



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg. delib. n. 274

Prot. n.

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE

OGGETTO:

Procedura di VIA/PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e verifica Piano di Utilizzo Terre, ai sensi del d.P.R. 120/2017, art. 9. (Codice identificativo del procedimento amministrativo statale ID_VIP: 7667). Progetto di fattibilità tecnico economica "Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero - Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005" - Parere della Provincia Autonoma di Trento nell'ambito delle procedure di competenza statale ai sensi dell'art. 19 della l.p. 17 settembre 2013, n. 19.

Il giorno **25 Febbraio 2022** ad ore **09:31** nella sala delle Sedute
in seguito a convocazione disposta con avviso agli assessori, si è riunita

LA GIUNTA PROVINCIALE

sotto la presidenza del

PRESIDENTE

MAURIZIO FUGATTI

Presenti:

VICEPRESIDENTE
ASSESSORE

MARIO TONINA
MIRKO BISESTI
ROBERTO FAILONI
STEFANIA SEGNANA
ACHILLE SPINELLI

Assenti:

ASSESSORE

MATTIA GOTTARDI
GIULIA ZANOTELLI

Assiste:

IL DIRIGENTE

LUCA COMPER

Il Presidente, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la seduta

Il relatore comunica,

Con nota di data 29 novembre 2021 è stata convocata la Conferenza dei Servizi sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del “Lotto 3A: Circonvallazione di Trento” del Potenziamento Linea Fortezza - Verona - in conformità a quanto stabilito dall'art. 44, comma 4, del decreto legge n. 77/2021, come modificato dalla legge n. 108/2021 – ai sensi dell'art. 14-bis della legge n. 241/1990 in forma semplificata e in modalità asincrona per l'acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta, comunque denominati, ai fini dell'approvazione del progetto. Nella sopra menzionata nota venivano indicati i riferimenti normativi che determinano la data del 14 marzo 2022 quale termine per la chiusura della procedura della Conferenza di Servizi.

Il Dipartimento Protezione Civile ha coordinato diversi incontri tecnici di approfondimento sulle diverse tematiche con i competenti Servizi della PAT finalizzati all'acquisizione di elementi utili all'espressione del parere nell'ambito della Conferenza di Servizi e le relative richieste sono state condivise e discusse con i progettisti di Italferr, la società di sistema di RFI incaricata della progettazione dell'opera.

Con la nota protocollo n. 8470 del 25 gennaio 2022, pervenuta al protocollo della PAT con n. 60220 dd. 26 gennaio 2022, il Ministero della Transizione Ecologica (di seguito MITE) ha comunicato che la Società RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ha depositato l'istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale, corredata dalla necessaria documentazione progettuale, ai sensi degli artt. 23 e 25, c. 2-bis, del decreto legislativo 152/2006 relativa al progetto sopra indicato.

L'intervento rientra infatti nelle tipologie elencate nell'Allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006, al punto 10 “tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza” ed inoltre rientra tra quelli di cui all'art. 8, c. 2-bis dello stesso decreto legislativo, in quanto compreso nel Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), e inserito nell'Allegato IV al d.l. 77/2021, convertito con modificazioni, nella legge 108/2021, al punto 2) “Potenziamento della linea ferroviaria Verona - Brennero (opere di adduzione)”. Le opere sono localizzate nei Comuni Amministrativi di Trento, di Besenello e di Aldeno.

Il nuovo tracciato ferroviario si sviluppa per circa 14 km sulla sinistra orografica della Val d'Adige, tra i confini della Val Lagarina fino al tessuto insediativo della città di Trento, tra le località Acquaviva a sud e Roncafort a Nord. L'opera è costituita principalmente da una galleria naturale di linea, a doppia canna a singolo binario per uno sviluppo circa 11 km, con opere di imbocco in galleria artificiale a doppio binario. La riconnessione alla linea esistente Verona – Brennero avviene mediante tratti in trincea e rilevato in stretto affiancamento previa traslazione lato ovest di brevi tratti di linea storica per consentire l'inserimento della nuova coppia di binari. Il progetto prevede inoltre degli interventi sulla linea Trento - Malè, propedeutici al futuro raddoppio della linea, quale la realizzazione della nuova Fermata Trento Nord Zona Commerciale in cui verrà attestata provvisoriamente la linea durante la realizzazione delle opere.

Ai sensi dell'art. 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. il procedimento di valutazione dell'impatto ambientale comprende la Valutazione di Incidenza di cui all'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 in quanto il progetto, pur non interessando direttamente siti Natura 2000, ricade in prossimità alle seguenti aree naturali protette/siti Natura 2000:

1. sito ZSC Stagni della Vela – Soprasasso, cod. IT3120051, la cui distanza minima dall'asse ferroviario in progetto, che si sviluppa all'aperto, è pari a circa 800 m;
2. sito ZSC Doss Trento, cod. IT3120052, la cui distanza minima dall'asse ferroviario in progetto, che si sviluppa all'aperto, è pari a circa 750 m;

3. sito ZSC Gocciadoro, cod. IT3120122, ubicata in corrispondenza di un tratto ferroviario in progetto che si sviluppa in galleria naturale, la cui distanza minima dalla porzione che si sviluppa all'aperto è pari a circa 3000 m.

Con la sopra citata nota prot. n. 60220 d.d. 26 gennaio 2022 il MITE ha comunicato inoltre la pubblicazione sul proprio portale dell'avviso al pubblico di presentazione dell'istanza per l'avvio del procedimento di VIA ed ha indicato che dalla data della stessa nota decorre il termine di 30 giorni entro il quale chiunque abbia interesse può presentare al MITE le proprie osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Entro il medesimo termine, e quindi entro il 25 febbraio 2022, sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici coinvolti in istruttoria ivi compresa la Provincia Autonoma di Trento (PAT). Per il progetto in questione si applicano i tempi e le modalità previsti per i progetti di cui all'art. 8, c. 2-bis, del citato decreto legislativo 152/2006, e l'istruttoria tecnica di valutazione di impatto ambientale è svolta dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC che si è insediata in data 18 gennaio 2022. La documentazione allegata all'istanza di VIA si evidenzia che il progetto definitivo, lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), la Sintesi non Tecnica, l'avviso al pubblico, il Format di supporto screening VInCA e il Piano di utilizzo terre e rocce da scavo, sono pubblicati sul sito web del MITE.

Ai sensi dell'articolo 19 della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19 per l'espressione del parere della Provincia autonoma di Trento nell'ambito delle procedure di competenza statale la Giunta provinciale acquisisce il parere dei comuni e degli enti di gestione delle aree naturali protette nel cui territorio è prevista la realizzazione del progetto.

Considerato che il parere richiesto con la sopra citata nota prot. n. 60220 d.d. 26/01/2022 relativamente alla valutazione dell'impatto ambientale si inserisce cronologicamente all'interno dell'arco temporale stabilito per il completamento dell'istruttoria per la restituzione del parere da rendere nell'ambito della Conferenza di servizi conclusiva della procedura indicata al primo capoverso della presente, si è deciso di collegare l'istruttoria per la valutazione dell'impatto ambientale con quella già avviata dal Dipartimento protezione civile, foreste e fauna, anche in considerazione del fatto che le tematiche affrontate dalle competenti strutture provinciali sono le stesse per i due procedimenti istruttori. Pertanto con la collaborazione dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente è stata allargata la partecipazione istruttoria ai Comuni territorialmente interessati per rendere in un'unica espressione il contributo della PAT sia in termini ambientali – come richiesto dall'art. 19 della citata legge provinciale 19/2013 - che tecnici – come richiesto dall'art. 44 del decreto legge 77/2021, come modificato dalla legge 108/2021.

In considerazione dei tempi ristretti previsti dalla normativa di settore per i progetti finanziati con risorse del PNRR, al fine di coordinare le attività relative alle due procedure (Conferenza dei Servizi e VIA), è risultato necessario richiedere ai soggetti coinvolti l'espressione dei relativi pareri di competenza entro la data del 15 febbraio 2022, ciò al fine di consentire alla Giunta Provinciale di formalizzare il parere richiesto entro i termini stabiliti. A tal fine è stato contestualmente convocato in incontro in modalità remota per il giorno 15 febbraio 2022 entro il quale dovevano essere trasmessi i pareri per i due procedimenti in forma scritta.

Le strutture coinvolte sono: Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Servizio Agricoltura, Servizio Geologico, Servizio Bacini montani, Servizio Foreste, Servizio Faunistico, Servizio Gestione risorse idriche ed energetiche, Servizio Opere stradali e ferroviarie, Servizio Gestione strade, Servizio Agricoltura, Servizio Prevenzione rischi e CUE, Servizio Antincendi e protezione civile, Servizio Gestione degli impianti, Servizio Opere ambientali, Soprintendenza per i Beni culturali, Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette, Servizio per il Sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale, Servizio industria, ricerca e minerario, Azienda provinciale per i servizi sanitari – U.O. Igiene e sanità pubblica, Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA), Agenzia per la depurazione (ADEP),

Agenzia provinciale per le opere pubbliche (APOP), Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia (APRIE), Comune di Trento, Comune di Aldeno e Comune di Besenello.

Per quanto riguarda i pareri pervenuti si indica quanto segue. Nonostante l'invito il coinvolgimento in istruttoria il Comune di Trento ed il Comune di Aldeno non hanno potuto produrre il parere di competenza nel termine previsto per la redazione della relazione finale. Conseguentemente in quanto coinvolti dal MITE con la citata nota protocollo n. 8470 del 25 gennaio 2022, pervenuta al protocollo della PAT con n. 60220 dd. 26 gennaio 2022, potranno in ogni caso far pervenire il loro parere inoltrandolo direttamente al Ministero entro i termini previsti.

Analogamente la Soprintendenza per i beni culturali della PAT non è riuscita a produrre il proprio parere a causa della complessità delle valutazioni in relazione ai beni culturali interessati dal progetto e pertanto potrà provvedere a trasmettere il proprio parere nei tempi previsti dalla sopra citata nota e in ogni caso entro i termini di conclusione della conferenza di servizi.

Il documento conclusivo sugli esiti istruttori redatto dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente ha raccolto e sintetizzato diversi elementi riguardanti le questioni ambientali rilevanti che interessano la realizzazione del progetto rappresentato nel PFTE esaminato ed ha messo in luce alcune criticità ambientali non ancora adeguatamente affrontate e risolte. Si indica che la documentazione progettuale depositata presenta carenze documentali e lacune nell'analisi ambientale che, soprattutto per alcune matrici ambientali, non ha consentito di raggiungere in maniera definitiva una valutazione ambientale favorevole.

Conseguentemente si trasmettono gli elementi di criticità individuati al MITE, competente al rilascio della compatibilità ambientale del progetto, al fine di permettere allo stesso, qualora ritenuto opportuno, di richiedere le necessarie integrazioni e/o assegnare idonee prescrizioni per la presente fase progettuale o per le successive;

Tutto ciò premesso,

LA GIUNTA PROVINCIALE

- UDITA la relazione;
- VISTA la nota del Ministero della transizione ecologica protocollo n. 8470 del 25 gennaio 2022, pervenuta al protocollo informatico della Provincia Autonoma di Trento in data 25 gennaio 2022 con il n. 60220, concernente l'avvio del procedimento di rilascio della compatibilità ambientale per i progetti ricadenti nel PNRR ai sensi dell'art. 23 del d.lgs. 152/2006, integrato con la Valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e con la Verifica del Piano di utilizzo terre ai sensi dell'art. 9 del d.P.R. 120/2017 relativamente al progetto "Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005";
- VISTA la nota di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. prot. n. RFI-DIN-DINE\A0011\2021\0000671 dd. 29/11/2021, pervenuta al protocollo della PAT con n. 866809 dd. 30/11/2021, con la quale è stata convocata la Conferenza dei Servizi sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del "Lotto 3A: Circonvallazione di Trento" del Potenziamento Linea Fortezza - Verona - in conformità a quanto stabilito dall'art. 44, comma 4, del decreto legge n. 77/2021, come modificato dalla legge n. 108/2021 – ai sensi dell'art. 14-bis della legge n. 241/1990 in forma semplificata e in modalità

asincrona per l'acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta, comunque denominati, ai fini dell'approvazione del progetto;

- VISTA la legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19 ed in particolare l'art. 19, nonché il regolamento di esecuzione della l.p. 19/2013 approvato con decreto del Presidente della Provincia 20 luglio 2015, n. 9-23/Leg. ed in particolare l'art. 15 i quali regolamentano le modalità per l'espressione del parere della Provincia Autonoma di Trento nell'ambito delle procedure di competenza statale;
- PRESO ATTO, ai sensi dell'articolo 19 della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19, dei pareri pervenuti dalle strutture provinciali, dai comuni e dagli enti di gestione delle aree naturali protette nel cui territorio è prevista la realizzazione del progetto;
- VISTO il parere del Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette in ordine alla valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del d.P.R. 357/1997 espresso con nota prot. n. 114794 dd. 15/02/2022;
- VISTO il parere del Comune di Besenello prot. n. 893 dd. 18/02/2022, acquisito al protocollo PAT con il n. 126378 dd. 21/02/2022;
- VISTA la relazione istruttoria predisposta dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, citata in premessa, riportata nell'allegato A al presente provvedimento;
- VISTI gli atti e documenti istruttori, descritti in premessa, riportati nell'allegato B al presente provvedimento;
- VISTA la legge provinciale n. 23/1992 e s.m.;
- VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;
- ad unanimità di voti, espressi nelle forme di legge,

d e l i b e r a

1. di esprimere, ai sensi dell'art. 19 della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19, per i motivi di cui in premessa, il parere relativo al rilascio della compatibilità ambientale del progetto "Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005", proposto dalla società RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. così come rappresentato nella relazione di cui all'allegato A, redatta sulla base dei pareri delle strutture provinciali e degli Enti coinvolti e raggruppati nell'Allegato B, che formano parte integrante della presente deliberazione;
2. di indicare che il parere di cui al precedente punto ha raccolto e sintetizzato, sfruttando le varie competenze dei soggetti coinvolti, elementi riguardanti le questioni ambientali rilevanti che interessano la realizzazione del progetto rappresentato nel PFTE esaminato ed ha messo in luce alcune criticità ambientali non ancora adeguatamente affrontate e risolte. Si indica inoltre che la documentazione progettuale depositata presenta carenze documentali e lacune nell'analisi ambientale che, soprattutto per alcune matrici ambientali, non ha consentito di raggiungere in maniera definitiva una valutazione ambientale favorevole;
3. di trasferire, per quanto detto al precedente punto, al Ministero della transizione ecologica, competente al rilascio della compatibilità ambientale del progetto, gli elementi di criticità

individuati e contenuti negli allegati alla presente al fine di permettere allo stesso di valutarli e, qualora ritenuto opportuno, di richiedere le necessarie integrazioni e/o assegnare idonee prescrizioni per la presente fase progettuale o per le successive;

4. di disporre la comunicazione della presente deliberazione al Ministero della transizione ecologica ed a tutti i Servizi provinciali e Enti coinvolti in istruttoria. Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare

Adunanza chiusa ad ore 11:25

Verbale letto, approvato e sottoscritto.

Elenco degli allegati parte integrante

001 Allegato A

002 Allegato B

IL PRESIDENTE
Maurizio Fugatti

IL DIRIGENTE
Luca Comper

ALLEGATO A

Con nota di data 29 novembre 2021 è stata convocata la Conferenza dei Servizi sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del “Lotto 3A: Circonvallazione di Trento” del Potenziamento Linea Fortezza - Verona - in conformità a quanto stabilito dall’art. 44, comma 4, del decreto legge n. 77/2021, come modificato dalla legge n. 108/2021 – ai sensi dell’art. 14-bis della legge n. 241/1990 in forma semplificata e in modalità asincrona per l’acquisizione delle autorizzazioni e nulla osta, comunque denominati, ai fini dell’approvazione del progetto. Nella sopra menzionata nota venivano indicati i riferimenti normativi che determinano la data del 14 marzo 2022 quale termine per la chiusura della procedura della Conferenza di Servizi.

Il Dipartimento Protezione Civile ha coordinato diversi incontri tecnici di approfondimento sulle diverse tematiche con i competenti Servizi della PAT finalizzati all’acquisizione di elementi utili all’espressione del parere nell’ambito della Conferenza di Servizi e le relative richieste sono state condivise e discusse con i progettisti di Italferr, la società di sistema di RFI incaricata della progettazione dell’opera.

Con la nota pervenuta al protocollo della PAT con n. 60220 dd. 26 gennaio 2022, il Ministero della Transizione Ecologica (di seguito MITE) ha comunicato che la Società RFI Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ha depositato l’istanza per l’avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale, corredata dalla necessaria documentazione progettuale, ai sensi degli artt. 23 e 25, c. 2-bis, del decreto legislativo 152/2006 (valutazione d’impatto ambientale di competenza statale) relativa al progetto sopra indicato.

L’intervento rientra infatti nelle tipologie elencate nell’Allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006, al punto 10 “tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza” ed inoltre rientra tra quelli di cui all’art. 8, c. 2-bis dello stesso decreto legislativo, in quanto compreso nel Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR), e inserito nell’Allegato IV al decreto legge 77/2021, convertito con modificazioni, nella legge 108/2021, al punto 2) “Potenziamento della linea ferroviaria Verona-Brennero (opere di adduzione)”. Le opere sono localizzate nei Comuni amministrativi di Trento, di Besenello e di Aldeno.

Il nuovo tracciato ferroviario si sviluppa per circa 14 km sulla sinistra orografica della Val d’Adige, tra i confini della Val Lagarina fino al tessuto insediativo della città di Trento, tra le località Acquaviva a sud e Roncafort a Nord. L’opera è costituita principalmente da una galleria naturale di linea, a doppia canna a singolo binario per uno sviluppo circa 11 km, con opere di imbocco in galleria artificiale a doppio binario. La riconnessione alla linea esistente Verona – Brennero avviene mediante tratti in trincea e rilevato in stretto affiancamento previa traslazione lato ovest di brevi tratti di linea storica per consentire l’inserimento della nuova coppia di binari. Il progetto prevede inoltre degli interventi sulla linea Trento - Malè, propedeutici al futuro raddoppio della linea, quale la realizzazione della nuova Fermata Trento Nord Zona Commerciale in cui verrà attestata provvisoriamente la linea durante la realizzazione delle opere.

Ai sensi dell’art. 10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. il procedimento di valutazione dell’impatto ambientale comprende la Valutazione di Incidenza di cui all’articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 357/1997 in quanto il progetto, pur non interessando direttamente siti Natura 2000, ricade in prossimità alle seguenti aree naturali protette/siti Natura 2000:

1. sito ZSC Stagni della Vela – Soprasasso, cod. IT3120051, la cui distanza minima dall’asse ferroviario in progetto, che si sviluppa all’aperto, è pari a circa 800 m;

2. sito ZSC Doss Trento, cod. IT3120052, la cui distanza minima dall'asse ferroviario in progetto, che si sviluppa all'aperto, è pari a circa 750 m;
3. sito ZSC Gocciadoro, cod. IT3120122, ubicata in corrispondenza di un tratto ferroviario in progetto che si sviluppa in galleria naturale, la cui distanza minima dalla porzione che si sviluppa all'aperto è pari a circa 3000 m.

Con la sopra citata nota prot. n. 60220 d.d. 26 gennaio 2022 il MITE ha comunicato inoltre la pubblicazione sul proprio portale dell'avviso al pubblico di presentazione dell'istanza per l'avvio del procedimento di VIA ed ha indicato che dalla data della stessa nota decorre il termine di 30 giorni entro il quale chiunque abbia interesse può presentare al MITE le proprie osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. Entro il medesimo termine, e quindi entro il 25 febbraio 2022, sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici coinvolti in istruttoria ivi compresa la Provincia Autonoma di Trento (PAT). Per il progetto in questione si applicano i tempi e le modalità previsti per i progetti di cui all'art. 8, c. 2-bis, del citato decreto legislativo 152/2006, e l'istruttoria tecnica di valutazione di impatto ambientale è svolta dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC che si è insediata in data 18 gennaio 2022. La documentazione allegata all'istanza di VIA si evidenzia che il progetto definitivo, lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), la Sintesi non Tecnica, l'avviso al pubblico, il Format di supporto screening VInCA e il Piano di utilizzo terre e rocce da scavo, sono pubblicati sul sito web del MITE.

Ai sensi dell'articolo 19 della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19 per l'espressione del parere della Provincia autonoma di Trento nell'ambito delle procedure di competenza statale la Giunta provinciale acquisisce il parere dei comuni e degli enti di gestione delle aree naturali protette nel cui territorio è prevista la realizzazione del progetto.

Considerato che il parere richiesto con la sopra citata nota prot. n. 60220 d.d. 26/01/2022 relativamente alla valutazione dell'impatto ambientale si inserisce cronologicamente all'interno dell'arco temporale stabilito per il completamento dell'istruttoria per la restituzione del parere da rendere nell'ambito della Conferenza di servizi conclusiva della procedura indicata al primo capoverso della presente, si è deciso di collegare l'istruttoria per la valutazione dell'impatto ambientale con quella già avviata dal Dipartimento protezione civile, foreste e fauna, anche in considerazione del fatto che le tematiche affrontate dalle competenti strutture provinciali sono le stesse per i due procedimenti istruttori. Pertanto con la collaborazione dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente è stata allargata la partecipazione istruttoria ai Comuni territorialmente interessati per rendere in un'unica espressione il contributo della PAT sia in termini ambientali – come richiesto dall'art. 19 della citata legge provinciale 19/2013 - che tecnici – come richiesto dall'art. 44 del d.l. 77/2021, come modificato dalla legge 108/2021.

In considerazione dei tempi ristretti previsti dalla normativa di settore per i progetti finanziati con risorse del PNRR, al fine di coordinare le attività relative alle due procedure (Conferenza dei Servizi e VIA), è risultato necessario richiedere ai soggetti coinvolti l'espressione dei relativi pareri di competenza entro la data del 15 febbraio 2022, ciò al fine di consentire alla Giunta Provinciale di formalizzare il parere richiesto entro i termini stabiliti. A tal fine è stato contestualmente convocato in incontro in modalità remota per il giorno 15 febbraio 2022 entro il quale dovevano essere trasmessi i pareri per i due procedimenti in forma scritta.

Le strutture coinvolte sono: Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna, Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, Servizio Agricoltura, Servizio Geologico, Servizio Bacini montani, Servizio Foreste, Servizio Faunistico, Servizio Gestione risorse idriche ed energetiche, Servizio Opere stradali e ferroviarie, Servizio Gestione strade, Servizio Agricoltura, Servizio Prevenzione rischi e CUE, Servizio Antincendi e protezione civile, Servizio Gestione degli impianti, Servizio Opere ambientali, Soprintendenza per i Beni culturali, Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette,

Servizio per il Sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale, Servizio industria, ricerca e minerario, Azienda provinciale per i servizi sanitari – U.O. Igiene e sanità pubblica, Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA), Agenzia per la depurazione (ADEP), Agenzia provinciale per le opere pubbliche (APOP), Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia (APRIE), Comune di Trento, Comune di Aldeno e Comune di Besenello.

I riferimenti al protocollo di ricezione dei contributi sono allegati in calce alla presente relazione.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELL'ISTRUTTORIA

Nell'ambito dell'istruttoria compiuta sono stati raccolti e sintetizzati diversi elementi riguardanti le questioni ambientali rilevanti e le criticità ambientali che si espongono al MITE al fine di tenerne in debita considerazione nel procedimento di rilascio della compatibilità ambientale da parte del Ministero sia per quanto riguarda un'eventuale richiesta di integrazione documentale sia per l'apposizione di eventuali prescrizioni per le successive fasi progettuali, di cantiere e di esercizio.

Inoltre con riferimento al procedimento di approvazione del progetto sono stati individuati e raccolti gli elementi utili alla valutazione finale del progetto da parte della PAT nell'ambito della Conferenza di servizi prevista per il 14 marzo 2022.

Sotto il **profilo urbanistico** preme evidenziare quanto segue.

Preso atto di quanto dichiarato dal Servizio Edilizia privata del Comune di Trento con nota prot. n. C_L378/36999 di data 10 febbraio 2022, si conferma che l'intervento proposto non è conforme per le parti non previste dal piano regolatore a livello cartografico o normativo. Anche per quanto riguarda il Piano urbanistico provinciale, si conferma che la soluzione prevista dal progetto di fattibilità tecnica ed economica non corrisponde quella contenuta nel Piano urbanistico provinciale (PUP) per il quale è stato avviato l'aggiornamento ai sensi dell'articolo 2 della legge provinciale 2/2021.

A questo proposito si ricorda peraltro che l'articolo 44, comma 4, del decreto legge n. 77/2021 dispone la semplificazione di alcune procedure di approvazione delle opere di particolare complessità o di rilevante impatto comprese nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (tra le quali è compresa l'opera in oggetto) prevedendo in particolare che *“La determinazione conclusiva della conferenza perfeziona, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, l'intesa tra Stato e regione o provincia autonoma, in ordine alla localizzazione dell'opera, ha effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti e comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita. La variante urbanistica, conseguente alla determinazione conclusiva della conferenza, comporta l'assoggettamento dell'area a vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e le comunicazioni agli interessati di cui all'articolo 14, comma 5, della legge n. 241 del 1990 tengono luogo della fase partecipativa di cui all'articolo 11 del predetto decreto del Presidente della Repubblica n. 327 del 2001. Gli enti locali provvedono alle necessarie misure di salvaguardia delle aree interessate e delle relative fasce di rispetto e non possono autorizzare interventi edilizi incompatibili con la localizzazione dell'opera.”*

Si ricorda, in ogni caso, che per i vincoli presenti nei vari livelli pianificatori (PUP, Carta delle risorse idriche e Piano regolatore generale) va fatto riferimento alle strutture o enti competenti in via principale in materia. Si coglie l'occasione per segnalare che il 10 febbraio 2022, con protocollo della PAT n. 102631, Rete ferroviaria italiana ha dato riscontro alla nota di data 14 dicembre 2021 precisando per ciascuna richiesta di tipo urbanistico quanto sotto riportato in corsivo:

Per quanto riguarda l'**inquadramento urbanistico** richiesto, esso *“verrà reso disponibile prima della conclusione della Conferenza di Servizi”* e quindi non in tempo utile per il contributo istruttorio del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio alla presente relazione;

“Con riferimento alle “Schede di censimento degli edifici e delle strutture interferenti con l’opera” cod. “IB0Q3AR10SHOC0000001A”, non si ha evidenza di edifici pubblici realizzati più di settant’anni fa e, quindi, da sottoporre alla verifica di interesse da parte della Soprintendenza per i beni culturali”. Si prende atto di quanto dichiarato da RFI.

Per quanto riguarda le **distanze dai confini** con terreni privati e/o dagli edifici RFI dichiara che *“non risulta vi sia l’obbligo di rispettare le distanze minime di legge previste nella Delibera della Giunta Provinciale n. 2023/2010, artt. 10 e 11, recanti rispettivamente “Distanze dei terrapieni artificiali e dei muri di confini” e “Distanze delle abitazioni dai terrapieni artificiali, dai muri liberi e dai muri di sostegno”, ovvero eventuali norme più restrittive del Comune di Trento”*.

Per quanto riguarda l’aspetto relativo agli **spazi a parcheggio**, RFI ha dichiarato che *“la nuova fermata “Trento Nord - Zona Commerciale” della linea ferroviaria Trento – Malé, di altro ente gestore, lo studio e la risistemazione dell’accessibilità non rientra negli oggetti dell’intervento in quanto non fanno parte del progetto di investimento; tali attività saranno svolte a cura dell’ente gestore della linea propedeuticamente all’attivazione della fermata stessa, onde garantirne la piena funzionalità”*. Si prende atto di quanto dichiarato da RFI circa la stazione della Ferrovia Trento – Malé – Mezzana (FTMM). Nulla si specifica circa la “Stazione provvisoria” di RFI in quanto la stessa farà parte di un futuro lotto B.

Per quanto riguarda la richiesta di accompagnare la documentazione dallo **studio di compatibilità**, si demanda alle strutture provinciali competenti in materia, la controdeduzione fornita da RFI: *“Con riferimento alla “Carta di sintesi delle pericolosità” di cui al Capo IV delle Norme di Attuazione del P.U.P. e dell’allegato C della Delibera della Giunta Provinciale n.1317/2020, essa risulta parte integrante del dimensionamento delle opere previste in progetto. Nello specifico, si è ritenuto opportuno inserire nel PFTE lo studio di compatibilità per quanto riguarda le aree a preesistente pericolosità idraulica fluviale e torrentizia (“Relazione idraulica e di compatibilità idraulica” cod. “IB0Q3AR10RIID0002001B”), in quanto ritenute significative per il progetto dell’opera ferroviaria”*. Considerato che l’opera proposta è da intendersi quale opera di infrastrutturazione del territorio ai sensi dell’articolo 46 delle norme di attuazione (NDA) del PUP e della lettera z dell’articolo 3 della legge provinciale 15 del 2015, e che il tracciato proposto attraversa sia aree a penosità elevata che a penosità media di tipo idraulico e geologico, si precisa che l’autorizzazione ai sensi del Titolo IV delle NDA del PUP può essere resa, dal Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, in Conferenza dei Servizi solo una volta acquisiti i pareri favorevoli dei Servizi di merito. In merito si evidenzia che nella riunione di data 15 febbraio 2022 alla presenza dei Servizi provinciali coinvolti nell’istruttoria per la formazione della presente relazione sono stati acquisiti i pareri favorevoli del Servizio Geologico e del Servizio Bacini montani in merito all’approvazione dello studio di compatibilità proposto e quindi il competente Servizio ha potuto esprimersi favorevolmente al rilascio dell’autorizzazione ai sensi del Titolo IV delle NDA del PUP.

Per quanto concerne i requisiti igienico sanitari si prende atto da quanto dichiarato da RFI: *“essi sono stati presi in considerazione ed il dettaglio della verifica verrà esplicitato nelle successive fasi progettuali”*.

Si rinvia per tutti gli altri aspetti, agli ulteriori pareri o atti di assenso previsti dall’articolo 81, c. 2 della legge provinciale n. 15/2015, qualora occorrenti.

Per quanto riguarda l’analisi degli impatti ambientali e delle interferenze riportate dai contributi delle strutture provinciali e degli Enti coinvolti in istruttoria si sintetizzano di seguito le **questioni**

ambientali rilevanti relativamente alle varie matrici/componenti ambientali. Per approfondire il contenuto dei vari riscontri si rimanda alla lettura dei pareri allegati alla presente relazione. Preme evidenziare da subito che per alcune matrici l'istruttoria pone in rilievo delle carenze sotto il profilo dell'analisi del progetto che determinano l'esigenza di ulteriori approfondimenti ed analisi al fine di consentire una valutazione ambientale degli impatti sulle stesse matrici.

AMBIENTE IDRICO

In relazione alle **interferenze con il reticolo idrografico** si relazione quanto segue.

Il progetto, in virtù delle interferenze generate dal nuovo tracciato ferroviario, comporterà la rettifica/riorganizzazione di canali e fosse demaniali, con particolare riferimento all'area di Trento nord, con ripercussioni positive sia dal punto di vista idraulico (miglioramento di alcune sezioni di deflusso), sia in termini di gestione degli stessi (trasformazione di tratti coperti in contesti fortemente urbanizzati in scoli acque bianche e bypass idraulici). Inoltre, è prevista l'esecuzione di interventi nella fascia di rispetto idraulica (10 m misurati in linea orizzontale dal limite della proprietà demaniale) e sulle pertinenze dei corsi d'acqua di competenza provinciale, soggetti all'applicazione del Capo I della legge provinciale n. 18/1976 e s.m., in materia di acque pubbliche e opere idrauliche. In particolare, si sottolinea che la manutenzione e la gestione delle predette fosse demaniali, interferenti con le nuove opere ed esse stesse oggetto di intervento, spetta al Consorzio Trentino di Bonifica.

Si rileva che con deliberazione della Giunta provinciale n. 1317 di data 04/09/2020 è stata approvata la carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), comprensiva del primo aggiornamento dello stralcio relativo al territorio del Comune di Trento, del Comune di Caldonazzo e dei Comuni di Aldeno, Cimone, Garniga Terme nonché al territorio dei comuni compresi nella Comunità Rotaliana - Königsberg. Questo nuovo strumento urbanistico, sostitutivo della Carta di Sintesi Geologica (CSG) e delle disposizioni del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) in materia di uso del suolo, individua per una parte delle aree oggetto degli interventi delle penalità di natura alluvionale, disciplinate dalle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Provinciale (PUP), legate a fenomeni di esondazione del fiume Adige, alla presenza del reticolo secondario e delle fosse demaniali. A tal riguardo, si prende atto che i documenti progettuali riportano degli interventi per la messa in sicurezza delle aree (es. muri di presidio idraulico previsti allo sbocco della galleria nella zona Mattarello-Acquaviva), indice dell'avvenuta valutazione delle suddette penalità di natura alluvionale. Ciò considerato si esprime parere favorevole in merito al progetto in esame, cogliendo comunque l'occasione per riportare le seguenti osservazioni di carattere ambientale:

1. con riferimento al nuovo tracciato della fossa Lavisotto o Adigetto, richiamando anche quanto disposto dall'art. 29 delle Norme di Attuazione del PGUAP:
 - sono ammesse le coperture strettamente necessarie agli attraversamenti viari e ferroviari (cavalcaferrovia di via Caduti di Nassirya, stazione Trento nord, ecc...) ed alla realizzazione di opere pubbliche non delocalizzabili;
 - dove possibile, dovrà essere favorito lo sviluppo a cielo aperto del corso d'acqua. Inoltre, in condizioni di spazi adeguati, dovrà essere valutata la possibilità di un canale a sezione trapezia, con entrambe o almeno una delle due sponde con rampa vegetata;
 - i cambi di direzione dovranno prevedere raggi di curvatura adeguati, evitando angoli troppo pronunciati;
2. per le deviazioni/rettifiche dei corsi d'acqua nella zona Mattarello/Acquaviva, già previste a cielo aperto (eccetto gli attraversamenti strettamente necessari), dovrà essere valutata, in condizioni di spazi adeguati, lo sviluppo in alvei naturaliformi.

Si evidenzia che le successive fasi progettuali dovranno prevedere anche i seguenti ulteriori elaborati/valutazioni di natura tecnica:

1. analisi della pericolosità fluviale residua, legata ad eventuali rotte degli argini del fiume Adige, riportata dalle Carte della Pericolosità in corrispondenza dell'imbocco della galleria di Trento nord (zona Scalo Filzi - Via Brennero);
2. planimetria, profili e sezioni tipo relativi alla deviazione/rettifica del rivo Scanuppia (iscritto al n. 173 dell'elenco delle acque pubbliche), della fossa Maestra di Mattarello (iscritta al n. 178 dell'elenco delle acque pubbliche) e del rio Acquaviva (iscritto al n. 172 dell'elenco delle acque pubbliche), previsti a valle dello sbocco della galleria (zona Mattarello-Acquaviva). Tali elaborati dovranno anche ricomprendere l'esatta posizione dei muri di presidio idraulico;
3. piano di riordino particellare con individuate le superfici che, a fine dei lavori, dovranno essere oggetto di frazionamenti e regolarizzazioni catastali - patrimoniali, che dovranno prevedere la demanializzazione dei nuovi alvei dei corsi d'acqua di competenza, oggetto di spostamento / rettifica, e la sdemanializzazione dei tracciati attuali che saranno interessati dalle nuove infrastrutture ferroviarie e relative opere accessorie, o che saranno destinati al deflusso delle acque meteoriche ed all'utilizzo come bypass in caso di necessità.

In relazione all'impatto che il progetto potrebbe avere sullo **stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei** si riporta quanto segue.

Da quanto riportato nello Studio d'impatto ambientale ed in generale nella documentazione di progetto non si prevedono impatti generati dall'opera in fase di esercizio per le matrici suolo, sottosuolo e acqua.

Durante la fase di cantiere invece ci potranno essere emissioni che però non vengono descritte se non in via del tutto generale nell'ambito del Progetto Ambientale di Cantierizzazione, nel quale vengono fornite anche le indicazioni necessarie alla loro minimizzazione e mitigazione. Il potenziale impatto generato sulle matrici acque superficiali e sotterranee da tali emissioni non viene invece considerato all'interno dello Studio d'impatto ambientale, se non per il caso specifico del rischio di sversamento accidentale di sostanze inquinanti. Manca completamente la trattazione inerente le altre tipologie di emissioni, quali ad esempio gli scarichi di acque intercettate in fase di cantiere, sebbene ne siano previsti quantitativi ridotti grazie alle modalità di scavo adottate, o di acque reflue industriali prodotte dalle diverse lavorazioni (acque fangose provenienti dalle gallerie, acque di lavaggio dei mezzi e delle attrezzature ed altro).

La restituzione di acque intercettate in fase di scavo potrebbe rappresentare una problematica rilevante in particolare per il cantiere dell'imbocco nord, ove la falda ha note problematiche qualitative, anche esternamente ai siti inquinati annoverati nella relazione. Possibili limitazioni allo scarico in acque superficiali necessarie a tutelarne e migliorarne lo stato di qualità potrebbero portare alla necessità di prevedere specifici impianti di trattamento o di smaltire tali acque come rifiuto.

Considerato che le aree di cantiere sono già state individuate e che l'esigenza di trattamento e scarico di acque reflue è stata già prevista nel progetto di cantierizzazione, si ritiene necessario venga data indicazione più puntuale delle emissioni attese e dei presidi previsti e venga valutato, quantomeno in via preliminare, l'impatto potenzialmente generato sui recettori finali, l'effettiva possibilità di scarico o allacciamento alle reti fognarie e le eventuali alternative progettuali da considerare. I siti di deposito dei materiali di scavo e dei materiali di risulta delle lavorazioni dovranno essere attrezzati per contenere le acque di dilavamento potenzialmente contaminate ed impedirne il contatto con il suolo e le acque superficiali e sotterranee. Le acque meteoriche ricadenti

nelle aree di cantiere dovranno essere gestite ai sensi della normativa ambientale vigente e, nello specifico, dell'articolo 18 bis del d.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1-41/Legisl. (Testo unico provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti), in funzione delle attività e lavorazioni previste. Nella documentazione fornita si fa spesso riferimento alle sole acque di prima pioggia, tuttavia, in sede di autorizzazione allo scarico di tali acque verrà valutata caso per caso e in funzione delle lavorazioni e delle attività previste per l'area in oggetto se vi sarà la necessità di raccolta e trattamento di tutte le acque meteoriche, non solo di quelle di prima pioggia. Inoltre, la bagnatura delle strade di servizio, delle aree di cantiere e dei cumuli non dovrà generare acque di scorrimento superficiale o stagnanti.

Tali considerazioni acquisiscono particolare rilievo se si analizza il contesto ambientale nel quale gli interventi si inseriscono.

Per quanto concerne lo stato di qualità dei corpi idrici, nello studio si fa correttamente riferimento al vigente Piano di tutela delle acque, approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 233 di data 16 Febbraio 2015, la cui classificazione è stata aggiornata con i dati del sessennio 2014-2019 con deliberazione n. 2294 del 30 dicembre 2020.

Si evidenzia tuttavia che con deliberazione della Giunta provinciale n. 2260 del 23 dicembre 2021 è stato adottato in via preliminare il nuovo Piano di tutela delle acque 2022-27, che verrà approvato entro dicembre 2022 e a cui si ritiene opportuno fare riferimento per i futuri interventi previsti sul territorio provinciale. Nell'ambito dell'aggiornamento, infatti, sono stati rivisti i corpi idrici superficiali a seguito dell'aggiornamento dell'idrografia provinciale e quelli sotterranei. Sono state inoltre aggiornate le analisi delle pressioni e degli impatti, la classificazione dei corpi idrici, impiegando i dati del medesimo sessennio considerato nella deliberazione di dicembre 2020 ma utilizzando un più ampio set di indicatori, e sono stati fatti ulteriori approfondimenti conoscitivi che hanno permesso di caratterizzare meglio i singoli elementi.

Nel caso specifico, nell'area di imbocco sud della galleria, in località Acquaviva, il vigente Piano di tutela delle acque non individua alcun corpo idrico superficiale al di fuori del fiume Adige. Il nuovo Piano ha invece riconosciuto la Fossa Maestra di Mattarello come corpo idrico. Nell'area di imbocco nord invece il canale Lavisotto, per il vigente Piano di tutela diviso in due corpi idrici, nel nuovo Piano è stato individuato come unico corpo idrico, denominato Lavisotto o Adigetto. Le aree di imbocco nord e sud della galleria sono quindi interessate dalla presenza di due corpi idrici parzialmente interferenti con le opere, l'Adigetto e la Fossa Maestra di Mattarello, ed entrambi sono classificati in stato ecologico inferiore a buono. In particolare, il Lavisotto è caratterizzato anche da stato chimico non buono per il superamento dei limiti della tabella 1/A dell'allegato 1 alla parte terza del decreto legislativo 152/06 di quattro sostanze prioritarie: Benzo(a)pirene, Fluorantene, Nichel e Piombo.

Il nuovo Piano di tutela delle acque, in linea con quanto previsto dalla normativa europea e nazionale, per garantire il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici disciplinerà il rilascio di nuove autorizzazioni allo scarico di acque reflue industriali prevedendone forti limitazioni, in particolare sui corpi idrici che ancora non raggiungono tali obiettivi. Per questo la valutazione delle emissioni previste e dell'impatto che le attività in progetto potrebbero determinare sullo stato di qualità delle acque superficiali risulta essere particolarmente rilevante.

Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di tutela delle acque, come anticipato, sono stati modificati anche i corpi idrici sotterranei, rivisti ed estesi nella copertura complessiva del territorio provinciale. I nuovi corpi idrici sotterranei interessati dall'intervento sono: ITA22AVTN01 Valle dell'Adige, ITA22VUTN03 Piattaforma porfirica atesina - Gruppo di Cima d'Asta, ITA22CATN 11 Gruppo Lessinia - Folgaria - Pasubio e Vigolana – Marzola. Lo stato qualitativo e quantitativo dei tre corpi idrici è buono.

Considerate le dimensioni dell'area interessata dall'opera oggetto di studio rispetto a quelle complessive del corpo idrico non si ritiene che gli interventi previsti possano compromettere lo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei elencati.

Tuttavia, da una analisi di maggior dettaglio, risulta evidente la necessità di prestare particolare attenzione agli effetti che gli interventi in progetto, in particolare quelli previsti nell'area di realizzazione dell'imbocco nord della galleria, lo spostamento delle rogge e l'utilizzo delle aree individuate per la cantierizzazione, potrebbero avere a livello locale. Un'alterazione dell'andamento della falda a livello locale potrebbe infatti generare la mobilitazione degli inquinanti, soprattutto dai siti inquinati di rilievo nazionale, ma non solo da questi. La falda di questa zona è infatti caratterizzata dalla presenza estesa di differenti inquinanti i cui superamenti sono stati riscontrati nell'ambito di diverse indagini e studi. Tale criticità è portata in evidenza anche dalla Carta delle criticità idriche sotterranee allegata al Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche.

Nell'ambito dello studio si ritiene non vi sia il rischio di causare impatti cumulativi con altri progetti. Per quanto concerne l'area nord si ricorda che ha avuto inizio il primo lotto degli interventi di bonifica delle rogge demaniali facenti parte del Sito inquinato di interesse nazionale. Nello studio di fattibilità si considera che al momento della messa in opera degli interventi la bonifica delle rogge sarà conclusa. Tuttavia, anche a causa di problemi tecnici riscontrati nella realizzazione di tale bonifica, non si ritiene si possa escludere che le due attività si possano andare a sovrapporre, almeno parzialmente. L'APPA sta eseguendo sull'Adigetto un monitoraggio di controllo dell'impatto generato dalla movimentazione degli inquinanti in fase di cantiere della bonifica in atto. A questo si verrà ad aggiungere il programma di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee proposto nella documentazione fornita, che necessiterà di una conferma sulla base di un confronto preliminare da concordare con APPA. Si ritiene opportuno considerare attentamente gli impatti che potrebbero derivare al corso d'acqua e allo stato qualitativo della falda se le lavorazioni di progetto andassero a sovrapporsi all'attività di bonifica in atto.

In sintesi, non si ritiene esaustiva la trattazione dei potenziali impatti esercitati in fase di cantiere sulle acque superficiali e sotterranee. Tale carenza non permette di fare adeguate valutazioni in merito né di dare prescrizioni appropriate.

Per quanto concerne la fase di esercizio, nella documentazione fornita si specifica che la galleria naturale verrà completamente impermeabilizzata, per cui si potranno avere venute d'acqua solo in fase di cantiere. Dal momento che non ci si attende vi siano acque intercettate in fase di esercizio si suppone che la rete di collettamento delle acque di piattaforma sia stata predisposta al fine di far fronte ad eventuali sversamenti accidentali. Nello Studio non si specifica se siano state predisposte vasche di accumulo o impianti di trattamento a servizio di tale rete, né i recettori finali di tali impianti, qualora non siano gestite come rifiuto. Si ritiene opportuno specificare meglio questi aspetti.

Per quanto concerne lo spostamento delle fosse interferenti con le opere in progetto e dei relativi affluenti si ritiene necessario, laddove compatibile con le esigenze idrauliche e lo spazio a disposizione, prevedere sezioni maggiormente naturaliformi per le tratte a cielo aperto rispetto alla sezione rettangolare in molti casi prevista. I corpi idrici interferenti sono artificiali o fortemente modificati (secondo il nuovo Piano di tutela delle acque adottato preliminarmente), così come buona parte delle rogge di fondovalle che negli anni sono state integrate in ambito agricolo e urbano. Le tratte a cielo aperto, tuttavia, sebbene siano distanti dall'avere funzionalità ecosistemica paragonabile ai corsi d'acqua naturali, possono ancora detenere una funzionalità residua che si ritiene opportuno mantenere.

In merito al progetto di monitoraggio ambientale previsto per le acque superficiali e sotterranee si ritiene necessario che prima dell'inizio dei campionamenti i punti, le frequenze di campionamento

ed i parametri analizzati vengano discussi e condivisi puntualmente con l'APPA. In via generale si riporta tuttavia quanto segue.

Nel progetto di monitoraggio viene identificato il fiume Adige come unico corpo idrico superficiale significativo. Alla luce di quanto riportato in precedenza si ritiene invece che i due corpi idrici principalmente interessati dall'interferenza con le opere in progetto siano l'Adigetto o Lavisotto e la Fossa Maestra di Mattarello. L'Adige potrà essere interessato, ma ci si attende lo sia in via indiretta e in modo ridotto, anche grazie alle sue dimensioni. Si ritiene necessario che il Piano di monitoraggio venga integrato prevedendo dei punti di controllo anche sull'Adigetto e sul fiume Adige, a monte e a valle della sua confluenza, così come previsto per la Fossa Maestra di Mattarello.

I parametri da indagare dovranno essere decisi tenendo in considerazione il contesto territoriale nel quale il corpo idrico si inserisce, le problematiche pregresse e le potenziali criticità attese a seguito delle attività previste. A titolo di esempio, sulle acque superficiali dell'area di Trento nord andranno sicuramente monitorati gli inquinanti tipici della falda della zona, che potrebbero essere movimentati in fase di cantiere o veicolati con la restituzione di acque intercettate, e gli inquinanti potenzialmente contenuti nelle acque reflue industriali derivanti dalle lavorazioni di cantiere, se verranno scaricate nel reticolo afferente. Per quanto concerne i parametri biologici si premette che per il Lavisotto e la fossa di Mattarello non si ritiene necessario prevedere l'applicazione del NISECI e dello STAR.ICMI. Sarebbe opportuno invece che venissero campionate diatomee e macrofite. Nella relazione non viene specificato se sussistono aspetti specifici che i proponenti ritengono di valutare applicando l'indice IFF sul fiume Adige. In assenza di tali considerazioni, non si ritiene necessaria l'applicazione di tale indice.

Per quanto concerne il monitoraggio delle acque sotterranee è importante che, soprattutto nell'area dell'imbocco nord, il programma venga impostato in modo tale da garantire anche la verifica che i lavori in progetto non causino la movimentazione degli inquinanti tipici della falda, in particolare nell'ambito dei siti inquinati ma anche al di fuori della loro perimetrazione, e non solo gli effetti di eventuali sversamenti accidentali. Considerato il contesto urbano nel quale ci si trova, si ritiene pertanto necessario individuare altri punti di campionamento, posti a maggiore distanza dal cantiere operativo, che potranno essere impiegati nel momento in cui si rilevasse una alterazione in quelli posti nelle immediate vicinanze.

Eventuali ulteriori parametri o indicazioni potranno essere richiesti in sede di confronto preliminare con l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente o in corso d'opera, qualora si riscontrino criticità non considerate preventivamente.

In relazione al tema della **tutela e della gestione della risorsa idrica** si indica quanto segue.

Con riferimento alla documentazione a supporto della valutazione d'impatto ambientale sono state rilevate alcune carenze progettuali che vengono di seguito evidenziate e che dovranno pertanto essere oggetto di integrazione:

1. inquadramento del progetto nella Carta delle risorse idriche - carta attuativa del PUP – e valutazione degli impatti per le risorse idriche tutelate per il consumo umano contenute nella carta e delle azioni di mitigazione e/o monitoraggio nelle varie fasi;
2. inserimento delle opere nella Carta di criticità idrica sotterranea (di cui alla deliberazione di Giunta provinciale n. 2563/2008) e valutazioni delle possibili influenze sull'acquifero in relazione a tutte le fasi progettuali;
3. approfondimento idrogeologico sulle turbative create sul deflusso idrico sotterraneo per i vari ambiti territoriali coinvolti e nelle distinte fasi dei lavori e di esercizio con rivisitazione e approfondimento in funzione dei potenziali impatti su sorgenti e pozzi oggetto di

utilizzo ai fini di alimentazione dell'acquedotto pubblico comunale nel Piano di monitoraggio proposto;

4. mappatura delle opere sul layout delle derivazioni idriche pubbliche (superficiali e sotterranee) attive sui territori coinvolti dal progetto, individuazione dei possibili effetti e delle ripercussioni (sia dirette che indirette) che il progetto produrrà su queste in tutte le fasi realizzative e d'esercizio, azioni di mitigazione o proposte migliorative.

In dettaglio, si rilevano gli aspetti di principale rilevanza che costituiscono gli argomenti da sviluppare e le criticità da approfondire e risolvere nelle integrazioni per le successive fasi progettuali.

1. Il tracciato progettato si sviluppa partendo in loc. Acquaviva, a poca distanza dal sistema di captazione denominato "Campo pozzi Acquaviva", composto da 9 pozzi suborizzontali perforati in loc. Acquaviva entro il massiccio della Vigolana, con una potenzialità di prelievo massimo di l/s 190 a servizio, con quote distinte, dell'acquedotto pubblico comunale di Besenello e di Trento. Gli elaborati tecnici depositati si limitano a citare tale fonte idrica, fondamentale per gli acquedotti del fondovalle, ma non forniscono particolari considerazioni limitandosi ad affermare che il progetto non interessa il complesso di scaturigini, non prevedendo alcun tipo di monitoraggio in nessuna delle fasi progettuali.
2. L'imbocco nord della Galleria Trento ed ex Scalo Filzi si posiziona entro l'"area critica per alterazione qualitativa della falda acquifera" e di "attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda" (istituite con la deliberazione di Giunta provinciale n. 2563/2008), pertanto la progettazione delle opere interrato dovrà considerare tale contesto. Il Progetto di cantierizzazione (PROGETTO IB02 LOTTO 3A R 53 CODIFICA RG DOCUMENTO CA0000 001 REV. C) limita le proprie valutazioni di interferenza con le aree inquinate alle attività di stoccaggio AS.01 ed AS.02 che ricadono nel Sito di Interesse Nazionale di Trento Nord nelle aree ex Carbochimica ed ex SLOI, senza valutare le altre operazioni di cantiere e di esercizio che interesseranno la falda sotterranea anche nelle zone limitrofe e per buona parte dell'Ambito di Trento. Non è chiaro se verranno condotte operazioni di pompaggio di acque emergenti nel cantiere e se - in tale eventualità - possano risultare turbative sulle concessioni a derivare limitrofe, in relazione ad eventuali operazioni inerenti le stesse acque intercettate in fase di scavo.
3. Le opere progettate potranno interessare le derivazioni attive sia nei casi di occupazione temporanea che direttamente con le opere di infrastrutturazione: nel primo caso la fase di cantiere dovrà prevedere l'adozione di tutte le attenzioni per la protezione della risorsa idrica e l'opera derivatoria, permettendo la fruizione dell'utenza idrica qualora ne ricorrano le condizioni (Situazione presente, ad esempio, nell'Ambito Mattarello e Besenello); nel secondo caso si potrà determinare una limitazione permanente della derivazione autorizzata con o senza intercettazione dell'opera di prelievo stessa (scenario probabile, ad esempio, nello scavo della galleria artificiale Trento).
4. In riferimento alle sorgenti identificate negli elaborati a corredo della valutazione ambientale, soprattutto nella Relazione geologica ed idrogeologica, il progetto fa riferimento a dati non aggiornati. A titolo esemplificativo si cita un passaggio della relazione: "I dati di base utilizzati per le elaborazioni delle portate delle sorgenti e delle analisi chimiche derivano dal database fornito in formato Access dal Servizio Geologico della Provincia Autonoma di Trento, integrato con i dati relativi al progetto P.A.T.-RFI del 2008". Lo stato attuale delle sorgenti dovrà essere pertanto aggiornato al 2022, anche avvalendosi di dati raccolti negli anni dal gestore della rete di acquedotto pubblico del Comune di Trento, Novareti spa. Tale aspetto risulta di rilievo al fine di ottenere un quadro ante operam il più

chiaro possibile ed effettivamente integrabile con un monitoraggio mirato prima che inizino i lavori di realizzazione dell'intervento in trattazione.

5. Analizzando la Carta delle risorse idriche, carta attuativa del PUP, non considerata dal proponente negli elaborati di progetto, rispetto al tracciato con buffer 500-700 m risulta che la maggior parte delle sorgenti che ricade nel buffer non è inclusa nel Piano di monitoraggio, in quanto caratterizzata da indice DHI basso o molto basso, ma nel calcolo non sempre risulta utilizzato il dato relativo alle portate dei corpi idrici considerati. Si evidenzia inoltre la presenza di un pozzo utilizzato ad uso potabile che ricade nel buffer, il pozzo codice 804 Mattarello. Il pozzo Mattarello fa parte della concessione ad uso potabile per acquedotto pubblico, pratica C/3136, a servizio del Comune di Trento e concessa a Novareti SpA. Ad esso sono attribuiti 2 l/s massimi e medi, che sono effettivamente residuali rispetto alla portata complessiva concessa relativa alla C/3136, pari a 685 l/s max e 600 l/s med. Tuttavia appare di rilievo verificare la significatività del pozzo in una zona così "delocalizzata" rispetto agli altri pozzi della concessione.
6. Si richiede che il Piano di monitoraggio ambientale sia complessivamente approfondito col coinvolgimento delle strutture provinciali competenti alla tutela delle risorse idriche (definendo il coinvolgimento del Servizio Gestione risorse idriche ed energetiche e l'apporto del Servizio Geologico della PAT). Risulta infatti cruciale rivedere la lista delle sorgenti da monitorare (l'attuale proposta di Piano di monitoraggio considera sorgenti non oggetto di utilizzazione o che presentano portate non significative) andando a considerarne anche l'effettivo utilizzo. Tale piano dovrà essere ricalibrato tenendo conto dell'importanza strategica delle sorgenti in funzione del loro effettivo utilizzo, anche a fronte di un indicatore DHI che indica un rischio basso di interferenza con la galleria. In particolare, pur prendendo atto che in linea generale gli scavi delle gallerie nel settore Trento - Mattarello non costituiscono un grave problema per le risorse idriche, vista la loro alimentazione prevalentemente superficiale, e che l'interferenza degli scavi è ridotta dall'adozione di metodi non tradizionali, si evidenzia la necessità di monitorare le sorgenti potabili derivate ai fini di alimentazione dell'acquedotto pubblico del Comune di Trento nella zona di Villazzano. A titolo d'esempio si cita la sorgente Foll, significativa e ricompresa nel titolo concessorio di cui al riconoscimento R/1376, cui amministrativamente sono attribuiti 55 l/s massimi e medi ma per la quale Novareti spa ha recentemente chiesto di ridurre la portata derivabile a 30 l/s medi e 40 l/s massimi sulla base di una propria analisi delle portate relative agli ultimi dieci anni. Anche la sorgente Node appare di interesse e meritevole di approfondimento, considerato che nei dati di concessione di cui al riconoscimento R/1376 sono attribuiti a tale corpo idrico 12 l/s massimi e medi, mentre nel Piano di monitoraggio a questa sorgente risultano attribuiti dati di portata inferiori, indicati in 3,5 l/s. Si evidenziano infine le sorgenti Tre Fontane, con 25 l/s max e 10 l/s medi di concessione e Maestranzi - Tomasi, con 14 l/s max e medi di concessione, entrambe relative al titolo R/1376.

La documentazione integrativa dovrà considerare l'inserimento del progetto nel sistema Geocartografico delle derivazioni idriche presenti sui vari Ambiti in relazione ai diversi corpi idrici interessati (sorgenti e pozzi) e riferirne gli impatti, le scelte, le eventuali alternative progettuali e le mitigazioni degli effetti.

L'intervento in progetto, considerate alcune carenze degli elaborati progettuali evidenziati, definisce la necessità, in carico al proponente, di produrre degli approfondimenti a garanzia della risorsa idrica attualmente utilizzata per l'uso potabile in relazione all'attuazione del progetto con le modalità attualmente previste e descritte nella documentazione costituente lo Studio di Impatto Ambientale.

Con riferimento all'**interferenza con la sorgente Acquaviva** il Comune di Besenello pone in evidenza quanto segue.

A seguito di accordo convenzionale con il Comune di Trento e conseguente iter avviato nel 1998, l'Amministrazione comunale di Besenello ha acquisito nel 2016 titolo concessorio per l'utilizzo della sorgente di Acquaviva per le necessità dell'intero fabbisogno idrico della comunità. Il Comune esprime come interesse primario la tutela sia quantitativa che qualitativa del citato corpo idrico. Al termine dei lavori di rinnovo delle opere di presa della sorgente e per rilasciare le autorizzazioni di rito all'emungimento, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) in fase di valutazione di impatto ambientale aveva richiesto a Novareti S.p.A., società incaricata dei lavori in rappresentanza del Comune di Trento nominato capofila nel 1998, di effettuare un monitoraggio dei prelievi dalla sorgente a vari livelli di litri al secondo al fine di valutare gli effetti dell'emungimento sulla falda acquifera, in termini di capacità idrica, e gli effetti sulla falda alluvionale. Il Comune chiede pertanto un focus particolare riguardo i possibili effetti negativi e le interferenze dell'opera in esame rispetto all'acquifero carsico dell'Acquaviva, dal momento che il massiccio della Vigolana si è dimostrato essere percorso da un reticolo di acque comunicanti sia per via diretta (sorgente) che per via indiretta (falda alluvionale del fiume Adige). In particolare, in fase di procedura per l'ottenimento della concessione a derivare l'acqua per fine pubblico, il Comune ha avuto modo di consultare un documento redatto su richiesta di A.P.P.A. nel corso della seconda Valutazione di impatto ambientale. Tale documento, messo agli atti e redatto dalla società Novareti S.p.a., denominato "Piano di monitoraggio ambientale preventivo", evidenziava come per un emungimento da sorgente superiore a 180 litri al secondo fosse possibile il verificarsi di un ritorno di acqua dalla falda alluvionale dell'Adige verso quella carsica della Vigolana. Si ritiene che ciò richieda un approfondimento, anche a tutela dell'acqua potabile destinata alla città di Trento, stante la possibilità non remota che i lavori oggetto di attuale valutazione possano comportare inquinamento della falda di valle. Si richiedono analisi puntate rispetto alla questione evidenziata e monitoraggi costanti in fase di cantiere e successiva al fine di preservare qualità e quantità dell'acquifero del Massiccio della Vigolana, ma anche delle sorgenti che insistono sulla zona di Mattarello.

ATMOSFERA E CLIMA

Per quanto riguarda la **qualità dell'aria**, la modellistica prende in considerazione tre aree rappresentative:

- l'area tecnica AT.01, situata all'imbocco della galleria a nord;
- l'area tecnica AT.02, situata all'imbocco della galleria a sud;
- le aree di stoccaggio AS.01 e AS.02, situate nella zona a nord di Trento.

Come valori di fondo, per le due aree tecniche sono stati utilizzati i dati registrati presso la stazione di monitoraggio di Trento Parco S. Chiara (stazione di fondo urbano), mentre per le due aree di stoccaggio sono stati considerati quelli della stazione di Trento via Bolzano (stazione di traffico). A tale proposito, data la collocazione in prossimità di un'arteria ad alto traffico del sito AT.01, proponiamo che nelle successive fasi progettuali siano utilizzati anche per tale area tecnica i dati della stazione di traffico (Trento via Bolzano).

Inoltre riteniamo opportuno che nelle successive fasi progettuali siano specificati quali contributi, tra quelli identificati nella modellistica proposta (es. cumuli di terra, erosione del vento, scarichi dei mezzi di cantiere e dei mezzi di trasporto, ...), sono stati ritenuti trascurabili, indicando i risultati numerici delle valutazioni effettuate; inoltre chiediamo di specificare e motivare quale fattore di conversione sia stato utilizzato per la stima dell'incremento delle concentrazioni medie annue legate

alle attività di cantiere, calcolata a partire dai dati massimi orari. Si ritiene altresì opportuno tener conto anche del contributo alla media giornaliera di PM10, poiché per tale inquinante la normativa prevede anche uno specifico limite espresso su questa scala temporale.

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio, vengono proposti tre punti di misura di tipo ATC (influenzati dalle attività di cantiere), posti rispettivamente in prossimità dell'area tecnica AT.02, dell'area tecnica AT.01 e delle aree di stoccaggio AS.01 e AS.02, ed un punto di monitoraggio non influenzato dalle attività di cantiere (NI). La collocazione dei punti ATC02 e ATC03 è a nostro giudizio idonea agli scopi del monitoraggio, mentre il punto ATC01, situato in una posizione sopraelevata rispetto all'area tecnica AT.01, sembra non essere pienamente rappresentativo dell'impatto dell'attività di cantiere. Per quest'ultimo punto auspicchiamo una rivalutazione della sua collocazione in un sito alla stessa quota altimetrica dell'area di cantiere.

In riferimento al punto di monitoraggio NI, suggeriamo come alternativa di procedere ad una campagna di monitoraggio ante operam, mantenendo la stessa distribuzione nell'anno solare ma aumentando la durata della singola campagna da quindici giorni ad almeno un mese, al fine di effettuare un confronto dei risultati con quanto contemporaneamente rilevato presso le due stazioni di monitoraggio della rete provinciale prese come riferimento (Trento via Bolzano e Trento Parco S. Chiara). Nel caso emergesse una buona correlazione tra le concentrazioni rilevate, riteniamo che per il monitoraggio in corso d'opera non sia necessario mantenere il sito di misura NI, ma sia sufficiente utilizzare i dati rilevati dalla rete di monitoraggio provinciale come valori rappresentativi di aree non influenzate dall'attività di cantiere.

In relazione alle modalità ed ai periodi di campionamento in corso d'opera, auspicchiamo l'effettuazione dei monitoraggi della concentrazione di PM10 in aria ambiente in maniera continuativa, non limitandosi a dei campionamenti periodici che potrebbero essere influenzati da fattori esterni (meteo, altre fonti emissive, ...) e dunque non del tutto rappresentativi, nonché l'utilizzo di metodi di misura conformi alla norma UNI EN 12341:2014 (metodo gravimetrico) o di strumenti certificati come equivalenti al metodo di riferimento (sistemi di misura automatici).

In riferimento alla concentrazione media annua di biossido di azoto (NO₂), come sottolineato dallo stesso proponente quella rilevata presso la stazione di monitoraggio di traffico è prossima al limite normativo previsto. Pertanto i contributi dovuti alla presenza del cantiere e delle aree di stoccaggio, pur se contenuti, insistono su una situazione che presenta già delle criticità. A tale proposito nel "Progetto ambientale della cantierizzazione" viene indicato che, nell'ambito della definizione del progetto di monitoraggio ambientale, sarebbero stati previsti dei punti di controllo, in modo da poter prontamente prevedere eventuali misure e interventi mitigativi: tuttavia tale affermazione non trova un adeguato riscontro nella documentazione fornita. Raccomandiamo dunque che il futuro progetto di monitoraggio ambientale tenga conto di tali valutazioni nell'identificazione degli inquinanti da monitorare: nello specifico consigliamo di utilizzare tecniche modellistiche o di stima obiettiva, al fine di quantificare l'incremento di concentrazione di NO₂ dovuto sia ai mezzi di cantiere, sia al flusso di mezzi pesanti, valutando anche l'aumento di traffico sulle strade interessate. Qualora gli incrementi siano tali da giustificare l'effettuazione di un monitoraggio della qualità dell'aria anche per questo inquinante, si auspica anche in questo caso l'effettuazione di misure in continuo, con strumentazione conforme alla norma UNI EN 14211:2012 (chemiluminescenza).

Dal contributo del Comune di Besenello si sintetizza quanto di seguito esposto.

In considerazione della qualità dell'aria nei territori dell'asta dell'Adige preoccupa l'aggiungersi dell'inquinamento derivante dagli scarichi dei mezzi pesanti che saranno impiegati nelle operazioni di spostamento del materiale di smarino proveniente dalle gallerie.

Il problema sussiste per le polveri sottili e per gli ossidi di azoto, elementi inquinanti già oggetto di continui sforamenti dei limiti di legge, in particolare nelle monitorate zone di Trento e di Avio.

Per quanto attiene PM10 e polveri sottili, appunto, riprendendo quanto emerso in sede di conferenza dei servizi provinciale e oggetto di osservazione specifica da parte di APPA, si richiede l'ampliamento della campagna di monitoraggio già prevista da RFI sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, con l'installazione di ulteriori punti di monitoraggio nell'area di cantiere sul territorio di Besenello e altrove. Si richiede altresì che questi operino in via continuativa e non a intervalli di 15 giorni, per una compiuta valutazione in tutta la fase di cantiere. Anche per gli ossidi di azoto si richiede la predisposizione di un'accurata campagna di monitoraggio sugli effetti derivanti dall'impiego dei mezzi di cantiere e dei mezzi pesanti in generale.

In relazione alla questione dei rumori si richiede accurato monitoraggio e predisposizione di misure di mitigazione per quanto riguarda l'area di cantiere a ridosso della zona residenziale di Besenello e, più in generale, nelle aree oggetto dei lavori.

RUMORE

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, dall'analisi della documentazione presentata e redatta dai Tecnici Competenti in Acustica (TCA) di Italferr S.p.A. sono emersi i seguenti punti che riteniamo dovranno essere tenuti in considerazione nelle prossime fasi progettuali, che necessariamente dovranno garantire un maggior livello di dettaglio.

Tali problematiche sono state già sottoposte al proponente durante un incontro informale, durante il quale sono stati chiariti alcuni aspetti dello studio acustico direttamente con i professionisti che ne hanno curato la realizzazione.

Le valutazioni effettuate dai TCA mediante il modello di simulazione SoundPlan, relativamente ai livelli acustici post operam, hanno evidenziato dei potenziali superamenti dei limiti normativi presso alcuni ricettori. La situazione è stata affrontata mediante la previsione dell'installazione di barriere antirumore, da posizionare in diverse parti del tracciato. Tali accorgimenti hanno consentito, a livello teorico, un rientro nei limiti per la maggior parte degli edifici: sono tuttavia rimasti dei superamenti residui presso 5 ricettori, indicati nello studio acustico con i numeri 3002, 4007, 4010, 6001 e 6002.

Gli sforamenti presso i ricettori 4007, 4010, 6001 e 6002 sono stati imputati all'esercizio della linea storica, che è da tempo oggetto di un piano di risanamento nazionale già avviato, ma non ancora completato. Il progetto valutato in questa sede costituisce in realtà una prima fase di interventi relativi alla circonvallazione di Trento, che si inserisce in un piano più ampio che comprende anche la realizzazione della nuova stazione di Trento. A tale proposito nello studio acustico si afferma che "per gli interventi mitigativi su questi ultimi si rimanda alla progettazione degli interventi della nuova stazione di Trento". Durante l'incontro informale Italferr S.p.A. ha dato la sua disponibilità a valutare di anticipare alcuni interventi, dove possibile, nell'ambito del progetto attuale. Su questo punto ribadiamo l'importanza della realizzazione anche di queste opere, purchè compatibili con il progetto complessivo, anche come compensazione al territorio per la nuova infrastruttura che sarà realizzata.

Per quanto concerne il ricettore 3002, sono stati previsti degli interventi diretti di sostituzione degli infissi, invece che un prolungamento della barriera progettata per la schermatura degli edifici più a nord dello stesso. Le ragioni di tale scelta sono, a detta dei tecnici di Italferr S.p.A., di natura economica: durante l'incontro non è stata comunque esclusa la possibilità di una rivalutazione degli interventi nelle fasi successive del progetto.

In relazione al calcolo dei limiti in presenza di sorgenti concorsuali (strade), la formula riportata a pag. 12 dello studio acustico non è quella riportata nel Decreto Ministeriale di riferimento (Allegato 4 al decreto ministeriale 29 novembre 2000). A seguito di un confronto con i tecnici di Italferr S.p.A. è emerso che tale formula non risulta bilanciata, in quanto attribuisce lo stesso livello di

soglia (limite che l'infrastruttura deve rispettare a seguito di risanamento) a tutte le infrastrutture coinvolte. Nello specifico, applicandola al caso in cui due infrastrutture abbiano limiti di fascia diversi come in questo caso, all'infrastruttura con il limite di fascia inferiore è attribuito un limite di soglia superiore a quello della propria fascia. La formula applicata da Italferr S.p.A. risolve questo problema, fornendo lo stesso livello di tutela, ma distribuendo più equamente la riduzione sulle infrastrutture coinvolte.

