della viabilità esistente interessata dal transito dei mezzi di cantiere (previa eventuale redazione di testimoniali di stato).

La presente relazione di cantierizzazione contiene i seguenti elementi principali:

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

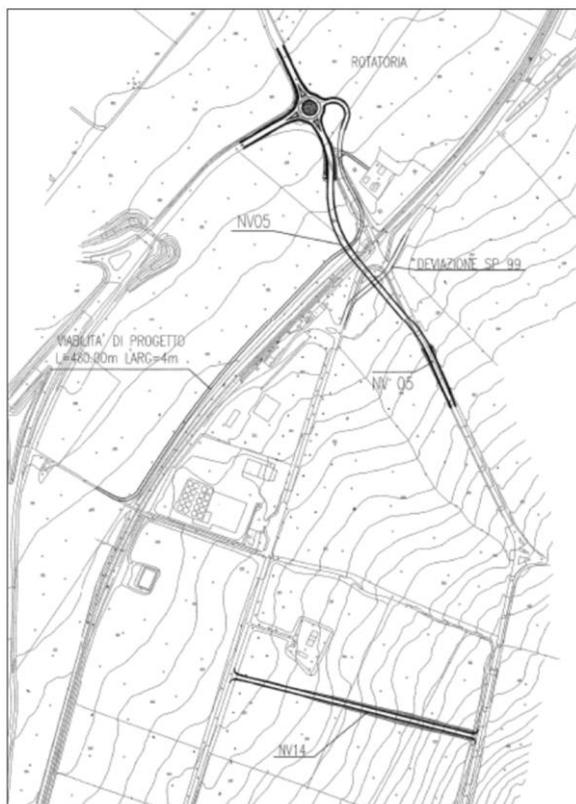
La relazione si completa con i seguenti elaborati di progetto:

- IA9D00D53C4CA0000001A – *Corografia di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica impegnata dal trasporto di materiali* - (scala 1:10.000)
- IA9D00D53P6CA0000001A - *Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità connessa* - (scala 1:2.000)
- IA9D00D53PHCA0000001A – *Programma lavori*.

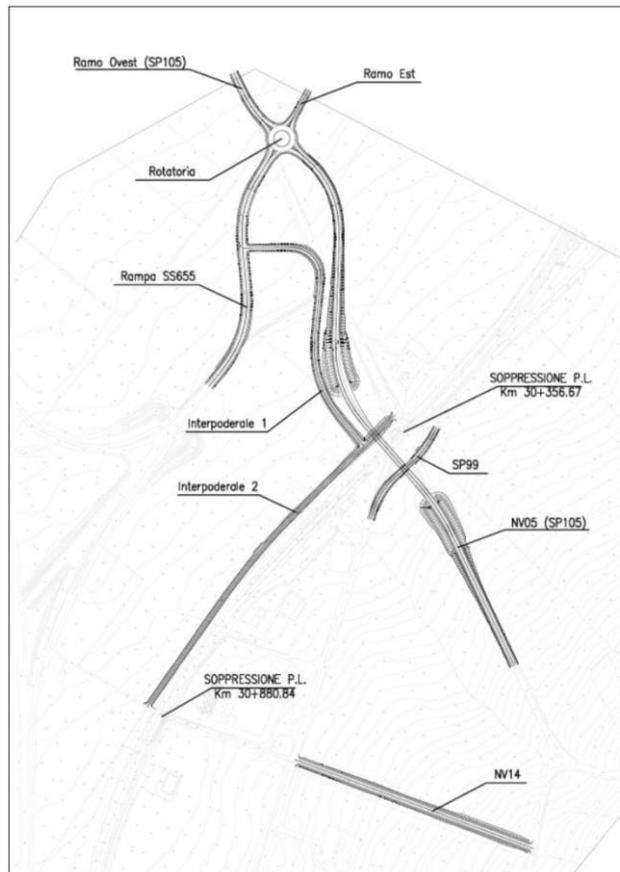
## 2 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

Il presente PD ricade nel Progetto di Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia che ha lo scopo di adeguare la linea agli ultimi standard ferroviari in vigore, e in particolare rientra nel Sottoprogetto 2 – Elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione PL e consolidamento sede.

Nel corso della Conferenza di Servizi relativa al Progetto Definitivo del Sottoprogetto 2 – Lotto 2, è emersa l'incompatibilità della viabilità secondaria NV14 (che, unitamente all'opera principale di scavalco della linea ferroviaria NV05, costituiva l'opera sostitutiva dei PL alle pk 30+356 e pk 30+881) con un pre-esistente progetto di lottizzazione prevista, in quell'area, in attuazione dello strumento urbanistico del Comune di Ascoli Satriano.



NV14 e NV05 – Progetto Definitivo presentato in Conferenza di Servizi



PFTE Luglio 2020 - Inquadramento planimetrico nuove viabilità

Il sistema viario, previsto nel succitato PFTE, si compone di un asse principale denominato "NV05", necessario per il ripristino della continuità della SP105, sovrappassante la linea ferroviaria tramite un cavalcaferrovia. La nuova viabilità è inquadrata come Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F1).

A questo asse principale si aggiunge una rotatoria a nord e una serie di viabilità con la funzione di ripristinare i collegamenti con le strade esistenti e consentire l'accesso ai fondi interclusi:

- Rampa SS655: adeguamento viabilità per il collegamento tra lo svincolo di Ascoli Satriano Nord sulla SS655 e la SP105;
- SP99: adeguamento viabilità SP99 per il collegamento con Contrada Comunale Faragola;
- Ramo Ovest: adeguamento SP105 per innesto in rotatoria da ovest;
- Ramo Est: adeguamento Strada Comunale per innesto in rotatoria da est;
- Interpoderele 1: nuova viabilità di collegamento tra la Rampa SS655 e strada interpoderele 2;
- Interpoderele 2: nuova viabilità parallela alla linea ferroviaria per il ripristino accesso fondi e abitazioni private.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|--------------|------|------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 7/39 |

