



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

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

Parere n. 2759 del 15 giugno 2018

<p>✓</p> <p>Progetto:</p>	<p><i>Procedura di Verifica di Ottemperanza ex artt. 166 e 185 D. Lgs. 12 aprile 2006, n.163 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Itinerario Caianello A1 Benevento Adeguamento a 4 corsie della SS 372 "Telesina" dal km 0+000 al km 60+900 Progetto Definitivo</i></p> <p>IDVIP 3796</p>
<p>Proponente:</p>	<p><i>Società ANAS S.p.a.</i></p>

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la Verifica di Ottemperanza, ex D. Lgs. 163/2006, artt. 166 e 185, e ss.mm.ii., del Progetto Definitivo relativo agli "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Definitivo.". Il Progetto Preliminare, proponente ANAS S.p.A., da cui il presente discende, approvato con Parere CSVIA del 07/03/2006, ha concluso il suo iter approvativo con la Delibera CIPE n°100-2006 del 29/03/2006.

L'opera in questione è inclusa, all'allegato 1 della delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (G.U. n. 51/2002 S.O.), ai sensi del richiamato art. 1 della legge n. 443/2001, nel 1° Programma delle opere strategiche, ed è ricompresa, nell'ambito dei "Sistemi stradali e autostradali" dei Corridoi trasversali, come Asse "Benevento-Caserta-A1-Caianello-Grazzanise e variante di Caserta", nell'Intesa generale quadro tra Governo e Regione Campania, sottoscritta il 31 ottobre 2002;

2. ITER AMMINISTRATIVO

VISTA la domanda espressa con nota prot. CDG-0582001-P del 17.11.2017, acquisita con prot. DVA\27182 del 23/11/2018, con la quale la Società Anas S.p.a. ha trasmesso la documentazione progettuale inerente al progetto "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Definitivo.", ai fini dell'avvio dell'istruttoria di Verifica di Ottemperanza ex artt. 166 e 185, cc. 4 e 5, del D. Lgs 163/2006 e s.m.i., per quanto applicabile ai sensi dell'art. 216 del D. Lgs. 50/2016, attestante la rispondenza al progetto preliminare e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera;

VISTA la nota prot. DVA-2018-0001693 del 24/01/2018, acquisita con prot. n. CTVA-2018-0000316 del 25/01/2018, con la quale la Direzione Generale (d'ora in avanti DVA) ha disposto l'avvio dell'istruttoria relativa alla verifica, ai sensi degli artt. 166 e 185, cc. 4 e 5, del D. Lgs 163/2006 della Verifica di Ottemperanza (d'ora in avanti VO) del progetto definitivo "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900";

VISTI:

- 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 del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 8 inerente al funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "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 del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 2 luglio 2008;
- il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR 14/05/2007, n. 90;
- il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in

legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011, di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;
- il Decreto Legislativo del 25 gennaio 2012 n. 2, convertito, con modificazioni, in Legge 24 marzo 2012 n. 28 "Misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale" e successivamente modificato dalla Legge 9 agosto 2013, n. 98 "Conversione, con modificazioni, del D.L. 21 giugno 2013 n. 69 Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11.08.2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2;
- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale".
- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 "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;
- il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114";

VISTO CHE:

- con il Parere CSVIA del 07/03/2006, la Commissione VIA ha espresso parere positivo, con prescrizioni, sulla compatibilità ambientale del progetto preliminare dell'opera "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Preliminare", fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, condizionandolo all'ottemperanza di 25 prescrizioni;
- con la Delibera CIPE n°100-2006 del 29/03/2006, veniva disposta l'Approvazione, con prescrizioni, del progetto preliminare dell'opera "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Preliminare", anche ai fini della attestazione della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.
- con la Delibera CIPE n°45-2015 del 29/04/2015, è stata confermata l'assegnazione a favore di ANAS S.p.A. delle risorse disponibili per l'intervento "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Preliminare", ed il finanziamento per un primo lotto funzionale della tratta.

