

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

MANDANTI



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTI 2 e 3 - RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA

RELAZIONE DELL'OPERA DI RISOLUZIONE DELL'INTERFERENZA (SI27/SI28/SI29)

L'Appaltatore **A.A. D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI S.r.l.**

Ing. Gianguido Babini

Il Direttore Tecnico  
(Ing. Gianguido Babini)

I progettisti (il Direttore della progettazione)

Ing. Massimo Facchini

Data Ottobre 2023

firma

Data Ottobre 2023

firma



| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA / DISCIPLINA | PROGR | REV | SCALA |
|----------|-------|------|------|----------|--------------------|-------|-----|-------|
| L I 0 B  | 0 2   | E    | ZZ   | R H      | S I 0 0 0 0        | 0 1 1 | C   | ---   |

| Rev. | Descrizione     | Redatto   | Data         | Verificato | Data         | Approvato | Data         | Autorizzato/D |
|------|-----------------|-----------|--------------|------------|--------------|-----------|--------------|---------------|
| A    | Prima emissione | Musacchio | Aprile 2023  | Ciardullo  | Aprile 2023  | Sisinno   | Aprile 2023  |               |
| B    | Revisione       | Musacchio | Giugno 2023  | Ciardullo  | Giugno 2023  | Sisinno   | Giugno 2023  |               |
| C    | Revisione       | Musacchio | Ottobre 2023 | Ciardullo  | Ottobre 2023 | Sisinno   | Ottobre 2023 |               |



|   |  |   |           |   |           |           |                    |           |           |            |          |          |
|---|--|---|-----------|---|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |           | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |           |                    |           |           |            |          |          |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE  | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO   |
|   |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b>  | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>1</b> |

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.. PREMESSA .....</b>  | <b>2</b>  |
| 1.1 Iter progettuale .....   | 2         |
| 1.2 Normativa di riferimento .....                                   | 3         |
| <b>2.. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1 Contesto territoriale .....                                      | 6         |
| <b>3.. DESCRIZIONE GENERALE INTERVENTO .....</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>4.. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE .....</b>                      | <b>9</b>  |
| 4.1 Dati di base per la progettazione .....                          | 15        |
| 4.2 Interventi di risoluzione.....                                   | 19        |
| 4.3 Attraversamenti al di sopra della galleria naturale .....        | 29        |
| <b>5.. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE INT48, INT49 E INT52 .....</b> | <b>31</b> |
| 5.1 SI27 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT48 .....                      | 31        |
| 5.2 SI28 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT49 .....                      | 31        |
| 5.3 SI29 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT52 .....                      | 32        |

|   |  |   |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |          |
|---|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|
|   |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |          |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>   |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO   |
|   |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>2</b> |

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato è stato emesso in risposta al Rapporto di verifica LI0B-RV-0000000221 e ad integrazione degli elaborati tecnici a corredo della Progettazione Esecutiva: “LINEA PESCARA – BARI RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA LOTTO 2 E 3 – RADDOPPIO TERMOLI – RIPALTA”.

Il progetto della Linea Pescara-Bari, raddoppio tratta Termoli-Lesina e raddoppio tratta Termoli-Ripalta, si inquadra nell’ambito degli interventi relativi alle Infrastrutture strategiche di cui al capo IV del D.Lgs. n.163/2006 (ex Legge Obiettivo n.443/2001).

L’intervento, oggetto della suddetta progettazione esecutiva, riveste una notevole importanza in quanto si pone come obiettivo quello di uniformare gli standard di esercizio della linea Pescara-Bari anche sulla tratta Termoli –Lesina, attualmente a singolo binario.

Il raddoppio della tratta ferroviaria Termoli – Lesina si inserisce in uno scenario più ampio che nella sua complessità si compone di altre progettazioni volte a velocizzare ed ammodernare l’intera Direttrice Adriatica, infatti il raddoppio della tratta, oggetto del presente progetto esecutivo, insieme a tutte le altre progettazioni previste permetterà il raggiungimento di numerosi benefici ed obiettivi, sia in termini economici che temporali.

Oggetto della presente relazione è la descrizione dell’opera di risoluzione dell’interferenza tra le aree interessate dalle lavorazioni della linea ferroviaria e le condotte appartenenti all’Ente: Consorzio Trigno e Biferno esistenti.

Tutti i sottoservizi, descritti nella presente relazione a corredo della Progettazione Esecutiva, includono la risoluzione delle interferenze idrauliche e fognarie.

Per quanto concerne, invece, la risoluzione delle altre interferenze (condotte gas, elettriche, telefoniche) è tutto in carico ed a cura degli Enti Gestori che provvederanno autonomamente alla redazione del Progetto Esecutivo degli spostamenti di opere interferite.

### 1.1 ITER PROGETTUALE

L’iter che ha seguito la suddetta Progettazione Esecutiva si fonda su un complesso percorso di pianificazione, organizzazione e di confronto con i vari Enti Gestori, iniziato nel 2013 con lo sviluppo del progetto preliminare del raddoppio della tratta ferroviaria, che prevede la suddivisione del progetto in tre lotti funzionali:

- Lotto 1: Ripalta-Lesina, dal km 24+200 al km 31+044, sviluppo di circa 6,8 km;
- Lotto 2: Termoli-Campomarino, dal km 0+000 al km 5+940, sviluppo di circa 5,9 km;
- Lotto 3: Campomarino-Ripalta, dal km 5+940 al km 24+200, sviluppo di circa 18,3 km.

Tale progetto, con Delibera n. 2 del 28/01/2015, viene approvato dal CIPE con alcune prescrizioni e raccomandazioni; Infatti in sede di approvazione del Progetto Preliminare (per i Lotti 2 e 3), che sono stati interessati dalla prescrizione n. 50, il CIPE ha richiesto di “valutare gli impatti economici sul progetto, derivanti dalla soluzione proposta dalla Regione Molise per l’ottimizzazione urbanistica e territoriale del tracciato tra la prog. 1+940 (lotto 2) e 8+298 (lotto 3) (prescrizione n. 1 Regione Molise)”. La soluzione proposta dalla Regione Molise, successivamente rinominata “Variante Molise”, prevede una variante localizzativa in prossimità del Comune di Campomarino, con conseguente arretramento del tracciato rispetto alla costa, in luogo del raddoppio della linea esistente.

Il 22/09/2015, con la nota RFI-AD\A0011\PI\2015\0002531, RFI ha inviato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) lo studio relativo alla valutazione degli impatti economici sul progetto derivante dalla soluzione proposta dalla Regione Molise.

Il 16/05/2017, con la nota RFI-DIN-DIS.AD\A0011\PI\2017\0000365, RFI ha trasmesso lo Studio di Fattibilità della Variante Molise al MIT. In detta nota si richiedeva la convocazione di un tavolo tecnico con gli Enti interessati finalizzato alla condivisione del nuovo tracciato della “Soluzione Regione Molise”.

Il MIT, con nota M INF.TFE.REGISTRO UFFICIALE.U.0003974 del 05/07/2017, ha convocato Regione Molise, Regione Puglia, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), oltre a RFI, per il giorno 25/07/2017 al fine di condividere la

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

soluzione progettuale sviluppata. Nella suddetta seduta la Regione Molise non ha formulato osservazioni al tracciato presentato. A seguito dell'introduzione della "Variante Molise" è venuta meno la possibilità di prevedere due lotti funzionali per la tratta in oggetto, Lotto 2 e Lotto 3.

Quanto appena descritto ha portato alla situazione attuale, dove, nel presente Progetto Esecutivo due dei tre lotti funzionali (il Lotto 2 e il Lotto 3), definiti inizialmente nel progetto preliminare sono stati fusi in un unico lotto funzionale (denominato Lotto 2-3), con uno sviluppo complessivo di circa 24.9 km. Il nuovo Lotto funzionale Lotto 2-3 prevede la seguente suddivisione degli interventi:

- nel tratto iniziale, tra il km 0+000 e il km 2+400, l'utilizzo del sedime ferroviario esistente. Non si prevede quindi l'ampliamento della sede ferroviaria lato mare per la realizzazione del binario di raddoppio ma si prevede l'utilizzo della linea per Campobasso. Quindi l'attuale binario Termoli-Lesina risulta essere il futuro binario dispari e l'attuale binario della linea per Campobasso risulta essere il futuro binario pari. Il collegamento verso Campobasso è garantito attraverso un bivio a raso al km 2+400 circa;
- tra il km 2+400 e il km 24+700 circa il tracciato è tutto in variante;
- tra il km 24+700 e il km 24+930 il progetto prevede l'ampliamento della sede esistente per la realizzazione del binario di raddoppio, con allaccio al raddoppio del 1° Lotto Funzionale.

## 1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Oltre alle principali normative tecniche relative Urbanistica ed Edilizia, Ambiente e Paesaggio, Strutture e Sicurezza, per i contenuti relativi la presente progettazione si è, in particolare, considerato il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 aprile 2014 prot. 137 "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto".

Il Decreto Ministeriale 4 aprile 2014 oltre alla definizione delle tipologie di interferenze (attraversamenti o parallelismi), all'interno dell'Allegato A individua e descrive come dovranno essere progettati, realizzati e gestiti gli impianti per il trasporto e distribuzione di liquidi e gas per la parte interferente con le ferrovie ed altre linee di trasporto.

Considerato che le reti interferenti con il futuro tracciato ferroviario, delle quali di seguito si descriveranno le risoluzioni da adottare, sono riconducibili a condotte idriche e condotte fognarie, all'interno dell'Allegato A del D.M. 04/04/2014 vengono elencate le prescrizioni tecniche, relative gli attraversamenti ed i parallelismi dell'asse ferroviario con condotte convoglianti acque sotto pressione, al paragrafo 4, mentre per gli attraversamenti ed i parallelismi dell'asse ferroviario con condotte o canali convoglianti acque a pelo libero, al paragrafo 5.