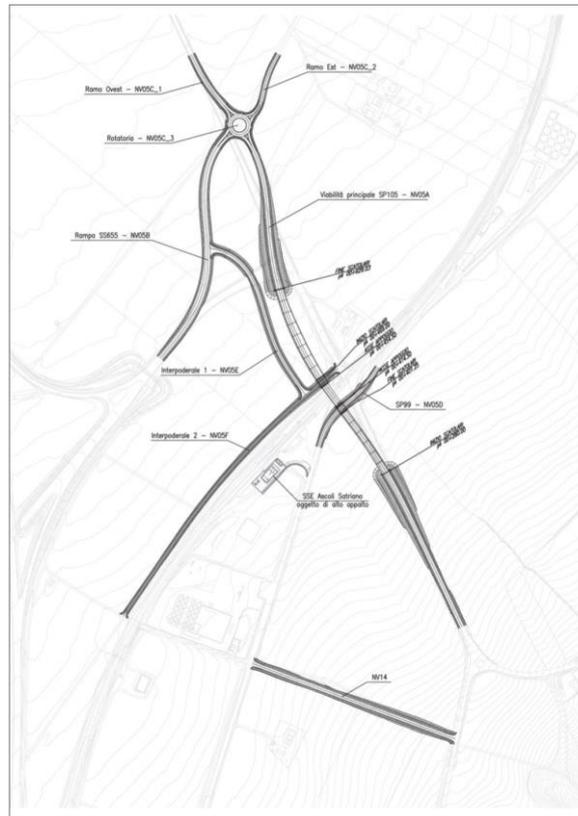
Al fine di ripristinare il collegamento tra la SP105 e la SP99, è infine prevista la realizzazione di un nuovo tratto di strada denominato "NV14", ubicato a circa 450 m a sud dall'intersezione esistente tra la SP105 e la Strada Comunale Stazione Ascoli, e inquadrata come Strada Urbana di Quartiere (Cat. E1).

Il PFTE è stato approvato dalla Committenza con nota RFI-DIN-DIS.AD\A0011\P\2020\0000629 del 14.12.2020, nelle more del recepimento in fase di Progettazione Definitiva delle prescrizioni riportate nel rapporto di Verifica Tecnica trasmesse con nota RFI-DIN.DII.P\A0011\P\2020\0000034 del 10/11/2020 e delle prescrizioni rese dalle competenti Direzioni RFI con nota RFI.DCO.SCTCSA\A0011\P\2020\0000222 del 26/10/2020 e nota RFI-DPR-DTP\_BA.ING\A0011\P\2020\0004149 del 30/11/2020.

Il presente PD garantirà, quindi, tutti gli opportuni e idonei approfondimenti congrui con la fase progettuale in essere, garantendo il rispetto, dove tecnicamente possibile, di tutte le osservazioni avanzate in sede di approvazione del PFTE e secondo le controdeduzioni indicate da Italferr con nota prot. n. DTSCC.ATS.0020279.21.U del 26.02.2021.

Il sistema viario di Progetto Definitivo ricalca grossomodo quanto già definito e approvato in sede di PFTE. Tale sistema è, infatti, composto da:

- Asse NV05A - SP105 - nuova viabilità inquadrata come Strada Locale in Ambito Extraurbano (Cat. F1), che garantisce il ripristino della continuità della SP105, sovrappassante la linea ferroviaria tramite un cavalcaferrovia;
- Asse NV05C\_3 – rotatoria a nord;
- Asse NV05B - rampa SS655: adeguamento viabilità per il collegamento tra lo svincolo di Ascoli Satriano Nord sulla SS655 e la SP105;
- Asse NV05D - SP99: adeguamento viabilità SP99 per il collegamento con Contrada Comunale Faragola;
- Asse NV05C\_1 - ramo ovest: adeguamento SP105 per innesto in rotatoria da ovest;
- Asse NV05C\_2 - ramo est: adeguamento Strada Comunale per innesto in rotatoria da est;
- Asse NV05E - interpoderale 1: nuova viabilità di collegamento tra la Rampa SS655 e strada interpoderale 2;
- Asse NV05F - interpoderale 2: nuova viabilità parallela alla linea ferroviaria per il ripristino accesso fondi e abitazioni private;
- Asse NV14 – nuova viabilità inquadrata come Strada Urbana di Quartiere (Cat. E1), che ripristina il collegamento tra la SP105 e la SP99.



PD - Inquadramento planimetrico nuove viabilità

Si evidenzia che il presente intervento ricade nel Progetto di Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia, Sottoprogetto 2: elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione P.L. e consolidamento sede. Vista l'entità degli interventi che interessano la linea e in funzione dei livelli progettuali, dell'iter autorizzatorio e dell'eventuale avanzamento realizzativo esplicitato, per il presente progetto è stato considerato come stato di fatto all'avvio dei lavori:

- Lotto 1.1 – Elettrificazione PM Cervaro – Rocchetta – S. Nicola di Melfi: intervento nella zona di interesse realizzato o comunque non interferente;
- Lotto 1.2 – Elettrificazione Rocchetta – Potenza: intervento non interferente;
- Lotto 2 – Rettifiche di tracciato, soppressioni P.L. e consolidamento sede: realizzazione contemporanea all'intervento oggetto del presente progetto;
- Lotto 3 – Interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico della linea: non avviata la fase realizzativa;
- Lotto 4.1 – Opere aggiuntive per ottemperanza prescrizioni di CdS Istruttoria – Cavalcaferrovia NV10 nel Comune di Candela: realizzazione contemporanea all'intervento oggetto del presente progetto e comunque non interferente;



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG. |
|----------|-------|----------|--------------|------|------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 9/39 |

- Lotto 4.2 – Opere aggiuntive per ottemperanza prescrizioni di CdS Istruttoria – Cavalcaferrovia NV08 nei comuni di Rionero in Vulture e Barile: realizzazione contemporanea all'intervento oggetto del presente progetto e comunque non interferente;
- Lotto 5 - S.C.M.T. Foggia – Potenza: intervento realizzato.

Tabella di sintesi dello stato degli altri Appalti potenzialmente interferenti con quello in oggetto

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| Lotto 1.1 | Eletrificazione PM Cervaro – Rocchetta – S. Nicola di Melfi  | Intervento realizzato nella zona d'interesse o comunque non interferente                             |
| Lotto 1.2 | Eletrificazione Rocchetta – Potenza  | Intervento non interferente  |
| Lotto 2   | Rettifiche di tracciato, soppressioni P.L. e consolidamento sede   | Intervento contemporaneo   |
| Lotto 3   | Interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico della linea  | Non avviata la fase realizzativa   |
| Lotto 4.1 | Opere aggiuntive per ottemperanza prescrizioni di CdS Istruttoria – Cavalcaferrovia NV10 nel Comune di Candela                     | Realizzazione contemporanea all'intervento oggetto del presente progetto e comunque non interferente |
| Lotto 4.2 | Opere aggiuntive per ottemperanza prescrizioni di CdS Istruttoria – Cavalcaferrovia NV08 nei comuni di Rionero in Vulture e Barile | Realizzazione contemporanea all'intervento oggetto del presente progetto e comunque non interferente |
| Lotto 5   | S.C.M.T. Foggia – Potenza  | Intervento realizzato  |

### 3 VINCOLI ESECUTIVI E CRITICITÀ

Di seguito vengono indicate e sintetizzate le principali interferenze e potenziali criticità che potranno verificarsi durante la realizzazione degli interventi.