In relazione alla taratura del modello di simulazione, i TCA hanno utilizzato solamente due punti di controllo, per i quali è stato eseguito un confronto tra i valori misurati e quelli forniti dal modello stesso. Gli stessi hanno chiarito che normalmente vengono considerati più punti di misura, ma la campagna è stata effettuata in periodo COVID-19, nel quale risultava difficile l'accesso alle abitazioni. Nelle prossime fasi progettuali riteniamo opportuno l'effettuazione di campagne di misura più estese, con il duplice vantaggio di caratterizzare in maniera più accurata la situazione attuale e di disporre di un maggior numero di punti di controllo per validare il modello di calcolo.

Ribadiamo in ogni caso che andrà prestata particolare attenzione agli interventi di mitigazione del rumore: in questa fase preliminare non si dispone infatti dei dati sufficienti per stabilire l'esatta collocazione delle barriere. L'efficacia di tali interventi di mitigazione andrà valutata con maggiore dettaglio durante le successive fasi progettuali e comunque dovrà essere verificata post operam. La stessa Italferr S.p.A. riporta infatti che "nelle successive fasi di progettazione andrà verificato l'esatto posizionamento della barriera antirumore rispetto a quanto ipotizzato in questa prima fase".

Da un recente confronto con l'ufficio tecnico del Comune di Trento è emerso che alcuni edifici classificati come "Commerciale e Servizi" risultano in realtà almeno parzialmente adibiti ad uso residenziale. Per tali edifici nella documentazione tecnica presentata è stato considerato solo il confronto con il limite diurno, mentre deve invece essere applicato anche il limite riferito al periodo notturno, che è maggiormente cautelativo. La tutela dei ricettori residenziali durante il periodo notturno è un aspetto di particolare rilevanza e risulta pertanto necessario verificare nelle successive fasi del progetto anche l'effettiva destinazione d'uso degli edifici, sulla base di eventuali indicazioni fornite dal Comune di Trento, e rivalutare di conseguenza la presenza di potenziali superamenti dei limiti normativi.

Per quanto riguarda infine la gestione delle importanti attività di cantiere, ricordiamo fin d'ora che dovrà essere preventivamente acquisito un apposito titolo autorizzativo in deroga ai limiti di rumore, rilasciato dal Comune territorialmente competente ai sensi dell'articolo 11, comma 2, del d.P.G.P. 26 novembre 1998, n. 38-110/Leg., nonché dell'articolo 6, comma 1, lettera h), della legge 447/1995, il quale avrà cura di indicare adeguate prescrizioni, tra cui le fasce orarie e le procedure tecnico-organizzative ritenute utili per limitare, per quanto possibile, l'eventuale disturbo arrecato.

PAESAGGIO

Con nota d.d. 14/12/2021 ns. prot. 902329, è stata richiesta ad RFI una integrazione del progetto con riferimento, oltre alle questioni di tipo urbanistico sopraesposte, anche ad aspetti di tipo paesaggistico. In particolare la richiesta per gli aspetti paesaggistici è stata la seguente: "... è necessario che la relazione fornisca gli elementi utili per inquadrare l'intervento nel contesto, entro un quadro di sintesi, capace di rappresentare le componenti di rilievo per lo specifico profilo.

Si chiede in particolare di assicurare che il progetto rappresenti gli elementi nodali e di rilievo, sia relativi al costruito che alle componenti di valenza ambientale (es corsi d'acqua, spazi a verde, etc.); a tale fine si chiede di assicurare l'inserimento rispetto al contesto in modo da rendere comprensibili le relazioni spaziali ed altimetriche, assumendo come riferimento i punti di vista preferenziali e le visuali dai rilevati in quota.

Andranno inoltre considerate ed indagate le relazioni visive intercorrenti tra l'edificato esistente/aree libere e l'asse ferroviario con le relative opere accessorie e manufatti dal carattere tecnologico di varia natura (cabine elettriche, barriere antirumore, etc.).

Relativamente agli oggetti architettonici di diversa natura (es. costruzioni propriamente dette, aree per attrezzature tecnologiche, le stazioni, etc.), si ricorda che va rappresentato l'assetto planivolumetrico fornendo una visione in termini dimensionali, di relazioni e di materiali; la rappresentazione dovrà riferire il progetto al contesto.

Si richiama che tutte le opere correlate all'intervento, ad eccezione delle opere di cantiere, sono oggetto di verifica per i profili di competenza del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, al pari delle strutture murarie (es. muri di presidio idraulico o accessi in galleria), dei sottopassi e - in generale - di tutte le opere correlate all'intervento.

In termini generali si ricorda che la rappresentazione dell'intero progetto va riferita al contesto ed in esso inserita, comprendendo anche le opere di mitigazione a verde descritte dalla relazione paesaggistica.

Con riferimento alle interferenze con beni di interesse culturale (decreto legislativo 42/2004) indicate dalla Relazione paesaggistica, va fornita una rappresentazione grafica tesa ad individuare i beni vincolati ed i relativi eventuali vincoli indiretti ad una scala idonea a far comprendere non solo l'interferenza, ma le opere interferenti. Vanno parimenti rappresentate le aree oggetto di vincolo archeologico. Spetta alla Relazione paesaggistica affrontare il tema delle interferenze, dando conto degli effetti sui beni e sul contesto paesaggistico di riferimento.

La Relazione paesaggistica, che descrive con puntualità le caratteristiche dei diversi paesaggi con cui il progetto trova relazione, dovrà essere integrata con la descrizione delle modifiche che il progetto introduce entro tali contesti misurandone gli effetti attraverso la rappresentazione d'insieme e non solo mediante valutazioni di natura tabellare.”

Preso atto che, alla sopracitata richiesta del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, è stato dato riscontro con nota pervenuta in data 10/02/2022 e che la nota di risposta - rimandando ad un generico “aggiornamento progettuale che verrà reso disponibile prima della conclusione della Conferenza dei Servizi” - non fornisce alcuna indicazione circa quanto richiesto per gli aspetti paesaggistici, il presente parere è rilasciato sulla base della documentazione progettuale iniziale e quindi con indicazioni di carattere generale da intendersi come prescrizioni in quanto nel progetto sono assenti gli elementi necessari per l'espressione di un parere compiuto.

1. **zona ACQUAVIVA:** la zona è interessata dall'imbocco sud della circonvallazione di Trento e dal necessario affiancamento della nuova linea con la linea storica.
 - l'intervento non coinvolge particolari emergenze paesaggistiche definite dal Piano urbanistico provinciale (ad esclusione dell'area di Villa Bortolazzi e dell'eventuale impatto sulla stessa di cui darà conto la Soprintendenza dei beni culturali nel suo parere in quanto la stessa è soggetta a vincolo ai sensi del decreto legislativo 22/01/2004 n. 42);
 - il tracciato minimizza il consumo di suolo puntando subito ad imboccare la galleria naturale alla progressiva di progetto km 0+839 poco prima dell'intersezione con la ex strada statale;
 - il progetto presentato non permette la valutazione:
 - degli interventi di protezione acustica (descritti nello studio acustico – tavola IB0Q3AR22RGIM0004001B);
 - degli interventi “minori” (rete viaria, deviazione fossa maestra, volumi tecnici a servizio della rete ferroviaria, SSE) che sono rappresentati nelle planimetrie e, in alcuni casi, in tavole di dettaglio ma per i quali non si dispone di informazioni sufficienti e/o di una loro visione di insieme;

- dell'impatto paesaggistico del quadruplicamento della linea ferroviaria e delle opere di transizione dai binari all'aperto a quelli in galleria naturale.

Considerati i punti precedenti è necessario quindi esprimere su questo un parere positivo di massima indicando - come prescrizione - la necessità che nelle fasi successive della progettazione lo studio paesaggistico sia approfondito, in particolare, con la descrizione delle modifiche che il progetto introduce entro tali contesti misurandone gli effetti attraverso la rappresentazione d'insieme (e non solo mediante valutazioni di natura tabellare) e affronti nel migliore dei modi tale tematica anche puntando su elementi progettuali e finiture di qualità da definire con la progettazione di dettaglio.

Si chiede in particolare di assicurare che il progetto rappresenti e tenga conto degli elementi nodali e di rilievo, sia relativi al costruito che alle componenti di valenza ambientale (es corsi d'acqua, spazi a verde, etc.); a tale fine si chiede di assicurare l'inserimento rispetto al contesto in modo da rendere comprensibili e gestire le relazioni spaziali ed altimetriche, assumendo come riferimento i punti di vista preferenziali e le visuali dai rilevati in quota.

2. **zona RONCAFORT:** la zona è interessata dall'imbocco nord della circonvallazione di Trento, dal necessario affiancamento della nuova linea con la linea storica oltre che della costruzione di una nuova stazione ferroviaria.

- il tracciato procede in affiancamento alla linea storica per circa 2,5 km per poi portarsi in galleria in corrispondenza alla zona in adiacenza all'ex scalo Filzi; la zona dell'ex scalo Filzi è stata individuata per la futura stazione provvisoria di Trento Nord che tuttavia sarà realizzata solo successivamente nell'ambito del lotto B.
- il tracciato, a differenza di quello ad Acquaviva, è collocato in una zona fortemente urbanizzata;
- anche in questo caso gli elaborati progettuali consegnati non sono sufficienti per una valutazione complessiva potendo quindi esprimere solo un parere positivo ricordando - come prescrizione - che nello sviluppo dei successivi stadi di progettazione andranno considerate ed indagate le relazioni visive intercorrenti tra l'edificato esistente/aree libere e l'asse ferroviario con le relative opere accessorie e manufatti dal carattere tecnologico di varia natura (cabine elettriche, barriere antirumore, etc.). Relativamente agli oggetti architettonici di diversa natura (es. costruzioni propriamente dette, aree per attrezzature tecnologiche, le stazioni, etc.), si ricorda che deve essere rappresentato l'assetto planivolumetrico fornendo una visione in termini dimensionali, di relazioni e di materiali; la rappresentazione complessiva dovrà infine riferire il progetto al contesto.

L'esame della documentazione visionata pare evidenziare che nella progettazione non si sia verificata l'opportunità di utilizzare i grandi volumi di materiale provenienti dagli scavi della futura circonvallazione ferroviaria di Trento per il ripristino ambientale di zone attualmente paesaggisticamente degradate o di siti abbandonati (ad esempio cave di prestito) che potrebbero essere recuperati a territorio agricolo. Si coglie l'occasione per chiedere che, nel caso in cui la qualità delle terre rocce ottenute dagli scavi sia adeguata, si prenda in considerazione l'opportunità di utilizzo di tale materiale per il recupero paesaggistico di zone degradate previa progettazione specifica. Tali integrazioni potrebbero essere funzionali anche alla sostenibilità dell'intero progetto e del suo "Valore generato per il territorio" come meglio specificato al capitolo 4 del documento "Relazione di sostenibilità".

PATRIMONIO CULTURALE

In relazione agli impatti inerenti il **patrimonio culturale** e gli elementi di tutela dei beni architettonici ed archeologici si rimanda all'espressione del parere della competente Soprintendenza

per i beni culturali della PAT. Il parere non è pervenuto entro i tempi di redazione della presente relazione e pertanto dovrà pervenire al MITE in maniera diretta.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Per quanto riguarda gli **aspetti geologici e geotecnici** dall'istruttoria emerge quanto segue.

Gli elaborati sono sufficientemente idonei per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, prossimo ad un progetto definitivo, ma si ritiene necessario procedere con alcuni approfondimenti in campo geologico, geotecnico, geomeccanico ed idrogeologico.

Si concorda con l'esigenza manifestata dai progettisti di programmare ed eseguire una ulteriore serie di indagini geognostiche profonde (sondaggi a carotaggio continuo di profondità dell'ordine di 200 m) in alcune zone dove gli elementi geologici di superficie non forniscono un adeguato supporto alle fasi previsionali e progettuali (zone di Novaline - Mattarello, Vivaio Forestale, San Rocco, Villazzano, Povo). In effetti recentemente sono state eseguite due nuove perforazioni profonde a carotaggio continuo mediante sonde specialistiche, una alla base del versante est del Dosso di San Rocco, poco ad est-sud-est della locale chiesetta, ed una in zona via Muralta – via Cervara – via Missioni Africane, ed altre sono in previsione di esecuzione a breve.

Nella zona della località Acquaviva, laddove è previsto l'utilizzo di superfici per la predisposizione dell'area di base del cantiere, sono presenti alcune zone umide e varie polle di acqua leggermente risalenti dal terreno. Si raccomanda di interferire nel minor modo possibile con tali aree e di prediligere l'occupazione di terreni in posizione leggermente più sopraelevata, eventualmente tramite specifici accordi con i proprietari dei terreni agricoli circostanti.

La presenza di rocce vulcaniche permiane con termini medio-acidi (daciti, riodaciti, ecc. nel tratto tra Madonna Bianca e Povo, ad esempio) spesso interessati da fenomeni di alterazione e di idrotermalizzazione, richiede ulteriori approfondimenti sulla eventuale conseguente presenza di materiale intensamente fratturato, alterato e argillificato negli scavi delle gallerie.

Le trattazioni relative all'influenza della DGPV (Deformazione Gravitativa Profonda di Versante) e delle frane esistenti sul versante ovest del M. Marzola sulla stabilità delle gallerie e del fianco sinistro della valle sono state affrontate in modo sintetico, non completo e non approfondito sufficientemente e pertanto vanno riprese con modellazioni e verifiche adeguate. A tale proposito si rileva la necessità di approfondire le problematiche attinenti alle modalità di scavo rispetto alla stabilità del versante ovest della Marzola definendo dei modelli matematici di trasmissione e attenuazione delle vibrazioni indotte dai lavori di scavo e in corso di esercizio dell'infrastruttura. Dovrà quindi essere valutata la loro influenza sulla stabilità della DGPV e delle frane locali, con particolare riferimento anche ai dissesti monitorati dal Servizio Geologico nella zona di San Rocco (lesioni e deformazioni di alcuni edifici; si vedano a tale proposito i rapporti periodici dei monitoraggi effettuati dal Servizio Geologico).

Si ribadisce in ogni caso che il metodo di scavo meccanizzato è quello che garantisce ampiamente le minori interferenze sulle tipologie di fenomeni franosi sopra citati.

Gli studi precedenti hanno rilevato la probabile presenza di un paleo-alveo del torrente Fersina lungo la direttrice Povo – San Rocco – Mattarello, con andamento NNE - SSW.

Tale presenza potrebbe indurre influenze negative sia sull'avanzamento e la stabilità degli scavi in galleria, sia dal punto di vista di possibili ingenti venute d'acqua per la presenza di "sacche" d'acqua in profondità, nel terreno sciolto che ha riempito il paleo-alveo. In tal senso le ulteriori prospezioni profonde attualmente in fase di esecuzione e di previsione dovranno raccogliere gli elementi utili ad approfondire o ad escludere tale evenienza.

Si segnala a tale proposito la necessità di integrare i dati idrogeologici tramite la posa di piezometri profondi, in particolare nel tratto compreso tra Mattarello e Villa Gentilotti (Novaline), in relazione alla possibile presenza del sopra citato paleo-alveo e di faglie con andamento NNE - SSW.

Si evidenzia la necessità di verificare in corso d'opera, come suggerito nella relazione 2008 del prof. G. Barla, la presenza nel materiale di smarino di elementi metallici e ioni, quali ad esempio Al, As, Cu, Cr, Zn, altri metalli, U, ioni SO₄, NO₃ (da uso di esplosivi), pH, oli sintetici (derivanti dall'uso di macchinari e attrezzature per lo scavo).

Si evidenzia che possono sussistere problematicità di stabilità degli scavi in corrispondenza degli imbocchi in materiale sciolto (coperture quaternarie e oloceniche di natura alluvionale), per i quali sono state però correttamente previste adeguate opere civili di presidio e di contenimento (paratie gettate in opera, armate, ancoraggi e controventature, pali jet-grouting).

Per le tratte di scavo in roccia (gallerie naturali) si ribadisce che la tecnica di scavo ottimale e meno impattante è rappresentata dall'utilizzo di TBM (Tunnel Boring Machine), esattamente come previsto dal progetto 2021.

Si consiglia di verificare nel corso dei sondaggi profondi e nel corso dei lavori di scavo l'eventuale presenza di gas tossici in sottoterraneo.

La relazione idrogeologica include un'analisi che richiede ulteriori approfondimenti e verifiche sul terreno. Sono stati previsti i monitoraggi delle risorse idriche, ma non sono ancora stati individuati e definiti chiaramente i sistemi idrogeologici, i modelli, i limiti, i bilanci, l'analisi quantitativa, gli schemi, le curve di esaurimento.

Mancano inoltre l'analisi del regime delle portate, le caratteristiche geochimiche, isotopiche, il modello idrodinamico generale, il modello concettuale degli acquiferi.

E' necessario definire inoltre modelli matematici, simulazioni idrodinamiche per regimi permanenti e transitori ai fini di una valutazione dell'influenza degli scavi in galleria.

In linea generale gli scavi delle gallerie nel settore Trento - Mattarello non costituiscono un grave problema per le risorse idriche, posto che le stesse hanno perlopiù alimentazioni molto superficiali, con tempi di percorrenza modesti (massimo 1 o 2 anni), sono soggette facilmente ad inquinamenti da batteri coliformi e presentano tracce di scarichi civili (è stata rilevata infatti anche la presenza di caffeina).

L'ipotesi di interferenza degli scavi è inoltre notevolmente e ulteriormente ridotta dall'adozione di metodi meccanizzati (TBM) rispetto all'utilizzo di metodi tradizionali (avanzamento con esplosivo).

Ciò nondimeno rimane la necessità di procedere con i monitoraggi delle sorgenti più vicine al tracciato o più suscettibili di interferenze, sia ante operam, sia nel corso dei lavori, sia per un periodo di garanzia in corso di esercizio dell'infrastruttura.

Si evidenzia in senso positivo l'opportunità di raccogliere, ove possibile, le acque sotterranee eventualmente drenate dagli scavi in galleria, al fine di disporre di risorse importanti concentrate, altrimenti disperse nel sottosuolo tramite innumerevoli vie di scorrimento naturali nel sottosuolo.

Il tracciato del progetto 2021 prevede nel settore dell'Università di Mesiano un'ampia curva verso ovest che poi transita indicativamente sotto la zona del Ponte Ludovico e quindi si colloca ad una distanza planimetrica di oltre 2 km verso valle rispetto alle aree di captazione dell'acquedotto di Trento – Serra Cantanghel e Ponte Alto. Rimane in ogni caso l'esigenza di verificare con maggior dettaglio tutte le possibili influenze negative, al fine di escluderle con certezza o di predisporre idonee misure di tutela delle risorse idriche principali. Si rileva in particolare, per quanto riguarda l'attraversamento dell'alveo del T. Fersina, l'esigenza di definire la profondità esatta del contatto

roccia-terreno rispetto alla profondità del tracciato, al fine di poter escludere qualsiasi influenza negativa sulle opere di presa dell'acquedotto.

Si consiglia di prevedere la predisposizione di relazioni sullo stato di consistenza degli edifici prossimi al tracciato (rilievo di lesioni, crepe, deformazioni negli esterni e negli interni), in contraddittorio con i proprietari, al fine di prevenire richieste di danni improprie, a posteriori. A tale proposito si suggerisce di condurre in corso d'opera una campagna di misure vibrometriche per monitorare il livello delle vibrazioni (frequenze, velocità e/o accelerazioni) indotte sugli edifici giudicati più sensibili (ad esempio in zona Palazzi di Mattarello, San Rocco, Villazzano, imbocco nord in Via Brennero, Canova e Gardolo-Roncafort).

Si richiede di verificare con maggior dettaglio l'influenza delle paratie previste nel settore Via Brennero – Scalo Filzi sul rialzo della falda acquifera che dal versante est alimenta la falda di fondovalle, come conseguenza di un "effetto barriera". Allo stato attuale il progetto prevede un rialzo massimo dell'ordine di 30 cm.

Si richiede di valutare in dettaglio l'effetto schiacciamento prodotto sul terreno dell'area ex-Sloi in seguito al deposito temporaneo di materiali di smarino per la caratterizzazione ambientale. Un eventuale eccesso di carichi potrebbe infatti indurre una pur limitata migrazione delle sostanze inquinanti per consolidazione dei sedimenti.

In conclusione si rileva il parere favorevole, in relazione agli aspetti geologici e geotecnici connessi alla realizzazione dell'opera, con la raccomandazione di approfondire adeguatamente le osservazioni e le considerazioni sopra elencate.

Per quanto riguarda gli **aspetti connessi ai procedimenti di bonifica** si rileva quanto segue.

Il progetto presenta interferenze sia con il Sito inquinato di Interesse Nazionale (SIN) "Trento nord" che con altri due siti oggetto di procedimento di bonifica. Si riportano di seguito le criticità rilevate dall'analisi della documentazione progettuale.

Interferenza con il SIN - premessa

Il Sito inquinato di Interesse Nazionale (SIN) "Trento nord" è costituito da 3 aree distinte:

- area ex SLOI (allo stato attuale l'area è recintata e si trovano ancora parte di edifici produttivi);
- area ex Carbochimica (allo stato attuale l'area è recintata, gli edifici produttivi sono stati tutti smantellati negli anni '90. Restano i vecchi uffici ora adibiti ad attività commerciali);
- Rogge, si tratta di canali e fosse (Fossa Primaria di Campotrentino, Fossa degli Armanelli, Rio Lavisotto, Fossa SLOI) che convergono in un unico corso d'acqua (Canale Adigetto) in passato impiegate come aste di raccolta dei reflui prodotti. Di queste Rogge, la fossa degli Armanelli non appartiene al demanio idrico provinciale, ed è quindi un'area da ritenersi privata a tutti gli effetti. Le altre Rogge, invece, sono di proprietà provinciale in quanto facenti parte del demanio idrico della Provincia.

Ad oggi lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica è il seguente:

- area ex SLOI: caratterizzazione approvata; analisi di rischio non approvata con richiesta di numerose integrazioni ai proprietari da parte del Ministero.
- area ex Carbochimica: caratterizzazione approvata; analisi di rischio non approvata con richiesta di numerose integrazioni ai proprietari da parte del Ministero.
- Rogge: caratterizzazione del sito, analisi di rischio e progetto di bonifica approvati dal Ministero. E' iniziata l'esecuzione del primo lotto dei lavori (bonifica su rio Lavisotto e

fossa Primaria di Campotrentino – circa 2000 m complessivi). I lavori sono al momento sospesi, in attesa dell'approvazione di una variante operativa da parte del Ministero della Transizione Ecologica.

Scavi nei SIN

I lavori di scavo previsti per la realizzazione del progetto all'altezza delle aree del SIN, per lo spostamento della linea storica e la realizzazione di due sottopassi pedonali, vanno ad insistere sulle seguenti aree: parte orientale della ex SLOI, roggia Armanelli, rio Lavisotto. L'area ex Carbochimica è invece interessata dallo spostamento dell'alveo del rio Lavisotto.

In merito ai lavori di scavo previsti si osserva che negli elaborati progettuali la roggia Armanelli viene considerata come facente parte del progetto di bonifica delle rogge demaniali che è stato appaltato dalla Provincia nel 2020, presumendo quindi che all'atto dell'inizio dei lavori per la circonvallazione ferroviaria sia bonificata. In realtà la roggia Armanelli è interamente di proprietà privata (anche di RFI stessa) e non rientra nel demanio idrico provinciale. Per tale motivo su questa roggia non è previsto alcun intervento di bonifica da parte della Provincia. Nonostante tale roggia fosse inserita nel progetto definitivo di bonifica delle Rogge presentato a novembre 2005 ed approvato dal Ministero, la Determinazione del Dirigente dell'Agenzia per la Depurazione n. 53 del 2012 ha chiarito che, trattandosi di area privata, non sarebbe stata oggetto di bonifica da parte dell'amministrazione provinciale.

Si evidenzia quindi che i terreni che verranno scavati in corrispondenza della roggia Armanelli sono contaminati e come tali dovranno essere conteggiati e gestiti all'interno del presente progetto.

I lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto, che fa parte del progetto di bonifica delle rogge di cui sopra, consistono nella rimozione del fondo inquinato per la profondità compresa tra -1,50 e -2,00 m dall'attuale quota di scorrimento dell'acqua del rio Lavisotto. Gli scavi previsti dal progetto di circonvallazione invece si spingono, in alcuni punti, più in profondità (circa 3 metri in corrispondenza dei sottopassaggi pedonali IN52 e IN53), andando quindi ad intercettare materiali di scavo certamente contaminati e pertanto dovrà essere previsto uno specifico intervento integrativo di bonifica. Si comunica infine che i rilievi piezometrici eseguiti presso l'area in questione segnalano che nell'arco di circa 2 anni la falda si è mantenuta ad una quota assoluta appena al di sotto dello scorrimento della roggia sicché ogni intervento di scavo dovrà prevedere la gestione dell'acqua aggettata. In merito si sottolinea che i lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto sono attualmente in fase di sospensione, in attesa di valutazione da parte del Ministero della transizione ecologica di una variante progettuale. Tale variante prevede la realizzazione di un tappo di fondo mediante jet-grouting (spessore 0,8-1,0 m) a circa un metro di profondità sotto l'alveo della roggia. Questo intervento verrà effettuato prima dello scavo dello strato superficiale, in modo da determinare, unitamente alle palancole laterali, un confinamento fisico della falda così da emungere un volume contenuto di acqua e poter quindi successivamente eseguire gli scavi in assenza di battente idraulico. Si fa presente pertanto che, qualora venga approvata la variante sopra descritta, il fondo del tratto del rio Lavisotto oggetto di bonifica sarà costituito da uno strato di circa un metro di materiale non contaminato (che verrà riportato sopra il jet-grouting, per ripristinare l'alveo, nel corso degli interventi di bonifica provinciale), seguito da uno strato di spessore analogo di materiale consolidato mediante jet grouting, al di sotto del quale si continueranno a trovare depositi limosi contaminati.

Non risulta definito alcun intervento di tutela della popolazione circostante rispetto alle emissioni di contaminanti volatili derivanti dall'escavazione dei terreni contaminati nelle aree ex Sloi, ex Carbochimica e roggia Armanelli. Per le caratteristiche dei contaminanti (sia dal punto di vista sanitario che del disturbo olfattivo), in analogia a quanto previsto dal progetto di bonifica delle Rogge demaniali, dovrà essere previsto che le attività di scavo di questi terreni avvengano in

ambiente confinato all'interno di una struttura dotata di idoneo impianto di aspirazione e filtraggio dell'aria, tamponamenti laterali con una porta ad impacchettamento rapido per l'entrata e l'uscita dei mezzi o comunque presidi di analoga natura.

Non risulta chiaro dal progetto il destino dei materiali scavati nelle aree interessate/limitrofe al SIN, nè il loro quantitativo.

Falda

I lavori di scavo, per quanto riguarda l'area ex Sloi, sono spinti fino alla profondità di 1 m lungo il lato orientale e la roggia Armanelli, localmente fino a 3 m in corrispondenza dei due punti in cui è prevista la realizzazione di sottopassaggi pedonali. I dati piezometrici derivanti dalle campagne di monitoraggio eseguite dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente negli ultimi anni su piezometri circostanti (Pz536, e piezometri all'interno dell'area Sequenza, immediatamente a valle dell'area ex Sloi) evidenziano una profondità della falda compresa tra 1 e 2 m dal piano campagna.

Per quanto riguarda invece lo spostamento del tratto di alveo del rio Lavisotto all'interno dell'area ex Carbochimica, che prevede scavi fino a 3,5 m di profondità, questo andrà sicuramente ad intercettare il livello di falda, considerando che allo stato attuale i lavori di bonifica delle Rogge, sono sospesi proprio perché l'attuale fondo del Lavisotto, in corrispondenza dell'area ex Carbochimica, si trova al di sotto del livello freaticometrico della falda.

Nella documentazione progettuale non sembra sia stata valutata l'ipotesi di gestire anche acque di aggettamento contaminate, che in base alle considerazioni sopra scritte potrebbero essere intercettate nei tratti di scavo all'interno e nei pressi delle aree del SIN.

Inoltre, al fine di tenere sotto controllo eventuali impatti negativi sulla falda correlati alle attività di scavo (in particolare nel caso in cui gli interventi vadano ad interessare gli strati saturi) e di stoccaggio dei materiali scavati nelle aree dei SIN (eventuali sovrappressioni), si evidenzia la necessità di attivare un adeguato programma di monitoraggio in prossimità del confine meridionale delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica, durante le fasi operative del cantiere. A tal fine possono essere utilizzati i piezometri esistenti previo accordo con i proprietari delle aree qualora su suolo privato. A tale proposito si segnala la presenza di 5 piezometri nell'area di proprietà Sequenza (confinante a valle dell'area ex Sloi) che sarebbe opportuno includere nella rete di monitoraggio di cui sopra, in quanto rivestono un'importanza strategica nell'evidenziare con tempestività eventuali situazioni di criticità in falda durante i lavori.

Si ritiene opportuno che vengano previsti adeguati sistemi di intervento da attuare nel caso in cui i dati di monitoraggio evidenzino delle criticità, al fine di limitare/impedire la diffusione di contaminanti in falda verso l'esterno delle aree contaminate. Per quanto riguarda l'area ex Carbochimica, essendo già presidiata da una barriera idraulica, costituita da un impianto di pompaggio e trattamento acque, su cui sarà necessario intervenire perché interferisce con lo spostamento del rio Lavisotto, si suggerisce di tener presente la necessità sopra evidenziata prevedendo un opportuno potenziamento dell'impianto esistente.

Aree di deposito

Oltre agli scavi, ulteriore interferenza è costituita dall'utilizzo delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica come siti di deposito temporaneo dei materiali scavati, previa eventuale realizzazione di un capping, in funzione degli esiti del monitoraggio dei soil gas. Si evidenzia che le previste analisi di soil gas risultano di difficile esecuzione per la presenza della falda a ridotta profondità, a tal proposito si rimanda a quanto riportato nel successivo paragrafo relativo all'analisi di rischio.

Nella documentazione progettuale si sono riscontrate informazioni discordanti relativamente alle modalità di apprestamento delle aree di stoccaggio. Si segnala che dovranno essere definite in modo chiaro ed univoco le modalità di apprestamento. In particolare si evidenzia che nei documenti

IBOQ3AR69RGSB0000003B (Allegato 1-1-6 area Carbochimica) e IBOQ3AR69RGSB0000005B (Allegato 1-1-6 area Sloi) si prevede l'impermeabilizzazione del suolo solo in un intorno delle sonde soil gas in cui si rilevino concentrazioni di contaminanti tali da determinare un rischio per i lavoratori. Mentre nella documentazione in cui si illustra la gestione dei materiali scavati si prevede un'impermeabilizzazione estesa su tutta l'area interessata dallo stoccaggio dei materiali. Va inoltre previsto l'incremento dello spessore del pacchetto impermeabilizzante in modo da proteggere da eventuali errori in fase di asportazione dei materiali stoccati.

Inoltre, si rileva la necessità di modificare quanto previsto per l'apprestamento dei primi due siti di deposito intermedio dei materiali (vedasi documento "siti deposito intermedio"), ricadenti nel SIN, in quanto in dette aree non è possibile prevedere lo scotico del terreno, il suo deposito in sito ed il suo riutilizzo nello stesso sito. Tale riutilizzo non risulta infatti possibile in quanto il terreno contaminato, una volta scavato, deve essere gestito nel regime dei rifiuti, per quanto disciplinato dall'art. 185 del decreto legislativo n. 152/2006.

Nelle fasi di apprestamento delle aree di stoccaggio presso i siti ex Carbochimica ed ex Sloi, dovrà essere espressamente previsto di preservare tutti i piezometri presenti ed ancora funzionanti.

Possibili ritardi delle operazioni di bonifica

Si segnala che la previsione di utilizzare le aree ex Carbochimica ed ex Sloi come depositi per i materiali di scavo determina un temporaneo impedimento di accesso alle stesse che potrebbe ulteriormente ritardare le attività necessarie per portare a conclusione il lungo procedimento di bonifica. A tal proposito si segnala che nelle ultime Conferenze dei Servizi presso il Ministero dell'Ambiente svolte in data 20 maggio 2019 e 18 giugno 2019 era emersa la necessità di una revisione delle analisi di rischio a valle di un monitoraggio delle acque di falda nel comparto ex Sloi ed integrando le prescrizioni date, tra cui vi era la necessità di eseguire una mappatura delle matrici suolo, terreno di riporto e matrice materiali di riporto nell'area ex Carbochimica.

Ad oggi il monitoraggio della falda interna all'area ex Sloi non risulta ancora eseguito da parte dei proprietari per questioni legate all'applicazione del metodo analitico utilizzato da APPA per la determinazione del piombo organico. Parimenti non risultano ancora eseguite le indagini integrative presso l'area ex Carbochimica per la mappatura dei riporti, su cui APPA aveva predisposto una specifica linea-guida.

Si segnala inoltre l'attenzione prestata da APPA e dal Ministero alle problematiche della contaminazione in falda presso l'area ex Sloi, che in seguito alla procedura di valutazione di un potenziale danno ambientale, con ordinanza numero 207 del 23/09/2020 aveva ordinato ai proprietari dell'area "di fornire, entro il termine di 120 giorni dalla notifica della presente, gli elementi e gli approfondimenti necessari per definire l'insorgenza, l'entità e le caratteristiche della situazione riconducibile ad una minaccia di danno ambientale, procedendo, in particolare ad indagare in termini di dettaglio la fonte e le modalità di diffusione dell'inquinamento ovvero di un idoneo approfondimento relativo a sorgenti e vie di migrazione in tale sito." Ad oggi non risulta che sia stato eseguito tale approfondimento di indagine.

Vista la rilevanza degli interventi di bonifica del SIN, si ritiene necessario che il progetto preveda tutti gli accorgimenti necessari al fine di non ostacolare o ritardare tali operazioni e approfondimenti di indagine.

Barriera idraulica

E' previsto lo spostamento dell'impianto di barriera idraulica presente all'estremità sud della ex Carbochimica, in quanto ricadente sul nuovo tracciato del rio Lavisotto proposto da RFI.

L'impianto è attualmente in gestione all'Agenzia per la Depurazione, ma è di proprietà degli stessi proprietari delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica. Vista la necessità di rimuovere e allestire

nuovamente in altro punto tutto l'impianto, si ritiene opportuno che venga garantito un efficientamento del nuovo impianto, anche in funzione della necessità di far fronte ad un eventuale aumento temporaneo della contaminazione in falda in seguito ai lavori che verranno eseguiti, come evidenziato nel paragrafo relativo alla falda sopra descritto. Fino al previsto spostamento e in ogni caso durante l'esercizio del nuovo impianto l'utilizzo dell'area "ex carbochimica" non dovrà pregiudicare l'accessibilità e la funzionalità dello stesso. Peraltro considerata l'importanza della barriera idraulica quale misura di sicurezza della qualità delle acque di falda, si ritiene opportuno che si valuti l'attribuzione a RFI della gestione diretta della stessa nelle fasi di realizzazione dell'opera sulla base di specifici accordi con i proprietari delle aree.

Frammentazione area Carbochimica

Si osserva inoltre che la realizzazione del nuovo alveo del rio Lavisotto all'interno dell'area ex Carbochimica, porta ad una frammentazione dell'area stessa, che può rappresentare un ostacolo per un futuro intervento di bonifica complessivo dell'area. Infatti in questo modo si viene a creare una porzione di area isolata dal resto, ad accessibilità limitata e di scarsissima fruibilità futura. Sarebbe auspicabile una variante progettuale che consenta di non suddividere l'area ex Carbochimica.

Analisi di rischio

Ferma restando la competenza del Ministero della transizione ecologica in merito alla valutazione del rispetto delle condizioni previste dall'art. 242ter del decreto legislativo 152/06, in quanto le opere interferiscono con un Sito di interesse nazionale, si riportano le seguenti osservazioni.

L'analisi di rischio sito specifica, sia nel caso dell'area ex Carbochimica che dell'area ex Sloi, è stata condotta considerando come sorgenti di contaminazione solo le aree risultanti dall'intersezione delle opere in progetto ed i poligoni di Thiessen relativi ai campioni di terreno con superamenti delle CSC (limiti colonna B della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del decreto legislativo 152/06), facendo riferimento alla situazione post operam. Tale approccio è coerente con quanto previsto dall'art. 242 ter sopra citato, in base al quale le opere non devono determinare rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Tuttavia nel caso specifico, si esprimono delle perplessità rispetto a tale scelta in merito all'estensione delle aree considerate come sorgente secondaria di contaminazione ai fini del calcolo del rischio.

Tale approccio può ritenersi condivisibile pensando ad uno scenario futuro in cui la restante parte del sito contaminato risulti bonificata. In tale ipotesi il recettore considerato (lavoratore/manutentore delle opere realizzate o residenziale off site nei pressi dell'opera in caso di futura urbanizzazione dell'area circostante) risulterebbe effettivamente esposto solamente ai contaminanti provenienti dalla volatilizzazione della contaminazione residua presente in corrispondenza dell'opera.

Si ritiene necessario che il rischio in ciascuna delle due aree considerate, almeno per il lavoratore/manutentore delle opere, venga valutato cautelativamente considerando lo stato attuale di contaminazione dell'intera area, in quanto verosimilmente si troverà ad operare in tale contesto vista la tempistica prevista per i lavori di RFI. In questa prospettiva, considerando che i dati di caratterizzazione alla base del modello concettuale risalgono a circa 20 anni fa e che il percorso che espone i recettori individuati ad un rischio sanitario è rappresentato esclusivamente dalla volatilizzazione ed inalazione dei contaminanti sotto forma di vapori, appare utile il ricorso alla tecnica di misurazione del soil gas, introdotta in questo campo negli ultimi anni, come già previsto da RFI per verificare il rischio per i lavoratori che opereranno su tali aree nel corso della realizzazione del progetto in esame. A tal proposito si evidenzia che la falda a ridotta profondità

pone dei limiti di applicabilità e rappresentatività dei dati ottenuti con le usuali sonde per il monitoraggio dei soil gas. Viste anche le esperienze passate relative alle misure eseguite sulle aree in questione, si consiglia quindi di prevedere, in alternativa, il monitoraggio del flusso emissivo di vapori dei contaminanti attraverso l'uso di camere di flusso. Le modalità operative ed i parametri da ricercare dovranno essere valutati e concordati con gli enti competenti, preferibilmente previa verifica in campo su un'area rappresentativa di ridotte dimensioni.

In funzione degli esiti dovranno poi essere rivalutati i risultati delle analisi di rischio e si dovrà considerare l'eventuale necessità di ulteriori interventi di messa in sicurezza o bonifica delle aree, oppure in alternativa eventuali specifiche scelte tecnico-progettuali per limitare l'esposizione dei lavoratori/manutentori.

Interferenze con altre aree oggetto di bonifica - Area scalo Filzi

Tra le opere previste in tale area, lo spostamento del rio Lavisotto e la realizzazione di un nuovo canale interferiscono con due siti che sono stati oggetto di procedimenti di bonifica chiusi con analisi di rischio (SNC205194 – Sito non contaminato “Area ex Euromix-ex Frizzera, Via Brennero 95” e SNC205144 – Sito non contaminato - “Distributore carburanti AGP PV 3524 – ENI S.p.a.”). Questo implica la necessità di verificare nello specifico la presenza e l'entità della contaminazione residua nei terreni e l'interferenza con le opere. Inoltre si dovrà valutare se la realizzazione delle opere va a modificare il modello concettuale alla base delle analisi di rischio elaborate per ciascuno dei due siti ed in caso prevedere una ricalibrazione delle stesse alla luce del nuovo scenario. Va posta attenzione anche a caratterizzare i suoli dell'ex scalo Filzi, in quanto area che ha ospitato attività di movimentazione di vari tipi di merci da oltre un secolo.

Terre e rocce da scavo

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo illustrata nel progetto si riportano di seguito le seguenti considerazioni.

Verifica fabbisogno aree di stoccaggio materiali da scavo

Il progetto prevede uno scavo con tecnologia TBM con agente fluidificante. Il materiale escavato dovrà essere stoccato per ca 28 giorni in cumuli di altezza ridotta al fine di garantire la sua essiccazione e la biodegradazione degli additivi. I tempi previsti per lo stoccaggio in uno stesso sito non potranno quindi essere inferiori a 28 giorni. Nella documentazione progettuale non è riportata alcuna valutazione atta a giustificare che le aree individuate siano sufficienti a soddisfare l'effettivo fabbisogno di stoccaggio dei materiali di risulta (sottoprodotti, rifiuti, materiali da riutilizzare in sito) tenendo conto dell'andamento degli scavi e dei tempi previsti per l'essiccazione dell'agente fluidificante.

Riutilizzo materiali scavati in Provincia di Trento

A fronte di 2.143.000 mc di scavo, il progetto prevede che solo circa 200.000 mc possano essere utilizzati in provincia di Trento, per il ripristino di una cava (cava Chiesurone sita nel Comune di Ala), mentre tutti gli altri materiali verranno trasportati in provincia di Verona.

A tal riguardo si sottolinea che il decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017, sulla gestione delle terre e rocce da scavo, prevede al massimo due modifiche/integrazioni dei siti di destinazione finale dei sottoprodotti, per tutta la durata del progetto. Vista la grande quantità di cave site nel territorio provinciale per le quali risulta già autorizzato il ripristino ambientale, e tenuto conto della maggiore economicità dell'intervento a mantenere il materiale nelle vicinanze, si ritiene opportuno aumentare, in tal senso, l'elenco di siti di destino proposto nel Piano di utilizzo.

Si osserva inoltre che il trasporto dei materiali di scavo in impianti in altra Regione, a distanze superiori anche a 100 chilometri, non pare essere coerente con i principi ambientali di riduzione dell'inquinamento e di prossimità.

Grandissima parte dei materiali di risulta verrà destinata al ripristino ambientale di cave localizzate nella provincia di Verona, a discapito di siti estrattivi (attivi o dismessi) presenti in Trentino e soprattutto lungo l'asta dell'Adige (e non solo). Nell'ottica di valorizzare la filiera trentina della lavorazione degli inerti e di minimizzare l'impatto ambientale (sia quello dei siti estrattivi dismessi e mai ripristinati, sia quello derivante dal trasporto del materiale di risulta), pare opportuno rivalutare le destinazioni finali e l'utilizzo del materiale di risulta, preferendo i siti estrattivi trentini a quelli ubicati fuori provincia. A tal riguardo, si ricorda che con le note n. 324167 del 17/06/2016 e n. 672013 del 29/10/2020 il Servizio Minerario della PAT aveva già indicato a Italferr S.p.A. i potenziali siti estrattivi (dismessi o ancora attivi) per il conferimento dei materiali di risulta. È inoltre auspicabile che Italferr S.p.a. prenda contatti anche con le varie amministrazioni comunali interessate al ripristino di siti estrattivi ricadenti nel loro territorio oltre che con le ditte private che gestiscono i siti medesimi.

Si osserva che i siti individuati in provincia di Trento per il recupero e smaltimento dei rifiuti non pericolosi (documento "gestione dei rifiuti") non risultano corretti. Infatti la tabella 3 "Impianti di recupero" riportata a pag 16 del documento "GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA" riporta erroneamente siti deputati all'esclusivo stoccaggio (solo attività R12 e R13, senza altro recupero). Relativamente alla tabella 4 "Impianti di smaltimento" riportata nella pagina successiva dello stesso documento, si evidenzia che in provincia di Trento solamente i siti "Ponte di Ronco" e "Scavi Menestrina" possono ad oggi essere prese in considerazione per operazioni di smaltimento.

Fabbisogno di materiale ulteriore proveniente da fuori cantiere

Il progetto, a fronte di una produzione di oltre 2.100.000 mc di scavo, stima di far pervenire dall'esterno un ulteriore fabbisogno di circa 500.000 mc di materiale. Si osserva come nel progetto non siano riportate le motivazioni per le quali non è possibile riutilizzare il materiale scavato nonché le tipologie di materiale ed il loro utilizzo previsto.

Richiamando i principi dell'economia circolare fondati sulla massimizzazione del riutilizzo del materiale nonché sul recupero di materia, si ritiene opportuno che il progetto valuti la possibilità di riutilizzare una maggiore quantità di materiali scavati limitando i quantitativi di materiale da portare da fuori e, comunque, che tali materiali provengano prioritariamente da attività di riciclaggio di rifiuti o siano sottoprodotti.

Coerenza dei quantitativi produzione rifiuti e sottoprodotti

Si evidenzia la mancanza di coerenza tra i diversi documenti progettuali, in materia di sottoprodotti e rifiuti da gestire. In particolare si sottolineano le seguenti contraddizioni.

- nel Piano di utilizzo si trovano incongruenze dei dati relativi alla produzione totale di materiali di scavo (a pag. 59 il quantitativo totale è diverso di quello riportato a pag. 75);
- lo stesso dato è riportato con un valore diverso anche a pag. 9 del documento "gestione dei rifiuti"
- anche il quantitativo dei rifiuti prodotti è riportato con due dati differenti a pag 59 del piano di utilizzo e pag 9 del documento "gestione dei rifiuti"
- nel documento "gestione dei rifiuti" vengono conteggiati solo i rifiuti prodotti dai lavori sul canale Lavisotto, mentre nella "relazione generale dei siti contaminati" risulta che anche i materiali prodotti dallo scavo nella roggia Armanelli, per la realizzazione della variante nella linea storica e dei sottopassi, vengono gestiti come rifiuti. Si ritiene che anche questi due documenti debbano essere resi coerenti tra loro, al fine di definire univocamente il quantitativo di rifiuti e sottoprodotti

da gestire. Si sottolinea a tal proposito quanto espresso nel precedente paragrafo relativo alla bonifica della roggia Armanelli.

Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

L'esame del Piano di utilizzo ha rilevato alcune incongruenze e carenze. Ricordando che l'approvazione dello stesso Piano di utilizzo avverrà alla conclusione del procedimento di VIA, si riportano le seguenti criticità:

- contrariamente a quanto riportato nel capitolo 7.2 del Piano di utilizzo, i siti di destino dovranno, per il principio della certezza dell'utilizzo, essere già autorizzati a ricevere i materiali all'atto dell'approvazione del Piano di utilizzo stesso (quindi alla conclusione del procedimento di VIA);
- non risulta chiaro quanto riportato nella descrizione dell'area di deposito DT03 che "verrà impiegata per l'accumulo del materiale di scavo della galleria Trento in caso di indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino". In merito si sottolinea che, per quanto sopra detto, non è possibile prevedere "indisponibilità dei depositi definitivi" in quanto condizione necessaria per la definizione stessa di "sottoprodotto" che deve avere sin dalla produzione destino certo;
- relativamente alla durata del Piano di Utilizzo, questa viene indicata pari a 1.705 giorni naturali e consecutivi (4,5 anni circa), senza indicare il momento da cui decorre tale termine (es. data della consegna cantiere);
- si ritiene che il set analitico di cui alla Tabella 4.1 del decreto del Presidente della Repubblica 120/2017 da ricercare nei campioni prelevati tra il portale nord della galleria e i SIN attraversati, debba contemplare anche i seguenti parametri pertinenti con le contaminazioni note legate al SIN: Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene;
- si ritiene opportuno che le Schede Tecniche dei Siti di Deposito Intermedi debbano riportare le informazioni relative al Piano di campionamento e analisi, come previsto nel punto 6.1.1 del Piano di utilizzo, sia in riferimento ai siti di deposito intermedio che per i siti di deposito finali.

In conclusione per quanto detto in questo paragrafo e nei precedenti (in relazione al fabbisogno delle aree di stoccaggio dei materiali da scavo, al riutilizzo dei materiali scavati ed ai siti individuati in provincia di Trento per il recupero e smaltimento dei rifiuti non pericolosi, al fabbisogno di materiale proveniente da fuori cantiere, alla mancanza di coerenza dei quantitativi, dei quantitativi produzione rifiuti e sottoprodotti) relativamente all'analisi della documentazione progettuale che illustra la gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento al Piano di utilizzo redatto ai sensi del d.P.R. 120/2017, si rileva la necessità che lo stesso documento venga opportunamente rivisto al fine di correggere le criticità individuate ed approfondire le tematiche sopra esposte.

Rischio rinvenimento ordigni bellici

Preme evidenziare che le porzioni di territorio interessate dal progetto, in particolare le tratte a cielo aperto in corrispondenza dell'imbocco nord e dell'imbocco sud del bypass ferroviario sono ubicate in **aree ad elevato rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi** come emerge dagli studi UXB in possesso del Servizio Prevenzione rischi e CUE (allegati alla nota prot. n. 113248 dd. 15/02/2022), documenti tecnici di consultazione dell'archivio degli ordigni bellici sganciati tra il novembre del 1944 e l'aprile 1945 sul territorio provinciale. Si segnala pertanto la necessità dell'esecuzione di specifici approfondimenti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione cui è demandato l'obbligo diretto di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi ai sensi e per gli effetti dell'art. 28, 100 e 104 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 per l'individuazione delle aree su cui eseguire l'eventuale bonifica bellica o adottare specifiche misure di sicurezza nell'esecuzione degli scavi.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Per quanto riguarda l'inquinamento elettromagnetico, poiché è prevista la realizzazione di nuove cabine di trasformazione con linea in ingresso di alta tensione a 132 kV, nelle successive fasi progettuali è necessaria per ciascuna di esse la **valutazione delle distanze di prima approssimazione (DPA)**, ai sensi del decreto ministeriale 29 maggio 2008, recante "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".

BIODIVERSITÀ

Il nuovo tracciato interessa le seguenti aree della rete Natura 2000:

- la ZSC IT3120122 denominata Gocciadoro, in relazione ai possibili effetti ambientali sull'area protetta generati dalla realizzazione della galleria naturale
- le ZSC IT3120052 e IT3120051 denominate rispettivamente Doss Trento e Stagni della Vela situate ad una distanza tra 700 e 800 metri dalla nuova infrastruttura:

Ai sensi dell'art.10, comma 3 del decreto legislativo 152/2006 e s.m. il procedimento di Valutazione di impatto ambientale comprende pertanto la Valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997.

Studio di impatto ambientale e VINCA

Il tracciato attraversa un territorio dove l'antropizzazione dello stesso ha trasformato sensibilmente il paesaggio di fondovalle con le reti infrastrutturali a grande percorrenza e gli insediamenti produttivi sorti lungo queste vie di comunicazione. La nuova infrastruttura sarà realizzata quasi interamente in galleria con tratti in galleria artificiale e tratti in rilevato ed in trincea. Viene prevista anche la deviazione della Fossa denominata Lavisotto e la ricostruzione su un altro tracciato della stessa.

Nello studio di impatto ambientale è stata analizzata la componente biodiversità ed in particolare è stata verificata l'eventuale presenza di elementi di notevole pregio dal punto di vista naturalistico e conservazionistico, con particolare riferimento agli habitat e alle specie vegetali di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE), nonché ai taxa compresi nelle liste rosse delle piante d'Italia, sia a livello nazionale che regionale.

Per la fase di esecuzione prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali di risulta lungo il futuro tracciato della linea ferroviaria che comporta la sottrazione temporanea di circa 20 ha di aree agricole con sottrazione di habitat faunistici non considerati di elevato pregio ed un impatto sulla connettività che viene ritenuto di bassa entità data la localizzazione e le caratteristiche delle aree.

Per la fase di esercizio viene prevista la sottrazione permanente di circa 7 ha di terreni agricoli e di circa 3 ha tra formazioni boschive e prati stabili.

Le aree soggette a sottrazione di una porzione di habitat faunistico, nonostante siano suolo agricolo, sono di limitato interesse naturale per via della loro destinazione sinantropica.

Le analisi effettuate e contenute nella Vinca hanno permesso di garantire l'assenza di interferenza nei confronti delle aree di pregio naturalistico presenti nel territorio.

In particolare, per quanto riguarda la ZSC Gocciadoro lo studio conclude escludendo che la galleria possa comportare l'alterazione degli equilibri idrogeologici dell'area protetta. Nei confronti delle ZSC Stagni delle Vela e Doss Trento, data la presenza nella fascia interclusa fra la ZSC e l'intervento in progetto di infrastrutture e di tessuto urbano nonché dell'alveo del fiume Adige, lo

studio fa emergere la non significatività dell'infrastruttura in progetto sia nella fase di esercizio che di cantiere.

Analisi dell'incidenza

Si concorda con l'analisi dello studio per quanto riguarda l'interferenza con le ZSC indirettamente coinvolte, ritenendo necessario in ogni caso un monitoraggio in corso d'opera delle sorgenti considerate sensibili e dei popolamenti mesoigrofilo di Gocciadoro, in modo da segnalare tempestivamente eventuali dinamiche che possono influenzare lo stato di conservazione degli habitat di Natura 2000.

Si ritiene tuttavia non sufficientemente analizzato l'impatto sull'ecosistema acquatico degli interventi di artificializzazione previsti per la fossa del Lavisotto, che presenta tratti naturali a cielo aperto di interesse naturalistico e dove sono presenti specie di invertebrati di Natura 2000. Anche gli interventi di ripristino e della messa a dimora di piante lungo le sponde del Lavisotto non sembrano garantire la funzionalità ecologica della fascia riparia, ma seguire solo criteri estetici. A questo proposito si chiede di valutare soluzioni che favoriscano la naturalità del corso d'acqua e mantengano il più possibile la sua funzionalità ecologica.

Si ritiene non sufficientemente approfondito l'impatto sull'aumento della frammentazione ecologica dei tratti in trincea e rilevato, che vanno a costituire una barriera fisica, che divide porzioni di territorio in settori distinti e difficilmente raggiungibili. Data l'importanza delle aree agricole come matrice ecosistemica in un contesto prevalentemente urbanizzato, si ritiene importante inserire accorgimenti per favorire la permeabilità della nuova infrastruttura nei confronti della fauna terricola.

Per quanto riguarda gli interventi di sistemazione a verde e le azioni di ripristino dello stato dei luoghi preesistenti si chiede di adottare tutte le precauzioni per evitare l'ingresso e/o la diffusione di specie alloctone. A questo proposito si fa presente che la normativa europea e nazionale in materia di lotta alle specie aliene invasive (EU Reg n. 1143/2014 + EU REG n. 1141/2016 e successive integrazioni, decreto legislativo 15 dicembre 2017, n. 230) impone il monitoraggio nonché il controllo e/o la gestione delle specie aliene invasive. Pertanto si chiede di inserire tale tipologia di monitoraggio ambientale.

In riguardo alla scelta dei miscugli di sementi di specie erbacee si chiede di privilegiare le specie spontanee provenienti dal corredo floristico locale.

In conclusione per quanto riguarda gli aspetti legati all'incidenza ambientale sulle aree protette si esprime parere positivo, ma si ritiene necessario un'analisi degli aspetti sopra riportati nella successiva progettazione in modo da valutare le eventuali mitigazioni ed accorgimenti per limitare incidenze negative sull'ecosistema acquatico e sulla frammentazione ecologica all'interno della matrice agricola esistente.

Con riferimento alla **componente faunistica** si evidenzia, per quanto riguarda il tratto in uscita nella zona di Mattarello, l'esigenza di approfondire gli aspetti connessi ad un eventuale aumento delle collisioni con la fauna, dovute alla comparsa improvvisa di treni provenienti dalla galleria.

Con riferimento alle **competenze in materia di vincolo idrogeologico** si evidenzia che nell'ordinamento statale è disciplinato dal regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, in Provincia Autonoma di Trento è normato dalla legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11 (Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette).

Vista la documentazione progettuale indicata nella citata nota, si da atto che le aree interessate dal progetto al di fuori dei tratti in galleria non rientrano in terreni vincolati ai sensi del vincolo idrogeologico, né in aree con penalità elevate (P4) da incendi boschivi della Carta di sintesi della pericolosità ai sensi del Piano urbanistico provinciale.

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali e forestali, con particolare riferimento alla vegetazione presente nei siti di Trento Nord (alcuni dei quali inquinati), nulla osta alla loro rimozione secondo le modalità che saranno stabilite dai soggetti competenti.

TERRITORIO

Con riferimento al consumo di suolo ed all'uso delle sostanze naturali dall'istruttoria emerge quanto segue.

Espropri e occupazione temporanea terreni funzionale ai cantieri Trento Sud

In relazione agli elenchi delle ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente del PFTE descritti nei seguenti elaborati:

- Comune amministrativo di Trento - Comune catastale di Mattarello (IB0Q3AR43EDAQ0000001B.pdf);
- Comune amministrativo di Besenello - Comune catastale di Besenello (IB0Q3AR43EDAQ0000004B.pdf);
- Comune amministrativo di Aldeno - Comune catastale di Aldeno (IB0Q3AR43EDAQ0000005B.pdf);

è stato effettuato il computo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) sottratta in via definitiva e temporanea ad aziende agricole e soggetti locatori/comodanti verso le medesime (cfr. allegati al parere del Servizio Agricoltura prot. n. 105168 dd. 11/02/2022).

Nello specifico, calcolato per azienda il totale SAU (metri quadrati) indisponibile e la relativa percentuale sulla superficie attualmente in conduzione a fascicolo aziendale. Evidenziate in elenco le criticità significative, con tonalità crescente in proporzione all'entità della sottrazione, secondo tre classi: giallo, fino al 15%; arancione, 20÷40%; rosso, situazioni particolarmente gravose.

In quest'ultima categoria, si cita l'azienda agricola di un imprenditore agricolo a titolo principale con 2,8 ettari a vite, che viene a perdere, per occupazione temporanea, seppur non preordinata all'esproprio, la quasi totalità (94%) della superficie coltivata: 64% nel C.C. di Besenello; 31% in quello di Aldeno.

Caso analogo, quello di un giovane imprenditore agricolo (37 anni) a titolo principale che, con nota inoltrata a ITALFERR S.p.A., al Comune di Trento in data 29 dicembre 2021, nonché al Servizio Agricoltura in data 12 gennaio 2022 (prot. 20396), chiede che la p.f. 951/4 C.C. Mattarello di sua proprietà non venga interessata dall'occupazione temporanea per lo stoccaggio materiali di scavo (-30% SAU), in quanto certificata per la coltivazione biologica (IT BIO 0058611) dell'asparago (6.124 mq da poco rinnovati; 3-4 anni per entrata in produzione) e degli ortaggi (1.376 mq), con 400 mq di serre fredde. La piccola azienda biologica, registrata anche nella piattaforma "Nutrire Trento" trae reddito dalla vendita diretta dei propri prodotti nei mercati "Campagna amica", affidati tramite bando.

Problema comune alle aziende medio-piccole a sud di Trento, ma non solo, è la difficoltà, se non l'impossibilità, di trovare altre superfici nei dintorni a compensazione di quelle sottratte o temporaneamente occupate dal deposito dei materiali di scavo. Da segnalare al riguardo, tra le osservazioni che il Comune di Trento vuole portare al tavolo dove il progetto verrà analizzato, la richiesta di derubricare l'occupazione temporanea dei terreni agricoli di Mattarello a sud dello svincolo della tangenziale, per concentrare le aree a servizio del cantiere nell'area della proprietà Acquaviva s.r.l. Società agricola, disponibile ad una revisione della propria organizzazione aziendale. In questo modo, si garantisce la continuità della coltivazione degli altri fondi di cui era previsto il coinvolgimento (quotidiano L'Adige, 25.01.2022). Peraltro, la medesima impresa agricola con 25 ettari di vigneto in proprietà e oggetto di esproprio per 1,4 ettari ed occupazione

temporanea 2,5 ettari (tot. 3,9 ha), sarebbe interessata, a titolo compensativo, ad una trasformazione di pari superficie boscata in area agricola, sul versante a monte del centro aziendale.

Recupero fertilità terreni temporaneamente inutilizzati e depositi alluvionali da apertura trincee.

Il recupero delle condizioni di abitabilità e nutrizione (fertilità) dei terreni sottoposti ad occupazione temporanea non preordinata all'esproprio, passa attraverso il ripristino di adeguati livelli sostanza organica stabilizzata e, con essi, dell'attività biologica, specialmente quella che si svolge nell'interfaccia suolo-radici della pianta coltivata (rizosfera).

L'assenza protratta per anni di qualsiasi restituzione di sostanza organica al terreno induce un inevitabile declino della fertilità, in quanto vengono a mancare:

- a) gli apporti di superficie dei residui vegetali della coltura (foglie, rami, potature) e della biomassa degli sfalci (pacciamature) dell'inerbimento sottovigneto/frutteto;
- b) gli essudati radicali nello spessore del profilo esplorato dalle radici (strato attivo);
- c) le periodiche fertilizzazioni con ammendanti organici locali o del commercio (compost, letame, pollina, ecc.).

Da non sottovalutare, nel caso in esame, ulteriori effetti indesiderati quali:

- a) costipazione del terreno, ad opera passaggi ripetuti di automezzi e macchine operatrici preposti a trasporto e deposito materiali di risulta dell'apertura trincee e perforazioni in roccia delle gallerie;
- b) compattazione e asfissia del terreno, ad opera dello spessore sovrastante di materiale inerte.

Indispensabile quindi, a lavori ultimati dei cantieri, il ripristino delle specifiche potenzialità dei terreni e, con esse, le peculiarità delle colture e relative produzioni. In questo contesto, è evidente che la gestione del suolo assume un'importanza strategica nella determinazione della qualità delle interrelazioni pianta-suolo.

La possibilità di uno sviluppo radicale abbondante e armonico, l'instaurarsi di adeguati scambi gassosi, una buona ritenzione idrica, una discreta dotazione di sostanza organica, una equilibrata attività biologica, un terreno che sfugga ai pericoli della compattazione e dell'asfissia (stabilità strutturale), sono evidentemente tutti elementi fondamentali per il miglior estrinsecarsi degli scambi idrico-nutrizionali tra pianta e terreno e, conseguentemente, per la massima espressione delle potenzialità produttive della pianta coltivata, ai fini del migliore risultato agronomico.

Situazione analoga alla precedente, quella dei depositi alluvionali di fondovalle portati in superficie dall'apertura di trincee. Trattasi di substrati evidentemente sterili, a motivo di un turnover della sostanza organica bloccato da decenni, se non secoli, che abbisogna di essere riattivato per renderli idonei alla coltivazione di specie agrarie, o alla destinazione ricreativa (inerbimento, messa a dimora di specie ornamentali arbustive ed arboree).

Evidenze sperimentali e di pieno campo suggeriscono allo scopo l'impiego di un ammendante stabilizzato, tipo il compost. Particolarmente adatto, quello prodotto presso l'impianto CICLOVERDE di Bioenergia Trentino in loc. Cadino - Faedo <https://bioenergiatrentino.it/> peraltro consentito in agricoltura biologica (ai sensi circolare MIPAF dd. 13.09.1999). Trattasi di "ammendante compostato misto", ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (umido) proveniente da raccolta differenziata miscelata con scarti vegetali, a valle di un processo di digestione anaerobica che consente la produzione di biogas e di energia.

Dosi e modalità d'impiego, a cura dell'Unità Biomasse ed energie rinnovabili della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige, sono di seguito riportati per comparti di attività.

Frutti - viticoltura		Quantità (q/ha)
Pre-impianto	Distribuire su tutta la superficie dopo la lavorazione profonda e prima della fresatura o vangatura. In alternativa, localizzare la distribuzione dove si prevede di realizzare i filari.	200
Post-impianto	Distribuire in pacciamatura sulla fila realizzando uno strato largo circa 40-50 cm ed alto circa 3-4 cm. In alternativa si può interrare dopo l'impianto prima della rincalzatura.	200
Buca di piantagione	Si sconsiglia l'uso in buca di piantagione in considerazione dei valori di pH e salinità non idonei a questo impiego.	---
Orticoltura e giardinaggio* (*non idoneo per piante acidofile)		
Pacciamatura di piante, siepi e aiuole	Distribuire uno strato dello spessore di circa 4-5 cm	2 - 3 kg/mq
Rinvasi	Diluire al 30% con terra vegetale	
Prati e giardini		
Realizzazione	Miscelare all'ultimo strato di terreno per alleggerirlo, favorire la circolazione dell'aria, riattivare l'attività microbica e restituire nutrienti	2 - 3 kg/mq
Manutenzione	Spargere in autunno uno strato leggero per livellare le irregolarità e permettere poi la risemina. In caso di terreni poveri (poca erba, muschio, chiazze vuote) intervenire con dosi maggiori.	2 kg/mq

Si ritiene che le problematiche sopra esposte debbano essere valutate in occasione della Conferenza di Servizi.

Dal parere del Comune di Besenello si evince il contributo di seguito esposto relativamente alla tematica inerente il consumo di suolo agricolo di pregio.

Nel pieno rispetto dei principi ispiratori della legge provinciale 15/2015 le aree agricole dei Comuni della periferia sud di Trento, individuate come "deposito terre" in via eventuale, debbono essere risparmiate. Data la preziosità del suolo, in particolare di quello agricolo, e la presenza di aree già antropizzate disponibili nelle zone adiacenti ai cantieri previsti, il Comune richiede un ravvedimento sulla possibilità di sacrificare terreni coltivati già oggetto di lavori per la realizzazione di importanti opere pubbliche, quali la posa delle tubazioni per l'acquedotto di fondovalle che parte dalla sorgente Acquaviva e la realizzazione del Depuratore Trento Tre. In merito il Comune rimanda alle osservazioni trasmesse dai concittadini proprietari e coltivatori dei fondi in parola in sede di dibattito pubblico e si richiede l'individuazione di aree alternative già degradate o cementificate.

INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE ESISTENTI E IN CORSO DI PROGETTAZIONE - CUMULO DI IMPATTI

Viabilità e infrastrutture stradali

Con riferimento al progetto di fattibilità tecnica ed economica di RFI, sulla scorta della documentazione progettuale pervenuta, non si rilevano interferenze con **opere stradali** in corso di progettazione o di programmazione da parte del Servizio opere stradali e ferroviarie della PAT.

Per quanto riguarda la gestione della rete di strade provinciali l'unica interferenza tra le previste opere ferroviarie e la rete viaria provinciale, si rileva in corrispondenza del sottopasso alla S.S. 12 dell'Abetone e del Brennero, lungo il viadotto di Canova nella tangenziale di Trento, nel tratto in cui il tracciato della variante ferroviaria si ricongiunge all'attuale tracciato.

Si propone comunque di valutare, qualora vi siano i presupposti e s'intraveda una potenziale sinergia degli interventi (sia a livello di autorizzazioni, sia per minimizzare i disagi alla circolazione dei treni), la possibilità di comprendere nella progettazione della variante ferroviaria, anche il rifacimento o la ristrutturazione dell'impalcato stradale della SS 12 dell'Abetone e del Brennero sovrastante la linea ferroviaria, coordinandosi con il Dipartimento Infrastrutture della PAT.

La pianificazione delle opere è tale da comportare la necessità dell'allontanamento dal cantiere di una notevole quantità di materiale di scavo in un breve lasso di tempo pari a 2.143.993 mc in banco in un periodo di 760 giorni. Conseguentemente appare opportuno valutare, con idonee tecniche di modellazione, l'effetto del traffico indotto sulla viabilità cittadina e sulla viabilità provinciale interessata.

Ferrovia Trento-Malè

Per quanto riguarda l'interferenza del PFTE in argomento con la ferrovia Trento - Malè si rimanda al parere espresso da Trentino Trasporti S.p.A. in data 21 dicembre 2021, prot. 18188 (prot. PAT/RFS114-21/12/2021-0921516) già trasmesso a RFI. Di seguito si riportano i principali elementi contenuti nel parere.

La chiusura della Ferrovia Trento Malè così configurata ha notevoli ripercussioni, tenuto conto che l'infrastruttura rappresenta uno degli assi portanti del trasporto pubblico locale per i flussi di collegamento con la città di Trento provenienti da Nord e che circa il 50% dei viaggiatori che utilizzano la ferrovia gravitano sulla stazione di Trento in via Dogana. Con l'inizio dell'accantieramento per la realizzazione dell'opera (previsto per i primi mesi del 2023) viene interclusa fin dall'inizio dei lavori l'attuale stazione capolinea a 3 binari di Trento in via Dogana. La stazione della Trento Malè – Mezzana come noto funge anche da principale interscambio modale della linea, con un parcheggio di circa 180 posti auto e stalli bus per i servizi su gomma sostitutivi o integrativi del ferro. Inoltre la stazione di Via Dogana si trova in un punto nevralgico e strategico rispetto al trasporto pubblico su ferro e su gomma, trovandosi in adiacenza alla stazione centrale RFI, al nodo del trasporto su gomma urbano ed extraurbano di piazza Dante e alla stazione autocorriere di via Pozzo, creando in tal modo un unico grande polo di interscambio modale a servizio della città di Trento. Il progetto di fattibilità prevede che in una prima fase l'attestamento della Ferrovia Trento Malè a Nord di Trento avvenga presso la stazione esistente a 2 binari di "Gardolo", circa 4,3 km a Nord dell'attuale stazione di Trento, mentre successivamente l'attestamento verrebbe spostato presso la nuova stazione a 2 binari di "Trento Nord zona commerciale", a circa 2.1 km da Trento.