Riassumendo è possibile fare un elenco delle principali prescrizioni tecniche, presenti nell'Allegato A al D.M. 04/04/2014 che trovano applicazione nella progettazione esecutiva del raddoppio della tratta ferroviaria Termoli - Lesina sono:

- a) Attraversamenti e parallelismi di ferrovie con condotte convoglianti acque sotto pressione:
  1. Il tracciato delle condotte deve per quanto possibile essere rettilineo e normale all'asse del binario. In prossimità di opere d'arte deve essere rispettata una distanza tale da non interessare le strutture delle opere d'arte stesse e consentire l'eventuale esecuzione di lavori di manutenzione o consolidamento delle medesime. In corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, l'attraversamento deve trovarsi ad una distanza planimetrica di almeno 10m;
  2. Fatta eccezione per le condotte in c.a. di diametro  $\geq 0.80$  m, le tubazioni interrate devono essere contenute entro tubi di protezione di diametro superiore e avere una pendenza minima del due per mille;
  3. La condotta di attraversamento deve trovarsi interrata ad almeno 2.0 m dal piano del ferro, mentre il tubo di protezione deve avere una profondità minima pari a 1.2 m. Longitudinalmente le condotte devono essere estese almeno 3.0 m oltre le due rotaie più estreme;
  4. Negli attraversamenti al di sopra delle gallerie, se lo spessore del terreno tra la quota di scorrimento della condotta e l'estradosso della galleria è inferiore a 5 m, deve essere previsto un tubo di protezione;

|   |  |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |          |
|---|--|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|
| <p>MANDATARIA</p>  <p>CONDIZIONE STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</p> <p>MANDANTI</p>  | <p><b>LINEA PESCARA – BARI</b></p> <p><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b></p> <p><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b></p> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |          |
| <p><b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b></p>  | COMMESSA   | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO   |
|   | <b>LI0B</b>  | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>4</b> |

5. Nel caso di attraversamenti superiori con condotte con struttura portante propria, quest'ultima deve assicurare una altezza libera sul piano del ferro di almeno: 7,2 m per le ferrovie elettrificate a 25 kV C.A.; 7,0m per tutte le altre ferrovie;
6. Per gli attraversamenti in cunicolo, va rispettata la distanza di almeno 1.0 m tra l'estradosso della copertura del cunicolo e il piano del ferro;
7. Parallelismi. Le condotte devono essere posate parallelamente al binario ad una distanza non inferiore a 10 m dalla più vicina rotaia, misurata ortogonalmente all'asse del binario. Contemporaneamente dovrà essere rispettata la distanza di 3.0 m dal piede del rilevato o 5.0 m dal ciglio della trincea, anche se ciò comporta un aumento della sopracitata distanza di 10 m.

b) Attraversamenti di ferrovie con condotte o canali convoglianti acque a pelo libero:

1. Le condotte non autoresistenti dovranno essere munite di un tubo di protezione le cui estremità dovranno terminare in pozzetti praticabili, ubicati a non meno di 10 m dalla più vicina rotaia e di 3 m dal piede del rilevato o dal ciglio della trincea;
2. La profondità di posa delle tubazioni non deve essere inferiore a 2 m tra il piano del ferro e la generatrice superiore dei tubi;
3. Valgono, inoltre, per analogia, molte delle prescrizioni relative alle condotte di acque in pressione.

Per tutte le casistiche e per maggiori dettagli si rimanda, comunque, alla normativa specifica.

|  |  |                                 |       |   |      |          |                    |    |    |       |     |        |
|--|--|---------------------------------|-------|---|------|----------|--------------------|----|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br><small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small> |  | MANDANTI<br><b>HYpro</b> S.P.A. |       | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |      |          |                    |    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                            |  | COMMESSA                        | LOTTO | FASE  | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|  |  | LI0B                            | 02    | E   | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00 | 011   | C   | 5      |

## 2. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

La tratta ferroviaria Termoli - Ripalta si sviluppa in direzione Nord – Est, per metà nella regione Molise e per l'altra metà nella regione Puglia, a ridosso della costa adriatica, estendendosi per una lunghezza di 24+200 chilometri. Il tracciato ferroviario interessa il territorio dei comuni di Termoli e Campomarino, in provincia di Campobasso, e dei comuni di Chieuti e Serracapriola in provincia di Foggia.

Con riferimento alla Carta Topografica d'Italia edita dall'Istituto Geografico Militare Italiano (I.G.M.I.), l'area oggetto di studi è individuabile all'interno del:

- Foglio 155 “San Severo” in scala 1:100000;
- nelle Tavole, in scala 1:25000:
  - 155 IV NO (Termoli);
  - 155 IV NE (Torre Fantine);
  - 155 IV SE (Chieuti);
  - 155 I SO (Ripalta).

Con riferimento alla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Regione Molise in scala 1:5000, l'area oggetto di studi è individuabile all'interno degli elementi:

- 381041;
- 382013;
- 382014;
- 382054;
- 382052;
- 382051;
- 382061;
- 382062;
- 382063;
- 382064.

Con riferimento alla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Regione Puglia in scala 1:5000, l'area oggetto di studi è individuabile all'interno degli elementi:

- 382072;
- 382073.



Figura 2-1 - Inquadramento dell'area

|  |  |                                 |           |   |           |           |                    |           |           |            |          |          |
|--|--|---------------------------------|-----------|---|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br><small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small> |  | MANDANTI<br><b>HYpro</b> S.P.A. |           | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |           |                    |           |           |            |          |          |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                            |  | COMMESSA                        | LOTTO     | FASE  | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO   |
|  |  | <b>LI0B</b>                     | <b>02</b> | <b>E</b>  | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>6</b> |

Come è facile intuire dall'immagine precedente, la tratta oggetto di studio ricade all'interno dei bacini del fiume Biferno e del fiume Saccione che vengono attraversati dalla linea ferroviaria (rappresentata in rosso in Figura 2.1). Nella zona le principali infrastrutture di trasporto sono rappresentate dall'autostrada A14 (rappresentata in arancione in Figura 2.1), la Strada Statale Adriatica SS 16 (rappresentata in giallo in Figura 2.1), i cui tracciati risultano essere in sostanziale affiancamento all'intera tratta ferroviaria descritta dal presente Progetto Esecutivo.

## 2.1 CONTESTO TERRITORIALE

L'area oggetto di intervento, per l'opera "Il Lotto funzionale Hirpinia – Orsara" si sviluppa quasi interamente nella regione Molise, interessando la provincia di Campobasso, ad eccezione di un breve tratto ricadente nella Regione Puglia, ove sono interessati territori comunali di Chieuti e Serracapriola, entrambi in provincia di Foggia. L'intervento interessa in modo diretto 4 comuni, con andamento Ovest Est; Termoli, Campomarino, Chieuti e Serracapriola per uno sviluppo complessivo di circa 24km.

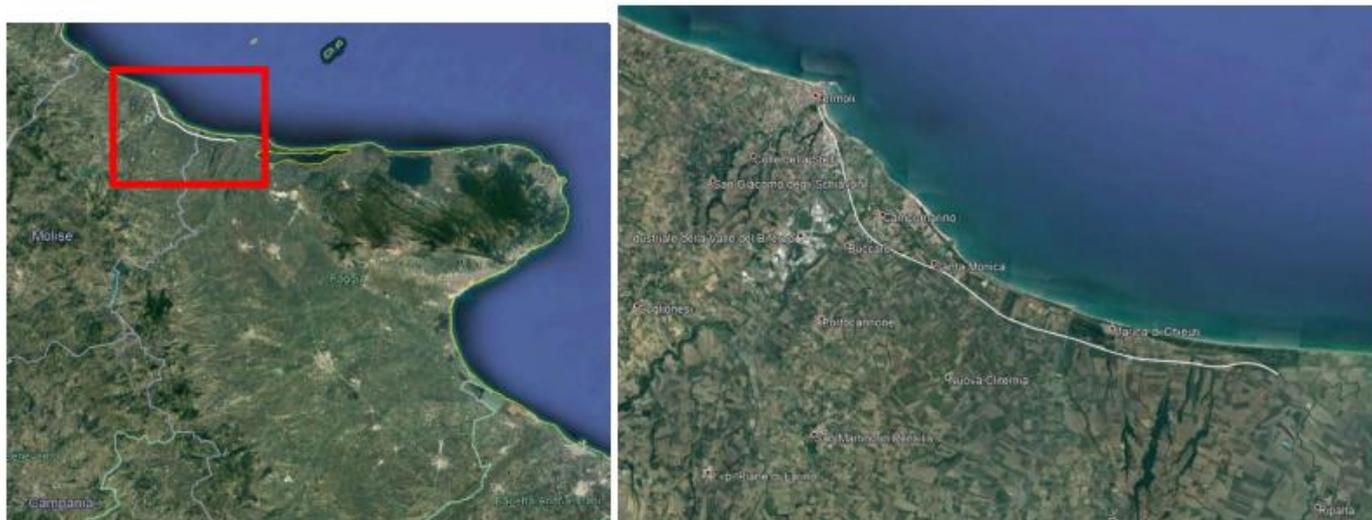
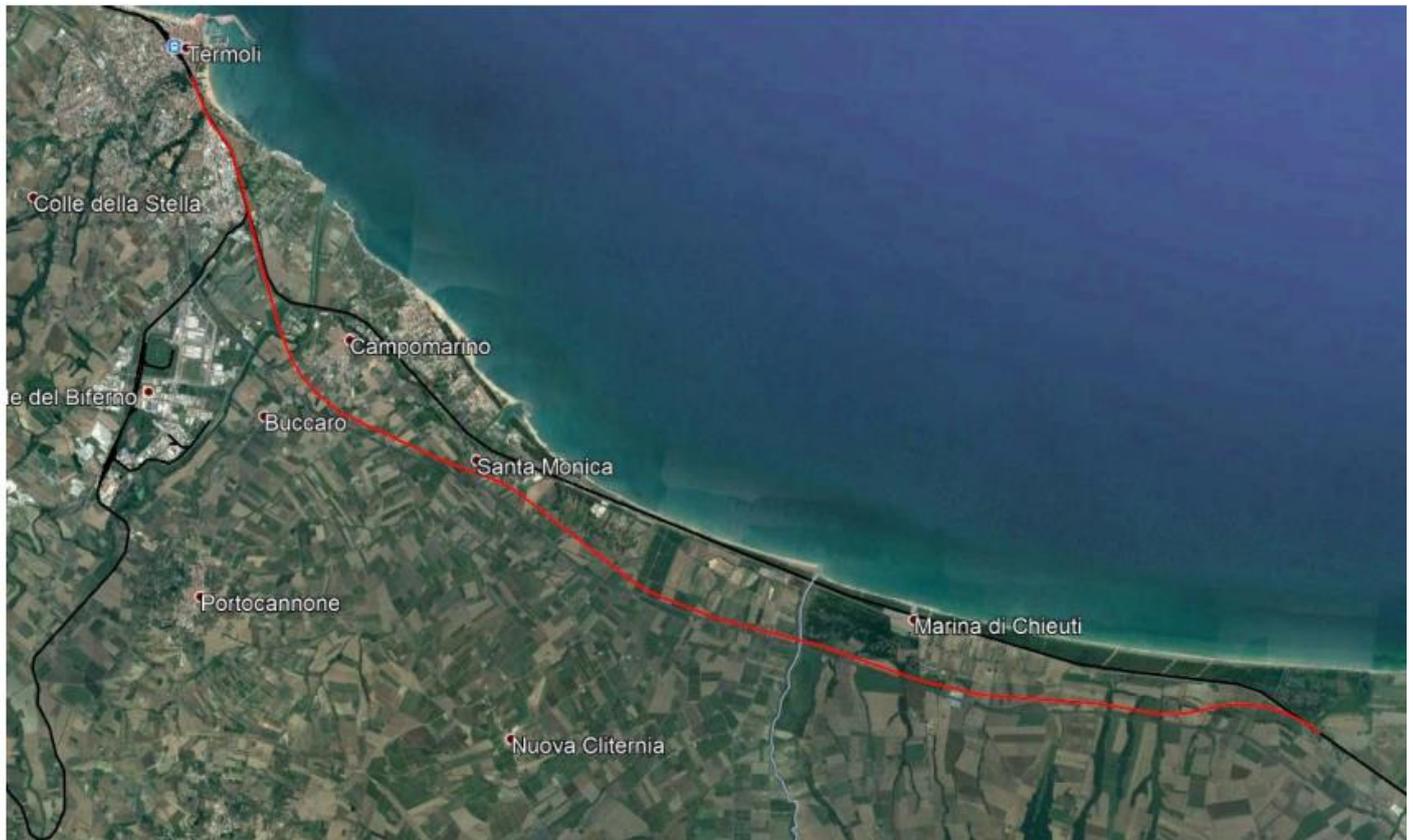