#### 3.1 INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO

Alcune lavorazioni saranno eseguite in presenza di esercizio ferroviario sul binario adiacente le aree di cantiere e di lavoro. Tali lavorazioni dovranno essere eseguite nel rispetto della normativa vigente e in particolare delle distanze minime di sicurezza previste (IPC e Disp. 17 e successive). Le relative produttività giornaliere potranno pertanto essere condizionate da tali condizioni al contorno, come ad esempio dalla necessità di interrompere temporaneamente alcune lavorazioni al transito dei treni.

Tutte le potenziali interferenze dovranno essere preventivamente analizzate e concordate con Trenitalia e la Direzione Lavori Italferr.

Per la realizzazione dell'intervento sono inoltre previste lavorazioni in IPO, di cui è stato tenuto conto nella stima temporale degli interventi.

Per gestire eventuali interferenze con la linea FS si riportano, inoltre, le interruzioni programmate in orario da FCL si riporta di seguito il dettaglio per le tratte interessate:

*Linea Ortona – Candela della linea Foggia-Potenza C.*

- 3h notturne con frequenza 3 giorni/settimana

| INTERVALLI D'ORARIO NOTTURNI        |                     |                    |                                       |                     |             |                  |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|
| FL 134 Linea: FOGGIA - POTENZA C.le |                     |                    |                                       |                     |             |                  |
| N.                                  | TRATTO              | Binario interrotto | Treni od ore delimitanti l'intervallo | Treni incompatibili | Annotazioni | n° gg/ settimana |
| 42                                  | PM Cervaro (e)      | Unico              | 01:00                                 |                     |             | 3                |
|                                     | Ortona (e)          |                    | 04:00                                 |                     |             |                  |
| 43                                  | Ortona (e)          | Unico              | 01:00                                 |                     |             | 3                |
|                                     | Ascoli Satriano (e) |                    | 04:00                                 |                     |             |                  |
| 44                                  | Ascoli Satriano (e) | Unico              | 01:00                                 |                     |             | 3                |
|                                     | Candela (e)         |                    | 04:00                                 |                     |             |                  |
| 45                                  | Candela (e)         | Unico              | 01:00                                 |                     |             | 3                |
|                                     | Rocchetta S.A. (e)  |                    | 04:00                                 |                     |             |                  |

Per rendere compatibile l'effettiva disponibilità con i tempi di realizzazione delle diverse opere in progetto, sono state prese in considerazione **IPO di 4h30'** notturne per **2 gg/settimana**.

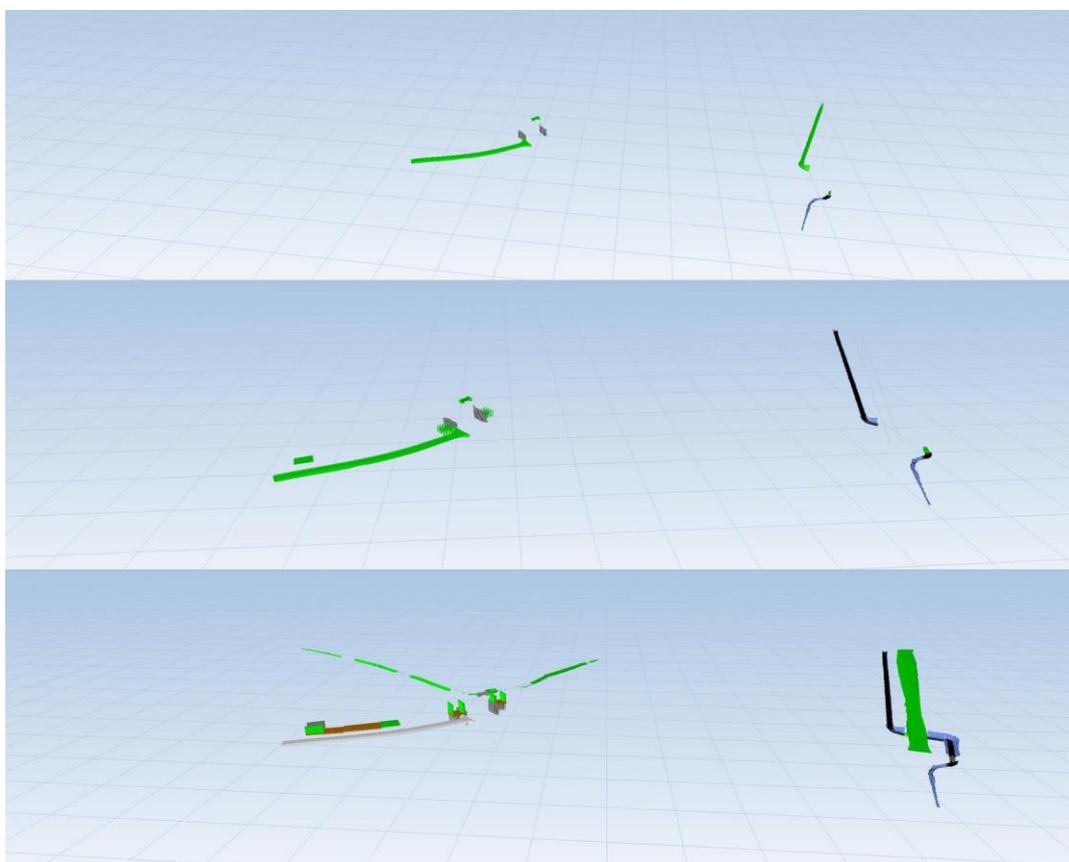
### 3.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE

Nel presente capitolo verranno presentate le principali soggezioni alla viabilità pubblica.