In entrambi i casi si verificherà una rottura di carico per i viaggiatori che da Nord dovranno recarsi a Trento (circa 800 passeggeri arrivano a Trento da Nord nelle sole ore di punta del mattino), e sarà quindi indispensabile organizzare un efficace trasferimento con servizio di interscambio su gomma in assoluta coincidenza con i treni per minimizzare i disagi alla clientela. Tuttavia il progetto di fattibilità non prevede alcuna opera intermodale né per i parcheggi auto né per l'interscambio con i servizi su gomma del TPL, indispensabili per il trasferimento dei viaggiatori da e per Trento. Peraltro anche la viabilità stradale esistente di accesso alle 2 stazioni appare assolutamente

inadeguata per sostenere il carico legato ai bus di interscambio. Per quanto sopra le 2 stazioni di “Gardolo” e “Trento Nord” non sono idonee per sostenere l’indispensabile interscambio modale per il trasbordo e trasferimento dei passeggeri a Trento, che quindi potrebbe essere attestato solo a Lavis (a circa 9 km a Nord di Trento) e/o a Mezzolombardo (a 20 km), in quest’ultimo caso almeno per i passeggeri che potrebbero essere trasferiti direttamente a Trento su gomma via superstrada S.P. n. 235 e senza fermate intermedie. In tutti i casi rimarrebbe la criticità legata alla presenza di 2 soli binari di stazione, anziché dei 3 binari esistenti nella attuale stazione capolinea di Trento via Dogana, che non consentirebbe di replicare l’attuale modello di esercizio che dovrebbe pertanto essere fortemente rivisto, con criticità in termini di minore capacità e maggiore rigidità di esercizio.

Il progetto di Bypass, i cui tempi di ultimazione sono stimati al 2026, si inserisce nella più ampia visione in cui al termine dei lavori dello stesso verrebbero realizzati l’interramento della linea storica del Brennero con la nuova stazione di Trento e il “Nordus” ossia la prosecuzione della ferrovia Trento Malè a doppio binario verso il Sud della Città. In questo scenario complessivo la Ferrovia Trento Male si troverebbe senza il suo storico capolinea di Trento per un periodo di tempo ad oggi indeterminato e quanto meno per almeno 10-12 anni; con tali tempistiche appare rilevante la tematica della probabile disaffezione della clientela verso un sistema di trasporto “debole” proprio per la rottura di carico a Nord di Trento e per i disagi a cui sarebbe sottoposta la clientela per effetto dell’interscambio necessario per arrivare in città. Pare inoltre opportuno evidenziare che l’interscambio modale ferro-gomma per la rottura di carico a nord di Trento comporterà un incremento dei costi del trasporto pubblico che dipenderà dal modello di esercizio adottato ma che verosimilmente avrà costi molto significativi, oltre all’impatto negativo dal punto di vista ambientale e del traffico.

Altra criticità del progetto di fattibilità del Bypass e legata alla interruzione della Ferrovia Trento Malè allo Scalo Filzi, è la soppressione dei binari che consentono l’accesso dei treni all’attuale storica officina di manutenzione materiale rotabile di via Secondo da Trento (Piazza Centa); infatti i tempi di realizzazione della nuova officina a Spini di Gardolo sono incompatibili con l’inizio dei lavori delle opere del bypass previste per gennaio 2023.

Nella riunione del 3 dicembre scorso con Comune di Trento, Provincia di Trento e RFI/Italferr è stata discussa una soluzione che pare risolvere le criticità evidenziate. L’ipotesi prevede lo spostamento preventivo della Ferrovia Trento - Malè a ovest delle opere anticipate (GA02 - TR03) che potranno quindi essere realizzate mantenendo la Ferrovia Trento Malè in esercizio, assicurandone il collegamento sia con la stazione di via Dogana sia con l’esistente officina di manutenzione dei treni. Successivamente, al momento della realizzazione delle opere GA03 (sovrappasso Nassirya) e TR04 (rampa di risalita Nord), la linea della Ferrovia Trento - Malè verrebbe provvisoriamente interrotta ma sarebbe poi riattivata al termine del completamento dei lavori stessi, utilizzando un sovrappasso al Bypass e ricollegandosi al tracciato realizzato ad ovest della trincea TR03.

Nel progetto di fattibilità del Bypass è prevista la dismissione del collegamento ferroviario a scartamento normale oggi esistente tra lo Scalo Filzi e il binario a tre rotaie della Ferrovia Trento Malè che costeggia il rio Lavisotto, e che avrebbe dovuto assicurare il collegamento con la nuova officina a doppio scartamento, da realizzarsi a Spini di Gardolo.

Nei 3 lotti funzionali che contraddistinguono il progetto complessivo, di cui ad ogni buon conto si allegano alla presente gli schemi funzionali di RFI:

- Lotto funzionale A): Circonvallazione ferroviaria di Trento
- Lotto funzionale B): interrimento linea storica
- Lotto funzionale C): Nordus

non compare tuttavia il ripristino di tale collegamento, pregiudicando di fatto l'arrivo dei treni a scartamento normale presso la nuova officina di Spini.

Si ritiene indispensabile che tale collegamento venga invece assicurato già al termine dei lavori del bypass e confermato successivamente nei progetti delle fasi dei lotti funzionali B) (interramento linea storica e stazione di Trento) e C) (Nordus), coerentemente con i programmi di sviluppo del TPL da parte della PAT.

In conclusione si richiede di apportare al progetto le modifiche necessarie per assicurare la continuità dell'esercizio della Ferrovia Trento Malè, fatta salva l'interruzione tecnica per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle opere GA03 e TR04, ed inoltre di garantire già al termine dei lavori di Bypass il collegamento tra i binari a scartamento normale e la Ferrovia Trento Malè per il raccordo alla nuova officina di manutenzione a Spini di Gardolo.

Piste ciclopedonabili

Per quanto riguarda la rete delle **piste ciclopedonali provinciali** si comunica che il progetto non interferisce con infrastrutture ciclopedonali esistenti gestite dalla PAT.

Rete fognaria

Con riferimento all'interferenza del progetto con la **rete fognaria** gestite dalla PAT si evidenzia quanto segue.

Nel tratto tra il Km 0+000,00 e il km 0+646,70 si evidenzia interferenza tra l'opera progettata e le condotte fognarie in arrivo al costruendo depuratore di Trento 3, rappresentate da una tubazione con scorrimento a gravità in ghisa sferoidale avente diametro nominale di mm 1400, pendenza media dello 0,2 % e dal fangodotto con esercizio in pressione, sempre in ghisa sferoidale, avente diametro nominale di mm 500.

Le due tubazioni in quel tratto sono poste ad una profondità media compresa tra i 3,60 m e i 3,90 m e sono dotate di manufatti d'ispezione in calcestruzzo armato (vedasi file allegati in formato shp).

In merito alla presenza di questi sottoservizi non vi è traccia all'interno del progetto messo a disposizione. Si rende quindi necessario integrare il progetto prevedendo lo spostamento dei due tratti di collettore fognario, garantendo ad opera ultimata, anche l'accessibilità lungo il nuovo tracciato di posa, sia ai mezzi impiegati nella manutenzione ordinaria che straordinaria degli stessi, quali ad esempio i mezzi autospurgo; per lo spostamento non ammesse curve a 90°. Nel caso specifico oltre al problema di sovrapposizione planimetrica di parte del nuovo tracciato ferroviario con il tracciato delle tubazioni fognarie, si evidenzia un problema legato alle possibili correnti vaganti prodotte dalla linea ferroviaria, correnti che potrebbero danneggiare le tubazioni in ghisa sferoidale.

A fianco delle tubazioni fognarie si segnala che è inoltre presente una tubazione in ghisa sferoidale per acquedotto, non di proprietà e non in gestione al Servizio gestione degli impianti della PAT.

Per quanto sopra esposto si chiede quindi di integrare il progetto dell'opera ferroviaria con la previsione relativa allo spostamento delle due condotte fognarie, prevedendo nel progetto dello spostamento, le stesse tipologie di materiali attualmente presenti, oltre all'indicazione del sistema previsto per eliminare il problema delle correnti vaganti. Il progetto dovrà essere convalidato preventivamente dai tecnici del Servizio Gestione degli impianti. A tutela dei nuovi tratti di condotta dovrà essere prevista a favore di "Provincia Autonoma di Trento – Ramo Depurazione" la seguente servitù di tubazione di fognatura : "Tollerare la fognatura, con diritto di accedere ai fondi serventi per le eventuali opere di riparazione e manutenzione, con qualsiasi mezzo anche meccanico nella zona di cui alla planimetria".

Nel “Piano particellare di esproprio” relativo al Comune catastale di Besenello è prevista in località Ischietti di fronte al depuratore di Trento 3 “ l’Area da occupare temporaneamente strettamente connessa alla esecuzione dell’opera e/o per deviazione provvisoria viabilità e corsi d’acqua”. Su parte di quell’area sono presenti i collegamenti fognari, con esercizio in pressione, che convogliano il refluo al depuratore oltre alle condotte di scarico dell’acqua depurata.

Nell’utilizzo dell’area si dovrà quindi tener conto di tale presenza garantendo l’ispezionabilità delle condotte ed evitando eventuali deformazioni della tubazione per eccessivi sovraccarichi, vista anche la presenza della falda.

Per quanto riguarda l’intervento relativo alla modifica del tracciato del Rio Lavisotto si segnala che la parte finale del nuovo percorso, prevista in prossimità dell’incrocio tra Via Vannetti e Piazza Centa (sezione 112 di progetto) interferisce con il tracciato del collettore intercomunale per fognatura nera Civezzano – Trento all’interno del quale sono convogliate le acque nere degli abitati di Pergine Valsugana (parte), Fornace, Civezzano, Nogarè, Povo, San Donà, parte della città di Trento, con una portata di punta di circa 1700-1800 mc/h.

La tubazione provinciale in quel tratto è posta a circa 3,30 m di profondità (quota fondo tubo P37) ed è realizzata con tubazioni in amianto cemento aventi diametro interno di mm 700. Per il nuovo canale è prevista, sempre in quel punto, una quota di scorrimento di progetto di – 4,583 m rispetto al piano strada. Le due strutture, tenuto conto delle dimensioni dei manufatti, sono quindi interferenti e si rende necessario valutare una soluzione che renda compatibile la coesistenza tra la condotta fognaria principale (con funzionamento a gravità) e le nuove strutture del rio. Si segnala fin d’ora che la quota di arrivo del collettore intercomunale in oggetto al pompaggio sito in Piazza General Cantore, suo ricettore, è tale da non permettere il rifacimento del tratto di condotta interessato ipotizzando la posa sotto il piano d’imposta della fondazione del canale tombato. La variante al progetto presentato dovrà essere concordata e convalidata preventivamente dai tecnici del Servizio Gestione degli impianti dell’Agenzia per la depurazione della PAT.

Interferenze con infrastrutture ricadenti nel Comune

In tema di interferenze con le **infrastrutture comunali** il Comune di Besenello nel proprio parere fornisce degli elementi di riflessione circa l’utilizzo previsto dal progetto dell’area ex Cemea, sita nel territorio comunale, come area destinata a ospitare uno dei due cantieri di base. In linea di principio il Comune condivide che sia preferibile utilizzare un’area dismessa e in stato di abbandono anziché sacrificare terreno agricolo e prezioso suolo. Chiede tuttavia di approfondire le considerazioni in merito all’utilizzo posto che la zona in questione si trova a ridosso del centro abitato. Sarà indispensabile prevedere da subito delle misure di tutela e di sicurezza per salvaguardare la vivibilità per i residenti e le nuove e sopravvenute necessità. Nel dettaglio:

- la viabilità di accesso all’area dovrà prevedere uno svincolo dedicato con corsia di immissione sulla SS12 diversa dalla attuale; tale tratto stradale, peraltro, presenta già ora aspetti problematici di sicurezza da risolvere;
- il sistema fognario e acquedottistico della zona è attualmente inesistente nelle aree destinate al cantiere: sarà necessario prevederli;
- nella zona non sono completati i marciapiedi per i pedoni che permettano il collegamento con l’area residenziale;
- manca una bretella interna all’area per collegarla in maniera autonoma alla SS 12, dal momento che sarà impensabile l’utilizzo di Via della Postavecchia, come è invece ipotizzato all’interno dello studio di fattibilità;
- nell’area sono presenti coperture contenenti amianto in particolare per le pp.edd. 767 e 768 in C.C. Besenello. Per la gestione degli stessi rimanda a quanto esposto nell’Allegato n. 2 della

nota del Servizio politiche sanitarie e per la non autosufficienza di data 01/02/2022. Conseguentemente si segnala la necessità di prevedere una bonifica ad hoc.

Con riferimento alla **viabilità locale** il Comune di Besenello segnala la propria preoccupazione relativa alle possibili conseguenze negative cagionate dai mezzi necessari per l'esecuzione dei lavori che potrebbero congestionare la viabilità locale.

Tratte di completamento Nord

In relazione ai futuri sviluppi delle possibili soluzioni progettuali per la realizzazione della tratta di completamento Nord (ovvero la prosecuzione della nuova linea ad alta capacità da Treno fino al confine provinciale) il Dipartimento Protezione Civile, ad esito di una condivisione con l'Amministrazione Comunale di Trento, ha trasmesso la nota prot. 127629 di data 21.02.2022, allegata al presente verbale, dove viene segnalata la necessità di prevedere, a partire dalla successive fasi progettuali della Circonvallazione Ferroviaria di Trento, la realizzazione di uno spazio adeguato in galleria (il cosiddetto "camerone") funzionale alla prosecuzione in direzione Nord della linea ad alta capacità. Questo elemento progettuale risulta infatti indispensabile per il completamento Nord della nuova linea nel contesto di una programmazione complessiva che tuteli il fondovalle lungo la Val d'Adige e rappresenta un punto fermo per la sostenibilità del progetto.

ALLEGATI:

Si allega di seguito l'elenco dei pareri pervenuti.

DESCRIZIONE	NUM. PROTOCOLLO RICEZIONE	DATA PROTOCOLLO RICEZIONE
Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio	113593	15/02/2022
Servizio Geologico	106076	11/02/2022
Servizio Bacini montani	106076	11/02/2022
Servizio Foreste	109517	14/02/2022
Servizio Faunistico	111169	14/02/2022
Servizio Gestione risorse idriche ed energetiche	115666	16/02/2022
Servizio Opere stradali e ferroviarie	110510	14/02/2022
Servizio Gestione strade	111451	14/02/2022
Servizio Agricoltura	105168	11/02/2022
Servizio Prevenzione rischi e CUE	113248	15/02/2022
Servizio Antincendi e protezione civile	55186	24/01/2022
Servizio Gestione degli impianti	111930	14/02/2022
Servizio Opere ambientali	104677	10/02/2022
Soprintendenza per i Beni culturali	Il parere non è pervenuto entro i tempi di redazione della presente relazione e pertanto dovrà pervenire al MITE in maniera diretta.	

Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette	114794	15/02/2022
Servizio per il Sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale	101988	10/02/2022
Servizio industria, ricerca e minerario	112117	15/02/2022
APSS – U.O. Igiene e sanità pubblica	110279	14/02/2022
APPA - Settore autorizzazioni e controlli	113031	15/02/2022
Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna	127629	21/02/2022
Comune di Trento	Parere non pervenuto nei tempi previsti per la redazione della presente relazione. Si segnala comunque che il Comune è stato coinvolto direttamente con la nota del MITE pervenuta al protocollo della PAT con n. 60220 dd. 26 gennaio 2022 pertanto ha la possibilità di rispondere alla stessa entro i termini ivi previsti.	
Comune di Aldeno	Parere non pervenuto nei tempi previsti per la redazione della presente relazione. Si segnala comunque che il Comune è stato coinvolto direttamente con la nota del MITE pervenuta al protocollo della PAT con n. 60220 dd. 26 gennaio 2022 pertanto ha la possibilità di rispondere alla stessa entro i termini ivi previsti.	
Comune di Besenello	893 pervenuto al prot. della PAT con il n. 126378 dd. 21/02/2022	18/02/2022

ALLEGATO B

Pareri pervenuti dai Servizi provinciali e dagli Enti nell'ambito della consultazione effettuata ai sensi dell'art. 19 della legge provinciale 17 settembre 2013, n. 19


TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO GEOLOGICO

Via Zambra n. 42 – Top Center Torre B Sud – 38121 Trento

T +39 0461 495200

F +39 0461 495201

pec serv.geologico@pec.provincia.tn.it

@ serv.geologico@provincia.tn.it

web www.protezionecivile.tn.it


Spett.li

 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE,
FORESTE E FAUNA

 AGENZIA PROVINCIALE PER LA
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

e p.c.

 UFFICIO PER LO SVILUPPO DEL
CORRIDOIO DEL BRENNERO E CORRIDOI
TEN-T

S049/2022/17.6/MZ

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE.

Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Invio parere di competenza.

In riferimento alla Vs richiesta n. prot. 83213 di data 02/02/2022 relativa all'intervento di cui all'oggetto, esaminati i documenti progettuali, si esprimono le seguenti considerazioni.

1) Gli elaborati sono sufficientemente idonei per il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, prossimo ad un progetto definitivo, ma si ritiene necessario procedere con alcuni approfondimenti in campo geologico, geotecnico, geomeccanico ed idrogeologico.

Si concorda con l'esigenza manifestata dai progettisti di programmare ed eseguire una ulteriore serie di indagini geognostiche profonde (sondaggi a carotaggio continuo di profondità dell'ordine di 200 m) in alcune zone dove gli elementi geologici di superficie non forniscono un adeguato supporto alle fasi previsionali e progettuali (zone di Novaline-Mattarello, Vivaio Forestale, San Rocco, Villazzano, Povo). In effetti recentemente sono state eseguite due nuove perforazioni profonde a carotaggio continuo mediante sonde specialistiche, una alla base del versante est del Dosso di San Rocco, poco ad est-sud-est della locale chiesetta, ed una in zona Via Muralta – Via Cervara – Via Missioni Africane, ed altre sono in previsione di esecuzione a breve.

Provincia autonoma di Trento

Sede Centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - T +39 0461 495111 - www.provincia.tn.it - C.F. e P.IVA 00337460224

2) Nella zona della località Acquaviva, laddove è previsto l'utilizzo di superfici per la predisposizione dell'area di base del cantiere, sono presenti alcune zone umide e varie polle di acqua leggermente risalenti dal terreno. Si raccomanda di interferire nel minor modo possibile con tali aree e di prediligere l'occupazione di terreni in posizione leggermente più sopraelevata, eventualmente tramite specifici accordi con i proprietari dei terreni agricoli circostanti.

3) La presenza di rocce vulcaniche permiane con termini medio-acidi (daciti, riodaciti, ecc. nel tratto tra Madonna Bianca e Povo, ad esempio) spesso interessati da fenomeni di alterazione e di idrotermalizzazione, richiede ulteriori approfondimenti sulla eventuale conseguente presenza di materiale intensamente fratturato, alterato e argillificato negli scavi delle gallerie.

4) Le trattazioni relative all'influenza della DGPV (Deformazione Gravitativa Profonda di Versante) e delle frane esistenti sul versante ovest del M. Marzola sulla stabilità delle gallerie e del fianco sinistro della valle sono state affrontate in modo sintetico, non completo e non approfondito sufficientemente e pertanto vanno riprese con modellazioni e verifiche adeguate. A tale proposito si rileva la necessità di approfondire le problematiche attinenti alle modalità di scavo rispetto alla stabilità del versante ovest della Marzola definendo dei modelli matematici di trasmissione e attenuazione delle vibrazioni indotte dai lavori di scavo e in corso di esercizio dell'infrastruttura. Dovrà quindi essere valutata la loro influenza sulla stabilità della DGPV e delle frane locali, con particolare riferimento anche ai dissesti monitorati dal Servizio Geologico nella zona di San Rocco (lesioni e deformazioni di alcuni edifici; si vedano a tale proposito i rapporti periodici dei monitoraggi effettuati dallo scrivente Servizio).

Si ribadisce in ogni caso che il metodo di scavo meccanizzato è quello che garantisce ampiamente le minori interferenze sulle tipologie di fenomeni franosi sopra citati.

5) Gli studi precedenti hanno rilevato la probabile presenza di un paleo-alveo del torrente Fersina lungo la direttrice Povo – San Rocco – Mattarello, con andamento NNE – SSW.

Tale presenza potrebbe indurre influenze negative sia sull'avanzamento e la stabilità degli scavi in galleria, sia dal punto di vista di possibili ingenti venute d'acqua per la presenza di "sacche" d'acqua in profondità, nel terreno sciolto che ha riempito il paleo-alveo. In tal senso le ulteriori prospezioni profonde attualmente in fase di esecuzione e di previsione dovranno raccogliere gli elementi utili ad approfondire o ad escludere tale evenienza.

Si segnala a tale proposito la necessità di integrare i dati idrogeologici tramite la posa di piezometri profondi, in particolare nel tratto compreso tra Mattarello e Villa Gentilotti (Novaline), in relazione alla possibile presenza del sopra citato paleo-alveo e di faglie con andamento NNE-SSW.

6) Si evidenzia la necessità di verificare in corso d'opera, come suggerito nella relazione 2008 del prof. G. Barla, la presenza nel materiale di smarino di elementi metallici e ioni, quali ad esempio Al, As, Cu, Cr, Zn, altri metalli, U, ioni SO_4 , NO_3 (da uso di esplosivi), pH, oli sintetici (derivanti dall'uso di macchinari e attrezzature per lo scavo).

7) Si evidenzia che possono sussistere problematicità di stabilità degli scavi in corrispondenza degli imbocchi in materiale sciolto (coperture quaternarie e oloceniche di natura alluvionale), per i quali sono state però correttamente previste adeguate opere civili di presidio e di contenimento (paratie gettate in opera, armate, ancoraggi e controventature, pali jet-grouting).

Per le tratte di scavo in roccia (gallerie naturali) si ribadisce che la tecnica di scavo ottimale e meno impattante è rappresentata dall'utilizzo di TBM (Tunnel Boring Machine), esattamente come previsto dal progetto 2021.

8) Si consiglia di verificare nel corso dei sondaggi profondi e nel corso dei lavori di scavo l'eventuale presenza di gas tossici in sotterraneo.

9) La relazione idrogeologica include un'analisi che richiede ulteriori approfondimenti e verifiche sul terreno. Sono stati previsti i monitoraggi delle risorse idriche, ma non sono ancora stati individuati e definiti chiaramente i sistemi idrogeologici, i modelli, i limiti, i bilanci, l'analisi quantitativa, gli schemi, le curve di esaurimento.

Mancano inoltre l'analisi del regime delle portate, le caratteristiche geochimiche, isotopiche, il modello idrodinamico generale, il modello concettuale degli acquiferi.

E' necessario definire inoltre modelli matematici, simulazioni idrodinamiche per regimi permanenti e transitori ai fini di una valutazione dell'influenza degli scavi in galleria.

In linea generale gli scavi delle gallerie nel settore Trento - Mattarello non costituiscono un grave problema per le risorse idriche, posto che le stesse hanno perlopiù alimentazioni molto superficiali, con tempi di percorrenza modesti (massimo 1 o 2 anni), sono soggette facilmente ad inquinamenti da batteri coliformi e presentano tracce di scarichi civili (è stata rilevata infatti anche la presenza di caffeina).

L'ipotesi di interferenza degli scavi è inoltre notevolmente e ulteriormente ridotta dall'adozione di metodi meccanizzati (TBM) rispetto all'utilizzo di metodi tradizionali (avanzamento con esplosivo). Ciò nondimeno rimane la necessità di procedere con i monitoraggi delle sorgenti più vicine al tracciato o più suscettibili di interferenze, sia ante-operam, sia nel corso dei lavori, sia per un periodo di garanzia in corso di esercizio dell'infrastruttura.

10) Si evidenzia in senso positivo l'opportunità di raccogliere, ove possibile, le acque sotterranee eventualmente drenate dagli scavi in galleria, al fine di disporre di risorse importanti concentrate, altrimenti disperse nel sottosuolo tramite innumerevoli vie di scorrimento naturali nel sottosuolo.

11) Il tracciato del progetto 2021 prevede nel settore dell'Università di Mesiano un'ampia curva verso ovest che poi transita indicativamente sotto la zona del Ponte Ludovico e quindi si colloca ad una distanza planimetrica di oltre 2 km verso valle rispetto alle aree di captazione dell'acquedotto di Trento – Serra Cantanghel e Ponte Alto. Rimane in ogni caso l'esigenza di verificare con maggior dettaglio tutte le possibili influenze negative, al fine di escluderle con certezza o di predisporre idonee misure di tutela delle risorse idriche principali. Si rileva in particolare, per quanto riguarda l'attraversamento dell'alveo del T. Fersina, l'esigenza di definire la profondità esatta del contatto roccia-terreno rispetto alla profondità del tracciato, al fine di poter escludere qualsiasi influenza negativa sulle opere di presa dell'acquedotto.

12) Si consiglia di prevedere la predisposizione di relazioni sullo stato di consistenza degli edifici prossimi al tracciato (rilievo di lesioni, crepe, deformazioni negli esterni e negli interni), in contraddittorio con i proprietari, al fine di prevenire richieste di danni improprie, a posteriori. A tale proposito si suggerisce di condurre in corso d'opera una campagna di misure vibrometriche per monitorare il livello delle vibrazioni (frequenze, velocità e/o accelerazioni) indotte sugli edifici giudicati più sensibili (ad esempio in zona Palazzi di Mattarello, San Rocco, Villazzano, imbocco nord in Via Brennero, Canova e Gardolo-Roncafort).

13) Si richiede di verificare con maggior dettaglio l'influenza delle paratie previste nel settore Via Brennero – Scalo Filzi sul rialzo della falda acquifera che dal versante est alimenta la falda di fondovalle, come conseguenza di un "effetto barriera". Allo stato attuale il progetto prevede un rialzo massimo dell'ordine di 30 cm.

14) Si richiede di valutare in dettaglio l'effetto schiacciamento prodotto sul terreno dell'area ex-Sloi in seguito al deposito temporaneo di materiali di smarino per la caratterizzazione ambientale. Un eventuale eccesso di carichi potrebbe infatti indurre una pur limitata migrazione delle sostanze inquinanti per consolidazione dei sedimenti.

In conclusione si esprime parere favorevole, per quanto di competenza dello scrivente Servizio, con la raccomandazione di approfondire adeguatamente le osservazioni e le considerazioni sopra elencate.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

- dott. Mauro Zambotto -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

MZ/pc

Parere_APPA_circonv_ferr_TN.odt



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Faunistico

Via G.B. Trener, 3

T +39 0461 495990

F +39 0461 494972

serv.faunistico@pec.provincia.tn.it

serv.faunistico@provincia.tn.it

<https://forestefauna.provincia.tn.it/>



Agenzia provinciale per la protezione
dell'ambiente

S186/11.9 - 2022

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale¹ PAUP2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. Parere Servizio Faunistico

In riferimento al progetto in oggetto (prot. 083213), si comunica che per quanto riguarda la fauna ittica si rilevano carenze nello studio di impatto ambientale rispetto all'incidenza negativa provocata dagli interventi previsti per la Fossa del Lavisotto. Si richiede inoltre di valutare soluzioni utili mantenere quanto più possibile la sua naturalità.

Per quanto riguarda il tratto in uscita nella zona di Mattarello, si richiede di approfondire gli aspetti connessi ad un eventuale aumento delle collisioni con la fauna, dovute alla comparsa improvvisa di treni provenienti dalla galleria.

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE

- dott. Giovanni Giovannini -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c.4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

NB/LP



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Foreste

Via G.B. Trener, 3

T +39 0461 495943

F +39 0461 495957

pec serv.foreste@pec.provincia.tn.it

@ serv.foreste@provincia.tn.it

web forestefauna.provincia.tn.it



Spett.li

Agenzia provinciale per la protezione
dell'ambiente

Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna

e, p.c.

Ufficio Distrettuale Forestale di TRENTO

S044/2021/18.8 -2021-

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i file allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale¹ PAUP-2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Con riferimento alla nota congiunta pari oggetto di codeste strutture prot. n. 83213 del 2 febbraio 2022, ai fini delle due procedure (Conferenza di Servizi e VIA), in base alle competenze dello scrivente in materia di vicolo idrogeologico e foreste si rileva quanto segue.

Il vincolo idrogeologico, che nell'ordinamento statale è disciplinato del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, in Provincia Autonoma di Trento è normato dalla legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11 (Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette).

Vista la documentazione progettuale indicata nella citata nota, si da atto che le aree interessate dal progetto al di fuori dei tratti in galleria non rientrano in terreni vincolati ai sensi del vincolo idrogeologico, né in aree con penalità elevate (P4) da incendi boschivi della Carta di sintesi della pericolosità ai sensi del Piano urbanistico provinciale.



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Per quanto riguarda la vegetazione presente nei siti di Trento Nord (alcuni dei quali inquinati), nulla osta alla sua rimozione secondo le modalità che saranno stabilite dai soggetti competenti.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE

- dott. Giovanni Giovannini -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

SET/mb

**Agenzia per la Depurazione
Servizio Gestione degli impianti**

via Gilli, 3 – 38121 Trento

T +39 0461 492400**F** +39 0461 492420**pec** gestione.adepe@pec.provincia.tn.it**@** gestione.adepe@provincia.tn.it**web** adepe.provincia.tn.it

Spettabile
**Agenzia provinciale per la protezione
dell'ambiente**
SEDE

Spettabile
**Dipartimento protezione civile, foreste e
fauna.**
SEDE

S161/19.9.2/2022

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale¹ PAUP-2022-01 STATALE.

Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Espressione parere.

Con riferimento all'opera in oggetto in seguito alla lettura degli elaborati progettuali si evidenzia quanto segue:

- nel tratto tra il Km 0+000,00 e il km 0+646,70 si evidenzia interferenza tra l'opera progettata e le condotte fognarie in arrivo al costruendo depuratore di Trento 3, rappresentate da una tubazione con scorrimento a gravità in ghisa sferoidale avente diametro nominale di mm 1400, pendenza media dello 0,2 % e dal fangodotto con esercizio in pressione, sempre in ghisa sferoidale, avente diametro nominale di mm 500.

Le due tubazioni in quel tratto sono poste ad una profondità media compresa tra i 3,60 m e i 3,90 m e sono dotate di manufatti d'ispezione in calcestruzzo armato (vedasi file allegati in formato shp).

In merito alla presenza di questi sottoservizi non vi è traccia all'interno del progetto messo a disposizione. Si rende quindi necessario integrare il progetto prevedendo lo spostamento dei due tratti di collettore fognario, garantendo ad opera ultimata, anche l'accessibilità lungo il

nuovo tracciato di posa, sia ai mezzi impiegati nella manutenzione ordinaria che straordinaria degli stessi, quali ad esempio i mezzi autosurgito; per lo spostamento non ammesse curve a 90°.

Nel caso specifico oltre al problema di sovrapposizione planimetrica di parte del nuovo tracciato ferroviario con il tracciato delle tubazioni fognarie, si evidenzia un problema legato alle possibili correnti vaganti prodotte dalla linea ferroviaria, correnti che potrebbero danneggiare le tubazioni in ghisa sferoidale.

A fianco delle tubazioni fognarie si segnala che è inoltre presente una tubazione in ghisa sferoidale per acquedotto, non di proprietà e non in gestione allo scrivente Servizio.

Per quanto sopra esposto si chiede quindi di integrare il progetto dell'opera ferroviaria con la previsione relativa allo spostamento delle due condotte fognarie, prevedendo nel progetto dello spostamento, le stesse tipologie di materiali attualmente presenti, oltre all'indicazione del sistema previsto per eliminare il problema delle correnti vaganti. Il progetto dovrà essere convalidato preventivamente dai tecnici dello scrivente Servizio. A tutela dei nuovi tratti di condotta dovrà essere prevista a favore di "PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO – RAMO DEPURAZIONE" la seguente servitù di tubazione di fognatura : "Tollerare la fognatura, con diritto di accedere ai fondi serventi per le eventuali opere di riparazione e manutenzione, con qualsiasi mezzo anche meccanico nella zona di cui alla planimetria";

- Nel "Piano particellare di esproprio" relativo al Comune catastale di Besenello è prevista in località Ischiei di fronte al depuratore di Trento 3 " *l'Area da occupare temporaneamente strettamente connessa alla esecuzione dell'opera e/o per deviazione provvisoria viabilità e corsi d'acqua*". Su parte di quell'area sono presenti i collegamenti fognari, con esercizio in pressione, che convogliano il refluo al depuratore oltre alle condotte di scarico dell'acqua depurata. Nell'utilizzo dell'area si dovrà quindi tener conto di tale presenza garantendo l'ispezionabilità delle condotte ed evitando eventuali deformazioni della tubazione per eccessivi sovraccarichi, vista anche la presenza della falda;

- per quanto riguarda l'intervento relativo alla modifica del tracciato del Rio Lavisotto si segnala che la parte finale del nuovo percorso, prevista in prossimità dell'incrocio tra Via Vannetti e Piazza Centa (sezione 112 di progetto) interferisce con il tracciato del collettore intercomunale per fognatura nera Civezzano – Trento all'interno del quale sono convogliate le acque nere degli abitati di Pergine Valsugana (parte), Fornace, Civezzano, Nogarè, Povo, San Donà, parte della città di Trento, con una portata di punta di circa 1700-1800 mc/h.

La tubazione provinciale in quel tratto è posta a circa 3,30 m di profondità (quota fondo tubo P37) ed è realizzata con tubazioni in amianto cemento aventi diametro interno di mm 700. Per il nuovo canale è prevista, sempre in quel punto, una quota di scorrimento di progetto di – 4,583 m rispetto al piano strada. Le due strutture, tenuto conto delle dimensioni dei manufatti, sono quindi interferenti e si rende necessario valutare una soluzione che renda compatibile la coesistenza tra la condotta fognaria principale (con funzionamento a gravità) e le nuove strutture del rio. Si segnala fin d'ora che la quota di arrivo del collettore intercomunale in oggetto al pompaggio sito in Piazza General Cantore, suo ricettore, è tale da non permettere il rifacimento del tratto di condotta interessato ipotizzando la posa sotto il piano d' imposta della fondazione del canale tombato. La variante al progetto presentato dovrà essere concordata e convalidata preventivamente dai tecnici dello scrivente Servizio.

- Si evidenzia che l'allestimento delle aree SIN "Ex Carbochimica" e "Ex SLOI" (di proprietà privata) mediante la realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato e la successiva rimessa in sito del terreno vegetale potrebbe costituire un incremento volumetrico per le eventuali successive bonifiche dei siti stessi. L'utilizzo dell'area "Ex Carbochimica" non dovrà pregiudicare l'accessibilità e la funzionalità dell'impianto di barriera idraulica collocato sulla p.ed. 3965/1 ed evidenziato sulla planimetria allegata (attualmente gestito dal S. Gestione degli Impianti della PAT e di proprietà privata).

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE

- ing. Giovanni Battista Gatti -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e

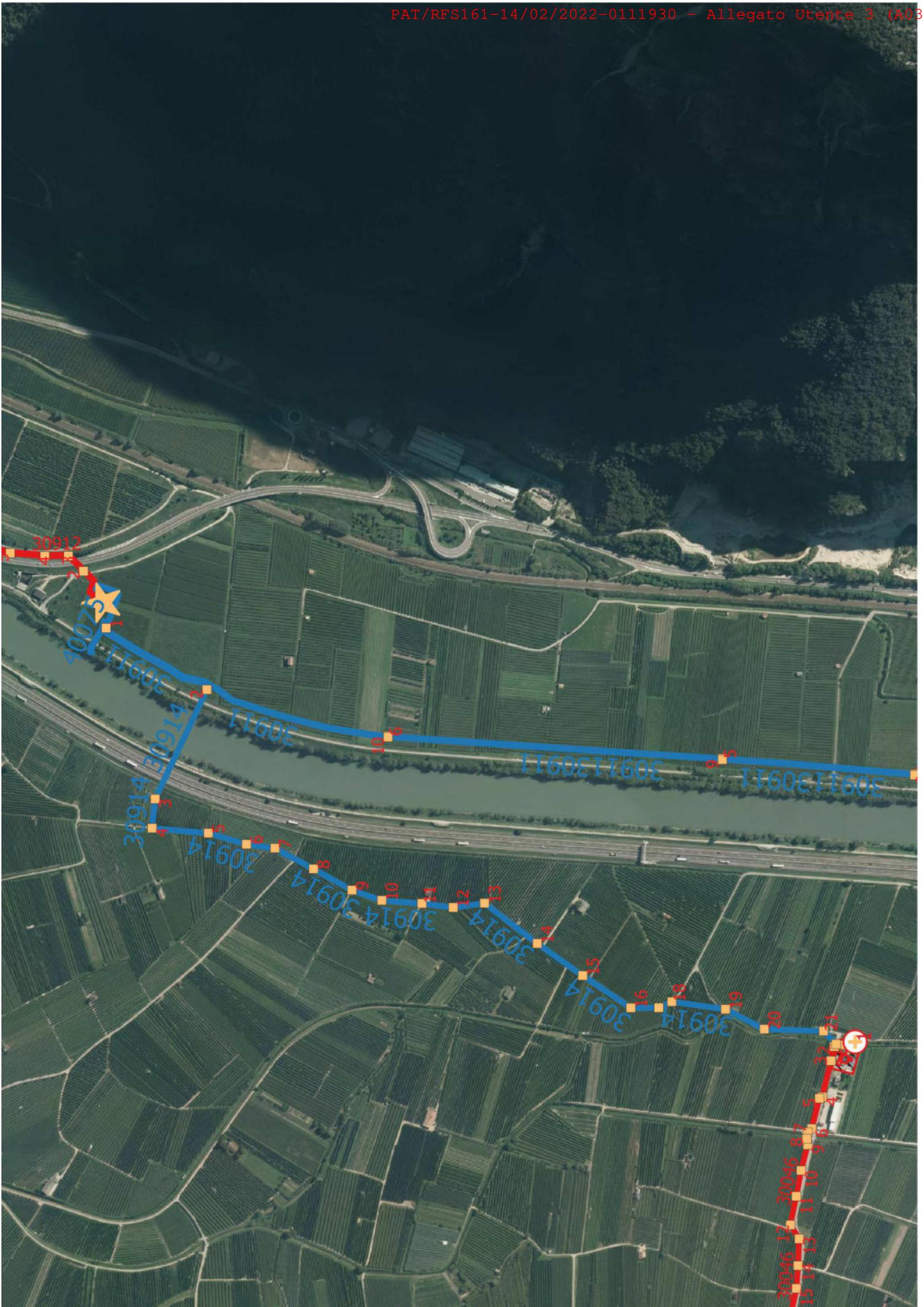
conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

AB

ALLEGATI: c.s.













PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per le risorse idriche e l'energia
Servizio Gestione Risorse Idriche ed Energetiche
Ufficio Gestione Risorse idriche
 Piazza Fiera, 3 – 38122 Trento
 P +39 0461 492930
 F +39 0461 497301
 @ serv.acquenergia@provincia.tn.it
 pec serv.acquenergia@pec.provincia.tn.it
 web www.energia.provincia.tn.it



Spettabili
 Dipartimento Protezione Civile, Foreste e
 Fauna

Agenzia provinciale per la protezione
 dell'ambiente
 Settore qualità ambientale

LORO SEDI

S173/2022/18.6.2 -PARERI AMBIENTALI APRIE- SG-PPE-EB

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i file allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP 2022-01 STATALE.

Progetto “[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell’art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d’Incidenza di cui all’art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005”.

Riscontro alla richiesta del parere di competenza

Si corrisponde alla nota inviata in data 2 febbraio 2022 (prot. n. 83213) dagli enti in indirizzo alle varie strutture provinciali ed alle amministrazioni dei comuni interessati dal progetto descritto in oggetto, con la quale veniva richiesto il parere di merito in relazione ai due procedimenti ivi indicati. Si prende altresì atto dei pareri espressi in sede della conferenza di servizi convocata con la nota medesima da parte delle altre strutture ed enti partecipanti, ed in particolare del parere del Servizio Geologico in ordine alla possibile interferenza delle opere previste dal progetto con le acque sotterranee e le sorgenti oggetto di concessioni a derivare in essere nella zona interessata dal progetto stesso.

Lo scrivente Servizio ha proceduto all'esame della documentazione allegata all'istanza di VIA pubblicato sul sito web del Ministero della Transizione Ecologica, rilevando alcune carenze progettuali che vengono di seguito evidenziate e che dovranno pertanto essere oggetto di una prossima integrazione:

1. inquadramento del progetto nella Carta delle risorse idriche - carta attuativa del PUP - e valutazione degli impatti per le risorse idriche tutelate per il consumo umano contenute nella carta e delle azioni di mitigazione e/o monitoraggio nelle varie fasi;
2. inserimento delle opere nella Carta di criticità idrica sotterranea (di cui alla Delibera di giunta provinciale n. 2563/2008) e valutazioni delle possibili influenze sull'acquifero in relazione a tutte le fasi progettuali;
3. approfondimento idrogeologico sulle turbative create sul deflusso idrico sotterraneo per i vari ambiti territoriali coinvolti e nelle distinte fasi dei lavori e di esercizio con rivisitazione e approfondimento in funzione dei potenziali impatti su sorgenti e pozzi oggetto di utilizzazione ai fini di alimentazione dell'acquedotto pubblico comunale nel Piano di monitoraggio proposto;
4. mappatura delle opere sul layout delle derivazioni idriche pubbliche (superficiali e sotterranee) attive sui territori coinvolti dal progetto, individuazione dei possibili effetti e delle ripercussioni (sia dirette che indirette) che il progetto produrrà su queste in tutte le fasi realizzative e d'esercizio, azioni di mitigazione o proposte migliorative.

In dettaglio, si rilevano gli aspetti di principale rilevanza in relazione alle competenze dello scrivente Servizio che costituiscono gli argomenti da sviluppare nelle integrazioni:

1. Il tracciato progettato si sviluppa partendo in loc. Acquaviva, a poca distanza dal sistema di captazione denominato "Campo pozzi Acquaviva", composto da 9 pozzi suborizzontali perforati in loc. Acquaviva entro il massiccio della Vigolana, con una potenzialità di prelievo massimo di l/s 190 a servizio, con quote distinte, dell'acquedotto pubblico comunale di Besenello e di Trento. Gli elaborati tecnici depositati si limitano a citare tale fonte idrica, fondamentale per gli acquedotti del fondovalle, ma non forniscono particolari considerazioni limitandosi ad affermare che il progetto non interessa il complesso di scaturigini, non prevedendo alcun tipo di monitoraggio in nessuna delle fasi progettuali.
2. L'imbocco nord della Galleria Trento ed ex Scalo Filzi si posiziona entro l'"area critica per alterazione qualitativa della falda acquifera" e di "attenzione per potenziale alterazione qualitativa della falda" (istituite con la Deliberazione di giunta provinciale n. 2563/2008), pertanto la progettazione delle opere interrato dovrà considerare tale contesto. Il *Progetto di cantierizzazione (PROGETTO IB02 LOTTO 3A R 53 CODIFICA RG DOCUMENTO CA0000 001 REV. C)* limita le proprie valutazioni di interferenza con le aree inquinate alle attività di stoccaggio AS.01 ed AS.02 che ricadono nel Sito di Interesse Nazionale di Trento Nord nelle aree ex Carbochimica ed ex SLOI, senza valutare le altre operazioni di cantiere e di esercizio che interesseranno la falda sotterranea anche nelle zone limitrofe e per buona parte dell'Ambito di Trento. Non è chiaro se verranno condotte operazioni di pompaggio di acque emergenti nel cantiere e se - in tale eventualità - possano risultare turbative sulle concessioni a derivare limitrofe, in relazione ad eventuali operazioni inerenti le stesse acque intercettate in fase di scavo.
3. Le opere progettate potranno interessare le derivazioni attive sia nei casi di occupazione temporanea che direttamente con le opere di infrastrutturazione: nel primo caso la fase di cantiere dovrà prevedere l'adozione di tutte le attenzioni per la protezione della risorsa idrica e l'opera derivatoria, permettendo la fruizione dell'utenza idrica qualora ne ricorrano le condizioni (Situazione presente, ad esempio, nell'Ambito Mattarello e Besenello); nel secondo caso si potrà determinare una limitazione permanente della derivazione autorizzata con o senza intercettazione dell'opera di prelievo stessa (scenario probabile, ad esempio, nello scavo della galleria artificiale Trento).
4. In riferimento alle sorgenti identificate negli elaborati a corredo della valutazione ambientale, soprattutto nella Relazione geologica ed idrogeologica, il progetto fa riferimento a dati non aggiornati. A titolo esemplificativo si cita un passaggio della relazione: "*I dati di base utilizzati per le elaborazioni delle portate delle sorgenti e delle analisi chimiche derivano dal database fornito in formato Access dal Servizio Geologico della Provincia*

Autonoma di Trento, integrato con i dati relativi al progetto P.A.T.-RFI del 2008". Lo stato attuale delle sorgenti dovrà essere pertanto aggiornato al 2022, anche avvalendosi di dati raccolti negli anni dal gestore della rete di acquedotto pubblico del Comune di Trento, Novareti spa. Tale aspetto risulta di rilievo al fine di ottenere un quadro ante-operam il più chiaro possibile ed effettivamente integrabile con un monitoraggio mirato prima che inizino i lavori di realizzazione dell'intervento in trattazione.

5. Analizzando la Carta delle risorse idriche, carta attuativa del PUP, non considerata dal proponente negli elaborati di progetto, rispetto al tracciato con buffer 500-700 m risulta che la maggior parte delle sorgenti che ricade nel buffer non è inclusa nel Piano di monitoraggio, in quanto caratterizzata da indice DHI basso o molto basso, ma nel calcolo non sempre risulta utilizzato il dato relativo alle portate dei corpi idrici considerati. Si evidenzia inoltre la presenza di un pozzo utilizzato ad uso potabile che ricade nel buffer, il pozzo codice 804 Mattarello. Il pozzo Mattarello fa parte della concessione ad uso potabile per acquedotto pubblico, pratica C/3136, a servizio del Comune di Trento e concessa a Novareti spa. Ad esso sono attribuiti 2 l/s massimi e medi, che sono effettivamente residuali rispetto alla portata complessiva concessa relativa alla C/3136, pari a 685 l/s max e 600 l/s med. Tuttavia appare di rilievo verificare la significatività del pozzo in una zona così "delocalizzata" rispetto agli altri pozzi della concessione.
6. Si richiede che il Piano di monitoraggio ambientale sia complessivamente approfondito col coinvolgimento delle strutture provinciali competenti alla tutela delle risorse idriche (definendo il coinvolgimento dello scrivente Servizio e l'apporto del Servizio Geologico della PAT). Risulta infatti cruciale rivedere la lista delle sorgenti da monitorare (l'attuale proposta di Piano di monitoraggio considera sorgenti non oggetto di utilizzazione o che presentano portate non significative) andando a considerarne anche l'effettivo utilizzo. Tale piano dovrà essere ricalibrato tenendo conto dell'importanza strategica delle sorgenti in funzione del loro effettivo utilizzo, anche a fronte di un indicatore DHI che indica un rischio basso di interferenza con la galleria. In particolare, pur prendendo atto che in linea generale gli scavi delle gallerie nel settore Trento - Mattarello non costituiscono un grave problema per le risorse idriche, vista la loro alimentazione prevalentemente superficiale, e che l'interferenza degli scavi è ridotta dall'adozione di metodi non tradizionali, si evidenzia la necessità di monitorare le sorgenti potabili derivate ai fini di alimentazione dell'acquedotto pubblico del Comune di Trento nella zona di Villazzano. A titolo d'esempio si cita la sorgente Foll, significativa e ricompresa nel titolo concessorio di cui al riconoscimento R/1376, cui amministrativamente sono attribuiti 55 l/s massimi e medi ma per la quale Novareti spa ha recentemente chiesto di ridurre la portata derivabile a 30 l/s medi e 40 l/s massimi sulla base di una propria analisi delle portate relative agli ultimi dieci anni. Anche la sorgente Node appare di interesse e meritevole di approfondimento, considerato che nei dati di concessione di cui al riconoscimento R/1376 sono attribuiti a tale corpo idrico 12 l/s massimi e medi, mentre nel Piano di monitoraggio a questa sorgente risultano attribuiti dati di portata inferiori, indicati in 3,5 l/s. Si evidenziano infine le sorgenti Tre Fontane, con 25 l/s max e 10 l/s medi di concessione e Maestranzi - Tomasi, con 14 l/s max e medi di concessione, entrambe relative al titolo R/1376.

La documentazione integrativa dovrà considerare l'inserimento del progetto nel sistema Geocartografico delle derivazioni idriche presenti sui vari Ambiti in relazione ai diversi corpi idrici interessati (sorgenti e pozzi) e riferirne gli impatti, le scelte, le eventuali alternative progettuali e le mitigazioni degli effetti.

L'intervento in progetto, considerate alcune carenze degli elaborati progettuali evidenziati, definisce la necessità, in carico al proponente, di produrre degli approfondimenti a garanzia della risorsa idrica attualmente utilizzata per l'uso potabile in relazione all'attuazione del progetto con le modalità attualmente previste e descritte nella documentazione costituente lo Studio di Impatto Ambientale.

Il parere dello scrivente Servizio risulta quindi favorevole, con la prescrizione di dare attuazione agli approfondimenti evidenziati con le richieste integrazioni tecniche. Si richiede quindi che le

successive fasi progettuali affrontino e risolvano le criticità evidenziate.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

- ing. Franco Pocher -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

TRENTINO

Servizio Gestione Strade

Via Gazzoletti n. 33 – 38122 Trento

T +39 0461 497548

F +39 0461 497539

pec serv.gestionestrade@pec.provincia.tn.it

@ gestione.strade@provincia.tn.it



Spettabile
APPA
SEDE

Spettabile
Dipartimento Protezione Civile,
Foreste e Fauna
SEDE

e.p.c.

Spettabile
Dipartimento Infrastrutture
SEDE

S106/2022

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale, PAUP - 2022-01 STATALE.

Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. **Rilascio parere.**

Con riferimento al progetto richiamato in oggetto, riscontriamo la richiesta prot. 83213 del 02-02-2022, esprimendo per quanto di competenza viabilistico gestionale, **parere favorevole** al riguardo, evidenziando che l'unica interferenza tra le previste opere ferroviarie e la rete viaria provinciale, si rileva in corrispondenza del sottopasso alla SS 12 dell'Abetone e del Brennero, lungo il viadotto di Canova nella tangenziale di Trento, nel tratto in cui il tracciato della variante ferroviaria si ricongiunge all'attuale tracciato.

Si propone comunque di valutare, qualora vi siano i presupposti e s'intraveda una potenziale sinergia degli interventi (sia a livello di autorizzazioni, sia per minimizzare i disagi alla circolazione dei treni), la possibilità di comprendere nella progettazione della variante ferroviaria, anche il rifacimento o la ristrutturazione dell'impalcato stradale della SS 12 dell'Abetone e del Brennero sovrastante la linea ferroviaria, coordinandosi con il Dipartimento Infrastrutture della PAT.

Provincia autonoma di Trento

Sede centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - P +39 0461 495111 - C.F. e P.IVA 00337460224

Distinti saluti

IL SOSTITUTO DIRIGENTE

- Ing. Filiberto Bolego -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Industria, Ricerca e Minerario

Via R. Guardini, 75 - 38121 Trento

T +39 0461 495684

F +39 0461 495623

pec serv.industriaricercaminerario@pec.provincia.tn.it

@ serv.industriaricercaminerario@provincia.tn.it

Spett.le

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

Settore autorizzazioni e controlli

U.O. Autorizzazioni integrate ambientali

S181/17.6-2022-8

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP 2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. **Parere**

Con riferimento al parere richiesto con nota n. 83213 del 2 febbraio 2022 dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente relativamente all'opera in oggetto, preme fare alcune considerazioni preliminari riguardo ai contenuti degli elaborati progettuali relativi ai siti di destinazione del materiale di risulta derivante dalla realizzazione dell'opera.

Il progetto del quadruplicamento della linea Fortezza-Verona, per la parte riguardante la circonvallazione di Trento, prevede la produzione di un volume di materiale di risulta complessivo di circa 2.180.000 m³ in banco.

Di seguito è rappresentata la tabella riassuntiva dei quantitativi dei materiali di risulta che saranno prodotti (in colore rosso) e dei materiali necessari per l'esecuzione delle opere (in colore nero)

Circonvallazione di Trento									
Produzione complessiva [m ³]	Utilizzo in qualità di sottoprodotti [m ³]		Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [m ³]				Fabbisogno del progetto [m ³]	Approvvigionamento esterno [m ³]	
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotti [m ³]	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti [m ³]	BALLAST [m ³]	CANALE LAVISOTTO [m ³]		SCAVI/RIPORTI [m ³]			Demolizioni [m ³]
				Scavo [m ³]	Scavo per intervento di bonifica [m ³]				
2.181.125	67.594	1.941.390	22.800	38.514	9.332	96.495	5.000	567.171	499.577
	2.008.984			47.846		172.141			

Provincia autonoma di Trento

Sede Centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - T +39 0461 495111 – www.provincia.tn.it - C.F. e P.IVA 00337460224

E' previsto il riutilizzo di **1.941.390 m³** di materiale (terre e rocce da scavo gestite come sottoprodotti secondo il Piano di utilizzo redatto da Italferr S.p.a.) per attività di rimodellamento morfologico di alcuni siti estrattivi. Attraverso il contatto diretto con Comuni, Enti e Associazioni di categoria, Italferr S.p.a. ha individuato i siti di destinazione finale (così come definiti dal DPR 120/2017) indicati nella seguente tabella, ricevendo dai relativi gestori la manifestazione di interesse ad accogliere quota parte dei materiali da scavo.

NOME SITO	PROPR.	UBICAZIONE	PR	CAPIENZA (mc)	TIPOLOGIA
CAVA CA' NOVA TACCONI	Inerti S. Valentino Srl	Canova Tacconi	VR	500.000	ripristino ambientale di cava
CAVA CA' CERE	Inerti S. Valentino Srl	Ca Cerè	VR	500.000	ripristino ambientale di cava
CAVA CORTE BETLEMME	S.E.I. SOCIETA' ESCAVAZIONI	Loc. Betlemme	VR	900.000	ripristino ambientale di cava
Cava Turchetti 4	Cave Ghiaia Nardi Srl	Turchetti	VR	70.000	rimodellamento morfologico cava a fossa
Chiesurone	Chizzola Armando Inerti Scavi Srl	Pilcante di Ala	TN	200.000	rimodellamento morfologico cava a fossa
Cava Corte Pisana/Cava Turchetti 4 ampliamento nord	La Vallengiana Srl	Valeggio sul mincio, Mozzecane	VR	200.000	rimodellamento morfologico
Cava Girelli	Prospero Srl	Loc Girelli	VR	831.340	ricomposizione ambientale di cava a fossa
Cava Castagna	Prospero Srl	Casa Castagna	VR	65.000	ricomposizione ambientale di cava a fossa

Per l'approvvigionamento di 499.577 m³ di materiale necessario per la realizzazione delle opere sono stati individuati i siti elencati nella tabella successiva: Si tratta di alcune cave attive situate in prossimità delle aree di intervento.

Cod.	Denominazione	Comune	Prov.	Autorizzazione	Distanza media (Km)
C1	Fornaci	Mezzocorona	TN	Piano cave provincia di Trento	34
C2	Sort dell'Ischia	Rovere della Luna	TN	Piano cave provincia di Trento	40
C3	Collongo	Dro	TN	Piano cave provincia di Trento	23
C4	Cirè	Pergine Valsugana	TN	Piano cave provincia di Trento	11

I materiali di risulta non idonei al riutilizzo né da un punto di vista ambientale (vista la presenza di alcuni siti contaminati) né da un punto di vista merceologico/geotecnico, saranno gestiti come rifiuti (circa 172.141 m³).

La tabella seguente riporta i siti disponibili per lo smaltimento e il recupero dei materiali provenienti dagli scavi. I dati di tali siti sono stati reperiti dal portale di APPA e sono state contattate e individuate alcune società che si occupano di recupero degli inerti in prossimità delle aree di intervento come indicato nella sottostante tabella.

CODICE	SOCIETA'	COMUNE	LOCALITA'	SCADENZA AUTORIZZAZIONE	C.E.R. AUTORIZZATI	QUANTITATIVO AUTORIZZATO (t/a)	OPERAZIONI DI SMALTIMENTO AUTORIZZATE	DISTANZA (km)
R1	Econord S.r.l.	Pergine Valsugana (TN)	Loc. Cirè	Gennaio 2034	170504	40.000 t/a	R12, R13	10
R2		Lavis (TN)	Loc. Ospili 7	Febbraio 2034	170504, 170508, 170302	140.000 t/a	R5, R12, R13	13
R3	SGR S.r.l.	Rovereto (TN)	Via Fornaci 26	Giugno 2027	170302,170504,170904	14.000 t/a	R12, R13	35
R4	Ecoopera S.r.l.	Isera (TN)	Via Lungadige 4	Luglio 2025	170302, 170504, 170508, 170904	11.000 t/a	R12, R13	28
R5	Scavi Chiarani S.n.c.	Arco (TN)	Loc. Patom	Dic. 2022	170504, 170508, 170904	110.340 mc t/a	R5, R12	40

In riferimento allo smaltimento di quei materiali che non potranno essere riutilizzati nell'ambito dei lavori di costruzione o come sottoprodotti sul mercato degli inerti, sono state individuate discariche autorizzate alla ricezione di rifiuti inerti (DI) e alla ricezione di rifiuti non pericolosi (DNP), anche ad una distanza superiore ai 100 km. La seguente tabella mostra i siti in questione.

CODICE	SOCIETA'	COMUNE	LOCALITA'	SCADENZA AUTORIZZAZIONE	C.E.R. AUTORIZZATI	QUANTITATIVO AUTORIZZATO	OPERAZIONI DI SMALTIMENTO AUTORIZZATE	DISTANZA (km)
DI1	Ponte di Ronco S.r.l.	Canal San Bovo (TN)	Ponte di Ronco-Giaroni	Ott. 2027	170504, 170508, 170904	260.000 ton (complessivo)	D1	95
DI2	TECO S.r.l.	Grezzana (VR)	Mizzago	Dic. 2022	170504,170904	circa 8.000 mc (capacità residua complessiva)	D1	82
DI3	Scavi Menestrina	Trento	Campedel di Sopramonte	Set. 2025	170504,170904, 170508	43.360	D1	11
DNP1	SAR.PA. S.r.l.	Villa Agnedo (TN)	Campagna	Feb. 2025	170504, 170508, 170904	150.000 ton (quantitativo gestibile annualmente)	D1	42
DNP2	F.I.R. s.a.s.	Rovereto (TN)	Via Varini 110/A, fraz. Marco	Lug. 2027	170504, 170508, 170904	40.000 t/a (quantità massima)	D15	34
DNP3	Ecoopera Società Cooperativa	Scurelle (TN)	Loc. Lagarine 21	Nov. 2036	170302, 170504, 170508, 170904	40.000 t/a (quantità massima)	D15	41

Da quanto sopra si evince che grandissima parte dei materiali di risulta verrà destinata al ripristino ambientale di cave localizzate nella provincia di Verona, a discapito di siti estrattivi (attivi o dismessi) presenti in Trentino e soprattutto lungo l'asta dell'Adige (e non solo).

Nell'ottica di valorizzare la filiera trentina della lavorazione degli inerti e di minimizzare l'impatto ambientale (sia quello dei siti estrattivi dismessi e mai ripristinati, sia quello derivante dal trasporto del materiale di risulta), è parere di questo Servizio che sia opportuno rivalutare le destinazioni finali e l'utilizzo del materiale di risulta, preferendo i siti estrattivi trentini a quelli ubicati fuori provincia. A tal riguardo, si ricorda che con le note n. 324167 del 17.06.2016 e n. 672013 del 29.10.2020 (che si allegano alla presente), il Servizio Minerario aveva già indicato a Italferr S.p.a. i potenziali siti estrattivi (dismessi o ancora attivi) per il conferimento dei materiali di risulta.

E' inoltre auspicabile che Italferr S.p.a. prenda contatti anche con le varie amministrazioni comunali interessate al ripristino di siti estrattivi ricadenti nel loro territorio oltre che con le ditte private che gestiscono i siti medesimi.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti si porgono distinti saluti.

IL SOSTITUTO DIRIGENTE
- dott.ssa Carla Strumendo -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).

Allegati: c.s.

AB
Alessandro Bortolon
T +39 0461 495614
@ alessandro.bortolon@provincia.tn.it



 PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Minerario

Via R. Guardini, n. 75 - 38121 Trento
 Tel. 0461/495684 - Fax 0461/495623
 e-mail: serv.minerario@provincia.tn.it
 PEC: serv.minerario@pec.provincia.tn.it

Trento, **17 GIU. 2016**

Prot. n. S051/2016/324/167/12.5.2/45-2015

Spett.le

ITALFERR

Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

Direzione Tecnica - Ambiente,

Architettura e Archeologia

PEC: italferr.ambiente@legalmail.it

Alla cortese attenzione

arch. Gloria Dajelli

e-mail: g.dajelli@italferr.it

**Oggetto: Quadruplicamento della Linea Fortezza – Verona – Lotto 3
 Circonvallazione di Trento e Rovereto – Progetto Preliminare – Gestione
 dei materiali di scavo**

In riferimento alla vostra nota prot. n. DT.AAA.0093096.15.U di data 12/11/2015, si fa presente quanto segue.

Si è da poco concluso un progetto di tirocinio presso lo scrivente servizio, che ha avuto come obiettivo la ricerca delle cave dismesse sul territorio della provincia di Trento e l'analisi delle ipotesi di trasformazione delle stesse, in relazione al contesto in cui si trovano. Il progetto, a cura della dott.ssa Francesca Bertè, è disponibile sul sito del servizio all'indirizzo www.minerario.provincia.tn.it, alla sezione *relazioni*. Al suo interno si trovano elencate e analizzate, ognuna con una scheda, le cave trentine dismesse con informazioni quali l'ubicazione, la proprietà dell'area e in alcuni casi anche un calcolo di massima del volume potenziale da stoccare nel sito.

Per completezza di seguito si elencano ulteriori e potenziali siti (estrattivi) di conferimento, che ad oggi risultano in esercizio nel territorio provinciale:

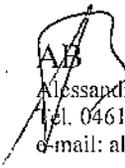
Denominazione	Comune	Coordinate (long; lat)	Proprietà
Neravalle	Ala	11,003797; 45,780810	privata
Chiesurone	Ala	11,010201; 45,783589	privata
S. Colomba	Albiano	11,187126; 46,139893	pubblica
Cunette	Avio	10,970108; 45,744830	privata
Pigom	Avio	10,940015; 45,715874	privata
Giustino	Giustino e Massimeno	10,775738; 46,145685	pubblica
Quaere	Levico Terme	11,308161; 45,990865	privata
Ciré	Pergine Valsugana	11,199967; 46,078732	privata
Bouzen	Predaia	11,108323; 46,312912	privata
Camparta	Trento	11,131032; 46,147413	privata

Per quanto riguarda la presenza di eventuali altri siti potenziali di natura diversa da quella estrattiva, conformi ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs 152/2006, si comunica che la struttura competente è l'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (APPA).

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.



IL DIRIGENTE
- ing. Alessandro Tomasi -


Alessandro Bortolon
Tel. 0461 495614
e-mail: alessandro.bortolon@provincia.tn.it



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Industria, Ricerca e Minerario

Via R. Guardini n. 75 – 38121 Trento

T +39 0461 495684

F +39 0461 495623

pec serv.industriaricercaminerario@pec.provincia.tn.it

@ serv.industriaricercaminerario@provincia.tn.it

web www.provincia.tn.it

Spett.le

ITALFERR

Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Direzione Tecnica – U.O. Geologia Tecnica,
dell'Ambiente e del TerritorioPEC: GestioneTerre.italferr@legalmail.it

S181/12.5.2-2020-6

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Oggetto: Quadruplicamento della Linea Fortezza – Verona – Lotto 3 A
Project Review Circonvallazione di Trento e Rovereto – Progetto Preliminare – Gestione dei materiali di scavo.

Con riferimento alla Vostra nota n. DT.AAT.GTAT.0081652.20.U del 22 ottobre 2020, pervenuta al protocollo della Provincia il 26 ottobre 2020 al n. 658068, si conferma tutto quanto contenuto nella precedente nota di questo Servizio n. 324167 del 17 giugno 2016, che si allega.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

IL DIRIGENTE

- ing. Alessandro Tomasi -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).

Allegati: c.s.

AB
Alessandro Bortolon
T +39 0461 495614
@ alessandro.bortolon@provincia.tn.it

Provincia autonoma di Trento

Sede Centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - T +39 0461 495111 - www.provincia.tn.it - C.F. e P.IVA 00337460224



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche

Servizio Opere Ambientali

Via Mantova n. 67 - 38122 Trento

T + 39 0461 497584

F + 39 0461 497586

pec serv.opereambientali@pec.provincia.tn.it

@ serv.opereambientali@provincia.tn.it

Spett.le
 Agenzia Provinciale per la Protezione
 dell'Ambiente
 SEDE

Spett.le
 Dipartimento Protezione Civile, Foreste e
 Fauna
 SEDE

e, p.c. Preg.mo Signor
 ing. Luciano Martorano
 Dirigente Generale del Dipartimento
 Infrastrutture
 SEDE

S169/2022/19.9.1

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale¹ PAUP-2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero - Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. **Parere**

Si riscontra la nota prot.n. 83213 del 02/02/2022 per formulare le seguenti osservazioni in merito all'opera in oggetto, in larga parte già rese disponibili a RFI sia in occasione della video conferenza sia della recente spedizione del materiale relativo al progetto di bonifica delle rogge demaniali di Trento Nord.

In questa sede si richiama dunque il fatto che il progetto ferroviario in questione interferisce con il sedime del rio Lavisotto all'altezza dell'area denominata Carbochimica. La bonifica del fondo alveo nel tratto considerato rientra nel progetto generale della bonifica delle rogge demaniali, collocate

all'interno del più vasto sedime del SIN. Si rammenta nuovamente che l'intervento di bonifica riguarda la rimozione del fondo inquinato per la profondità compresa tra -1,50 e -2,00 m dall'attuale quota di scorrimento dell'acqua del rio Lavisotto. Quindi, eventuali scavi più approfonditi e corrispondenti al sedime dell'alveo del rio Lavisotto richiederanno uno specifico intervento integrativo di bonifica a quote maggiori.

Si comunica infine che i rilievi piezometrici eseguiti presso l'area in questione segnalano che nell'arco di circa 2 anni la falda si è mantenuta ad una quota assoluta appena al di sotto dello scorrimento della roggia sicché ogni intervento di scavo dovrà prevedere la gestione dell'acqua aggettata secondo le indicazioni che saranno fornite dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'Ambiente.

Cordiali saluti

IL DIRIGENTE
- ing. Mauro Groff -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

Visto! IL DIRIGENTE APOP
- ing. Mario Monaco -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

**Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche
Servizio Opere Stradali e Ferroviarie**

Via Gazzoletti n. 33 – 38122 Trento

T +39 0461 497688

pec serv.operestradalieferroviarie@pec.provincia.tn.it

@ serv.operestradalieferroviarie@provincia.tn.it

web www.provincia.tn.it

Spettabile
AGENZIA PROVINCIALE PER LA
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
S E D E

Spettabile
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE,
FORESTE E FAUNA
Ufficio per lo sviluppo del corridoio del
Brennero e corridoi Ten-t
S E D E

Fascicolo S105/2022/19.6-2015-15/NS

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE.

Progetto "(ID:7667) Procedura di VIA/PNRR ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre ex D.P.R. 120/2017 art. 9. Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) del Potenziamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di base del Brennero. Lotto 3A: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005." **Parere.**

Con riferimento alla richiesta prot. PAT/RFS504-02/02/2022-0083213 relativamente al Progetto di fattibilità tecnica ed economica indicato in oggetto, sulla scorta della documentazione

progettuale pervenuta, non si rilevano interferenze con opere stradali in corso di progettazione o di programmazione da parte del Servizio opere stradali e ferroviarie.

Per quanto riguarda l'interferenza del PFTE in argomento con la ferrovia Trento-Malè si rimanda al parere espresso da Trentino Trasporti S.p.A. in data 21 dicembre 2021, prot.18188 (prot. PAT/RFS114-21/12/2021-0921516).

La pianificazione delle opere è tale da comportare la necessità dell'allontanamento dal cantiere di una notevole quantità di materiale di scavo in un breve lasso di tempo (2.143.993 m³ in banco in 760 giorni). Si chiede per tanto di valutare, con idonee tecniche di modellazione, l'effetto del traffico indotto sulla viabilità cittadina e sulla viabilità provinciale interessata.

Ciò premesso si esprime favorevole sul Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) indicato in oggetto, per quanto di competenza.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE GENERALE
Agenzia Provinciale per le Opere Pubbliche
- ing. Mario Monaco

IL SOSTITUTO DIRIGENTE
Servizio Opere Stradali e Ferroviarie
- ing. Carlo Benigni -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).



Direzione Tecnica

Trento, 27 dicembre 2021

Via Innsbruck, 65 – 38121 Trento

Spett.le

RFI – RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.
 Direzione Investimenti Area Nord – Est
c.a. ing. Damiano Beschin
rfi-din-dine.vr@pec.rfi.it

e p.c.

