



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

***Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale***

*** * ***

Parere n. 771 del 23 giugno 2023

Progetto:	<p><i>Verifica del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017</i></p> <p><i>Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano).</i></p> <p><i>Progetto Esecutivo</i></p> <p><i>ID VIP 9440</i></p>
Proponente:	<i>ANAS S.p.A.</i>

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS Sottocommissione VIA

RICHIAMATA:

la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il D.Lgs. n. 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- i dd.mm. n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

l'ulteriore normativa che regola il funzionamento delle procedure di VIA Speciale, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante “*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*”;
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante “*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*” e s.m.i. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che “*disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997*”;
- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante “*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*” e, in particolare, l'art. 216 “*Disposizioni transitorie e di coordinamento*”, comma 27;

VISTO il D.P.R. 120/2017 “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”

RILEVATO che:

- con nota prot. CDG.ST.MI.25583 del 13/01/2023 successivamente perfezionata con nota prot. CDG.ST.MI.129023 del 21/02/2023, rispettivamente acquisite al prot. MiTE-8796 del 23/01/2023 e prot. MiTE-28445 del 28/02/2023, la Società ANAS SpA Struttura Territoriale Lombardia ha presentato istanza per l'avvio del procedimento di Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del D.P.R. 120/2017, per il progetto “Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano)”. Tutto ciò premesso in riscontro a quanto indicato dal decreto direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022, reso sulla base del parere della

Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale-Sottocommissione V.I.A. n. 569 del 10/10/2022, che dispone “[...] si ritiene che il Piano di Utilizzo [...] presenta le lacune riportate nel corpo del predetto parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS Sottocommissione VIA; pertanto, dovrà essere aggiornato e ripresentato prima dell'avvio dei lavori e secondo i tempi stabiliti dalla legge”;

- con la medesima nota la Divisione ha rappresentato al Proponente che con nota prot. MiTE-144989 del 21/11/2022 ha provveduto a comunicare alla Società Proponente e alle Amministrazioni interessate, l'avvenuta emanazione del sopra citato provvedimento;
- con nota prot. CDG.ST.MI.25583 del 13/01/2023 successivamente perfezionata con nota prot. CDG.ST.MI.129023 del 21/02/2023, rispettivamente acquisite al prot. MiTE-8796 del 23/01/2023 e prot. MiTE-28445 del 28/02/2023, la Società ANAS SpA Struttura Territoriale Lombardia ha rappresentato che “ANAS con nota CDG 402679 del 15.06.2022 [...] ha presentato istanza per l'avvio del procedimento di Verifica del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo [...]; il MiTE con nota n. 90249 del 19.07.2022 ha comunicato la procedibilità [...]; e che “a fine ottobre, decorsi i 90 giorni dalla procedibilità, sono stati avviati i lavori di scavo, così come comunicato al Ministero con nota ANAS CDG-0831915 del 29.11.2022
- con la medesima nota (prot. MASE-0052979 del 04/04/2023), la Divisione ha rappresentato alla Società Proponente che la nota prot. CDG-0831915 del 29/11/2022 citata dal Proponente su innanzi non risulta acquisita agli atti della scrivente, preme sottolineare che il sopra citato decreto direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022 disponeva che l'aggiornamento del Piano di Utilizzo dovesse essere presentato prima dell'avvio dei lavori e secondo i tempi stabiliti dalla legge, e che, invece, codesta Società ha provveduto a dare seguito a tale adempimento solo con nota del 23/01/2023 successivamente perfezionata in data 21/02/2023. Per quanto sopra la presente è trasmessa anche all'ARPA Lombardia per le attività di competenza previste ai sensi del D.P.R. 120/2017.
- con la medesima nota (prot. MASE-0052979 del 04/04/2023), altresì, la Divisione ha rappresentato alla Società Proponente che dall'esame della documentazione trasmessa dalla Società proponente a corredo dell'istanza, si rappresenta che risulta mancante la dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, redatta ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000, attestante la sussistenza dei requisiti di cui all'art. 4 del sopra citato D.P.R. 120/2017, in conformità anche con quanto previsto nell'allegato 3, con riferimento alla normale pratica industriale. Si rappresenta la necessità di acquisire, con ogni cortese urgenza, la sopra richiamata dichiarazione giurata che deve essere trasmessa a corredo dell'istanza di verifica del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017.
- con la medesima nota (prot. MASE-0052979 del 04/04/2023) acquisita al prot. CTVA-0004053 del 05/04/2023, la Divisione ha comunicato la procedibilità per l'avvio della procedura di verifica istruttoria da parte della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017, per il progetto in oggetto;
- con la medesima nota, altresì, la Divisione ha rappresentato che la documentazione progettuale presentata dal Soggetto proponente è pubblicata sul sito web del Ministero della transizione ecologica all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7358/14104>.

PRESO ATTO dell'iter Approvativo del progetto riassumibile in:

- Con la Delibera n.29/2018 del 21/03/2018 il CIPE ha approvato con prescrizioni e raccomandazioni, il progetto definitivo "Accessibilità Valtellina - SS n. 38 lotto 4 - Nodo di Tirano tratta «A» (svincolo di Bianzone - svincolo La Ganda) e tratta «B» (svincolo La Ganda - Campone in Tirano)", sulla base del sopracitato parere della Regione Lombardia, del Parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici emesso con Adunanza del 14 dicembre 2017 con prot.

n. 60/2017 e della Conferenza di Servizi decisoria tenutasi in data 7 marzo 2018.

- L'intervento è inserito nel primo programma delle infrastrutture strategiche approvato con Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001 che prevede, nell'ambito del Corridoio plurimodale padano, tra gli interventi relativi ai Sistemi stradali ed autostradali l'infrastruttura denominata "Accessibilità Valtellina" e riporta alla voce Corridoi autostradali e stradali gli interventi relativi al potenziamento delle SS 36, SS 38 e SS 39.
- La Società ANAS S.p.a. (di seguito Proponente) con nota prot. 126875 del 28/02/2020, ha presentato istanza per l'avvio della procedura di verifica di attuazione - Fase 1, ai sensi dell'art. 185, cc. 5 e 6 del D. Lgs. 163/2006, del progetto esecutivo "S.S.38 "dello Stelvio". Accessibilità Valtellina. Lotto 4: nodo di Tirano. Tratta "A" (svincolo di Bianzone - svincolo la Ganda) e tratta "B" (svincolo la Ganda - Campone in Tirano)" da realizzarsi nei Comuni di Bianzone, Tirano e Villa di Tirano (SO).
- La procedura di verifica di attuazione si è conclusa con decreto MATTM n. 25 del 26.01.2021 - Parere CTVIA n. 40 del 11 gennaio 2021. Nel corso dell'istruttoria condotta in fase di verifica di ottemperanza del PE alle prescrizioni ambientali, che ha analizzato e valutato la rispondenza della documentazione presentata concernente il progetto esecutivo alle prescrizioni della Delibera CIPE 28/2018, è stato rilevato che *"non è presente il documento Piano di Utilizzo delle Terre, anche esplicitamente richiesto dalla prescrizione 1.11.8, anche se con riferimento al decreto ministeriale 161 del 2012, ad oggi superato dal D.P.R. 120/2017"*. Inoltre, si prevede che *"Il PUT dovrà essere prodotto e trasmesso per verifica al MATTM prima dell'avvio dei lavori. Dovranno essere aggiornati i dati relativi a cave e discariche."*
- Con Decreto Direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022, reso sulla base del parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale-Sottocommissione V.I.A. n. 569 del 10/10/2022, è stato disposto che *"[...] si ritiene che il Piano di Utilizzo [...] presenta le lacune riportate nel corpo del predetto parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS Sottocommissione VIA; pertanto, dovrà essere aggiornato e ripresentato prima dell'avvio dei lavori e secondo i tempi stabiliti dalla legge"*;

PRESO ATTO che l'opera cui fa riferimento il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) è quella definita dal progetto esecutivo "Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano)";

PRESO ATTO che il progetto riguarda la variante di Tirano della S.S.38 - lotto 4 nella tratta che va dallo svincolo di Bianzone, in prossimità di Villa di Tirano, allo svincolo di Campone in Tirano. Quest'opera costituisce di fatto la circonvallazione di Tirano, evitando che il traffico di percorrenza della S.S.38 da e per Bormio attraversi l'abitato di Tirano. L'asta viabile avrà una sezione stradale pavimentata a due corsie su una carreggiata con superficie pavimentata corrispondente alla sezione tipo "C1" del DM 5/11/2001. Il progetto in esame si colloca nel territorio della Provincia di Sondrio. L'opera interessa 3 comuni della provincia di Sondrio: Bianzone, Villa di Tirano e Tirano. Il progetto esecutivo è stato sviluppato a partire dalle soluzioni contenute nel progetto definitivo che prevede la realizzazione di un'asta stradale della lunghezza di oltre 6 km, dei quali circa 1100 m circa in trincea, 140 m su viadotto (di attraversamento del fiume Adda), 1500 m in galleria e la rimanente parte su rilevato. In quest'ultimo caso, al fine di limitare l'occupazione del territorio, è stato scelto di rinforzare il terrapieno in modo da portare le scarpate ad avere angoli di inclinazione elevati. Il tratto in terra rinforzata si sviluppa per circa 450 m. I rimanenti 3410 si sviluppano su rilevato ordinario che, quando corre lungo le zone di esondazione o di deflusso, ha sempre una quota superiore rispetto al massimo livello raggiungibile dalle acque in accordo agli studi idraulici. Lungo il tracciato verranno realizzate 4 rotatorie di svincolo: la prima in ingresso in prossimità di Villa di Tirano che costituisce l'opera di accesso alla variante, la seconda lungo la strada per Stazzona, la terza associata alle opere di svincolo per Tirano e l'ultima a fine tracciato in località Campone. L'asta viaria si

completa con la realizzazione di un nuovo ponte sull'Adda annesso allo svincolo di Tirano, ed a una serie di viabilità di ricucitura e/o di servizio con funzione di collegamento delle viabilità interrotte con la realizzazione della variante.



Figura 1 – Corografia dell'area oggetto di intervento (fonte: Elab. T00CA00CANRE04C)

PRESO ATTO che il parere ha per oggetto l'esame del Piano di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo (cfr. Elaborato T00CA00CANRE04D) redatto secondo le indicazioni del DPR 120/2017, così come richiesto dal Decreto Direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022, reso sulla base del parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale-Sottocommissione V.I.A. n. 569 del 10/10/2022. Nel suddetto parere CTVIA si è evidenziato che:

- *nel PUT trasmesso non emerge con chiarezza la movimentazione delle terre e rocce da scavo tra le singole WBS di produzione e le aree di deposito intermedio e di deposito finale di progetto esecutivo, in merito alla quantità di riutilizzo all'interno dell'opera e conformità alla CSC, all'esterno dell'opera come sottoprodotto e conformità alla CSC, ed all'esterno dell'opera come rifiuto. È necessario che il PUT dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione. Il PUT dovrà essere integrato con tabelle di calcolo all'uopo predisposte per le singole aree operative (WBS), mettendo a confronto le potenzialità di riutilizzo dei materiali di scavo con le disponibilità/fabbisogni delle opere ricadenti nella medesima area operativa. A seconda del risultato ottenuto attraverso il bilancio delle terre, dovrà essere individuato il surplus di materiale da portare a deposito definitivo, ovvero a deposito intermedio qualora il materiale dovesse essere riutilizzato nell'ambito del tracciato. Qualora il bilancio delle terre generasse invece un fabbisogno dovrà essere indicato il deposito intermedio da cui poterlo approvvigionare. Inoltre,*

nel PUT aggiornato dovrà esser data evidenza delle movimentazioni intermedie di materiale, suddividendo l'intervento nelle diverse aree operative indicate nel cronoprogramma dei lavori (WBS) e sulla planimetria delle aree di produzione –stato di progetto.