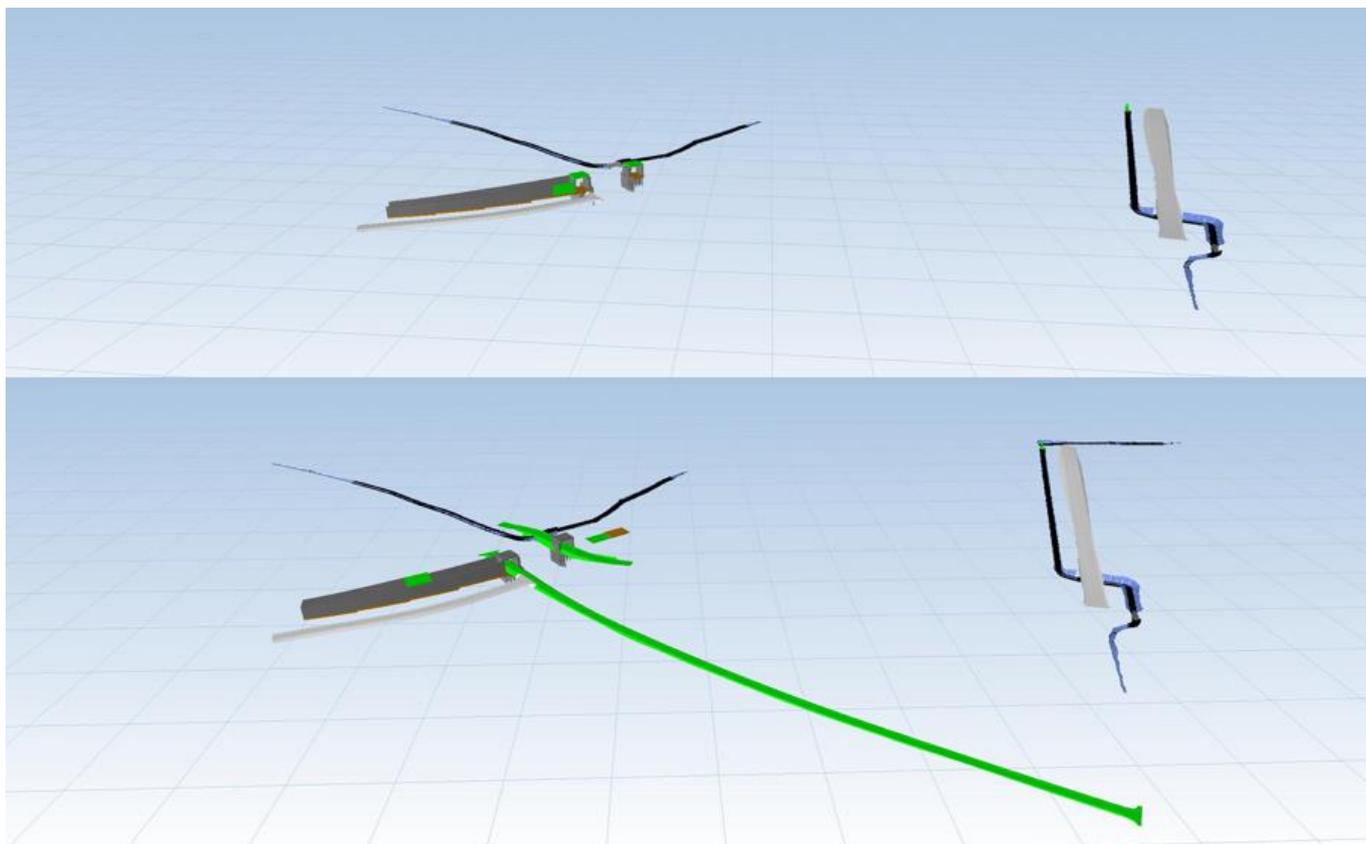
Il progetto prevede delle fasi realizzative studiate per minimizzare le interferenze degli interventi in progetto con la viabilità esistente, le quali sono state verificate anche grazie all'implementazione del modello 4D e vengono di seguito rappresentate:

- **Fase 1** prevede la realizzazione del tratto non interferente con la viabilità esistente della NV05E – Interpodereale 1, delle sistemazioni idrauliche (inalveazioni e tombini), la nuova viabilità NV14, delle spalle Sud e Nord dell'IV05 e lo scatolare Nord di SL02.

In tale fase si prevede l'interruzione di circa **3 giorni** della viabilità SP99 per la realizzazione della spinta del tombino NI03 sotto la sede esistente. Il percorso alternativo per consentire tale interruzione prevede l'utilizzo della SS655 e gli svincoli di Ascoli Satriano Sud e Nord. Si prevede inoltre, la deviazione della viabilità SP99 e SP105 sulla nuova viabilità NV14 finalizzata alla realizzazione del tombino NI01 sotto la sede esistente della SP105 per un periodo di circa **45 giorni**.