PAT- Ufficio di Gabinetto del Presidente
c.a. Presidente Maurizio Fugatti

Comune di Trento
c.a. Sindaco Franco Ianeselli

Comune di Trento
 Assessore transizione ecologica, Mobilità,
 Partecipazione e Beni comuni
c.a. ing. Ezio Facchin

PAT - Dipartimento Protezione Civile, Foreste e
 Fauna
c.a. ing. Raffaele De Col

PAT - Dipartimento Territorio, Ambiente,
 Energia e Cooperazione
 UMST Mobilità
c.a. dott. Roberto Andreatta

PAT – Dipartimento Infrastrutture
c.a. ing. Luciano Martorano

PAT - APOP
c.a. ing. Mario Monaco

PAT - Servizio Motorizzazione Civile e
 Infrastrutture Ferroviarie
c.a. ing. Bruno Bevilacqua

Prot. 18188
 Rif. prot. n. dd.

Oggetto: Circonvallazione ferroviaria di Trento



Trentino trasporti S.p.A.
 Via Innsbruck 65 – 38121 Trento - tel. 0461 031000 - Fax 0461 031207
www.trentinotrasporti.it - info@trentinotrasporti.it - pec@pec.trentinotrasporti.it
 Capitale Sociale € 31.629.738 C.F. - P. IVA - Registro Imprese di Trento N° 01807370224
 Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte
 della Provincia Autonoma di Trento



In relazione al progetto di fattibilità tecnico-economico in oggetto pubblicato sul sito del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e alla luce dei recenti incontri con codesta rispettabile Società, riportiamo nel seguito le prime osservazioni della scrivente sulle interferenze dell'opera con la Ferrovia Trento Malè, che come risulta dal cronoprogramma allegato, sarebbe interessata dalla chiusura fin dalle prime battute del cantiere già a inizio 2023.

1. Interruzione della Ferrovia Trento Malè

La chiusura della Ferrovia Trento Malè così configurata ha notevoli ripercussioni, tenuto conto che l'infrastruttura rappresenta uno degli assi portanti del trasporto pubblico locale per i flussi di collegamento con la città di Trento provenienti da Nord e che circa il 50% dei viaggiatori che utilizzano la ferrovia gravitano sulla stazione di Trento in via Dogana.

Con l'inizio dell'accantieramento per la realizzazione dell'opera, previsto da cronoprogramma già nei primi mesi del 2023, e con l'interruzione del binario di arrivo a Trento all'altezza della attuale fermata "*Trento Nord Zona Commerciale*" (Top Center), viene interclusa fin dall'inizio dei lavori l'attuale stazione capolinea a 3 binari di Trento in via Dogana. La stazione come noto funge anche da principale interscambio modale della linea, con un parcheggio di circa 180 posti auto e stalli bus per i servizi su gomma sostitutivi o integrativi del ferro. Inoltre la stazione di Via Dogana si trova in un punto nevralgico e strategico rispetto al trasporto pubblico su ferro e su gomma, trovandosi in adiacenza alla stazione centrale RFI, al nodo del trasporto su gomma urbano ed extraurbano di piazza Dante e alla stazione autocorriere di via Pozzo, creando in tal modo un unico grande polo di interscambio modale a servizio della città di Trento.

E' opportuno evidenziare che lo spostamento della stazione di Trento dalla sede storica di piazza Centa degli anni '60 all'attuale sede di via Dogana, anche se comportò lo spostamento verso sud di soli 450 metri, fu realizzata a metà degli anni '90 proprio per dare centralità alla stazione di attestamento della Ferrovia Trento Malè, ritenendone strategico l'arrivo nel cuore della città in corrispondenza del polo intermodale di piazza Dante e favorendo in tal modo i clienti del trasporto pubblico provenienti da Nord.

Il progetto di fattibilità prevede che in una prima fase l'attestamento della Ferrovia Trento Malè a Nord di Trento avvenga presso la stazione esistente a 2 binari di "*Gardolo*", circa 4,3 km a Nord dell'attuale stazione di Trento, mentre successivamente

l'attestamento verrebbe spostato presso la nuova stazione a 2 binari di "Trento Nord zona commerciale", a circa 2.1 km da Trento.

In entrambi i casi si verificherebbe una rottura di carico per i viaggiatori che da Nord dovranno recarsi a Trento (circa 800 passeggeri arrivano a Trento da Nord nelle sole ore di punta del mattino), e sarà quindi indispensabile organizzare un efficace trasferimento con servizio di interscambio su gomma in assoluta coincidenza con i treni per minimizzare i disagi alla clientela. Tuttavia il progetto di fattibilità non prevede alcuna opera intermodale né per i parcheggi auto né per l'interscambio con i servizi su gomma del TPL, indispensabili per il trasferimento dei viaggiatori da e per Trento. Peraltro anche la viabilità stradale esistente di accesso alle 2 stazioni appare assolutamente inadeguata per sostenere il carico legato ai bus di interscambio.

Per quanto sopra le 2 stazioni di "Gardolo" e "Trento Nord" non sono idonee per sostenere l'indispensabile interscambio modale per il trasbordo e trasferimento dei passeggeri a Trento, che quindi potrebbe essere attestato solo a Lavis (a circa 9 km a Nord di Trento) e/o a Mezzolombardo (a 20 km), in quest'ultimo caso almeno per i passeggeri che potrebbero essere trasferiti direttamente a Trento su gomma via superstrada SP n. 235 e senza fermate intermedie.

In tutti i casi rimarrebbe la criticità legata alla presenza di 2 soli binari di stazione, anziché dei 3 binari esistenti nella attuale stazione capolinea di Trento via Dogana (e 3 binari aveva anche la storica stazione di Trento piazza Centa degli anni '60), che non consentirebbe di replicare l'attuale modello di esercizio che dovrebbe pertanto essere fortemente rivisto, con criticità in termini di minore capacità e maggiore rigidità di esercizio.

A livello temporale il progetto di Bypass, i cui tempi di ultimazione sono stimati al 2026, si inserisce nella più ampia visione in cui al termine dei lavori dello stesso verrebbero realizzati l'interramento della linea storica del Brennero con la nuova stazione di Trento e il "Nordus" ossia la prosecuzione della ferrovia Trento Malè a doppio binario verso il Sud della Città.

In questo scenario complessivo la Ferrovia Trento Malè si troverebbe senza il suo storico capolinea di Trento per un periodo di tempo ad oggi indeterminato e quanto meno per almeno 10-12 anni; con tali tempistiche appare rilevante la tematica della probabile disaffezione della clientela verso un sistema di trasporto "debole" proprio per la rottura di carico a Nord di Trento e per i disagi a cui sarebbe sottoposta la clientela

per effetto dell'interscambio necessario per arrivare in città. Pare inoltre opportuno evidenziare che l'interscambio modale ferro-gomma per la rottura di carico a nord di Trento comporterà un incremento dei costi del trasporto pubblico che dipenderà dal modello di esercizio adottato ma che verosimilmente avrà costi molto significativi, oltre all'impatto negativo dal punto di vista ambientale e del traffico.

Altra criticità del progetto di fattibilità del Bypass e legata alla interruzione della Ferrovia Trento Malè allo Scalo Filzi, è la soppressione dei binari che consentono l'accesso dei treni all'attuale storica officina di manutenzione materiale rotabile di via Secondo da Trento (Piazza Centa); infatti i tempi di realizzazione della nuova officina a Spini di Gardolo sono incompatibili con l'inizio dei lavori delle opere del bypass previste per gennaio 2023.

Nella riunione del 3 dicembre scorso con Comune di Trento, Provincia di Trento e RFI/Italferr è stata discussa una soluzione che pare risolvere le criticità evidenziate.

L'ipotesi prevede lo spostamento preventivo della Ferrovia Trento – Malè a ovest delle opere anticipate (GA02 – TR03) che potranno quindi essere realizzate mantenendo la Ferrovia Trento Malè in esercizio, assicurandone il collegamento sia con la stazione di via Dogana sia con l'esistente officina di manutenzione dei treni.

Successivamente, al momento della realizzazione delle opere GA03 (sovrappasso Nassirya) e TR04 (rampa di risalita Nord), la linea della Ferrovia Trento – Malè verrebbe provvisoriamente interrotta ma sarebbe poi riattivata al termine del completamento dei lavori stessi, utilizzando un sovrappasso al Bypass e ricollegandosi al tracciato realizzato ad ovest della trincea TR03.

2. Collegamento ferroviario a scartamento normale tra lo Scalo Filzi e il binario a tre rotaie della Ferrovia Trento Malè

Nel progetto di fattibilità del Bypass è prevista la dismissione del collegamento ferroviario a scartamento normale oggi esistente tra lo Scalo Filzi e il binario a tre rotaie della Ferrovia Trento Malè che costeggia il rio Lavisotto, e che avrebbe dovuto assicurare il collegamento con la nuova officina a doppio scartamento, da realizzarsi a Spini di Gardolo.

Nei 3 lotti funzionali che contraddistinguono il progetto complessivo, di cui ad ogni buon conto si allegano alla presente gli schemi funzionali di RFI:

- Lotto funzionale A): Circonvallazione ferroviaria di Trento

- Lotto funzionale B): interrimento linea storica
- Lotto funzionale C): NorduS

non compare tuttavia il ripristino di tale collegamento, pregiudicando di fatto l'arrivo dei treni a scartamento normale presso la nuova officina di Spini.

Si ritiene indispensabile che tale collegamento venga invece assicurato già al termine dei lavori del bypass e confermato successivamente nei progetti delle fasi dei lotti funzionali B) (interrimento linea storica e stazione di Trento) e C) (NorduS), coerentemente con i programmi di sviluppo del TPL da parte della P.A.T..

In conclusione si richiede a codesta Spettabile Società di apportare al progetto le modifiche necessarie per assicurare la continuità dell'esercizio della Ferrovia Trento Malè, fatta salva l'interruzione tecnica per il tempo strettamente necessario alla realizzazione delle opere GA03 e TR04, ed inoltre di garantire già al termine dei lavori di Bypass il collegamento tra i binari a scartamento normale e la Ferrovia Trento Malè per il raccordo alla nuova officina di manutenzione a Spini di Gardolo.

A disposizione per eventuali chiarimenti porgiamo distinti saluti.

ES/lb

IL PRESIDENTE
- Avv. Diego Salvatore




TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO PREVENZIONE RISCHI e CENTRALE UNICA DI EMERGENZA

Via Vannetti, 41 – 38122 Trento

T +39 0461 494864

@ serv.prevenzionerischi@provincia.tn.it

pec serv.prevenzionerischi@pec.provincia.tn.it

Ufficio Previsioni e pianificazione
T +39 0461 494870

@ ufficio.previsioni@provincia.tn.it

 Spettabile
 AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE
 DELL'AMBIENTE

S E D E

 Spettabile
 DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE,
 FORESTE E FAUNA

S E D E

S033/2021/21.2-2021-5

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

OGGETTO: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale₁ PAUP-2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnicoeconomica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

- Parere di competenza -

Con riferimento alla Vostra nota pari oggetto, prot. S504/2022/17.6-2022-31 di data 02 febbraio 2022, in seguito alla consultazione della documentazione tecnica disponibile in rete, si evidenzia che le porzioni di territorio interessate dal progetto in oggetto, in particolare le tratte a cielo aperto in corrispondenza dell'imbocco nord e dell'imbocco sud del bypass ferroviario sono ubicate in aree ad elevato rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi come emerge dagli studi UXB allegati alla presente, documenti tecnici di consultazione dell'archivio degli ordigni bellici sganciati tra il novembre del 1944 e l'aprile 1945 sul territorio provinciale. Si segnala pertanto la necessità dell'esecuzione di specifici approfondimenti da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione cui è demandato l'obbligo diretto di eseguire la valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi ai sensi e per gli effetti dell'art. 28, 100 e 104 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 per l'individuazione delle aree su cui eseguire l'eventuale bonifica bellica o adottare specifiche misure di sicurezza nell'esecuzione degli scavi.

Provincia autonoma di Trento

Sede centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento • P +39 0461 495111 • C.F. e P.IVA 00337460224

A titolo collaborativo si allegano altresì alla presente il fac-simile di modulistica per la richiesta dell'autorizzazione ai sensi del D.L.L. 12/04/1946, da parte dell'autorità militare competente per territorio, per eseguire lavori di bonifica preventiva da ordigni esplosivi residuati bellici.

Per quanto attiene le criticità relative a pericolosità derivanti da fenomeni valanghivi non si rilevano elementi di incompatibilità nella realizzazione dell'intervento in questione e, per gli aspetti di propria competenza, non si ritengono necessari ulteriori approfondimenti in sede di presentazione del progetto definitivo.

Distinti saluti

IL SOSTITUTO DIRIGENTE
- ing. Stefano Fait -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).

Allegati:

- Studio UXB – Tratta a cielo aperto – Trento nord
- Studio UXB – Tratta a cielo aperto – Mattarello
- Modalità per la richiesta di autorizzazione ad eseguire lavori di bonifica da ordigni esplosivi
- Allegato A
- Allegato B

LFR/WB

ALLEGATO A

**FAC SIMILE DI DOMANDA PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE
PRESENTATA DAL PROPRIETARIO DEL TERRENO**

Un originale in bollo e n. 3 copie in carta semplice

Al Comando Truppe Alpine
via 4 Novembre, 6

39100 BOLZANO

Il sottoscritto _____ (cognome, nome e domicilio), in qualità di proprietario / concessionario (citare estremi atto concessione) del terreno sito in località _____ Comune di _____ Provincia di _____ chiede

che gli venga concessa, a tutela dei propri interessi, l'autorizzazione ad eseguire lavori di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici nel terreno suddetto.

L'area che sarà interessata alle operazioni di bonifica ha uno sviluppo di mq _____ ed è indicata nella planimetria allegata (Tav. n. _____) in colore _____. Inoltre, nella predetta planimetria, sono evidenziate in colore _____ le aree da sottoporre a scavi (sviluppo di mq _____) fino alla profondità di ml _____.

Nel terreno in argomento dovranno effettuarsi lavori di _____ (indicare il tipo di lavori e delle opere da realizzare successivamente alla bonifica, profondità di eventuali scavi, nonché la destinazione dei luoghi).

Per la esecuzione dei suddetti lavori di bonifica l'_____ scrivente ha prescelto l'Impresa Specializzata BCM (indicare il nominativo dell'Impresa oppure usare la dizione: "il nominativo dell'Impresa sarà segnalato appena possibile).

I lavori di che trattasi saranno condotti in conformità alle prescrizioni dettata da codesta Amministrazione e avranno inizio dopo aver ricevuto la relativa autorizzazione.

Si dichiara, nella forma più ampia e legale, che tutte le spese da sostenere per l'esecuzione dei lavori in questione saranno a totale carico e onere de _____ sottoscritto _____ e che nessun rimborso o concessione di contributo sarà richiesto all'Amministrazione Militare ai sensi del D.L.L. 12/04/1946, n. 320.

Allegati:

- n. 3 copie della presente domanda in carta semplice;
- n. 3 copie corografia (in scala adeguata e con legenda)
- n. 3 copie planimetria tav. n. _____ (in scala adeguata e con legenda)
- eventuale relazione geologica;
- sezione scavo
- (eventuale) documentazione che prova la concessione

FIRMA
(il proprietario)

OVVERO

VISTO:
si approva in ogni sua parte ed in particolare
si conferma la rinuncia di richiesta di contributi
all'Amministrazione Militare

FIRMA
(il concessionario)

FIRMA
(il proprietario)

NOTA: i nomi di coloro che appongono le firme devono essere indicati per esteso accanto alle stesse

FAC SIMILE DI DOMANDA PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PRESENTATA
DALL'IMPRESA APPALTATRICE PER CONTO DEL PROPRIETARIO DEL TERRENO

Un originale in bollo e n. 3 copie in carta semplice

Al Comando Truppe Alpine
 via 4 Novembre, 6

39100 BOLZANO

Il sottoscritto _____ (*cognome, nome e domicilio*), in qualità di _____ (*titolare/amministratore*) dell'Impresa _____, con sede legale _____ appaltatrice dei lavori di _____ per conto di _____ proprietario del terreno sito in località _____ Comune di _____ Provincia di _____ chiede

che gli venga concessa, a tutela dei propri interessi, l'autorizzazione ad eseguire lavori di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici nel terreno suddetto.

L'area che sarà interessata alle operazioni di bonifica ha uno sviluppo di mq _____ ed è indicata nella planimetria allegata (Tav. n. _____) in colore _____. Inoltre, nella predetta planimetria, sono evidenziate in colore _____ le aree da sottoporre a scavi (sviluppo di mq _____) fino alla profondità di ml _____.

Nel terreno in argomento dovranno effettuarsi lavori di _____ (*indicare il tipo di lavori e delle opere da realizzare successivamente alla bonifica, profondità di eventuali scavi, nonché la destinazione dei luoghi*).

Per la esecuzione dei suddetti lavori di bonifica l'_____ scrivente ha prescelto l'Impresa Specializzata BCM (*indicare il nominativo dell'Impresa oppure usare la dizione: "il nominativo dell'Impresa sarà segnalato appena possibile*).

I lavori di che trattasi saranno condotti in conformità alle prescrizioni dettata da codesta Amministrazione e avranno inizio dopo aver ricevuto la relativa autorizzazione.

Si dichiara, nella forma più ampia e legale, che tutte le spese da sostenere per l'esecuzione dei lavori in questione saranno a totale carico e onere de _____ sottoscritto _____ e che nessun rimborso o concessione di contributo sarà richiesto all'Amministrazione Militare ai sensi del D.L.L. 12/04/1946, n. 320.

Allegati:

- n. 3 copie della presente domanda in carta semplice;
- n. 3 copie corografia (*in scala adeguata e con legenda*)
- n. 3 copie planimetria tav. n. _____ (*in scala adeguata e con legenda*)
- eventuale relazione geologica;
- sezione scavo

VISTO (*):

FIRMA

si approva in ogni sua parte ed in particolare
 si conferma la rinuncia di richiesta di contributi
 all'Amministrazione Militare

FIRMA

(*il proprietario/la Stazione appaltante*)

(*): i richiedenti non proprietari né concessionari dell'immobile che dovranno operare per conto di Enti a seguito di gare, dovranno far apporre nella domanda il visto della Stazione appaltante o dal proprietario o concessionario dello stesso (indicare in chiaro nome, cognome e incarico ricoperto)

NOTA: i nomi di coloro che appongono le firme devono essere indicati per esteso accanto alle stesse

MODALITA'
PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE
AD ESEGUIRE LAVORI DI BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI RESIDUATI BELLICI

1. Per eseguire lavori di bonifica preventiva da ordigni esplosivi residuati bellici, è necessario ottenere, ai sensi del D.L.L. 12/04/1946, l'autorizzazione dell'Autorità militare competente per territorio.
2. Per la provincia di Trento, tale Autorità militare è il Comando Truppe di Bolzano.
3. La richiesta dovrà essere inoltrata a mezzo di apposita domanda di cui agli allegati A e B unitamente alla documentazione negli stessi indicata.
4. Nel caso che la domanda sia presentata dal proprietario o dal concessionario del terreno, il modello da utilizzare è quello dell'allegato A; nel caso, invece, che la domanda sia presentata dall'impresa appaltatrice per conto del proprietario, dovrà essere utilizzato il modello riportato in allegato B.
5. L'elenco delle ditte abilitate all'esecuzione dei lavori di bonifica, alle quali chiedere preventivi di spesa, deve essere richiesto al Comando Truppe Alpine di Bolzano; i riferimenti postali e telefonici sono riportati al successivo punto 6.
6. Comando Truppe Alpine

Piazza 4 Novembre, 6 - 39100 BOLZANO

Telefono: 0471 449299 (Operatore)

Fax: 0471 449184

EMAIL comalp@esercito.difesa.it

PEC comalp@postacert.difesa.it



Studio UXB

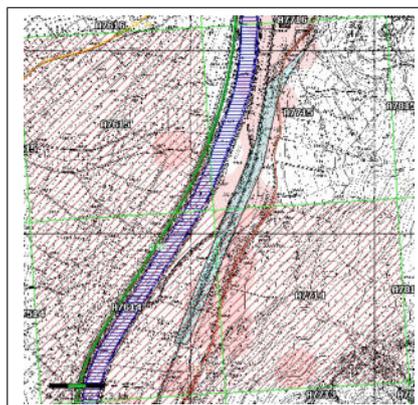
Studio a supporto delle attività di bonifica bellica

**Convenzione ITC-irst
Servizio Prevenzione Rischi
Provincia Autonoma di Trento**

Committente: Rete Ferroviaria Italiana

Progetto: Quadruplicamento della linea ferroviaria del Brennero - Circonvallazione di Trento

Località: Mattarello - Tratta a cielo aperto



Documento Tecnico realizzato in automatico con il servizio Webgis del Progetto UXB-Trentino per il Servizio Prevenzione Rischi, Provincia Autonoma di Trento e con la collaborazione del Commissariato del Governo di Trento.

Trento, 14/02/2022

Indice

1	Sommario	3
2	Metodologia e dati utilizzati	3
3	Mappa di rischio	3
4	Dati di bombardamento	4
5	Immagine storiche utilizzate per la mappa di rischio	13

Elenco delle figure

1	Prospetto riassuntivo per l'area interessata dall'intervento	5
2	Mappa d'inquadramento	6
3	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7614	7
4	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7714	9
5	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7715	11
6	Immagine 12PR-5M827-450429-3017	13
7	Immagine 12PR-5M827-450429-4014	14
8	Immagine 15SG-1524-450424-3005	15
9	Immagine 15SG-1524-450424-3006	16
10	Immagine 15SG-1524-450424-3007	17
11	Immagine 5PRS-5M422-450312-4132	18
12	Immagine 5PRS-5M422-450312-4133	19
13	Immagine 5PRS-5M422-450312-4134	20
14	Immagine 5PRS-5M543-450325-3139	21
15	Immagine 5PRS-5M543-450325-3140	22
16	Immagine 5PRS-5M543-450325-3141	23
17	Immagine 5PRS-5M543-450325-3142	24
18	Immagine 5PRS-5M543-450325-3143	25
19	Immagine 5PRS-5M543-450325-3144	26
20	Immagine 5PRS-5M543-450325-4153	27
21	Immagine 5PRS-5M75-450117-4079	28
22	Immagine 683-1003-450301-4175	29
23	Immagine ON65507-3075	30
24	Immagine ON65507-3076	31
25	Immagine ON65507-3077	32
26	Immagine ON65507-3079	33

Elenco delle tabelle

1	Dettaglio bombe per il quadrante A7614.	7
2	Dettaglio bombe per il quadrante A7714.	9
3	Dettaglio bombe per il quadrante A7715.	11

1 Sommario

In questo documento sono riassunti i risultati dell'analisi del rischio da bombe aeree inesplose condotta su richiesta del committente Rete Ferroviaria Italiana per la realizzazione del Progetto denominato Quadruplicamento della linea ferroviaria del Brennero - Circonvallazione di Trento in località Mattarello - Tratta a cielo aperto . Questo studio è autorizzato in forma sperimentale dal Dipartimento Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento e dal Commissariato del Governo di Trento.

2 Metodologia e dati utilizzati

Per la realizzazione di questo documento sono state utilizzate le metodologie del progetto UXB-Trentino, in particolare: il sistema software per la gestione georeferenziata e l'analisi dei dati di archivio (report di bombardamento e fotografie d'epoca di ricognizione aerea), e quello per la classificazione automatica di crateri di bombe esplose ed inesplose. Per l'analisi del numero e della tipologia di bombe lanciate si è utilizzato il database di progetto, contenente una copertura pressoché totale dei dati di missione di bombardamento.

3 Mappa di rischio

L'analisi è basata sulle immagini storiche disponibili ed elencate di seguito (Sezione: 5) e sull'utilizzo di software di classificazione automatica di crateri. Da tale analisi è stata realizzata la cartografia tematica preliminare di rischio della zona in studio. Si ricorda che l'analisi effettuata vale come studio di massima e si basa sulla mappa del rischio potenziale da bombe aeree, disponibile per la Valle dell'Adige in Trentino. Per le situazioni a rischio, per le quali risulti necessario procedere alla bonifica, si suggerisce un ulteriore approfondimento, basato sulle tecnologie del progetto ed inclusivo di una lista di siti dei potenziali ordigni inesplosi.

Le mappe di ogni singola scheda di analisi riportano la mappa di rischio, con carta CTP 1:10000 di sfondo (Figura 1) ed è inoltre riportata la mappa di inquadramento con base ortofoto digitale a colori (Figura 2).

NOTA: tutte le informazioni sono fornite alla luce della documentazione e dello sviluppo tecnologico esistente, e non è possibile escludere il rischio derivante dalla presenza di ordigni di altre tipologie o non documentati.

4 Dati di bombardamento

Di seguito si riportano i dati di bombardamento, estratti in modo automatico dal database di progetto UXB-Trentino, relativi ai quadranti interessati da questo studio. Si farà qui riferimento al reticolo geografico (grid) utilizzato dagli Alleati nel corso della Seconda Guerra Mondiale, di lato 1 km. Ogni singola tabella e/o grafico si riferisce ad un solo quadrante ed elenca per ogni data il numero e la tipologia di bombe sganciate giornalmente sugli obiettivi (target), individuati all'interno di ogni grid. I quadranti del reticolo alleato vengono riportati in tutte le mappe (Fig. 1 e 2) presenti in questo studio per agevolare l'interpretazione dei dati di bombardamento illustrati di seguito.

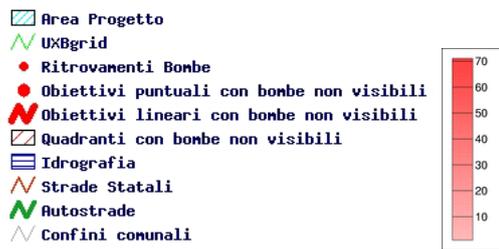
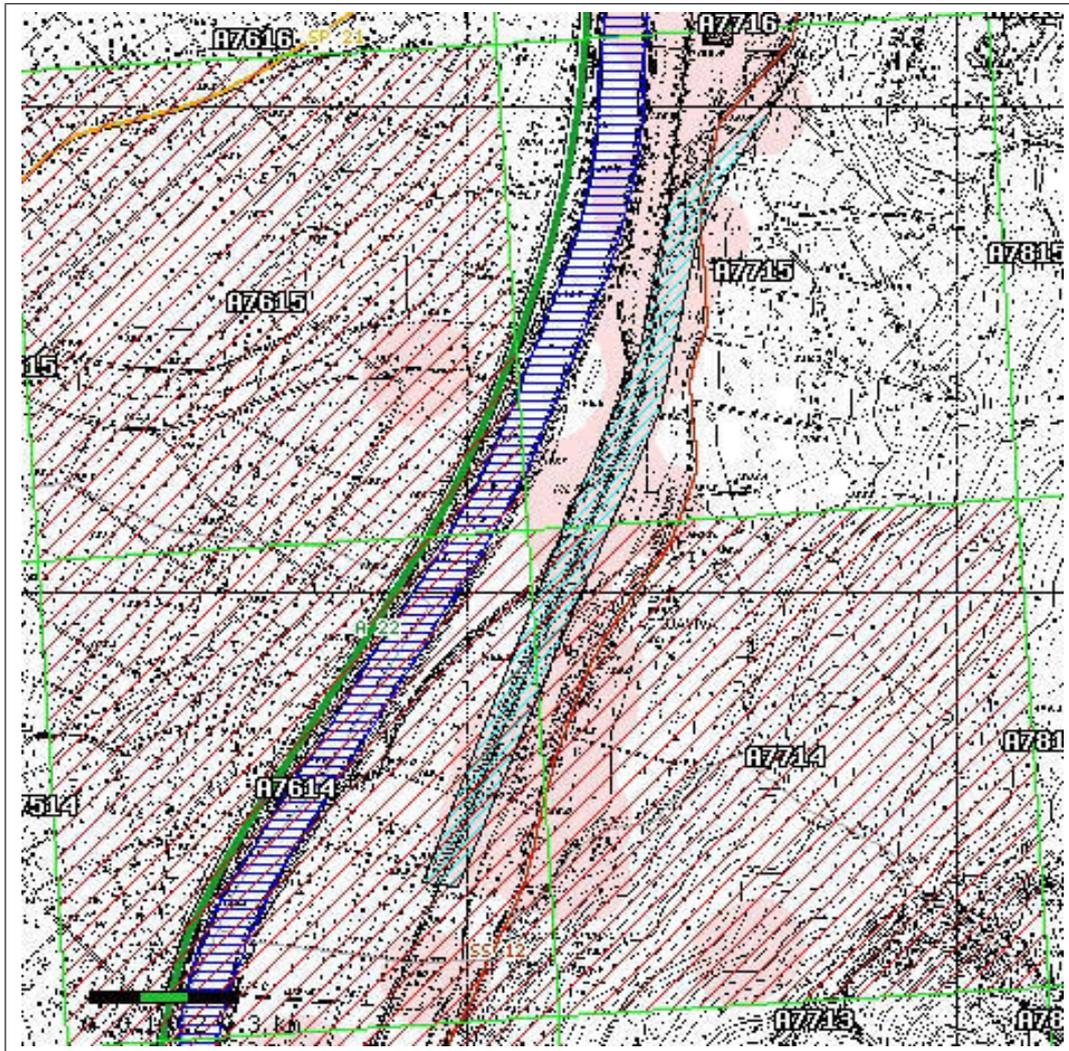
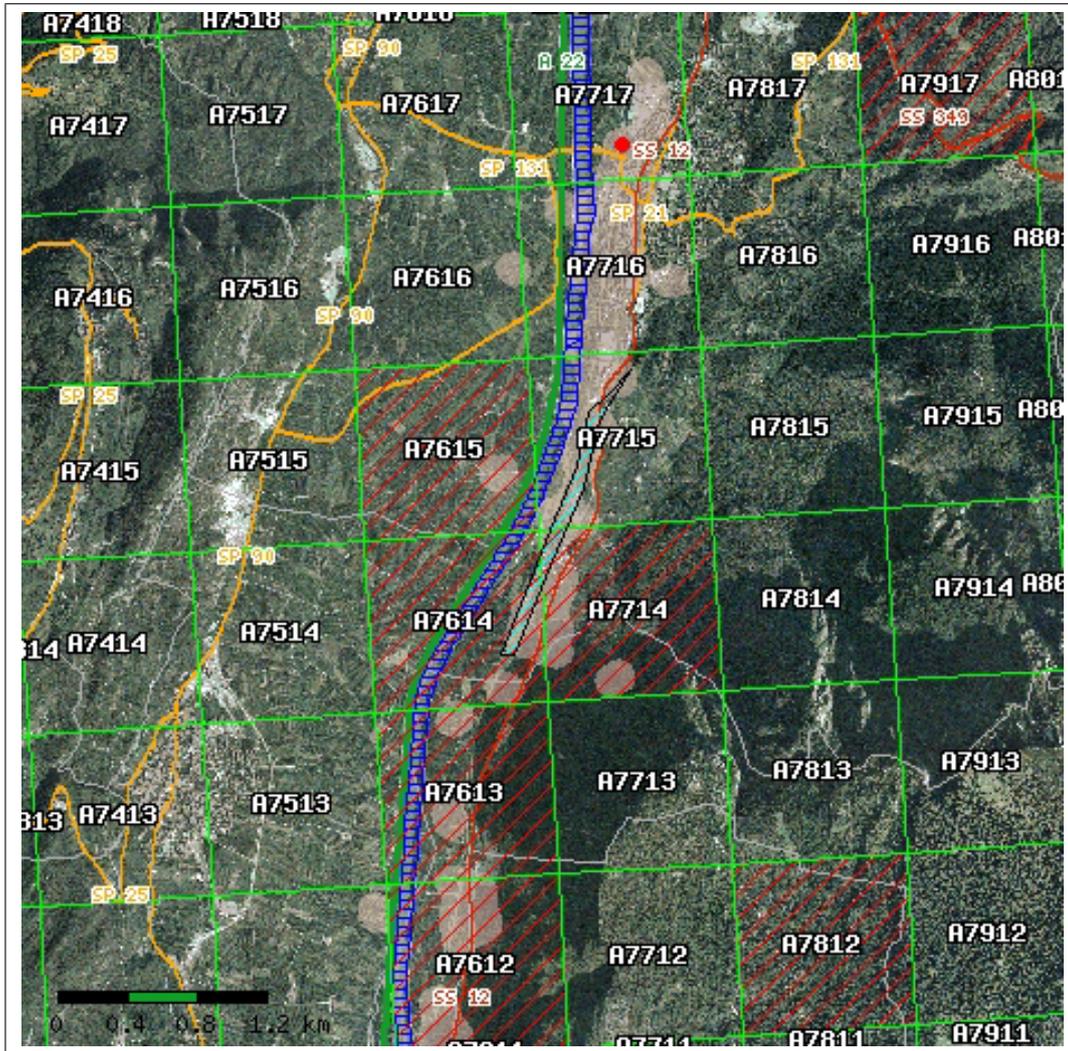


Figura 1: Prospetto riassuntivo per l'area interessata dall'intervento



-  Area Progetto
-  UXBgrid
-  Ritrovamenti Bombe
-  Obiettivi puntuali con bombe non visibili
-  Obiettivi lineari con bombe non visibili
-  Quadranti con bombe non visibili
-  Idrografia
-  Strade Statali
-  Autostrade
-  Confini comunali

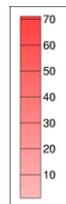


Figura 2: Mappa d'inquadramento

Dati di attacco per il quadrante A7614

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1945-02-09	-	-	-	-	2	2	-	-	2	2	Rail Line
1945-03-03	-	-	-	-	-	-	-	-	12	14	-
1945-03-11	-	-	-	-	2	4	-	-	2	16	Rail Line

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 1: Dettaglio bombe per il quadrante A7614.

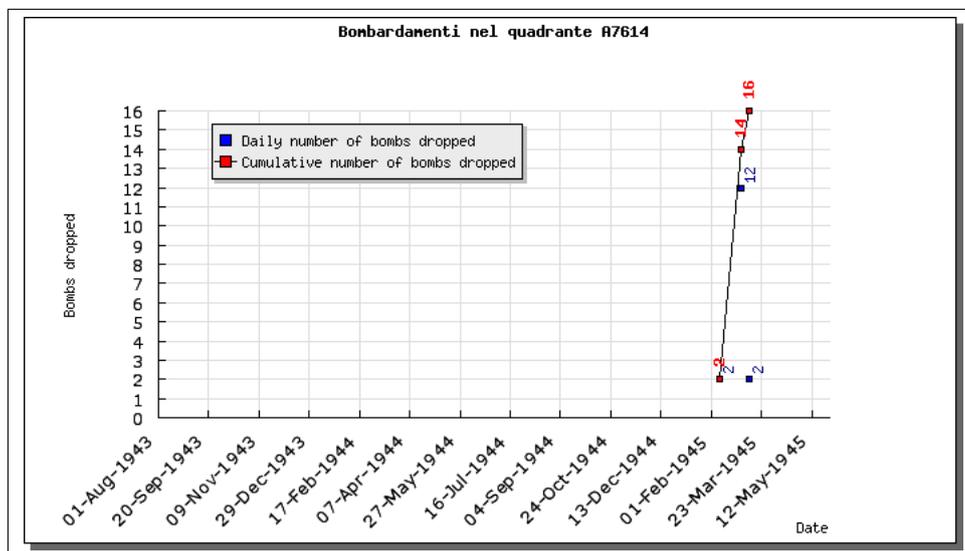


Figura 3: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7614

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7614**

12PR-5M827-450429-4014 (Figura 7)
5PRS-5M422-450312-4133 (Figura 12)
5PRS-5M422-450312-4134 (Figura 13)
5PRS-5M543-450325-3140 (Figura 15)
5PRS-5M543-450325-3141 (Figura 16)
5PRS-5M543-450325-3142 (Figura 17)
5PRS-5M543-450325-3143 (Figura 18)
5PRS-5M543-450325-3144 (Figura 19)
5PRS-5M543-450325-4153 (Figura 20)
5PRS-5M75-450117-4079 (Figura 21)
ON65507-3075 (Figura 23)
ON65507-3076 (Figura 24)
ON65507-3077 (Figura 25)

Dati di attacco per il quadrante A7714

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1945-02-26	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	Road

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 2: Dettaglio bombe per il quadrante A7714.

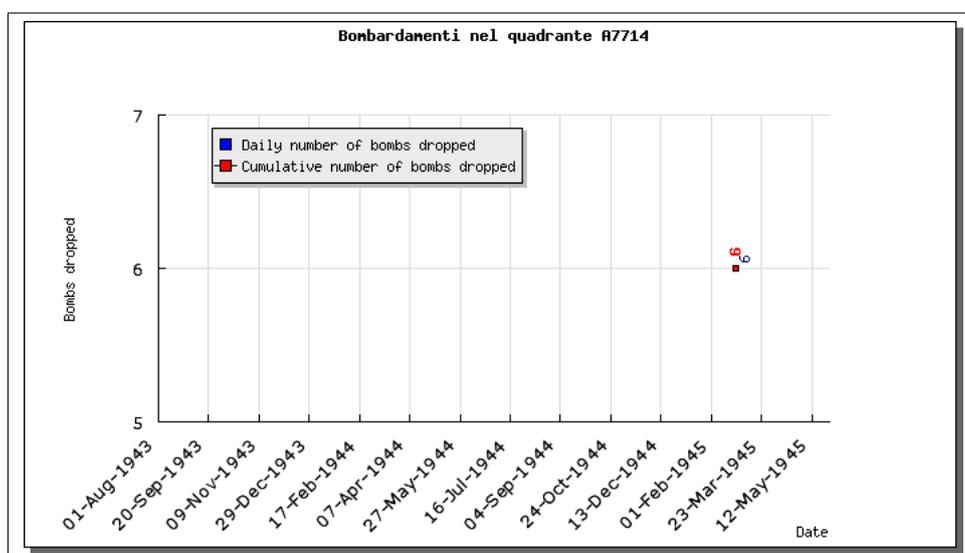


Figura 4: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7714

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7714**

12PR-5M827-450429-4014 (Figura 7)
15SG-1524-450424-3005 (Figura 8)
15SG-1524-450424-3006 (Figura 9)
5PRS-5M422-450312-4133 (Figura 12)
5PRS-5M422-450312-4134 (Figura 13)
5PRS-5M543-450325-3140 (Figura 15)
5PRS-5M543-450325-3141 (Figura 16)
5PRS-5M543-450325-3142 (Figura 17)
5PRS-5M543-450325-3143 (Figura 18)
5PRS-5M543-450325-3144 (Figura 19)
5PRS-5M543-450325-4153 (Figura 20)
5PRS-5M75-450117-4079 (Figura 21)
ON65507-3075 (Figura 23)
ON65507-3076 (Figura 24)
ON65507-3077 (Figura 25)
ON65507-3079 (Figura 26)

Dati di attacco per il quadrante A7715

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1945-01-04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Motor Transport
1945-03-09	-	-	4	4	6	6	-	-	6	6	Road
1945-03-11	-	-	-	-	2	8	-	-	2	8	Rail Line

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 3: Dettaglio bombe per il quadrante A7715.

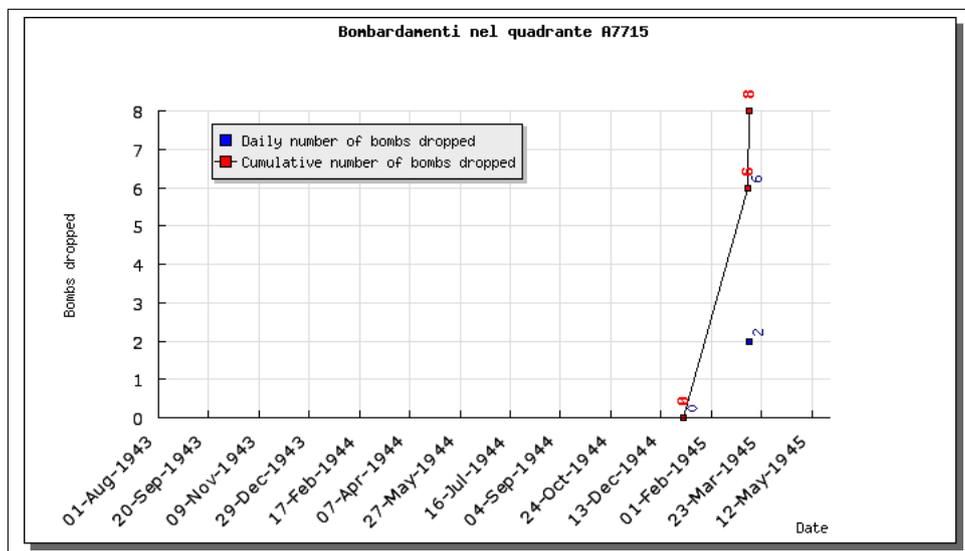


Figura 5: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7715

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7715**

12PR-5M827-450429-3017 (Figura 6)
15SG-1524-450424-3005 (Figura 8)
15SG-1524-450424-3006 (Figura 9)
15SG-1524-450424-3007 (Figura 10)
5PRS-5M422-450312-4132 (Figura 11)
5PRS-5M422-450312-4133 (Figura 12)
5PRS-5M422-450312-4134 (Figura 13)
5PRS-5M543-450325-3139 (Figura 14)
5PRS-5M543-450325-3140 (Figura 15)
5PRS-5M543-450325-3141 (Figura 16)
5PRS-5M543-450325-3142 (Figura 17)
683-1003-450301-4175 (Figura 22)
ON65507-3077 (Figura 25)
ON65507-3079 (Figura 26)