PRESO ATTO CHE:

- In data 29/01/2018 con Prot.CTVA-2018-0000393, la procedura di verifica di ottemperanza veniva assegnata al Gruppo Istruttore della Sottocommissione VIA Speciale;
- In data 27/04/2018, la Commissione VIA, con Prot.CTVA-2018-0001665, chiedeva al Proponente la redazione di documentazioni integrative, alla documentazione progettuale presentata.
- In data 09/05/2018 la Società Anas S.p.a. integrava, con nota acquisita al prot. DVA-2018-0010719, acquisita al prot. CTVA-2018-0001848 la documentazione progettuale con i documenti di cui alla Richiesta di Integrazioni;

VISTA la documentazione tecnica trasmessa dal Proponente con nota prot. CDG-0582001-P del 17.11.2017, acquisita con prot. DVA\27182 del 23/11/2017, di seguito richiamata:

- Relazione generale
- Relazione rispondenza e ottemperanza
- Piano Ambientale Cantierizzazione
- Progetto di Monitoraggio Ambientale
- Report delle indagini ambientali

- *Relazione paesaggistica*
- *Progetto opere a Verde*
- *Piano Gestione Terre*

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dal proponente Anas S.p.A., con nota prot. CDG-0239248-P del 08/05/2018, acquisita al prot. DVA-2018-0010719 del 09/05/2018, e successivamente al prot. CTVA-2018-0001848 del 16/05/2018, qui di seguito richiamate:

- *Risposta alla Richiesta di Integrazioni;*
- *Allegati:*
 - Geologia* Relazione del Piano Gestione Materie
 - Studio Acustico* Planimetrie censimento ricettori - Punti misura - Fasce di pertinenza acustica - zonizzazione acustica – Tav 1-14 del Piano di Utilizzo Terre

CONSIDERATO CHE:

L'opera è inserita tra le infrastrutture strategiche definite dalla Legge Obiettivo n. 443/01, ed è altresì prevista nell'Intesa generale quadro tra Governo e Regione Campania, sottoscritta il 31 ottobre 2002 e consiste nell'adeguamento a quattro corsie, adottando una sezione trasversale per la piattaforma stradale corrispondente alle strade tipo "B" del D.M.5/11/2001, con velocità di progetto comprese tra i 70 Km/h e i 120 Km/h, della S.S. 372 "Telesina", nel tratto che collega lo svincolo autostradale di Caianello sulla A1 Milano-Napoli con la S.S. 88 a nord del territorio comunale di Benevento.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale esprime le seguenti valutazioni

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento di adeguamento della S.S.372 "Telesina" costituisce il primo lotto, dal Km 36 al Km 61 circa, dell'adeguamento a 4 corsie dell'itinerario Caianello-Benevento, ovvero dall'Autostrada A1 Roma-Napoli fino al capoluogo di provincia campano. Con tale adeguamento viene potenziato il collegamento della direttrice Lazio – Campania - Puglia lungo l'itinerario A1 (Roma - Caianello) - SS 372 (Caianello - Benevento) - Raccordo Autostradale (BN/A16) - A16 (Castel del Lago-Bari), fornendo una via alternativa al percorso autostradale attuale.

Il tracciato ha origine al Km 36+100 circa in prossimità dello svincolo con la S.P.70 nel comune di San Salvatore Telesino e termina al Km 61+200 circa con lo svincolo esistente di Benevento (ad una distanza di circa 5 Km dall'agglomerato urbano del capoluogo) con la S.S.88 denominata dei "Due Principati", già a doppia carreggiata separata da spartitraffico, per una stesa approssimativamente di 25,1 Km, attraversando i territori comunali di diversi centri tra cui Pietravairano (CE), Solopaca (BN), Torrecuso (BN), Ponte (BN) e Benevento.

Lo sviluppo della tratta avviene prevalentemente in rilevato, ad eccezione dei tratti in viadotto (per una lunghezza complessiva di circa 3 Km) ed un tratto di lunghezza 375 m circa in galleria artificiale.

Sono parte integrante dell'intervento l'adeguamento di n.7 intersezioni a livelli sfalsati con le principali viabilità interferite mentre la continuità della rete locale esistente verrà garantita mediante la realizzazione di cavalcavia o sottopassi. Gli svincoli di cui è previsto l'adeguamento sono:

- Svincolo di S. Salvatore Telesino al Km 37+000;
- Svincolo di Castelvenere al Km 39+000;
- Svincolo di Teleso al Km 43+000;
- Svincolo di Solopaca al Km 45+450;
- Svincolo di Paupisi al Km 51+000;
- Svincolo di Ponte e Torrecuso al Km 56+000;
- Svincolo di Benevento al Km 60+600;

Rispetto al Progetto Preliminare, in ottemperanza alla prescrizione di carattere paesaggistico architettonico della delibera CIPE del 29/03/2006 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale in data 01/12/2006), è stato eliminato il nuovo svincolo di Vitulano, inoltre, al fine di una ottimizzazione funzionale e di una limitazione dei costi, così come richiesto dal MIT nella nota del 28/12/2015, è stato condotto un apposito studio circa la possibilità di riduzione degli svincoli (in particolare S. S. Telesino e Cerreto Sannita), con la scelta di

eliminare l'adeguamento dello svincolo di Cerreto Sannita.