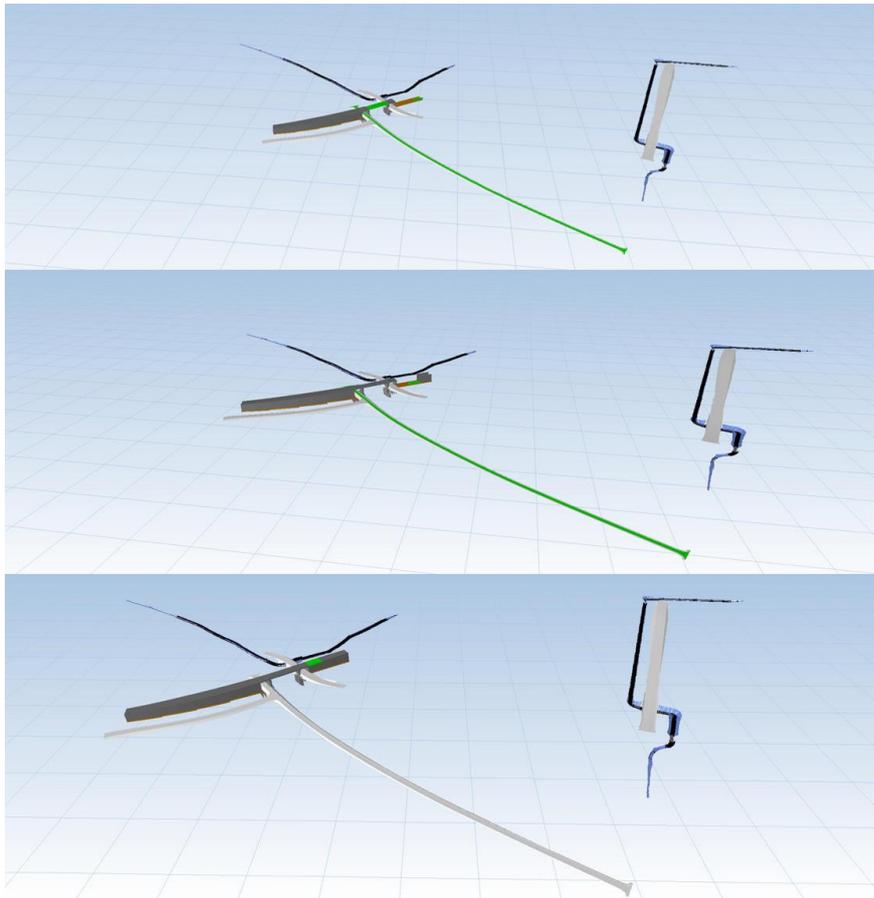


Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 1



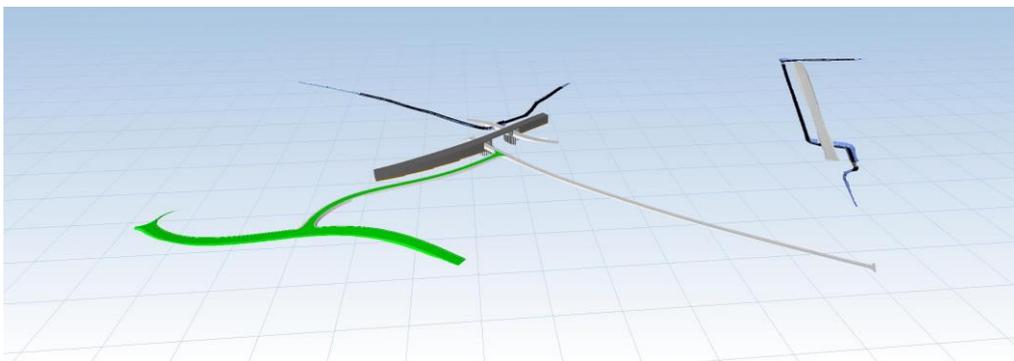
Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 1 con sovrapposizione alla Fase 2

- **Fase 2** prevede la realizzazione di una prima quota parte dello scatolare Sud SL01 non interferente con la viabilità esistente, della NV05D – Deviazione SP99 e NV05F – Interpodereale 2, lo scatolare Sud della NV05A ed il montaggio, la posa ed il completamento del cavalcaferrovia IV05.



Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 2

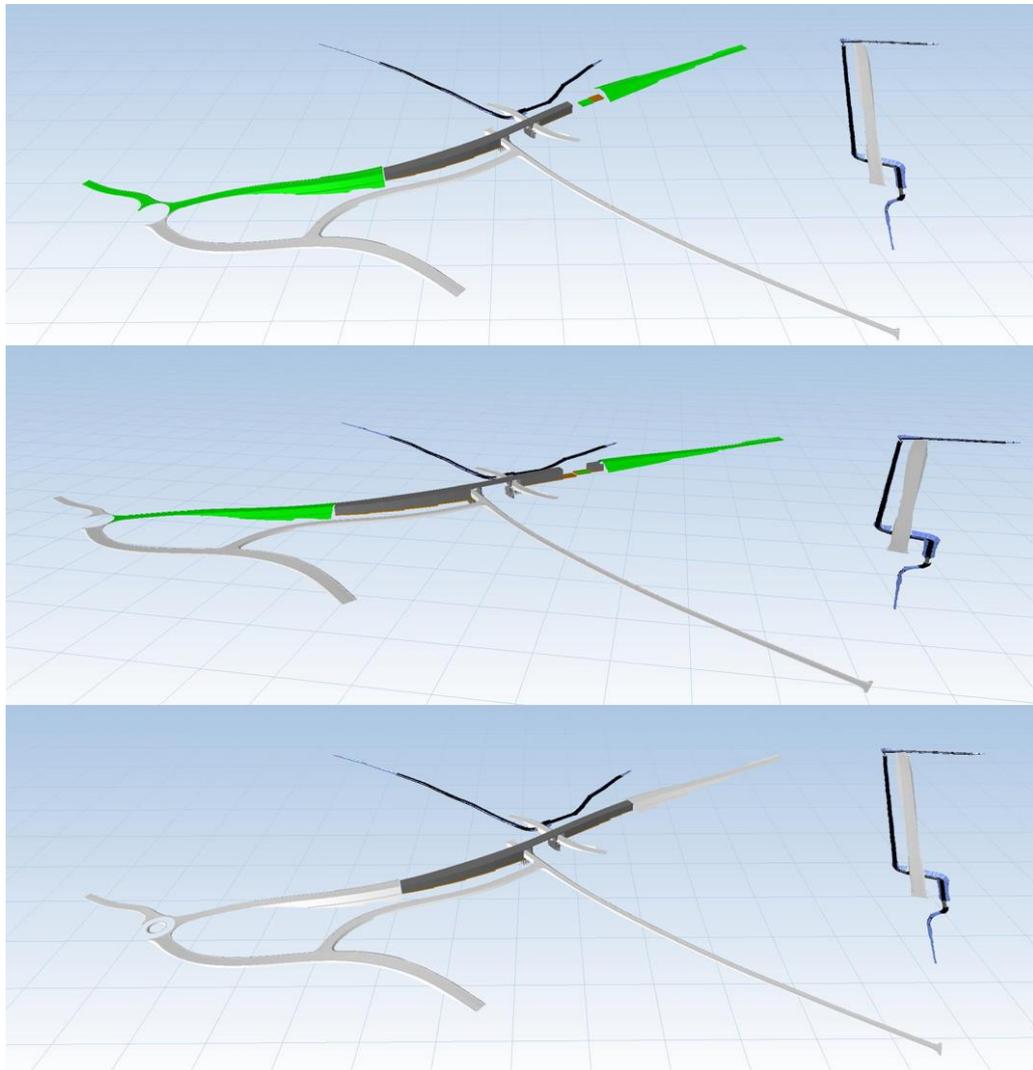
- **Fase 3** prevede la realizzazione della NV05B – Rampa SS655 nel tratto non interferente con la viabilità e la restante quota parte della viabilità NV05E.



Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 3

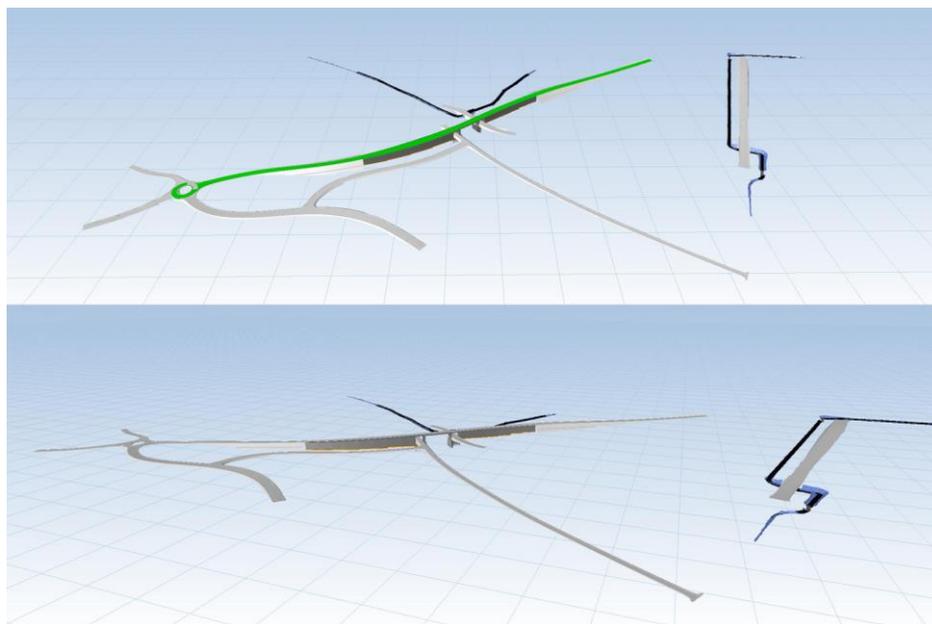
- **Fase 4** prevede la realizzazione dei rilevati Sud e Nord della NV05A, della restante quota parte dello scatolare Sud SL01 e dei rami est NV05C\_2 e NV05C\_3 della rotatoria.