- *nel PUT trasmesso non emerge con chiarezza la quantità di materiale da sottoporre a normale pratica industriale, il PUT dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione.*
- *il PUT trasmesso non riporta né il cronoprogramma dei lavori dettagliato e né la durata dei lavori ai fini della validità del PUT, lo stesso dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione.*

PRESO ATTO che la documentazione trasmessa dal Proponente, in riscontro al Decreto Direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022, reso sulla base del parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale-Sottocommissione V.I.A. n. 569 del 10/10/2022 e pubblicata sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7358/14104> e con codice procedura ID_VIP 9440 è la seguente:

Titolo	Codice elaborato
Elenco elaborati e informazioni della documentazione tecnica	Elenco-Elaborati-sign
Piano di Utilizzo delle Terre - Rev. 01 Parte 1 di 2	NA04-T00CA00CANRE04-D- parte-1-di-2-sign
Piano di Utilizzo delle Terre - Rev. 01 Parte 2 di 2	NA04-T00CA00CANRE04-D- parte-2-di-2-sign
Planimetria riportante la localizzazione delle aree di deposito intermedio delle terre e rocce da scavo. Tavola 1 di 3	NB19-T00CA00CANPL16-A- sign
Planimetria riportante la localizzazione delle aree di deposito intermedio delle terre e rocce da scavo. Tavola 2 di 3	NB20-T00CA00CANPL17-A- sign
Planimetria riportante la localizzazione delle aree di deposito intermedio delle terre e rocce da scavo. Tavola 3 di 3	NB21-T00CA00CANPL18-A- sign

PRESO ATTO che nel PUT trasmesso si fa presente che trattasi di una versione integrata e modificata rispetto alla precedente in cui:

- *è stato introdotto il paragrafo 4.2.11 "Nuovi siti di deposito temporaneo". I siti sono riportati anche nelle planimetrie in Allegato;*
- *"al paragrafo 7.2.3 - Ricondizionamenti volumetrici" è stata precisata la quantità di materiale di scavo da sottoporre a normale pratica industriale pari a mc 266.209;*
- *"è stato introdotto il paragrafo 7.4 - Bilancio dei materiali per aree di lavoro", individuate nelle planimetrie in Allegato, nel quale viene descritta la movimentazione tra le aree di produzione ed i depositi;*
- *"al capitolo 11 in ragione della data di consegna dei lavori è stata fissata la data di validità del Piano al 06.07.2027 come si evince dai verbali della Direzione dei Lavori in Appendice F. Inoltre, alla presente versione del PUT è allegato il cronoprogramma dei lavori dettagliato (Appendice G).*
- *Inoltre, al paragrafo 6.3.3 si stabilisce che i materiali di risulta derivanti dalla realizzazione dei pali con l'impiego di bentonite, per un volume di circa 2.010 mc, saranno gestiti in regime di rifiuto.*
- *Infine, è stata redatta una variante alla configurazione delle aree di cantiere come meglio descritto al paragrafo 4.2. In particolare, presso il Cantiere di Servizio (CS), con una superficie utile di circa 8.500 m2, sarà allestito l'impianto mobile di riduzione volumetrica e selezione*

granulometrica mentre presso l'Area di stoccaggio e deposito temporaneo (CD), che si estende per una superficie di circa 45.270 m², sarà installata la centrale di betonaggio con annessi i servizi necessari ad un ottimale funzionamento incluse le aree di depositi degli inerti da utilizzare per il confezionamento del calcestruzzo. Nella stessa area saranno predisposti i depositi per i materiali di scavo.

PRESO ATTO che il PUT trasmesso si articola nelle seguenti sezioni: inquadramento del sito di produzione dei materiali di scavo comprensivo di inquadramento territoriale, inquadramento urbanistico-edilizio dei Comuni di Bianzone, di Villa di Tirano, di Tirano; inquadramento geologico ed idrogeologico; descrizione dello stato di fatto e delle opere preesistenti; descrizione dell'intervento comprensivo della descrizione del tracciato, delle opere d'arte minori e delle opere d'arte principali; descrizione della cantierizzazione comprensivo di localizzazione, dimensionamento e descrizione dei cantieri (Cantieri base, Cantieri operativi, Cantiere di servizio, Area di stoccaggio e deposito temporaneo, Nuovi siti di deposito temporaneo), viabilità di accesso e piste di cantiere; caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo comprensivo dei campionamenti eseguiti in fase di progettazione definitiva, in fase di progettazione esecutiva, in fase di monitoraggio ambientale ante operam; descrizione delle tecniche di scavo; bilancio dei materiali in termini di riutilizzo finale interno all'opera ed esterno all'opera, bilancio dei materiali per aree di lavoro; ubicazione dei siti di destinazione finale (aree di cave) comprensivi di inquadramento amministrativo, territoriale, urbanistico, geologico-idrogeologico-geomorfologico-geotecnico, descrizione delle attività svolte sul sito e modalità di recupero ambientale delle aree di cava individuate; ubicazione dei siti di destinazione finale (impianto trattamento inerti) comprensivi di inquadramento amministrativo, territoriale, urbanistico, geologico-idrogeologico-geomorfologico-geotecnico, descrizione delle attività svolte sul sito; gestione e tracciabilità dei materiali di scavo comprensivo del piano delle percorrenze, obblighi degli esecutori del Piano (Documenti di trasporto, Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo); descrizione dei materiali di scavo gestiti come rifiuti comprensivo di aspetti generali, buone pratiche per la gestione dello stoccaggio dei rifiuti, modalità di trasporto dei rifiuti a recupero/smaltimento, modalità di registrazione e documentazione inerente lo smaltimento ed il recupero, comprensivo anche del Piano di gestione dei rifiuti (elab. T00CA00CANRE06); validità del Piano di Utilizzo.

CONSIDERATO che per la tipologia d'opera, è confermato come nel PUT precedentemente trasmesso, l'intero tracciato è stato configurato come unico sito di produzione in quanto oltre ai tratti in galleria, che sono la fonte principale di terre e rocce, nei tratti in rilevato è previsto lo scotico del suolo agrario e nei tratti in viadotto lo scavo dei pali di fondazione.

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, è stato descritto l'inquadramento territoriale ed urbanistico del sito oggetto di progetto esecutivo, l'inquadramento geologico e geomorfologico, l'inquadramento idrogeologico. Dal punto di vista urbanistico, il tracciato nel comune di Bianzone interessa nella prima tratta (quella dalla rotonda al primo sottopasso) aree agricole produttive E1 di cui agli art. 50, 51 e 53 e più marginalmente aree E3 (aree agricole di salvaguardia) e P tessuti polifunzionali secondari e terziari consolidati – variante). Questi ultimi sono interessati in modo estremamente marginale nella zona a ridosso dell'attraversamento ferroviario. Nel comune di Villa Tirano e nel comune di Tirano, il tracciato di progetto interessa quasi integralmente zone AGR4, Ambiti agricoli strategici con vincolo "Valn" di inedificabilità. L'area in studio ricade all'interno di un tratto di territorio alpino i cui lineamenti geomorfologici risentono dell'azione modellatrice esercitata dagli agenti meteorici ed in particolare dall'acqua e dai ghiacciai; tale evoluzione geomorfologica si è instaurata sulla morfologia derivata dai fenomeni tettonici, come i lineamenti vallivi della "Linea Insubrica". Si tratta, quindi, di una morfologia relativamente giovane, nel cui ambito la valle principale, come quella del Fiume Adda, risale a poco più di circa sei milioni di anni, laddove il mare occupava quella che attualmente è chiamata pianura padana. Nel tratto di territorio in studio (Provincia di Sondrio) il grande bacino fluviale del Fiume Adda (Valtellina) costituisce, insieme al Fiume Mera della Valchiavenna, l'importante sistema di immissari del lago di Como. L'evoluzione geomorfologica fluviale

prodotto dei lineamenti vallivi caratteristici: quello della Valtellina, è costituito dalla “linea insubrica” nel tratto da Tirano sino al Lario, con orientamento Est Ovest; la Val Masino, Val Grosina e la Valmalenco, che costituiscono delle valli laterali, sono caratterizzate da una morfologia determinata esclusivamente dall'erosione glaciale e fluviale. Per quanto attiene alle caratteristiche geologiche e strutturali i terreni attraversati dalle opere in progetto sono prevalentemente di età quaternaria e di varia origine: depositi fluviali, depositi glaciali e depositi di conoide e di versante; il basamento cristallino è rappresentato dai soli litotipi del Complesso Australpino, tutti ascrivibili all'unità del Grosina – Tonale, ed è coinvolto in alcuni tratti in scavo a mezza costa e in parte degli scavi in sotterraneo. Analizzando il profilo dell'asse stradale emerge che nella prima parte di tracciato la presenza dei sottopassi richiede l'esecuzione di profondi scavi all'interno sia della Conoidi di Deizioni (depositi detritici) unità UG2-1 sia nei depositi alluvionali recenti stabilizzati (unità UG1). Il tracciato prosegue quindi risalendo sul Ponte sul Fiume Adda (ponte di Stazzona e quindi camminando in sponda sinistra dell'Adda con una livelletta caratterizzata da pendenze contenute. In questa tratta sono presenti esclusivamente scavi superficiali (scotico e bonifica) i quali interessano le stesse unità precedentemente descritte. Il tracciato, quindi, sale in modo marcato con un alto rilevato caratterizzato dalla presenza, sul lato di valle, di alte terre rinforzate, la cui realizzazione interessa sia unità UG2-1 (caratterizzati da deposito gravitativo di versante sia coltre detritico-colluviale. La realizzazione della galleria artificiale interessa invece l'unità UG2-2, Morena, caratterizzata da sedimenti caotici misti a detrito di versante formati da sabbie, ghiaie e trovanti in matrice limoso sabbiosa. La successiva galleria naturale (scavata con metodo tradizionale) interessa agli imbocchi le unità moreniche e successivamente gli Gneiss di Monte Tonale per tutto il tratto centrale (di maggiore estensione). La parte terminale di tracciato in parte realizzai con profondi scavi protetti da muri laterali interessa invece Conide di deiezione (depositi detritici) fino alla rotatoria di Campone allorquando il tracciato raggiunge quote trascurabili rispetto al piano campagna. Per quanto attiene alle caratteristiche idrogeologiche il tratto di territorio in esame è caratterizzato dalla presenza di terreni abbastanza eterogenei per caratteristiche granulometriche e di permeabilità. Sulla base dei valori di permeabilità ottenuti dalle prove eseguite in sito nelle campagne geognostiche del 2002 e del 2009, del carattere granulometrico e sedimentologico delle singole litofacies, dello stato di fratturazione dei termini del basamento cristallino e sulla base di dati disponibili nella letteratura scientifica sono distinguibili quattro complessi idrogeologici: 1. depositi alluvionali; 2. depositi quaternari (morene – conoidi – frane); 3. depositi detritici; 4. basamento cristallino. Ai fini della definizione del modello idrogeologico nel corso della progettazione definitiva, lungo il tracciato sono stati messi in opera 9 piezometri a tubo aperto (5 nella campagna geognostica del 2002 e 4 in quella del 2009) e dai cui risultati sono emerse nei tratti in roccia delle forti escursioni verticali (nel piezometro SP12 la variazione della quota della superficie piezometrica è di 20 m; piezometri SP3 e SP10 sono stati realizzati a brevissima distanza uno dall'altro e evidenziano che la falda di fondovalle può avere una escursione anche di 7 m; il piezometro SP4 che dovrebbe rilevare la presenza della falda a carattere stagionale risulta essere secco). In particolare, si possono individuare tre tipi di circolazione idrica, così schematizzabili: una falda freatica di fondovalle nel Fiume Adda (falda di subalveo) che si materializza nei sedimenti alluvionali, ad elevata permeabilità, ed è alimentata principalmente dal fiume stesso e secondariamente dagli apporti dei versanti; i dati piezometrici evidenziano notevoli variazioni stagionali nelle quote piezometri che, in alcuni casi, raggiungono anche di 7 metri; una falda di tipo localizzata in roccia che è stata rinvenuta in alcuni piezometri e si trova lungo zone di intensa fratturazione; infatti i corpi del basamento cristallino sono caratterizzati generalmente da una bassa permeabilità primaria e sono, quindi, sostanzialmente impermeabili; soltanto se fratturati divengono variamente permeabili (permeabilità di tipo secondario) in relazione all'intensità ed alla dislocazione spaziale delle discontinuità e, soprattutto, al tipo di discontinuità (beante, combaciante, con riempimento, etc.). Le zone fratturate possono essere molto permeabili e, se sufficientemente estese ed in connessione con zone di ricarica, possono costituire una via di deflusso preferenziale per le acque, andando a formare un acquifero molto localizzato. Tali configurazioni si determinano, generalmente, in zone di faglia ma si possono avere anche in settori in cui la roccia risulta sufficientemente fratturata (presenza di giunti idraulicamente interconnessi), anche se non interessata lineamenti tettonici. Tali acquiferi sono spazialmente confinati e sono difficilmente individuabili con le normali indagini geognostiche; una falda non residente a carattere stagionale che si può impostare al