3.1 IL PROGETTO DEFINITIVO

La sezione tipo adottata per l'asse principale è riferibile alla Categoria tipo "B", relativa alle strade extraurbane principali del DM 05/11/2001, la quale prevede una piattaforma pavimentata di larghezza minima (a meno degli allargamenti per visibilità) pari a 22,00 m, sia in rilevato che in trincea; la sezione, come deducibile dalla Figura 2, è costituita dai seguenti elementi:

- spartitraffico di larghezza minima 2,50 m;
- banchine in sinistra 0,50 m ciascuna;
- n.4 corsie (2 per senso di marcia) da 3,75 m ciascuna;
- banchine esterne di 1,75 m;
- in rilevato, arginello di larghezza totale pari a 1,50 m.

Sono presenti n.5 rotonde di progetto, in corrispondenza delle intersezioni a livelli sfalsati, che prevedono un diametro esterno di 40,00 m (svincoli di Teleso, Paupisi, Ponte e Torrecuso) classificandosi come rotonde di tipo "convenzionale" secondo il DM 19/04/2006; esse sono costituite dai seguenti elementi:

- banchine interna ed esterna da 1,00 m;
- corsia circolante di 6,00 m;
- in rilevato, arginello di larghezza 1,50 m.

Il tracciato planimetrico esistente si sviluppa da ovest ad est, partendo dal comune di San Salvatore Telesino in provincia di Caserta fino al comune di Benevento (nell'omonima provincia), attraversando diversi comuni tra cui Pietravairano (CE), Solopaca, Torrecuso (BN); esso è sostanzialmente rettilineo con curve consone alla velocità massima imposta ad 80 Km/h (fig.5) che viene ulteriormente limitata in prossimità degli svincoli a 60 Km/h (fig.6).

L'infrastruttura presenta l'intersezione con sette viabilità secondarie, di seguito riportate:

- S.P.70 risolta con lo svincolo di "San Salvatore Telesino",
- Via Pugliano risolta con lo svincolo di "Castelvenere",
- S.P.106 risolta con lo svincolo di "Teleso",
- S.P.21 risolta con lo svincolo di "Solopaca",
- S.P.44 risolta con lo svincolo di "Paupisi",
- S.P.4 risolta con lo svincolo di "Ponte e Torrecuso",
- S.S.17 risolta con lo svincolo di "Benevento".

Dal punto di vista delle opere d'arte, la S.S. 372 esistente presenta nel tratto oggetto d'intervento, 19 tra nuovi ponti e viadotti, demolizione di 14 cavalcavia esistenti e ricostruzione di 11 nuovi cavalcavia, tombamento di 1 sottovia e 4 tombini esistenti e prolungamento di 14 sottovia e 73 tombini esistenti, 1 galleria artificiale; il tutto per un totale di 118 nuove opere. Tra le opere d'arte maggiori si sottolineano, tra le più importanti, il Viadotto "Maria Cristina" e il Viadotto "Pantano" di lunghezza rispettivamente 450 e 720 m che attraversano lungo il loro sviluppo il Fiume "Calore Irpino". I ponti e i viadotti dell'asse principale non presentano situazioni critiche di ammaloramento, pertanto saranno soggetti ad interventi di risanamento, potendo essere adeguati per il passaggio di una sola carreggiata della sezione stradale tipo B di progetto, mentre per l'altra carreggiata sarà necessaria la realizzazione di un'opera nuova in affiancamento. Tale scelta progettuale, in luogo di una eventuale demolizione e ricostruzione ex novo delle suddette opere, è giustificata nell'ottica di un sostanziale contenimento di tempi e costi di esecuzione oltre che di una più agevole gestione del mantenimento del traffico sulla carreggiata esistente durante l'esecuzione dei lavori di realizzazione dei nuovi tratti.

3.1.1 OPERE D'ARTE

La realizzazione della nuova carreggiata ha richiesto il progetto di 19 nuovi ponti e viadotti e di una galleria artificiale, con tutti i viadotti sono caratterizzati da impalcati a sezione mista in maggior parte costituiti da 2 o 3 travi saldate in acciaio di altezza costante o variabile e impalcato in c.a.