5 Immagini storiche utilizzate per la mappa di rischio

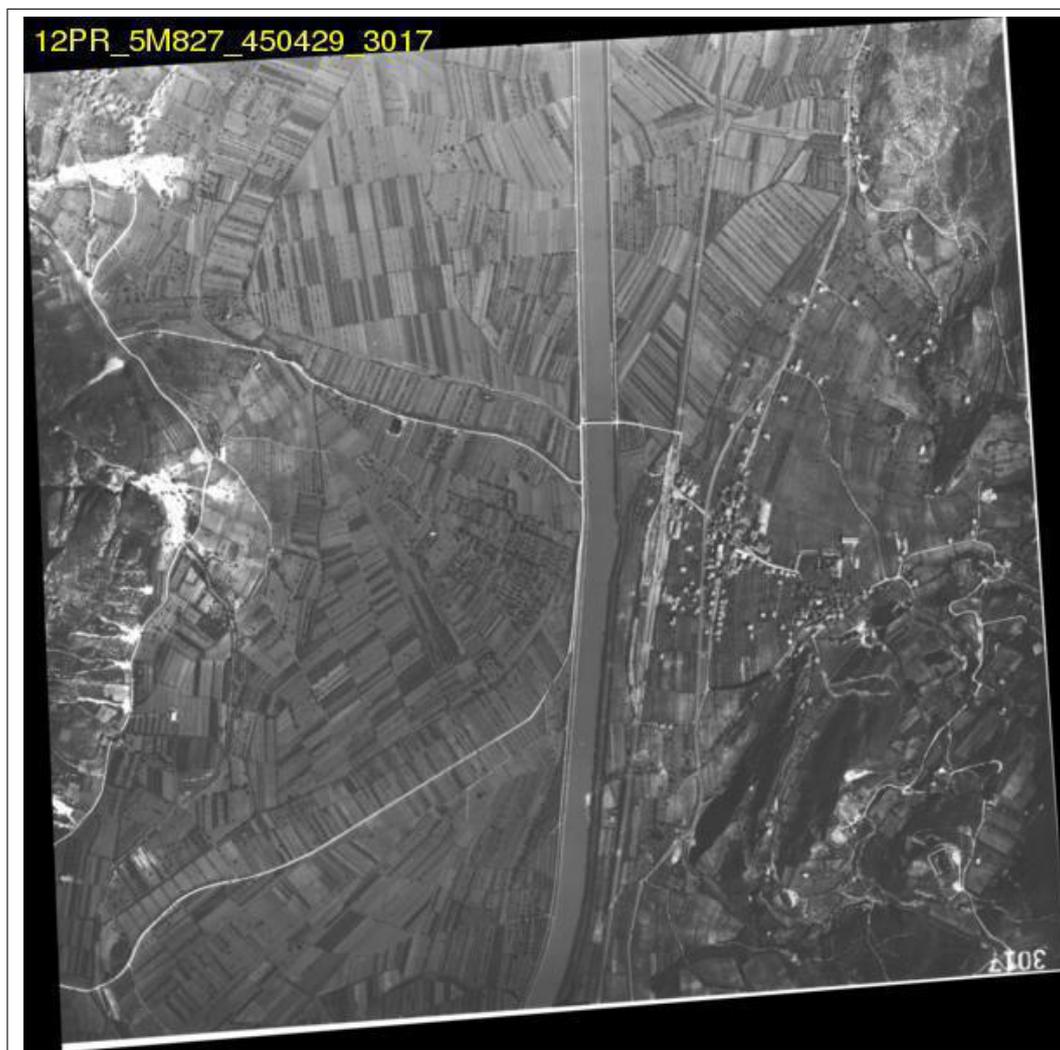


Figura 6: Immagine 12PR-5M827-450429-3017

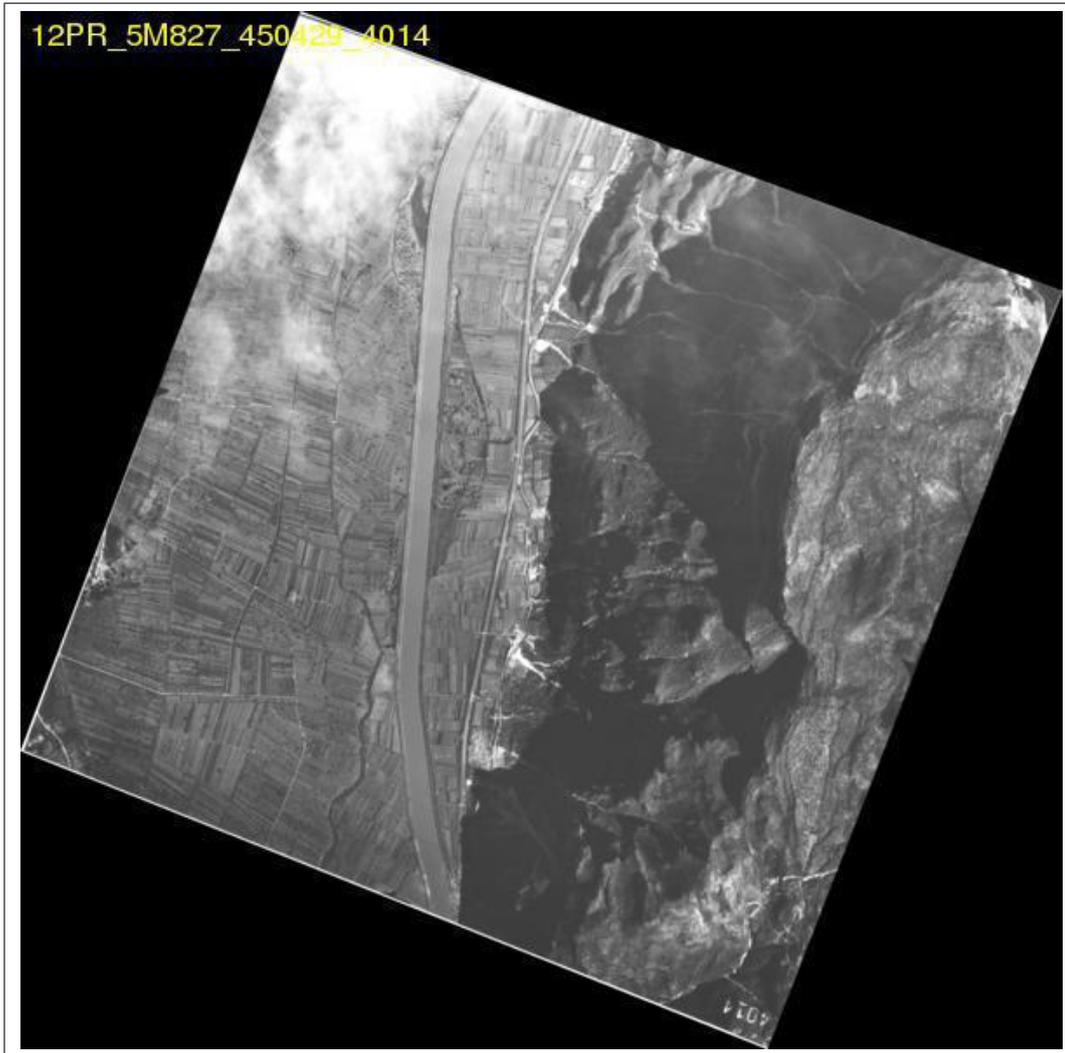


Figura 7: Immagine 12PR-5M827-450429-4014

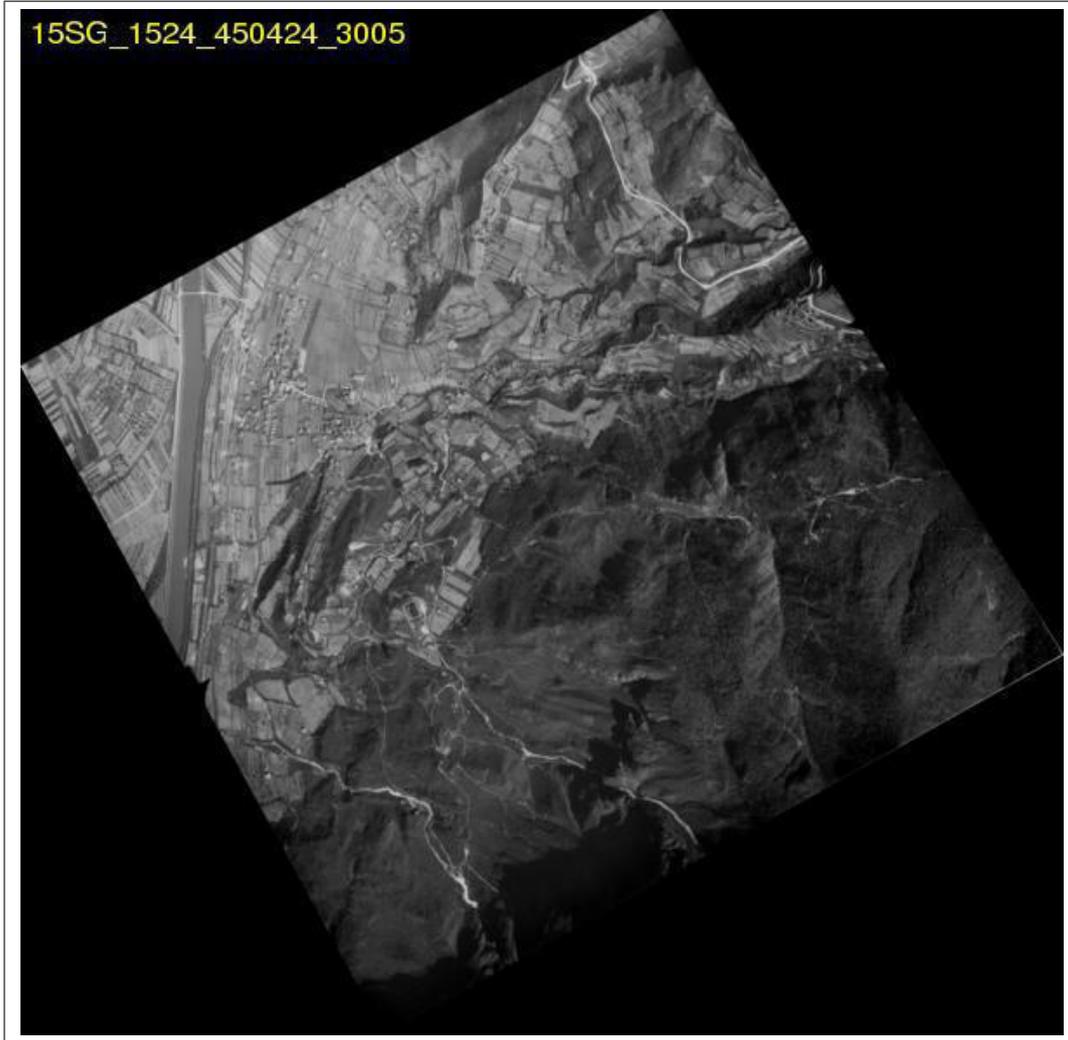


Figura 8: Immagine 15SG-1524-450424-3005

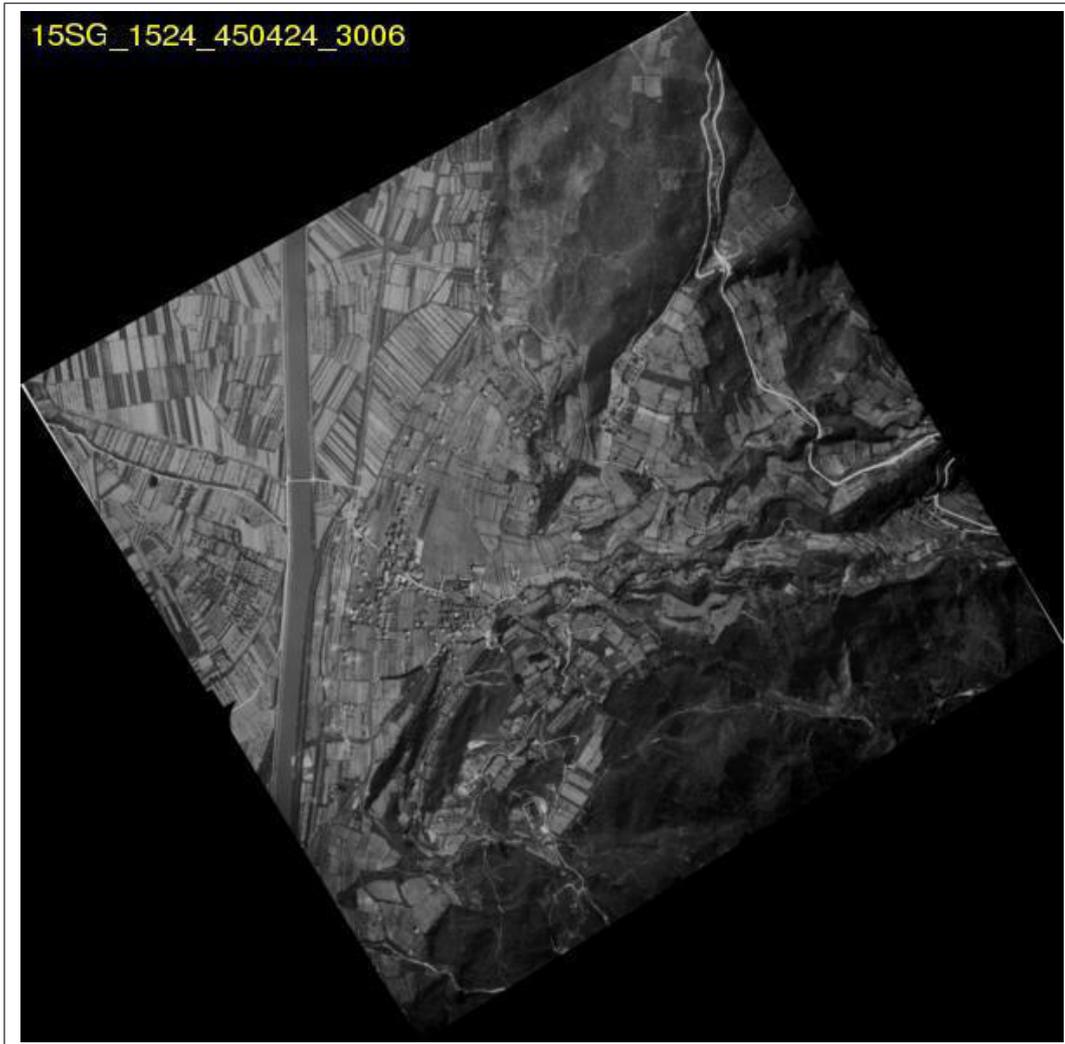


Figura 9: Immagine 15SG-1524-450424-3006

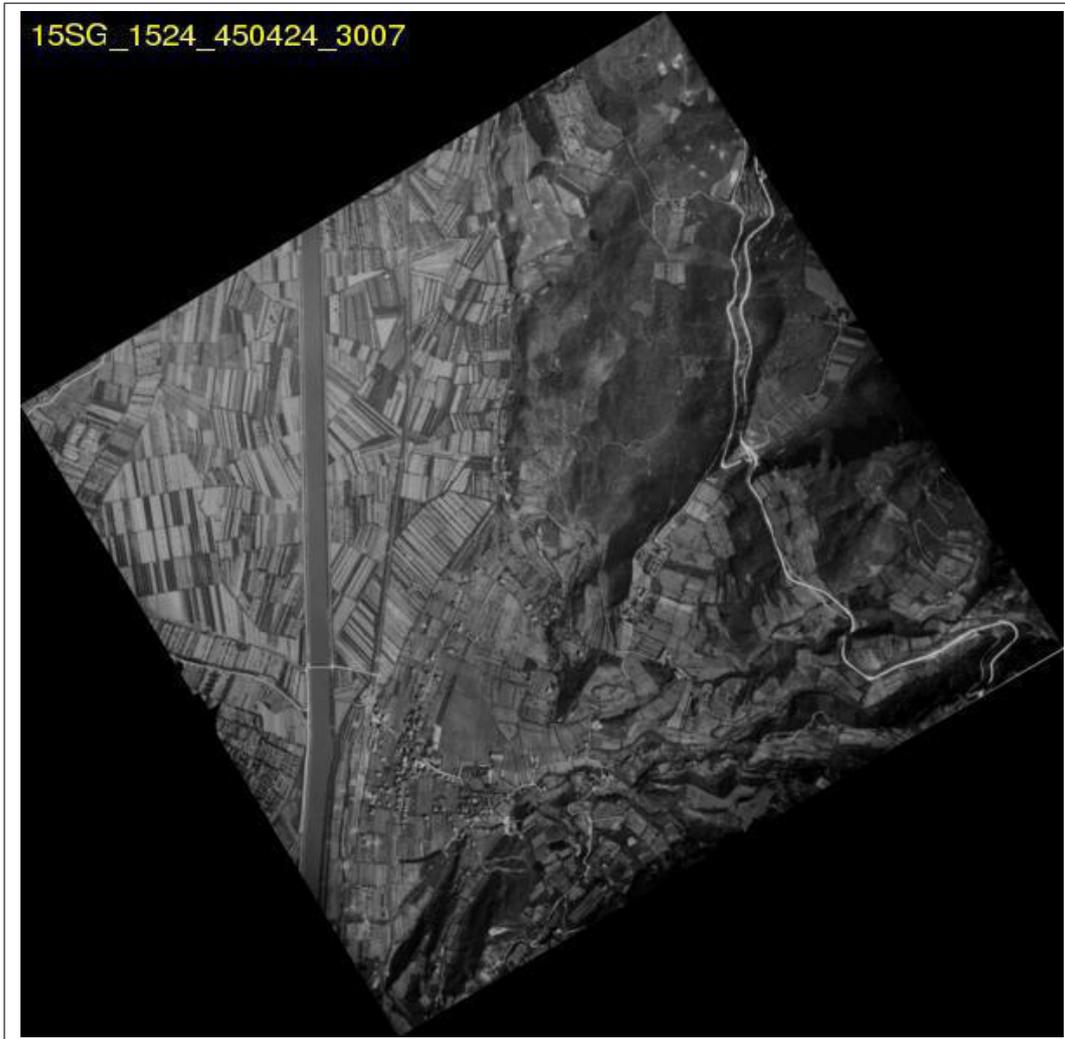


Figura 10: Immagine 15SG-1524-450424-3007



Figura 11: Immagine 5PRS-5M422-450312-4132

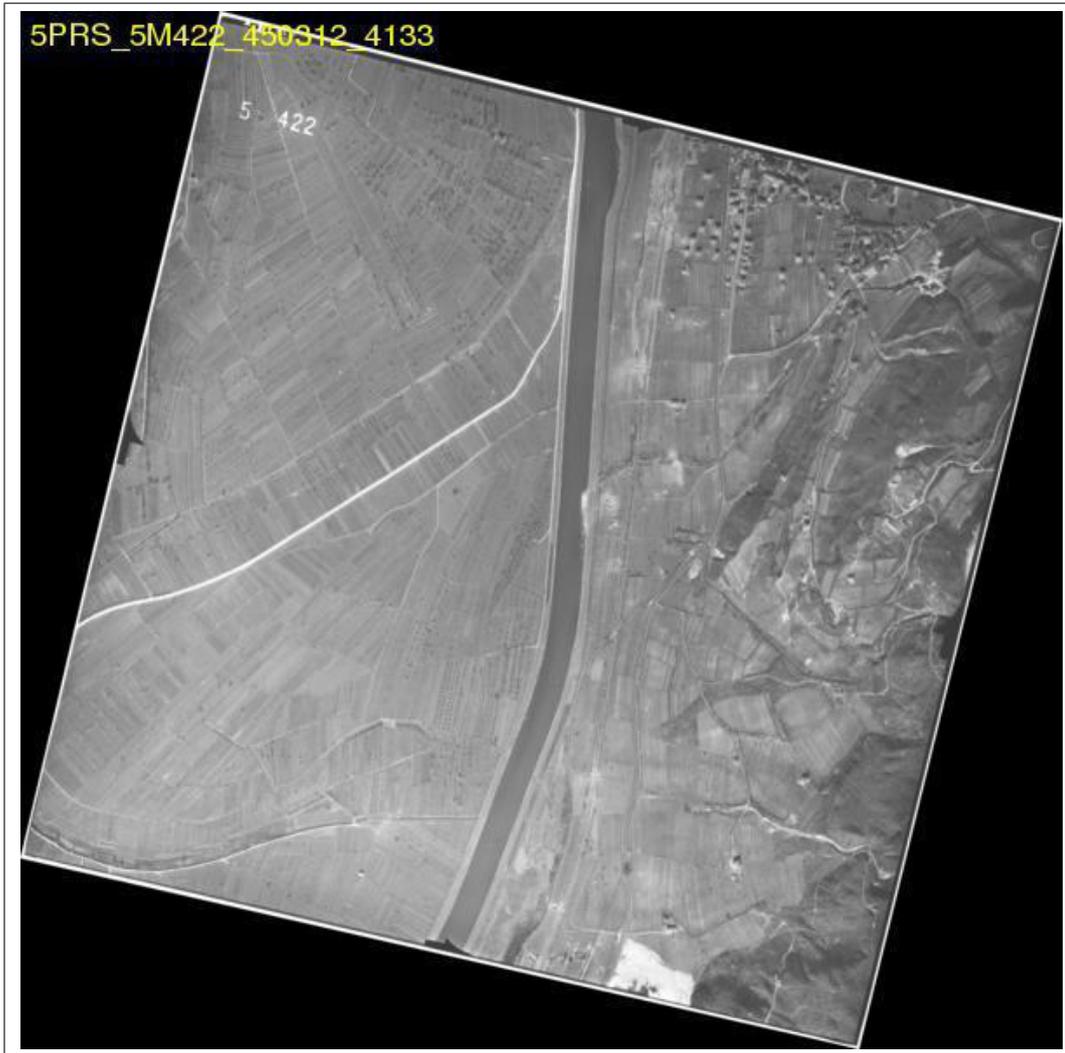


Figura 12: Immagine 5PRS-5M422-450312-4133



Figura 13: Immagine 5PRS-5M422-450312-4134

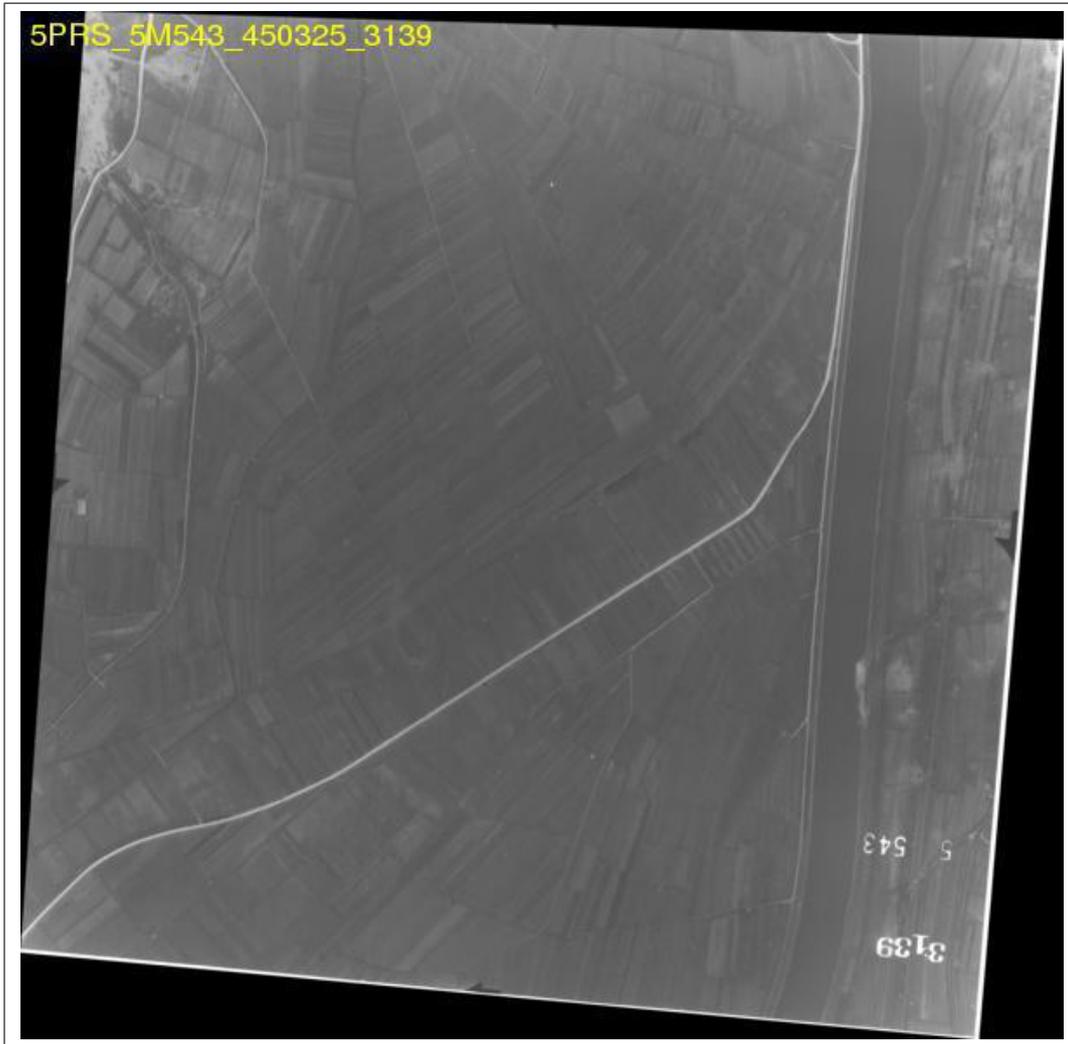


Figura 14: Immagine 5PRS-5M543-450325-3139

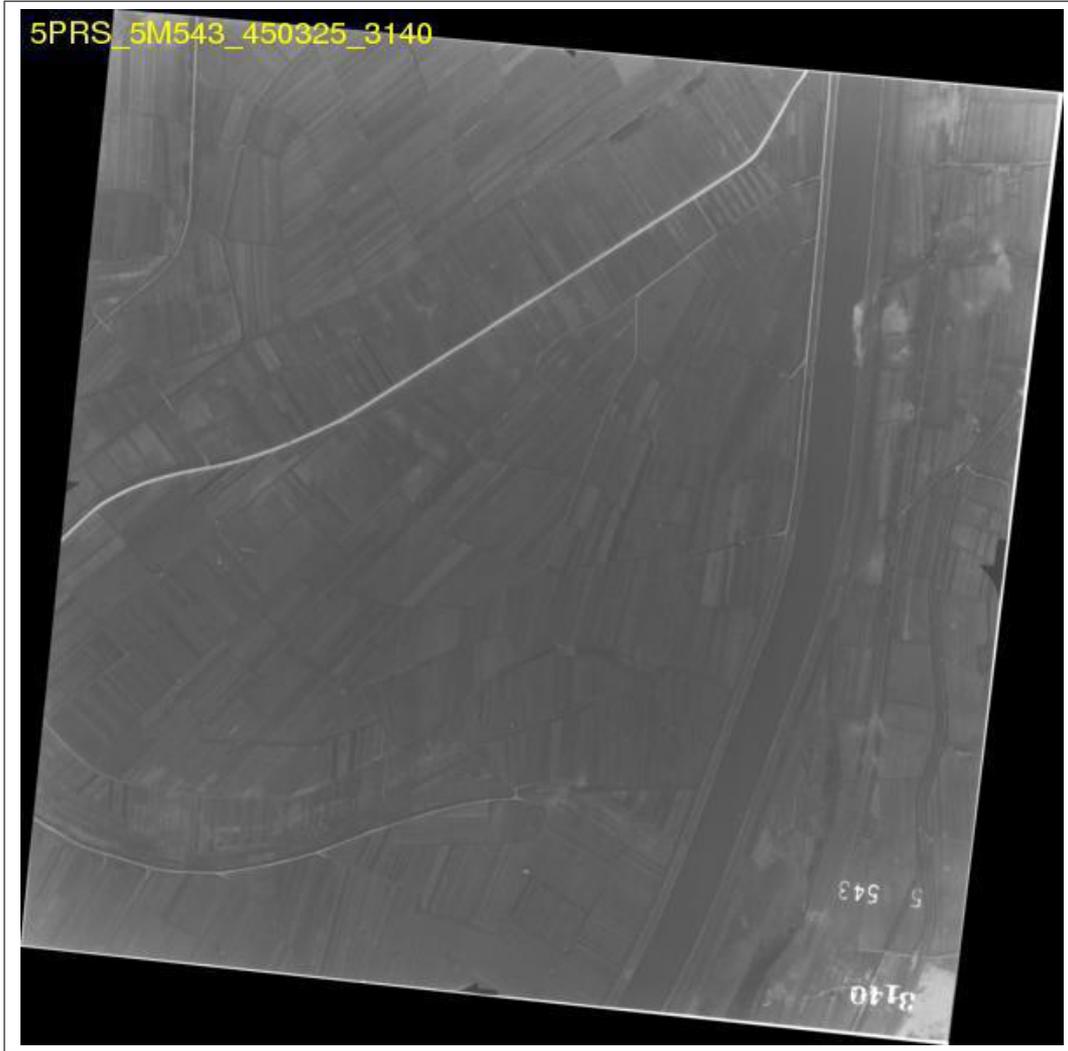


Figura 15: Immagine 5PRS-5M543-450325-3140

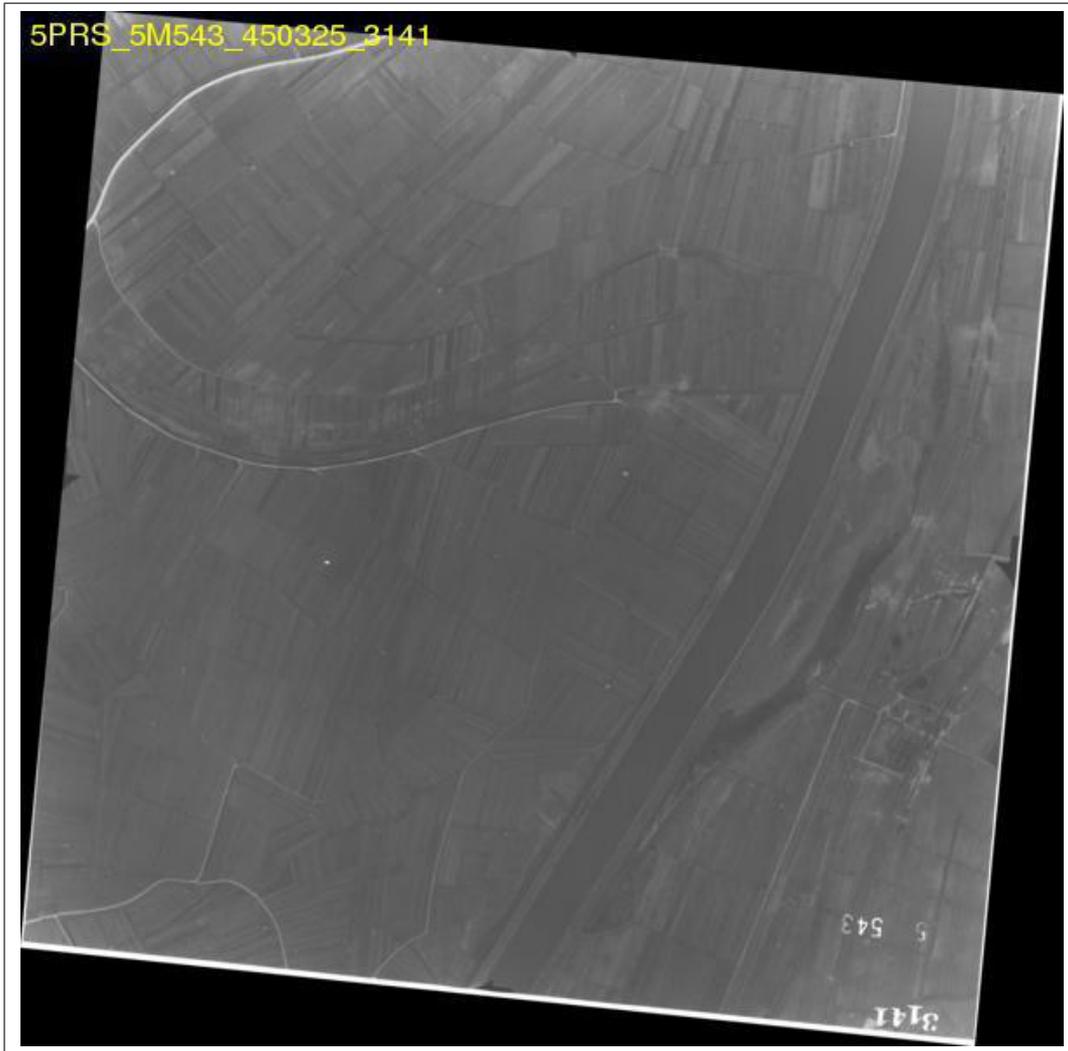


Figura 16: Immagine 5PRS-5M543-450325-3141

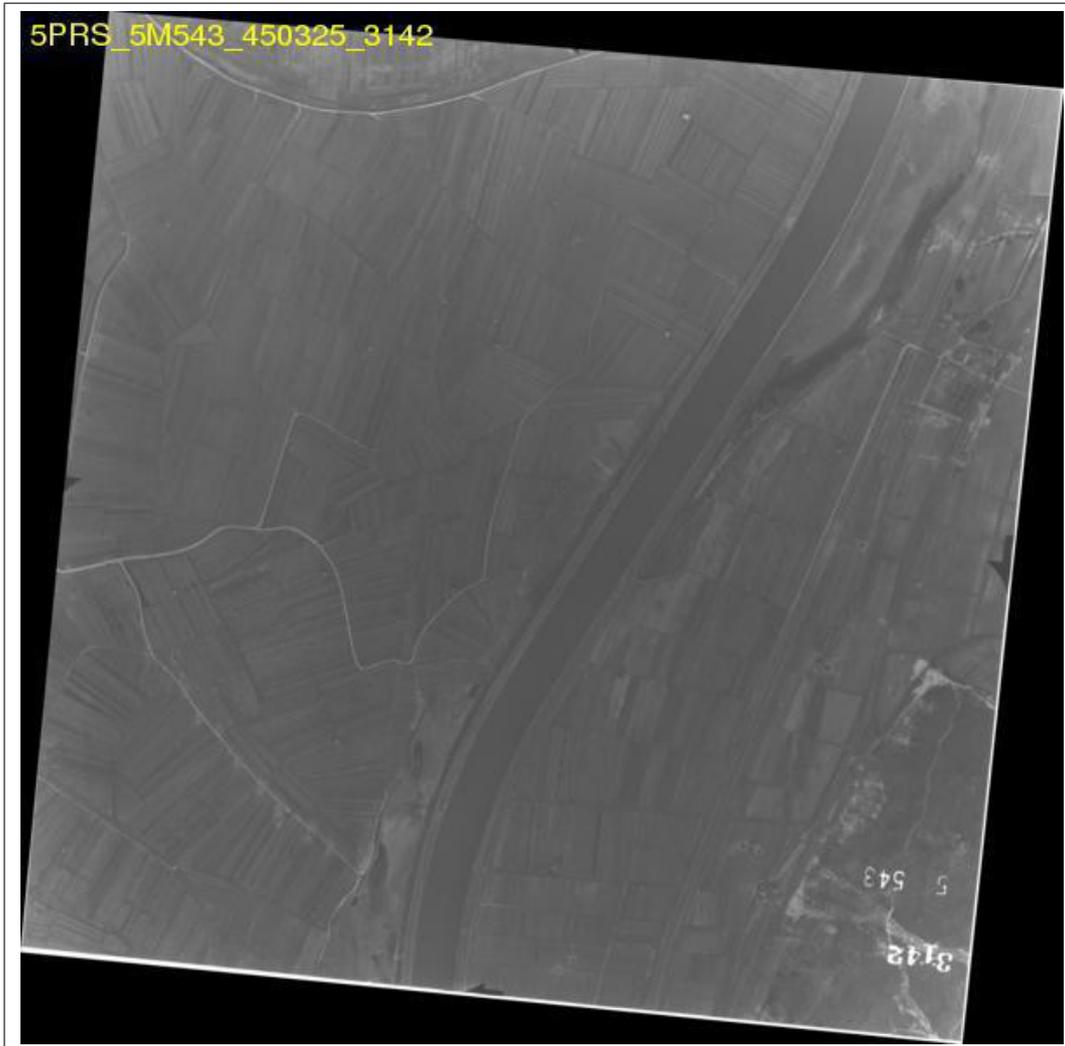


Figura 17: Immagine 5PRS-5M543-450325-3142

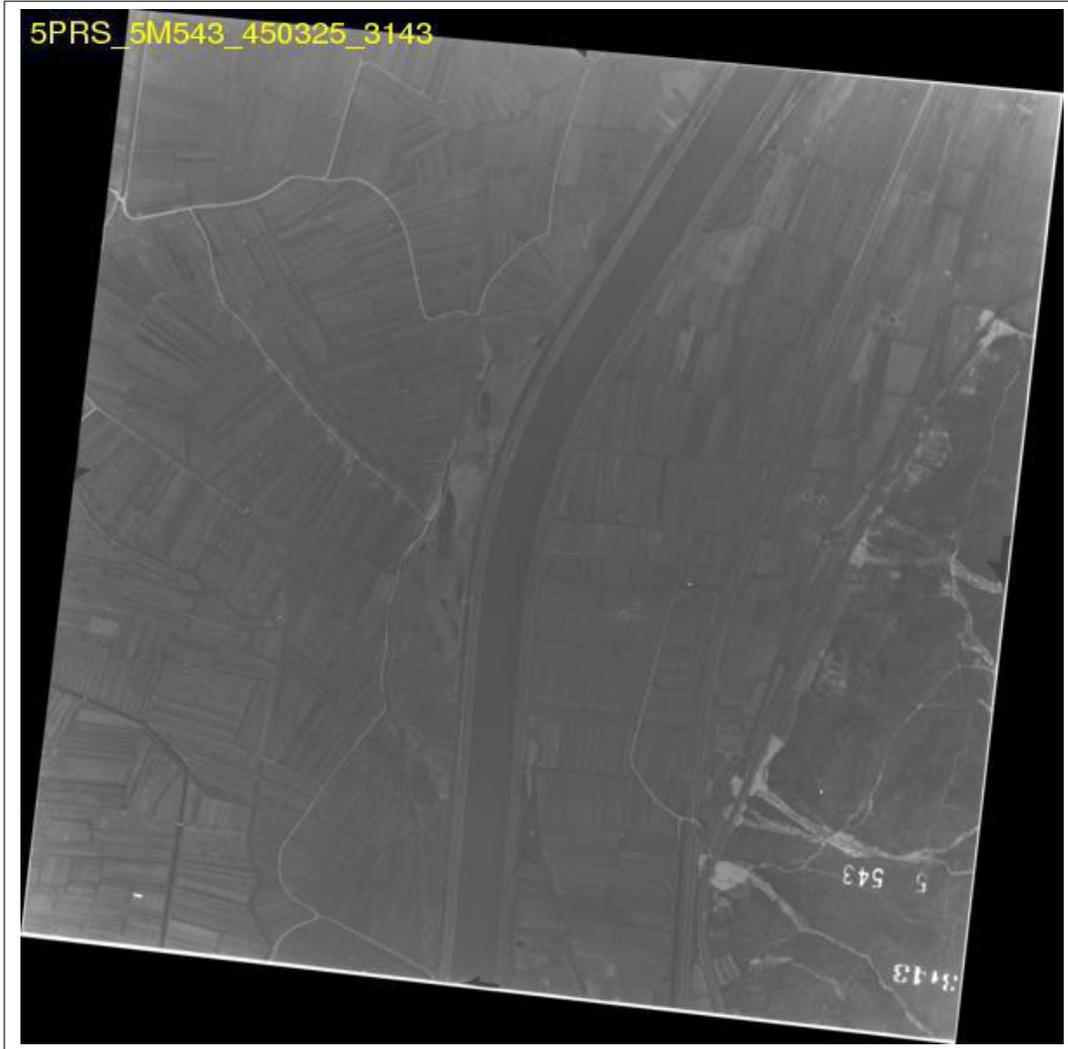


Figura 18: Immagine 5PRS-5M543-450325-3143

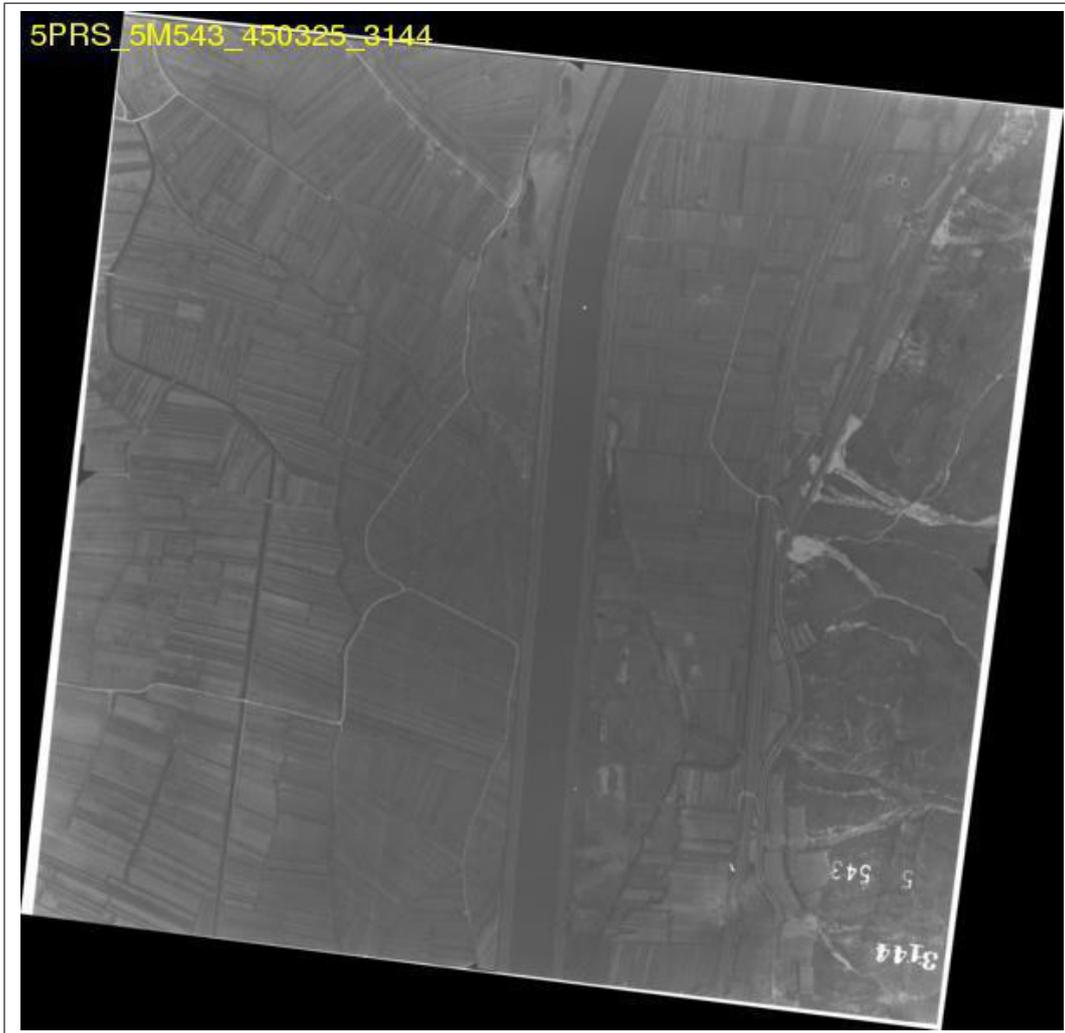


Figura 19: Immagine 5PRS-5M543-450325-3144

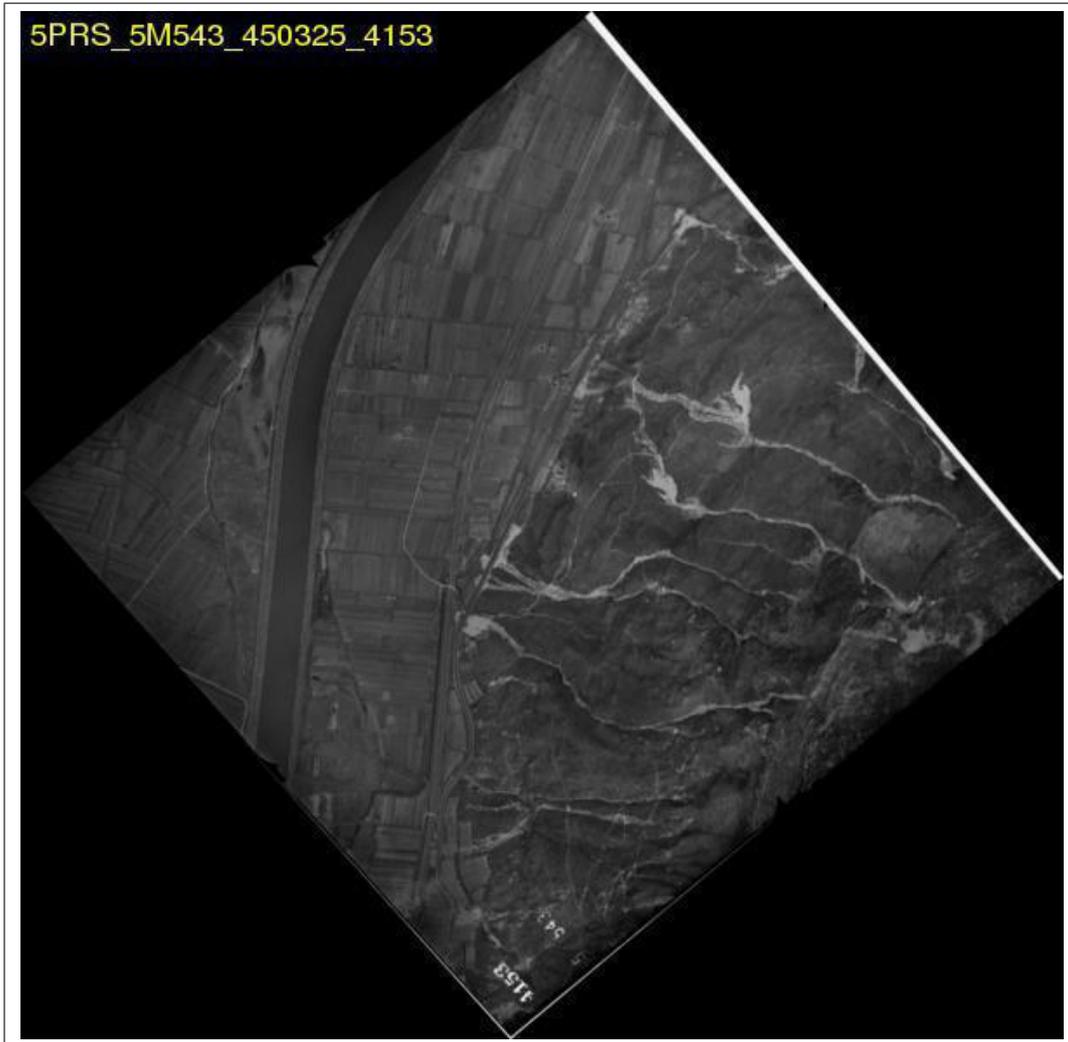


Figura 20: Immagine 5PRS-5M543-450325-4153

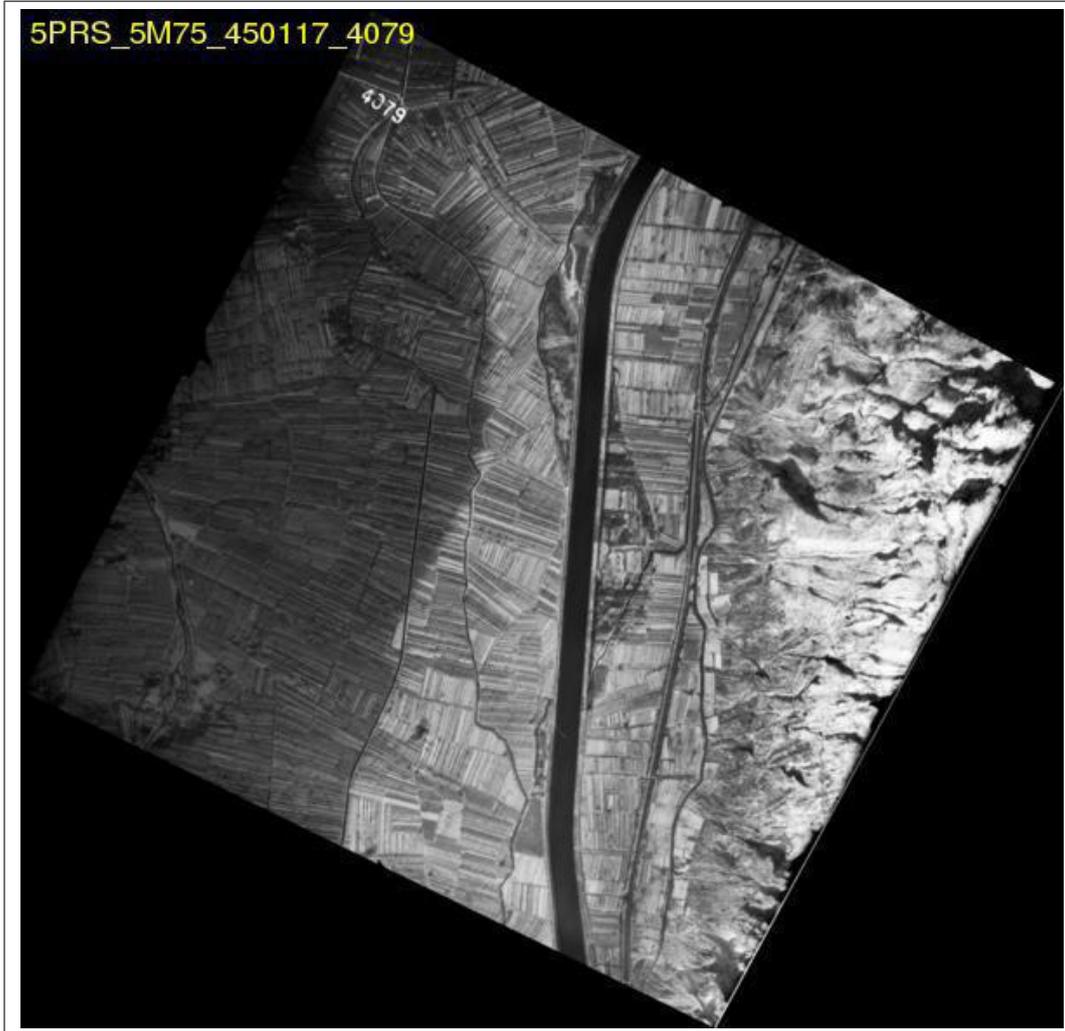


Figura 21: Immagine 5PRS-5M75-450117-4079

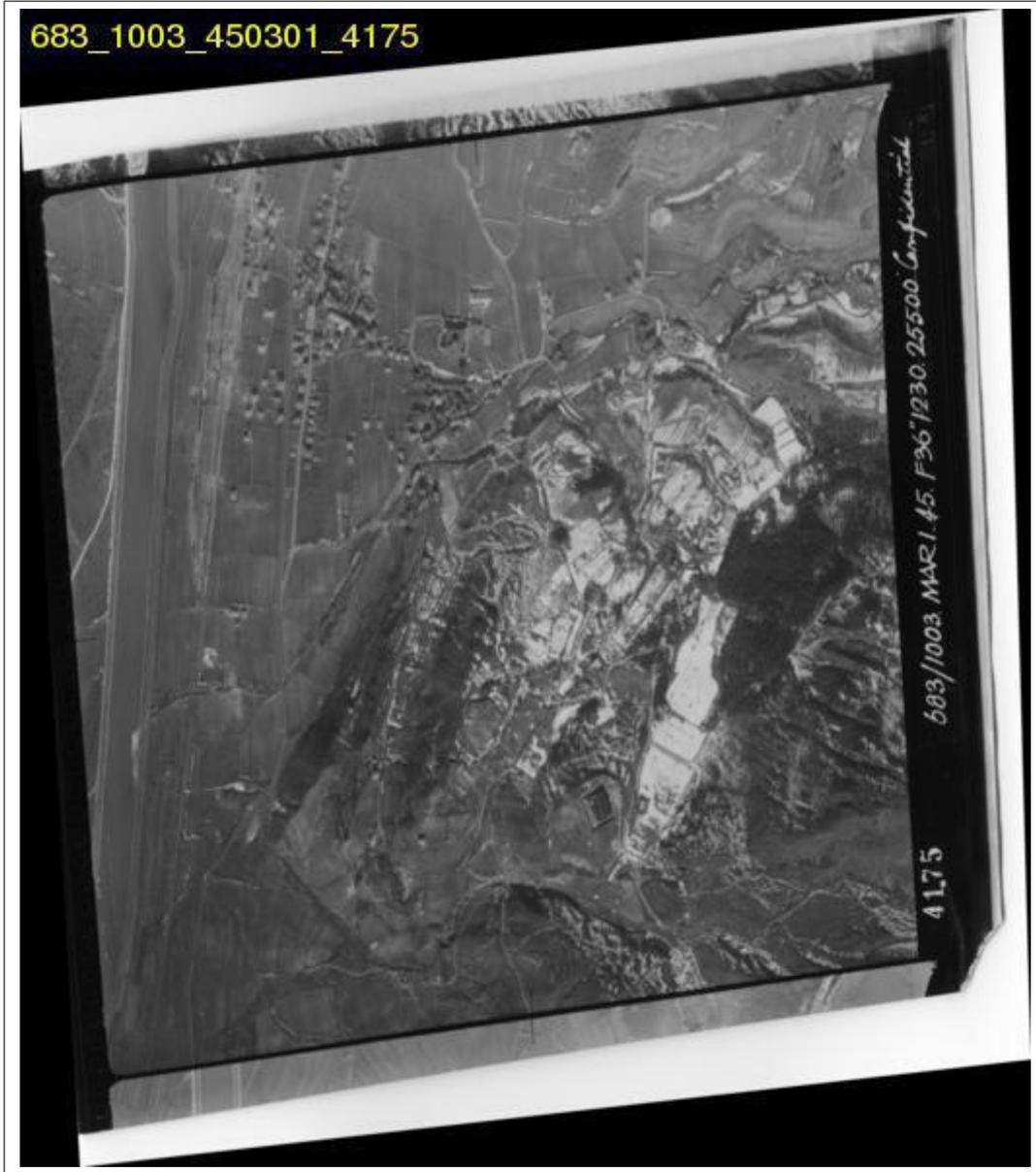


Figura 22: Immagine 683-1003-450301-4175

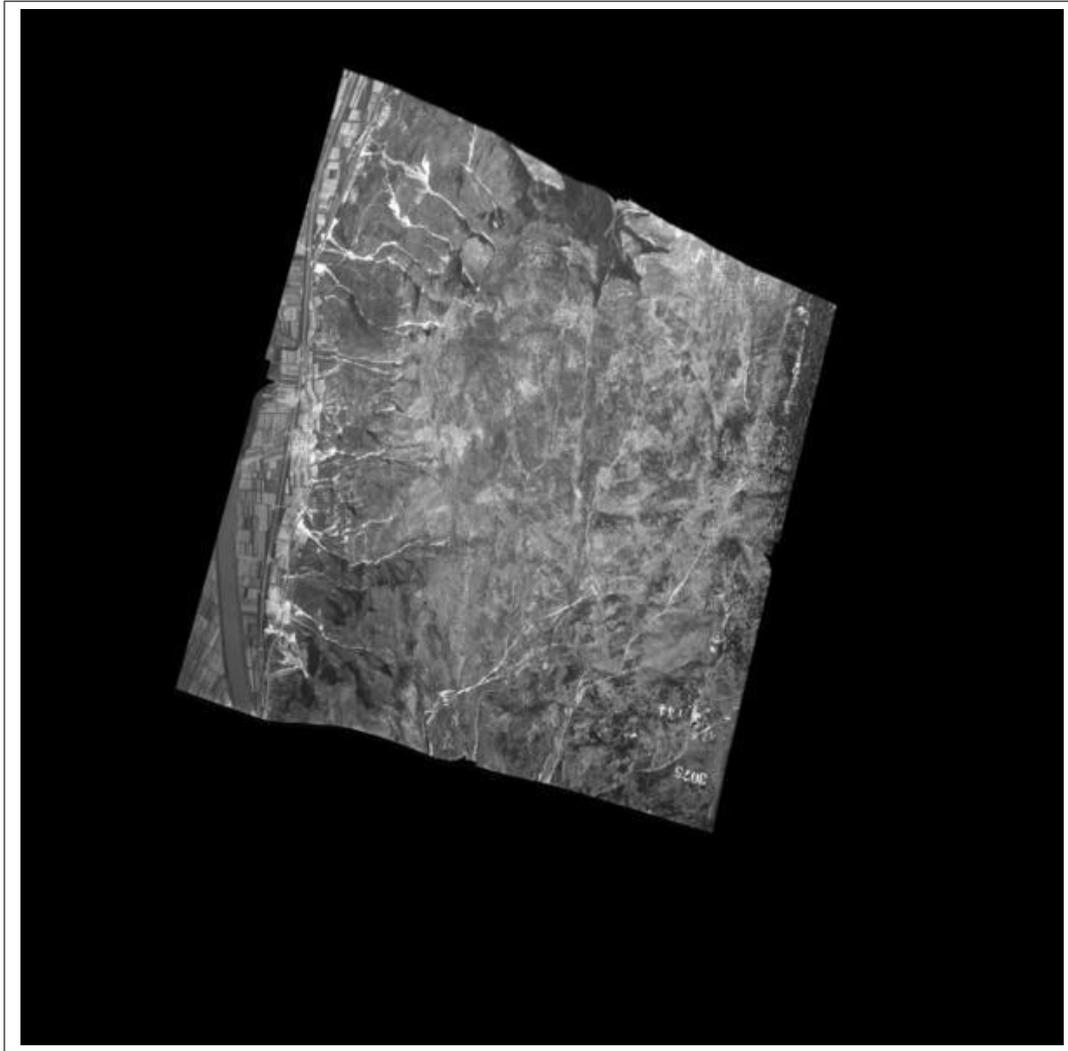


Figura 23: Immagine ON65507-3075

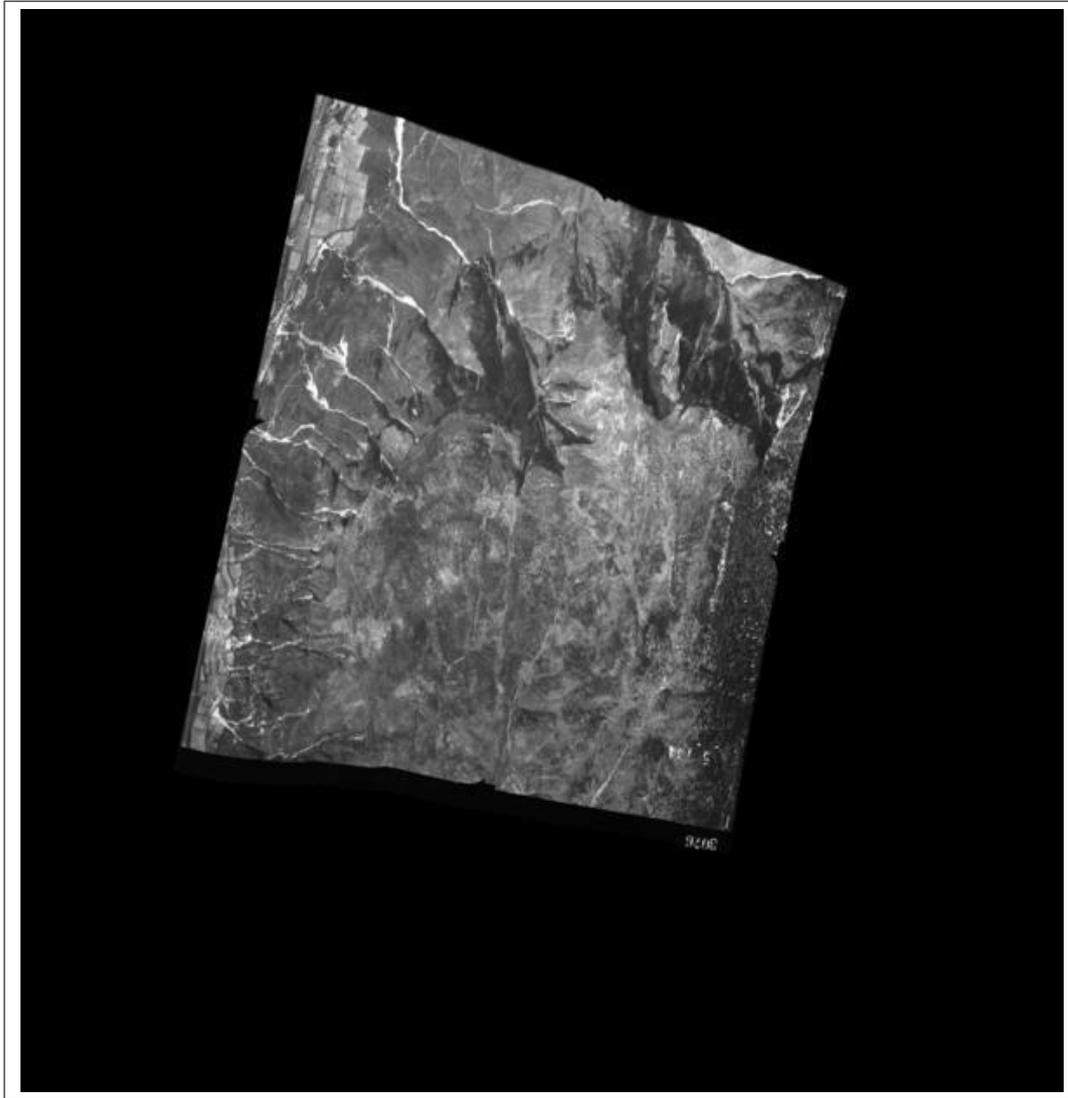


Figura 24: Immagine ON65507-3076

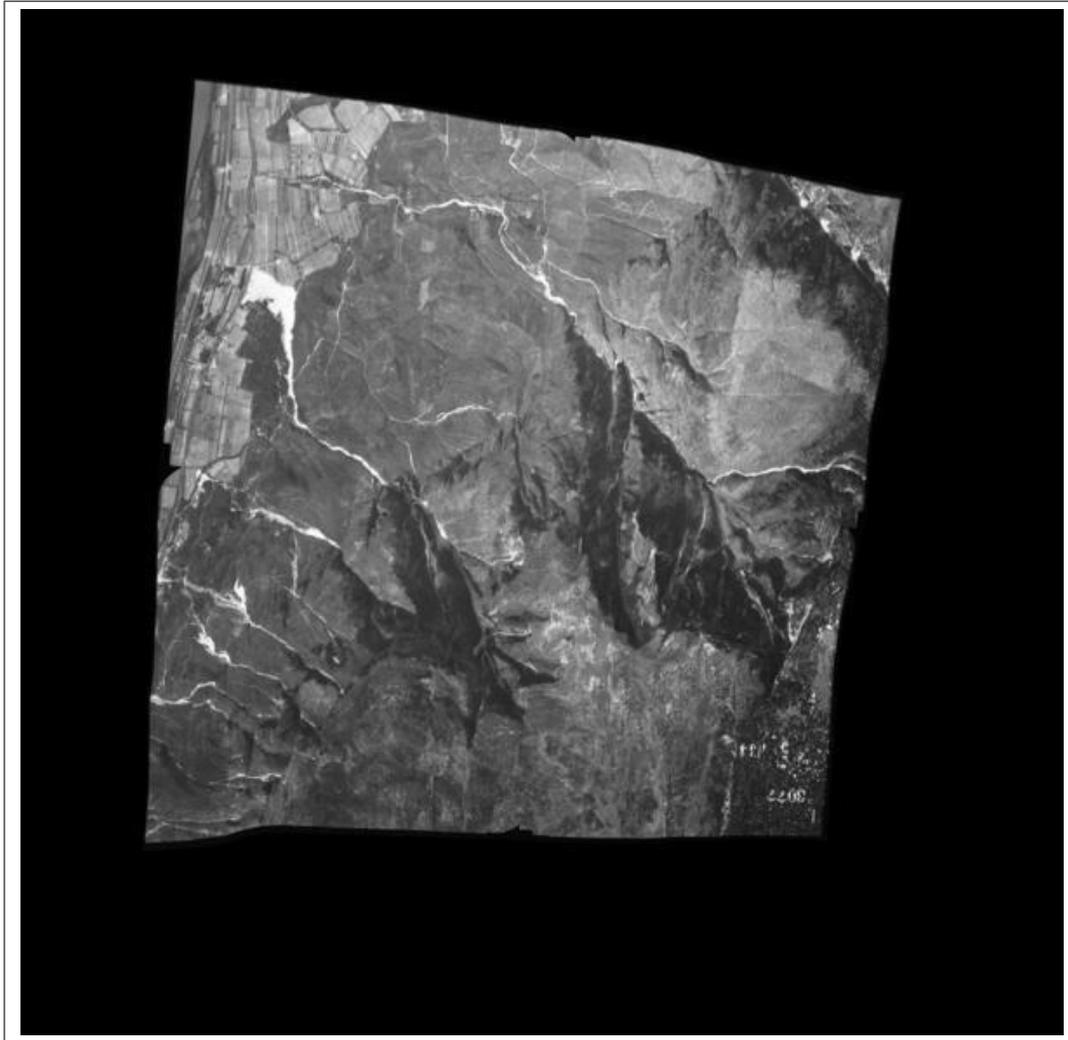


Figura 25: Immagine ON65507-3077

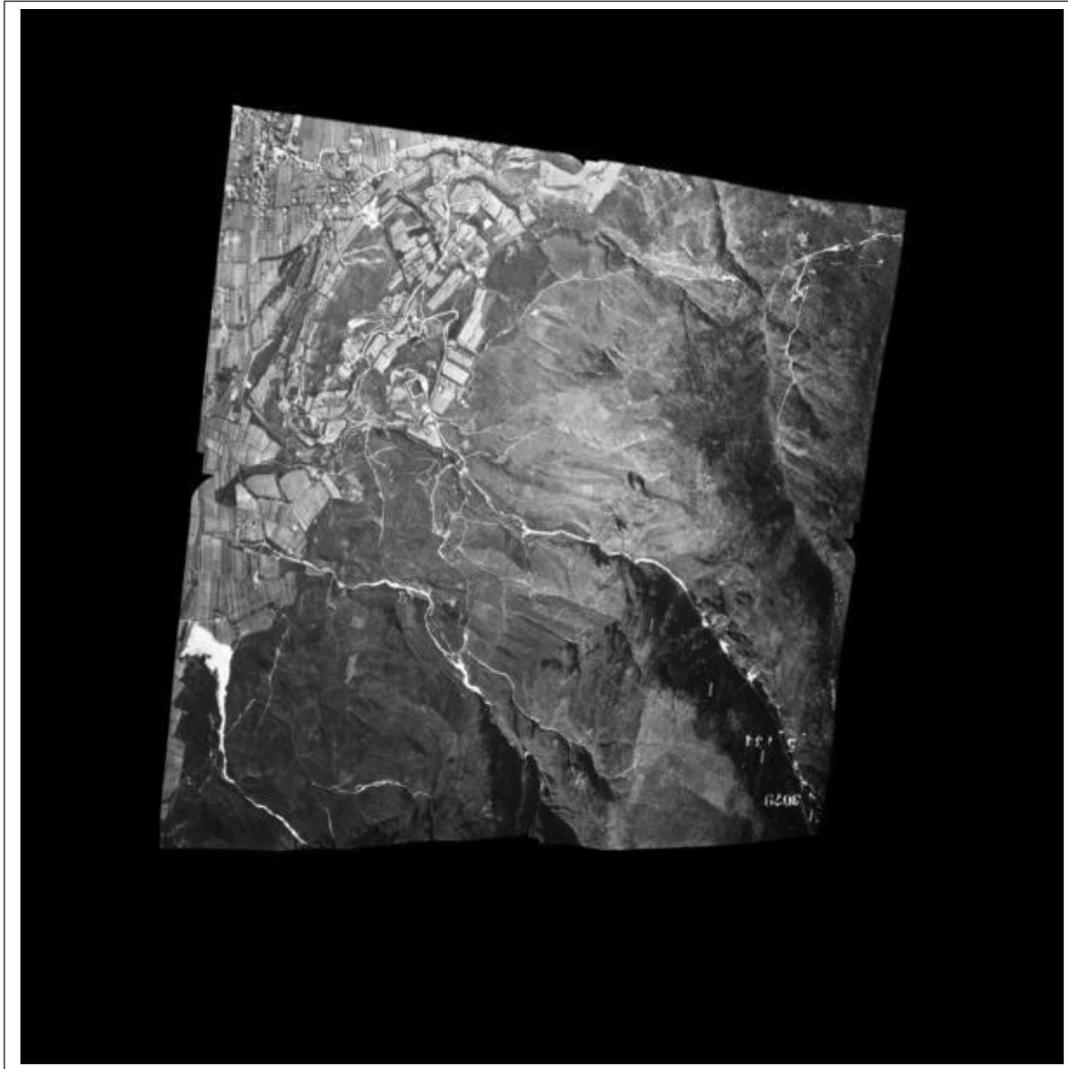


Figura 26: Immagine ON65507-3079



Studio UXB

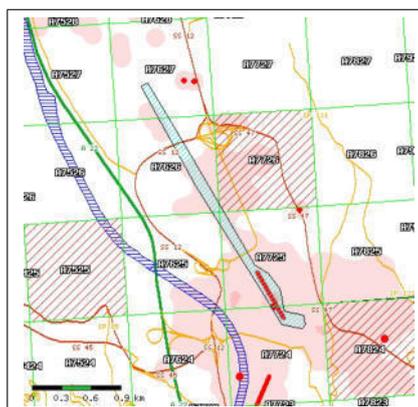
Studio a supporto delle attività di bonifica bellica

**Convenzione ITC-irst
Servizio Prevenzione Rischi
Provincia Autonoma di Trento**

Committente: Rete Ferroviaria Italiana

Progetto: Quadruplicamento della linea ferroviaria del Brennero - Circonvallazione di Trento

Località: Trento nord - Tratta a cielo aperto



Documento Tecnico realizzato in automatico con il servizio Webgis del Progetto UXB-Trentino per il Servizio Prevenzione Rischi, Provincia Autonoma di Trento e con la collaborazione del Commissariato del Governo di Trento.

Trento, 14/02/2022

Indice

1	Sommario	3
2	Metodologia e dati utilizzati	3
3	Mappa di rischio	3
4	Dati di bombardamento	4
5	Immagine storiche utilizzate per la mappa di rischio	16

Elenco delle figure

1	Prospetto riassuntivo per l'area interessata dall'intervento	5
2	Mappa d'inquadramento	6
3	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7724	10
4	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7725	12
5	Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7726	14
6	Immagine 12PR-5M827-450429-3023	16
7	Immagine 12PR-5M827-450429-3025	17
8	Immagine 12PR-5M827-450429-4019	18
9	Immagine 15SG-1524-450424-4012	19
10	Immagine 15SG-1524-450424-4013	20
11	Immagine 15SG-1524-450424-4014	21
12	Immagine 15SG-1524-450424-4015	22
13	Immagine 15SG-1524-450424-4016	23
14	Immagine 15SG-1524-450424-4017	24
15	Immagine 15SG-1524-450424-4018	25
16	Immagine 32S-1028-450418-4042	26
17	Immagine 32S-1028-450418-4044	27
18	Immagine 32S-1028-450418-4045	28
19	Immagine 32S-632-450103-3061	29
20	Immagine 32S-632-450103-3064	30
21	Immagine 32S-985-450409-3066	31
22	Immagine 32S-985-450409-3073	32
23	Immagine 5PRS-122FBT-441103-3068	33
24	Immagine 5PRS-5M1308-441226-3031	34
25	Immagine 5PRS-5M424-450312-3007	35
26	Immagine 5PRS-5M424-450312-3008	36
27	Immagine 5PRS-5M424-450312-3009	37

28	Immagine 5PRS-5M424-450312-3010	38
29	Immagine 5PRS-5M424-450312-3011	39
30	Immagine 5PRS-5M424-450312-3012	40
31	Immagine 5PRS-5M424-450312-3013	41
32	Immagine 5PRS-5M424-450312-3014	42
33	Immagine 5PRS-5M543-450325-3106	43
34	Immagine 5PRS-5M543-450325-3122	44
35	Immagine 5PRS-5M543-450325-4097	45
36	Immagine 5PRS-5M543-450325-4101	46
37	Immagine 5PRS-5M543-450325-4104	47
38	Immagine 5PRS-5M543-450325-4106	48
39	Immagine 5PRS-5M543-450325-4107	49
40	Immagine 5PRS-5M543-450325-4118	50
41	Immagine 5PRS-5M543-450325-4119	51
42	Immagine 5PRS-5M543-450325-4120	52
43	Immagine 5PRS-5M543-450325-4121	53
44	Immagine 5PRS-5M543-450325-4122	54
45	Immagine 60PR28-430902-3019	55
46	Immagine 60PR28-430902-3020	56
47	Immagine 683-1003-450301-3193	57
48	Immagine SM-390-440811-4361	58

Elenco delle tabelle

1	Dettaglio bombe per il quadrante A7724.	10
2	Dettaglio bombe per il quadrante A7725.	12
3	Dettaglio bombe per il quadrante A7726.	14

1 Sommario

In questo documento sono riassunti i risultati dell'analisi del rischio da bombe aeree inesplose condotta su richiesta del committente Rete Ferroviaria Italiana per la realizzazione del Progetto denominato Quadruplicamento della linea ferroviaria del Brennero - Circonvallazione di Trento in località Trento nord - Tratta a cielo aperto . Questo studio è autorizzato in forma sperimentale dal Dipartimento Protezione Civile della Provincia Autonoma di Trento e dal Commissariato del Governo di Trento.

2 Metodologia e dati utilizzati

Per la realizzazione di questo documento sono state utilizzate le metodologie del progetto UXB-Trentino, in particolare: il sistema software per la gestione georeferenziata e l'analisi dei dati di archivio (report di bombardamento e fotografie d'epoca di ricognizione aerea), e quello per la classificazione automatica di crateri di bombe esplose ed inesplose. Per l'analisi del numero e della tipologia di bombe lanciate si è utilizzato il database di progetto, contenente una copertura pressoché totale dei dati di missione di bombardamento.

3 Mappa di rischio

L'analisi è basata sulle immagini storiche disponibili ed elencate di seguito (Sezione: 5) e sull'utilizzo di software di classificazione automatica di crateri. Da tale analisi è stata realizzata la cartografia tematica preliminare di rischio della zona in studio. Si ricorda che l'analisi effettuata vale come studio di massima e si basa sulla mappa del rischio potenziale da bombe aeree, disponibile per la Valle dell'Adige in Trentino. Per le situazioni a rischio, per le quali risulti necessario procedere alla bonifica, si suggerisce un ulteriore approfondimento, basato sulle tecnologie del progetto ed inclusivo di una lista di siti dei potenziali ordigni inesplosi.

Le mappe di ogni singola scheda di analisi riportano la mappa di rischio, con carta CTP 1:10000 di sfondo (Figura 1) ed è inoltre riportata la mappa di inquadramento con base ortofoto digitale a colori (Figura 2).

NOTA: tutte le informazioni sono fornite alla luce della documentazione e dello sviluppo tecnologico esistente, e non è possibile escludere il rischio derivante dalla presenza di ordigni di altre tipologie o non documentati.

4 Dati di bombardamento

Di seguito si riportano i dati di bombardamento, estratti in modo automatico dal database di progetto UXB-Trentino, relativi ai quadranti interessati da questo studio. Si farà qui riferimento al reticolo geografico (grid) utilizzato dagli Alleati nel corso della Seconda Guerra Mondiale, di lato 1 km. Ogni singola tabella e/o grafico si riferisce ad un solo quadrante ed elenca per ogni data il numero e la tipologia di bombe sganciate giornalmente sugli obiettivi (target), individuati all'interno di ogni grid. I quadranti del reticolo alleato vengono riportati in tutte le mappe (Fig. 1 e 2) presenti in questo studio per agevolare l'interpretazione dei dati di bombardamento illustrati di seguito.



- Area Progetto
- ▬ UXBgrid
- Ritrovamenti Bombe
- Obiettivi puntuali con bombe non visibili
- ▬ Obiettivi lineari con bombe non visibili
- ▨ Quadranti con bombe non visibili
- ▬ Idrografia
- ▬ Strade Statali
- ▬ Autostrade
- ▬ Confini comunali

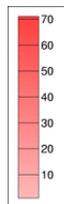
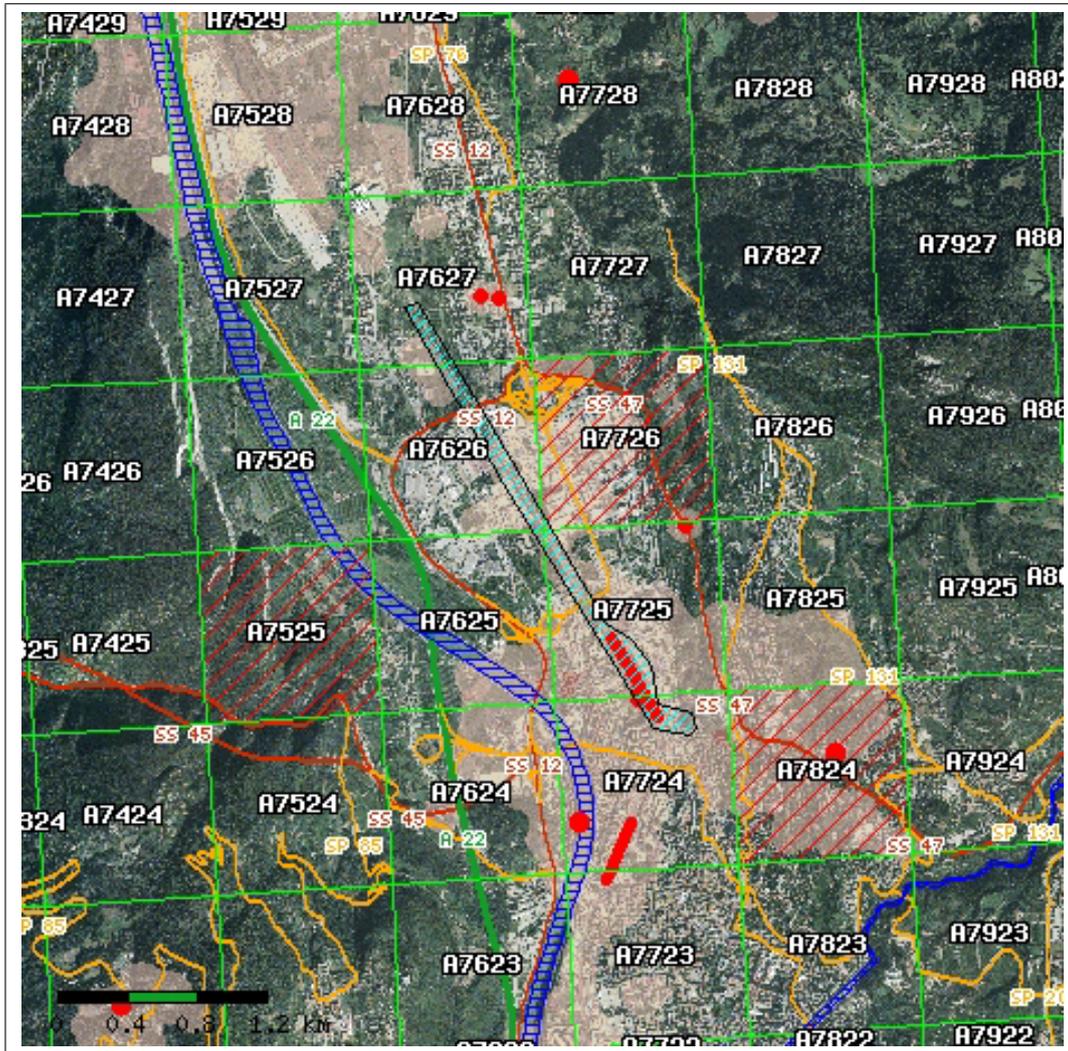
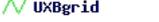


Figura 1: Prospetto riassuntivo per l'area interessata dall'intervento



-  Area Progetto
-  UXBgrid
-  Ritrovamenti Bombe
-  Obiettivi puntuali con bombe non visibili
-  Obiettivi lineari con bombe non visibili
-  Quadranti con bombe non visibili
-  Idrografia
-  Strade Statali
-  Autostrade
-  Confini comunali

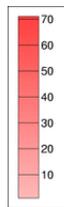


Figura 2: Mappa d'inquadramento

Dati di attacco per il quadrante A7625

L'interrogazione al database dei dati di bombardamento evidenzia che il grid considerato del reticolo alleato non è stato oggetto di attacchi diretti.

Si ricorda di fare comunque riferimento alla cartografia di rischio, poiché in essa si riportano anche i crateri relativi agli sganci non pianificati dagli alleati.

Si riporta la lista delle immagini utilizzate per la creazione della mappa di rischio per il grid in questione.

Utilizzate per la mappa di rischio, quadr.: A7625

12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
15SG-1524-450424-4013 (Figura 10)
15SG-1524-450424-4014 (Figura 11)
15SG-1524-450424-4015 (Figura 12)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
15SG-1524-450424-4017 (Figura 14)
15SG-1524-450424-4018 (Figura 15)
32S-1028-450418-4044 (Figura 17)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-632-450103-3061 (Figura 19)
32S-985-450409-3073 (Figura 22)
5PRS-5M1308-441226-3031 (Figura 24)
5PRS-5M424-450312-3008 (Figura 26)
5PRS-5M424-450312-3009 (Figura 27)
5PRS-5M424-450312-3010 (Figura 28)
5PRS-5M424-450312-3011 (Figura 29)
5PRS-5M543-450325-3122 (Figura 34)
5PRS-5M543-450325-4101 (Figura 36)
5PRS-5M543-450325-4104 (Figura 37)
5PRS-5M543-450325-4120 (Figura 42)
5PRS-5M543-450325-4121 (Figura 43)
5PRS-5M543-450325-4122 (Figura 44)

Dati di attacco per il quadrante A7626

L'interrogazione al database dei dati di bombardamento evidenzia che il grid considerato del reticolo alleato non è stato oggetto di attacchi diretti.

Si ricorda di fare comunque riferimento alla cartografia di rischio, poiché in essa si riportano anche i crateri relativi agli sganci non pianificati dagli alleati.

Si riporta la lista delle immagini utilizzate per la creazione della mappa di rischio per il grid in questione.

Utilizzate per la mappa di rischio, quadr.: A7626

12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
15SG-1524-450424-4014 (Figura 11)
15SG-1524-450424-4015 (Figura 12)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
15SG-1524-450424-4017 (Figura 14)
15SG-1524-450424-4018 (Figura 15)
32S-1028-450418-4044 (Figura 17)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-632-450103-3061 (Figura 19)
5PRS-5M424-450312-3010 (Figura 28)
5PRS-5M424-450312-3011 (Figura 29)
5PRS-5M424-450312-3012 (Figura 30)
5PRS-5M543-450325-3122 (Figura 34)
5PRS-5M543-450325-4101 (Figura 36)
5PRS-5M543-450325-4119 (Figura 41)
5PRS-5M543-450325-4120 (Figura 42)
5PRS-5M543-450325-4121 (Figura 43)
5PRS-5M543-450325-4122 (Figura 44)

Dati di attacco per il quadrante A7627

L'interrogazione al database dei dati di bombardamento evidenzia che il grid considerato del reticolo alleato non è stato oggetto di attacchi diretti.

Si ricorda di fare comunque riferimento alla cartografia di rischio, poiché in essa si riportano anche i crateri relativi agli sganci non pianificati dagli alleati.

Si riporta la lista delle immagini utilizzate per la creazione della mappa di rischio per il grid in questione.

Utilizzate per la mappa di rischio, quadr.: A7627

12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
12PR-5M827-450429-4019 (Figura 8)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
15SG-1524-450424-4017 (Figura 14)
15SG-1524-450424-4018 (Figura 15)
32S-1028-450418-4042 (Figura 16)
32S-1028-450418-4044 (Figura 17)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-985-450409-3066 (Figura 21)
5PRS-122FBT-441103-3068 (Figura 23)
5PRS-5M424-450312-3011 (Figura 29)
5PRS-5M424-450312-3012 (Figura 30)
5PRS-5M424-450312-3013 (Figura 31)
5PRS-5M424-450312-3014 (Figura 32)
5PRS-5M543-450325-4097 (Figura 35)
5PRS-5M543-450325-4101 (Figura 36)
5PRS-5M543-450325-4118 (Figura 40)
5PRS-5M543-450325-4119 (Figura 41)
5PRS-5M543-450325-4120 (Figura 42)
5PRS-5M543-450325-4121 (Figura 43)
683-1003-450301-3193 (Figura 47)
SM-390-440811-4361 (Figura 48)

Dati di attacco per il quadrante A7724

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1944-05-13	-	-	-	-	792	792	-	-	792	792	Rail M/Yd
1944-09-04	-	-	-	-	236	1028	-	-	236	1028	Rail M/Yd
1944-12-17	-	-	-	-	16	1044	-	-	16	1044	Rail M/Yd
1944-12-31	-	-	-	-	8	1052	-	-	16	1060	Rail M/Yd
1945-01-01	-	-	-	-	60	1112	-	-	60	1120	Rail M/Yd
1945-01-04	-	-	-	-	196	1308	-	-	196	1316	Rail Sidings
1945-02-08	-	-	4	4	9	1317	-	-	9	1325	Rail Bridge
1945-02-11	-	-	-	-	1	1318	-	-	1	1326	Rail M/Yd
1945-02-12	-	-	-	-	1	1319	-	-	1	1327	Rail M/Yd
1945-02-24	-	-	-	-	2	1321	-	-	2	1329	Rail M/Yd
1945-02-26	-	-	-	-	8	1329	-	-	8	1337	Rail M/Yd
1945-03-03	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1343	Rail M/Yd
1945-03-23	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1349	-
1945-04-23	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1359	Rail M/Yd
1945-04-29	-	-	-	-	8	1337	-	-	8	1367	Road Block

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 1: Dettaglio bombe per il quadrante A7724.

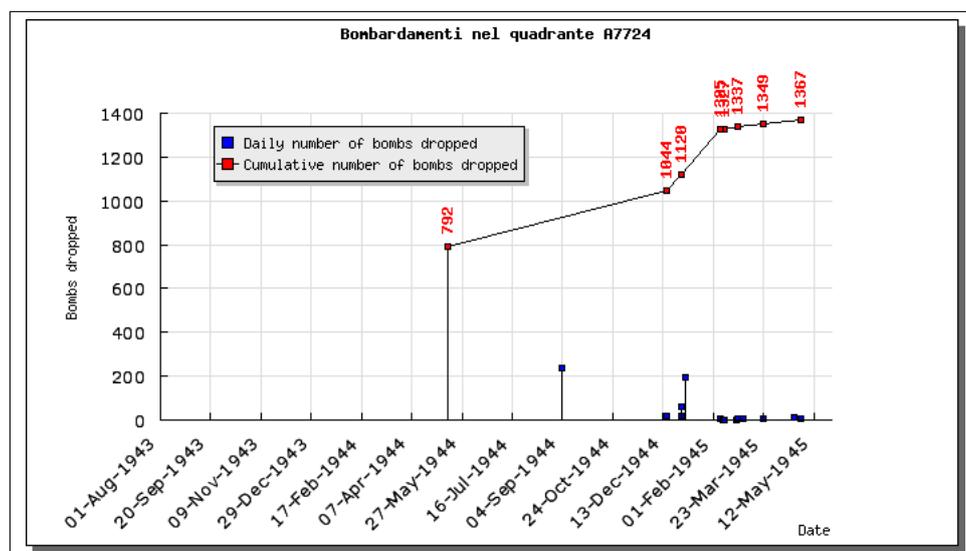


Figura 3: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7724

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7724**

12PR-5M827-450429-3023 (Figura 6)
12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
15SG-1524-450424-4012 (Figura 9)
15SG-1524-450424-4013 (Figura 10)
15SG-1524-450424-4014 (Figura 11)
15SG-1524-450424-4015 (Figura 12)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-632-450103-3061 (Figura 19)
32S-632-450103-3064 (Figura 20)
32S-985-450409-3073 (Figura 22)
5PRS-5M1308-441226-3031 (Figura 24)
5PRS-5M424-450312-3007 (Figura 25)
5PRS-5M424-450312-3008 (Figura 26)
5PRS-5M424-450312-3009 (Figura 27)
5PRS-5M543-450325-3106 (Figura 33)
5PRS-5M543-450325-3122 (Figura 34)
5PRS-5M543-450325-4104 (Figura 37)
5PRS-5M543-450325-4106 (Figura 38)
5PRS-5M543-450325-4107 (Figura 39)
60PR28-430902-3019 (Figura 45)
60PR28-430902-3020 (Figura 46)

Dati di attacco per il quadrante A7725

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1944-12-31	-	-	-	-	16	16	-	-	16	16	Rail M/Yd
1945-01-04	393	393	-	-	393	409	-	-	393	409	Rail M/Yd
1945-01-20	-	-	10	10	184	593	-	-	184	593	Rail M/Yd
1945-01-30	-	-	-	-	120	713	-	-	120	713	Rail M/Yd
1945-02-06	-	-	-	-	4	717	-	-	4	717	Rail M/Yd
1945-02-11	-	-	-	-	1	718	-	-	1	718	Rail M/Yd
1945-02-12	-	-	-	-	1	719	-	-	1	719	Rail M/Yd
1945-03-03	-	-	-	-	-	-	-	-	6	725	Rail M/Yd
1945-03-23	-	-	-	-	-	-	-	-	6	731	-
1945-04-02	-	-	-	-	725	1444	-	-	773	1504	Rail M/Yd
1945-04-08	-	-	-	-	522	1966	-	-	522	2026	Rail M/Yd
1945-04-22	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2030	Rail M/Yd
1945-04-23	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2034	Rail M/Yd
1945-04-29	-	-	-	-	4	1970	-	-	4	2038	Road

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 2: Dettaglio bombe per il quadrante A7725.

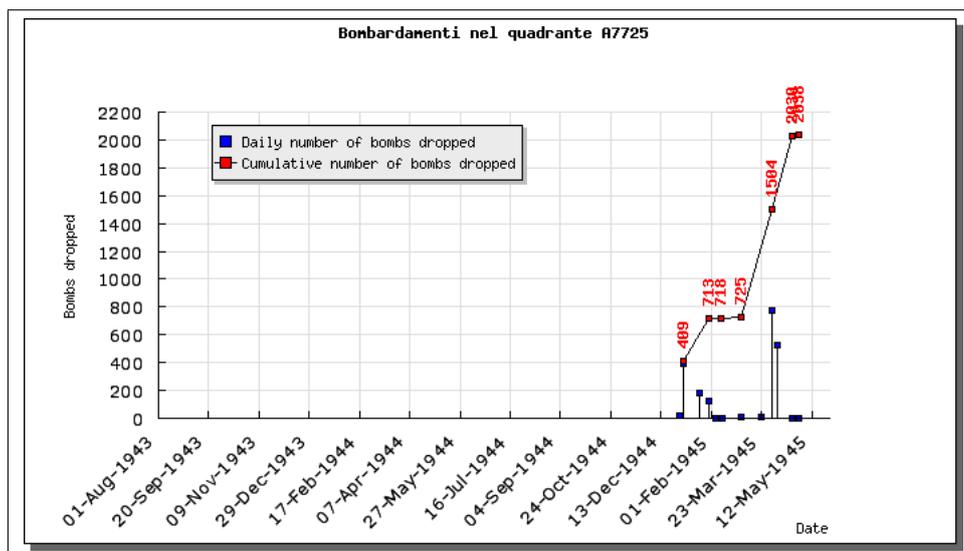


Figura 4: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7725

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7725**

12PR-5M827-450429-3023 (Figura 6)
12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
15SG-1524-450424-4013 (Figura 10)
15SG-1524-450424-4014 (Figura 11)
15SG-1524-450424-4015 (Figura 12)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
15SG-1524-450424-4017 (Figura 14)
32S-1028-450418-4044 (Figura 17)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-632-450103-3061 (Figura 19)
32S-985-450409-3073 (Figura 22)
5PRS-5M1308-441226-3031 (Figura 24)
5PRS-5M424-450312-3008 (Figura 26)
5PRS-5M424-450312-3009 (Figura 27)
5PRS-5M424-450312-3010 (Figura 28)
5PRS-5M543-450325-3122 (Figura 34)
5PRS-5M543-450325-4101 (Figura 36)
5PRS-5M543-450325-4104 (Figura 37)
5PRS-5M543-450325-4120 (Figura 42)
60PR28-430902-3020 (Figura 46)

Dati di attacco per il quadrante A7726

Date	Rdx		Long Delay		High Explos.		Wp		All bombs		Target
	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	By Day	Tot	
1945-02-12	-	-	4	4	4	4	-	-	4	4	Road
1945-02-24	-	-	-	-	-	-	-	-	8	12	-
1945-03-10	-	-	-	-	-	-	-	-	6	18	Road

1. High Explosive: comprende i tipi Rdx e Long Delay.
2. Wp: White Phosphorus.

Tabella 3: Dettaglio bombe per il quadrante A7726.