In tale fase si prevede l'interruzione della SP105 per la realizzazione dei rilevati Sud e Nord della NV05A e dello scatolare Sud della NV05A interferenti con l'attuale sede della SP105. Tale interruzione è stimata in una durata di circa **230 giorni**.



Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 4

- **Fase 5** prevede la realizzazione dei rami ovest NV05C\_1, NV05C\_2 e NV05c\_3 della rotatoria e il completamento della sede stradale.



Estrazione Modello 4D opere in progetto nella Fase 5

Per maggiori dettagli si rimanda alle fasi planimetriche riportate negli elaborati specialistici.

### 3.3 INTERFERENZE CON ALTRI APPALTI

Come evidenziato nel paragrafo di Introduzione della presente relazione, la linea Foggia – Potenza risulta oggetto di appalti distinti che eseguiranno una serie di interventi di ammodernamento dell'infrastruttura esistente. Ad oggi la previsione è quella che l'intervento oggetto del presente progetto di Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia, Sottoprogetto 2: elettrificazione, rettifiche di tracciato, soppressione P.L. e consolidamento sede avrà una sovrapposizione temporale con altri interventi in progetto che rientrano nel medesimo progetto di Ammodernamento della linea ferroviaria Potenza – Foggia, Sottoprogetto 2.

Tuttavia, sarà cura ed onere dell'appaltatore del presente intervento quello di coordinarsi con eventuali altri soggetti esecutori presenti durante la fase di cantiere, al fine di gestire opportunamente eventuali spazi operativi e piste di cantiere in comune.

## 4 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIALI

### 4.1 INTRODUZIONE

La stima dei quantitativi dei 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 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 per definire i flussi medi di traffico lungo la viabilità di accesso alle diverse aree di cantiere.

### 4.2 BILANCIO DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

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

- Calcestruzzo in ingresso al cantiere;
- Inerti per rilevati/rinterri in ingresso al cantiere;
- Terre, rocce da scavo e demolizioni in uscita dal cantiere.

Di seguito si riepilogano i volumi dei principali materiali da movimentare durante l'esecuzione dei lavori. I volumi delle terre riportati nella seguente tabella sono da intendersi in banco (coefficiente moltiplicativo per il passaggio da banco a mucchio è stimato pari a 1.35).

|                       | PRODUZIONE               |                  |                         | GESTIONE COME RIFIUTO<br>ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 |                  |                         | FABBISOGNO               |
|-----------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|--|------------------|-------------------------|--------------------------|
|                       | Tipologia materiale (mc) |                  |                         | Tipologia materiale (mc)   |                  |                         | Tipologia materiale (mc) |
|                       | Terre e rocce da scavo   | Terreno vegetale | Conglomerato bituminoso | Terre e rocce da scavo   | Terreno vegetale | Conglomerato bituminoso | Inerti                   |
| <b>NV05-<br/>NV14</b> | 32.792                   | 22.734           | 3.846                   | 32.792   | 8.932            | 3.846                   | 115.610                  |
| <b>TOTALE</b>         | <b><u>59.372</u></b>     |                  |                         | <b><u>45.570</u></b>   |                  |                         | 115.610                  |

I valori riportati nella tabella sono da intendersi quali stime di massima finalizzate alle presenti analisi del progetto di cantierizzazione, si rimanda pertanto ai computi metrici di progetto per ogni maggiore dettaglio.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

## **RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 17/39 |

I volumi di scavo in esubero verranno trasportati ai siti di conferimento finale (sistemazioni ambientali, impianti di recupero, discariche, ecc..), previa caratterizzazione ambientale da eseguirsi nell'ambito delle aree di cantiere.

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

### **4.3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DELLE TERRE ED INERTI**

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

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

#### **4.3.1 Flussi di traffico**

La stima dei flussi di mezzi di cantiere per il trasporto dei materiali in approvvigionamento e smaltimento è stata eseguita sulla base delle produzioni riferite ai materiali maggiormente significativi in termini di volume, costituiti:

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

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

Nella tabella seguente è riportata una prima indicazione di massima dei flussi medi giornalieri riferiti all'intervento in esame.

Trattandosi di quantità di materiale relativamente modeste, spalmate su tempi di esecuzione relativamente lunghi, l'entità dei flussi di mezzi giornalieri, sia in entrata sia in uscita, si attesta mediamente su valori non elevati.

Nella tabella seguente sono riepilogati i relativi flussi medi giornalieri in ingresso e uscita dall'area di intervento e il rispettivo periodo di riferimento (mese inizio e mese fine, rispetto alla data di consegna dei lavori – con riferimento al programma lavori di progetto).



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 18/39 |

**FLUSSO MEDIO GIORNALIERO**

**SP99-SP105-SS655**

| IN    | OUT   |
|-------|-------|
| 10/15 | 25/30 |

I flussi medi giornalieri dei mezzi di cantiere per l'approvvigionamento e smaltimento dei materiali principali, riepilogati nella tabella, si distribuiranno sulla viabilità locale esistente di collegamento SP99 e SP105 di collegamento alla SS655 e SP95 attraverso le quali avverrà poi il collegamento con i siti di approvvigionamento esistenti (cave, impianti cls, impianti di conglomerato bituminoso) e di smaltimento delle terre/demolizioni in esubero (impianti di recupero, discariche ecc). Per ogni dettaglio sulla viabilità pubblica impegnata per il trasporto dei materiali si rimanda alle planimetrie grafiche "Planimetria di inquadramento della cantierizzazione e della viabilità pubblica interessata dal trasporto dei materiali (scala 1:10.000)" (IA9D00D53C4CA000001A).