La galleria artificiale è una galleria a doppio fornice di lunghezza totale 375.00 m con conci rettilinei da 75.00 m. Si prevede la realizzazione di n.1 scatolare stradale di dimensioni interne 11.50x6.50 m a due fornici, una per ogni carreggiata, con spessori variabili da 1.00 a 1.50 m. Tale opera è verificata con un ri-

coprimento minimo di 25 cm e con agenti i carichi accidentali e le azioni sismiche di normativa.

Sono altresì presenti lungo il tracciato 61 strutture scatolari, ovvero 14 sottovia e 47 tombini.

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Il tracciato in studio percorre, per gran parte della sua lunghezza, il fondovalle del Fiume Calore, impiantato in questo suo tratto su di una depressione tettonica compresa tra le pendici meridionali del complesso del Matese, a Nord, e il massiccio del Camposauro, a Sud. L'insieme fa parte della catena dell'Appennino Meridionale e, in particolare, dell'arco Campano-Lucano, costituito da una serie di coltri di ricoprimento messe in posto durante le fasi tetto-genetiche mio-plioceniche. In particolare, nell'area interessata dal progetto, si riconoscono due principali unità tettoniche facenti parte dell'ossatura della catena appenninica, da occidente verso l'esterno della catena:

- un'unità caratterizzata da successioni di piattaforma carbonatica mesozoico-terziarie, Unità Matese-Taburno-Camposauro, appartenente alla Piattaforma Carbonatica Sud-appenninica, rappresentata dalle formazioni calcaree giurassico-cretacee del margine settentrionale del Camposauro. Al complesso del Matese appartiene invece il rilievo di Montepugliano;
- un'unità caratterizzata da successioni di bacino e facente parte delle Unità Sicilidi del Bacino Lagonegrese-Molisano, Cretaceo-Mioceniche.

Nel corso del Quaternario, la depressione valliva del Calore è stata per buona parte colmata da depositi continentali, fluvio-lacustri e alluvionali, sedimenti di conoide alluvionale, di versante e, al margine occidentale, da prodotti piroclastici provenienti dai distretti vulcanici dei Campi Flegrei, del Somma-Vesuvio e probabilmente di Roccamonfina.

Sono anche presenti, nella zona di Telesse, depositi di travertino. Di particolare interesse, in questa zona e, soprattutto ai margini del rilievo carbonatico di Montepugliano che fa parte della Piattaforma Appenninica, la presenza di numerosi fenomeni di cavità carsiche (sinkholes).

L'area interessata dall'infrastruttura ricade interamente all'interno del bacino idrografico ed idrogeologico del Fiume Calore, e pertanto l'Autorità di Bacino di riferimento è quella del Liri-Garigliano-Volturno.

Il tracciato interseca aree classificate a "Rischio molto elevato - R4" nelle quali, per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane, e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio economiche. In altre zone, il tracciato stradale interseca o confina direttamente a monte con aree definite di "Rischio potenzialmente alto - RPa", ossia aree nelle quali il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini di maggior dettaglio. Infine, la sede stradale attuale e il tracciato in progetto attraversano altre aree a rischio geomorfologico, anche se di magnitudo inferiore.

In diretta coerenza con le indicazioni del PAI, la pericolosità geomorfologica è da considerarsi elevata lungo tutto il tratto in questione (almeno negli ultimi 15 km circa) perché gli elementi che predispongono all'innesco dei fenomeni di debris-flow sono sempre presenti lungo il tratto stesso.

La maggioranza dei Comuni interessati dall'opera è classificata in categoria sismica 1. Fanno eccezione i comuni di San Salvatore, Telesse e Solopaca che ricadono in categoria 2. L'aggiornamento della Mappa di Classificazione sismica a cura del Dipartimento della Protezione Civile del 2015 ha confermato quanto già predisposto con la D.G.R n. 5447/2002.

4.1 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Da un punto di vista idrogeologico il complesso più significativo, in relazione alle interferenze con le opere in progetto, è quello alluvionale che occupa la valle del Fiume Calore e comprende, sia le alluvioni recenti e antiche di fondo valle, sia l'insieme dei quattro ordini di terrazzi, da 5 metri sul livello attuale dell'alveo, fino a 150-160 metri, raggruppati nel Sintema del Fiume Calore (Pleistocene - Olocene). Si tratta di un insieme ad alta permeabilità, caratterizzato da un'elevata trasmissività, che poggia su di un substrato a bassa permeabilità costituito dai flysch argilloso-marnoso-arenacei del Miocene. Sul lato sud della valle, l'acquifero del complesso alluvionale è arricchito dal contributo proveniente dal drenaggio della falda del complesso detritico del versante del Camposauro con cui è in diretto collegamento. Attraverso un dettagliato censimento dei pozzi presenti nell'area di interesse e il monitoraggio piezometrico condotto a valle delle indagini geognostiche effettuate, è stato possibile ricostruire lo sviluppo delle falde acquifere del sottosuolo lungo l'intero trac-

ciato.