Figura 2-2. Ubicazione dell'intervento

|   |                                 |   |  |                         |                    |                  |                   |                       |                                       |  |  |                     |
|---|---------------------------------|---|--|-------------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|--|---------------------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE & S.R.L. | MANDANTI<br><b>HYpro</b> S.P.A. | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |  |                         |                    |                  |                   |                       |                                       |  |  |                     |
|   |                                 | <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>   |  | COMMESSA<br><b>LI0B</b> | LOTTO<br><b>02</b> | FASE<br><b>E</b> | ENTE<br><b>ZZ</b> | TIPO DOC<br><b>RH</b> | OPERA 7 DISCIPLINA<br><b>SI 00 00</b> |  |  | PROGR<br><b>011</b> |



**Figura 2-3. Confronto tra Linea storica e tracciato di progetto**

Territorialmente l'intervento nella parte Molisana in questione interessa i comuni di Termoli e Campomarino, appartenenti al basso Molise, sezione longitudinale convenzionale che distingue la zona propriamente montuosa da quella collinare degradante dolcemente verso il mare, distinzione che trova una conferma nella distribuzione della popolazione e nelle forme di insediamento. Alla suddivisione longitudinale si contrappongono i solchi vallivi del Trigno e del Biferno che si succedono in parallelo da Nord a Sud. Di questi il Biferno rappresenta l'unico fiume interamente molisano, esso ha origine alle falde del Matese e raggiunge l'Adriatico tra Termoli e Campomarino. La distribuzione dei centri abitati presenta un elemento caratteristico del territorio molisano, i centri compatti sono arroccati sui colli, mentre i fondovalle sono interessati dai fenomeni di nuova urbanizzazione. Da tali elementi di forma e di relazione sono uniti i due comuni di Termoli e Campomarino. Nella parte di tracciato in territorio Pugliese l'intervento si sviluppa interamente in variante rispetto alla linea storica a semplice binario, che in tale tratto segue parallelamente la linea di costa.

|   |  |   |       |   |      |          |                    |    |    |       |     |        |
|---|--|---|-------|---|------|----------|--------------------|----|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |       | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |      |          |                    |    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE  | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  | LI0B  | 02    | E   | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00 | 011   | C   | 8      |

### 3. DESCRIZIONE GENERALE INTERVENTO

Il nuovo lotto funzionale, Lotto 2-3 Termoli-Ripalta, presenta uno sviluppo complessivo di 24.9 km, di cui circa 15.5 km ricadono nel territorio molisano mentre i restanti 9.4 km nel territorio pugliese. I Comuni interessati dall'intervento sono: Comune di Termoli e Comune di Campomarino, della provincia di Campobasso; Comune di Chieuti e Comune di Serracapriola della provincia di Foggia.

L'intervento ha inizio (km 0+000 di progetto) in corrispondenza del km 440+049 della linea storica e termina al km 24+930 coincidente con il km 464+267 della linea storica, dove si allaccia al raddoppio del 1° Lotto Funzionale Ripalta-Lesina. Il raddoppio della tratta Termoli-Ripalta viene realizzato attraverso gli interventi di seguito riportati:

- ✓ km 0+000 – km 2+400 circa: realizzazione della linea a doppio binario sul sedime ferroviario esistente. L'attuale sede ferroviaria, in uscita da Termoli, presenta attualmente, lato mare, il singolo binario della linea adriatica e, lato monte, il singolo binario della linea per Campobasso. Il progetto non prevede l'ampliamento della sede ferroviaria lato mare per la realizzazione del binario di raddoppio (come previsto nel progetto preliminare) ma prevede l'utilizzo della linea per Campobasso. Quindi l'attuale binario della linea per Campobasso, corretto nella geometria e rinnovato per quanto riguarda l'armamento e le altre tecnologie, sarà il futuro binario pari, mentre l'attuale binario Termoli-Lesina, spostato in modo da ottenere un interasse tra i due binari di 4.00 m, sarà il futuro binario dispari. Il collegamento verso Campobasso è garantito attraverso un bivio a raso al km 2+400 circa. In questo tratto, in cui viene utilizzato il sedime ferroviario esistente, si prevedono sostanzialmente interventi di armamento e lavori di rinnovo della parte tecnologica (trazione elettrica, segnalamento, telecomunicazioni). I lavori sulla sede sono legati prevalentemente all'inserimento delle barriere antirumore e, in minor misura, alle opere di fondazione di segnali e pali /portali TE. Si prevedono inoltre interventi localizzati di messa in sicurezza delle scarpate in alcuni tratti in cui la sede esistente si sviluppa in rilevato alto;
- ✓ km 2+400 – km 24+700 circa: realizzazione della nuova linea a doppio binario in variante rispetto al tracciato attuale;
- ✓ km 24+700 e il km 24+930: ampliamento della sede esistente lato monte per la realizzazione del binario di raddoppio, con allaccio alla sede a doppio binario del 1° Lotto Funzionale.

Si riporta di seguito l'estensione delle diverse tipologie di opere previste in progetto:

- Rilevato /Trincea: 18.877,52 m;
- Ponti / Viadotti 4.273,90 m;
- Galleria artificiale 63,25 m;
- Galleria naturale (inclusi gli imbocchi in artificiale): 1.715,85 m.

L'attivazione della nuova linea a doppio binario comporterà, a partire dal km 2+700 circa di progetto, la dismissione della linea storica, con la soppressione delle attuali stazioni di Campomarino e di Chieuti. Sulla nuova linea, il progetto prevede la realizzazione della nuova fermata di Campomarino, al km 7+550 circa, localizzata a sud del centro abitato. In questa area opportunamente collegata alla viabilità esistente, si prevede la realizzazione del fabbricato di stazione, collegato tramite un sovrappasso ai marciapiedi di fermata, di un'area di parcheggio e di un capolinea per il servizio bus.

La presenza di una galleria di lunghezza superiore a 1000 m comporta la necessità di prevedere alcuni apprestamenti per la sicurezza della galleria stessa, secondo quanto previsto dalle Specifiche Tecniche di Interoperabilità STI-SRT "Safety in Railway Tunnel" e dal D.M. 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie". In particolare, il progetto prevede la realizzazione di:

- "Punti antincendio" (Fire Fighting Point - FFP) costituiti da marciapiedi ubicati lungo linea in prossimità degli imbocchi della galleria di lunghezza pari a 250 m;
- piazzali agli imbocchi della galleria, di superficie superiore a 500 mq, collegati agli FFP, dove sono anche ubicati i fabbricati tecnologici di linea (PGEP); detti piazzali sono adeguatamente collegati con la viabilità esistente;

|  |  |                                 |  |   |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
|--|--|---------------------------------|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br><small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small> |  | MANDANTI<br><b>HYpro</b> S.P.A. |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                            |  |                                 |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|  |  |                                 |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00 | 011   | C   | 9      |

- o una finestra intermedia, di lunghezza pari a circa 350 m, che costituisce una uscita di emergenza pedonale dalla galleria; all'uscita da questo tunnel si prevede la realizzazione di un piazzale, collegato alla viabilità esistente, di superficie superiore a 500 mq.