#### 4.4 APPROVVIGIONAMENTO DEL CALCESTRUZZO

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

Tuttavia, non si esclude la possibilità, da parte dell'appaltatore, di prevedere un proprio impianto di betonaggio di cantiere per la produzione del calcestruzzo.

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

Un quadro degli impianti di produzione di calcestruzzo presenti nel territorio circostante alle aree di lavoro è riportato nella tabella sottostante, oltre che nella tavola "Planimetria generale di inquadramento della cantierizzazione, della viabilità pubblica impegnata dal trasporto dei materiali ed impianti.

| CODICE | TIPOLOGIA  | SOCIETÀ                     | LOCALITÀ                       | COMUNE  | PROVINCIA | DIST. [Km] |
|--------|------------|-----------------------------|--------------------------------|---------|-----------|------------|
| B1     | Betonaggio | Gruppo Ramundo Calcestruzzi | S.S. 161 – Località Pontenuovo | Ortona  | FG        | 16         |
| B2     |            | BetonCifaldi                | S.P. 48 Contrada Olivento      | Lavello | FG        | 35         |



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 19/39 |

|    |              |                            |  |                     |    |    |
|----|--------------|----------------------------|--|---------------------|----|----|
| B3 |              | BetonCifaldi               | Km. 13.00 della S.P. 143<br>località Moschella | Cerignola           | FG | 51 |
| B4 |              | Calcestruzzi<br>Daunia srl | Via San Severo                                 | Foggia              | FG | 40 |
| B5 |              | Newcal Cifadi srl          | Via dei Bottai (zona<br>industriale)           | Cerignola           | FG | 42 |
| C1 | Conglomerato | Guidi Costruzioni<br>SRL   | loc. Pisciole n. 28                            | Candela             | FG | 18 |
| C2 |              | DAUNIASFALTI<br>S.r.l.     | Strada Statale 16 Km.<br>708,00 n. SNC         | 71042,<br>Cerignola | FG | 40 |

#### 4.5 MODALITA' DI TRASPORTO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI

##### 4.5.1 Materiali ferrosi

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

##### 4.5.2 Inerti e terre

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

##### 4.5.3 Calcestruzzo

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

##### 4.5.4 Terreno di scavo

I terreni di scavo in esubero, quindi al netto delle quantità di cui è previsto un riutilizzo nell'ambito del presente intervento, procederanno direttamente dal sito di scavo a quello di deposito finale. Sono state comunque previste delle aree di cantiere per lo stoccaggio terre funzionali alle operazioni di caratterizzazione ambientale e a sopperire eventuali necessità di deposito temporaneo ai fini del riutilizzo e per far fronte a momentanee interruzioni del trasporto verso i siti di conferimento finale.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 20/39 |



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 21/39 |

## **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 autocarro
- Autogru idrauliche ed a traliccio
- Autovetture
- Carrelli elevatori
- Casseri
- Compressori
- Escavatori
- Escavatori con martellone
- Impianti lavaggio betoniere
- Impianti trattamento acque
- Pale meccaniche
- Pompe per acqua
- Pompe per calcestruzzo
- Rulli compattatori
- Trivelle per esecuzione micropali
- Vibratori per cls
- Vibrofinitrici



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 22/39 |

## 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.

Nella planimetria di cantierizzazione sono stati individuati le strade in prossimità degli interventi in progetto, e quindi dei cantieri che potranno essere impiegati per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione ed il conferimento dei materiali di risulta. I flussi generati da/per i cantieri insisteranno maggiormente sulla Strada Provinciale 99 e che permetteranno di raggiungere la viabilità principale Strada Statale 655.

Per maggiori dettagli riguardo i possibili itinerari si rimanda alla Corografia di inquadramento.

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 quali ad esempio la Strada Statale SS655, la Strada Provinciale 99 e Strada Provinciale 105, i flussi generati da e per i cantieri si immetteranno rapidamente su tale viabilità riducendo al minimo i disagi e l'interferenza con la viabilità locale.

L'accesso ai cantieri avverrà attraverso la viabilità ordinaria esistente, localmente potranno essere realizzati dei tratti di piste o saranno adeguati tratti di viabilità locale esistente, per consentire l'accesso alle singole aree di cantiere e di lavoro dalla viabilità ordinaria. L'accesso a tali cantieri dovrà essere opportunamente segnalato mediante l'utilizzo di cartelli e segnalazioni stradali, così da poter ridurre al minimo l'impatto legato alla circolazione dei mezzi sulla viabilità.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

|          |       |          |              |      |       |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 23/39 |

## 7 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CANTIERIZZAZIONE

### 7.1 PREMESSA

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

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

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

| ID    | CANTIERE           | COMUNE          | SUPERFICIE |
|-------|--------------------|-----------------|------------|
| CO.01 | Cantiere Operativo | Ascoli Satriano | 4.100 mq   |
| AS.01 | Area di Stoccaggio | Ascoli Satriano | 7.450 mq   |
| AT.01 | Area Tecnica       | Ascoli Satriano | 6.990 mq   |
| AT.02 | Area Tecnica       | Ascoli Satriano | 2.000 mq   |
| AT.03 | Area Tecnica       | Ascoli Satriano | 1.500 mq   |

Si evidenzia che la presente ipotesi, considerata la tipologia e dislocazione degli interventi, non prevede all'interno delle aree di cantiere dotazioni quali mensa ed alloggi per le quali si ritiene opportuno sfruttare la disponibilità immobiliare e la ricettività locale in prossimità delle aree di lavoro.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 24/39 |

## 7.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE DEI CANTIERI

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

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

Le caratteristiche del cantiere base sono state determinate nell'ambito del presente progetto in base al numero medio di persone che graviterà su di esso nel corso dell'intera durata dei lavori civili, e sulla base delle linee guida emesse dal Servizio Sanitario Nazionale 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 operativi

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

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.

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.

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.



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

## **RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 25/39 |

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

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

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

### **7.2.2 Organizzazione delle aree tecniche**

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

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

Mentre i cantieri base ed operativi avranno una durata pari all'intera durata dei lavori di costruzione, ciascuna area tecnica avrà durata limitata al periodo di realizzazione dell'opera di riferimento.

### **7.2.3 Organizzazione delle aree di stoccaggio**

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

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

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

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

### 7.3 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.

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

### 7.4 RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE NEI CANTIERI

#### 7.4.1 Acque meteoriche

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

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

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



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

## **RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 27/39 |

### **7.4.2 Acque nere**

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

### **7.4.3 Acque industriali**

L'acqua necessaria per il funzionamento degli impianti di cantiere potrà essere prelevata dalla rete acquedottistica comunale, qualora possibile, o 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. Le acque meteoriche e quelle depurate potranno essere utilizzate all'interno del cantiere, nel rispetto della normativa vigente e in conformità con quanto previsto dal R.R. n. 26/2013 e s.m.i.