contatto tra il basamento cristallino poco permeabile e le coperture quaternarie più permeabili, durante i periodi a più elevata piovosità o durante lo scioglimento delle nevi. La presenza di questa falda è stata solo ipotizzata in quanto i piezometri installati durante la campagna geognostica del 2009 (stagione secca) non ne hanno evidenziato la presenza.

Nelle carte geomorfologiche allegate al progetto esecutivo sono stati cartografati dissesti differenti per tipologia di movimento e stato di attività, distinguendo: frana inattiva o quiescente, con movimento planare, che si imposta su un piano di discontinuità orientata a traversopoggio rispetto al versante; colamento inattivo o quiescente, segnalato nel PAI, che interessa probabilmente solo la porzione più superficiale della copertura (depositi morenici e/o coltre detritico colluviale); frana attiva per fenomeni di crollo, segnalata nel PAI, di cui si distingue l'accumulo al piede del versante. Questi dissesti non sono distanti dal tracciato in progetto ma non interferiscono con esso. Nel tratto tra le progressive 1+340 ÷ 1+520 è stata cartografata una frana attiva per fenomeni di crollo, di estensione limitata, e comunque non interferente con il tracciato che in questa zona è distante oltre 200 metri. Intorno alla Progr. 1+940 è stato individuato un movimento complesso, inattivo o quiescente, che sembra avere le caratteristiche di un movimento rotazionale nella parte di monte e che evolve in colamento verso valle; su tale dissesto, che sembra coinvolgere le sole coperture quaternarie, si è impostato un conoide di deiezione che, come detto, non è più attivo se non nella sua parte più apicale. Alla Progr. 2+330 è stato cartografato un dissesto attivo, segnalato anche nella cartografia del PAI; in questo settore è prevista la realizzazione di una viabilità secondaria che interferisce con la parte terminale della zona di accumulo del dissesto. Le potenze coinvolte sono limitate ed i materiali interessati dalle operazioni di scavo sono costituiti prevalentemente da sabbie con ciottoli centimetrici e ghiaie sabbiose. Alle Progr. 2+490 è presente una frana attiva per fenomeni di crollo, segnalata nel PAI, che, per l'estensione relativamente limitata dei dissesti, non dovrebbe interferire in maniera significativa con l'opera in progetto. Intorno alla Progr. 2+900 è stata segnalata una frana attiva, molto estesa, per fenomeni da crollo; si tratta in realtà di più dissesti, di proporzione limitata estesi su tutto il versante; questo dissesto, che è censito nel PAI con una estensione più limitata, comunque non interferisce con il tracciato. Intorno alla Progr. 3+600 è stata cartografato un movimento gravitativo di tipo rotazionale, inattivo o quiescente, segnalato anche dal PAI; l'accumulo di frana, individuato durante l'esecuzione del pozzetto Pz6, interferisce con il tracciato che in questo settore è in rilevato e coinvolge materiali costituiti da sabbie limose. Alla Progr. 4+550 è stata individuata una frana attiva per crollo, tale dissesto è molto lontano dal tracciato e non interferisce con esso.

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono state descritte come attività pregresse svolte nel sito di produzione lo stato di fatto e le opere preesistenti. L'ambito di intervento è caratterizzato dalla presenza principale del fiume Adda, ancestrale elemento ordinatore del territorio, e dai seguenti sistemi: il fondovalle pianeggiante su cui si estendono le aree urbanizzate con ai loro margini le aree agricole coltivate a frutteto, a vigneto, a seminativo semplice e prati permanenti irrigui; i versanti vallivi caratterizzati, nella parte più bassa, da coltivazioni a vigneto (versante retico) e, alle quote maggiori, da boschi di latifoglie, miste a conifere già a quote basse sul versante orobico; le macchie boscate di tipo ripario dell'Adda o delle aree relitte di margine. Nel dettaglio: il tratto di collegamento tra le rotatorie di Bianzone e Stazzona attraversa, in sponda destra del fiume Adda, campi coltivati a seminativo semplice e a prati permanenti irrigui e frutteti per poi attraversare in viadotto la vegetazione riparia dell'Adda; la rotatoria di Stazzona si inserisce in una zona agraria coltivata prevalentemente a frutteto. Il tratto di collegamento tra la rotatoria di Stazzona e quella della Zona Industriale di Tirano attraversa, in sponda sinistra del fiume Adda, campi coltivati a seminativo semplice, prati permanenti irrigui e frutteti; il tratto stradale compreso tra la rotatoria della Zona Industriale di Tirano e l'imbocco lato Sondrio della Galleria artificiale attraversa nell'ordine meleti, qualche piccola porzione di terreno agricolo a seminativo semplice e a prato permanente asciutto; con l'imbocco di detta galleria si incide, al piede del versante orobico, il margine delle aree a bosco di latifoglie; il tratto in trincea tra le due gallerie, naturale ed artificiale, ed il tratto tra l'imbocco lato Bormio della galleria naturale il Dosso e la attuale SS 38 ricadono su aree coltivate a meleto e marginalmente su aree boscate del versante orobico.

CONSIDERATO che nel corso delle attività di cantiere previste per la realizzazione dell'opera in progetto, saranno installati due Cantieri Base (B1 e B2), sei Cantieri Operativi ed un Cantiere di Servizio, oltre ad alcune Aree di Lavorazione (Area di stoccaggio e deposito temporaneo e nuovi siti di deposito temporaneo). I cantieri previsti, nello specifico, sono: Cantiere Base - B1 circa 11.120 m² di superficie utile, dotato di un'area logistica dedicata alle attività dell'intero appalto; Cantiere Base - B2 circa 4.235 m² di cui 3.460 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto al primo cantiere base ed eventualmente un'area di stoccaggio e deposito temporaneo di materiale; Cantiere Operativo Sottopasso Ferroviario - CO01 circa 5.850 m² di cui 2.595 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione del Sottopasso Ferroviario e delle opere facenti parte la zona di inizio lotto; Cantiere Operativo Ponte Adda 1 - CO02 circa 4.045 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione delle sole opere in C.A. del primo ponte sul fiume Adda. Ultimate tali opere, il cantiere operativo viene smontato per permettere l'esecuzione dei rilevati stradali; Cantiere Operativo Ponte Adda 2 - CO03 circa 3.390 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione delle sole opere in C.A. del secondo ponte sull'Adda in corrispondenza dello svincolo di Tirano; Ultimate tali opere, il cantiere operativo viene smontato per permettere l'esecuzione dei rilevati stradali. Cantiere Operativo Galleria Artificiale - CO04 circa 3.910 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione della Galleria Artificiale; Cantiere Operativo Galleria Naturale Imbocco Ovest - CO05 circa 6.585 m² di cui 5.500 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione della realizzazione dell'Imbocco Ovest della galleria naturale, allo scavo della stessa ed allo stoccaggio "polmone" di una certa quantità di scavo; Cantiere Operativo Galleria Naturale Imbocco Est - CO06 circa 4.660 m² di cui 3.100 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto dedicata più specificatamente alla realizzazione della realizzazione dell'Imbocco Est della galleria naturale, allo scavo della stessa e alla realizzazione del sottovia SP26 "Panoramica"; Cantiere di Servizio - CS circa 9.200 m² di superficie utile, dotato di un'area di supporto e servizio agli altri cantieri operativi. Nell'ambito di quest'area verrà collocata la centrale di betonaggio con annessi i servizi necessari ad un ottimale funzionamento; Area di stoccaggio e deposito temporaneo - AD dei materiali inerti, individuata per la realizzazione dell'opera in oggetto, è collocata in prossimità dell'inizio del lotto e quindi dei cantieri base B1 e B2, in un'area compresa tra la linea ferroviaria esistente ed il fiume Adda. Tale area si estende per una superficie di circa 45.470 m² di cui 45.270 m² di superficie utile e la sua capacità di stoccaggio garantisce, per tutta la durata dei lavori, la movimentazione dei materiali. Per tutti i cantieri a fine lavorazione è previsto lo smantellamento e rinaturalizzazione delle aree secondo quanto indicato negli elaborati "EC - Opere di inserimento paesaggistico e di mitigazione ambientale".