4.2 IDROLOGIA E IDRAULICA

La caratterizzazione del territorio in esame dal punto di vista idrogeomorfologico così come lo studio Idrologico sono stati tratti dalla pubblicazione "Rapporto Valutazione delle piene in Campania" (Rossi, Villani, 1994).

La configurazione orografica della Campania, si presenta oltremodo variegata e movimentata, risultato di una articolata evoluzione geologica, in cui è possibile individuare, procedendo dall'interno verso la costa tirrenica, tre grosse fasce, all'incirca parallele, che corrono lungo la direzione NWSE parallelamente alla costa, ognuna delle quali presenta caratteristiche morfologiche che la differenziano dalle altre due.

La fascia interna, che è delimitata a Nord dai monti della Daunia e dai monti della Puglia, è caratterizzata da una morfologia piuttosto dolce, tipica dei terreni argillosi, anche nei rilievi più elevati dei monti del Sannio e dei monti dell'Irpinia.

La fascia centrale è caratterizzata da una serie di gruppi montuosi carbonatici dalla morfologia aspra e tormentata, separati gli uni dagli altri da zone depresse.

Dagli studi connessi ai progetti è scaturita la stima delle portate di assegnato tempo di ritorno per qualsiasi sezione del reticolo idrografico dei corsi d'acqua della Campania. L'illustrazione completa della procedura è riportata nel Rapporto Valutazione delle piene in Campania.

4.2.1 IDRAULICA

Per le verifiche di compatibilità degli attraversamenti maggiori è stato utilizzata una modellazione in moto permanente monodimensionale confrontando le dinamiche di propagazione delle piene nella configurazione ante-operam e post-operam per eventi con tempi di ritorno pari a 200 anni.

Si è verificato, per ciascun attraversamento principale, che per le opere in progetto:

- non si rileva incremento della pericolosità o del rischio idraulico;
- viene garantito il franco idraulico di sicurezza (vedi tabella seguente);
- vengono previste le idonee misure di protezione delle pile dei viadotti per contrastare i fenomeni di scalzamento.

Per quanto attiene gli attraversamenti dei corsi d'acqua minori si è altresì verificato che il deflusso nei manufatti (tombini e viadotti) sia garantito con adeguato franco di sicurezza anche per tenere conto del possibile trasporto solido e con sezioni tali da garantire la facilità di accesso per periodiche manutenzioni.

4.3 COERENZA CON IL PROGETTO PRELIMINARE

Il progetto definitivo risponde al progetto preliminare ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con la già citata eliminazione degli svincoli di Vitulano (delibera CIPE del 29/03/2006), e Cerreto Sannita.

4.4 IL SISTEMA DEI VINCOLI

Per le categorie ambientali sono state analizzate le tutele che riguardano più o meno direttamente l'opera in oggetto e il contesto territoriale di riferimento. Tali tutele sono:

- SIC (Siti di Importanza Comunitaria)
- ZPS (Zone di Protezione Speciale). Sono, inoltre, protette le "aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", come di seguito riportato:
- I parchi regionali istituiti ai sensi della Legge della Regione Campania 01/09/1993, n. 33, che recepisce la Legge dello Stato 06/12/1991, n. 394.
- Le Montagne eccedenti i 1.200 m sul livello del mare, fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.
- I laghi iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e le dighe.
- I territori coperti da foreste e da boschi perimetrali a norma delle leggi della Regione Campania n. 11/1996 e n.5/1999.
- I territori percorsi o danneggiati dal fuoco, come riportati nel Sistema Informativo Territoriale della Re-

gione Campania, Area Tematica Catasto degli Incendi Boschivi.

- Le aree di notevole interesse pubblico, dichiarate tali a norma della legge 29/06/1939, n.1497 (sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche).
- Le zone di interesse archeologico.
- Le zone di pregio faunistico (Oasi e Zone di ripopolamento e cattura) come perimetrale dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale (approvato con delibera C.P. n.12 del 20/02/2008).
- I comuni i cui territori sono interamente o parzialmente dichiarati di notevole interesse pubblico a norma della legge 29/06/1939, n.1497.
- I comuni in cui ricadono aree gravate da usi civici ai sensi della legge 16/06/1927 n. 1766.