## **7.5 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO**

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

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

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

L'impianto consta essenzialmente di:

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

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



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 28/39 |

## **8 SCHEDE DELLE AREE DI CANTIERE**

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

In particolare, per ciascuna delle aree di cantiere 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.  |
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 29/39 |

| CODICE | DESCRIZIONE        | COMUNE          | SUPERFICIE |
|--------|--------------------|-----------------|------------|
| CO.01  | Cantiere Operativo | Ascoli Satriano | 4.100 mq   |

**UTILIZZO DELLE AREE**

Il cantiere operativo conterrà tutte le dotazioni logistiche di supporto per l'esecuzione dei lavori e al suo interno potranno essere inoltre installati gli impianti direttamente funzionali all'esecuzione delle stesse lavorazioni.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE**

L'area è ubicata nel territorio comunale di Ascoli Satriano.



Vista aerea

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 30/39 |



Foto Primo accesso CO.01 da SP105



Foto Secondo accesso CO.01 da SP105



**PROGETTO: AMMODERNAMENTO LINEA POTENZA – FOGGIA**  
**SOTTOPROGETTO 2: ELETRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO,**  
**SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE CONSOLIDAMENTO**  
**SEDE**  
**SOPPRESSIONE P.L. pk 30+356 e pk 30+881 NEL COMUNE DI ASCOLI**  
**SATRIANO (NV05 e NV14)**

## **RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 31/39 |

### **VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso al cantiere operativo CO.01 è garantito da piste di cantiere che hanno origine dalla strada provinciale SP105.

### **PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE**

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

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

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

All'interno dell'area di cantiere si prevede indicativamente l'installazione dei seguenti impianti e dotazioni principali:

- uffici;
- spogliatoi e servizi igienici;
- infermeria;
- magazzino;
- deposito carburanti;
- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area stoccaggio terre da scavo;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;

Data la disponibilità di strutture ricettive presenti sul territorio circostante l'intervento, è stato ipotizzato che l'appaltatore possa far riferimento a queste ultime per assolvere ai servizi di alloggio e vitto delle maestranze.

### **RISISTEMAZIONE DELLE AREE**

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 32/39 |

| CODICE | DESCRIZIONE        | COMUNE          | SUPERFICIE |
|--------|--------------------|-----------------|------------|
| AS.01  | Area di stoccaggio | Ascoli Satriano | 7.450 mq   |

**UTILIZZO DELLE AREE**

L'area di cantiere in oggetto sarà destinata allo stoccaggio dei materiali necessari per la realizzazione delle in progetto.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE**

L'area è ubicata nel territorio comunale di Ascoli Satriano.



Vista aerea

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso all'area di stoccaggio AS.01 è garantito da una pista di cantiere che ha origine dalla strada provinciale SP105.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 33/39 |



*Foto accesso AS.01 da SP105*

**PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE**

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

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

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

All'interno dell'area di cantiere si prevede l'installazione di:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area stoccaggio terre da scavo.

**RISISTEMAZIONE DELLE AREE**

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

|          |       |          |              |      |       |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 34/39 |

| CODICE | DESCRIZIONE  | COMUNE          | SUPERFICIE |
|--------|--------------|-----------------|------------|
| AT.01  | Area tecnica | Ascoli Satriano | 6.990 mq   |

**UTILIZZO DELLE AREE**

L'area tecnica in oggetto sarà funzionale alla realizzazione delle principali opere collocate a nord del Passaggio a Livello km 30+356. Tali opere sono l'impalcato IV05 e la spalla nord di IV05, lo scatolare nord NV05A e le viabilità NV05E, NV05F, NV05B e NV05C.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE**

L'area è ubicata nel territorio comunale di Ascoli Satriano.



Vista aerea

### VIABILITÀ DI ACCESSO

L'accesso all'area tecnica AT.01 è garantito da una pista di cantiere che ha origine dalla strada provinciale SP105.



Foto accesso all'AT.01 da SP105

### PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE

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

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

### IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area stoccaggio terre da scavo;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici (di tipo wc chimico).

### RISISTEMAZIONE DELLE AREE

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 36/39 |

| CODICE | DESCRIZIONE  | COMUNE          | SUPERFICIE |
|--------|--------------|-----------------|------------|
| AT.02  | Area tecnica | Ascoli Satriano | 2.000 mq   |

**UTILIZZO DELLE AREE**

L'area tecnica AT.02 sarà funzionale alla realizzazione delle principali opere collocate a sud del Passaggio a Livello km 30+356. Tali opere sono l'impalcato IV05 e la spalla sud di IV05, lo scatolare sud NV05B, la viabilità NV05D e l'inalveazione e il tombino NI04.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE**

L'area è ubicata nel territorio comunale di Ascoli Satriano.



Vista aerea

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso all'area di stoccaggio AT.02 è garantito da una pista di cantiere che ha origine dalla strada provinciale SP99.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 37/39 |



Foto accesso AT.02 da SP99

**PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE**

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

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

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- area stoccaggio terre da scavo;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici (di tipo wc chimico).

**RISISTEMAZIONE DELLE AREE**

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

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

|          |       |          |              |      |       |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 38/39 |

| CODICE | DESCRIZIONE  | COMUNE          | SUPERFICIE |
|--------|--------------|-----------------|------------|
| AT.03  | Area tecnica | Ascoli Satriano | 1.500 mq   |

**UTILIZZO DELLE AREE**

L'area tecnica AR.03 sarà funzionale alla realizzazione della NV14 e delle inalveazioni e dei tombini (NI01-NI02-NI03) ad essa limitrofi.

**POSIZIONE E STATO ATTUALE DELLE AREE**

L'area è ubicata nel territorio comunale di Ascoli Satriano.



Vista aerea

**VIABILITÀ DI ACCESSO**

L'accesso all'area di stoccaggio AT.03 è garantito da una pista di cantiere che ha origine dalla strada provinciale SP99.

**RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE**

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | PAG.  |
|----------|-------|----------|--------------|------|-------|
| IA9D     | 00    | D 53 RG  | CA 00 00 001 | A    | 39/39 |



Foto accesso AT.03

**PREPARAZIONE ALLE AREE DI CANTIERE**

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

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

**IMPIANTI ED INSTALLAZIONE DI CANTIERE**

Le aree tecniche potranno ospitare indicativamente le seguenti installazioni principali:

- area stoccaggio materiali da costruzione;
- parcheggi per automezzi e mezzi di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici (di tipo wc chimico).

**RISISTEMAZIONE DELLE AREE**

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