Stazione	Localizzazione	Comune	Uso agricolo del suolo
SUO - 01	CANTIERE BASE B1	Bianzone (SO)	Non classificabile
SUO - 02	CANTIERE BASE B2	Bianzone (SO)	Orticole
SUO - 03	CANTIERE OPERATIVO SOTTOPASSO FERROVIARIO	Bianzone (SO)	Frutticole
SUO - 04a	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	Foraggere
SUO - 04b	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	Foraggere
SUO - 04c	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	Foraggere
SUO - 04d	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	Foraggere
SUO - 04e	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	Foraggere
SUO - 05	CANTIERE OPERATIVO PONTE ADDA 2 E SVINCOLO TIRANO	Tirano (SO)	Frutticole
SUO - 06	CANTIERE DI SERVIZIO	Tirano (SO)	Foraggere
SUO - 07	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA ARTIFICIALE	Tirano (SO)	Altre coltivazioni
SUO - 08	RITOMBAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE	Tirano (SO)	Frutticole
SUO - 09	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA NATURALE IMBOCCO OVEST	Tirano (SO)	Frutticole
SUO - 10	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA NATURALE IMBOCCO EST	Tirano (SO)	Frutticole

Tabella 1 Uso agricolo del suolo per le aree di cantiere previste

In aggiunta al PUT precedentemente trasmesso (Codice Elab. T00CA00CANRE04_C), il PUT aggiornato prevede n.19 nuovi siti di deposito intermedio, come riportato nella seguente tabella. L'individuazione di detti nuovi siti di deposito intermedio (la loro localizzazione è riportata nelle planimetrie di progetto costruttivo Codice Elab. NB19-T00CA00CANPL16_A, NB20-T00CA00CANPL17_A e NB21-

T00CA00CANPL18_A), secondo quanto asserito dal Proponente è stato necessario [...] *le superfici delle aree adibite a Deposito Intermedio, per complessivi 17.000 mq circa, che si sommano a ai 12.300 mq circa del Cantiere di servizio e dell'Area di deposito, sono complessivamente superiori al fabbisogno atteso per tener conto di eventuali sfasamenti dovuti a cause imprevedute ed imprevedibili che potrebbero manifestarsi durante l'esecuzione delle opere. Le aree individuate per il Deposito Intermedio delle Terre e Rocce da Scavo potranno essere parzialmente impiegate anche per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere. Come previsto dalla normativa di settore, i diversi materiali/rifiuti saranno opportunamente stoccati/depositati, separati tra di loro e palesemente segnalati con idonea cartellonistica. La loro durata sarà pari alla durata del Piano di Utilizzo ed in più è aggiunto non supererà la data del 06.07.2027.*

Deposito N°	Superficie m²	Area di lavoro
1	546	Area 2
2	857	
3	882	
4	1482	Area 3
5	1922	
6	1907	
7	756	
8	420	
9	1017	
10	209	
11	1445	
12	686	
13	449	
14	673	
15	2220	
16	347	Area 4
17	593	
18	120	Area 7
19	525	
Totale	17056	

Tabella 2 Nuovi siti di deposito intermedio e loro superfici

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono state descritte le viabilità di accesso e le piste di cantiere.

CONSIDERATO che nel corso delle attività di cantiere previste per la realizzazione dell'opera in progetto i materiali derivanti da operazioni di scavo potranno essere generati dai seguenti processi produttivi: 1. Scavi all'aperto (scavo di sbancamento a sezione aperta; Scavo di sbancamento a sezione obbligata; Realizzazione di pali trivellati di grande diametro; Realizzazione di micropali); 2. Scavi in sotterraneo (materiali scavati in tradizionale, senza attività di pre-consolidamento del fronte; materiali scavati in tradizionale, con consolidamenti al fronte, in cui gli smarini saranno frammisti a tracce di spritz, spezzoni di tubi in VTR e PVC e boiaccia di cemento).

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono state fornite le modalità di scavo e nella revisione del PUT (§6.3.3 pag.78), così come richiesto dal parere CTVA n. 569 del 10/10/2022, per le attività di realizzazione dei diaframmi e dei pali, in cui è previsto il sostegno delle pareti tramite bentonite, il materiale estratto dal macchinario sarà gestito in regime di rifiuto diversamente da quanto era riportato a pag80 del PUT T00CA00CANRE04_C "Per quanto riguarda le terre di risulta derivanti dalla realizzazione dei pali, esse potranno essere trattate in regime di terre e rocce da scavo, ai sensi DPR 120/2017, subordinatamente alla verifica delle condizioni necessarie per essere gestite come tali."

CONSIDERATO che, al fine di migliorare le caratteristiche merceologiche dei materiali di scavo e renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace, è previsto il ricorso a trattamenti di normale pratica industriale, così come definiti dall'Allegato 3 del D.P.R. 120/2017 e dalla Delibera SNPA 54/2019. Le operazioni di normale pratica industriale previsti in progetto sono: la selezione granulometrica delle

terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici; la riduzione volumetrica mediante macinazione; la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.

VALUTATO che diversamente da quanto presente nel PUT precedente (codice elab. T00CA00CANRE04_C) in cui non era riportato il volume di materiale da sottoporre a trattamenti di normale pratica industriale, nella rev.01 del PUT trasmessa ed oggetto del presente parere, il Proponente nel § 7.2.3 precisa la quantità di materiale di scavo che sarà sottoposta a NPI e pari a 266.209 mc di cui 161.334 mc derivanti dallo scavo della galleria "Il dosso", 91.625 mc circa derivati dallo sbancamento della galleria artificiale e 13.250 mc derivati dall'area interposta tra la galleria artificiale e la galleria naturale. Il Proponente specifica che tale materiale sarà lavorato nell'area di cantiere CS (cantiere di servizio) presso la quale sarà installato l'impianto mobile per la riduzione volumetrica e la selezione granulometrica. In ogni caso, si fa presente che dette operazioni dovranno essere condotte sempre nel rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale.

CONSIDERATO che, gli interventi necessari alla realizzazione della tangenziale di Tirano saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- A. materiali da scavo da riutilizzare nell'ambito dell'opera, che verranno trasportati dai siti di produzione ai siti di lavorazione e di deposito in attesa di utilizzo, sottoposti a trattamenti di normale pratica industriale ove necessario, ed infine conferiti ai siti di utilizzo interni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del DPR 120/2017 (oggetto del presente Piano di Utilizzo);
- B. materiali da scavo in esubero trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito in attesa di utilizzo, ed infine conferiti ai siti di destinazione esterni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del DPR 120/2017 (oggetto del presente Piano di Utilizzo);
- C. materiali di risulta non riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni come sottoprodotti ai sensi del DPR 120/2017 e pertanto gestiti in regime rifiuti: essi saranno gestiti ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (non oggetto del presente Piano di Utilizzo);
- D. materiali necessari per il completamento/realizzazione dell'opera che dovranno essere approvvigionati dall'esterno (non oggetto del Piano di Utilizzo).

CONSIDERATO che, le tipologie di scavo sono così distinte: terreno di scotico (corrispondente al primo strato di terreno, risultante dalle operazioni di scotico in aree agricole, fino ad una profondità massima di circa 50 cm); terreno di sbancamento: derivante dagli scavi all'aperto (generalmente sbancamento generico), trincee, gallerie artificiali, in presenza di interventi di jet grouting, materiale di scavo derivante dalla rimozione di opere in terra (siano esse preesistenti quali deviazioni di rilevati stradali e ferroviari, siano esse connesse alla rimozione dei piazzali e della viabilità di cantiere a fine lavori e alla rimozione di rilevati provvisorio propedeutici alla realizzazione delle opere); materiale derivanti da perforazioni profonde per la realizzazione di pali e diaframmi. In base alle esigenze interne, potranno essere riutilizzate nell'ambito dei lavori di costruzione a seconda dei fabbisogni distinti secondo le seguenti categorie: terre per rilevati stradali; terre per riempimenti; terre per vegetale e/o rimodellamenti; inerti pregiati per calcestruzzi, drenanti, stabilizzati, supercompattati e misti cementati, pali in ghiaia.

CONSIDERATO che, i volumi dei materiali prodotti in progetto espressi in m³ in banco distinti per tecnica di scavo e unità litotecnica sono i seguenti:

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Tratto di strada	Unità litotecniche - mc banco					Totale scavi
	scotico	depositi alluvionali (UG1)	depositi di conoide (UG2-1)	depositi morenici (UG2-2)	basamento cristallino (UG3; UG4)	
da inizio lotto + progr. 0+426	4.009	116.246				120.255
progr. 0+426 + progr. 0+885 (viadotto sull'adda)	1.593	12.790				14.383
progr. 0+885 + progr. 4+240	30.163	108.798	30.687			169.647
progr. 4+240 + progr. 4+885 (galleria artificiale)	6.234			258.612		264.847
progr. 4+885 + progr. 5+055	1.528			62.517		64.045
progr. 5+055 + progr. 6+170 (galleria naturale Il Dosso)	0			29.040	132.294	161.334
progr. 6+170 + fine lotto	5.971			141.844		147.815
opere a verde, barriere antirumore, barriere paramassi, opere di difesa spondale	0	479				479
Totale	49.497	238.312	30.687	492.014	132.294	942.804
			893.307			

Tabella 3 Volumi dei materiali prodotti in progetto espressi in m3 in banco distinti per tecnica di scavo e unità litotecnica (fonte: Tabella 16. Elab T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D)

A questi volumi devono essere aggiunti quelli derivati dalle attività di scotico per la preparazione dei siti di cantiere qui di seguito riportati:

Denominazione sito di cantiere	Superficie [mq]	Volume di scotico [mc]
Cantiere base - B1	11.120	2.224
Cantiere base - B2	4.235	847
Cantiere operativo sottopasso ferroviario - CO01	5.850	1.170
Cantiere operativo ponte Adda 1 - CO02	4.045	809
Cantiere operativo ponte Adda 2 - CO03	3.390	678
Cantiere operativo galleria artificiale - CO04	3.910	782
Cantiere operativo galleria naturale imbocco ovest - CO05	6.585	1.317
Cantiere operativo galleria naturale imbocco est - CO06	4.660	932
Cantiere di servizio - CS	9.200	1.840
Area stoccaggio e deposito temporaneo - CD	45.470	9.094
Totale	98.465	19.693

Tabella 4 Volumi di scotico dei siti di cantiere (fonte: Tabella 17, Elab T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D)

VISTO che per la tipologia dell'opera in progetto è previsto il seguente fabbisogno di materiali distinti per le diverse voci:

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Tratto di strada	da inizio lotto ÷ progr. 0+426	progr. 0+426 ÷ progr. 0+885 (viadotto sull'Adda)	progr. 0+885 ÷ progr. 4+240	progr. 4+240 ÷ progr. 4+885 (galleria artificiale)	progr. 4+885 ÷ progr. 5+055	progr. 5+055 ÷ progr. 6+170 (galleria naturale Il Dosso)	progr. 6+170 ÷ fine lotto
Materiali aridi	2.239	7.413	117.541	-	301	-	5.316
Rilevato	14.353	23.335	359.152	7.190	898	-	14.932
Rinterri	25.815	5.165	30.433	166.032	27.750	-	64.575
Arido arco rovescio	-	-	-	-	-	17.790	0
Vegetale	496	1.329	21.950	-	981	-	632
Misto gran. compattato	1.495	67	9.523	-	385	-	1.415
Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato	2.380	963	16.295	1.473	648	2.447	3.084
Fondazione stradale in misto cementato	1.794	911	10.571	1.473	460	2.447	2.233
Misto cementato opere d'arte	2.556	543	7.159	-	935	-	6.514

Tabella 5 Volumi dei fabbisogni di progetto espressi m³/banco (fonte: Tabella 18, Elab. T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D)

CONSIDERATO che, la realizzazione dell'opera in oggetto porterà alla produzione di un quantitativo complessivo di 942.804 m³/banco, di cui 49.497 m³ di materiale vegetale da scotico, a fronte di un fabbisogno complessivo di 993.389 m³/banco. Date le caratteristiche geotecniche dei materiali scavati buona parte degli stessi saranno reimpiegati per soddisfare i fabbisogni fatta eccezione per i materiali granulari che saranno integralmente approvvigionati da cava.