La verifica della coerenza del progetto rispetto ai vincoli territoriali, paesaggistici e storico culturali è stata condotta attraverso l'analisi sugli strumenti, vigenti e adottati, in modo da classificare i vincoli, evidenziarne i livelli di tutela e analizzarne i rapporti con l'opera in progetto.

4.4.1 I BENI PAESAGGISTICI

Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. n° 42/2004, art. 142, co. 1, lett. c)

I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) è interessata da aree soggette a vincolo acque pubbliche ai sensi Dm 431/1985 in molteplici tratti tra il km 41.245 e il km 59.110.

Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. n° 42/2004, art. 142, co. 1, lett.g

Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e/o sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

Nel territorio interessato dal progetto, vi sono aree più o meno estese di bosco che, secondo l'altitudine a cui sono situate, rientrano nelle zone del Lauretum, del Castanetum e del Fagetum. L'area più estesa di bosco è rappresentata da bosco ceduo misto di latifoglie e da bosco misto di Querce, Olmi e Carpini. Sul versante del Matese e del monte Camposauro è riscontrata maggiormente la presenza di Faggio (*Fagus silvatica*).

Lungo i corsi d'acqua, oltre la naturale vegetazione idrofita dei prati umidi, vi sono pioppi (*Populus alba*, *Populus nigra*) e salici (*Salix alba*, *Salix viminalis*) in forma anche spontanea, che si sono rinselvaticiti, e sono divenuti luogo ideale per il rifugio e la nidificazione di varie specie animali.

Tra le aree vincolate rientrano i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227. La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) è interessata da aree di cui al precedente punto, per i tratti compresi dal il km 40+915 al km 41+620.

4.4.2 I BENI CULTURALI

Il patrimonio nazionale di "beni culturali" è riconosciuto e tutelato dall'art.10 Parte II del D. Lgs.42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato e integrato dal D. Lgs. 156 del 24/03/2006 e ss.mm.ii.

Dall'analisi dei vincoli archeologici risulta che, le aree vincolate sono:

- Masseria La Grotta (cfr. Figura 3-1)
- Antica città di Telesia DL 1089/1939 artt. 1 e 3 del 29/10/1983, del 15/09/1994 e del 10/02/1996

La prima si situa all'altezza del KM 40+110 a circa 80 m. dal tracciato di progetto mentre, la seconda, all'altezza del KM 38+000 a circa 500 m. dal tracciato lungo la SP 83 Via Truono.

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) NON è interessata da aree soggette a vincolo archeologico.

Valutazione del rischio archeologico

La porzione di territorio in esame, alla luce dei dati raccolti, presenta livelli di rischio archeologico molto discontinui. Estremamente evidente la discrepanza nella densità dei siti riscontrata tra la metà occidentale del territorio esaminato e quella orientale, circostanza che può essere ricondotta a vari fattori quali la diversa intensità della ricerca archeologica condotta negli anni sul territorio, le condizioni di visibilità al momento della ricognizione, oltre alla distanza dai centri di Telesia e Benevento e alla vicinanza al fiume Calore, che potrebbe aver condizionato l'insediamento umano favorendo, ad esempio, l'impianto di aree a carattere produttivo. Sono identificabili i seguenti livelli di rischio:

- Rischio archeologico assoluto.

Le aree in cui si riscontra un maggior potenziale archeologico e, di conseguenza, un maggior rischio relativo alle opere da realizzarsi sono quelle situate immediatamente a sud di San Salvatore Telesino, dove la S.S. 372 "Telesina" si inserisce in una fascia pianeggiante posta a nord della città di Telesia interessata dalla presenza di una vasta area di necropoli (V-III sec. a.C.) indagata a più riprese dalla Soprintendenza anche in occasione della costruzione della superstrada.

Procedendo in direzione ovest un'ulteriore area ad alto potenziale è rappresentata dalle pendici settentrionali dell'altura di Monte Pugliano, interessata dalla presenza di un centro fortificato sulla sommità, di una probabile area di necropoli nei terreni posti a nord, oltre che dalla villa rustica di Masseria La Grotta a nord-est.