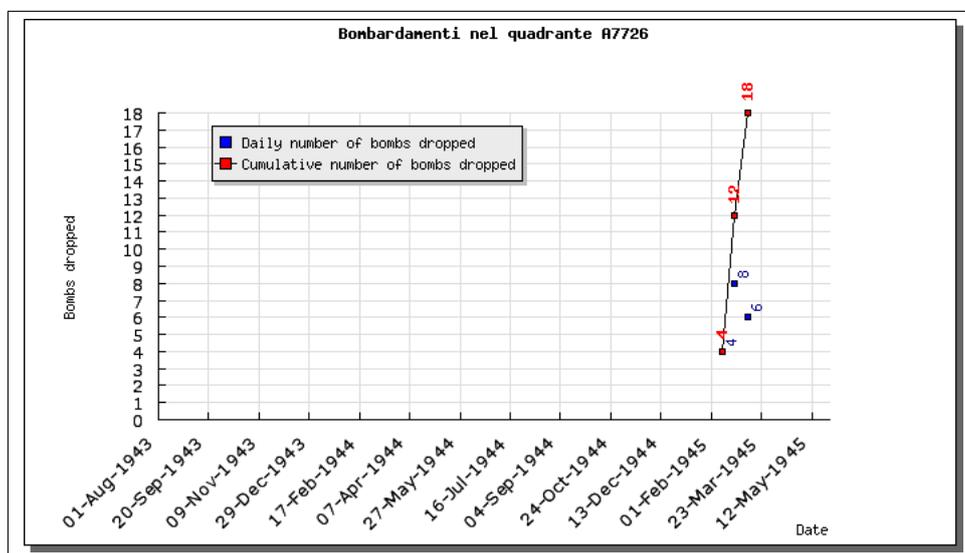


Figura 5: Grafico dei bombardamenti sul grid in esame: A7726

**Utilizzate per la mappa
di rischio, quadr.: A7726**

12PR-5M827-450429-3025 (Figura 7)
15SG-1524-450424-4014 (Figura 11)
15SG-1524-450424-4015 (Figura 12)
15SG-1524-450424-4016 (Figura 13)
15SG-1524-450424-4017 (Figura 14)
15SG-1524-450424-4018 (Figura 15)
32S-1028-450418-4044 (Figura 17)
32S-1028-450418-4045 (Figura 18)
32S-632-450103-3061 (Figura 19)
5PRS-5M543-450325-3122 (Figura 34)
5PRS-5M543-450325-4101 (Figura 36)
5PRS-5M543-450325-4119 (Figura 41)
5PRS-5M543-450325-4120 (Figura 42)
5PRS-5M543-450325-4121 (Figura 43)
5PRS-5M543-450325-4122 (Figura 44)