CONSIDERATO che il volume dei materiali prodotti dagli scavi tipo previsti in progetto a fronte della possibilità di riutilizzo dei materiali di scavo è quella riportata nella seguente tabella, in cui si riporta il confronto tra volumi di scavo ed i fabbisogni al fine di determinare i volumi reimpiegati all'interno dell'opera, nella stessa tratta o in altra tratta, e gli esuberanti gestiti in regime di sottoprodotto e riutilizzati in siti esterni.

Tratto di strada	Scavi	Fabbisogni	Riutilizzo interno		Riutilizzo esterno - sottoprodotto
			Stesso tratto di strada	Altro tratto di strada	
da inizio lotto ÷ progr. 0+426	120.255	51.128	26.311	52.127	41.817
progr. 0+426 ÷ progr. 0+885 (viadotto sull'adda)	14.383	39.726	6.494	264	6.766
progr. 0+885 ÷ progr. 4+240	169.647	572.624	50.879	15.377	102.312
progr. 4+240 ÷ progr. 4+885 (galleria artificiale)	264.847	176.168	166.032	98.815	-
progr. 4+885 ÷ progr. 5+055	64.045	32.357	28.731	13.800	21.514
progr. 5+055 ÷ progr. 6+170 (galleria naturale Il Dosso)	161.334	22.685	17.790	143.544	-
progr. 6+170 ÷ fine lotto	147.815	98.702	65.207	42.255	40.353
Opere a verde, barriere antirumore, barriere paramassi, opere di difesa spondale	479	-	-	-	-
	942.804	993.389	361.445	366.181	212.761

Tabella 6 Volumi dei materiali prodotti/reimpiegabili nel progetto espressi m³/banco (fonte: Tabella 20, Elab. T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D)

PRESO ATTO che nel PUT precedente non era stato fornito il bilancio dei materiali per aree di lavoro, nella revisione del PUT è stato introdotto un nuovo paragrafo (§7.4), in cui il Proponente descrive e fornisce in

allegato le planimetrie per la movimentazione tra le aree di produzione ed i depositi. Descrive l'opera suddivisa in n.7 aree di lavoro in cui le attività di scavo procederanno per le diverse aree con modalità analoghe ovvero:

- fase 1: scotico ed accantonamento per il successivo reimpiego
- fase 2: bonifica del piano di posa ovvero scavo fino a raggiungimento dello strato di suolo caratterizzato da una portanza analoga a quella di progetto
- fase 3: scavo per la realizzazione delle trincee e delle opere d'arte.

Fa eccezione l'area 6 interessata dalla realizzazione della galleria naturale Il Dosso.

CONSIDERATO che, il progetto ottimizzato è stato rivisto nell'ottica di massimizzare i riutilizzi sulla base di due assunti innovativi rispetto al progetto esecuzione: il progetto prevede l'utilizzo anche di quota parte dei terreni appartenenti ai gruppi appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 previo loro trattamento di riduzione volumetrica; l'organizzazione del lavoro in tratti di strada definiti sarà definita in modo da ottimizzare la disponibilità dei materiali per il successivo reimpiego in virtù della tempistica di scavo/reimpieghi. In particolare, la riduzione volumetrica in cantiere parte degli inerti che altrimenti sarebbero stati destinati a recapito finale esterno, da un lato consentirà di ridurre il ricorso a cave/impianti per soddisfare i fabbisogni di progetto e dall'altro riduce sensibilmente gli esuberanti del progetto.

Tipo di materiale	Volume	Da cava	Da reimpiego interno
Materiali aridi	132.810	132.810	
Materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	419.859		364.678
Materiali appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	319.770		319.770
Materiali aridi per il riempimento dell'arco rovescio	17.790		17.790
Terreno	25.388	-	25.388
Misto granulare compattato	12.884	12.884	
Misto granulare stabilizzato	27.290	27.290	
Misto cementato	19.890	19.890	
Misto cementato opere d'arte	17.707	17.707	
Totale	993.389	210.581	727.626

Tabella 7 *Quantitativi materiali di scavo riutilizzabili nell'opera espressi m³/banco (fonte: Tabella 21, Elab. T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D)*

CONSIDERATO che per il computo dei volumi effettivi di materiale da conferire ai siti di destinazione finale, tenendo conto anche dell'aumento di volume a seguito dell'estrazione e tenuto conto che i materiali appartengono alle categorie litologiche dei depositi alluvionali (UG1), di conoide (UG2-1) e morenici (UG2-2), nel PUT sono state fatte le seguenti assunzioni: è stato applicato ai volumi in banco un coefficiente di rigonfiamento pari a 1.3 medio, per il passaggio da banco a materiale sciolto, nel caso in cui il destino finale sia previsto ad impianto di produzione inerti. Tale coefficiente appare idoneo considerando che il materiale viene lavorato tal quale dopo lo scavo/trasporto e deposito prima della lavorazione; è stato invece applicato un coefficiente di 1.10 nel caso di riutilizzo finale come recupero ambientale in cava: questo coefficiente tiene conto sia dell'incremento del volume post scavo, che di una ricompattazione finale in cava che consentirà altresì la diminuzione del volume sciolto. Il coefficiente di rigonfiamento globale di 1,10 applicato al volume in banco appare adeguato a considerare l'intera filiera di scavo/riutilizzo. Di seguito si riporta l'elenco aggiornato dei siti.

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Denominazione	Ubicazione	Proprietà	Autorizzazione	Volume			
				2022	2023	2024	2025
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Determina Dirigenziale N. 254 del 18/03/2019 - provincia di Sondrio	9.000	15.000	21.000	4.000
Cava Pignotti (ATEg6)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Carnazzola spa	Relazione istruttoria 28.03.2021		16.000	11.000	10.000
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Carnazzola spa	Determina Dirigenziale N. 924 del 30/09/2021 - provincia di Sondrio	28.000	10.000		
Impianto di lavorazione inerti Lovero	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	Costruzioni Antonioli	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 116/2015 del 01/06/2015	35.000	35.000	35.000	35.000
Impianto di lavorazione inerti Teglio	Loc. Tresenda, Via Adda 5, Teglio (SO)	Carnazzola spa	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 036/2012 del 03/02/2012	27.500	27.500	27.500	27.500
VOLUME IN ESUBERO				374.000			

Tabella 8 Siti di destinazione finale e volumi abbancabili e/o volumi sciolti da lavorare in impianto (T00CA00CANRE04_C)

Denominazione	Ubicazione	Proprietà	Autorizzazione	Volume			
				2022	2023	2024	2025
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Determina Dirigenziale N. 254 del 18/03/2019 - provincia di Sondrio	8.180	13.630	19.090	3.630
Cava Pignotti (ATEg6)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Carnazzola spa	Relazione istruttoria 28.03.2021	0	14.540	10.000	9.090
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Carnazzola spa	Determina Dirigenziale N. 924 del 30/09/2021 - provincia di Sondrio	25.450	9.090	0	0
Impianto di lavorazione inerti Lovero	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	Costruzioni Antonioli	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 116/2015 del 01/06/2015	26.920	26.920	26.920	26.920
Impianto di lavorazione inerti Teglio	Loc. Tresenda, Via Adda 5, Teglio (SO)	Carnazzola spa	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 036/2012 del 03/02/2012	21.150	21.150	21.150	21.150
VOLUME IN ESUBERO IN BANCO				304.980			

Tabella 9 Siti di destinazione finale e volumi in banco (T00CA00CANRE04_C)

Diversamente da quanto presente nel PUT precedentemente trasmesso, nella revisione dello stesso a pag.90 è riportato un quantitativo di materiale in esubero leggermente diverso in diminuzione, come riportato nelle seguenti tabelle estratte dal PUT aggiornato e del quale non è stata fornita una spiegazione. Pertanto, si richiede al Proponente di a cosa è stato addotto tale differenza di volume in esubero.

Denominazione	Ubicazione	Proprietà	Autorizzazione	Volume		
				2023	2024	2025
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Determina Dirigenziale N. 254 del 18/03/2019 - provincia di Sondrio	24.000	21.000	4.000
Cava Pignotti (ATEg6)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Carnazzola spa	Relazione istruttoria 28.03.2021	16.000	11.000	10.000
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Carnazzola spa	Determina Dirigenziale N. 924 del 30/09/2021 - provincia di Sondrio	38.000		
Impianto di lavorazione inerti Lovero	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 116/2015 del 01/06/2015	45.000	45.000	45.000
Impianto di lavorazione inerti Teglio	Loc. Tresenda, Via Adda 5, Teglio (SO)	Carnazzola spa	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 036/2012 del 03/02/2012	36.000	36.000	36.000
VOLUME IN ESUBERO				367.000		

Tabella 10 Siti di destinazione finale e volumi abbancabili e/o volumi sciolti da lavorare in impianto (T00CA00CANRE04_D)

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Denominazione	Ubicazione	Proprietà	Autorizzazione	Volume		
				2023	2024	2025
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Determina Dirigenziale N. 254 del 18/03/2019 - provincia di Sondrio	21.820	19.090	3.640
Cava Pignotti (ATEg8)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Carnazzola spa	Relazione istruttoria 28.03.2021	14.550	10.000	9.090
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Carnazzola spa	Determina Dirigenziale N. 924 del 30/09/2021 - provincia di Sondrio	34.550	0	0
Impianto di lavorazione inerti Lovero	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 116/2015 del 01/08/2015	34.620	34.620	34.620
Impianto di lavorazione inerti Teglio	Loc. Tresenda, Via Adda 5, Teglio (SO)	Carnazzola spa	Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 036/2012 del 03/02/2012	27.690	27.690	27.690
VOLUME IN ESUBERO IN BANCO				299.670		

Tabella 11 Siti di destinazione finale e volumi in banco (T00CA00CANRE04_D)

CONSIDERATO che la caratterizzazione ambientale dei materiali di scavo è stata effettuata sia in fase di Progetto Definitivo (2009) che di Progetto Esecutivo (2019), di cui in Appendice D al PUT sono riportati i Rapporti di prova delle analisi di laboratorio e le stratigrafie dei sondaggi.