Naturalmente il progetto esecutivo di raddoppio della tratta Termoli – Lesina oltre all'attrezzaggio tecnologico della linea (impianto di trazione elettrica, di luce e forza motrice, di segnalamento, di telecomunicazioni), la realizzazione di opere connesse alla funzionalità di detto attrezzaggio:

- cabina TE e relativo piazzale al km 2+550 in corrispondenza del bivio della linea per Campobasso;
- nuova SSE e relativo piazzale al km 13+650 circa;
- fabbricato tecnologico e relativo piazzale al km 13+750 m circa per la gestione del Posto di Comunicazione previsto.

Inoltre, oltre gli interventi prettamente ferroviari, il progetto prevede la risoluzione di tutte le interferenze (stradali, idrauliche con i sottoservizi), determinate dal passaggio della nuova linea nel territorio.

In particolare, per quanto riguarda le viabilità, sono previsti sia interventi volti al ripristino della continuità stradale delle viabilità interrotte dal passaggio della nuova linea ferroviaria, sia collegamenti viari atti a garantire l'accessibilità alle proprietà e ai fondi agricoli.

#### 4. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Nel presente Progetto Esecutivo si prevede la risoluzione delle interferenze degli acquedotti gestiti dal "Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno", dal "Consorzio di Bonifica Trigno e Biferno" e dal "Consorzio per la Bonifica della Capitanata" e "Consorzio Molise – Acque".

Sarà prevista, inoltre, la risoluzione delle interferenze della linea in progetto con la fognatura gestita dal "Comune di Campomarino" e il collettore fognario del "Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno".

Per facilitare la distinzione dei differenti enti gestori è stata definito un elenco dove ad ogni colore è stato associato un ente.

|  |   |
|--|---|
|  | Comune di Campomarino   |
|  | Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno |
|  | Consorzio per la Bonifica della Capitanata                    |
|  | Consorzio di Bonifica Trigno e Biferno                        |

Nella presente relazione sono descritte le risoluzioni delle interferenze INT48, INT49 e INT52 il cui ente gestore è il "Consorzio di Bonifica Trigno e Biferno".

Nella seguente tabella 1 sono individuate (testo in rosso), le interferenze oggetto di risoluzione nella presente relazione, per quanto concerne le risoluzioni delle interferenze con le linee elettriche, telefoniche, gas (come già anticipato in premessa), sono a carico dell'ente gestore.

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                     | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA |
|--------|------|-------------------------|-------------|--|--|
| INT 08 | SI01 | 4+714,51                | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria/Comiziale | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      |
| INT 09 | SI02 | 4+720,53                | Campomarino | Condotta acque industriali                     | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      |

|   |  |   |  |   |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |
|---|--|---|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           | PROGR     | REV        | FOGLIO   |
|   |  |   |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                        | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA |
|--------|------|---|-------------|---|--|
| INT 12 | SI03 | 4+746,75  | Campomarino | Condotta Fognaria                                 | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      |
| INT 14 | SI04 | 5+336,56  | Campomarino | Condotta di distribuzione Primaria (Adduttrice)   | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 15 | SI05 | 5+340,75  | Campomarino | Condotta di distribuzione Primaria                | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 16 | SI06 | Viabilità NV02A (5+182,20 prog. Ferroviaria) - 2 CONDOTTE | Campomarino | Condotta di distribuzione Primaria                | VIABILITA' RILEVATO NV02A                  |
| INT 17 | SI07 | Viabilità NV02A (5+192,36 prog. Ferroviaria)              | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria              | VIABILITA' RILEVATO NV02A                  |
| INT 18 | SI08 | 5+850   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 19 | SI09 | 6+000   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 20 | SI10 | 6+260,25  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 21 | SI11 | 6+311   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 22 | SI12 | 6+469,78  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 23 | SI13 | 6+744,62  | Campomarino | Condotta di distribuzione Principale (Adduttrice) | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 24 | SI14 | 6+757,08  | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria              | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 25 | SI15 | 6+835,74  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |
| INT 26 | SI16 | 6+872,47  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale               | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 11     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO   | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                    |
|--------|------|---|-------------|--------------------------------------|---|
| INT 27 | SI17 | 7+088,83  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI04)                         |
| INT 28 | SI18 | Viabilità NV03 (7+150 prog. Ferroviaria)                              | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA NV03                            |
| INT 32 | SI19 | 7+644,37  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO FERMATA DI CAMPOMARINO                  |
| INT 34 | SI20 | Viabilità NV04A (7+664,70 prog. Ferroviaria)                          | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' TRINCEA NV04A                                      |
| INT 35 | SI21 | 7+821,93  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA (TR07)                          |
| INT 36 | SI22 | 7+995,57  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA (TR07)                          |
| INT 37 | SI23 | Viabilità NV08B (8+042,51 prog. Ferroviaria)                          | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV08B                          |
| INT 42 | SI24 | Viabilità NV08B (8+257,33 prog. Ferroviaria)                          | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' TRINCEA NV08B                                      |
| INT 43 | SI25 | 8+317,58 e Viabilità NV08A (8+411,55 prog. Ferr.)                     | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI06) E TRINCEA NV08A    |
| INT 46 | SI26 | 8+656,66  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI04)                         |
| INT 48 | SI27 | 8+994,51 e Viabilità NV19 (8+972-9+005)                               | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E TRINCEA NV19A    |
| INT 49 | SI28 | 9+139,97 e Viabilità NV19A (9+100-9+176,26 prog. Ferroviaria)         | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E RILEVATO NV19A   |
| INT 52 | SI29 | 9+250-9+350 e Viabilità NV19A/B (9+235,60-9+266.94 prog. Ferroviaria) |             | Condotta di distribuzione comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E RILEVATO NV19A/B |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 12     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO   | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                   |
|--------|------|---|-------------|--------------------------------------|--|
| INT 53 | SI30 | 9+846,08  | Campomarino | Condotta di distribuzione comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI05)                        |
| INT 54 | SI31 | 9+850   | Campomarino | Collettore fognario Acque Nere       | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI05)                        |
| INT 57 | SI32 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170) prog. Ferroviaria)                 | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV07                          |
| INT 58 | SI33 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170) prog. Ferroviaria)                 | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV07                          |
| INT 63 | SI34 | 10+215,78   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)                       |
| INT 64 | SI35 | Viabilità NV07 (10+215,78 prog. Ferroviaria)                        | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA NV07                           |
| INT 68 | SI36 | 10+479,75 e Viabilità NV20B (10+479,75 - 10+524) prog. Ferroviaria) | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI08A) E RILEVATO NV20B |
| INT 69 | SI37 | 10+665,46   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | CANALE SECONDARIO N 7 (IN14)                                 |
| INT 70 | SI38 | 11+118,28   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)                       |
| INT 71 | SI39 | 11+209,28   | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)                       |
| INT 72 | SI40 | 11+739,14   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)                       |
| INT 73 | SI41 | 12+093,76 - 12+160,12   | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08B)                       |
| INT 74 | SI42 | Viabilità NV09 (12+120) prog. Ferroviaria)                          | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' RILEVATO NV09                                     |
| INT 75 | SI43 | 13+050  | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08B)                       |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                  |
|--------|------|---|-------------|--------------------------------------|---|
| INT 77 | SI44 | 13+638,88 - 15+282,89                                     | Campomarino | Condotta di distribuzione Comiziale  | RILEVATO (RI08B/RI08C) + VIADOTTO (VI06)                    |
| INT 78 | SI45 | 13+881,82 e Viabilità N21 (13+881,82 prog. Ferroviaria)   | Campomarino | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI08B) E RILEVATO NV21 |
| INT 80 | SI46 | 16+350  | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI09)                       |
| INT 84 | SI47 | 18+239,57   | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI12)                       |
| INT 85 | SI48 | Viabilità NV14A/B (18+239,57 prog. Ferroviaria)           | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | VIABILITA' RILEVATO NV14 B                                  |
| INT 86 | SI49 | 19+815 e Viabilità NV14B (19+768,69)                      | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B |
| INT 87 | SI50 | 19+950 e Viabilità NV14B (19+946,63)                      | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B |
| INT 88 | SI51 | 20+002,45 e Viabilità NV14B (20+002,45 prog. Ferroviaria) | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B |
| INT 90 | SI52 | 20+744,40 e Viabilità NV17 (20+744,40 prog. Ferroviaria)  | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' TRINCEA (TR10) E RILEVATO NV17   |
| INT 92 | SI53 | Vallone 21+150  | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | SISTEMAZIONE IDRAULICA IN37                                 |
| INT 93 | SI54 | 22+162,36   | Chieti      | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA TR13                          |

**Tabella 1 – Interferenze oggetto di risoluzione nel PE**

All'elenco di interferenze della tabella precedente bisogna aggiungere quelle relative all'Ente Gestore "Consorzio Molise-Acque", delle quali si hanno solo informazioni sommarie fornite dall'ente e che per completezza vengono riportate nel presente progetto e di seguito esposte (tabella 2):

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI 00 00</b>    | <b>011</b> | <b>C</b> | 14     |

| ID      | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | COMUNE      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                                   | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                      |
|---------|------|-------------------------|-------------|--|---|
| INT 98  | SI55 | 5+189,5                 | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Molise Liscione) | PIAZZALE FERROVIARIO (PT01)                                     |
| INT 99  | SI56 | 5+356,7                 | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Molise Liscione) | VIABILITA' (NV02B)  |
| INT 100 | SI57 | 7+526,2 – 7+619,6       | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | VIABILITA' (NV03)   |
| INT 101 | SI57 | 7+564                   | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | VIABILITÀ (NV08A)   |
| INT 102 | SI57 | 7+690                   | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | TRACCIATO FERROVIARIO   |
| INT 103 | SI57 | 7+618,1 - 7+629,1       | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | PIAZZALE FERMATA CAMPOMARINO E TRINCEA (TR06)                   |
| INT 104 | SI57 | 7+698,7                 | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | VIABILITA'(NV04)  |
| INT 105 | SI57 | 7+618,1 - 7+629,1       | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | PIAZZALE FERMATA CAMPOMARINO E TRINCEA (TR06)                   |
| INT 106 | SI58 | 10+616,1                | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | TRACCIATO FERROVIARIO   |
| INT 107 | SI59 | 12+098,7 – 12+141,1     | Campomarino | Condotta di distribuzione (Acquedotto Basso Larinese)        | VIABILITÀ (NV09), TRACCIATO FERROVIARIO, CAVALCAFERROVIA (IV03) |
| INT 108 | SI60 | 13+885,2 – 13+920,7     | Campomarino | Condotta di distribuzione                                    | VIABILITÀ (NV11), TRACCIATO FERROVIARIO,                        |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID | WBS | PROGRESSIVA DI PROGETTO | COMUNE | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE  | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA |
|----|-----|-------------------------|--------|-----------------------------|--|
|    |     |                         |        | (Acquedotto Basso Larinese) | SOTTOFERROVIA (SL05)                       |

Tabella 2 – Interferenze con Ente Consorzio Molise-Acque

#### 4.1 DATI DI BASE PER LA PROGETTAZIONE

Si riportano di seguito i dati forniti dall'Ente Gestore del servizio interferente e utilizzati come input per la progettazione degli interventi di risoluzione.