5 Immagini storiche utilizzate per la mappa di rischio



Figura 6: Immagine 12PR-5M827-450429-3023

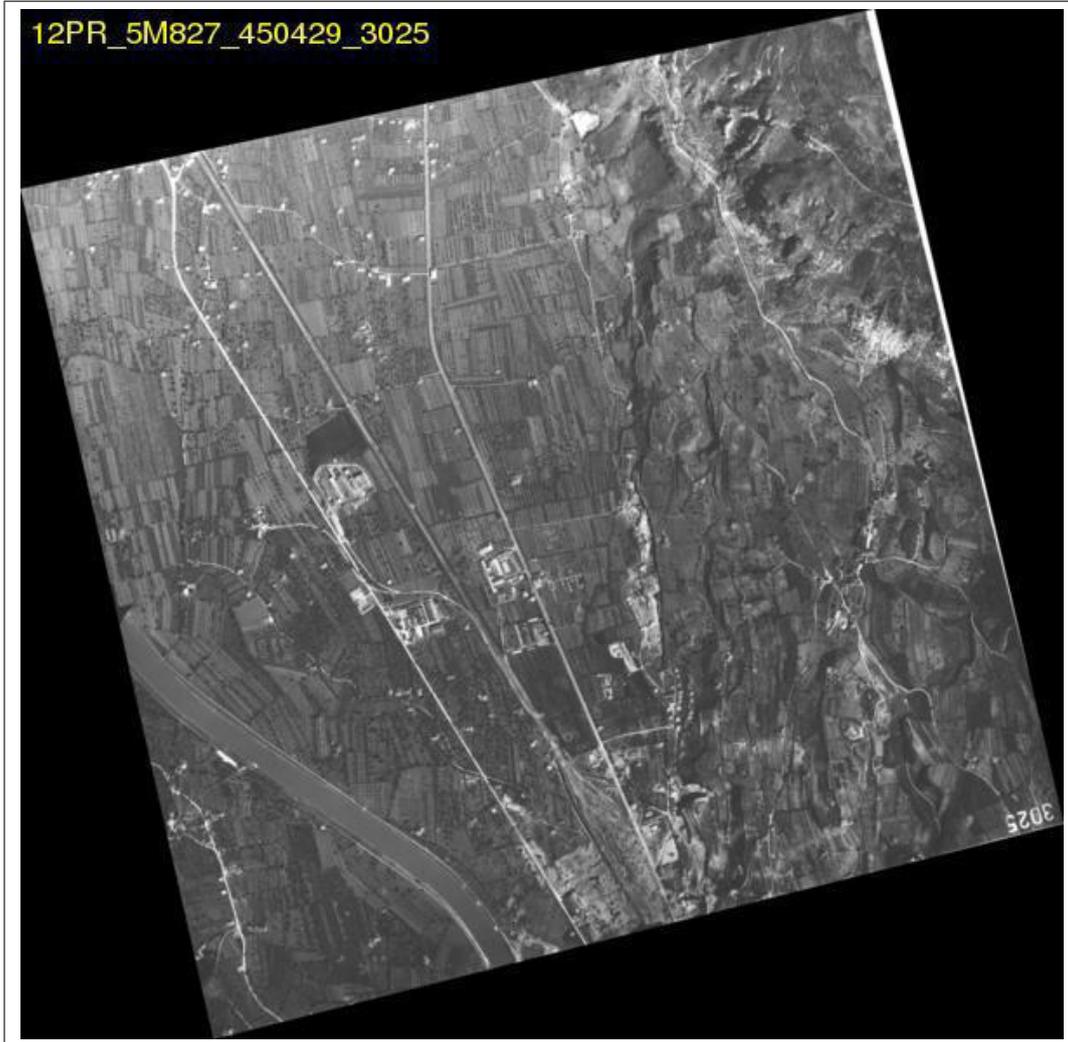


Figura 7: Immagine 12PR-5M827-450429-3025

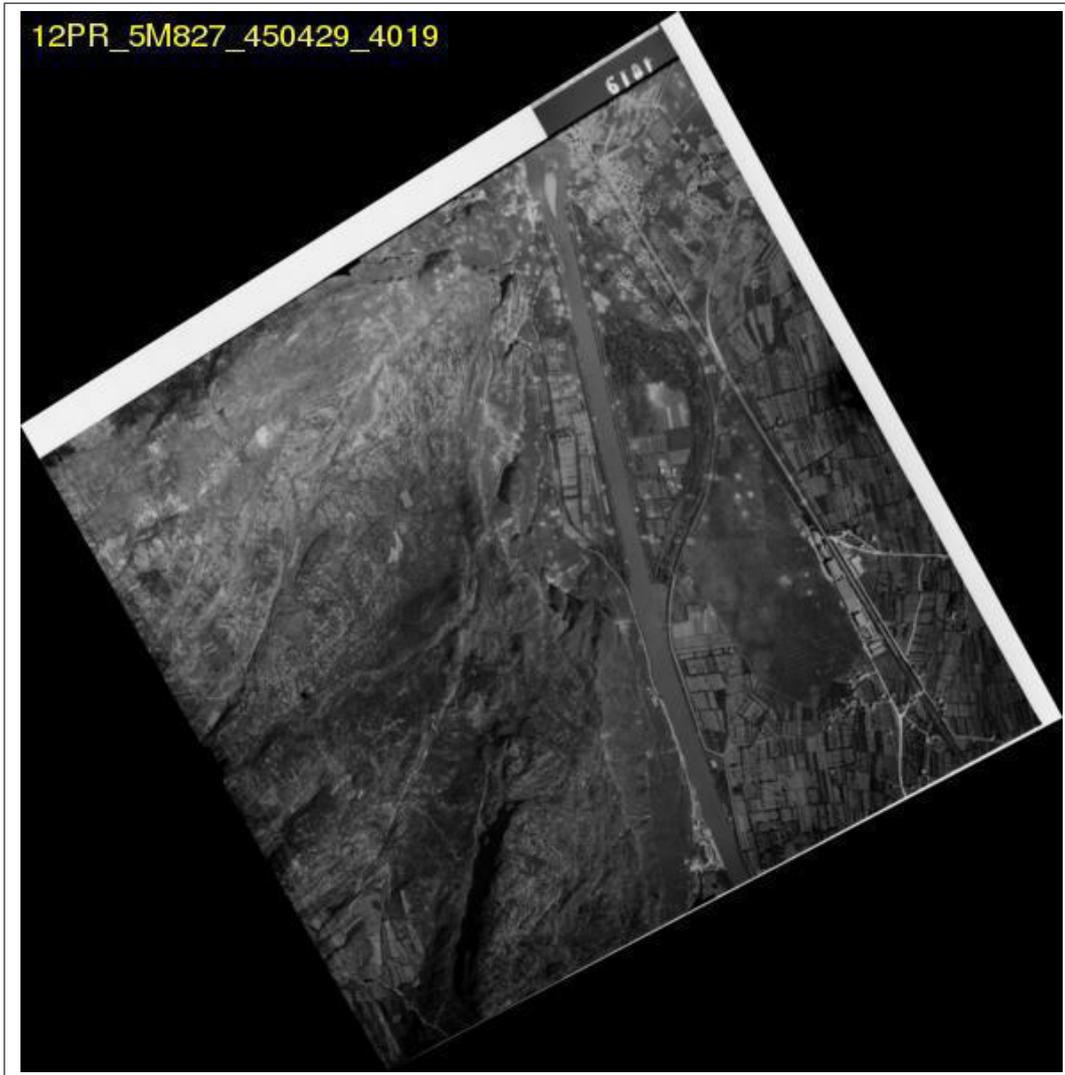


Figura 8: Immagine 12PR-5M827-450429-4019



Figura 9: Immagine 15SG-1524-450424-4012

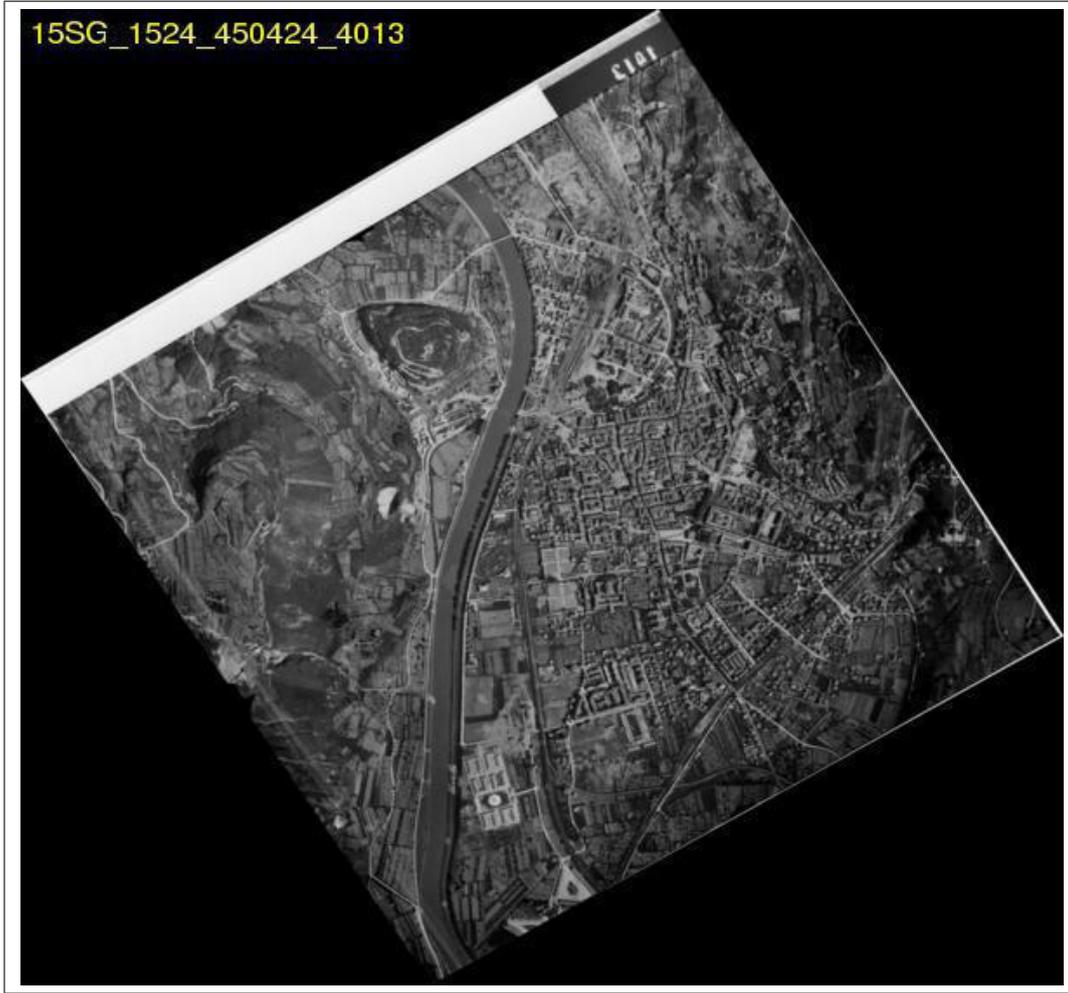


Figura 10: Immagine 15SG-1524-450424-4013

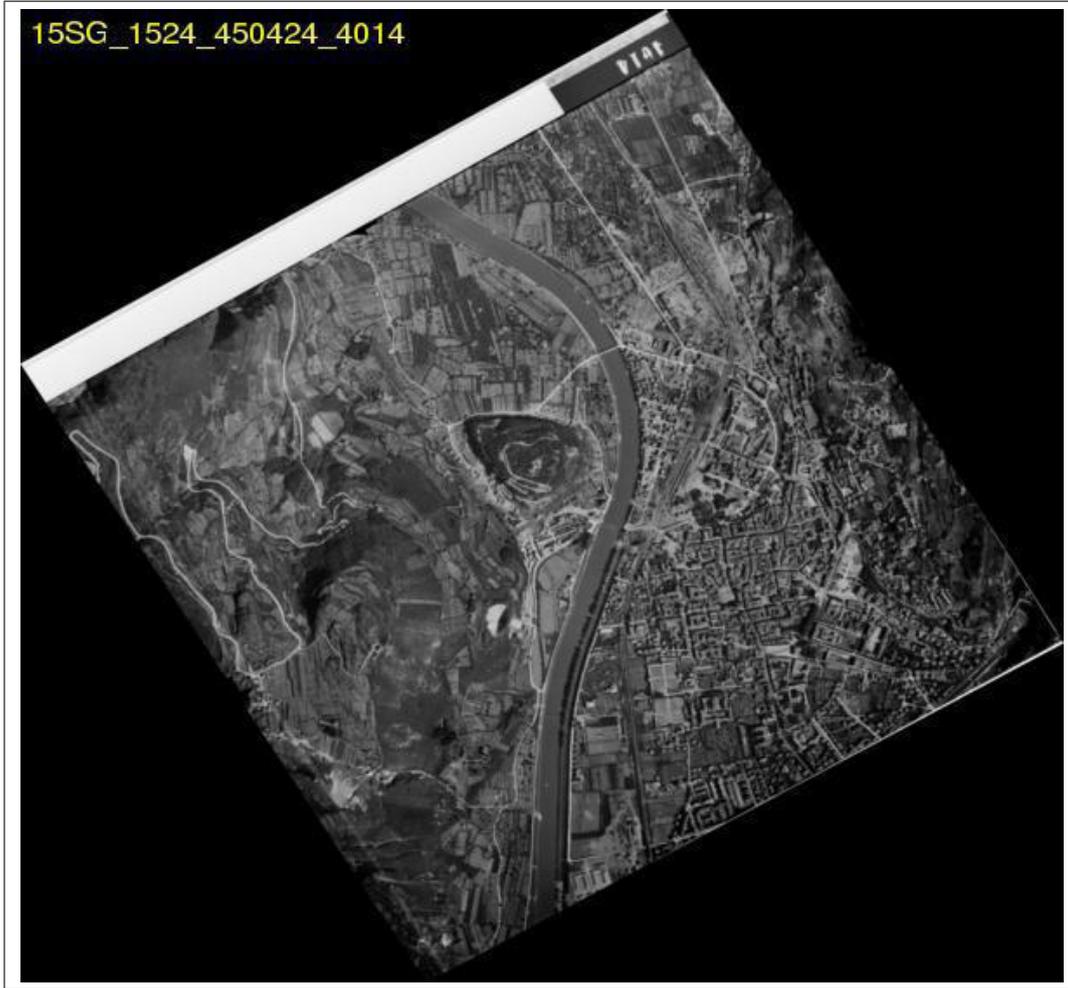


Figura 11: Immagine 15SG-1524-450424-4014

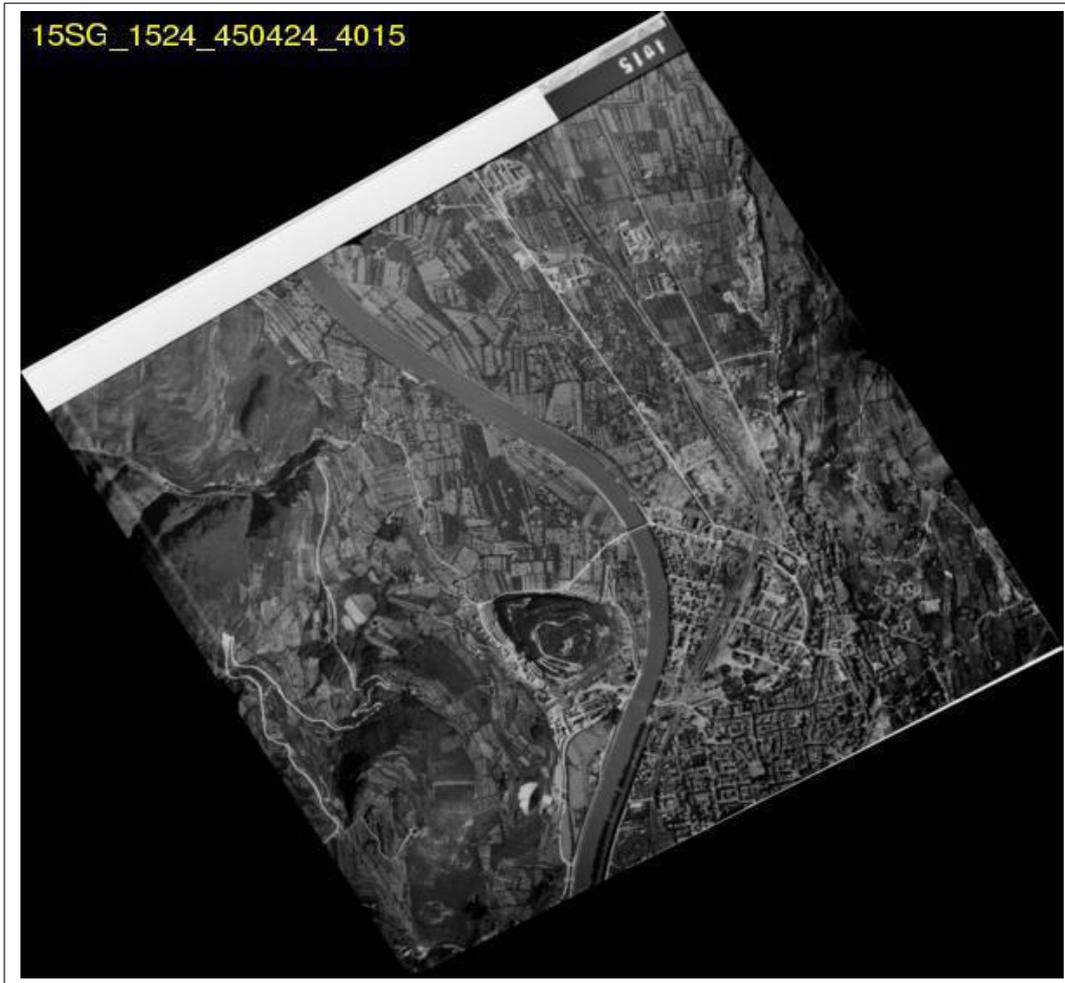


Figura 12: Immagine 15SG-1524-450424-4015

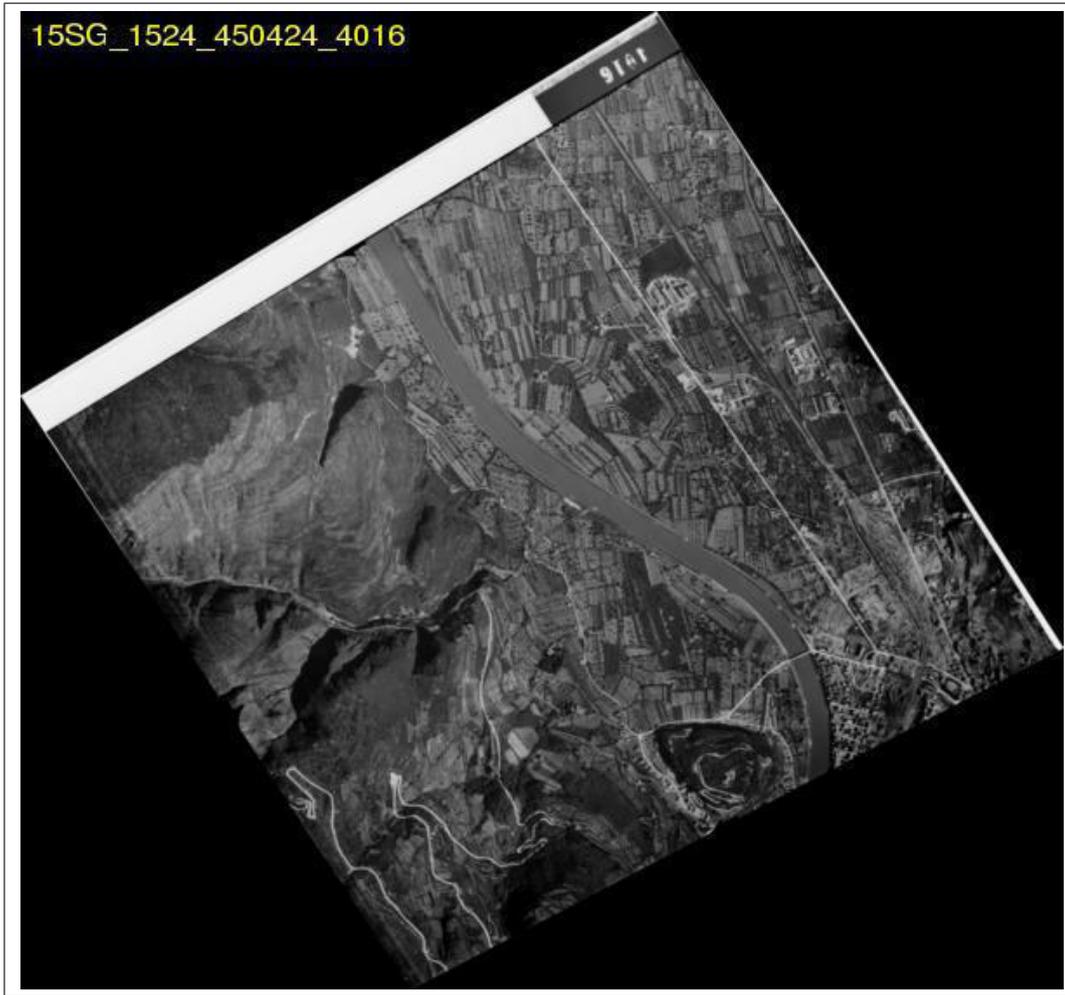


Figura 13: Immagine 15SG-1524-450424-4016

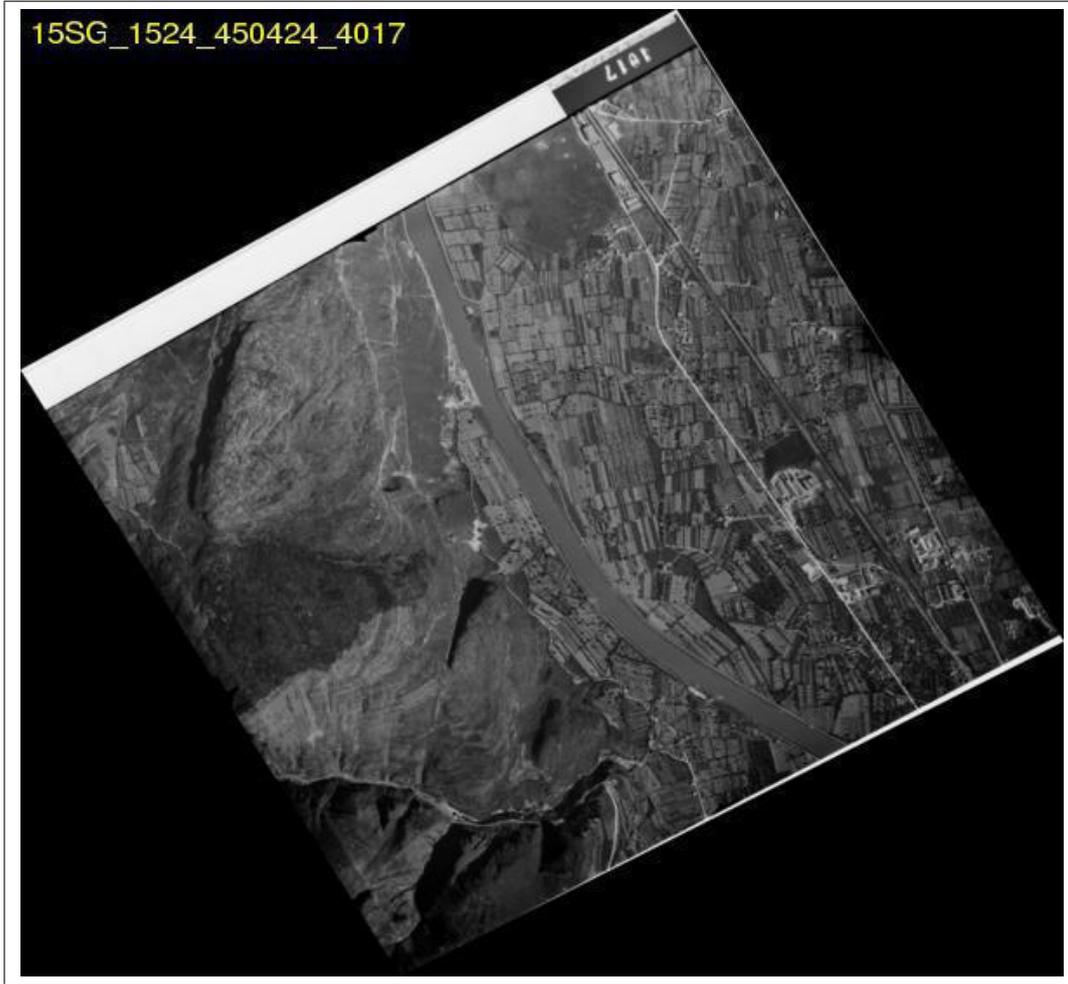


Figura 14: Immagine 15SG-1524-450424-4017

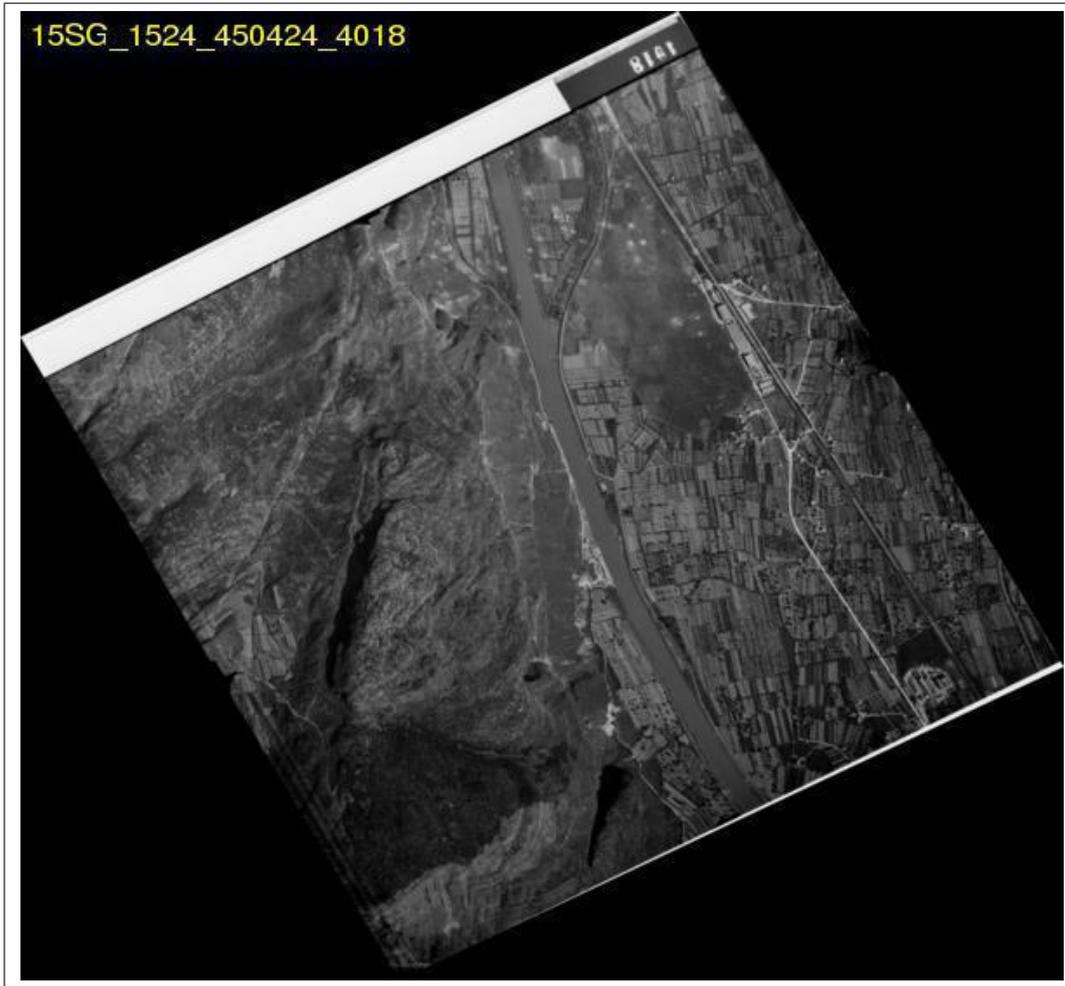


Figura 15: Immagine 15SG-1524-450424-4018

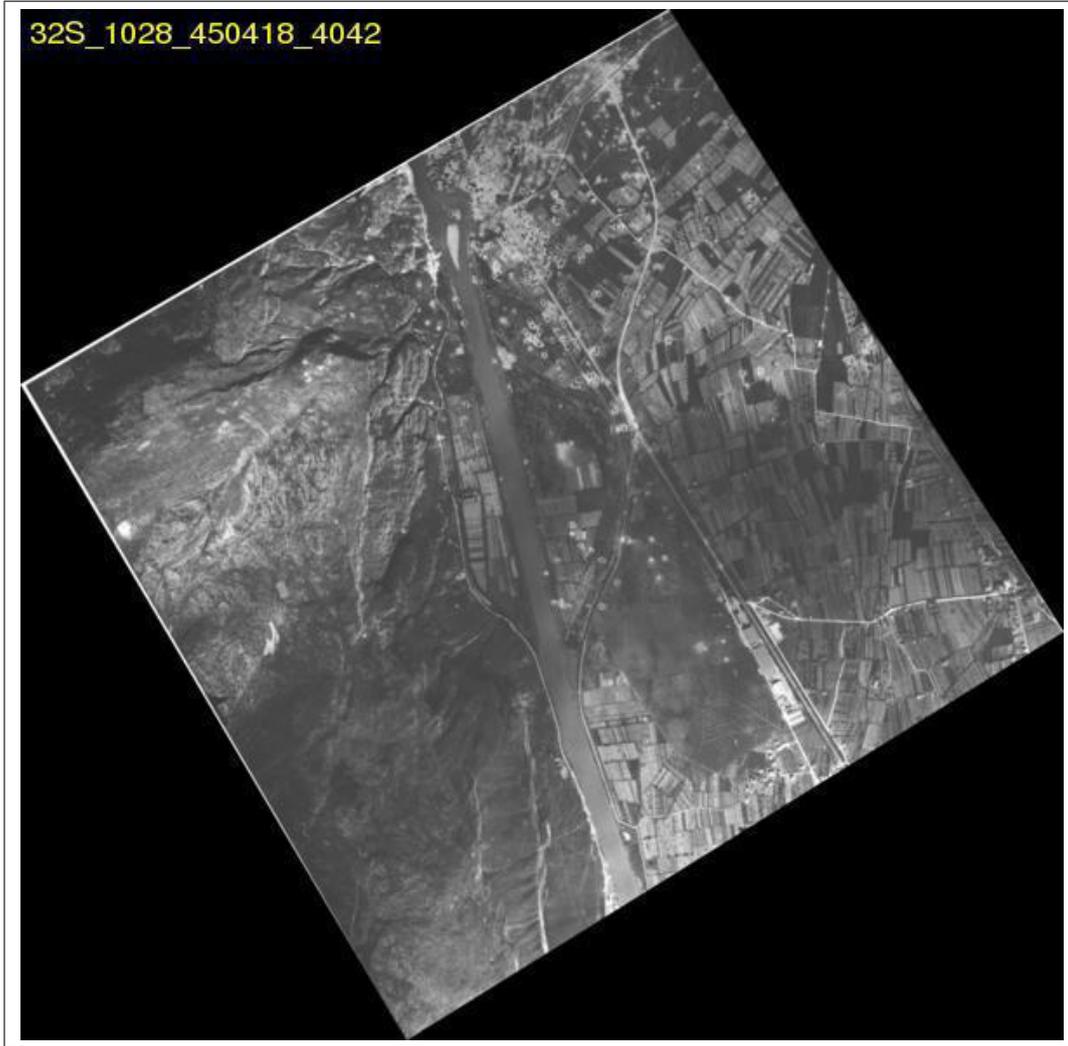


Figura 16: Immagine 32S-1028-450418-4042

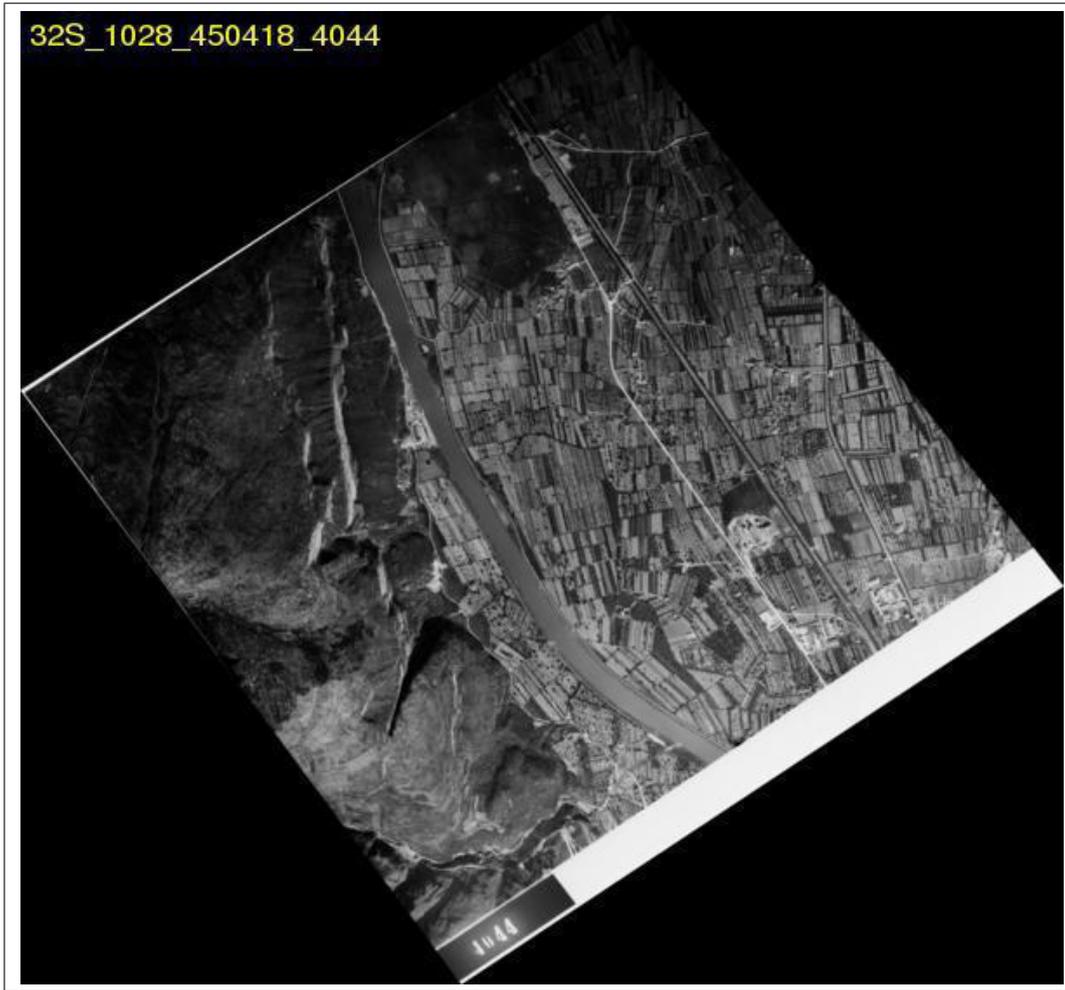


Figura 17: Immagine 32S-1028-450418-4044

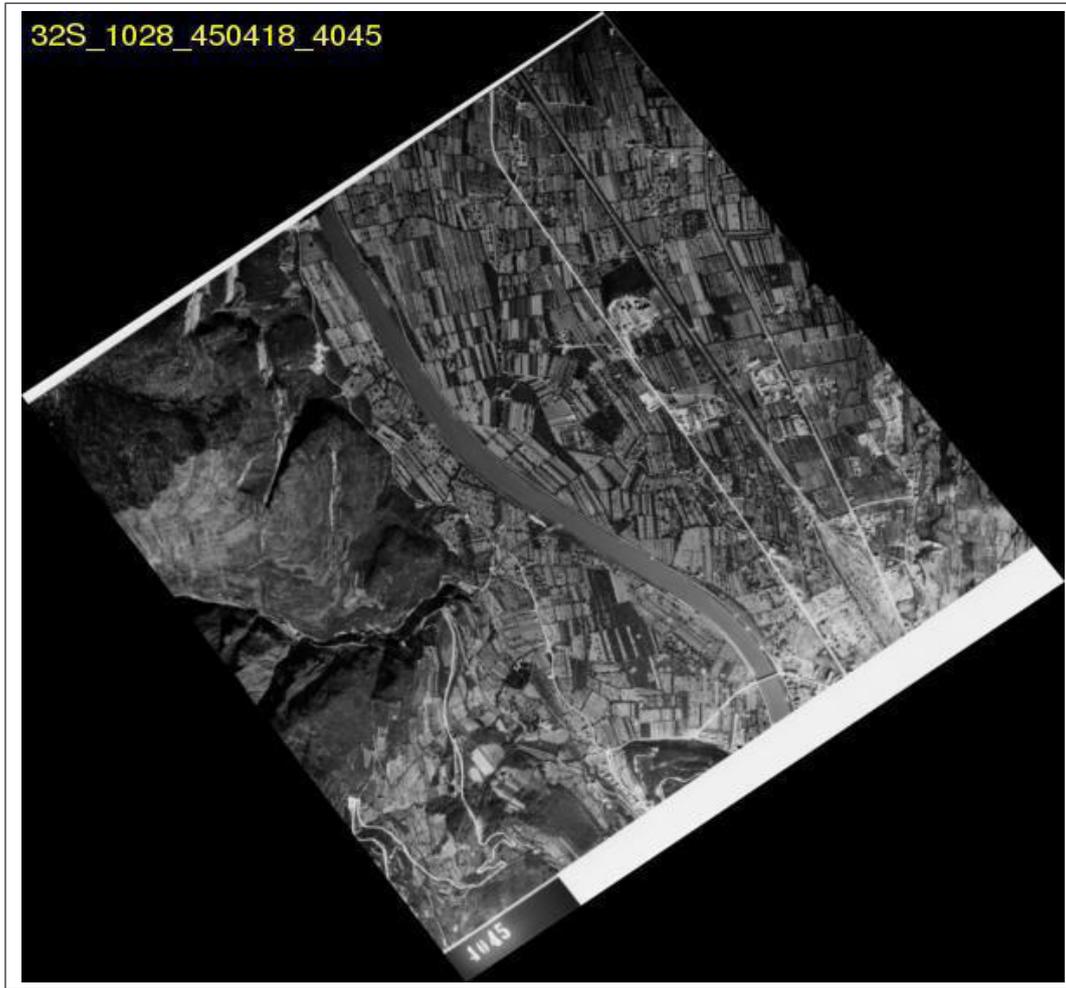


Figura 18: Immagine 32S-1028-450418-4045

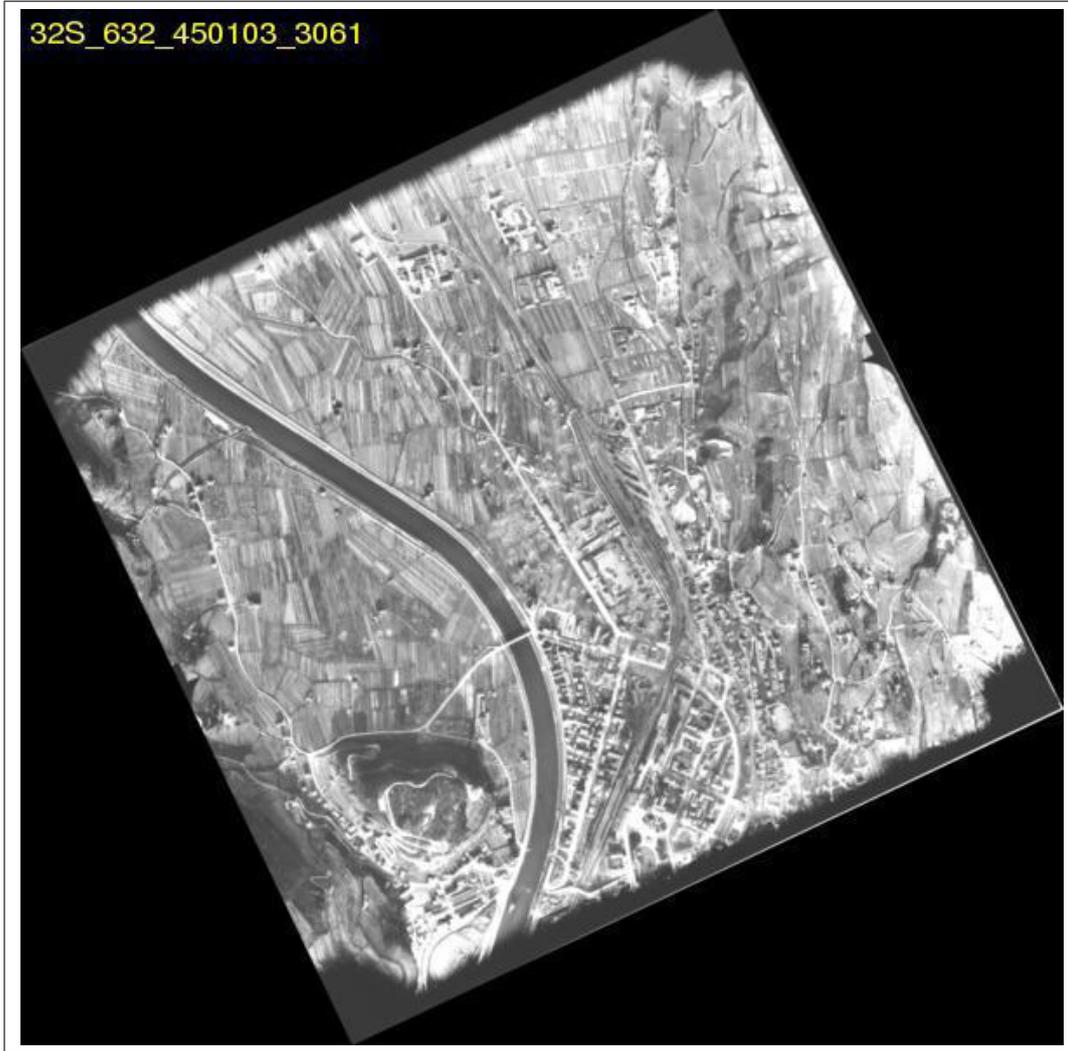


Figura 19: Immagine 32S-632-450103-3061

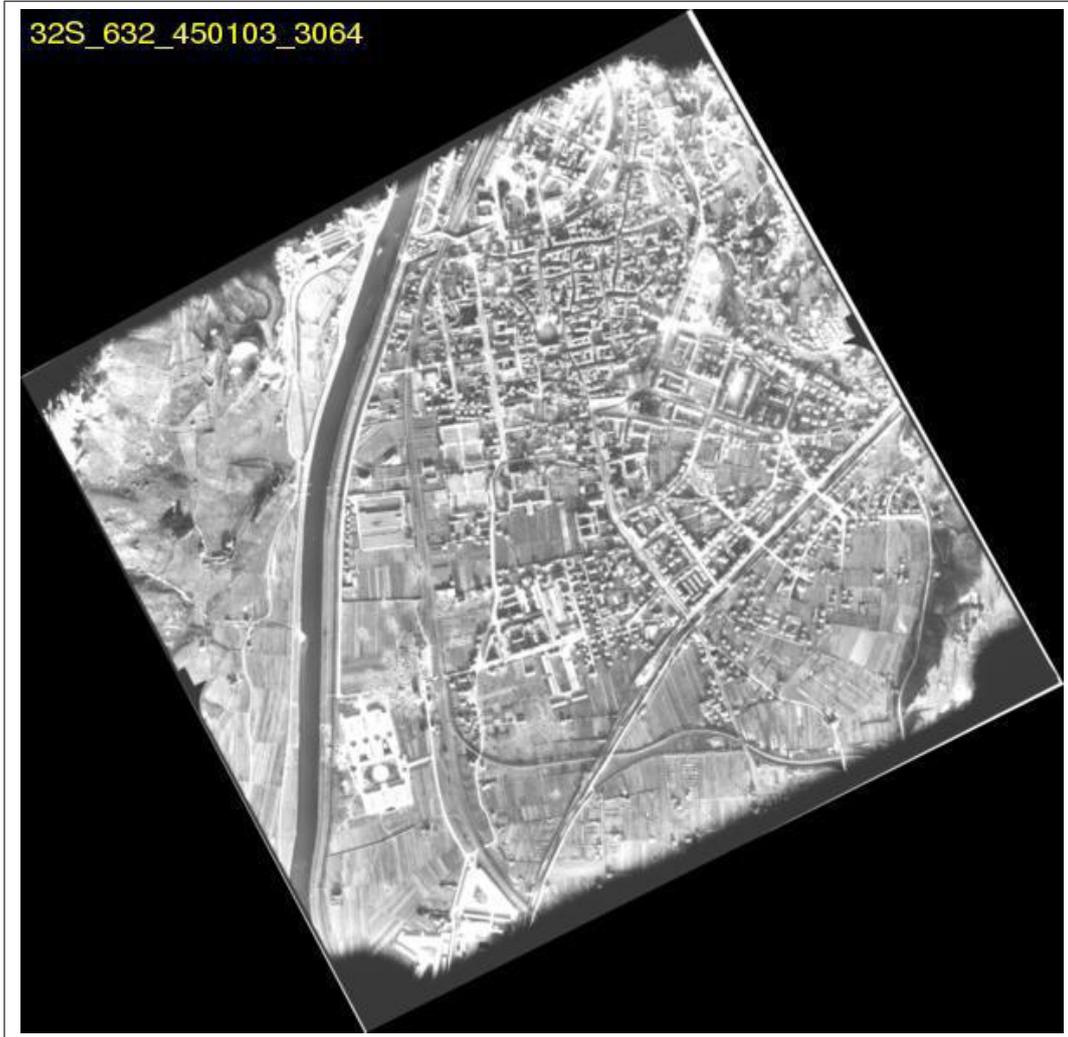


Figura 20: Immagine 32S-632-450103-3064



Figura 21: Immagine 32S-985-450409-3066



Figura 22: Immagine 32S-985-450409-3073



Figura 23: Immagine 5PRS-122FBT-441103-3068



Figura 24: Immagine 5PRS-5M1308-441226-3031



Figura 25: Immagine 5PRS-5M424-450312-3007



Figura 26: Immagine 5PRS-5M424-450312-3008

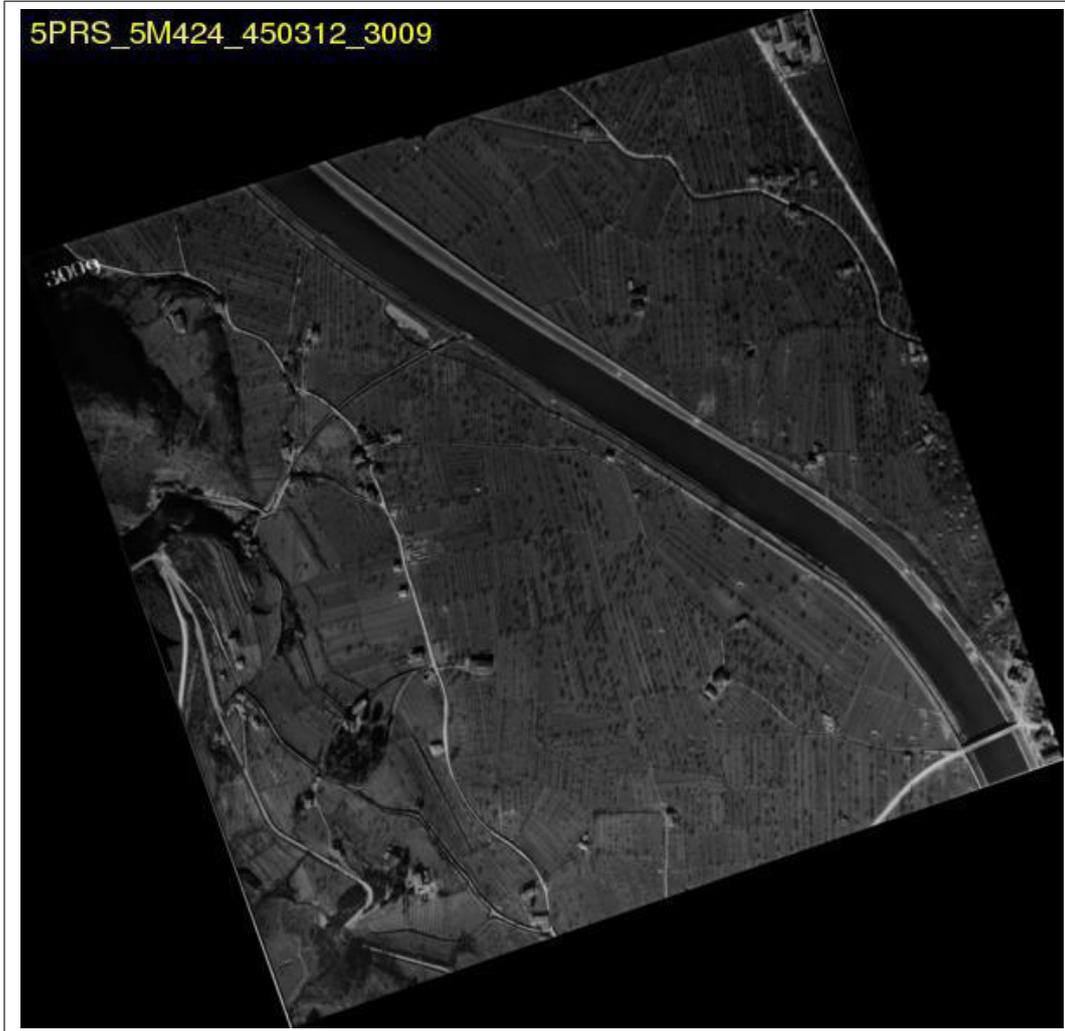


Figura 27: Immagine 5PRS-5M424-450312-3009



Figura 28: Immagine 5PRS-5M424-450312-3010

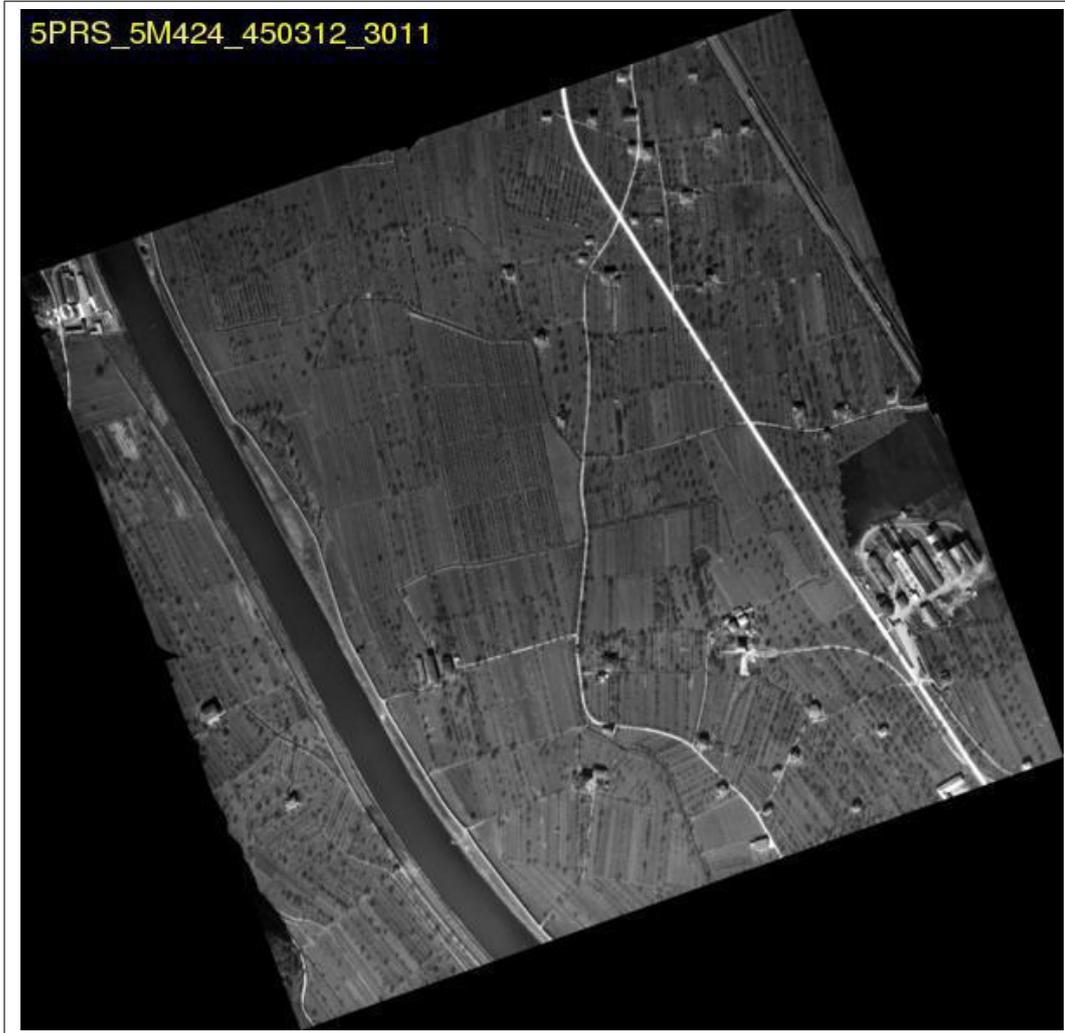


Figura 29: Immagine 5PRS-5M424-450312-3011

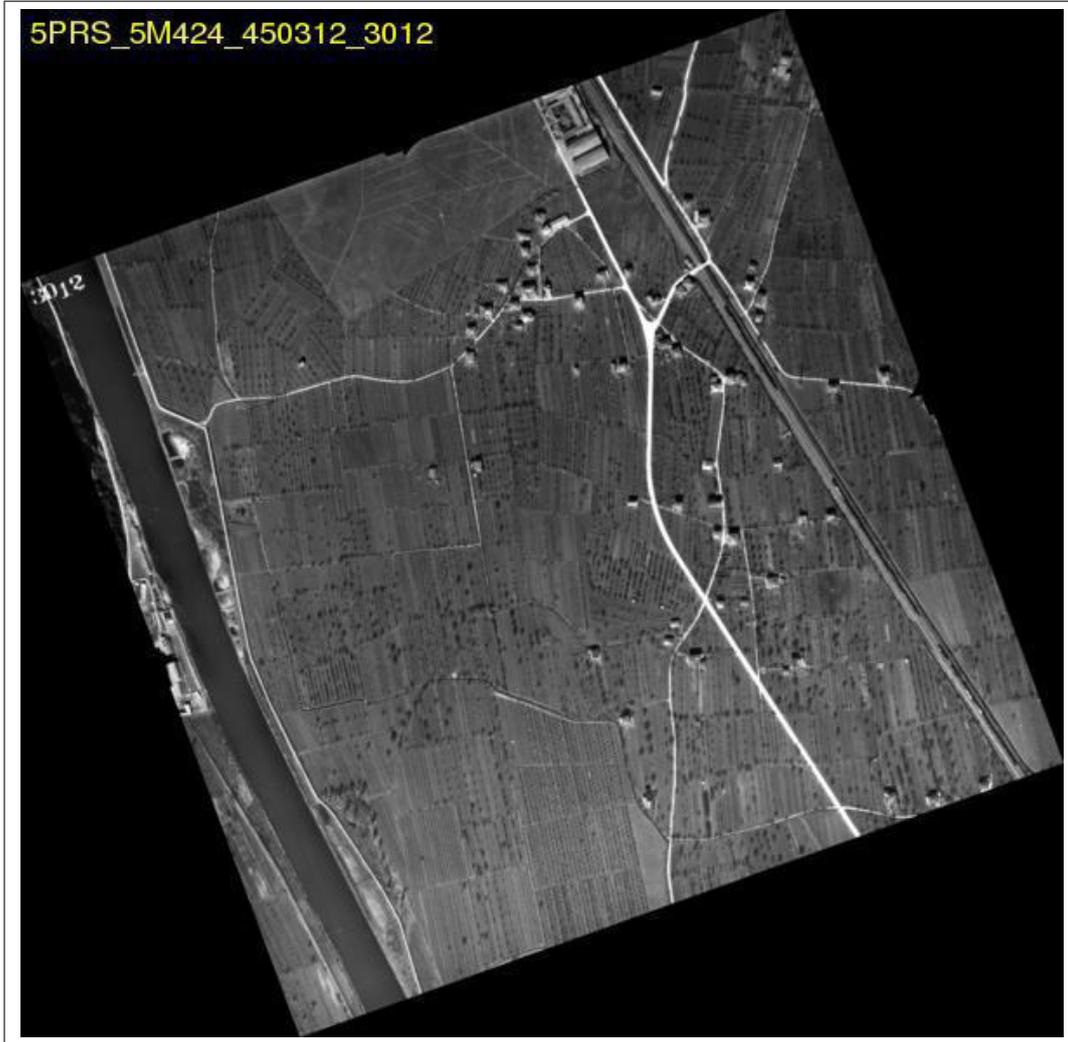


Figura 30: Immagine 5PRS-5M424-450312-3012

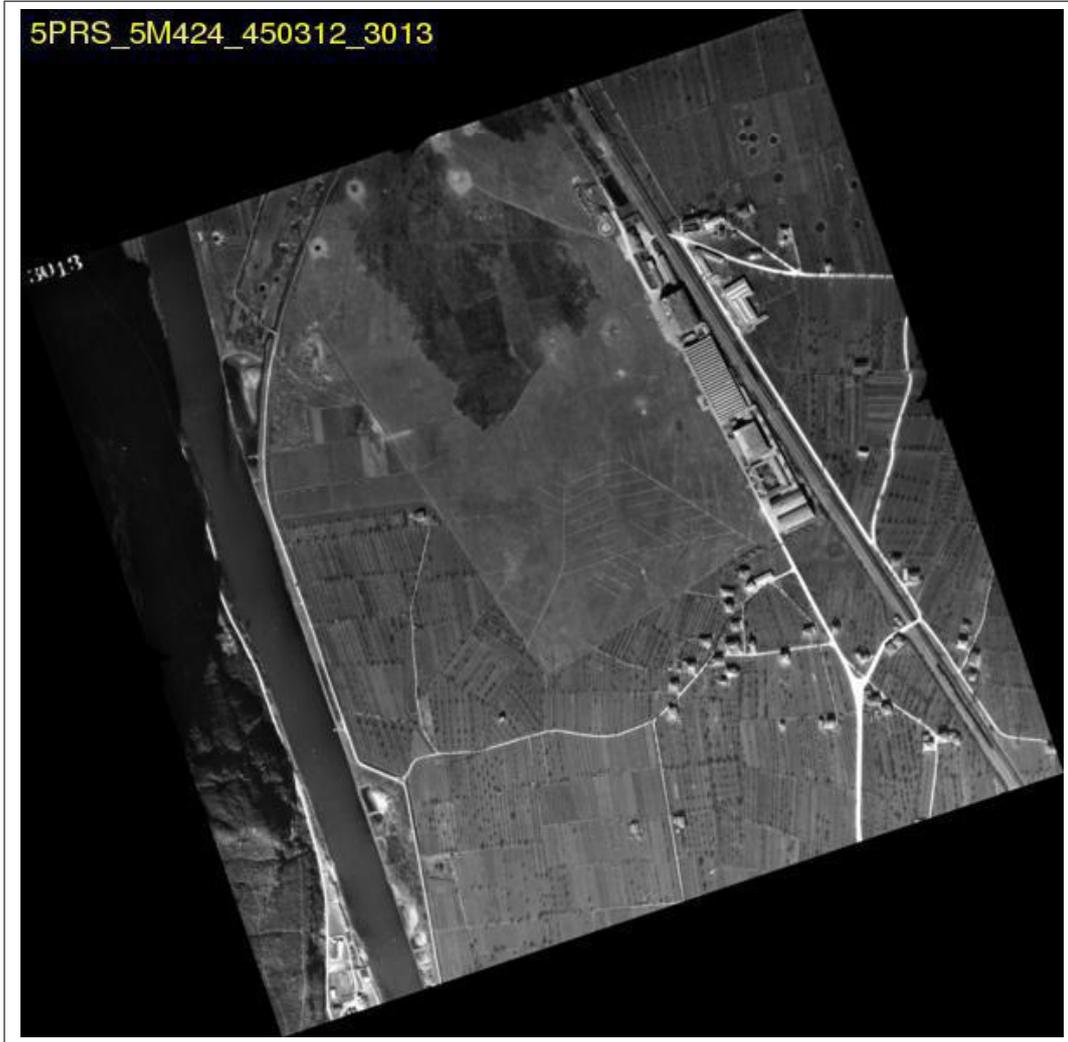


Figura 31: Immagine 5PRS-5M424-450312-3013

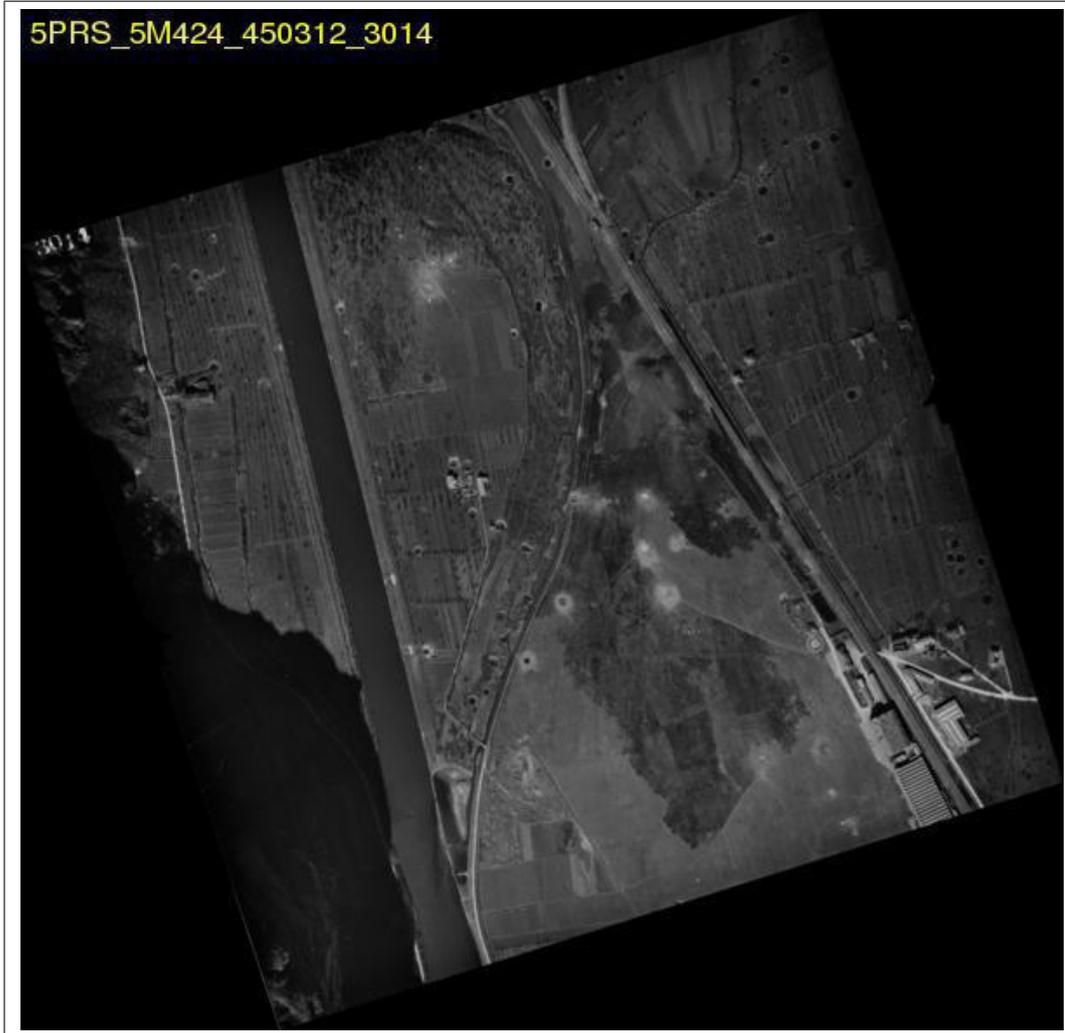


Figura 32: Immagine 5PRS-5M424-450312-3014

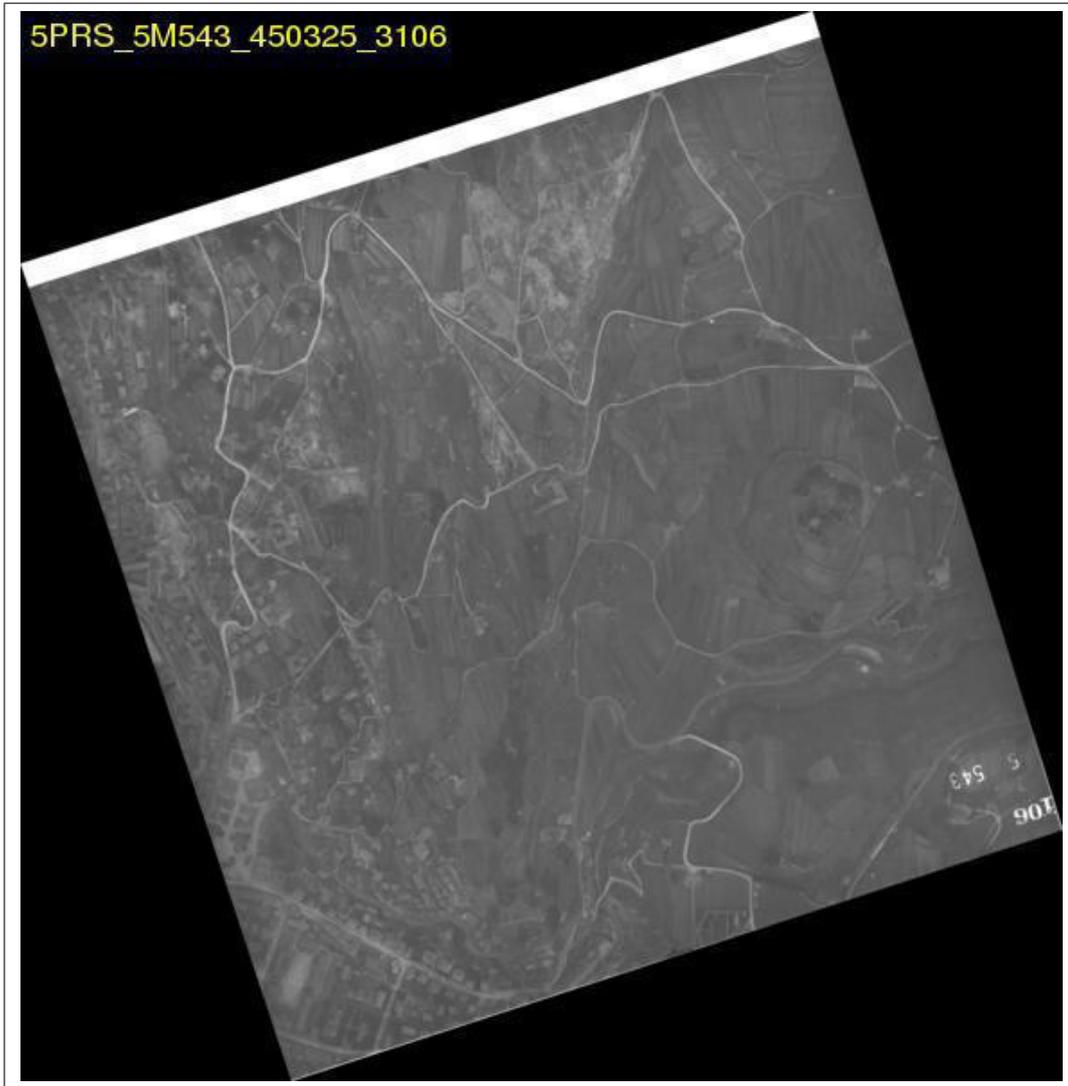


Figura 33: Immagine 5PRS-5M543-450325-3106

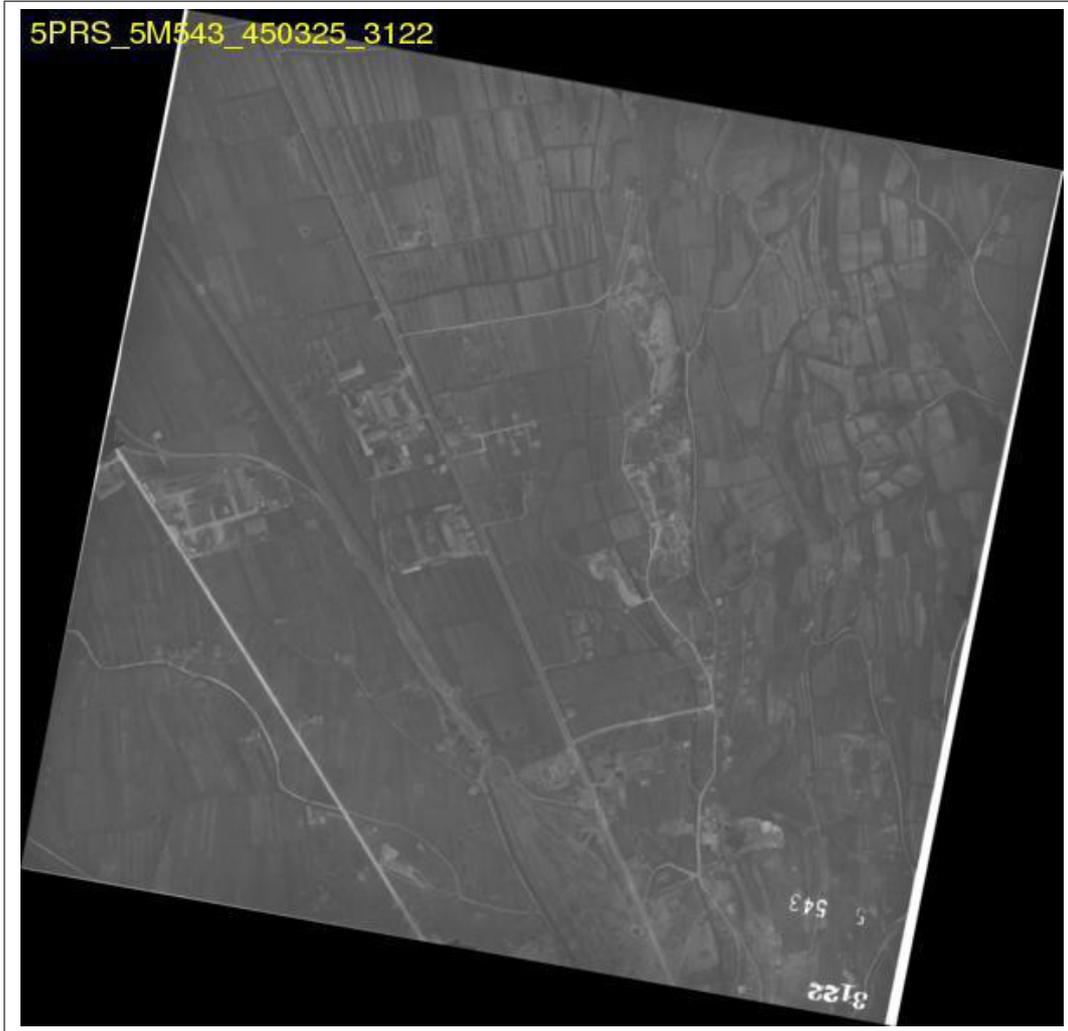


Figura 34: Immagine 5PRS-5M543-450325-3122

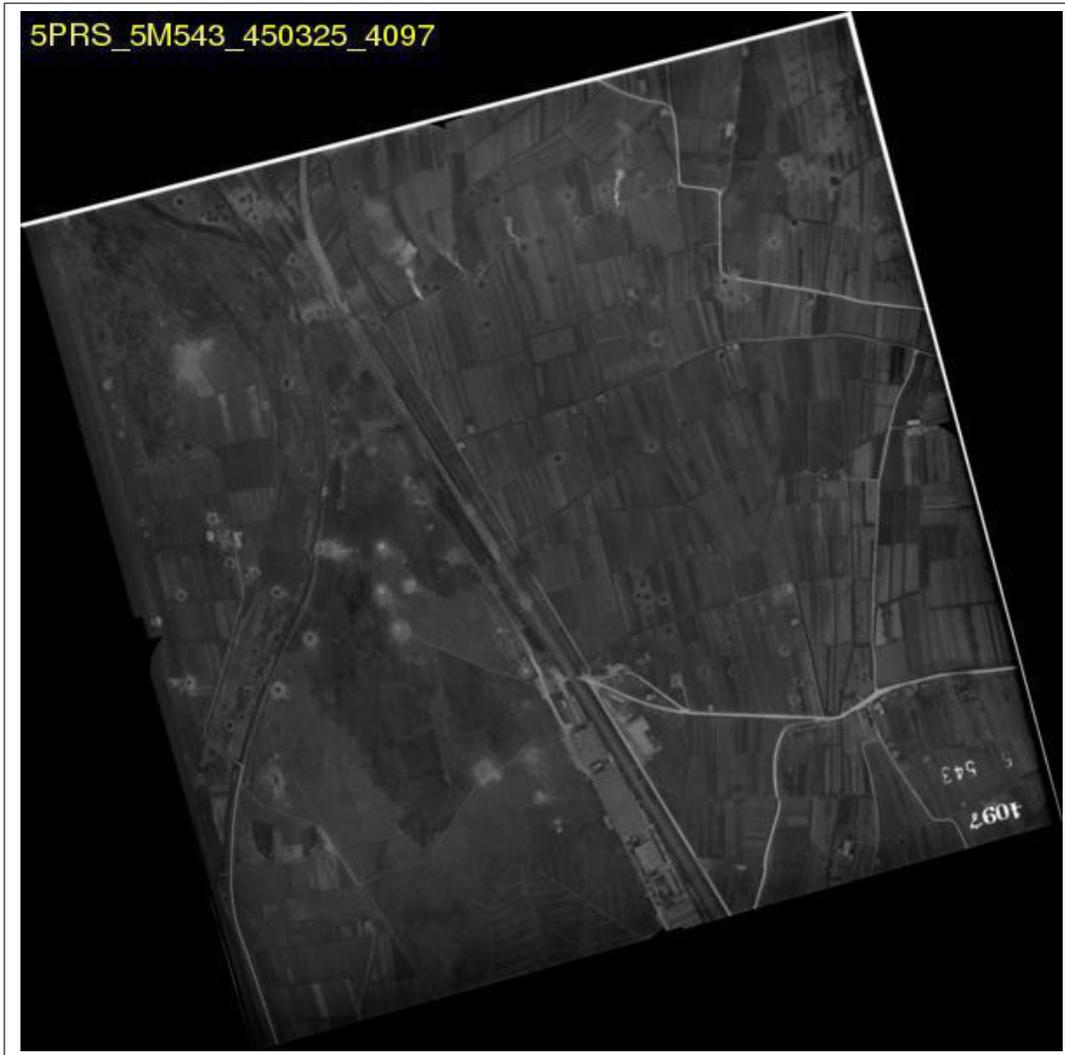


Figura 35: Immagine 5PRS-5M543-450325-4097

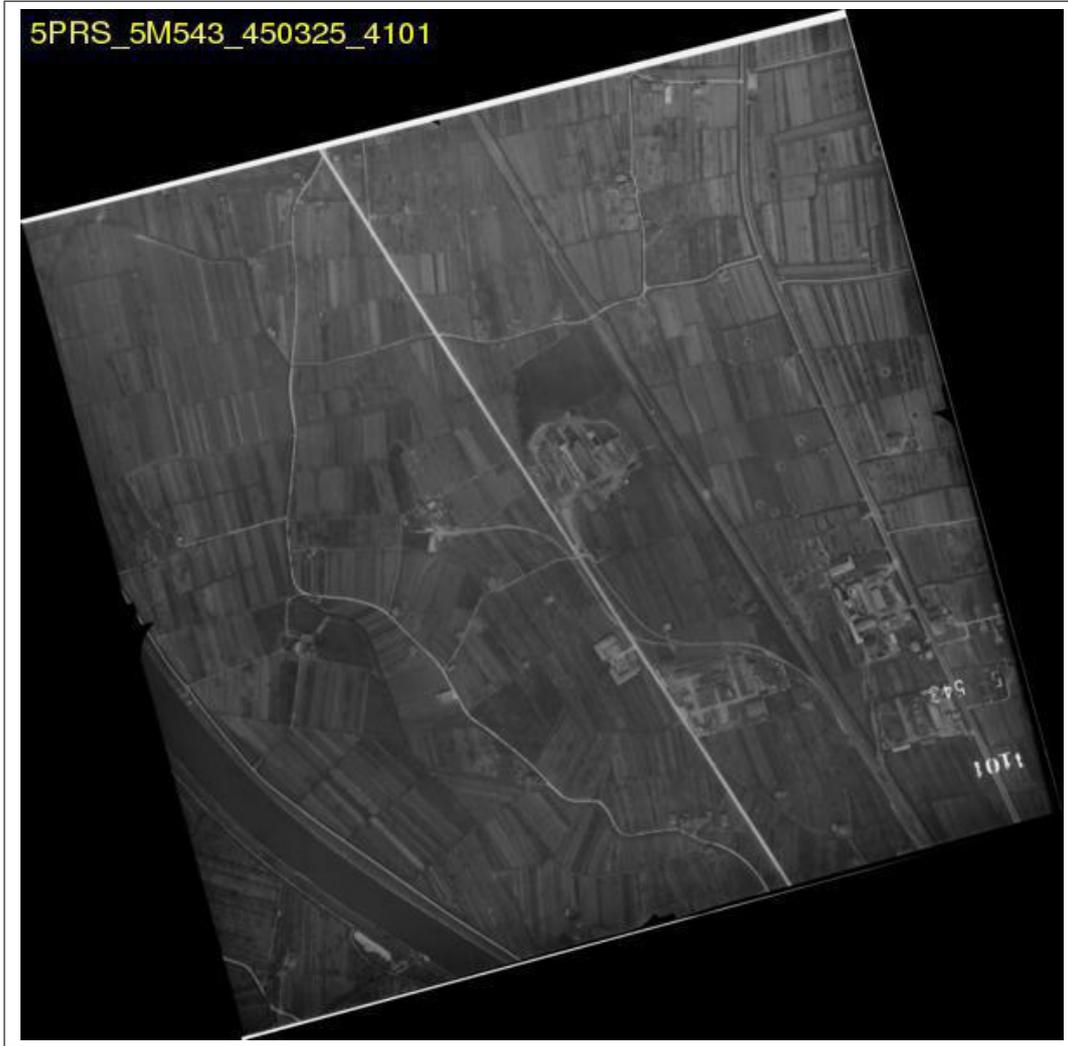


Figura 36: Immagine 5PRS-5M543-450325-4101



Figura 37: Immagine 5PRS-5M543-450325-4104

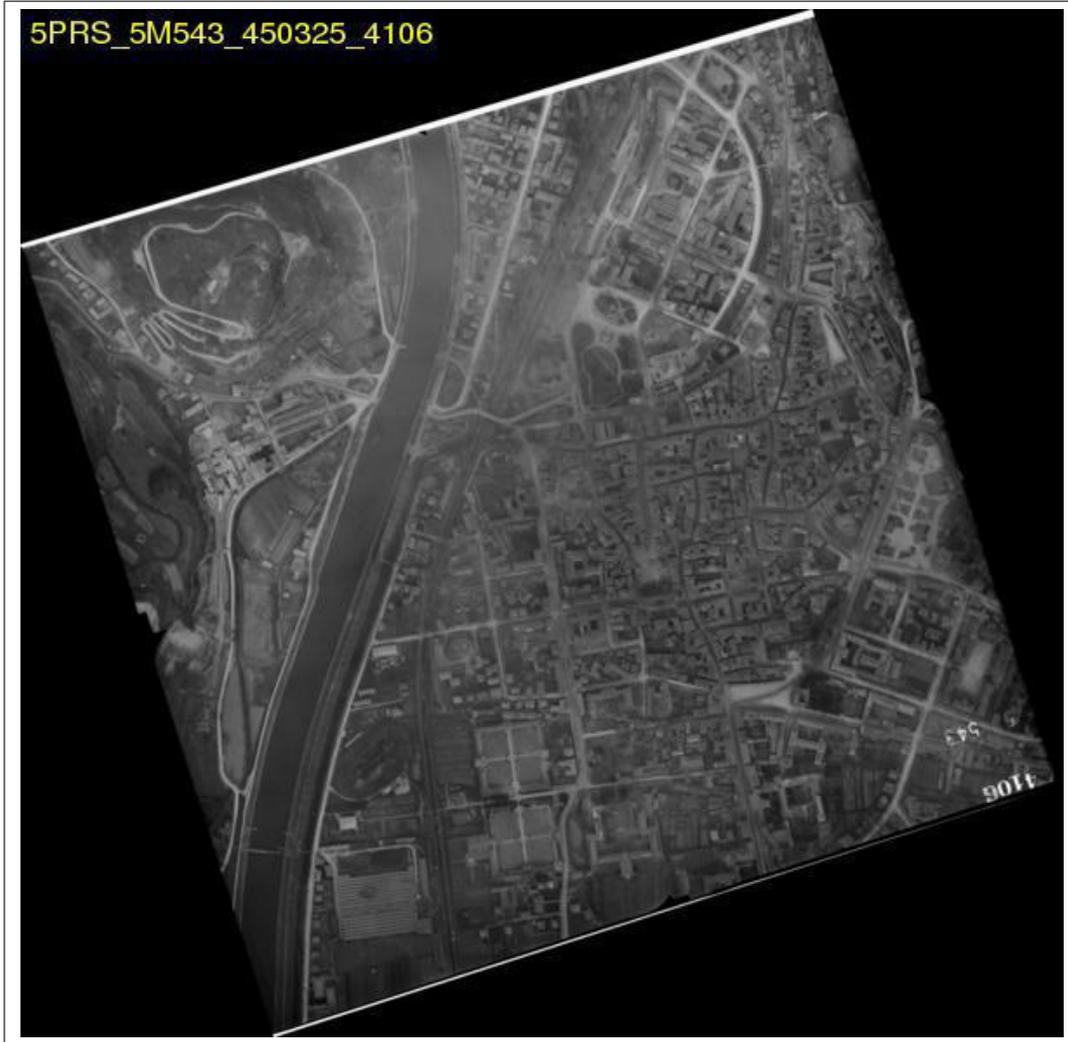


Figura 38: Immagine 5PRS-5M543-450325-4106



Figura 39: Immagine 5PRS-5M543-450325-4107

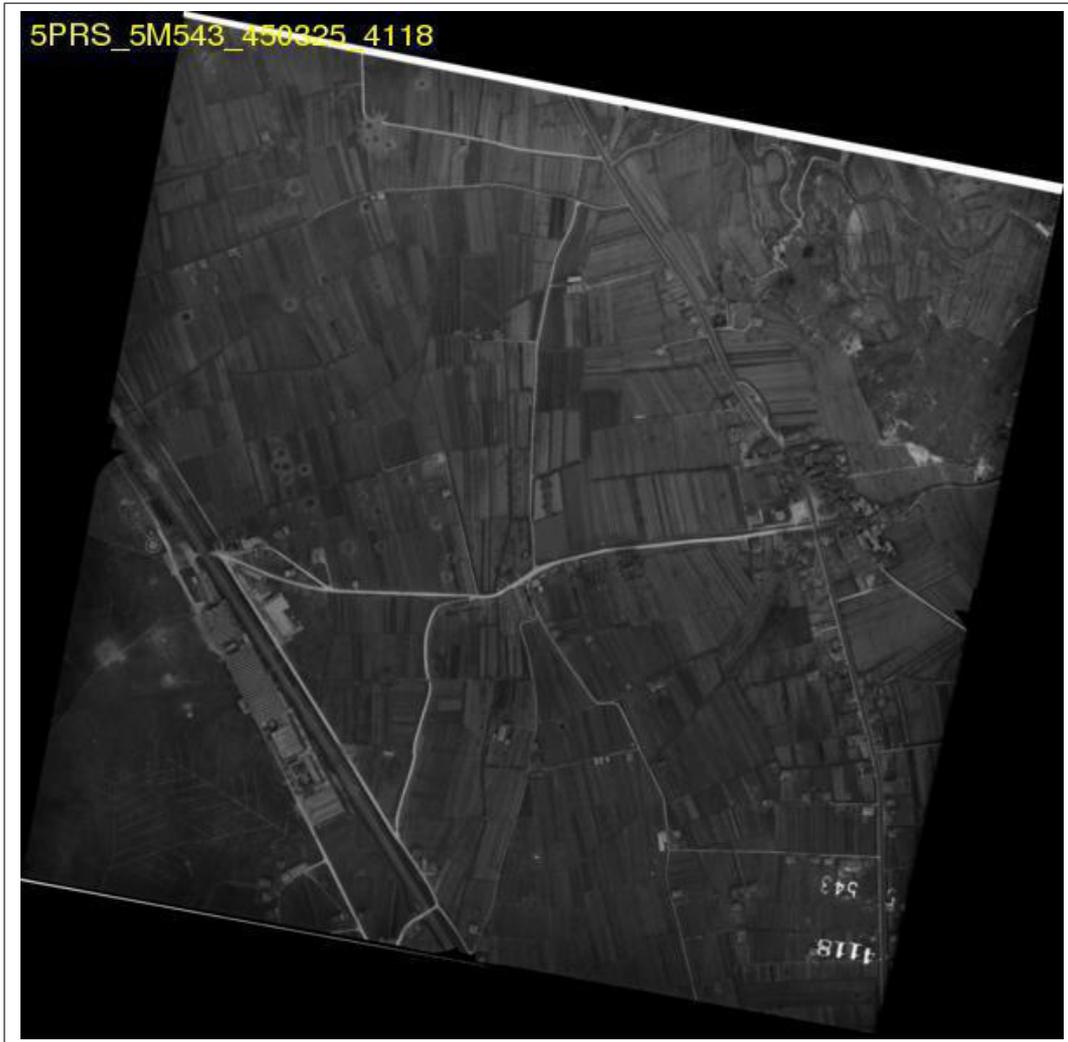


Figura 40: Immagine 5PRS-5M543-450325-4118

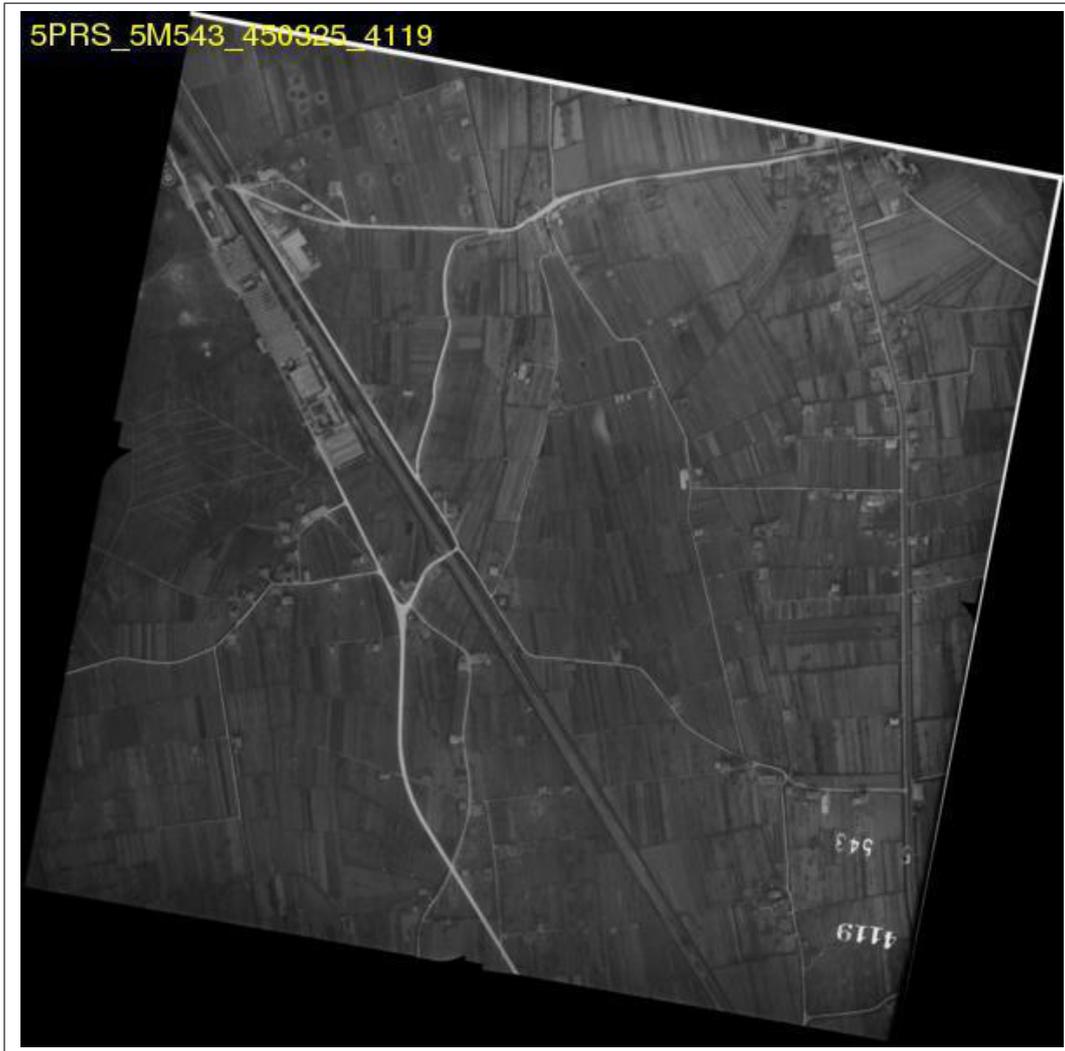


Figura 41: Immagine 5PRS-5M543-450325-4119

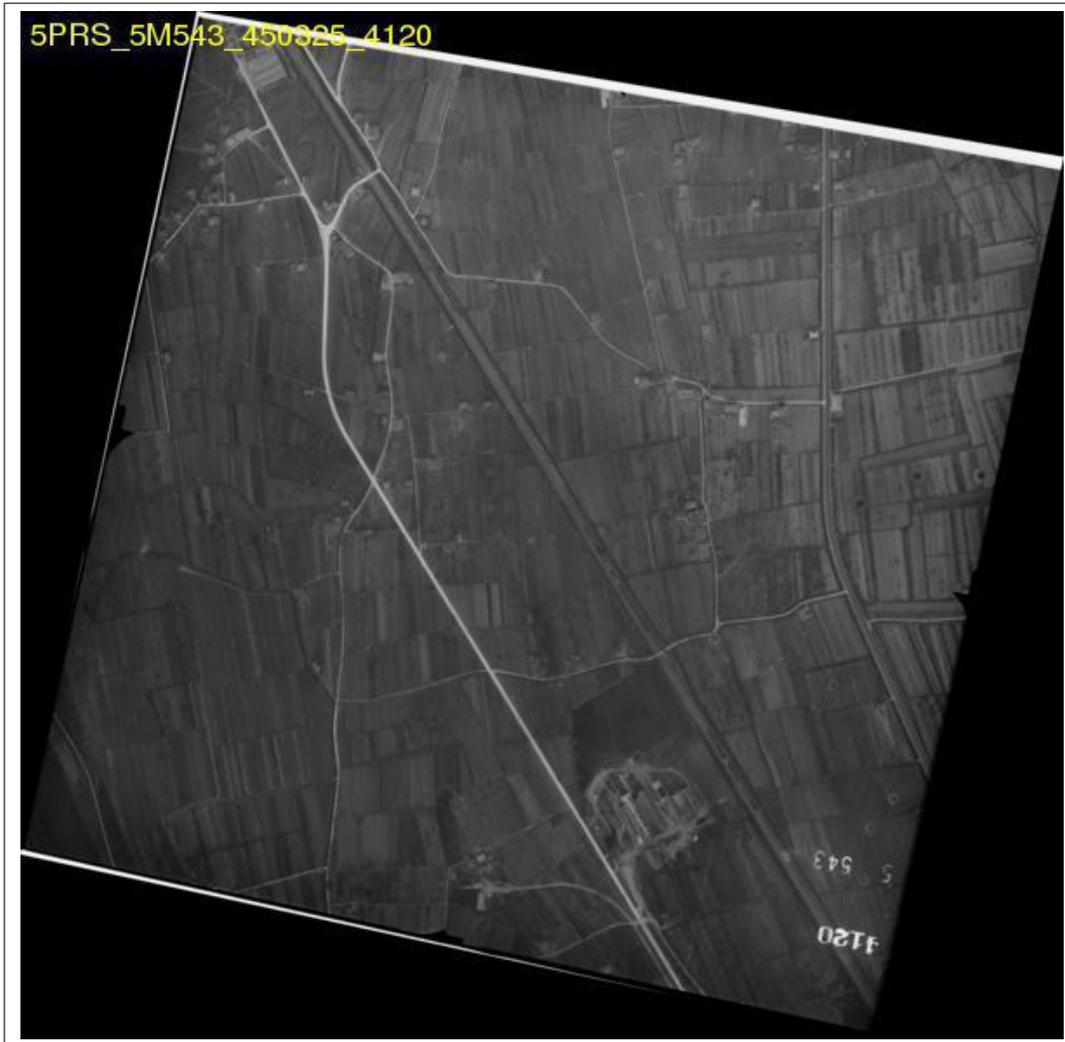


Figura 42: Immagine 5PRS-5M543-450325-4120

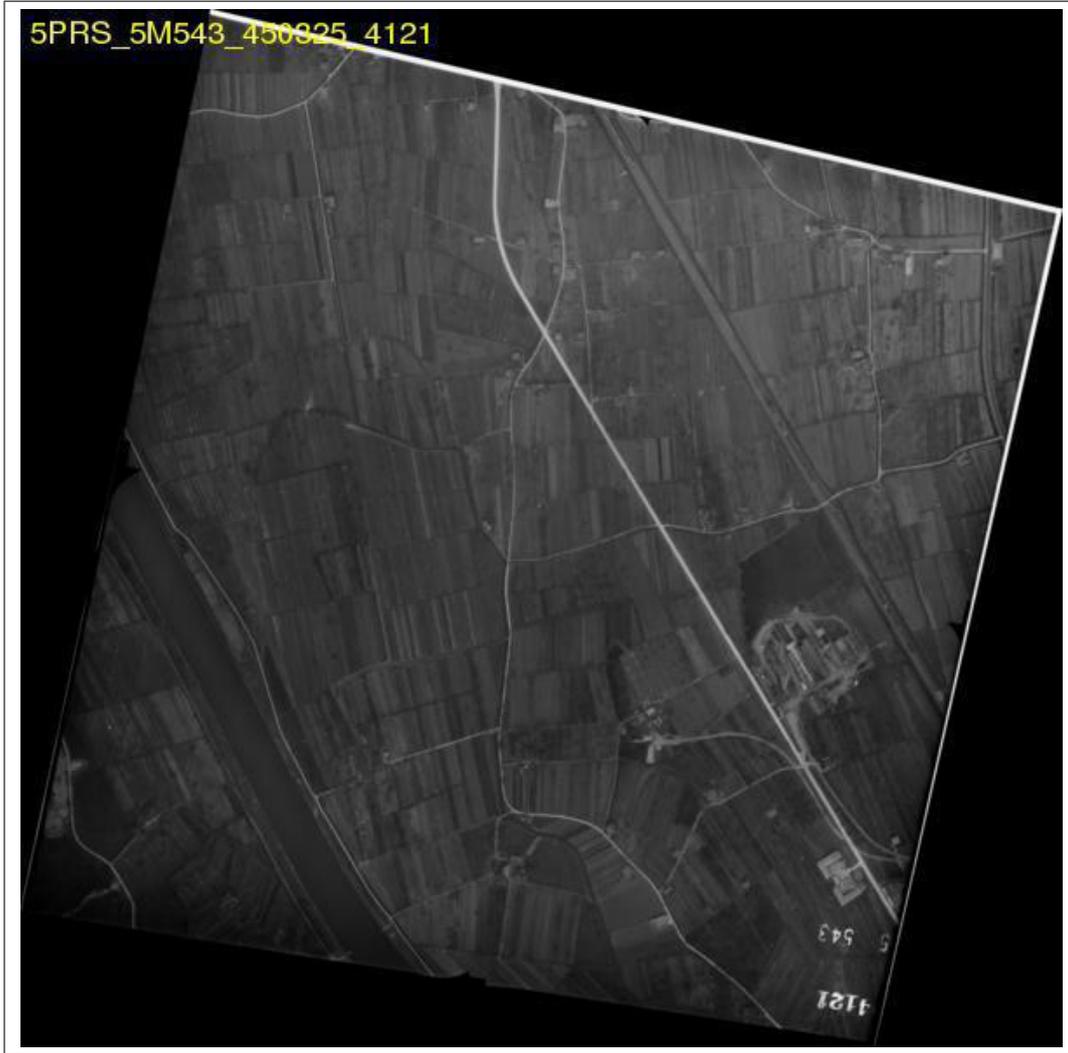


Figura 43: Immagine 5PRS-5M543-450325-4121

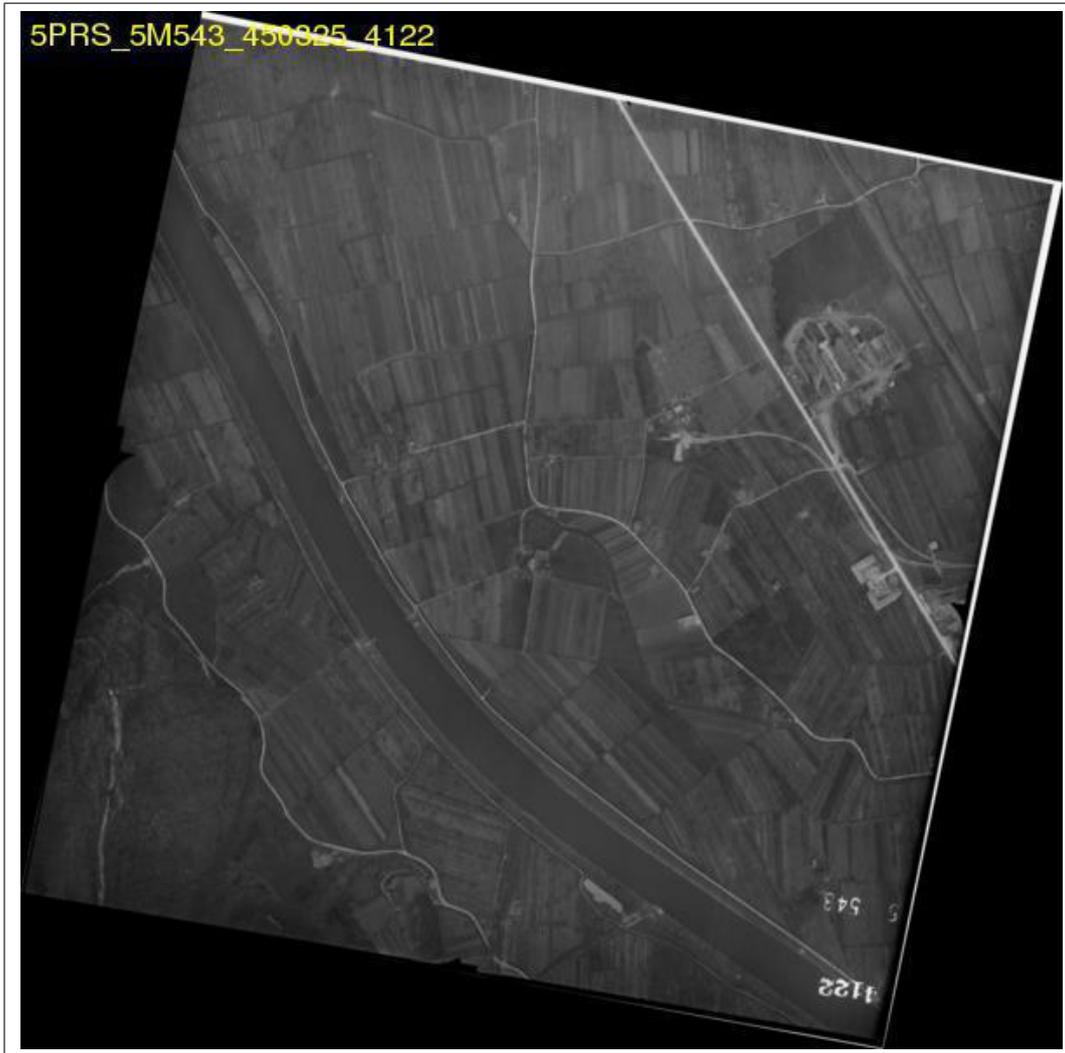


Figura 44: Immagine 5PRS-5M543-450325-4122



Figura 45: Immagine 60PR28-430902-3019



Figura 46: Immagine 60PR28-430902-3020

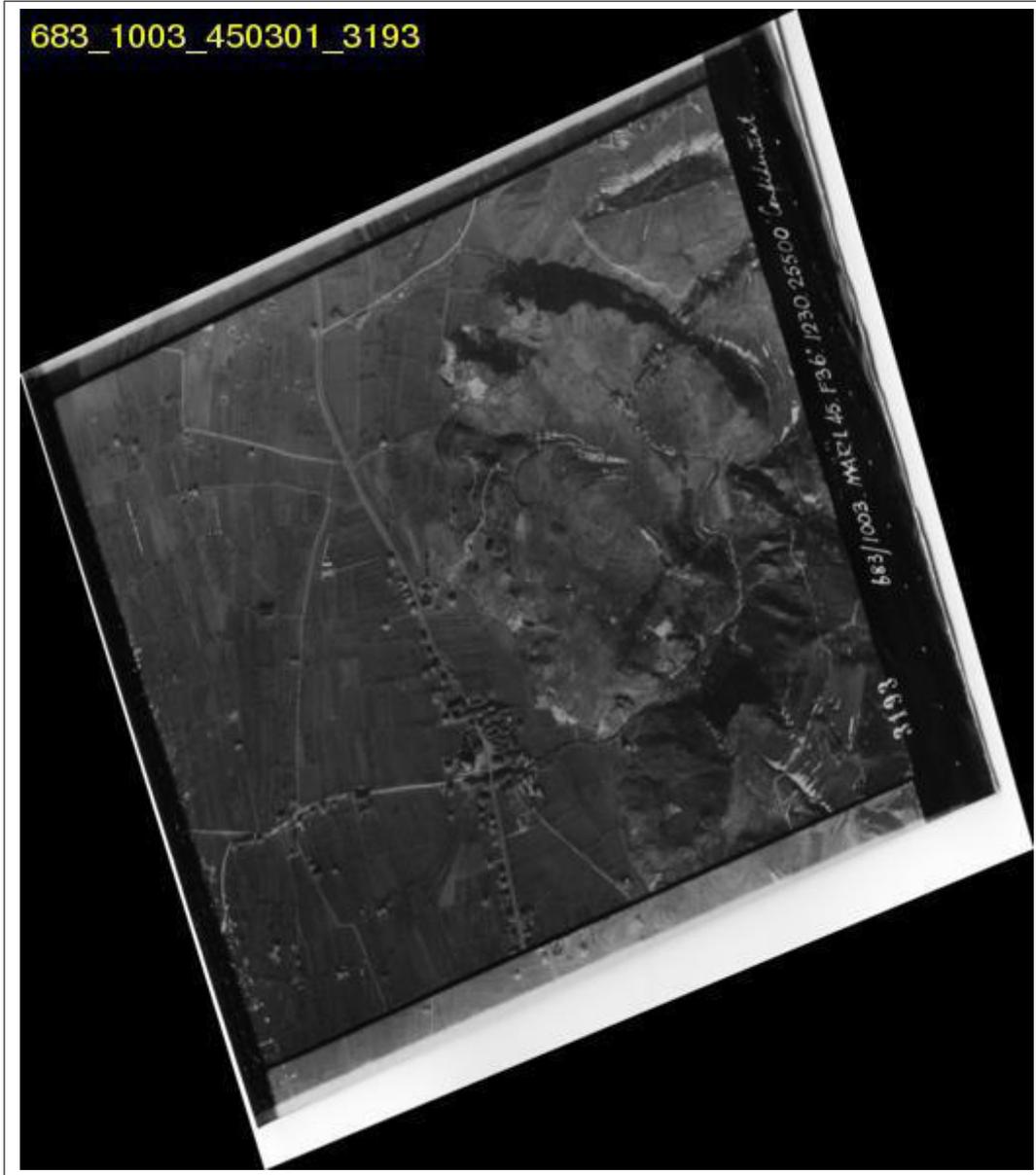


Figura 47: Immagine 683-1003-450301-3193

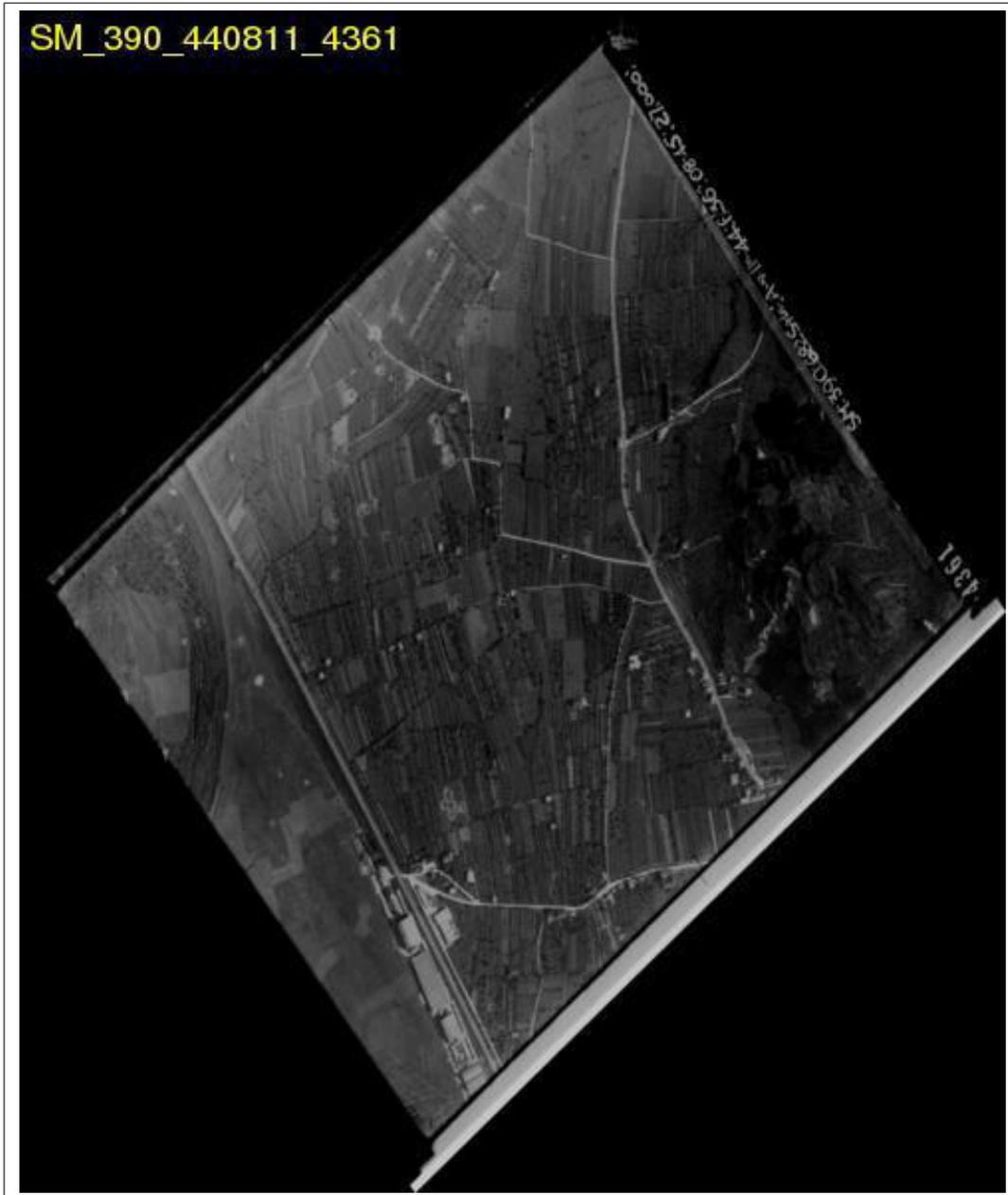


Figura 48: Immagine SM-390-440811-4361


Azienda Provinciale *per i Servizi Sanitari*
 Provincia Autonoma di Trento

Dipartimento di Prevenzione
U.O. Igiene e Sanità Pubblica
 Direttore: Zuccali Maria Grazia
 Viale Verona - Palazzina A - 38123 Trento
 tel. 0461 904686
igienepubblica@pec.apss.tn.it

Trento, **14 FEB. 2022**

Spett.le
 Agenzia provinciale per la protezione
 dell'ambiente
 Piazza della Vittoria, 5
 38122 Trento

Prot. n. 31726
 Class. 9.2.4

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. Richiesta parere. Parere.

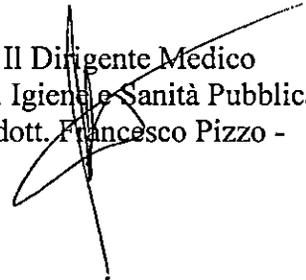
Con la presente si corrisponde alla vostra comunicazione trasmessa alla scrivente U.O. con nota prot. n. PAT/83213, acquisita in data 03/02/2022, ns. prot. n. 0024608.

Esaminato il Progetto di fattibilità tecnica ed economica non emergono elementi di carattere igienico-sanitario ostativi la realizzazione dell'opera.

In particolare si evidenzia che la realizzazione del progetto potrà incidere positivamente sulle matrici ambientali andando a ridurre la movimentazione di merci su gomma e di riverbero migliorare la qualità di vita e la salute della popolazione.

Cordiali saluti.

Il Dirigente Medico
 U.O. Igiene e Sanità Pubblica
 - dott. Francesco Pizzo -






PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio per il sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale

Settore gestione piste ciclopedonali

Via del Brennero 165 – 38121 Trento

P +39 0461 496138

@ uff.ciclabili@provincia.tn.it

pec serv.sova@pec.provincia.tn.it

web www.ciclabili.provincia.tn.it



Spett.le
Settore Qualità ambientale
Agenzia provinciale per la protezione
dell'ambiente
SEDE

S176GPC/2022/19.7.2-2022-8/GIV-ge

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale 1 PAUP-2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero - Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Con riferimento alla richiesta di parere prot. n. 83213 d.d. 02/02/2022, lo scrivente Servizio, quale struttura che si occupa della gestione e manutenzione ordinaria della rete delle piste ciclopedonali provinciali, comunica che il progetto non interferisce con infrastrutture ciclopedonali PAT gestite dallo scrivente e che pertanto non si rilevano osservazioni.

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE
- dott. Maurizio Mezzanotte -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

Per informazioni rivolgersi a:
geom. Ivan Gasperotti
Tel. 0461 496070
e-mail: ivan.gasperotti@provincia.tn.it



Provincia autonoma di Trento

Sede Centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento - T +39 0461 495111 - www.provincia.tn.it - C.F. e P.IVA 00337460224



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette

Via R. Guardini, 75 – 38121 Trento

T +39 0461 497885

F +39 0461 496199

pec serv.aappss@pec.provincia.tn.it

@ serv.aappss@provincia.tn.it

web www.areeprotette.provincia.tn.it



Spett.le Agenzia provinciale per la protezione
dell'ambiente
Dipartimento Protezione Civile, Foreste e
Fauna
LORO SEDI

S175/17.11.3-2022-8/58E/VF

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale1 PAUP-2022-01 STATALE. Progetto “[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico-economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005”. Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.: richiesta integrazioni per l'espressione del parere.

In riferimento al procedimento in oggetto ed alla nota dd. 2/02/2022 prot. n.0083213 nonché alla conferenza di servizi indetta per il giorno 15 febbraio ore 10.30, con la presente si forniscono qui di seguito le osservazioni dello scrivente servizio.

L'intervento prevede un nuovo tracciato ferroviario di lunghezza pari a 14 km in sinistra orografica del fiume Adige, tra le località Acquaviva a sud e Roncafort a Nord con realizzazione di una galleria naturale a doppia canna a singolo binario per uno sviluppo circa 11 km, opere di imbocco in galleria artificiale a doppio binario e tratti in trincea e rilevato per la riconnessione con la linea ferroviaria esistente.

Il nuovo tracciato interessa le seguenti aree della rete Natura 2000:

- la ZSC IT3120122 denominata *Gocciadoro*, in relazione ai possibili effetti ambientali sull'area protetta generati dalla realizzazione della galleria naturale
- le ZSC IT3120052 e IT3120051 denominate rispettivamente Doss Trento e Stagni della Vela situate ad una distanza tra 700 e 800 metri dalla nuova infrastruttura:

Ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m. il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende pertanto a Valutazione di Incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E VINCA

Il tracciato attraversa un territorio dove l'antropizzazione dello stesso ha trasformato sensibilmente il paesaggio di fondovalle con le reti infrastrutturali a grande percorrenza e gli insediamenti produttivi sorto lungo queste vie di comunicazione. La nuova infrastruttura sarà realizzata quasi interamente in galleria con tratti in galleria artificiale e tratti in rilevato ed in trincea. Viene prevista anche la deviazione della Fossa denominata Lavisotto e la ricostruzione su un altro tracciato della stessa.

Nello studio di impatto ambientale è stata analizzata la componente biodiversità ed in particolare è stata verificata l'eventuale presenza di elementi di notevole pregio dal punto di vista naturalistico e

conservazionistico, con particolare riferimento agli habitat e alle specie vegetali di interesse comunitario (ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE), nonché ai taxa compresi nelle liste rosse delle piante d'Italia, sia a livello nazionale che regionale.

Per la fase di esecuzione prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali di risulta lungo il futuro tracciato della linea ferroviaria che comporta la sottrazione temporanea di circa 20 ha di aree agricole con sottrazione di habitat faunistici non considerati di elevato pregio ed un impatto sulla connettività che viene ritenuto di bassa entità data la localizzazione e le caratteristiche delle aree .

Per la fase di esercizio viene prevista la sottrazione permanente di circa 7 ha di terreni agricoli e di circa 3 ha tra formazioni boschive e prati stabili.

Le aree soggette a sottrazione di una porzione di habitat faunistico, nonostante siano suolo agricolo, sono di limitato interesse naturale per via della loro destinazione sinantropica.

Le analisi effettuate e contenute nella Vinca hanno permesso di garantire l'assenza di interferenza nei confronti delle aree di pregio naturalistico presenti nel territorio.

In particolare, per quanto riguarda la ZSC Gocciadoro lo studio conclude escludendo che la galleria possa comportare l'alterazione degli equilibri idrogeologici dell'area protetta. Nei confronti delle ZSC Stagni delle Vela e Doss Trento, data la presenza nella fascia interclusa fra la ZSC e l'intervento in progetto di infrastrutture e di tessuto urbano nonché dell'alveo del fiume Adige, lo studio fa emergere la non significatività dell'infrastruttura in progetto sia nella fase di esercizio che di cantiere.

ANALISI DELL'INCIDENZA

Si concorda con l'analisi dello studio per quanto riguarda l'interferenza con le ZSC indirettamente coinvolte, ritenendo necessario in ogni caso un monitoraggio in corso d'opera delle sorgenti considerate sensibili e dei popolamenti mesoigrofilo di Gocciadoro, in modo da segnalare tempestivamente eventuali dinamiche che possono influenzare lo stato di conservazione degli habitat di Natura 2000.

Si ritiene tuttavia non sufficientemente analizzato l'impatto sull'ecosistema acquatico degli interventi di artificializzazione previsti per la fossa del Lavisotto, che presenta tratti naturali a cielo aperto di interesse naturalistico e dove sono presenti specie di invertebrati di Natura 2000. Anche gli interventi di ripristino e della messa a dimora di piante lungo le sponde del Lavisotto non sembrano garantire la funzionalità ecologica della fascia riparia ma seguire solo criteri estetici. A questo proposito si chiede di valutare soluzioni che favoriscano la naturalità del corso d'acqua e mantengano il più possibile la sua funzionalità ecologica.

Si ritiene non sufficientemente approfondito l'impatto sull'aumento della frammentazione ecologica dei tratti in trincea e rilevato, che vanno a costituire una barriera fisica, che divide porzioni di territorio in settori distinti e difficilmente raggiungibili. Data l'importanza delle aree agricole come matrice ecosistemica in un contesto prevalentemente urbanizzato, si ritiene importante inserire accorgimenti per favorire la permeabilità della nuova infrastruttura nei confronti della fauna terricola.

Per quanto riguarda gli interventi di sistemazione a verde e le azioni di ripristino dello stato dei luoghi preesistenti si chiede di adottare tutte le precauzioni per evitare l'ingresso e/o la diffusione di specie alloctone. A questo proposito si fa presente che la normativa europea e nazionale in materia di lotta alle specie aliene invasive (EU Reg n. 1143/2014 + EU REG n. 1141/2016 e successive integrazioni, Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n.230) impone il monitoraggio nonché il controllo e/o la gestione delle specie aliene invasive. Pertanto si chiede di inserire tale tipologia di monitoraggio ambientale.

In riguardo alla scelta dei miscugli di sementi di specie erbacee si chiede di privilegiare le specie spontanee provenienti dal corredo floristico locale.

In conclusione si esprime parere positivo ma si ritiene necessario un'analisi degli aspetti sopra-riportati nella successiva progettazione in modo da valutare le eventuali mitigazioni ed accorgimenti per limitare incidenze negative sull'ecosistema acquatico e sulla frammentazione ecologica all'interno della matrice agricola esistente.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE
- Arch. Angiola Turella -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio
Ufficio per la Pianificazione urbanistica e il paesaggio
 Via Mantova 67 - 38122 Trento
 T +39 0461 497055
 F + 39 0461 497088
 pec serv.urbanistica@pec.provincia.tn.it
 @ serv.urbanistica@provincia.tn.it

Agenzia provinciale per la protezione
 dell'ambiente
 SEDE

e, p.c. Dipartimento Protezione Civile, foreste e
 fauna
 SEDE

S013/2022/18.3-2021-313/GBE-RS

Numero di protocollo associato al documento come
 metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare
 l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima.
 Data di registrazione inclusa nella segnatura di
 protocollo.

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP2022-01 STATALE. Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005". Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. parere di competenza.

Premesso che:

- In data 30 novembre 2021, ns. protocollo n.866809, lo scrivente Servizio ha ricevuto la convocazione alla Conferenza di Servizi ex art. 14-bis della L. 241/1990.
- In data 14 dicembre 2021, con nota prot.n. 902329, lo scrivente Servizio ha richiesto alla Rete ferroviaria italiana integrazioni alla documentazione pervenuta.
- Il 20 gennaio 2022, con nota prot.n. 44900, il Dipartimento Territorio e Trasporti, ambiente energia e cooperazione ha sollecitato alla Rete ferroviaria italiana la risposta alle integrazioni richieste dal Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio.
- Il 2 febbraio 2022, con nota prot. n. 83213, è pervenuta la richiesta di parere in oggetto a firma congiunta dell'Agencia provinciale per la protezione dell'ambiente e del Dipartimento Protezione Civile, foreste e fauna;

Di seguito si esprime il parere del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio relativamente all'opera in oggetto. Per comodità si distinguono gli aspetti urbanistici da quelli paesaggistici.

Valutazione sotto il profilo urbanistico

Per quanto riguarda il parere urbanistico di competenza del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, preso atto di quanto dichiarato dal Servizio Edilizia privata del Comune di Trento con nota prot.n. C_L378/36999 di data 10 febbraio 2022, si conferma che l'intervento proposto non è conforme per le parti non previste dal piano regolatore a livello cartografico o normativo. Anche per quanto riguarda il Piano urbanistico provinciale, si conferma che la soluzione prevista dal progetto di fattibilità tecnica ed economica non corrisponde quella contenuta nel PUP per il quale è stato avviato l'aggiornamento ai sensi dell'articolo 2 della l.p. 2/2021.

A questo proposito si ricorda peraltro che l'articolo 44, comma 4, del DL 77/2021 dispone la semplificazione di alcune procedure di approvazione delle opere di particolare complessità o di rilevante impatto comprese nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (tra le quali è compresa l'opera in oggetto) prevedendo in particolare che *“La determinazione conclusiva della conferenza perfeziona, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, l'intesa tra Stato e regione o provincia autonoma, in ordine alla localizzazione dell'opera, ha effetto di variante degli strumenti urbanistici vigenti e comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita. La variante urbanistica, conseguente alla determinazione conclusiva della conferenza, comporta l'assoggettamento dell'area a vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e le comunicazioni agli interessati di cui all'articolo 14, comma 5, della legge n. 241 del 1990 tengono luogo della fase partecipativa di cui all'articolo 11 del predetto decreto del Presidente della Repubblica n. 327 del 2001. Gli enti locali provvedono alle necessarie misure di salvaguardia delle aree interessate e delle relative fasce di rispetto e non possono autorizzare interventi edilizi incompatibili con la localizzazione dell'opera.”*

Si ricorda, in ogni caso, che per i vincoli presenti nei vari livelli pianificatori (PUP, Carta delle risorse idriche e piano regolatore generale) va fatto riferimento alle strutture o enti competenti in via principale in materia.

Si coglie l'occasione per segnalare che il 10 febbraio 2022, ns. protocollo n.102631, Rete ferroviaria italiana ha dato riscontro alla nota di data 14 dicembre 2021 precisando per ciascuna richiesta di tipo urbanistico quanto sotto riportato *in corsivo*:

- Per quanto riguarda l'inquadramento urbanistico richiesto, esso *“verrà reso disponibile prima della conclusione della Conferenza di Servizi”* e quindi non in tempo utile per l'emissione del presente parere;
- *“Con riferimento alle “Schede di censimento degli edifici e delle strutture interferenti con l'opera” cod. “IB0Q3AR10SHOC000001A”, non si ha evidenza di edifici pubblici realizzati più di settant'anni fa e, quindi, da sottoporre alla verifica di interesse da parte della Soprintendenza per i beni culturali”.*
Si prende atto di quanto dichiarato da RFI.
- Per quanto riguarda le distanze dai confini con terreni privati e/o dagli edifici RFI dichiara che *“non risulta vi sia l'obbligo di rispettare le distanze minime di legge previste nella Delibera della Giunta Provinciale n. 2023/2010, artt. 10 e 11, recanti rispettivamente “Distanze dei terrapieni artificiali e dei muri di confini” e “Distanze delle abitazioni dai terrapieni artificiali, dai muri liberi e dai muri di sostegno”, ovvero eventuali norme più restrittive del Comune di Trento”.*
- Per quanto riguarda l'aspetto relativo agli spazi a parcheggio, RFI ha dichiarato che *“la nuova fermata “Trento Nord - Zona Commerciale” della linea ferroviaria Trento – Malé, di altro ente gestore, lo studio e la risistemazione dell'accessibilità non rientra negli oggetti dell'intervento in quanto non fanno parte del progetto di investimento; tali attività saranno svolte a cura dell'ente gestore della linea propedeuticamente all'attivazione della fermata stessa, onde garantirne la piena funzionalità”.*
Si prende atto di quanto dichiarato da RFI circa la stazione della FTMM. Nulla si specifica circa la “Stazione provvisoria” di RFI in quanto la stessa farà parte di un futuro lotto B.

- Per quanto riguarda la richiesta di accompagnare la documentazione dallo studio di compatibilità, si demanda alle strutture provinciali competenti in materia, la controdeduzione fornita da RFI: *”Con riferimento alla “Carta di sintesi delle pericolosità” di cui al Capo IV delle Norme di Attuazione del P.U.P. e dell’allegato C della Delibera della Giunta Provinciale n.1317/2020, essa risulta parte integrante del dimensionamento delle opere previste in progetto. Nello specifico, si è ritenuto opportuno inserire nel PFTE lo studio di compatibilità per quanto riguarda le aree a preesistente pericolosità idraulica fluviale e torrentizia (“Relazione idraulica e di compatibilità idraulica” cod. “IB0Q3AR10RIID0002001B”), in quanto ritenute significative per il progetto dell’opera ferroviaria”.*
Considerato che l’opera proposta è da intendersi quale opera di infrastrutturazione del territorio ai sensi dell’articolo 46 delle NDA del PUP e della lettera z dell’articolo 3 della l.p. 15 del 2015, e che il tracciato proposto attraversa sia aree a penality elevata che a penality media di tipo idraulico e geologico, si precisa che l’autorizzazione ai sensi del Titolo IV delle NDA del PUP potrà essere resa, dal Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, in Conferenza dei Servizi solo una volta acquisiti i pareri favorevoli dei Servizi di merito.
- Per quanto concerne i requisiti igienico sanitari si prende atto da quanto dichiarato da RFI: *“ essi sono stati presi in considerazione ed il dettaglio della verifica verrà esplicitato nelle successive fasi progettuali”.*

Per ultimo, si rinvia per tutti gli altri aspetti, agli ulteriori pareri o atti di assenso previsti dall’articolo 81, c. 2 della l.p. n. 15/2015, qualora occorrenti.

Valutazione sotto il profilo paesaggistico

Come già ricordato nelle premesse si segnala che, con nota d.d. 14/12/2021 ns. prot. 902329, è stata richiesta ad RFI una integrazione del progetto con riferimento, oltre alle questioni di tipo urbanistico sopraesposte, anche ad aspetti di tipo paesaggistico. In particolare la richiesta per gli aspetti paesaggistici è stata la seguente: *“... è necessario che la relazione fornisca gli elementi utili per inquadrare l’intervento nel contesto, entro un quadro di sintesi, capace di rappresentare le componenti di rilievo per lo specifico profilo.*

Si chiede in particolare di assicurare che il progetto rappresenti gli elementi nodali e di rilievo, sia relativi al costruito che alle componenti di valenza ambientale (es corsi d’acqua, spazi a verde, etc.); a tale fine si chiede di assicurare l’inserimento rispetto al contesto in modo da rendere comprensibili le relazioni spaziali ed altimetriche, assumendo come riferimento i punti di vista preferenziali e le visuali dai rilevati in quota.

Andranno inoltre considerate ed indagate le relazioni visive intercorrenti tra l’edificato esistente/aree libere e l’asse ferroviario con le relative opere accessorie e manufatti dal carattere tecnologico di varia natura (cabine elettriche, barriere antirumore, etc.).

Relativamente agli oggetti architettonici di diversa natura (es. costruzioni propriamente dette, aree per attrezzature tecnologiche, le stazioni, etc.), si ricorda che va rappresentato l’assetto planivolumetrico fornendo una visione in termini dimensionali, di relazioni e di materiali; la rappresentazione dovrà riferire il progetto al contesto.

Si richiama che tutte le opere correlate all’intervento, ad eccezione delle opere di cantiere, sono oggetto di verifica per i profili di competenza dello scrivente Servizio, al pari delle strutture murarie (es. muri di presidio idraulico o accessi in galleria), dei sottopassi e - in generale - di tutte le opere correlate all’intervento.

In termini generali si ricorda che la rappresentazione dell’intero progetto va riferita al contesto ed in esso inserita, comprendendo anche le opere di mitigazione a verde descritte dalla relazione paesaggistica. (...)

Con riferimento alle interferenze con beni di interesse culturale (D.lgs. 42/2004) indicate dalla Relazione paesaggistica, va fornita una rappresentazione grafica tesa ad individuare i beni vincolati ed i relativi eventuali vincoli indiretti ad scala idonea a fare comprendere non solo l’interferenza, ma le opere interferenti. Vanno parimenti rappresentate le aree oggetto di vincolo archeologico. Spetta alla Relazione paesaggistica affrontare il tema delle interferenze, dando conto degli effetti sui beni e sul contesto paesaggistico di riferimento.

La Relazione paesaggistica, che descrive con puntualità le caratteristiche dei diversi paesaggi con cui il progetto trova relazione, dovrà essere integrata con la descrizione delle modifiche che il progetto introduce entro tali contesti misurandone gli effetti attraverso la rappresentazione d'insieme e non solo mediante valutazioni di natura tabellare."

Preso atto che, alla sopracitata richiesta del Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio, è stato dato riscontro con nota pervenuta in data 10/02/2022 e che la nota di risposta - rimandando ad un generico "aggiornamento progettuale che verrà reso disponibile prima della conclusione della Conferenza dei Servizi" - non fornisce alcuna indicazione circa quanto richiesto per gli aspetti paesaggistici, il presente parere è rilasciato sulla base della documentazione progettuale iniziale e quindi con indicazioni di carattere generale da intendersi come prescrizioni in quanto nel progetto sono assenti gli elementi necessari per l'espressione di un parere compiuto.

1. **zona ACQUAVIVA:** la zona è interessata dall'imbocco sud della circonvallazione di Trento e dal necessario affiancamento della nuova linea con la linea storica.
 - l'intervento non coinvolge particolari emergenze paesaggistiche definite dal Piano urbanistico provinciale (ad esclusione dell'area di Villa Bortolazzi e dell'eventuale impatto sulla stessa di cui darà conto la Soprintendenza dei beni culturali nel suo parere in quanto la stessa è soggetta a vincolo ai sensi del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42);
 - il tracciato minimizza il consumo di suolo puntando subito ad imboccare la galleria naturale alla progressiva di progetto km 0+839 poco prima dell'intersezione con la ex strada statale;
 - il progetto presentato non permette la valutazione:
 - degli interventi di protezione acustica (descritti nello studio acustico - tavola IB0Q3AR22RGIM0004001B);
 - degli interventi "minori" (rete viaria, deviazione fossa maestra, volumi tecnici a servizio della rete ferroviaria, SSE) che sono rappresentati nelle planimetrie e, in alcuni casi, in tavole di dettaglio ma per i quali non si dispone di informazioni sufficienti e/o di una loro visione di insieme;
 - dell'impatto paesaggistico del quadruplicamento della linea ferroviaria e delle opere di transizione dai binari all'aperto a quelli in galleria naturale.

Considerati i punti precedenti è necessario quindi esprimere su questo un **parere positivo di massima** indicando - come **prescrizione** - la necessità che nelle fasi successive della progettazione lo studio paesaggistico sia approfondito, in particolare, con la descrizione delle modifiche che il progetto introduce entro tali contesti misurandone gli effetti attraverso la rappresentazione d'insieme (e non solo mediante valutazioni di natura tabellare) e affronti nel migliore dei modi tale tematica anche puntando su elementi progettuali e finiture di qualità da definire con la progettazione di dettaglio.

Si chiede in particolare di assicurare che il progetto rappresenti e tenga conto degli elementi nodali e di rilievo, sia relativi al costruito che alle componenti di valenza ambientale (es corsi d'acqua, spazi a verde, etc.); a tale fine si chiede di assicurare l'inserimento rispetto al contesto in modo da rendere comprensibili e gestire le relazioni spaziali ed altimetriche, assumendo come riferimento i punti di vista preferenziali e le visuali dai rilevati in quota.

2. **zona RONCAFORT:** la zona è interessata dall'imbocco nord della circonvallazione di Trento, dal necessario affiancamento della nuova linea con la linea storica oltre che della costruzione di una nuova stazione ferroviaria.
 - il tracciato procede in affiancamento alla linea storica per circa 2,5 km per poi portarsi in galleria in corrispondenza alla zona in adiacenza all'ex scalo Filzi; la zona dell'ex scalo Filzi è stata individuata per la futura stazione provvisoria di Trento Nord che tuttavia sarà realizzata solo successivamente nell'ambito del lotto B.
 - il tracciato, a differenza di quello ad Acquaviva, è collocato in una zona fortemente urbanizzata;
 - anche in questo caso gli elaborati progettuali consegnati non sono sufficienti per una valutazione complessiva potendo quindi esprimere solo un **parere positivo** ricordando - come **prescrizione** - che nello sviluppo dei successivi stadi di progettazione andranno considerate ed indagate le relazioni visive intercorrenti tra l'edificato esistente/aree libere e l'asse ferroviario con le relative opere accessorie e manufatti dal carattere tecnologico di

varia natura (cabine elettriche, barriere antirumore, etc.). Relativamente agli oggetti architettonici di diversa natura (es. costruzioni propriamente dette, aree per attrezzature tecnologiche, le stazioni, etc.), si ricorda che deve essere rappresentato l'assetto planivolumetrico fornendo una visione in termini dimensionali, di relazioni e di materiali; la rappresentazione complessiva dovrà infine riferire il progetto al contesto.

3. utilizzo terre e rocce da scavo e economia circolare:

- L'esame della documentazione visionata pare evidenziare che nella progettazione non si sia verificata l'opportunità di utilizzare i grandi volumi di materiale provenienti dagli scavi della futura circonvallazione ferroviaria di Trento per il ripristino ambientale di zone attualmente paesaggisticamente degradate o di siti abbandonati (ad esempio cave di prestito) che potrebbero essere recuperati a territorio agricolo. Si coglie l'occasione per chiedere che, nel caso in cui la qualità delle terre rocce ottenute dagli scavi sia adeguata, si prenda in considerazione l'opportunità di utilizzo di tale materiale per il recupero paesaggistico di zone degradate previa progettazione specifica. Tali integrazioni potrebbero essere funzionali anche alla sostenibilità dell'intero progetto e del suo "Valore generato per il territorio" come meglio specificato al capitolo 4 del documento "Relazione di sostenibilità".

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
- dott. Romano Stanchina -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993).



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

**Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore autorizzazioni e controlli**

Via Mantova, 16 – 38122 Trento

T +39 0461 497700

F +39 0461 497757

pec sac.appa@pec.provincia.tn.it

@ sac.appa@provincia.tn.it

web www.appa.provincia.tn.it



Spettabile
APPA Settore Qualità ambientale
U.O.- per le Valutazioni ambientali

e, p.c. Spettabile
APPA - Direzione Generale

S307/2021/17.5-2022-2

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: PAUP- 2022-01 STATALE Progetto “[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell’art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d’Incidenza di cui all’art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005”. Comuni di Trento, Aldeno e Besenello. - Parere

In merito alla Vs nota di pari oggetto (ns prot. n. 83213 dd 02/02/2022) si comunica quanto segue.

Per quanto riguarda gli **aspetti connessi ai procedimenti di bonifica**, si rileva quanto segue. Il progetto presenta interferenze sia con il Sito inquinato di Interesse Nazionale (SIN) "Trento nord" che con altri due siti oggetto di procedimento di bonifica. Si riportano di seguito le criticità rilevate dall'analisi della documentazione progettuale.

Interferenza con il SIN - premessa

Il Sito inquinato di Interesse Nazionale (SIN) "Trento nord" è costituito da 3 aree distinte:

- area ex SLOI (allo stato attuale l'area è recintata e si trovano ancora parte di edifici produttivi);
- area ex Carbochimica (allo stato attuale l'area è recintata, gli edifici produttivi sono stati tutti smantellati negli anni '90. Restano i vecchi uffici ora adibiti ad attività commerciali);
- Rogge, si tratta di canali e fosse (Fossa Primaria di Campotrentino, Fossa degli Armanelli, Rio Lavisotto, Fossa SLOI) che convergono in un unico corso d'acqua (Canale Adigetto) in passato impiegate come aste di raccolta dei reflui prodotti. Di queste Rogge, la fossa degli Armanelli non appartiene al demanio idrico provinciale, ed è quindi un'area da ritenersi privata a tutti gli effetti. Le altre Rogge, invece, sono di proprietà provinciale in quanto facenti parte del demanio idrico della Provincia.

Ad oggi lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica è il seguente:

- area ex SLOI: caratterizzazione approvata; analisi di rischio non approvata con richiesta di numerose integrazioni ai proprietari da parte del Ministero.
- area ex Carbochimica: caratterizzazione approvata; analisi di rischio non approvata con richiesta di numerose integrazioni ai proprietari da parte del Ministero.
- Rogge: caratterizzazione del sito, analisi di rischio e progetto di bonifica approvati dal Ministero. E' iniziata l'esecuzione del primo lotto dei lavori (bonifica su rio Lavisotto e fossa Primaria di Campotrentino – circa 2000 m complessivi). I lavori sono al momento sospesi, in attesa dell'approvazione di una variante operativa da parte del Ministero della Transizione Ecologica.

Scavi nei SIN.

I lavori di scavo previsti per la realizzazione del progetto all'altezza delle aree del SIN, per lo spostamento della linea storica e la realizzazione di due sottopassi pedonali, vanno ad insistere sulle seguenti aree: parte orientale della ex SLOI, roggia Armanelli, rio Lavisotto. L'area ex Carbochimica è invece interessata dallo spostamento dell'alveo del rio Lavisotto.

In merito ai lavori di scavo previsti si osserva quanto segue.

- Negli elaborati progettuali la roggia Armanelli viene considerata come facente parte del progetto di bonifica delle rogge demaniali che è stato appaltato dalla Provincia nel 2020, presumendo quindi che all'atto dell'inizio dei lavori per la circonvallazione ferroviaria sia bonificata. In realtà la roggia Armanelli è interamente di proprietà privata (anche di RFI stessa) e non rientra nel demanio idrico provinciale. Per tale motivo su questa roggia non è previsto alcun intervento di bonifica da parte della Provincia. Nonostante tale roggia fosse inserita nel progetto definitivo di bonifica delle Rogge presentato a novembre 2005 ed approvato dal Ministero, la Determinazione del Dirigente dell'Agenzia per la Depurazione n. 53 del 2012 ha chiarito che, trattandosi di area privata, non sarebbe stata oggetto di bonifica da parte dell'amministrazione provinciale. Si evidenzia quindi che i terreni che verranno scavati in corrispondenza della roggia Armanelli sono contaminati e come tali dovranno essere conteggiati e gestiti all'interno del presente progetto.
- I lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto, che fa parte del progetto di bonifica delle rogge di cui sopra, consistono nell'asportazione dei primi strati di terreno (fino a uno-due metri dal fondo del rio). Gli scavi previsti dal progetto di circonvallazione invece si spingono, in alcuni punti, più in profondità (circa 3 metri in corrispondenza dei sottopassaggi pedonali IN52 e IN53), andando quindi ad intercettare materiali di scavo certamente contaminati. Si sottolinea inoltre che i lavori di bonifica in corso sul rio Lavisotto sono attualmente in fase di sospensione, in attesa di valutazione da parte del Ministero della Transizione Ecologica di una variante progettuale. Tale variante prevede la realizzazione di un tappo di fondo mediante jet-grouting (spessore 0,8-1,0 m) a circa un metro di profondità sotto l'alveo della roggia. Questo intervento verrà effettuato prima dello scavo dello strato superficiale, in modo da determinare, unitamente alle palancole laterali, un confinamento fisico della falda così da emungere un volume contenuto di acqua e poter quindi successivamente eseguire gli scavi in assenza di battente idraulico. Si fa presente pertanto che, qualora venga approvata la variante sopra descritta, il fondo del tratto del rio Lavisotto oggetto di

- bonifica sarà costituito da uno strato di circa un metro di materiale non contaminato (che verrà riportato sopra il jet-grouting, per ripristinare l'alveo, nel corso degli interventi di bonifica provinciale), seguito da uno strato di spessore analogo di materiale consolidato mediante jet grouting, al di sotto del quale si continueranno a trovare depositi limosi contaminati.
- Non risulta definito alcun intervento di tutela della popolazione circostante rispetto alle emissioni di contaminanti volatili derivanti dall'escavazione dei terreni contaminati nelle aree ex Sloi, ex Carbochimica e roggia Armanelli. Per le caratteristiche dei contaminanti (sia dal punto di vista sanitario che del disturbo olfattivo), in analogia a quanto previsto dal progetto di bonifica delle Rogge demaniali, dovrà essere previsto che le attività di scavo di questi terreni avvengano in ambiente confinato all'interno di una struttura dotata di idoneo impianto di aspirazione e filtraggio dell'aria, tamponamenti laterali con una porta ad impacchettamento rapido per l'entrata e l'uscita dei mezzi o comunque presidi di analoga natura.
 - Non risulta chiaro dal progetto il destino dei materiali escavati nelle aree interessate/limitrofe al SIN, nè il loro quantitativo.

Falda

I lavori di scavo, per quanto riguarda l'area ex Sloi, sono spinti fino alla profondità di 1 m lungo il lato orientale e la roggia Armanelli, localmente fino a 3 m in corrispondenza dei due punti in cui è prevista la realizzazione di sottopassaggi pedonali. I dati piezometrici derivanti dalle campagne di monitoraggio eseguite dall'APPA negli ultimi anni su piezometri circostanti (Pz536, e piezometri all'interno dell'area Sequenza, immediatamente a valle dell'area ex Sloi) evidenziano una profondità della falda compresa tra 1 e 2 m dal piano campagna.