Ulteriori aree, sebbene più puntuali, sono da considerarsi ad alto rischio: l'area compresa tra lo svincolo di Telese e quello di Solopaca, interessata dalla presenza di aree di frammenti sia a nord che a sud delle S.S. 372 "Telesina", l'area della fornace sannitica segnalata da Franciosi in località Lonna e l'area di frammenti individuata nel corso di questa ricerca in località Ponte Finocchio, Masseria del Ponte.

- Rischio archeologico relativo.

A rischio medio sono da considerarsi tutte le aree interessate dalla prossimità e/o dall'attraversamento di probabili assi stradali antichi, legati soprattutto alla viabilità che collegava Telesia a Benevento e ai centri vicini, ricostruita su base cartografica e toponomastica. Le restanti aree sono considerate a rischio basso, benché le già citate condizioni di visibilità dei terreni potrebbero aver condizionato gli esiti della ricognizione e non è quindi possibile escludere aprioristicamente la presenza di siti archeologici.

4.4.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico dei versanti montani impedendo forme di utilizzazione che possano determinare denudamento, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque, ecc., con possibilità di danno pubblico. Il vincolo in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti al Vincolo è soggetta ad autorizzazione.

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) è interessata da aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 per i tratti compresi dal km 38+740 al km 39+085 e dal km 40+870 al km 41+685.

La realizzazione dell'infrastruttura di progetto (Lotto 1) comporta l'individuazione di aree di cantiere in prossimità del corso d'acqua primario (Fiume Calore) e del suo reticolo secondario. Dalla sovrapposizione della mappatura delle aree alluvionate (PSDA - Autorità di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno) con le planimetrie delle aree di cantiere emerge che i cinque cantieri base/operativi non ricadono all'interno delle fasce di esondazione indicate nei documenti del PAI.

4.4.4 VINCOLI LEGATI ALLA DIFESA DEL SUOLO

Tra le attività dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri, Garigliano e Volturno vi è stata quella di redigere il Piano Straordinario per la rimozione delle situazioni a rischio più alto contenente l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Il Piano Straordinario è stato predisposto separatamente per il rischio alluvione ed il rischio frana. Nell'ambito della perimetrazione, le aree a rischio idrogeologico sono state suddivise in aree di alta attenzione (interessate da fenomenologie franose con intensità elevata e che non impattano con le strutture e infrastrutture ed il patrimonio ambientale e culturale) e aree di attenzione (interessate da fenomenologie franose con intensità media e che impattano in parte o del tutto con le

strutture e infrastrutture ed il patrimonio ambientale e culturale). All'interno delle une e delle altre sono individuate le aree a rischio molto elevato. Sono censiti, altresì, i comuni per i quali è stato dichiarato lo stato d'emergenza ai sensi della Legge n.225/1992. Per la definizione del rischio idraulico, lo studio fa riferimento a quanto definito nel Piano Stralcio per la Difesa dalle Alluvioni, redatto sempre dall'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno. L'Autorità di Bacino dei fiumi Liri-Garigliano-Volturno ha successivamente redatto il progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) relativo alla definizione del rischio di frana (Aprile 2001).

Sulla base di elementi quali l'intensità, la probabilità di accadimento dell'evento, il danno e la vulnerabilità, le aree perimetrate sono state così suddivise:

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) è interessata da:

- Aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4) dal km 47+300 al km 48+600, al km 48+890, dal km 49+700 al km 50+085, dal km 51+190 al km 51+600, dal km 52+000 al km 52+800
- Aree di attenzione potenzialmente alta (APA) dal km 45+700 al km 46+000
- Aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco (C1) dal km 48+600 al km 48+890, dal km 48+890 al km 49+050, al km 55+055, dal km 55+210 al km 55+415, dal km 58+435 al km 58+550, dal km 59+000 al km 60+000, al km 60+350
- Aree a rischio idrogeologico medio (R2) dal km 55+055 al km 55+210
- Aree di medio - alta attenzione (A3) dal km 58+555 al km 59+000

Le fasce di inondazione di seguito riportate in planimetria sono distinte come:

Alveo di piena standard (Fascia A). La Fascia A viene definita come l'alveo di piena che assicura il libero deflusso della piena standard, di norma assunta a base del dimensionamento delle opere di difesa. Nel presente Piano si è assunta come piena standard quella corrispondente ad un periodo di ritorno pari a 100 anni. Il "limite di progetto tra la Fascia A e la successiva Fascia B" coincide con le opere idrauliche longitudinali programmate per la difesa del territorio. Allorché dette opere entreranno in funzione, i confini della Fascia A si intenderanno definitivamente coincidenti con il tracciato dell'opera idraulica realizzata e la delibera del Comitato Istituzionale di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come adozione di variante del Piano Stralcio per il tratto in questione. Fascia di esondazione (Fascia B).