I valori contrassegnati con l'asterisco sono relativi a quelle interferenze per le quali l'Ente non ha fornito alcun dato, pertanto, per essi sono stati ipotizzati, in relazione alle caratteristiche delle tubazioni adiacenti, diametro e materiale e profondità di posa. Evidenziate con testo rosso le interferenze oggetto della presente relazione di risoluzione (INT48, INT49 e INT52).

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | Profondità di posa [m] | Diametro [mm] | Materiale     | Portata [m3/s] |
|--------|------|---|------------------------|---------------|---------------|----------------|
| INT 08 | SI01 | 4+714,51  | 1,79                   | 140/125       | PVC/PVC       | 0.015/0.015    |
| INT 09 | SI02 | 4+720,53  | D+0.80m                | 200           | PEAD          | -              |
| INT 12 | SI03 | 4+746,75  | PROGETTO               | PROGETTO      | PROGETTO      | PROGETTO       |
| INT 14 | SI04 | 5+336,56  | 3                      | 1800          | C.A.          | 1.971          |
| INT 15 | SI05 | 5+340,75  | 2*                     | 500*          | ACCIAIO*      | -              |
| INT 16 | SI06 | Viabilità NV02A (5+182,20 prog. Ferroviaria) - 2 CONDOTTE | 3                      | 1800/500*     | C.A./ACCIAIO* | -              |
| INT 17 | SI07 | Viabilità NV02A (5+192,36 prog. Ferroviaria)              | 2*                     | 500*          | ACCIAIO*      | -              |
| INT 18 | SI08 | 5+850   | 1.60*                  | 200*          | PVC*          | -              |
| INT 19 | SI09 | 6+000   | 1.56                   | 200           | PVC           | 0.03           |
| INT 20 | SI10 | 6+260,25  | 1,56 / 1,47            | 110           | PVC           | 0.01           |
| INT 21 | SI11 | 6+311   | 1.56                   | 110           | PVC           | 0.01           |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

|             |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |        |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 16     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                    | Profondità di posa [m] | Diametro [mm] | Materiale | Portata [m3/s] |
|--------|------|--|------------------------|---------------|-----------|----------------|
| INT 22 | SI12 | 6+469,78   | 1.56                   | 160           | PVC       | 0.02           |
| INT 23 | SI13 | 6+744,62   | 2.25                   | 1800          | C.A.      | 2.063          |
| INT 24 | SI14 | 6+757,08   | 1.75                   | 400           | C.AM.     | 0.16           |
| INT 25 | SI15 | 6+835,74   | 1.71                   | 200           | C.AM.     | 0.04           |
| INT 26 | SI16 | 6+872,47   | 1.36                   | 175           | C.AM.     | 0.03           |
| INT 27 | SI17 | 7+088,83   | 1.71                   | 200           | C.AM.     | 0.04           |
| INT 28 | SI18 | Viabilità NV03<br>(7+150 prog.<br>Ferroviaria)             | 1.65                   | 110           | PVC       | 0.01           |
| INT 32 | SI19 | 7+644,37   | 1.58                   | 250           | C.AM.     | 0.045          |
| INT 34 | SI20 | Viabilità NV04A<br>( 7+664,70 prog.<br>Ferroviaria)        | 1,58 / 1,54            | 200           | C.AM.     | 0.015          |
| INT 35 | SI21 | 7+821,93   | 1.33                   | 125           | PVC       | 0.015          |
| INT 36 | SI22 | 7+995,57   | 2.25                   | 400           | C.AM.     | 0.06           |
| INT 37 | SI23 | Viabilità NV08B<br>(8+042,51 prog.<br>Ferroviaria)         | 1.85                   | 500           | C.AM.     | 0.105          |
| INT 42 | SI24 | Viabilità NV08B<br>(8+257,33 prog.<br>Ferroviaria)         | 1,60 / 1,50            | 175           | C.AM.     | 0.03           |
| INT 43 | SI25 | 8+317,58 e<br>Viabilità NV08A<br>(8+411,55 prog.<br>Ferr.) | 1.6                    | 250           | C.AM.     | 0.045          |
| INT 46 | SI26 | 8+656,66   | 1,60 / 1,50            | 175           | C.AM.     | 0.3            |
| INT 48 | SI27 | 8+994,51 e<br>Viabilità NV19<br>(8+972-9+005)              | 1,48 / 1,33            | 125           | PVC       | 0.01           |
| INT 49 | SI28 | 9+139,97 e<br>Viabilità NV19A<br>(9+100-                   | 1,48 / 1,33            | 125           | PVC       | 0.01           |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 17     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO   | Profondità di posa [m] | Diametro [mm] | Materiale | Portata [m3/s] |
|--------|------|---|------------------------|---------------|-----------|----------------|
|        |      | 9+176,26 prog. Ferroviaria)   |                        |               |           |                |
| INT 52 | SI29 | 9+250-9+350 e Viabilità NV19A/B (9+235,60-9+266.94 prog. Ferroviaria) | 1,48 / 1,33            | 125           | PVC       | 0.01           |
| INT 53 | SI30 | 9+846,08  | 1.34                   | 140           | PVC       | 0.02           |
| INT 54 | SI31 | 9+850   | 1.5                    | 315           | PVC       | -              |
| INT 57 | SI32 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170) prog. Ferroviaria)                   | 1.6*                   | 125*          | PVC*      | -              |
| INT 58 | SI33 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170 prog. Ferroviaria)                    | 1.6*                   | 315*          | PVC*      | -              |
| INT 63 | SI34 | 10+215,78   | 2,05 / 1,36            | 140           | PVC       | 0.015          |
| INT 64 | SI35 | Viabilità NV07 (10+215,78 prog. Ferroviaria)                          | 1.6*                   | 140*          | PVC*      | -              |
| INT 68 | SI36 | 10+479,75 e Viabilità NV20B (10+479,75 - 10+524 prog. Ferroviaria)    | 1,57 / 1,33            | 125           | PVC       | 0,020 / 0,010  |
| INT 69 | SI37 | 10+665,46   | 1.6*                   | 125*          | PVC*      | -              |
| INT 70 | SI38 | 11+118,28   | 2,28 / 1,38            | 180           | PVC       | 0.03           |
| INT 71 | SI39 | 11+209,28   | 1,50 / 1,40            | 315           | PVC       | 0.155          |
| INT 72 | SI40 | 11+739,14   | 1,47 / 1,36            | 160           | PVC       | 0.015          |
| INT 73 | SI41 | 12+093,76 - 12+160,12   | 1,60 / 1,37            | 140 / 200     | PVC       | 0,010 / 0,020  |
| INT 74 | SI42 | Viabilità NV09 (12+120 prog. Ferroviaria)                             | 1,70 / 1,28            | 200           | PVC       | 0.03           |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 18     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | Profondità di posa [m] | Diametro [mm]   | Materiale | Portata [m3/s] |
|--------|------|---|------------------------|-----------------|-----------|----------------|
| INT 75 | SI43 | 13+050  | 1,65 / 1,40            | 140             | PVC       | 0.01           |
| INT 77 | SI44 | 13+638,88 - 15+282,89                                     | 2,95 / 1,47            | 225 / 180 / 160 | PVC       | 0,030 / 0,015  |
| INT 78 | SI45 | 13+881,82 e Viabilità N21 (13+881,82 prog. Ferroviaria)   | 3,89 / 2,13            | 600             | C.A.      | 0.375          |
| INT 80 | SI46 | 16+350  | 1.5*                   | 150             | C.AM.     | -              |
| INT 84 | SI47 | 18+239,57   | 1.5*                   | 140             | PVC       | -              |
| INT 85 | SI48 | Viabilità NV14A/B (18+239,57 prog. Ferroviaria)           | 1.5*                   | 140             | PVC       | -              |
| INT 86 | SI49 | 19+815 e Viabilità NV14B (19+768,69)                      | 1.5*                   | 150             | C.AM.     | -              |
| INT 87 | SI50 | 19+950 e Viabilità NV14B (19+946,63)                      | 1.5*                   | 150             | C.AM.     | -              |
| INT 88 | SI51 | 20+002,45 e Viabilità NV14B (20+002,45 prog. Ferroviaria) | 1.5*                   | 150             | C.AM.     | -              |
| INT 90 | SI52 | 20+744,40 e Viabilità NV17 (20+744,40 prog. Ferroviaria)  | 1.5*                   | 180             | C.AM.     | -              |
| INT 92 | SI53 | Vallone 21+150  | 1.5*                   | 200             | C.AM.     | -              |
| INT 93 | SI54 | 22+162,36   | 1.5*                   | 180             | PVC       | -              |