VISTO che nel corso delle attività di progettazione definitiva del tracciato sono state eseguite delle analisi di caratterizzazione ambientale atte a definire lo stato qualitativo dei materiali da scavo provenienti dalla realizzazione delle opere lineari all'aperto e la corretta gestione degli stessi. L'attività è consistita nel prelievo di 21 campioni di terreno a profondità predefinite durante l'esecuzione della campagna geognostica (sondaggi e pozzetti esplorativi). I punti di campionamento sono stati individuati considerando la distribuzione delle potenziali sorgenti inquinanti ed il deflusso ipotizzabile delle acque superficiali e sotterranee e, sulla base di queste considerazioni, sono state distinte aree a bassa ed ad alta probabilità di rischio di inquinamento. Nel corso del 2009, sono stati indagati i punti siglati S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8 nonché i materiali derivati dalla terebrazione dei piezometri PZ3, PZ4, PZ5, PZ8, PZ9, PZ10, PZ11. Per tutti i campioni di terreno, fatta eccezione per quelli del pozzetto S8, è stato eseguito un set ridotto di analisi costituito da: Metalli [7 elementi]; Idrocarburi; Tenore di sostanza organica (espressa come Solidi totali volatili). Per i due campioni di terreno provenienti dal sito S8 sono state eseguite analisi su di un ampio numero di parametri: Metalli [16 elementi]; BTEX; Alifatici clorurati cancerogeni; Alifatici clorurati non cancerogeni; Fitofarmaci; Alifatici alogenati cancerogeni; Nitrobenzeni; Clorobenzeni; Fenoli clorurati e non clorurati; Ammine Aromatiche; Diossine e Furani; Idrocarburi; Amianto; Esteri dell'acido Ftalico; IPA. Per tutti i campioni analizzati è emerso il rispetto delle concentrazioni limite definite in colonna B di tabella dell'Allegato 5 alla parte IV dei D Lgs. 152/2006 per i siti ad uso commerciale ed industriale. Per i soli terreni provenienti dai siti S4 (profondità 1-1,5 ni) ed S8 (profondità 1-1,5 m) sono emersi sforamenti delle concentrazioni limite definite in colonna A di tabella 1. In particolare, è stato rilevato un superamento per il parametro Piombo (160 mg/kg) nel sito S4 ed Arsenico (23 mg/kg) nel sito S8. Nel corso delle indagini del 2009 sono stati indagate anche le acque sotterranee al fine di accertare le caratteristiche specifiche dei valori di fondo naturale relativi alle acque sotterranee interessate dallo scavo. I livelli di concentrazione utilizzati per il confronto sono quelli definiti in tabella 2 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Tutti i tre campioni di acque sotterranee analizzati mostrano superamenti dei limiti di concentrazione. In particolare, si osserva un superamento del valore limite del piombo e del ferro nei campioni relativa ai siti S1 e S10 (parametro non analizzato per il campione S9). Per il parametro ferro, gli evidenti superamenti dei valori tabellari possono essere messi in relazione all'elevata concentrazione dello stesso elemento riscontrata in tutti i campioni di terreno analizzati mentre valori significativi di piombo sono stati riscontrati anche in alcuni terreni, ed in particolare nei punti S4 [1-1.5m], S5 [7-7.5m], S6 [7-7.5m]. Per il punto S9 il valore elevato di cobalto può essere messo in relazione con la concentrazione significativa dello stesso metallo nei terreni dell'adiacente sito S8.

VISTO che nel corso delle attività di progettazione esecutiva il sito oggetto di studio ha subito un approfondito iter di analisi ambientale per la componente suolo e sottosuolo. Nel mese di gennaio 2019 sono state eseguite ulteriori indagini di caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dalle operazioni di scavo lungo la tratta di progetto. Il campionamento dei terreni ha avuto luogo nel Dicembre 2018 attraverso l'esecuzione di n. 3 pozzetti esplorativi approfonditi fino ad un massimo di 2,00 m dal p.c. allo scopo di: verificare in dettaglio la stratigrafia degli strati più superficiali; prelievo di n. 2 campioni di terreno rimaneggiati alla profondità compresa tra 0.00 e 1.00 m e tra 1.00 e 2.00 m sui quali eseguire prove di laboratorio chimico. I campioni di terreno prelevati ai fini ambientali sono stati ricercati i parametri indicati dalla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 al DPR 120/2017: Metalli [As, Cd, Co, Cr totale, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn]; Idrocarburi [$C \leq 12$ e $C > 12$]; Aromatici organici [BTEX e Stirene]; Aromatici policiclici [IPA]; Amianto. I dati acquisiti sono stati confrontati con le "concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)" di cui alla Tabella 1, Colonna A e B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06. Dall'osservazione delle risultanze si evince che non sussistono superamenti dei limiti di cui alla Colonna A (D.Lgs. 152/06 – All.5 - Parte IV – Tab.1). I materiali di scavo sono stati indagati, inoltre, ai fini della loro gestione come rifiuti. Dalle determinazioni analitiche effettuate ai fini della classificazione dei materiali come rifiuti, tutti i campioni di terreno sono rientrati nel Codice CER 17.05.04 che comprende "Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*" ("Terre e rocce contenenti sostanze pericolose"). I campioni di terreno t.q. "compositi" rappresentativi di tutto l'intervallo di profondità 0-2 m (0-1 m nel caso dei pozzetti spinti a 1 m da p.c.), sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisiche finalizzate alla verifica della conformità ai sensi del D.P.R. del 27.09.2010 «Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica», relativamente ai limiti di Tab. 5 (Ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi). Dalle determinazioni analitiche effettuate ai fini della classificazione dei materiali come rifiuti, tutti i campioni di terreno sono rientrati nel Codice CER 17 05 04 che comprende «Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*». Inoltre, a seguito di Test di cessione è stato effettuato il giudizio sulla ammissibilità del rifiuto in discarica e/o impianto di recupero con individuazione della relativa tipologia (in particolare, per quanto riguarda il recupero si fa riferimento al Par. 7.31-bis.3 del D.P.R. 05/02/2008, recepito nel D.P.R. 186/06) che prevede la possibilità di recupero parziale nell'ambito di industria di ceramica e laterizio e recupero completo, subordinatamente all'esecuzione di test di cessione sul rifiuto tal quale, per recuperi ambientali e formazione di rilevati e sottofondi stradali. L'esecuzione di test di cessione ha messo in evidenza che in tutti i casi i terreni sono ammissibili a discariche per inerti e in discariche per rifiuti non pericolosi. Inoltre, i materiali non risultano gestibili secondo procedure di recupero completo a causa del superamento del parametro COD.

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono state fornite le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli allegati 1, 2 e 4.

CONSIDERATO che nella fase ante operam sono state realizzate campagne di indagine, attraverso l'esecuzione di profili, per determinazione delle caratteristiche pedologiche delle aree e campionamenti di top soil per caratterizzare le aree di cantiere.

CONSIDERATO che l'ubicazione dei punti di monitoraggio, relativamente alla matrice ambientale in oggetto, passa attraverso l'individuazione delle aree di cantierizzazione, prossime al futuro tracciato, da restituire all'utilizzo agricolo. Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo, lo scopo del monitoraggio consiste nel valutare l'interferenza di lunga durata ed evidenziare le eventuali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e sottosuolo. Il piano ha individuato complessivamente 14 punti di monitoraggio.

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017



Figura 2 Punti di monitoraggio progetto esecutivo fase ante operam

Stazione	Localizzazione	Comune	Data	Campione	Profondità m.
SUO - 01	CANTIERE BASE B1	Bianzone (SO)	12/11/2021	C 1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 02	CANTIERE BASE B2	Bianzone (SO)	12/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 03	CANTIERE OPERATIVO SOTTOPASSO FERROVIARIO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 04a	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 04b	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 04c	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

SUO - 04d	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 04e	AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO	Bianzone (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 05	CANTIERE OPERATIVO PONTE ADDA 2 E SVINCOLO TIRANO	Tirano (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 06	CANTIERE DI SERVIZIO	Tirano (SO)	10/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 07	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA ARTIFICIALE	Tirano (SO)	11/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 08	RITOMBAMENTO GALLERIA ARTIFICIALE	Tirano (SO)	10/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 09	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA NATURALE IMBOCCO OVEST	Tirano (SO)	10/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50
SUO - 10	CANTIERE OPERATIVO GALLERIA NATURALE IMBOCCO EST	Tirano (SO)	10/11/2021	C1	0,00 - 0,50
				C2	1,00 - 1,50

Tabella 12 Punti di monitoraggio progetto esecutivo fase ante operam

Inoltre, sono stati prelevati n. 55 campioni (dai punti di prelievo MINIPIT) alla profondità compresa tra 0,00 e 0,50 m. da cui, per ogni singola area, si è realizzato un campione composito da sottoporre ad analisi di laboratorio per la determinazione dei parametri agronomici.

VISTO che per ogni stazione di monitoraggio sono state eseguite le seguenti attività: Profilo pedologico: sarà realizzato uno scavo con mezzo meccanico o manuale fino alla profondità di 1,5–2 m, sarà effettuata la scopertura della parete e quindi verrà prodotto un report fotografico con descrizione degli orizzonti individuati. Ogni profilo pedologico è identificativo di un'area fino a circa 10.000 m²; Campionamento: per ciascuna stazione sono stati prelevati n. 2 campioni a diverse profondità (topsoil e subsoil) caratterizzanti l'orizzonte o gli orizzonti più significativi. Al fine di caratterizzare le aree di cantiere, sono stati inoltre prelevati fino a 5 campioni elementari (5 top soil + 5 sub soil) per aree omogenee fino a 5000 m² e fino a 10 campioni elementari (10 top soil + 10 sub soil) per aree omogenee di estensione maggiore ai 5000 m². I campioni elementari andranno a costituire un unico campione composito (1 top soil+ 1 sub soil) rappresentativo per ogni area fino a circa 10.000 m². Il numero dei campioni elementari potrà essere adattato in campo in funzione della peculiarità dell'area di cantiere monitorata; Analisi di laboratorio: su tutti i campioni prelevati (top soil + sub soil) saranno condotte le seguenti analisi: analisi chimico-fisiche: Potenziale REDOX, pH, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Vanadio, Ferro, Magnesio, Manganese, Cromo totale, Cromo VI, Alluminio, Idrocarburi, Idrocarburi C>12, BTEX, IPA; analisi agronomiche: Capacità di scambio cationico (C.S.C.), Tessitura, Basi scambiabili, Contenuto in carbonio organico, Calcio, Sodio, Potassio, Magnesio, Calcare totale, Calcare attivo, Ntot N assimilabile e P assimilabile, Sostanza organica, densità.

CONSIDERATO che la campagna di indagine condotta tra il 10 e il 12 novembre 2021 ha evidenziato i superamenti di alcuni parametri come evidenziato nella tabella che segue.

Stazione	Localizzazione	Campione	Profondità m.	Arsenico	Rame
			DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Res. - Verde	20	120
			DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Com - Ind	50	600
SUO-01	Cantiere base B1	C 1 top soil	0,00 - 0,50	26 (±6,4)	
		C2 sub soil	1,00-1,50	43 (±11)	
SUO - 02	Cantiere base B2	C 1 top soil	0,00 - 0,50	40 (±9,9)	
		C2 sub soil	1,00-1,50	46 (±11)	
SUO - 03	Cantiere operativo sottopasso ferroviario	C 1 top soil	0,00 - 0,50		126 (±13)
		C2 sub soil	1,00-1,50	25 (±6,2)	
SUO- 04a	Area stoccaggio e deposito	C 1 top soil	0,00 - 0,50	37 (±9,2)	
		C2 sub soil	1,00-1,50	33 (±8,2)	
SUO- 04b	Area stoccaggio e deposito	C 1 top soil	0,00 - 0,50		
		C2 sub soil	1,00-1,50		

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Stazione	Localizzazione	Campione	Profondità m.	Arsenico	Rame
DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Res. - Verde				20	120
DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Com - Ind				50	600
SUO-04 c	Area stoccaggio e deposito	C 1 top soil	0,00 - 0,50	26 (±6,4)	
		C2 sub soil	1,00-1,50	33 (±8,2)	
SUO- 04d	Area stoccaggio e deposito	C 1 top soil	0,00 - 0,50	23 (±5,7)	
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO- 04e	Area stoccaggio e deposito	C 1 top soil	0,00 - 0,50	46 (±11)	
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO - 05	Cantiere operativo ponte Adda 2 e svincolo Tirano	C 1 top soil	0,00 - 0,50	32 (±7,9)	170 (±17)
		C2 sub soil	1,00-1,50	22 (±5,5)	
SUO - 06	Cantiere di servizio	C 1 top soil	0,00 - 0,50	27 (±6,7)	
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO - 07	Cantiere operativo galleria artificiale	C 1 top soil	0,00 - 0,50		121 (±13)
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO - 08	Ritombamento galleria artificiale	C 1 top soil	0,00 - 0,50		151 (±16)
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO - 09	Cantiere operativo galleria naturale imbocco ovest	C 1 top soil	0,00 - 0,50		
		C2 sub soil	1,00-1,50		
SUO-10	Cantiere operativo galleria naturale imbocco est	C 1 top soil	0,00 - 0,50		
		C2 sub soil	1,00-1,50		

Tabella 13 Sintesi dei superamenti delle CSC della colonna A tabella 1 All 5 DLgs 152/06 nella campagna di AO

VALUTATO altresì che, ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono stati forniti i risultati delle indagini condotte sui suoli nell'ambito del monitoraggio ante operam per i siti di deposito intermedio e per le piazzole di cantierizzazione.