Per quanto riguarda invece lo spostamento del tratto di alveo del rio Lavisotto all'interno dell'area ex Carbochimica, che prevede scavi fino a 3,5 m di profondità, questo andrà sicuramente ad intercettare il livello di falda, considerando che allo stato attuale i lavori di bonifica delle Rogge, sono sospesi proprio perché l'attuale fondo del Lavisotto, in corrispondenza dell'area ex Carbochimica, si trova al di sotto del livello freaticometrico della falda.

Nella documentazione progettuale non sembra sia stata valutata l'ipotesi di gestire anche acque di aggotamento contaminate, che in base alle considerazioni sopra scritte potrebbero essere intercettate nei tratti di scavo all'interno e nei pressi delle aree del SIN.

Inoltre, al fine di tenere sotto controllo eventuali impatti negativi sulla falda correlati alle attività di scavo (in particolare nel caso in cui gli interventi vadano ad interessare gli strati saturi) e di stoccaggio dei materiali scavati nelle aree dei SIN (eventuali sovrappressioni), si evidenzia la necessità di attivare un adeguato programma di monitoraggio in prossimità del confine meridionale delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica, durante le fasi operative del cantiere. A tal fine possono essere utilizzati i piezometri esistenti previo accordo con i proprietari delle aree qualora su suolo privato. A tale proposito si segnala la presenza di 5 piezometri nell'area di proprietà Sequenza (confinante a valle dell'area ex Sloi) che sarebbe opportuno includere nella rete di monitoraggio di cui sopra, in quanto rivestono un'importanza strategica nell'evidenziare con tempestività eventuali situazioni di criticità in falda durante i lavori.

Si ritiene opportuno, infine, che vengano previsti adeguati sistemi di intervento da attuare nel caso in cui i dati di monitoraggio evidenzino delle criticità, al fine di limitare/impedire la diffusione di contaminanti in falda verso l'esterno delle aree contaminate. Per quanto riguarda l'area ex Carbochimica, essendo già presidiata da una barriera idraulica, costituita da un impianto di pompaggio e trattamento acque, su cui sarà necessario intervenire perché interferisce con lo spostamento del rio Lavisotto, si suggerisce di tener presente la necessità sopra evidenziata prevedendo un opportuno potenziamento dell'impianto esistente.

Aree di deposito.

Oltre agli scavi, ulteriore interferenza è costituita dall'utilizzo delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica come siti di deposito temporaneo dei materiali scavati, previa eventuale realizzazione di un capping, in funzione degli esiti del monitoraggio dei soil gas. Si evidenzia che le previste analisi di soil gas risultano di difficile esecuzione per la presenza della falda a ridotta profondità, a tal proposito si rimanda a quanto riportato nel successivo paragrafo relativo all'analisi di rischio.

Nella documentazione progettuale si sono riscontrate informazioni discordanti relativamente alle modalità di apprestamento delle aree di stoccaggio. Si segnala che dovranno essere definite in modo chiaro ed univoco le modalità di apprestamento. In particolare si evidenzia che nei documenti IB0Q3AR69RGSB0000003B (Allegato 1-1-6 area Carbochimica) e IB0Q3AR69RGSB0000005B (Allegato 1-1-6 area Sloi) si prevede l'impermeabilizzazione del suolo

solo in un intorno delle sonde soil gas in cui si rilevino concentrazioni di contaminanti tali da determinare un rischio per i lavoratori. Mentre nella documentazione in cui si illustra la gestione dei materiali scavati si prevede un'impermeabilizzazione estesa su tutta l'area interessata dallo stoccaggio dei materiali. Va inoltre previsto l'incremento dello spessore del pacchetto impermeabilizzante in modo da proteggere da eventuali errori in fase di asportazione dei materiali stoccati.

Inoltre, si rileva la necessità di modificare quanto previsto per l'apprestamento dei primi due siti di deposito intermedio dei materiali (vedasi documento "siti deposito intermedio"), ricadenti nel SIN, in quanto in dette aree non è possibile prevedere lo scotico del terreno, il suo deposito in sito ed il suo riutilizzo nello stesso sito. Tale riutilizzo non risulta infatti possibile in quanto il terreno contaminato, una volta scavato, deve essere gestito nel regime dei rifiuti, per quanto disciplinato dall'art. 185 del D.Lgs. n. 152/2006.

Nelle fasi di apprestamento delle aree di stoccaggio presso i siti ex Carbochimica ed ex Sloi, dovrà essere espressamente previsto di preservare tutti i piezometri presenti ed ancora funzionanti.

Possibili ritardi delle operazioni di bonifica

Si segnala che la previsione di utilizzare le aree ex Carbochimica ed ex Sloi come depositi per i materiali di scavo determina un temporaneo impedimento di accesso alle stesse che potrebbe ulteriormente ritardare le attività necessarie per portare a conclusione il lungo procedimento di bonifica. A tal proposito si segnala che nelle ultime Conferenze dei Servizi presso il Ministero dell'Ambiente svolte in data 20 maggio 2019 e 18 giugno 2019 era emersa la necessità di una revisione delle analisi di rischio a valle di un monitoraggio delle acque di falda nel comparto ex Sloi ed integrando le prescrizioni date, tra cui vi era la necessità di eseguire una mappatura delle matrici suolo, terreno di riporto e matrice materiali di riporto nell'area ex Carbochimica.

Ad oggi il monitoraggio della falda interna all'area ex Sloi non risulta ancora eseguito da parte dei proprietari per questioni legate all'applicazione del metodo analitico utilizzato da APPA per la determinazione del piombo organico. Parimenti non risultano ancora eseguite le indagini integrative presso l'area ex Carbochimica per la mappatura dei riporti, su cui APPA aveva predisposto una specifica linea-guida.

Si segnala inoltre l'attenzione prestata da APPA e dal Ministero alle problematiche della contaminazione in falda presso l'area ex Sloi, che in seguito alla procedura di valutazione di un potenziale danno ambientale, con ordinanza numero 207 del 23/09/2020 aveva ordinato ai proprietari dell'area *"di fornire, entro il termine di 120 giorni dalla notifica della presente, gli elementi e gli approfondimenti necessari per definire l'insorgenza, l'entità e le caratteristiche della situazione riconducibile ad una minaccia di danno ambientale, procedendo, in particolare ad indagare in termini di dettaglio la fonte e le modalità di diffusione dell'inquinamento ovvero di un idoneo approfondimento relativo a sorgenti e vie di migrazione in tale sito."* Ad oggi non risulta che sia stato eseguito tale approfondimento di indagine.

Vista la rilevanza degli interventi di bonifica del SIN, si ritiene necessario che il progetto preveda tutti gli accorgimenti necessari al fine di non ostacolare o ritardare tali operazioni e approfondimenti di indagine.

Barriera idraulica.

E' previsto lo spostamento dell'impianto di barriera idraulica presente nell'estremità sud della ex Carbochimica, in quanto ricadente sul nuovo tracciato del rio Lavisotto proposto da RFI.

L'impianto è attualmente in gestione all'Agenzia per la Depurazione ma è di proprietà degli stessi proprietari delle aree ex Sloi ed ex Carbochimica. Vista la necessità di rimuovere e allestire nuovamente in altro punto tutto l'impianto, si ritiene opportuno che venga garantito un efficientamento del nuovo impianto, anche in funzione della necessità di far fronte ad un eventuale aumento temporaneo della contaminazione in falda in seguito ai lavori che verranno eseguiti, come evidenziato nel paragrafo relativo alla falda.

Frammentazione area Carbochimica.

Si osserva inoltre che la realizzazione del nuovo alveo del rio Lavisotto all'interno dell'area ex Carbochimica, porta ad una frammentazione dell'area stessa, che può rappresentare un ostacolo per un futuro intervento di bonifica complessivo dell'area. Infatti in questo modo si viene a creare una porzione di area isolata dal resto, ad accessibilità limitata e di scarsissima fruibilità futura. Sarebbe auspicabile una variante progettuale che consenta di non suddividere l'area ex Carbochimica.

Analisi di rischio.

Ferma restando la competenza del Ministero della transizione ecologica in merito alla valutazione del rispetto delle condizioni previste dall'art. 242ter del D.Lgs. 152/06, in quanto le opere interferiscono con un Sito di interesse nazionale, si riportano le seguenti osservazioni.

L'analisi di rischio sito specifica, sia nel caso dell'area ex Carbochimica che dell'area ex Sloi, è stata condotta considerando come sorgenti di contaminazione solo le aree risultanti dall'intersezione delle opere in progetto ed i poligoni di Thiessen relativi ai campioni di terreno con superamenti delle CSC (limiti colonna B della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06), facendo riferimento alla situazione post operam. Tale approccio è coerente con quanto previsto dall'art. 242 ter sopra citato, in base al quale le opere non devono determinare rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Tuttavia nel caso specifico, si esprimono delle perplessità rispetto a tale scelta in merito all'estensione delle aree considerate come sorgente secondaria di contaminazione ai fini del calcolo del rischio.

Tale approccio può ritenersi condivisibile pensando ad uno scenario futuro in cui la restante parte del sito contaminato risulti bonificata. In tale ipotesi il recettore considerato (lavoratore/manutentore delle opere realizzate o residenziale off site nei pressi dell'opera in caso di futura urbanizzazione dell'area circostante) risulterebbe effettivamente esposto solamente ai contaminanti provenienti dalla volatilizzazione della contaminazione residua presente in corrispondenza dell'opera.

Si ritiene necessario che il rischio in ciascuna delle due aree considerate, almeno per il lavoratore/manutentore delle opere, venga valutato cautelativamente considerando lo stato attuale di contaminazione dell'intera area, in quanto verosimilmente si troverà ad operare in tale contesto vista la tempistica prevista per i lavori di RFI. In questa prospettiva, considerando che i dati di caratterizzazione alla base del modello concettuale risalgono a circa 20 anni fa e che il percorso che espone i recettori individuati ad un rischio sanitario è rappresentato esclusivamente dalla volatilizzazione ed inalazione dei contaminanti sotto forma di vapori, appare utile il ricorso alla tecnica di misurazione del soil gas, introdotta in questo campo negli ultimi anni, come già previsto da RFI per verificare il rischio per i lavoratori che opereranno su tali aree nel corso della realizzazione del progetto in esame. A tal proposito si evidenzia che la falda a ridotta profondità pone dei limiti di applicabilità e rappresentatività dei dati ottenuti con le usuali sonde per il monitoraggio dei soil gas. Viste anche le esperienze passate relative alle misure eseguite sulle aree in questione, si consiglia quindi di prevedere, in alternativa, il monitoraggio del flusso emissivo di vapori dei contaminanti attraverso l'uso di camere di flusso. Le modalità operative ed i parametri da ricercare dovranno essere valutati e concordati con gli enti competenti, preferibilmente previa verifica in campo su un'area rappresentativa di ridotte dimensioni.

In funzione degli esiti dovranno poi essere rivalutati i risultati delle analisi di rischio e si dovrà considerare l'eventuale necessità di ulteriori interventi di messa in sicurezza o bonifica delle aree, oppure in alternativa eventuali specifiche scelte tecnico-progettuali per limitare l'esposizione dei lavoratori/manutentori.

Interferenze con altre aree oggetto di bonifica - Area scalo Filzi.

Tra le opere previste in tale area, lo spostamento del rio Lavisotto e la realizzazione di un nuovo canale interferiscono con due siti che sono stati oggetto di procedimenti di bonifica chiusi con analisi di rischio (SNC205194 – Sito non contaminato “Area ex Euromix-ex Frizzera, Via Brennero 95” e SNC205144 – Sito non contaminato - “Distributore carburanti AGP PV 3524 – ENI S.p.a.”). Questo implica la necessità di verificare nello specifico la presenza e l'entità della contaminazione residua nei terreni e l'interferenza con le opere. Inoltre si dovrà valutare se la realizzazione delle opere va a modificare il modello concettuale alla base delle analisi di rischio elaborate per ciascuno dei due siti ed in caso prevedere una ricalibrazione delle stesse alla luce del nuovo

scenario. Va posta attenzione anche a caratterizzare i suoli dell'ex scalo Filzi, in quanto area che ha ospitato attività di movimentazione di vari tipi di merci da oltre un secolo.

* * *

Per quanto riguarda **la gestione delle terre e rocce da scavo** si riportano di seguito le seguenti considerazioni.

Verifica fabbisogno aree di stoccaggio materiali da scavo

Il progetto prevede uno scavo con tecnologia TBM con agente fluidificante. Il materiale escavato dovrà essere stoccato per ca 28 giorni in cumuli di altezza ridotta al fine di garantire la sua essiccazione e la biodegradazione degli additivi. I tempi previsti per lo stoccaggio in uno stesso sito non potranno quindi essere inferiori a 28 giorni. Nella documentazione progettuale non è riportata alcuna valutazione atta a giustificare che le aree individuate siano sufficienti a soddisfare l'effettivo fabbisogno di stoccaggio dei materiali di risulta (sottoprodotti, rifiuti, materiali da riutilizzare in sito) tenendo conto dell'andamento degli scavi e dei tempi previsti per l'essiccazione dell'agente fluidificante.

Riutilizzo materiali scavati in Provincia di Trento

A fronte di 2.143.000 mc di scavo, il progetto prevede che solo circa 200.000 mc possano essere utilizzati in provincia di Trento, per il ripristino di una cava (cava Chiesurone sita nel Comune di Ala), mentre tutti gli altri materiali verranno trasportati in provincia di Verona.

A tal riguardo si sottolinea che il DPR 120/2017, sulla gestione delle terre e rocce da scavo, prevede al massimo due modifiche/integrazioni dei siti di destinazione finale dei sottoprodotti, per tutta la durata del progetto. Vista la grande quantità di cave site nel territorio provinciale per le quali risulta già autorizzato il ripristino ambientale, e tenuto conto della maggiore economicità dell'intervento a mantenere il materiale nelle vicinanze, si ritiene opportuno aumentare, in tal senso, l'elenco di siti di destino proposto nel Piano di utilizzo.

Si osserva inoltre che il trasporto dei materiali di scavo in impianti in altra Regione, a distanze superiori anche a 100 chilometri, non pare essere coerente con i principi ambientali di riduzione dell'inquinamento e di prossimità.

Parimenti, si osserva che i siti individuati in provincia di Trento per il trattamento dei rifiuti non pericolosi (documento "gestione dei rifiuti") non risultano corretti.

Fabbisogno di materiale ulteriore proveniente da fuori cantiere

Il progetto, a fronte di una produzione di oltre 2.100.000 mc di scavo, stima di far pervenire dall'esterno un ulteriore fabbisogno di circa 500.000 mc di materiale. Si osserva come nel progetto non siano riportate le motivazioni per le quali non è possibile riutilizzare il materiale scavato nonché le tipologie di materiale ed il loro utilizzo previsto.

Richiamando i principi dell'economia circolare fondati sulla massimizzazione del riutilizzo del materiale nonché sul recupero di materia, si ritiene opportuno che il progetto valuti la possibilità di riutilizzare una maggiore quantità di materiali scavati limitando i quantitativi di materiale da portare da fuori e, comunque, che tali materiali provengano prioritariamente da attività di riciclaggio di rifiuti o siano sottoprodotti.

Coerenza dei quantitativi produzione rifiuti e sottoprodotti

Si evidenzia la mancanza di coerenza tra i diversi documenti progettuali, in materia di sottoprodotti e rifiuti da gestire. In particolare si sottolineano le seguenti contraddizioni.

- nel Piano di utilizzo si trovano incongruenze dei dati relativi alla produzione totale di materiali di scavo (a pag 59 il quantitativo totale è diverso di quello riportato a pag. 75);
- lo stesso dato è riportato con un valore diverso anche a pag. 9 del documento "gestione dei rifiuti"
- anche il quantitativo dei rifiuti prodotti è riportato con due dati differenti a pag 59 del piano di utilizzo e pag 9 del documento "gestione dei rifiuti"
- nel documento "gestione dei rifiuti" vengono conteggiati solo i rifiuti prodotti dai lavori sul canale Lavisotto, mentre nella "relazione generale dei siti contaminati" risulta che anche i materiali prodotti dallo scavo nella roggia Armanelli, per la realizzazione della variante nella linea storica e dei sottopassi, vengono gestiti come rifiuti. Si ritiene che anche questi due documenti debbano essere resi coerenti tra loro, al fine di definire univocamente il quantitativo di rifiuti e sottoprodotti da

gestire. Si sottolinea a tal proposito quanto espresso nel precedente paragrafo relativo alla bonifica della roggia Armanelli.

Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

L'esame del Piano di utilizzo ha rilevato alcune incongruenze e carenze. Ricordando che l'approvazione dello stesso Piano di utilizzo avverrà alla conclusione del procedimento di VIA, si riportano le seguenti criticità:

- contrariamente a quanto riportato nel capitolo 7.2 del Piano di utilizzo, i siti di destino dovranno, per il principio della certezza dell'utilizzo, essere già autorizzati a ricevere i materiali all'atto dell'approvazione del Piano di utilizzo stesso (quindi alla conclusione del procedimento di VIA);
- non risulta chiaro quanto riportato nella descrizione dell'area di deposito DT03 che "verrà impiegata per l'accumulo del materiale di scavo della galleria Trento in caso di indisponibilità dei depositi definitivi dello smarino". In merito si sottolinea che, per quanto sopra detto, non è possibile prevedere "indisponibilità dei depositi definitivi" in quanto condizione necessaria per la definizione stessa di "sottoprodotto" che deve avere sin dalla produzione destino certo;
- relativamente alla durata del Piano di Utilizzo, questa viene indicata pari a 1.705 giorni naturali e consecutivi (4,5 anni circa), senza indicare il momento da cui decorre tale termine (es. data della consegna cantiere);
- si ritiene che il set analitico di cui alla Tabella 4.1 del D.P.R. 120/2017 da ricercare nei campioni prelevati tra il portale nord della galleria e i SIN attraversati, debba contemplare anche i seguenti parametri pertinenti con le contaminazioni note legate al SIN: Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene;
- si ritiene opportuno che le Schede Tecniche dei Siti di Deposito Intermedi debbano riportare le informazioni relative al Piano di campionamento e analisi, come previsto nel punto 6.1.1 del Piano di utilizzo, sia in riferimento ai siti di deposito intermedio che per i siti di deposito finali.

IL SOSTITUTO DIRIGENTE
- ing. Gabriele Rampanelli -



Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

Per informazioni:

ing. Chiara Lo Cicero

U.O. rifiuti e bonifica dei siti inquinati

tel. 0461/493577

e-mail: chiara.locicero@provincia.tn.it



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Bacini montani
Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico

Via G. B. Trener n. 3 - 38121 Trento

T +39 0461 495562

F +39 0461 495701

pec serv.bacinimontani@pec.provincia.tn.it

@ bacinimontani.upstdi@provincia.tn.it



Spett.li
Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
 E, p.c. SEDE

Dipartimento Protezione Civile, Foreste e Fauna
 SEDE

Consorzio Trentino di Bonifica

Via Brennero n° 262/E

38121 - Trento

certificata@pec.ctb.tn.it

S138/U308/2022/18.5-2022-148/AI

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Trasmissione parere.

Conferenza dei servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE.

Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C0900000005".

Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Pratica n. 43264

Con riferimento alla nota di data 02/02/2022 prot. n. 83213, intesa a richiedere il parere in merito all'intervento di cui all'oggetto ed a convocare un incontro per il giorno 15 febbraio 2022, con la presente, per quanto di competenza, si comunica quanto segue.

Sulla base dell'istruttoria tecnica condotta dall'Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico, si rileva, innanzitutto, che il progetto, in virtù delle interferenze generate dal nuovo tracciato ferroviario, comporterà la rettifica/riorganizzazione di canali e fosse demaniali, con particolare riferimento all'area di Trento nord, con ripercussioni positive sia dal punto di vista idraulico (miglioramento di alcune sezioni di deflusso), sia in termini di gestione degli stessi (trasformazione di tratti coperti in contesti fortemente urbanizzati in scoli acque bianche e bypass idraulici). Inoltre, è prevista l'esecuzione di interventi nella fascia di rispetto idraulica (10 m misurati in linea orizzontale dal limite della proprietà demaniale) e sulle pertinenze dei corsi d'acqua di competenza provinciale, soggetti all'applicazione del Capo I della L.P. 18/1976 e s.m. in materia di acque pubbliche e opere idrauliche. In particolare, si sottolinea che la manutenzione e la gestione delle predette fosse demaniali, interferenti con le nuove opere ed esse stesse oggetto di intervento, spetta al Consorzio Trentino di Bonifica, che legge per opportuna conoscenza.

Inoltre, si rileva che con deliberazione della Giunta provinciale n. 1317 di data 04/09/2020 è stata approvata la carta di Sintesi della Pericolosità (CSP), comprensiva del primo aggiornamento dello stralcio relativo al territorio del Comune di Trento, del Comune di Caldonazzo e dei Comuni di Aldeno, Cimone, Garniga Terme nonché al territorio dei comuni compresi nella Comunità Rotaliana-Königsberg. Questo nuovo strumento urbanistico, sostitutivo della Carta di Sintesi Geologica (CSG) e delle disposizioni del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) in materia di uso del suolo, individua per una parte delle aree oggetto degli interventi delle penalità di natura alluvionale, disciplinate dalle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Provinciale (PUP), legate a fenomeni di esondazione del fiume Adige, alla presenza del reticolo secondario e delle fosse demaniali. A tal riguardo, si prende atto che i documenti progettuali riportano degli interventi per la messa in sicurezza delle aree (es. muri di presidio idraulico previsti allo sbocco della galleria nella zona Mattarello-Acquaviva), indice dell'avvenuta valutazione delle suddette penalità di natura alluvionale.

Pertanto, considerato quanto sopra, con la presente si esprime **parere favorevole** in merito al progetto in esame, cogliendo comunque l'occasione per riportare le seguenti osservazioni di carattere ambientale:

- 1) con riferimento al nuovo tracciato della fossa Lavisotto o Adigetto, richiamando anche quanto disposto dall'art. 29 delle Norme di Attuazione del PGUAP:
 - sono ammesse le coperture strettamente necessarie agli attraversamenti viari e ferroviari (cavalcaferrovia di Via Caduti di Nassirya, stazione Trento nord, ecc...) ed alla realizzazione di opere pubbliche non delocalizzabili;
 - dove possibile, dovrà essere favorito lo sviluppo a cielo aperto del corso d'acqua. Inoltre, in condizioni di spazi adeguati, dovrà essere valutata la possibilità di un canale a sezione trapezia, con entrambe o almeno una delle due sponde con rampa vegetata;
 - i cambi di direzione dovranno prevedere raggi di curvatura adeguati, evitando angoli troppo pronunciati;
- 2) per le deviazioni/rettifiche dei corsi d'acqua nella zona Mattarello/Acquaviva, già previste a cielo aperto (eccetto gli attraversamenti strettamente necessari), dovrà essere valutata, in condizioni di spazi adeguati, lo sviluppo in alvei naturaliformi.

Infine, si evidenzia che le successive fasi progettuali dovranno prevedere anche i seguenti ulteriori elaborati/valutazioni di natura tecnica:

1. analisi della pericolosità fluviale residua, legata ad eventuali rotte degli argini del fiume Adige, riportata dalle Carte della Pericolosità in corrispondenza dell'imbocco della galleria di Trento nord (zona Scalo Filzi - Via Brennero);
2. planimetria, profili e sezioni tipo relativi alla deviazione/rettifica del rivo Scanuppia (iscritto al n. 173 dell'elenco delle acque pubbliche), della fossa Maestra di Mattarello (iscritta al n. 178 dell'elenco delle acque pubbliche) e del rio Acquaviva (iscritto al n. 172 dell'elenco delle acque pubbliche), previsti a valle dello sbocco della galleria (zona Mattarello-Acquaviva). Tali elaborati dovranno anche ricomprendere l'esatta posizione dei muri di presidio idraulico;
3. piano di riordino particellare con individuate le superfici che, a fine dei lavori, dovranno essere oggetto di frazionamenti e regolarizzazioni catastali - patrimoniali, che dovranno prevedere la demanializzazione dei nuovi alvei dei corsi d'acqua di competenza, oggetto di spostamento/rettifica, e la sdemanializzazione dei tracciati attuali che saranno interessati dalle nuove infrastrutture ferroviarie e relative opere accessorie, o che saranno destinati al deflusso delle acque meteoriche ed all'utilizzo come bypass in caso di necessità.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
- dott. Roberto Coali -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

AI
Per informazioni:
ing. Antonio Izzo
tel. 0461 495824
e-mail: antonio.izzo@provincia.tn.it



Comune di BESENELLO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
C.A.P. 38060
Tel. (0464) 820000 - Fax (0464) 820099
Cod. Fisc. 00149110223
e-mail: sindaco@comune.besenello.tn.it

Besenello, 18 febbraio 2022

Prot. n. **893**

Spett.le
**Agenzia provinciale per la
protezione dell'ambiente**
Piazza Vittoria n. 5
38122 TRENTO (TN)
appa@pec.provincia.tn.it

Spett.le
**Dipartimento Protezione Civile,
Foreste e Fauna**
Via Vannetti n. 41
38122 TRENTO (TN)
dip.protezione_civile@pec.provincia.tn.it

E p.c.

Spett.le
Comune di Trento
Invio tramite PiTre

Spett.le
Comune di Aldeno
Invio tramite PiTre

**Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE.
Invio parere ai sensi art. 19 Legge provinciale 17 settembre 2013 n. 19.**

A norma dell'art. 19 della L.P. 19/2013 – Disciplina provinciale della valutazione dell'impatto ambientale – siamo con la presente a fornire il parere sul Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento.

Si formula parere favorevole con prescrizioni. In particolare, per quanto di competenza del Comune di Besenello, si evidenziano i seguenti punti:

- **Interferenza con sorgente Acquaviva.**

A seguito di accordo convenzionale con il Comune di Trento e conseguente iter avviato nel 1998, la scrivente Amministrazione comunale ha acquisito nel 2016 titolo concessorio per l'utilizzo della sorgente di Acquaviva per le necessità dell'intero fabbisogno idrico della comunità. È nostro interesse primario la tutela sia quantitativa che qualitativa del citato corpo idrico. Al termine dei lavori di rinnovo delle opere di presa della sorgente e per rilasciare le autorizzazioni di rito all'emungimento, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente in fase di valutazione di impatto ambientale aveva richiesto a Novareti S.p.a., società incaricata dei lavori in rappresentanza del Comune di Trento nominato capofila nel 1998, di effettuare un monitoraggio dei prelievi dalla sorgente a vari livelli di litri al secondo al fine di valutare gli effetti dell'emungimento sulla falda acquifera, in termini di capacità idrica, e gli effetti sulla falda alluvionale. Chiediamo pertanto un focus particolare riguardo i possibili effetti negativi e le interferenze dell'opera in esame rispetto all'acquifero carsico dell'Acquaviva, dal momento che il massiccio della Vigolana si è dimostrato essere percorso da un reticolo di acque comunicanti sia per via diretta (sorgente) che per via indiretta (falda alluvionale del fiume Adige). In particolare, in fase di procedura per l'ottenimento della concessione a derivare l'acqua per fine pubblico, abbiamo avuto modo di consultare un documento redatto su richiesta di A.P.P.A. nel corso della seconda Valutazione di impatto ambientale. Tale documento, dimesso agli atti e redatto dalla società Novareti S.p.a., denominato "*Piano di monitoraggio ambientale preventivo*", evidenziava come per un emungimento da sorgente superiore a 180 litri al secondo fosse possibile il verificarsi di un ritorno di acqua dalla falda alluvionale dell'Adige verso quella carsica della Vigolana. Riteniamo che ciò richieda un approfondimento, anche a tutela dell'acqua potabile destinata alla città di Trento, stante la possibilità non remota che i lavori oggetto di attuale valutazione possano comportare inquinamento della falda di valle.

Si richiedono analisi puntale rispetto alla questione evidenziata e monitoraggi costanti in fase di cantiere e successiva al fine di preservare qualità e quantità dell'acquifero del Massiccio della Vigolana, ma anche delle sorgenti che insistono sulla zona di Mattarello.

- **Qualità dell'aria in fase di cantiere.**

Stante l'attuale e costante pessima qualità dell'aria nei territori dell'asta dell'Adige e la presenza di elementi fortemente inquinanti, preoccupa l'aggiungersi dell'inquinamento

derivante dagli scarichi dei mezzi pesanti che saranno impiegati nelle operazioni di spostamento del materiale di smarino proveniente dalle gallerie.

Il problema sussiste per le polveri sottili e per gli ossidi di azoto, elementi inquinanti già oggetto di continui sforamenti dei limiti di legge, in particolare nelle monitorate zone di Trento e di Avio.

Per quanto attiene PM10 e polveri sottili, appunto, riprendendo quanto emerso in sede di conferenza dei servizi provinciale e oggetto di osservazione specifica da parte di APPA, si richiede l'ampliamento della campagna di monitoraggio già prevista da RFI sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, con l'installazione di ulteriori punti di monitoraggio nell'area di cantiere sul territorio di Besenello e altrove. Si richiede altresì che questi operino in via continuativa e non a intervalli di 15 giorni, per una compiuta valutazione in tutta la fase di cantiere. Anche per gli ossidi di azoto si richiede la predisposizione di un'accurata campagna di monitoraggio sugli effetti derivanti dall'impiego dei mezzi di cantiere e dei mezzi pesanti in generale.

In relazione alla questione dei rumori si richiede accurato monitoraggio e predisposizione di misure di mitigazione per quanto riguarda l'area di cantiere a ridosso della zona residenziale di Besenello e, più in generale, nelle aree oggetto dei lavori.

Si rileva altresì l'opportunità che il materiale derivante dalle gallerie sia reimpiegato in loco e che quello residuo non debba essere spostato per lunghissimi tratti su camion.

- **Consumo di suolo agricolo di pregio.**

Nel pieno rispetto dei principi ispiratori della L.P. 15/2015 le aree agricole dei Comuni della periferia sud di Trento, individuate come "deposito terre" in via eventuale, debbono essere risparmiate. Data la preziosità del suolo, in particolare di quello agricolo, e la presenza di aree già antropizzate disponibili nelle zone adiacenti ai cantieri previsti, richiediamo un ravvedimento sulla possibilità di sacrificare terreni coltivati già oggetto di lavori per la realizzazione di importanti opere pubbliche, quali la posa delle tubazioni per l'acquedotto di fondovalle che parte dalla sorgente Acquaviva e la realizzazione del Depuratore Trento Tre. In materia rimandiamo alle osservazioni trasmesse dai nostri concittadini proprietari e coltivatori dei fondi in parola in sede di dibattito pubblico e richiediamo l'individuazione di aree alternative già degradate o cementificate.

- **Area ex Cemea.**

Lo studio di fattibilità tecnica prevede la possibilità che presso l'area ex Cemea, sita ai margini della zona residenziale nord dell'abitato di Besenello, trovi collocazione uno dei due cantieri di base che ospiteranno le maestranze adibite alla realizzazione dell'opera

e le strutture di supporto. In linea di principio condividiamo che sia preferibile utilizzare un'area dismessa e in stato di abbandono anziché sacrificare terreno agricolo e prezioso suolo. Va però considerato anche che la zona in questione si trova a ridosso del centro abitato. Pertanto, sarà indispensabile prevedere da subito delle misure di tutela e di sicurezza per salvaguardare la vivibilità per i residenti e le nuove e sopravvenute necessità. Nel dettaglio:

- la viabilità di accesso all'area dovrà prevedere uno svincolo dedicato con corsia di immissione sulla SS12 diversa dalla attuale; tale tratto stradale, peraltro, presenta già ora aspetti problematici di sicurezza da risolvere;
 - il sistema fognario e acquedottistico della zona è attualmente inesistente nelle aree destinate al cantiere: sarà necessario prevederli;
 - nella zona non sono completati i marciapiedi per i pedoni che permettano il collegamento con l'area residenziale;
 - manca una bretella interna all'area per collegarla in maniera autonoma alla SS12, dal momento che sarà impensabile l'utilizzo di Via della Postavecchia, come è invece ipotizzato all'interno dello studio di fattibilità;
 - nell'area sono presenti coperture segnalate dal Servizio Politiche sanitarie e per la non autosufficienza del Provincia Autonoma come contenitori amianto, si rimanda in materia all'Allegato n. 2 della nota del Servizio citato di data 01/02/2022 per le p.ed. 767 e 768 Comune catastale Besenello. Si segnala la necessità di prevedere bonifica ad hoc.
- **Viabilità ordinaria in fase di cantiere.**
- Si segnala infine la preoccupazione relativa alle possibili conseguenze negative cagionate dai mezzi necessari per i lavori che potrebbero congestionare la viabilità locale.

Cordiali saluti.



Il SINDACO
dott. Cristian Comperini



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Dipartimento Protezione Civile, Foreste e Fauna

Via Vannetti n. 41 – 38122 Trento

T +39 0461 497661

pec dip.protezione_civile@pec.provincia.tn.it

@ dip.protezionecivile@provincia.tn.it

web www.provincia.tn.it



Spettabile
 AGENZIA PROVINCIALE PER LA
 PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
 S E D E

D327/2022/

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE. Progetto "(ID:7667) Procedura di VIA/PNRR ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre ex D.P.R. 120/2017 art. 9. Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) del Potenziamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di base del Brennero. Lotto 3A: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005." Parere.

Con riferimento alla nota in oggetto, si trasmette una sintetica relazione relativa alla tratta di completamento Nord della linea ad alta capacità. Preme osservare che la soluzione attualmente allo studio necessita della predisposizione di uno spazio adeguato in galleria (il cosiddetto "camerone") la cui realizzazione deve essere prevista nell'ambito dei lavori della Circonvallazione Ferroviaria di Trento.

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE GENERALE

- ing. Raffaele De Col -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle Linee guida AgID (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

ALLEGATI: n. 1



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Dipartimento Protezione Civile, Foreste e Fauna

Via Vannetti n. 41 – 38122 Trento

T +39 0461 497661

pec dip.protezione_civile@pec.provincia.tn.it

@ dip.protezionecivile@provincia.tn.it

web www.provincia.tn.it



Asse Ferroviario Monaco – Verona.

Accesso Sud alla galleria di base del Brennero.

Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) del Potenziamento

della linea ferroviaria Fortezza – Verona.

Lotto 3A: Circonvallazione di

Trento

TRATTA COMPLETAMENTO NORD

Elementi conoscitivi per il procedimento della Conferenza di Servizi

Premessa

Nell'ambito della progettazione d'insieme dell'intera tratta trentina di quadruplicamento della ferrovia, in relazione alle prescrizioni che dovranno indirizzare le successive fasi progettuali della Circonvallazione Ferroviaria di Trento, si ritiene utile fornire alcuni elementi conoscitivi sulle ipotesi di tracciato già oggetto di studio nel 2009.

Tali elementi derivano dalla volontà condivisa da Comune e Provincia di Trento di creare le condizioni per realizzare il prolungamento in galleria in direzione Nord della linea merci ad alta capacità fino al confine provinciale. Si tratta di un'impostazione che persegue il duplice obiettivo di garantire un utilizzo efficiente del nodo intermodale in loc. Roncafort a Trento e, contestualmente, di dare continuità al percorso in galleria per le merci che transiteranno sul territorio trentino, riducendo in modo significativo gli impatti che si potrebbero generare sulla Valle dell'Adige ipotizzando il potenziamento in affiancamento alla linea storica.

L'elemento progettuale fondamentale per raggiungere gli obiettivi sopra citati è la predisposizione, nell'ambito dei lavori della Circonvallazione Ferroviaria di Trento, degli spazi necessari alla realizzazione di una diramazione in galleria in direzione Nord che rappresenterà il punto di partenza della tratta di completamento Nord della linea merci ad alta capacità.

Con questa breve relazione si intende focalizzare l'attenzione sulla tratta che collega la città di Trento con il ramo proveniente dall'Alto Adige in corrispondenza dell'abitato di Salorno, ovvero la tratta identificata come "Completamento Nord".

L'assetto di progetto tra Fortezza e Verona

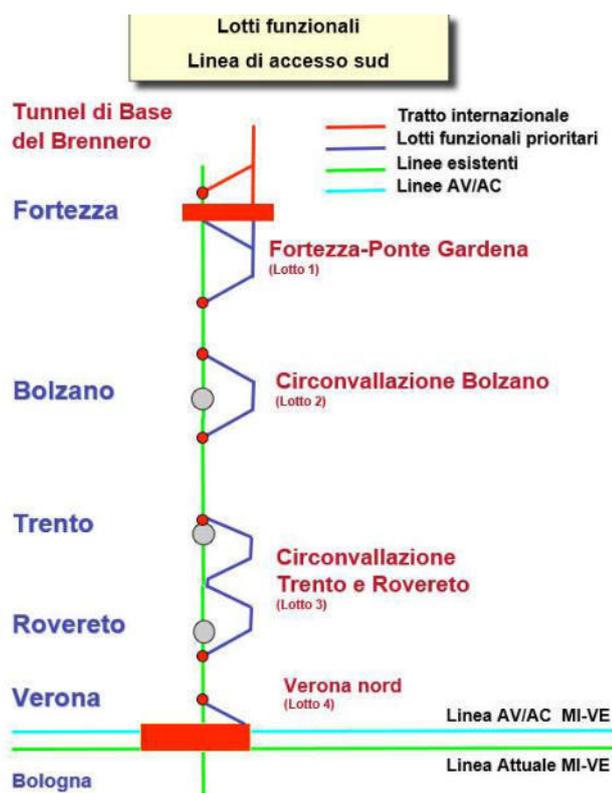
La figura seguente riporta lo schema funzionale dell'intera tratta tra Fortezza e Verona.

Il nuovo assetto della ferrovia del Brennero

- Costruzione del tunnel di base del Brennero da Innsbruck a Fortezza (BZ)
- Potenziamento dell'intermodalità e attivazione di politiche di trasporto e fiscali favorevoli alla ferrovia
- Opere di potenziamento del corridoio di adduzione sud (Verona - Fortezza) al tunnel di base del Brennero.

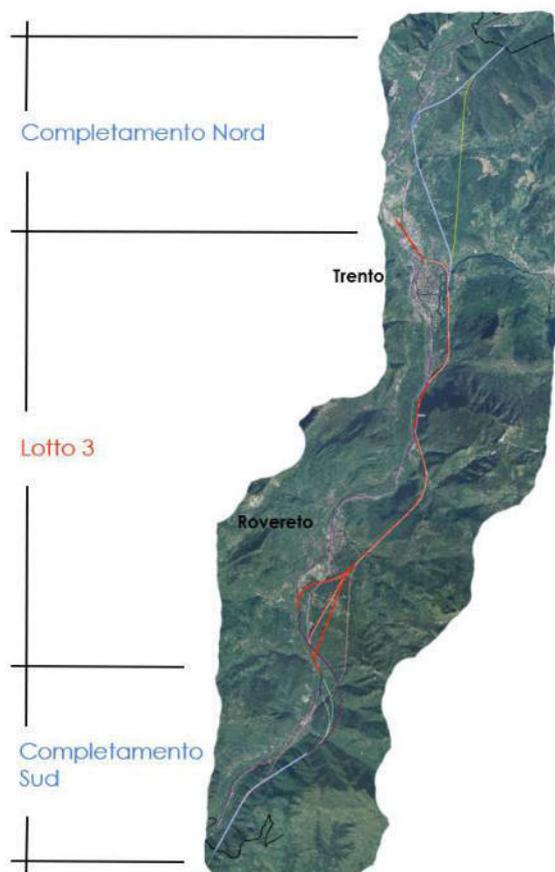
Lotti funzionali:

- Lotto 1 Tratta Fortezza - Ponte Gardena
- Lotto 2 Tratta Circonvallazione di Bolzano
- Lotto 3 Tratta Circonvallazione di Trento e Rovereto
- Lotto 4 Ingresso a Verona da Nord
- Lotto 5 Tratta di completamento Bronzolo - Trento



Attualmente sono in corso i lavori del tunnel di base del Brennero, la cui conclusione è prevista per il 2032. Sono in corso gli approfondimenti e gli studi per la progettazione della circonvallazione di Bolzano, così come di quella di Rovereto mentre, come noto, è in fase di progettazione la Circonvallazione Ferroviaria di Trento, opera finanziata nell'ambito del PNRR che vedrà il termine dei lavori entro il 2026.

Sono in corso inoltre gli studi di fattibilità per le tratte di completamento Nord e Sud.



Il nuovo assetto della ferrovia del Brennero nel territorio della Provincia Autonoma di Trento

Nell'ambito delle Opere di potenziamento del corridoio di adduzione sud al tunnel di base del Brennero sull'asse ferroviario Verona – Fortezza:

- Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del Lotto 3A - Circonvallazione di Trento
- Avvio della Progettazione di prima fase del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica del lotto 3B – Circonvallazione di Rovereto
- Studi di fattibilità delle tratte di completamento a nord e a sud del Lotto 3 ricadenti nel territorio della Provincia Autonoma di Trento

Descrizione della proposta progettuale per la tratta di completamento Nord

Come anticipato in premessa, il progetto di questa tratta risulta strettamente legato a quello della Circonvallazione Ferroviaria di Trento in quanto prevede, all'incirca in corrispondenza dell'abitato di S. Donà a Trento, la realizzazione di un cosiddetto "camerone" per la gestione dello stacco in direzione Nord dei due binari che costituiranno il naturale proseguimento del progetto di quadruplicamento per i convogli merci che non hanno la necessità di interagire con il nodo intermodale di Roncafort.



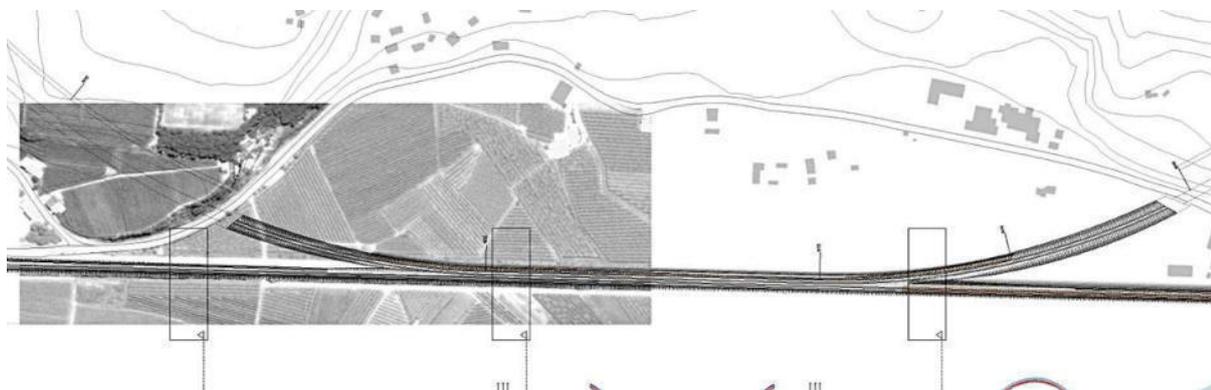
Una simile soluzione consente di valorizzare il ruolo strategico del nodo intermodale di Trento, gettando contestualmente le basi per la prosecuzione in galleria dell'alta capacità ferroviaria, minimizzando gli impatti sui territori attraversati.

Altro aspetto da rilevare è il sostanziale miglioramento atteso degli impatti generati dal transito dei treni nella zona a Nord di Trento una volta completato il quadruplicamento dell'intera tratta in territorio trentino. Infatti, a regime, sulla linea storica nel tratto a Nord del capoluogo, transiteranno i soli convogli passeggeri e la sola quota parte che necessita di interagire con il nodo intermodale di

Roncafort. Complessivamente quindi è ragionevole aspettarsi un'importante riduzione dei transiti merci che, per la gran parte, utilizzeranno il nuovo collegamento in galleria verso Nord.

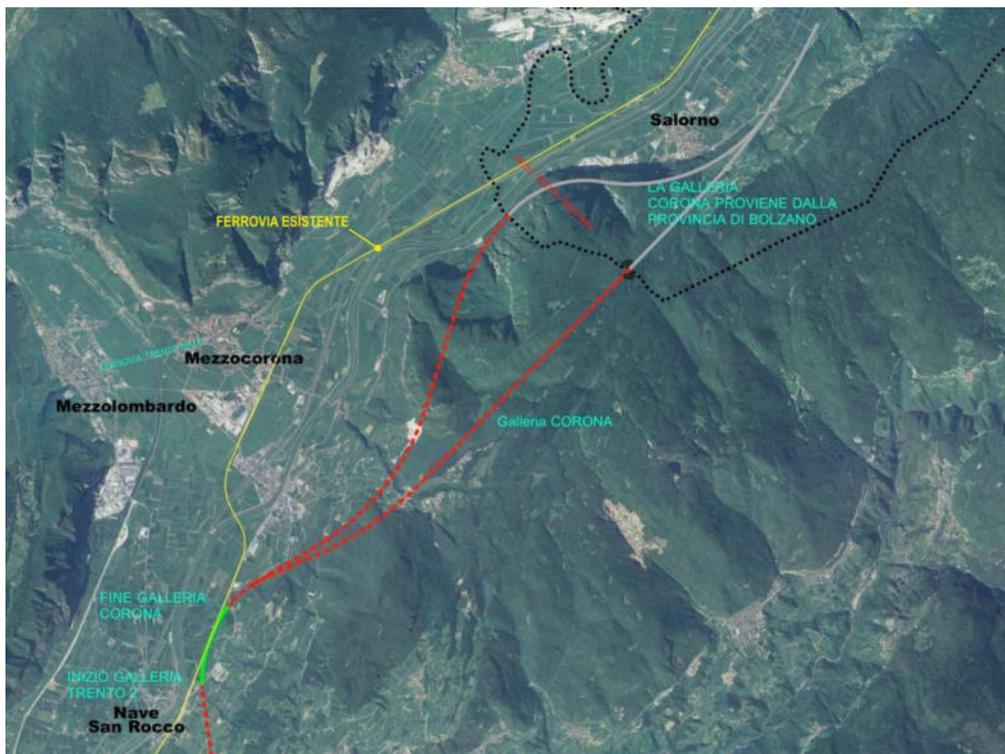
Proseguendo in direzione Nord il progetto prevede un tratto in affiancamento alla linea storica all'aperto in corrispondenza dell'abitato di Sorni di Lavis. Questa ipotesi progettuale trova la sua motivazione nei seguenti aspetti:

1. necessità di interruzione dei tratti in galleria per motivi di sicurezza (è prassi limitare la lunghezza dei tratti in galleria a non più di 20-25 km);
2. necessità di prevedere lungo la linea storica un punto di affiancamento con la nuova linea merci per consentire lo scambio da e verso il nodo intermodale di Roncafort.





Il tratto terminale da loc. Sorni al confine provinciale è previsto nuovamente in galleria fino al punto di ricongiungimento con la tratta proveniente dall'Alto Adige.



Sono attualmente in corso interlocuzioni con la Provincia di Bolzano e con RFI per i necessari approfondimenti di carattere tecnico, di sostenibilità e di funzionalità al fine di convergere su una soluzione condivisa e ottimale sul punto di raccordo.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Agricoltura
Ufficio Economia e Politica Agraria
 Via G.B. Trener, 3 – 38121 Trento
T +39 0461 495906
F +39 0461 495763
@ serv.agricoltura@provincia.tn.it
pec serv.agricoltura@pec.provincia.tn.it
web www.provincia.tn.it

Spett.li
 Agenzia provinciale per la protezione
 dell'ambiente

Dipartimento Protezione Civile, Foreste e
 Fauna

LORO S E D I

S164/2022/10.4.2-2022-1/MAZ/LS

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Conferenza dei Servizi e Procedimento di valutazione dell'impatto ambientale PAUP-2022-01 STATALE.

Progetto "[ID: 7667] Procedura di V.I.A./PNRR, ai sensi dell'art. 23, del d.lgs. 152/2006, integrata con la Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. 357/1997 e Verifica Piano di Utilizzo Terre, ex d.P.R. 120/2017, art. 9. Progetto di fattibilità tecnico economica del Quadruplicamento della linea ferroviaria Fortezza-Verona, asse ferroviario Monaco-Verona, accesso Sud alla galleria di Base del Brennero – Lotto 3°: Circonvallazione di Trento. CUP: J41C09000000005".

Comuni di Trento, Aldeno e Besenello.

Comunicazione parere di competenza.

In riferimento Vs. nota prot. n. 83213 di data 2 febbraio 2022, richiedente parere in merito al Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) "Lotto 3A: Circonvallazione di Trento" del Potenziamento Linea Fortezza – Verona, lo scrivente Servizio rileva quanto segue.

A. Espropri e occupazione temporanea terreni funzionale ai cantieri Trento Sud.

Con riferimento agli elenchi delle ditte da espropriare, asservire e/o occupare temporaneamente del PFTE:

- Comune amministrativo di Trento - Comune catastale di Mattarello (IB0Q3AR43EDAQ0000001B.pdf);
- Comune amministrativo di Besenello - Comune catastale di Besenello (IB0Q3AR43EDAQ00000004B.pdf);
- Comune amministrativo di Aldeno - Comune catastale di Aldeno (PDF cod. IB0Q3AR43EDAQ00000005B.pdf);

effettuato il computo della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) sottratta in via definitiva e temporanea ad aziende agricole e soggetti locatori/comodanti verso le medesime (cfr. file di dettaglio allegati).

Nello specifico, calcolato per azienda il totale SAU (metri quadrati) indisponibile e la relativa percentuale sulla superficie attualmente in conduzione a fascicolo aziendale. Evidenziate in elenco le criticità significative, con tonalità crescente in proporzione all'entità della sottrazione, secondo tre classi: giallo, fino al 15%; arancione, 20÷40%; rosso, situazioni particolarmente gravose.

In quest'ultima categoria, l'azienda agricola Postinghel Alberto, imprenditore agricolo a titolo principale con 2,8 ettari a vite, che viene a perdere, per occupazione temporanea, seppur non preordinata all'esproprio, la quasi totalità (94%) della superficie coltivata: 64% nel C.C. di Besenello; 31% in quello di Aldeno.

Caso analogo, quello del signor Luca Tomedi, giovane imprenditore agricolo (37 anni) a titolo principale che, con nota inoltrata a ITALFERR S.p.A. ed al Comune di Trento in data 29 dicembre 2021, nonché allo scrivente Servizio in data 12 gennaio 2022 (prot. 20396), chiede che la p.f. 951/4 C.C. Mattarello di sua proprietà non venga interessata dall'occupazione temporanea per lo stoccaggio materiali di scavo (-30% SAU), in quanto certificata per la coltivazione biologica (IT BIO 0058611) dell'asparago (6.124 mq da poco rinnovati; 3-4 anni per entrata in produzione) e degli ortaggi (1.376 mq), con 400 mq di serre fredde. La piccola azienda biologica, registrata anche nella piattaforma "Nutrire Trento" trae reddito dalla vendita diretta dei propri prodotti nei mercati "Campagna amica", affidati tramite bando.

Problema comune alle aziende medio-piccole a sud di Trento, ma non solo, è la difficoltà, se non l'impossibilità, di trovare altre superfici nei dintorni a compensazione di quelle sottratte o temporaneamente occupate dal deposito dei materiali di scavo. Da segnalare al riguardo, tra le osservazioni che il Comune di Trento vuole portare al tavolo dove il progetto verrà analizzato, *la richiesta di derubricare l'occupazione temporanea dei terreni agricoli di Mattarello a sud dello svincolo della tangenziale, per concentrare le aree a servizio del cantiere nell'area della proprietà Acquaviva s.r.l. Società agricola, disponibile ad una revisione della propria organizzazione aziendale. In questo modo, si garantisce la continuità della coltivazione degli altri fondi di cui era previsto il coinvolgimento* (quotidiano L'Adige, 25.01.2022). Peraltro, la medesima impresa agricola con 25 ettari di vigneto in proprietà e oggetto di esproprio per 1,4 ettari ed occupazione temporanea 2,5 ettari (tot. 3,9 ha), sarebbe interessata, a titolo compensativo, ad una trasformazione di pari superficie boscata in area agricola, sul versante a monte del centro aziendale.

Allegati:

- Espropri & occ_temp CC Mattarello.pdf
- Espropri & occ_temp CC Besenello.pdf
- Espropri & occ_temp CC Aldeno.pdf

B. Recupero fertilità terreni temporaneamente inutilizzati e depositi alluvionali da apertura trincee.

Il recupero delle condizioni di abitabilità e nutrizione (fertilità) dei terreni sottoposti ad occupazione temporanea non preordinata all'esproprio, passa attraverso il ripristino di adeguati livelli sostanza organica stabilizzata e, con essi, dell'attività biologica, specialmente quella che si svolge nell'interfaccia suolo-radici della pianta coltivata (rizosfera).

L'assenza protratta per anni di qualsiasi restituzione di sostanza organica al terreno induce un inevitabile declino della fertilità, in quanto vengono a mancare:

- a) gli apporti di superficie dei residui vegetali della coltura (foglie, rami, potature) e della biomassa degli sfalci (pacciamature) dell'inerbimento sottovigneto/frutteto;
- b) gli essudati radicali nello spessore del profilo esplorato dalle radici (strato attivo);
- c) le periodiche fertilizzazioni con ammendanti organici locali o del commercio (compost, letame, pollina, ecc.).

Da non sottovalutare, nel caso in esame, ulteriori effetti indesiderati quali:

- a) costipazione del terreno, ad opera passaggi ripetuti di automezzi e macchine operatrici preposti a trasporto e deposito materiali di risulta dell'apertura trincee e perforazioni in roccia delle gallerie;
- b) compattazione e asfissia del terreno, ad opera dello spessore sovrastante di materiale inerte.

Indispensabile quindi, a lavori ultimati dei cantieri, il ripristino delle specifiche potenzialità dei terreni e, con esse, le peculiarità delle colture e relative produzioni. In questo contesto, è evidente che la gestione del suolo assume un'importanza strategica nella determinazione della qualità delle interrelazioni pianta-suolo.

La possibilità di uno sviluppo radicale abbondante e armonico, l'instaurarsi di adeguati scambi gassosi, una buona ritenzione idrica, una discreta dotazione di sostanza organica, una equilibrata attività biologica, un terreno che sfugga ai pericoli della compattazione e dell'asfissia (stabilità strutturale), sono evidentemente tutti elementi fondamentali per il miglior estrinsecarsi degli scambi idrico-nutrizionali tra pianta e terreno e, conseguentemente, per la massima espressione delle potenzialità produttive della pianta coltivata, ai fini del migliore risultato agronomico.

Situazione analoga alla precedente, quella dei depositi alluvionali di fondovalle portati in superficie dall'apertura di trincee. Trattasi di substrati evidentemente sterili, a motivo di un turnover della sostanza organica bloccato da decenni, se non secoli, che abbisogna di essere riattivato per renderli idonei alla coltivazione di specie agrarie, o alla destinazione ricreativa (inerbimento, messa a dimora di specie ornamentali arbustive ed arboree).

Evidenze sperimentali e di pieno campo (Pinamonti & Sicher, 2001) suggeriscono allo scopo l'impiego di un ammendante stabilizzato, tipo il compost. Particolarmente adatto, quello prodotto presso l'impianto CICLOVERDE di Bioenergia Trentino in loc. Cadino–Faedo <https://bioenergiatrentino.it/> peraltro consentito in agricoltura biologica (ai sensi circolare MIPAF dd. 13.09.1999). Trattasi di "ammendante compostato misto", ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (umido) proveniente da raccolta differenziata miscelata con scarti vegetali, a valle di un processo di digestione anaerobica che consente la produzione di biogas e di energia.

Dosi e modalità d'impiego, a cura dell'Unità Biomasse ed energie rinnovabili della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige, sono di seguito riportati per comparti di attività.

Frutti-viticultura		Quantità (q/ha)
Pre-impianto	Distribuire su tutta la superficie dopo la lavorazione profonda e prima della fresatura o vangatura. In alternativa, localizzare la distribuzione dove si prevede di realizzare i filari.	200
Post-impianto	Distribuire in pacciamatura sulla fila realizzando uno strato largo circa 40-50 cm ed alto circa 3-4 cm. In alternativa si può interrare dopo l'impianto prima della rincalzatura.	200
Buca di piantagione	Si sconsiglia l'uso in buca di piantagione in considerazione dei valori di pH e salinità non idonei a questo impiego.	--
Orticoltura e giardinaggio* (*non idoneo per piante acidofile)		
Pacciamatura di piante, siepi e aiuole	Distribuire uno strato dello spessore di circa 4-5 cm	2-3 kg/mq

Rinvasi	Diluire al 30% con terra vegetale	
Prati e giardini		
Realizzazione	Miscelare all'ultimo strato di terreno per alleggerirlo, favorire la circolazione dell'aria, riattivare l'attività microbica e restituire nutrienti	2-3 kg/mq
Manutenzione	Spargere in autunno uno strato leggero per livellare le irregolarità e permettere poi la risemina. In caso di terreni poveri (poca erba, muschio, chiazze vuote) intervenire con dosi maggiori.	2 kg/mq

References:

Pinamonti, F. and Sicher, L. 2001. Compost Utilization in Fruit Production Systems, p. 177-200. In: P.J. Stoffella and B.A. Kahn (eds.). *Compost Utilization in Horticultural Cropping Systems*. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida.

Le problematiche sopra esposte potranno essere valutate in conferenza di servizi, per la corretta individuazione delle soluzioni.

Facendo presente che il dott. Luciano Sicher (tel. 0461495809) può essere contattato per eventuali chiarimenti, si porgono cordiali saluti.

IL DIRIGENTE

- dott. Fabrizio Dagostin -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente, predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis, c. 4 bis, e 71 D.Lgs. 82/2005). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

Circonvallazione ferroviaria di Trento: parere Servizio agricoltura (S164)

Superficie agricola utilizzata a fascicolo aziendale (SAU) aziende agricole soggette ad espropriazione / occupazione temporanea non preordinata all'esproprio Comune catastale BESENELLO

Azienda agricola / NO az. ag.	SAU	Esproprio (a)								Occupazione temporanea (b)			Reliquato	SAU indispr. (a+b)	
	2021	Sede stabile FS e sue dip.		Dev. Strade e/o corsi acqua		Interv. Riq. Amb.		SAU esprop.		non preordinata all'esproprio					
	mq	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	%	Tot.	di cui SAU	%		Tot.	%
Battisti Lina (NO az. ag.)	1.356	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.014	1.014	74,8%	342	1.356	100,0%
Battisti Sandro (sez. 2^ APIA) vite 0,9 ha, melo 0,2 ha, prato 0,2 ha	12.843	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	3.940	3.940	30,7%	0	3.940	30,7%
C.C. Aldeno	12.843	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	930	930	7,2%	0	930	7,2%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	12.843	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	4.870	4.870	37,9%	0	4.870	37,9%
Buccella Mario (sez. 1^ APIA)	13.937	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.805	2.805	20,1%	0	2.805	20,1%
Cofler Giancarlo (NO az. ag.)	962	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	962	962	100,0%	0	962	100,0%
Cofler Goffredo (sez. 1^ APIA) 4,2 ha vite	42.275	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.099	2.099	5,0%	0	2.099	5,0%
Dalprà Dolores (NO az. ag.)	1.945	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.945	1.945	100,0%	0	1.945	100,0%
Goller Franco (sez. 1^ APIA) 3,8 ha vite, 0,8 ha prato	45.986	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	7.248	7.248	15,8%	0	7.248	15,8%
C.C. Aldeno	45.986	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.949	2.949	6,4%	0	2.949	6,4%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	45.986	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	10.197	10.197	22,2%	0	10.197	22,2%
Lucchetta Efrem (NO az. ag.)	1.471	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.471	1.471	100,0%	0	1.471	100,0%
Lucchetta Mauro	6.484	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.810	1.810	27,9%	0	1.810	27,9%
Lucchetta Vincenzo (NO az. ag.)	1.496	4.374	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.496	1.496	100,0%	0	1.496	100,0%
Mazzarol Maria T. & Pompermaier Carlo (NO az. ag.)	657	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	657	657	100,0%	0	657	100,0%
AZIENDA AGRICOLA POSTINGHEL ALBERTO (sez. 1^ APIA) 2,8 ha vite	27.910	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	17.801	17.801	63,8%	0	17.801	63,8%
C.C. Aldeno	27.910	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	8.557	8.557	30,7%	0	8.557	30,7%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	27.910	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	26.358	26.358	94,4%	0	26.358	94,4%
Ondertoller Enrico	10.133	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.589	2.589	25,6%	0	2.589	25,6%
Penner Giovanni (sez. 1^ APIA)	51.067	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	3.000	3.000	5,9%	0	3.000	5,9%
Penner Matteo (sez. 1^ APIA) 11,7 ha vite	117.430	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	3.072	3.072	2,6%	0	3.072	2,6%
Piffer Franco (sez. 1^ APIA) 4,3 ha vite	43.130	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	6.465	6.465	15,0%	0	6.465	15,0%
Piffer Gianfranco (sez. 1^ APIA) 3,3 ha vite	33.372	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	3.338	3.338	10,0%	0	3.338	10,0%
C.C. Aldeno	33.372	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	938	938	2,8%	0	938	2,8%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	33.372	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	4.276	4.276	12,8%	0	4.276	12,8%
Piffer Giuliano & Piffer Luigino (sez. 1^ APIA) 4,2 ha vite, 3,8 ha melo	45.944	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	90	90	0,2%	0	90	0,2%
Piffer Giulio (sez. 2^ APIA) 1,3 ha vite	12.572	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.269	2.269	18,0%	0	2.269	18,0%

Trento, 09.02.2022

A cura di: Luciano Sicher - Uff. Economia e politica agraria - Serv. Agricoltura Dip.to Agricoltura PAT

Piffer Luigino (sez. 1^ APIA) 4,2 ha vite, 0,4 ha melo	45.944	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	3.344	3.344	7,3%	0	3.344	7,3%
Piffer Pierino (sez. 1^ APIA) 5,1 ha vite	51.089	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.806	1.806	3,5%	0	1.806	3,5%
Pompermaier Renato (sez. 1^ APIA) 5,6 ha vite, 0,1 ha ciliegio comodatario di Pompermaier Carlo	57.071	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	6.676	6.676	11,7%	0	6.676	11,7%
C.C. Aldeno	57.071	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	706	706	1,2%	0	706	1,2%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	57.071	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	7.382	7.382	12,9%	0	7.382	12,9%
Postinghel Mauro 3,7 ha vite, 0,7 ha melo comodatario di Pompermaier Rita	43.961	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	5.108	5.108	11,6%	0	5.108	11,6%
C.C. Aldeno affitto	43.961	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.014	1.014	2,3%	0	1.014	2,3%
C.C. Aldeno comodato	43.961	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.340	2.340	5,3%	0	2.340	5,3%
C.C. Besenello + C.C. Aldeno	43.961	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	8.462	8.462	19,2%	0	8.462	19,2%
Scandella Luca (sez. 2^ APIA) 0,3 ha vite	4.550	45	45	7	7	0	0	52	1,1%	249	249	5,5%	0	301	6,6%
Sgrott Ugo (NO az. ag.)	428	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	278	278	65,0%	0	278	65,0%
			45		7			52			160.511		342	160.905	
											C.C. Besenello	81.532	342	81.926	

Trento, 09.02.2022

Circonvallazione ferroviaria di Trento: parere Servizio agricoltura (S164)

Superficie agricola utilizzata a fascicolo aziendale (SAU) aziende agricole soggette ad espropriazione / occupazione temporanea non preordinata all'esproprio Comune catastale ALDENO

Azienda agricola / NO az. ag.	SAU	Esproprio (a)								Occupazione temporanea (b)			Reliquato	SAU indispr. (a+b)	
	2021	Sede stabile FS e sue dip.		Dev. Strade e/o corsi acqua		Interv. Riq. Amb.		SAU esprop.		non preordinata all'esproprio				Tot.	%
	mq	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	%	Tot.	di cui SAU	%	Tot.	%	
Battisti Sandro (sez. 2^ APIA) vite 0,9 ha, melo 0,2 ha, prato 0,2 ha	12.843	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	930	501	3,9%	0	501	3,9%
Bridi Basilio (NO az. ag.)	245	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	245	245	100,0%	0	245	100,0%
Feller Alma (NO az. ag.)	1.014	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	1.014	1.014	100,0%	0	1.014	100,0%
Goller Franco (sez. 1^ APIA) 3,8 ha vite, 0,8 ha prato	45.986	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.949	2.949	6,4%	0	2.949	6,4%
Mazzarol Maria T. & Pompermaier Carlo (NO az. ag.)	706	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	706	706	100,0%	0	706	100,0%
AZIENDA AGRICOLA POSTINGHEL ALBERTO (sez. 1^ APIA) 2,8 ha vite	27.910	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	8.557	8.557	30,7%	0	8.557	30,7%
Piffer Gianfranco (sez. 1^ APIA) 3,3 ha vite	33.372	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	938	938	2,8%	0	938	2,8%
Pompermaier Rita	2.340	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	2.340	2.340	100,0%	0	2.340	100,0%
Totale											17.250			17.250	

Trento, 09.02.2022

Circonvallazione ferroviaria di Trento: parere Servizio agricoltura (S164)

Superficie agricola utilizzata a fascicolo aziendale (SAU) aziende agricole soggette ad espropriazione / occupazione temporanea non preordinata all'esproprio Comune catastale MATTARELLO

Azienda agricola / NO az. ag.	SAU	Esproprio (a)								Occupazione temporanea (b)			Reliquato	SAU indispr. (a+b)	
	2021	Sede stabile FS e sue dip.	Dev. Strade e/o corsi acqua	Interv. Riq. Amb.	SAU esprop.	non preordinata all'esproprio									
	mq	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	di cui SAU	Tot.	%	Tot.	di cui SAU	%	Tot.	%	
ACQUAVIVA SOCIETA' AGRICOLA SRL	262.001	11.995	10.484	4.800	3.315	0	0	13.799	5,3%	28.130	25.190	9,6%	342	39.331	15,0%
Agostini Anna & Menestrina Marco comp. (NO az. ag.)	1.498							0	0,0%	2.500			0	0	
AZIENDA AGRICOLA CP di Arianna Mori & C. SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA	28.082	9.703	9.703	561	561	0	0	10.264	36,6%	3.500	3.500	12,5%	0	13.764	49,0%
Az. agricola Maso Grezzi di Silvestri Cesare & C. S.N.C. (sez. 1^ APIA)	88.583	0	0	1.069	1.069	0	0	1.069	1,2%	451	451	0,5%	0	1.520	1,7%
Barchetti Carlo (NO az. ag.)	6.124	87	87	0	0	0	0	87	1,4%	72	72	1,2%	0	159	2,6%
Bertoldi Carlo (sez. 1^ APIA)	16.755	2.978	2.978	696	696	0	0	3.674	21,9%	5.449	5.449	32,5%	0	9.123	54,4%
Menestrina Franco (sez. 1^ APIA) prop.	45.587	8.071	8.002	1.762	1.762	0	0	9.764	21,4%	9.164	8.713	19,1%	0	18.477	40,5%
di cui in affitto a Menestrina Antonio (sez. 1^ APIA)	37.622	3.171	3.171	1.762	1.762	0	0	4.933	13,1%	6.193	6.193	16,5%	0	11.126	29,6%
Menestrina Antonio (sez. 1^ APIA - 10 ha mele, 0,4 ha vite, 0,3 ha ciliegio)	108.695	1.203	1.203	497	497	0	0	1.700	1,6%	19.382	19.382	17,8%	0	21.082	19,4%
Buccella Luciano & Gualdi Maria comp. (NO az. ag.)	2.782	0	0	310	310	0	0	310	11,1%	947	947	34,0%	0	1.257	45,2%
in affitto a Tomedi Dino (sez. 1^ APIA) - 1,4 ha mee, 0,4 ha kiwi, 0,4 ha patate	2.782							0	0,0%			0,0%	0	0	0,0%
Gottardi Sergio (NO az. ag.)	6.437	663	663	0	0	0	0	663	10,3%	160	160	2,5%	0	823	12,8%
in affitto AGRIFRUITRENTO di Gottardi Sergio & Fabio SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA (sez. 1^ APIA) - 8,6 ha mele, 0,7 ha ciliegio	6.437							0	0,0%			0,0%	0	0	0,0%
Morelli Isabella (sez. 1^ APIA) - 5 ha vivai viticoli, 6,7 ha prato polif. Avvicendato	116.877	345	345	540	540	0	0	885	0,8%	23.847	23.847	20,4%	0	24.732	21,2%
Tamanini Mara, Marisa, Marta comp. (NO az. ag.)	1.799	0	0	84	84	0	0	84	4,7%	92	92	5,1%	0	176	9,8%
Tamanini Renzo (NO az. ag.)	7.564	2.741	2.696	0	0	0	0	2.696	35,6%	3.128	2.596	34,3%	0	5.292	70,0%
in affitto Brugna Simone	7.564	2.741	2.696	0	0	0	0	2.696	35,6%	3.128	2.596	34,3%	0	5.292	70,0%
Brugna Simone (sez. 1^ APIA) - 1,2 ha vite, 0,9 ha melo, 1,7 ha kiwi	38.252	2.741	2.696	0	0	0	0	2.696	7,0%	3.128	2.596	6,8%	0	5.292	13,8%
Tambosi Sonia (NO az. ag.)	1.586	1.533	1.533	0	0	0	0	1.533	96,7%	53	53	3,3%	0	1.586	100,0%
Tomedi Luca n. 1985 (sez. 1^ APIA) - 0,7 ha vite, 0,61 ha asparago, 0,27 ha ortive, 0,3 ha erbaio, 0,1 ha susine, 0,1 ha ribes r., patate 0,08 ha, ecc.	24.785	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	7.500	7.500	30,3%	0	7.500	30,3%
		50.631			12.855			63.486			134.912		342	198.740	

Trento, 09.02.2022