**Tabella 3 – Dati di base forniti dall'Ente Gestore**

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | Profondità di posa [m] | Diametro [mm] | Materiale      | Portata [m3/s] |
|--------|------|-------------------------|------------------------|---------------|----------------|----------------|
| INT 98 | SI55 | 5+189,5                 | 1,5 – 2,0*             | 150 - 200*    | GHISA/ACCIAIO* | -              |
| INT 99 | SI56 | 5+356,7                 | 1,5 – 2,0*             | 150 - 200*    | GHISA/ACCIAIO* | -              |

|  |  |                          |  |   |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |        |
|--|--|--------------------------|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br><small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; R.L.</small> |  | MANDANTI<br><b>HYpro</b> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                          |  |                          |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|  |  |                          |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 19     |

| ID      | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | Profondità di posa [m] | Diametro [mm] | Materiale     | Portata [m3/s] |
|---------|------|-------------------------|------------------------|---------------|---------------|----------------|
| INT 100 | SI57 | 7+526,2 – 7+619,6       | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 101 | SI57 | 7+564                   | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 102 | SI57 | 7+690                   | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 103 | SI57 | 7+618,1 - 7+629,1       | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 104 | SI57 | 7+698,7                 | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 105 | SI57 | 7+618,1 - 7+629,1       | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 106 | SI58 | 10+616,1                | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 107 | SI59 | 12+098,7 – 12+141,1     | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |
| INT 108 | SI60 | 13+885,2 – 13+920,7     | 1,5 – 2,0*             | 25 - 65*      | PEAD/ACCIAIO* | -              |

**Tabella 4 – Dati di base forniti dall'Ente Gestore Consorzio Molise-Acque**

## 4.2 INTERVENTI DI RISOLUZIONE

I progetti di risoluzione sono stati sviluppati rispettando il Decreto Ministeriale del 4 Aprile 2014 “Norme tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto” e quanto prescritto nell'Allegato A allo stesso decreto. Pertanto si è deciso di operare nel seguente modo per definire le risoluzioni alle interferenze INT48, INT49 e INT52:

- Tutte le condotte convoglianti acque sotto pressione, negli attraversamenti ferroviari, devono essere protette da tubi di protezione, o contenute in cunicoli stagni e ispezionabili, idonei a sopportare i carichi ferroviari. Entrambe le soluzioni devono terminare in pozzetti ispezionabili, muniti di valvole di intercettazione, posti a monte e a valle dell'attraversamento del corpo ferroviario.

Tali prescrizioni, fissate dal D.M. del 4 Aprile 2014, comportano di intervenire sulla maggior parte delle linee acquedottistiche esistenti censite. Fanno eccezione le condotte che attraversano la linea ferroviaria in progetto al disopra della galleria naturale, per le quali, in accordo al punto 4.1.2.9, essendo lo spessore del terreno esistente tra il piano di posa della condotta e l'estradosso del rivestimento della galleria superiore a 5m, non è stata prevista nessuna opera di protezione.

Evidenziate in rosso le interferenze oggetto di risoluzione nella presente relazione INT48, INT49 e INT52 che corrispondono rispettivamente alle risoluzioni SI27, SI28 e SI29

Consorzio di Bonifica Trigno e Biferno

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 20     |

| ID     | PK DI PROGETTO | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                      | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA | NOTA  | OPERA DI PROTEZIONE  |
|--------|----------------|---|--|---|--|
| INT 14 | 5+336,56       | Condotta di distribuzione Primaria (Adduttrice) | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | Previsto Sistema di Monitoraggio dei cedimenti in superficie |
| INT 15 | 5+340,75       | Condotta di distribuzione Primaria              | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | Previsto Sistema di Monitoraggio dei cedimenti in superficie |
| INT 18 | 5+850          | Condotta di distribuzione Comiziale             | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | NESSUNA  |
| INT 19 | 6+000          | Condotta di distribuzione Comiziale             | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | NESSUNA  |
| INT 20 | 6+260,25       | Condotta di distribuzione Comiziale             | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | NESSUNA  |
| INT 21 | 6+311          | Condotta di distribuzione Comiziale             | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | NESSUNA  |
| INT 22 | 6+469,78       | Condotta di distribuzione Comiziale             | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto                           | NESSUNA  |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID     | PK DI PROGETTO | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                        | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA | NOTA  | OPERA DI PROTEZIONE  |
|--------|----------------|---|--|---|--|
|        |                |   |  | 4.1.2.9 del DM 04/04/2014   |  |
| INT 23 | 6+744,62       | Condotta di distribuzione Principale (Adduttrice) | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | Previsto Sistema di Monitoraggio dei cedimenti in superficie |
| INT 24 | 6+757,08       | Condotta di distribuzione Secondaria              | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Rispetta le distanze minime di cui al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014 | Previsto Sistema di Monitoraggio dei cedimenti in superficie |

**Tabella 5 – Condotte Acquedotto per le quali non sono previste opere di protezione**

In linea generale gli interventi per l'adeguamento delle condotte interferenti consistono in:

- realizzazione di variante planimetrica dell'acquedotto
- predisposizione, in corrispondenza del corpo ferroviario, dell'inguainamento della condotta in tubo di protezione in acciaio, che terminerà in due pozzetti ispezionabili posizionati a monte e a valle dell'attraversamento
- messa in opera di valvole a saracinesca interne ai pozzetti ispezionabili e realizzazione del sistema di scolo superficiale degli eventuali deflussi di acqua dai pozzetti
- protezione esterna del tubo guaina in acciaio con vernici, bendaggi o altri rivestimenti protettivi.

Per la risoluzione di alcune interferenze con le viabilità di progetto, ovvero per SI06-SI07-SI20-SI23-SI32-SI33, sono state previste opere di protezione in c.a. con struttura a telaio, le cui dimensioni sono state definite in funzione delle caratteristiche geometriche della viabilità interferente e della tubazione da proteggere.

Si riporta di seguito, in forma tabellare (tabella 6), una descrizione sintetica dell'intervento di risoluzione previsto per ciascuna interferenza.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto delle risoluzioni delle interferenze.

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|-------------------------|--------------------------------------|--|---|
| INT 08 | SI01 | 4+714,51                | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA | INTERVENTO DI RISOLUZIONE  |
|--------|------|---|--------------------------------------|--|--|
| INT 09 | SI02 | 4+720,53  | Condotta acque industriali           | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PEAD (Φ200) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ400)     |
| INT 12 | SI03 | 4+746,75  | Condotta Fognaria                    | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI02)      | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PEAD (Φ800) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ1200)    |
| INT 16 | SI06 | Viabilità NV02A (5+182,20 prog. Ferroviaria) - 2 CONDOTTE | Condotta di distribuzione Primaria   | VIABILITA' RILEVATO NV02A                  | Opera di protezione in C.A. con struttura a telaio (10.0x5.0) m  |
| INT 17 | SI07 | Viabilità NV02A (5+192,36 prog. Ferroviaria)              | Condotta di distribuzione Secondaria | VIABILITA' RILEVATO NV02A                  | Opera di protezione in C.A. con struttura a telaio (2.5x2.5) m   |
| INT 25 | SI15 | 6+835,74  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Attraversamento sopra galleria del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ225) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ400) |
| INT 26 | SI16 | 6+872,47  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO GALLERIA (GN)        | Deviazione condotta esistente con nuova tubazione in PVC (Φ225)  |
| INT 27 | SI17 | 7+088,83  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI04)      |  |
| INT 28 | SI18 | Viabilità NV03 (7+150 prog. Ferroviaria)                  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA NV03         | Sostituzione condotta con nuova tubazione  |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00 | 011   | C   | 23     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                      | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA   | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|--|--------------------------------------|--|---|
|        |      |  |                                      |  | in PVC (Φ110) posata in tubo guaina in ACCIAIO (Φ350)   |
| INT 32 | SI19 | 7+644,37                                     | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO FERMATA DI CAMPOMARINO | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ280) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ450) |
| INT 34 | SI20 | Viabilità NV04A (7+664,70 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' TRINCEA NV04A                     | Opera di protezione in C.A. con struttura a telaio (2.0x2.0) m  |
| INT 35 | SI21 | 7+821,93                                     | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA (TR07)         | Ricollegamento condotta esistente al nuovo tratto deviato con nuova tubazione in PVC (Φ125)                                     |
| INT 36 | SI22 | 7+995,57                                     | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA (TR07)         | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ400) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ700) |
| INT 37 | SI23 | Viabilità NV08B (8+042,51 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV08B         | Opera di protezione in C.A. con struttura a telaio (2.0x2.0) m  |
| INT 42 | SI24 | Viabilità NV08B (8+257,33 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' TRINCEA NV08B                     | Sostituzione condotta con nuova tubazione in PVC (Φ200) posata in tubo guaina in ACCIAIO (Φ450)                                 |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO   | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE          | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                    | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|---|-------------------------------------|---|---|
| INT 43 | SI25 | 8+317,58 e Viabilità NV08A (8+411,55 prog. Ferr.)                     | Condotta di distribuzione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI06) E TRINCEA NV08A    | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ280) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ450) |
| INT 46 | SI26 | 8+656,66  | Condotta di distribuzione Comiziale | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI04)                         | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ200) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ450) |
| INT 48 | SI27 | 8+994,51 e Viabilità NV19 (8+972-9+005)                               | Condotta di distribuzione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E TRINCEA NV19A    | Deviazione condotta esistente con nuova tubazione in PVC (Φ125)   |
| INT 49 | SI28 | 9+139,97 e Viabilità NV19A (9+100-9+176,26 prog. Ferroviaria)         | Condotta di distribuzione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E RILEVATO NV19A   | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ125) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 52 | SI29 | 9+250-9+350 e Viabilità NV19A/B (9+235,60-9+266.94 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI07) E RILEVATO NV19A/B | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ125) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 53 | SI30 | 9+846,08  | Condotta di distribuzione comiziale | TRACCIATO FERROVIARIO VIADOTTO (VI05)                         | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in                                      |