PRESO ATTO che al fine di una migliore caratterizzazione dei valori caratteristici delle aree, nel PMA si prevede che i campionamenti di sub-soil dalle aree di cantiere siano effettuati immediatamente dopo la consegna delle aree di cantiere da ANAS all'impresa esecutrice. I risultati di tale monitoraggio andranno ad aggiornare la relazione sui suoli di AO.

VALUTATO altresì che, ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, è stato fornito il piano di campionamento ed analisi da eseguirsi in corso d'opera.

VALUTATO altresì che, non è stata data evidenza sia nelle stratigrafie dei sondaggi sia nei rapporti di prova di eventuale presenza/riscontro di materiali di riporto, si fa presente che per le matrici di riporto, ai fini della qualifica di sottoprodotto o del reimpiego in situ, sarà verificato il rispetto: del limite massimo del 20% in peso per i materiali di origine antropica; delle soglie di contaminazione (CSC) Tab. 2, del D.Lgs. 152/2006 - acque sotterranee – per l'eluato; delle CSC per le terre di cui alle colonne A e B, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, della tabella 1 dell'allegato 5, alla parte quarta, del D.Lgs. 152/2006. Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, è garantito se le concentrazioni di inquinanti all'interno delle stesse sono inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle Colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica dei siti di produzione e dei siti di destinazione, o ai valori di fondo naturali. La verifica dei parametri definiti dalla tabella 4.1 del DPR. 120/2017 dovrà essere eseguita dal Produttore presso il sito di deposito intermedio sui cumuli, il campionamento deve essere eseguito dal tecnico di laboratorio incaricato dell'esecuzione delle verifiche analitiche. La verifica dei parametri previsti dal DPR 120/2017 deve essere eseguita da laboratori accreditati.

CONSIDERATO che il materiale di scavo in esubero rispetto ai fabbisogni del cantiere verrà gestito come sottoprodotto ai sensi del DPR 120/2017 e reimpiegato (dai siti di produzione o dai siti di deposito temporaneo ove necessario) esternamente in siti colonna A o colonna B di cui alla Tabella 1, Allegato A e B (ove previsto) alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., o in siti compatibili con i VFN, previa verifica del rispetto dei relativi limiti.

CONSIDERATO che il materiale di scavo in esubero rispetto ai fabbisogni del cantiere sarà altresì destinato al conferimento presso i seguenti siti di destinazione finale dove verranno utilizzati per recuperi ambientali.

1. Cava Lovero in comune di Lovero (SO);
2. Cava Pignotti in comune di Poggiridenti (SO);
3. Cava Isolette in comune di Colorina (SO);

ed ai seguenti impianti di trattamento inerti naturali di scavo:

1. Impianto trattamento inerti in comune di Lovero (SO);
2. Impianto trattamento inerti in comune di Teglio (SO).

PRESO ATTO che nell'Appendice A dell'elaborato T00CA00CANRE04_C = T00CA00CANRE04_D – Dichiarazioni di disponibilità dei siti di destinazione finale e relative autorizzazioni, sono riportati i documenti relativi alle autorizzazioni delle singole cave e le dichiarazioni di disponibilità dei titolari.

CONSIDERATO che il sito di destinazione finale “Cava Lovero” nel comune di Lovero (SO), località Prese di Dentro, DITTA BETONVALTELLINA S.R.L., ha manifestato disponibilità a ricevere presso i propri impianti, terre e rocce da scavo non contaminate, classificabili come SOTTOPRODOTTI ai sensi dell'Art 184 bis D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Legge 98/2013 (art. 41 e 41 bis), del D.G.R. 725/2013 e del D.P.R. 120/2017, per i seguenti quantitativi:

DESTINAZIONE: RECUPERO AMBIENTALE:

QUANTITÀ: quantità massima pari a 49.000 mc/totali come da tabella che segue*

**Terre e rocce NON CONFORMI per la produzione di aggregati per il confezionamento del calcestruzzo, conglomerati e altri inerti da costruzione*

Denominazione	Ubicazione	Autorizzazione	Volume			
			2022	2023	2024	2025
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	Determina Dirigenziale N. 254 del 18/03/2019 - provincia di Sondrio	9.000	15.000	21.000	4.000

EVENTUALI NOTE:

-

EVENTUALI VINCOLI SUL RITIRO:

Rispetto dei limiti di cui alla colonna A. Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso

CONSIDERATO che il sito di destinazione finale “Cava Pignotti” nel Comune di Poggiridenti (SO), località Pignotti e il sito di destinazione finale “Cava Isolette” nel comune di Colorina hanno manifestato disponibilità a ricevere presso i propri impianti, terre e rocce da scavo non contaminate, classificabili come SOTTOPRODOTTI ai sensi dell'Art 184 bis D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Legge 98/2013 (art. 41 e 41 bis), del D.G.R. 725/2013 e del D.P.R. 120/2017, per i seguenti quantitativi:

DESTINAZIONE: RECUPERO AMBIENTALE:

QUANTITÀ: quantità massima pari a 75.000 mc/totali come da tabella che segue*

**Terre e rocce NON CONFORMI per la produzione di aggregati per il confezionamento del calcestruzzo, conglomerati e altri inerti da costruzione*

Denominazione	Ubicazione	Autorizzazione	Volume			
			2022	2023	2024	2025
Cava Pignotti (ATEg6)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Relazione istruttoria 28.03.2021		16.000	11.000	10.000
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Determina Dirigenziale N. 924 del 30/09/2021 - provincia di Sondrio	28.000	10.000		

EVENTUALI NOTE:

Si precisa che per la cava Pignotti in comune di Poggiridenti è stata redatta la relazione istruttoria nell'ambito della quale si precisa che il rilascio dell'autorizzazione è condizionato al rispetto delle seguenti prescrizioni:

È subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- per il riempimento della porzione sottofalda dovranno essere utilizzate terre e rocce da scavo "naturali" certificate;
- per il riempimento della porzione soprafalda potranno essere utilizzate anche terre e rocce da scavo, quali sottoprodotto, ex art. 184- bis del D.lgs. 152/2006, o rifiuti di estrazione, ex art. 10, comma 1 del D.lgs. 117/08;
- in ogni caso non sarà, quindi, consentito l'utilizzo di materiali riciclati ottenuti dal recupero di rifiuti inorganici post-consumo da costruzione e demolizione.

Inoltre, l'autorizzazione è subordinata ai seguenti adempimenti preliminari:

CONSIDERATO che il sito di destinazione finale "Impianto trattamento inerti" nel comune di Lovero (SO) ha manifestato disponibilità a ricevere presso i propri impianti, terre e rocce da scavo non contaminate, classificabili come SOTTOPRODOTTI ai sensi dell'Art 184 bis D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Legge 98/2013 (art. 41 e 41 bis), del D.G.R. 725/2013 e del D.P.R. 120/2017, per i seguenti quantitativi:

DESTINAZIONE: IMPIANTO PRODUZIONE INERTI (specificare tipo inerti, es. sabbie, ghiaie...)

QUANTITÀ: Circa 35.000 mc/anno per una quantità massima di 140.000 mc/totali

Terre e rocce caratteristiche chimico-fisiche IDONEE per la produzione di aggregati per il confezionamento del calcestruzzo, conglomerati e altri inerti da costruzione.

Di seguito vengono esposti i dati di commercializzazione di sabbie e ghiaie prodotte negli anni 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 dell'impianto di frantumazione, vagliatura e lavaggio inerti di proprietà dell'impresa C.A. Costruzioni Antonioli Srl con sede legale in Milano, Via Stresa, 18 e insediamento produttivo in Lovero (SO) Via al Ponte, 5,

ANNI	2017	2018	2019	2020	2021
TOTALE [mc]	33.000	26.000	55.000	53.000	40.000

TIPOLOGIA IMPIANTO: Trattamento degli inerti naturali di scavo, attraverso l'utilizzo di 2 frantoi fissi e un mulino a barre

AUTORIZZAZIONE: Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 116/2015 del 01/06/2015

EVENTUALI NOTE: L'autorizzazione prevede una quantità annua pari a 100.000 ton/anno di materiali prodotti così distinti

Descrizione	Quantità kg/anno	(in)Stadio fisico	Modalità stoccaggio	Frazi di Rischio:R
sabbia	32.475.000	solido	cumuli	Nessuna
sabbione	5.500.000	solido	cumuli	Nessuna
ghiaietto	9.745.000	solido	cumuli	Nessuna
ghiaia	14.393.000	solido	cumuli	Nessuna
ghiaione 25/50	1.158.000	solido	cumuli	Nessuna
ghiaione 25/80	1.887.000	solido	cumuli	Nessuna
scarto	1.175.000	solido	cumuli	Nessuna
misto 0.22	4.000.000	solido	cumuli	Nessuna
misto 0.8	1.100.000	solido	cumuli	Nessuna

CONSIDERATO che il sito di destinazione finale "Impianto trattamento inerti" nel comune di Teglio (SO) ha manifestato disponibilità a ricevere presso i propri impianti, terre e rocce da scavo non contaminate, classificabili come SOTTOPRODOTTI ai sensi dell'Art 184 bis D. Lgs. 152/06 e s.m.i., Legge 98/2013 (art. 41 e 41 bis), del D.G.R. 725/2013 e del D.P.R. 120/2017, per i seguenti quantitativi:

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

DESTINAZIONE: IMPIANTO PRODUZIONE INERTI (specificare tipo inerti, es. sabbie, ghiaie...)

QUANTITÀ: Circa 27.500 mc/anno per una quantità massima di 110.000 mc/totali

Terre e rocce caratteristiche chimico-fisiche IDONEE per la produzione di aggregati per il confezionamento del calcestruzzo, conglomerati e altri inerti da costruzione.

TIPOLOGIA IMPIANTO: Trattamento degli inerti naturali di scavo

AUTORIZZAZIONE: Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) n. 036/2012 del 03/02/2012

EVENTUALI NOTE:

Le produzioni 2017-2018-2019-2020 e 2021 sono all'incirca di 80.000 mc annui di conglomerati cementizi e bituminosi prodotti nei vari impianti di proprietà della Carnazzola Geom. Camillo Spa.

Il materiale verrà disposto in deposito temporaneo presso il sito di Tresenda (SO), prima della lavorazione (aggregati per cls) in impianto e il successivo riutilizzo in cantiere post trattamento.

EVENTUALI VINCOLI SUL RITIRO:

Inerti naturali provenienti da scavi o miniere non classificati come rifiuti.