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO  | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                   | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|--|--------------------------------------|--|---|
|        |      |  |                                      |  | tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)  |
| INT 54 | SI31 | 9+850  | Collettore fognario Acque Nere       | TRACCIATO FERROVIARIOVIADOTTO (VI05)                         | Attraversamento Inferiore del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ315) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ700) |
| INT 57 | SI32 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170) prog. Ferroviaria)                | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV07                          | Opera di protezione in C.A. con struttura a telaio (2.5x2.0) m  |
| INT 58 | SI33 | Viabilità NV07 (10+126 - 10+170 prog. Ferroviaria)                 | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO NV07                          |   |
| INT 63 | SI34 | 10+215,78  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)                       | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 64 | SI35 | Viabilità NV07 (10+215,78 prog. Ferroviaria)                       | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA NV07                           | Sostituzione condotta con nuova tubazione in PVC (Φ140) posata in tubo guaina in ACCIAIO (Φ350)                                 |
| INT 68 | SI36 | 10+479,75 e Viabilità NV20B (10+479,75 - 10+524 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI08A) E RILEVATO NV20B | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ125) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

|             |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |        |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 26     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                   | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|---|--------------------------------------|--|---|
| INT 69 | SI37 | 10+665,46                                 | Condotta di distribuzione Comiziale  | CANALE SECONDARIO N 7 (IN14)               | Sostituzione condotta con nuova tubazione in PVC (Φ125) posata in tubo guaina in ACCIAIO (Φ350)                                 |
| INT 70 | SI38 | 11+118,28                                 | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)     | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ180) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 71 | SI39 | 11+209,28                                 | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)     | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ315) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ700) |
| INT 72 | SI40 | 11+739,14                                 | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08A)     | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 73 | SI41 | 12+093,76 - 12+160,12                     | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08B)     | Sostituzione condotta con nuova tubazione in PVC (Φ140) posata in tubo guaina in ACCIAIO (Φ350)                                 |
| INT 74 | SI42 | Viabilità NV09 (12+120 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Comiziale  | VIABILITA' RILEVATO NV09                   | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ200) posata in                                      |

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

|             |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |        |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|--------|
| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO |
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | 27     |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                 | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                  | INTERVENTO DI RISOLUZIONE  |
|--------|------|---|--------------------------------------|---|--|
|        |      |   |                                      |   | tubo di protezione in ACCIAIO (Φ450)   |
| INT 75 | SI43 | 13+050  | Condotta di distribuzione Comiziale  | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI08B)                      | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)  |
| INT 77 | SI44 | 13+638,88 - 15+282,89                                   | Condotta di distribuzione Comiziale  | RILEVATO (RI08B/RI08C) + VIADOTTO (VI06)                    | Spostamento condotta esistente mediante l'installazione di nuova tubazione in PVC (Φ160/Φ225) e attraversamento inferiore alla pk 15+170 con tubo guaina in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 78 | SI45 | 13+881,82 e Viabilità N21 (13+881,82 prog. Ferroviaria) | Condotta di distribuzione Secondaria | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI08B) E RILEVATO NV21 | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in C.A. (Φ600) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ1000)  |
| INT 80 | SI46 | 16+350  | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI09)                       | Spostamento idrante  |
| INT 84 | SI47 | 18+239,57   | Condotta di irrigazione Comiziale    | TRACCIATO FERROVIARIO RILEVATO (RI12)                       | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)  |
| INT 85 | SI48 | Viabilità NV14A/B (18+239,57 prog. Ferroviaria)         | Condotta di irrigazione Comiziale    | VIABILITA' RILEVATO NV14 B                                  | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ140) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)  |

|   |  |   |  |   |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |
|---|--|---|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           | PROGR     | REV        | FOGLIO   |
|   |  |   |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO                                   | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE        | ELEMENTO DI PROGETTO CHE CREA INTERFERENZA                  | INTERVENTO DI RISOLUZIONE   |
|--------|------|---|-----------------------------------|---|---|
| INT 86 | SI49 | 19+815 e Viabilità NV14B (19+768,69)                      | Condotta di irrigazione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B | Spostamento condotta esistente mediante l'installazione di nuova tubazione in PVC (Φ180) e attraversamento interrato alla pk 19+975 con tubo guaina in ACCIAIO (Φ350) |
| INT 87 | SI50 | 19+950 e Viabilità NV14B (19+946,63)                      | Condotta di irrigazione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ180) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)                                       |
| INT 88 | SI51 | 20+002,45 e Viabilità NV14B (20+002,45 prog. Ferroviaria) | Condotta di irrigazione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' RILEVATO (RI13) E RILEVATO NV14B | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ200) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ450)                                       |
| INT 90 | SI52 | 20+744,40 e Viabilità NV17 (20+744,40 prog. Ferroviaria)  | Condotta di irrigazione Comiziale | TRACCIATO FERR.-VIABILITA' TRINCEA (TR10) E RILEVATO NV17   | Deviiazione condotta esistente con nuova tubazione in PVC (Φ225)  |
| INT 92 | SI53 | Vallone 21+150  | Condotta di irrigazione Comiziale | SISTEMAZIONE IDRAULICA IN37                                 | Attraversamento Interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ180) posata in tubo di protezione in ACCIAIO (Φ350)                                       |
| INT 93 | SI54 | 22+162,36   | Condotta di irrigazione Comiziale | TRACCIATO FERROVIARIO TRINCEA TR13                          |   |

**Tabella 6 – Interventi di risoluzione delle interferenze con gli acquedotti**

Di seguito si riporta l'elenco degli elaborati redatti per la risoluzione delle interferenze.

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00    | 011 | C      |

| DESCRIZIONE ELABORATO  | CODIFICA              |
|--|-----------------------|
| Planimetria dell'esistente e della risoluzione dell'interferenza (SI02/SI03) | LI0B02EZZPZSI0000002C |
| Tipologico Attraversamento Linea Ferroviaria - Acquedotti                    | LI0B02EZZBZSI0000013C |
| Tipologico Attraversamento Linea Ferroviaria - Fognature                     | LI0B02EZZBZSI0000014C |
| Tipologico Attraversamento stradale - Acquedotti                             | LI0B02EZZBZSI0000015C |
| Tipologico Pozzetti  | LI0B02EZZBZSI0000016C |
| Tipologico Sezioni di Posa e Blocco di Ancoraggio                            | LI0B02EZZBZSI0000017C |
| Tipologico protezioni INT 16 - 17 - 34 - 37 - 57 - 58                        | LI0B02EZZBZSI0000018B |

Tabella 7 – Elaborati di risoluzione delle interferenze INT48, INT49 e INT52

#### 4.3 ATTRAVERSAMENTI AL DI SOPRA DELLA GALLERIA NATURALE

Il progetto della Linea Pescara-Bari, raddoppio tratta Termoli-Lesina (lotti 2 e 3), prevede la realizzazione di una galleria naturale tra le progressive chilometriche di progetto 5+229 e 6+896. Tale galleria, ricadente nel comune di Campomarino, si sviluppa al disotto di condotte acquedottistiche gestite dal Consorzio di Bonifica Trigno e Biferno.

Le condotte interessate sono di seguito elencate:

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE                        | Distanza Piano posa Tubazione - Estradosso rivestimento galleria |
|--------|------|-------------------------|---|--|
| INT 14 | SI04 | 5+336,56                | Condotta di distribuzione Primaria (Adduttrice)   | 35.20 m  |
| INT 15 | SI05 | 5+340,75                | Condotta di distribuzione Primaria                | 35.20 m  |
| INT 18 | SI08 | 5+850                   | Condotta di distribuzione Comiziale               | 20.10 m  |
| INT 19 | SI09 | 6+000                   | Condotta di distribuzione Comiziale               | 21.90 m  |
| INT 20 | SI10 | 6+260,25                | Condotta di distribuzione Comiziale               | 31.60 m  |
| INT 21 | SI11 | 6+311                   | Condotta di distribuzione Comiziale               | 29.40 m  |
| INT 22 | SI12 | 6+469,78                | Condotta di distribuzione Comiziale               | 19.70 m  |
| INT 23 | SI13 | 6+744,62                | Condotta di distribuzione Principale (Adduttrice) | 5.30 m   |

|  |  |                                 |  |   |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |           |
|--|--|---------------------------------|--|---|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| MANDATARIA<br><b>HUB</b> ENGINEERING<br><small>CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE &amp; S.R.L.</small> |  | MANDANTI<br><b>HYpro</b> S.P.A. |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |           |          |           |           |                    |           |           |            |          |           |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                            |  |                                 |  | COMMESSA  | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO    |
|  |  |                                 |  | <b>LI0B</b>   | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>30</b> |

| ID     | WBS  | PROGRESSIVA DI PROGETTO | DESCRIZIONE DELLE EVIDENZE           | Distanza Piano posa Tubazione - Estradosso rivestimento galleria |
|--------|------|-------------------------|--------------------------------------|--|
| INT 24 | SI14 | 6+757,08                | Condotta di distribuzione Secondaria | 5.95 m   |

**Tabella 8 – Attraversamenti sopra galleria**

I suddetti attraversamenti, a sensi del punto 4.1.2.8 del DM 04/04/2014, sono inquadrabili come attraversamenti superiori di tipo particolare, per i quali valgono le seguenti norme:

“4.1.2.9 - Negli attraversamenti sopra alle gallerie, sia interrati che allo scoperto, quando lo spessore del terreno esistente tra il piano di posa della condotta e l'estradosso del rivestimento della galleria e' inferiore a 5m deve essere previsto il tubo di protezione di cui al paragrafo 4.4. Detto tubo deve estendersi da ambo i lati della galleria di almeno 10 m a partire dall'intradosso dei piedritti.

Per le condotte in cemento armato di diametro rilevante (800 mm o più) il tubo di protezione non è richiesto.

4.1.2.10 - Attraversamenti sopra alle gallerie, sia interrati che allo scoperto, con condotte in tubi di protezione posti a quota inferiore a 3m sopra l'estradosso del rivestimento delle gallerie stesse, possono essere ammessi previa verifica della stabilità del manufatto sottostante in relazione al nuovo carico e alle caratteristiche del manufatto stesso nonché previa esecuzione delle eventuali opere atte a garantirne la stabilità.”

Come si deduce dalla Tabella 6 lo spessore del terreno esistente tra il piano di posa delle condotte e l'estradosso del rivestimento della galleria in progetto risulta superiore a 5m per cui, in accordo al punto 4.1.2.9 del DM 04/04/2014, non sarà prevista alcuna opera di protezione per le condotte al disopra della galleria da realizzare. Il valore stimato del cedimento massimo atteso in superficie, in asse alla galleria, è pari a 5 cm. Nonostante tutto durante le fasi di realizzazione del tratto di galleria in corrispondenza delle opere acquedottistiche censite, sarà previsto un sistema di monitoraggio dei cedimenti indotti in superficie dalle operazioni di scavo dell'opera.

|   |  |   |  |   |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
|---|--|---|--|---|-------|------|------|----------|--------------------|----|----|-------|-----|--------|
| MANDATARIA<br> |  | MANDANTI<br> |  | <b>LINEA PESCARA – BARI</b><br><b>RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI-LESINA</b><br><b>LOTTO 2 e 3 – RADDOPPIO TERMOLI - RIPALTA</b> |       |      |      |          |                    |    |    |       |     |        |
| <b>Relazione dell'opera di risoluzione dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)</b>                   |  |   |  | COMMESSA  | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA 7 DISCIPLINA |    |    | PROGR | REV | FOGLIO |
|   |  |   |  | LI0B  | 02    | E    | ZZ   | RH       | SI                 | 00 | 00 | 011   | C   | 31     |

## 5. RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE INT48, INT49 E INT52

Le suddette interferenze saranno oggetto di risoluzione, con codifica SI27, SI28 e SI29.

Le tipologie di risoluzione delle interferenze analizzate, in linea con quanto prescritto nel D.M. 04/04/2014, che di seguito vengono rappresentate devono essere condivise ed accettate anche dall'Ente Gestore del servizio.

Di seguito viene riportata una tabella riepilogativa:

TABELLA RIEPILOGATIVA INFORMAZIONI

| Interferenze |          | Ente Gestore                           | Progressive di progetto   | Sezioni di progetto | Coordinate locali                                  |  | Condotte da dismettere |           |                     | Nuova condotta |           |                     |               |                            | Quota dal p.c | Nuovi pozzetti |              |      | Idranti |         |
|--------------|----------|--|---|---------------------|--|--|------------------------|-----------|---------------------|----------------|-----------|---------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------|--------------|------|---------|---------|
| Censim.      | Risoluz. |  |   |                     | Interferenza                                       | Risoluzione  | Diametro (φ)           | Materiale | Profondità posa (m) | Diametro (φ)   | Materiale | Profondità posa (m) | Lunghezza (m) | Dati protezione            |               | Ispezione      | Sezionamento | Tipo | Diamet. | Instal. |
| INT48        | SI27     | Consorzio di Bonifica Trigno e Bilenno | 9+994.51 e Viabilità NV19 (8+972.9+005)                               | da Sez. 206 a 232   | 16339.1381639<br>6.780-<br>64900.743               | 16427.841-<br>64900.743                            | 125                    | PVC       | 1,48 / 1,33         | 125            | PVC       | 1,48 / 1,33         | 125           | \                          | 1,48 / 1,33   | \              | 2            | A    | \       | \       |
| INT49        | SI28     | Consorzio di Bonifica Trigno e Bilenno | 9+139.97 e Viabilità NV19A (9+100-9+176.26 prog. Ferroviaria)         | da Sez. 206 a 233   | 16543.332-<br>64753.541<br>16472.372-<br>64846.485 | 16552.596-<br>64744.266<br>16461-817-<br>64859.121 | 125                    | PVC       | 1,48 / 1,33         | 125            | PVC       | 1,48 / 1,33         | 190           | ACCIAIO F350 sp. 8.8mm L80 | 1,48 / 1,33   | 2              | 1            | A    | \       | \       |
| INT52        | SI29     | Consorzio di Bonifica Trigno e Bilenno | 9+250.9+350 e Viabilità NV19A/B (9+235.60.9+266.94 prog. Ferroviaria) | da Sez. 206 a 234   | 16596.877-<br>65742.255                            | 16596.350-<br>64738.316<br>16689.151-<br>64727.346 | 125                    | PVC       | 1,48 / 1,33         | 125            | PVC       | 1,48 / 1,33         | 181           | ACCIAIO F350 sp. 8.8mm L55 | 1,48 / 1,33   | 2              | 2            | A    | \       | \       |

Tabella 5-1 - dati condotte interferenti (INT48 – INT49 – INT52)

### 5.1 SI27 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT48

L'interferenza INT48, localizzata sulla viabilità NV19 stradale e ferroviaria all'altezza della progressiva 12+215.00, ricade nell'intervallo tra le sezioni 357-363.

La risoluzione dell'interferenza INT48 prevede la dismissione della condotta esistente in PVC (Φ125), il cui sviluppo è di 185 m, e la posa della nuova tubazione in PVC (Φ125), il cui sviluppo è di 125 m. Il nuovo tratto sarà costituito da due nuovi pozzetti di ispezione di tipo "A".

### 5.2 SI28 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT49

L'interferenza INT48, localizzata sulla viabilità NV19 stradale e ferroviaria all'altezza della progressiva 9+065.00 circa, ricade nell'intervallo tra le sezioni 369-362.

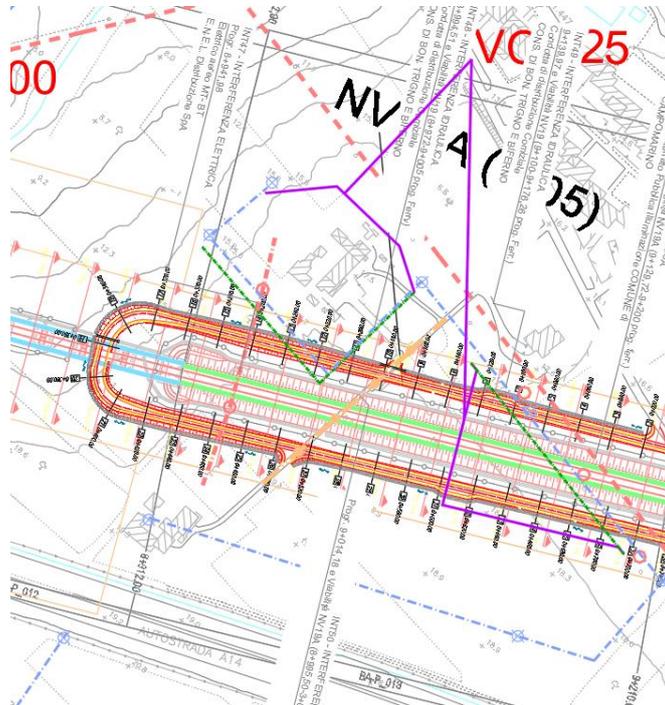
La risoluzione dell'interferenza INT48 prevede la dismissione dell'idrante e della condotta esistente in PVC (Φ125), il cui sviluppo è di 140 m, per la realizzazione di un attraversamento interrato del corpo ferroviario con nuova tubazione in PVC (Φ125), il cui sviluppo è di 190 m, di cui 80 m posata in tubo di protezione in acciaio (Φ350).

Il nuovo tratto sarà costituito da tre pozzetti di ispezione di tipo "A" e da tre nuovi pozzetti di ispezione di tipo "A".

Di seguito si riporta lo stralcio degli interventi di risoluzione SI27 e SI28:

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO    |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>32</b> |



**Figura 5-1. Stralcio risoluzione interferenze INT48 e INT49**

### **5.3 SI29 – RISOLUZIONE INTERFERENZA INT52**

L'interferenza INT52, localizzata sulla viabilità stradale NV19A/B e ferroviaria all'altezza della progressiva 9+250-9+350 circa, ricade nell'intervallo tra le sezioni 375-370.

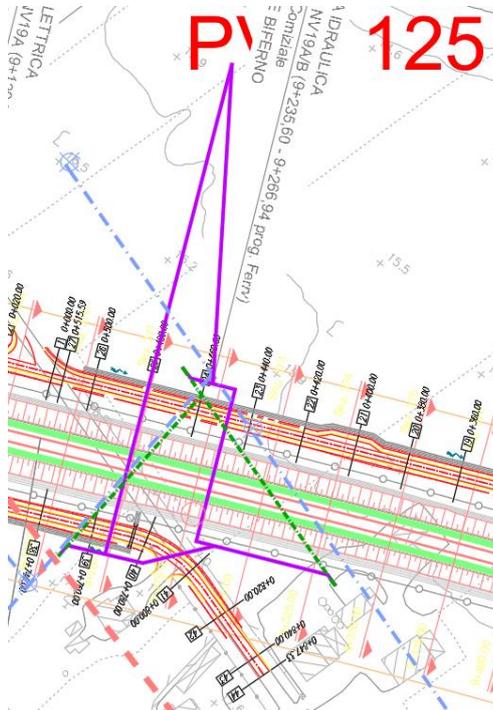
La risoluzione dell'interferenza INT52 prevede la dismissione della tubazione esistente, il cui sviluppo è di 165 m, e la realizzazione dell'attraversamento interrato del corpo ferroviario con nuova condotta in PVC (Φ125), il cui sviluppo è di 55 m, posata in tubo di protezione in acciaio (Φ350). Tale tratta si conetterà alle due nuove condotte di deviazione in PVC (Φ125) attraverso la realizzazione di due pozzetti di ispezione di tipo "A".

In totale la nuova tratta sarà interessata dalla presenza di 4 nuovi pozzetti di ispezione di tipo "A".

Di seguito si riporta lo stralcio degli interventi di risoluzione SI29:

**Relazione dell'opera di risoluzione  
dell'interferenza (SI27/SI28/SI29)**

| COMMESSA    | LOTTO     | FASE     | ENTE      | TIPO DOC  | OPERA 7 DISCIPLINA |           |           | PROGR      | REV      | FOGLIO    |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| <b>LI0B</b> | <b>02</b> | <b>E</b> | <b>ZZ</b> | <b>RH</b> | <b>SI</b>          | <b>00</b> | <b>00</b> | <b>011</b> | <b>C</b> | <b>33</b> |



**Figura 5-2. Stralcio risoluzione interferenza INT52**