VALUTATO che la disponibilità a ricevere le terre e rocce da scavo da parte delle tre cave e dei due impianti di trattamento inerti, terre e rocce prodotte nel sito di produzione ed in esubero risultano, per quanto dichiarato e sulla base delle documentazioni fornite dal Proponente nel PUT (*Il volume degli esuberi gestiti come sottoprodotti ammonta a 212.761 m³. Inoltre, si ipotizza di gestire come rifiuto 2.486 m³.*), soddisfare l'esubero prodotto nel sito di produzione.

PRESO ATTO che nel PUT si riporta *“le disponibilità effettive di ogni sito sono suscettibili di modifiche nel tempo e al momento non è possibile alcuna prelazione formale con i diversi siti di destino sopra elencati, l'esatta volumetria di conferimento e l'aggiornamento di tutti i dati richiesti proveniente da ciascun sito di produzione sarà comunicata con frequenza semestrale (aggiornamento del bilancio dei materiali di scavo) senza che ciò comporti modifica sostanziale al presente Piano stesso”*.

CONSIDERATO che per le viabilità utilizzate per la gestione dei materiali di scavo è stata confermata la stessa indicata sia nel progetto definitivo sia nel PUT precedentemente trasmesso (Codice Elab. T000CA00CANRE04_C), operando specifiche ottimizzazioni per quanto riguarda l'utilizzo delle viabilità locali secondarie e le piste di cantiere. Il progetto definitivo aveva individuato le arterie stradali idonee al transito di mezzi pesanti, e le cui capacità e livelli di servizio non vengano significativamente ridotti per effetto del numero di viaggi orari dei mezzi diretti o provenienti dalle cave e discariche alle aree di lavoro. Le stesse sono state prese a riferimento per la presente fase progettuale conformemente alle previsioni del PD. Nella viabilità principale si inquadrano, essenzialmente le strade statali e provinciali che potranno essere percorse dai mezzi di cantiere, primi fra tutti i mezzi destinati al trasporto degli inerti per i rilevati dalle cave di estrazione e il conferimento alle medesime cave di estrazione dei materiali in esubero destinati al riutilizzo o occorrenti per il recupero ambientale delle cave. Nella seconda viabilità secondaria si inquadrano invece le strade comunali o poderali che consentono di raggiungere e interconnettere tutte le viabilità di servizio e di cantiere utilizzate per raggiungere i luoghi di lavoro veri e propri. La viabilità di cantiere costituisce un terzo livello di viabilità e precisamente quella occorrente ad assicurare la transitabilità nel cantiere ai mezzi d'opera, realizzata per lo più con piste di cantiere che possono realizzarsi in adiacenza o in coincidenza al sedime delle opere in progetto. La viabilità principale e secondaria interessata dal flusso di traffico indotto dalla realizzazione dell'opera può essere distinta nelle strade per le movimentazioni dei materiali tra i vari cantieri e in quella che viene utilizzata dai mezzi per l'approvvigionamento o il conferimento a discarica dei materiali. La prima impegna sostanzialmente le zone limitrofe alle opere in progetto, mentre la seconda riguarda le strade di collegamento tra le zone di cantiere e le cave e discariche. La rete viaria interessata è rappresentata nella planimetria di ubicazione dei siti di destinazione finale in Appendice C, mentre nella tabella che segue si riporta la classificazione amministrativa delle strade che saranno percorse partendo dal cantiere per raggiungere i diversi siti di destinazione finale.

ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
 Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017

Denominazione	Comune	Ditta	SP 24* Tirano – Stazzona	SS dello Stelvio/SS38	SP16 Orobica	Strada comunale
Cava Lovero (ATEg13)	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	BetonValtellina	2,1	5,4	8,8	0,7
Cava Pignotti (ATEg6)	Loc. Pignotti, Poggiridenti (SO)	Carnazzola spa	3,2	18	-	0,5
Cava Isolette (ATEg3)	Loc. Isolette, Colorina (SO)	Carnazzola spa	3,2	26,4	7,6	0,6
Impianto di lavorazione inerti Lovero	Loc. Prese di Dentro, Lovero (SO)	Costruzioni Antonioli	2,1	5,4	8,8	0,7
Impianto di lavorazione inerti Teglio	Loc. Tresenda, Via Adda 5, Teglio (SO)	Carnazzola spa	3,2	4,6	-	1,1

*il tratto lungo la SP 24 è stato calcolato a partire dal baricentro del cantiere. Nel corso dei lavori tale tratto potrà essere evitato in tutto o in parte utilizzando, ove presente, la viabilità interna al cantiere.

Tabella 14 Classificazione amministrativa delle strade che saranno percorse (fonte: Tabella 3, T00CA00CANRE04_C)

VALUTATO che ai fini della valutazione e della validazione, secondo quanto previsto dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, sono stati descritti ed indicati i percorsi per il trasporto delle terre e rocce da scavo e delle relative modalità di trasporto previste.

PRESO ATTO che la durata del Piano di Utilizzo, di cui all'art. 14 comma 1 del D.P.R. 120/2017 è pari alla durata dei lavori, diversamente da quanto presente nel PUT precedentemente trasmesso in cui non era allegato né un cronoprogramma dei lavori e né il capitolo relativo alla Durata del Piano di Utilizzo ma si riportava esplicitamente la durata, nel PUT revisionato al capitolo 11 è fatta esplicita previsione della durata dei lavori in 1.915 (millenovecentoquindici) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal Verbale di Consegna dei Lavori emesso dalla Committente Anas S.p.A. Si riporta che *considerando che la consegna dei lavori è stata effettuata in data 21.03.2022, alla quale ha fatto a seguito la sospensione dei lavori con verbale del 01.04.2022 e relativa ripresa dei lavori in data 20.04.2022, l'ultimazione degli stessi dovrà avvenire entro il 06.07.2027. Tale data è da considerarsi quale limite di validità del Piano di Utilizzo, fatte salve eventuali proroghe o sospensioni dei lavori.* In Appendice F al PUT rev.01 (Codice Elab. T00CA00CANRE04_D) sono riportati seguenti verbali della Direzione Lavori: " verbale del 21.03.2022 di consegna dei lavori all'Impresa, da ultimarsi in giorni 1915 naturali e consecutivi a decorrere dalla data della consegna e perciò cessanti il giorno 17.06.2027; " verbale del 01.04.2022 di sospensione dei lavori ai sensi dell'art. 107 comma 2 del D.Lgs n. 50/2016; " verbale del 20.04.2022 di ripresa dei lavori, ai sensi dell'art. 107 comma 3 del D.Lgs n. 50/2016 e art. 10 D.M. 49/2018, e data di ultimazione fissata al 06.07.2027.

PRESO ATTO che il PUT trasmesso ha fornito gli aggiornamenti su cave e discariche così come richiesto dalla procedura di verifica di attuazione conclusasi con decreto MATTM n. 25 del 26.01.2021 - Parere CTVIA n. 40 del 11 gennaio 2021. Nel corso dell'istruttoria condotta in fase di verifica di ottemperanza del PE alle prescrizioni ambientali, che ha analizzato e valutato la rispondenza della documentazione presentata concernente il progetto esecutivo alle prescrizioni della Delibera CIPE 28/2018, è stato rilevato che "non è presente il documento Piano di Utilizzo delle Terre, anche esplicitamente richiesto dalla prescrizione 1.11.8, anche se con riferimento al decreto ministeriale 161 del 2012, ad oggi superato dal D.P.R. 120/2017". Inoltre, si prevede che "Il PUT dovrà essere prodotto e trasmesso per verifica al MATTM prima dell'avvio dei lavori. Dovranno essere aggiornati i dati relativi a cave e discariche."

VALUTATO che nel PUT revisionato trasmesso è stata fatta chiarezza per la movimentazione delle terre e rocce da scavo tra le singole WBS di produzione e le aree di deposito intermedio e di deposito finale di progetto esecutivo, in merito alla quantità di riutilizzo all'interno dell'opera e conformità alla CSC, all'esterno dell'opera come sottoprodotto e conformità alla CSC, ed all'esterno dell'opera come rifiuto, inserendo un nuovo paragrafo § 7.4. Il PUT trasmesso, così come richiesto nel parere CTVA n. 569 del 10/10/2022, è stato integrato con tabelle di calcolo all'uopo predisposte per le singole aree operative

(WBS), mettendo a confronto le potenzialità di riutilizzo dei materiali di scavo con le disponibilità/fabbisogni delle opere ricadenti nella medesima area operativa. A seconda del risultato ottenuto attraverso il bilancio delle terre, è stato individuato il surplus di materiale da portare a deposito definitivo, ovvero a deposito intermedio con l'individuazione di nuovi siti così come riportati nel paragrafo 4.2.11 qualora il materiale dovesse essere riutilizzato nell'ambito del tracciato. Qualora il bilancio delle terre generasse invece un fabbisogno dovrà essere indicato il deposito intermedio da cui poterlo approvvigionare. Inoltre, nel PUT aggiornato è stata data evidenza delle movimentazioni intermedie di materiale (§ 4.2.11), suddividendo l'intervento nelle diverse aree operative indicate nel cronoprogramma dei lavori (WBS) e sulla planimetria delle aree di produzione –stato di progetto.

VALUTATO altresì che nel PUT trasmesso, così come richiesto nel parere CTVA n. 569 del 10/10/2022, è stata fatta chiarezza sulla quantità di materiale da sottoporre a normale pratica industriale.

VALUTATO altresì che il PUT trasmesso, così come richiesto nel parere CTVA n. 569 del 10/10/2022, riporta il cronoprogramma dei lavori dettagliato e la durata dei lavori ai fini della validità del PUT.

VALUTATO altresì che nel PUT trasmesso, diversamente da quanto presente nel PUT precedente, a pag.90 è riportato un quantitativo di materiale in esubero leggermente diverso in diminuzione e del quale non è stata fornita una spiegazione, si richiede al Proponente di riscontrare a cosa è stato addotto tale differenza di volume in esubero.

CONSIDERATO che, qualora in fase di realizzazione dell'opera fossero apportate “modifiche sostanziali” (come definite all'art. 15 comma 2 del D.P.R. 120/2017) alla gestione del materiale scavato rispetto a quanto indicato nel presente documento, il PUT dovrà essere aggiornato secondo le procedure indicate dal D.P.R. stesso e trasmesso ai soggetti di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 per la sua approvazione. Si ricorda che la procedura di aggiornamento del PUT relativa alle modifiche sostanziali di destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diversi da quelli previsti nel presente Piano (art. 15, comma 2, lettera b, del D.P.R. 120/2017), può essere effettuata per un massimo di due volte, salvo deroghe espressamente motivate dall'autorità competente in ragione di circostanze sopravvenute imprevedute o imprevedibili;

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS –

Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

che, per quanto di competenza, il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo (Codice Elab. T00CA00RE04_D) relativo al progetto esecutivo “Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano)” ai sensi del DPR 120/2017 è stato aggiornato come richiesto dal decreto direttoriale prot. MiTE-VA-DEC-330 del 14/11/2022, reso sulla base del parere della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale-Sottocommissione V.I.A. n. 569 del 10/10/2022.

*ID 9440 - Accessibilità Valtellina S.S. 38 Lotto 4°: nodo di Tirano tratta A (svincolo di Bianzone-svincolo la Ganda) e tratta B (svincolo la Ganda-Campone in Tirano). Progetto Esecutivo
Aggiornamento del Piano di Utilizzo, ai sensi dell'art. 15 del DPR 120/2017*

La coordinatrice della Sottocommissione Via

Avv. Paola Brambilla