La Fascia B comprende le aree inondabili dalla piena standard, eventualmente contenenti al loro interno sottofasce inondabili con periodo di ritorno $T < 100$ anni. In particolare sono state considerate tre sottofasce:

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) ricade in fascia di esondazione A ($TR=100$ anni) tra le progressive km 44+900 – 47+000, 52+800 – 55+300 e 57+900 – 58+200.

4.4.5 AREE NATURALI PROTETTE E RETE NATURA 2000

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Per quanto riguarda l'ambito di progetto, sono state individuati dalla Regione Campania due Siti di importanza comunitaria (SIC):

- "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" (cod. IT8010027). L'area interessa una superficie di circa 4.924,00 ettari, ricadente nei comuni di Amorosi, Castelvenere, Dugenta, Faicchio, Guardia Sanframondi, Limatola, Melizzano, Paupisi, Ponte, Puglianello, San Lorenzo Maggiore, Solopaca, Telese Terme, Torrecuso e Vitulano. Si caratterizza da tratti di foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* a stretto contatto con i coltivi. Nell'area è stata riscontrata un'interessante avifauna migratrice e comunità di anfibi.
- "Camposauro" (cod. IT8020007). L'area interessa una superficie di circa 5.508,00 ettari, ricadente nei comuni di Solopaca, Vitulano, Cautano, Frasso telesino, Melizzano, Paupisi e Torrecuso, interessando parte territorio del Parco naturale regionale del Taburno-Camposauro. L'area riguarda il massiccio calcareo mesozoico separato da una depressione tettonica dal Monte Taburno con il quale forma un'unità geologico-strutturale, interessata da un'importante avifauna migratrice (*Falco columbarius*) e nidificante (*Lanius collurio*).

La tratta della SS 372 Telesina oggetto dell'intervento (Lotto 1) è interessata direttamente dall'area SIC denominata "Fiumi Volturno e Calore beneventano". In particolare il progetto di adeguamento intercetta il Sito di Interesse Comunitario all'altezza del km 45+000 nell'area del Viadotto Maria Cristina, ricadente nel comune di Solopaca, e all'altezza del km 53+000 in corrispondenza del Viadotto Pantano nel territorio del Comune di Paupisi.

La relativa procedura di VINCA (ai sensi di quanto indicato all'articolo 6, comma 3, della Direttiva "Habitat") è stata già espletata in fase di progetto preliminare ed ha ricevuto esito positivo con delibera CIPE n. 100/2006

Parchi e Riserve naturali di interesse regionale

I Parchi regionali e le Riserve naturali ricadenti nell'ambito territoriale di riferimento sono:

- *Parco regionale naturale del Matese*. previsto nella Legge Regionale n. 33 del 1993, istituito con Delibera di Giunta della Regione Campania n. 1407 del 12 Aprile 2002. Comprende un'area di circa 33.326,563 ettari di cui 8.264,94 ricadenti nel territorio Beneventano, in particolare nei comuni di Cerreto Sannita, Cusano mutri, Faicchio, Pietraraja, San Lorenzello. Il territorio del parco comprende prevalentemente il massiccio montuoso del Matese. È inoltre attraversato da due importanti fiumi: il fiume Titerno e il fiume Tammaro.
- *Parco naturale regionale del Taburno-Camposauro*, è un'area naturale protetta della Campania istituita a partire dal 1993. Occupa una superficie di 12.370 ettari sul massiccio del Taburno-Camposauro nella provincia di Benevento, e comprende i Comuni di Bonea, Bucciano, Cautano, Foglianise, Frasso Telesino, Melizzano, Moiano, Montesarchio, Paupisi, Sant'Agata De' Goti, Solopaca, Tocco Caudio, Torrecuso e Vitulano. I comuni interessati dal progetto di adeguamento della SS Telesina per il tratto in oggetto (Lotto 2) che ricadono nell'ambito dei parchi regionali sono i comuni di Vitulano, Torrecuso, Paupisi e Solopaca, che ricadono all'interno del Parco Regionale naturale del Taburno-Camposauro, ma la tratta costituita dal Lotto 1, non è interessata dal territorio di parchi e riserve di interesse regionale.

4.4.6 SINTESI VALUTATIVA DEI VINCOLI

In sintesi, il risultato delle analisi svolte ha evidenziato che l'intervento in oggetto per i vincoli di natura ambientale:

- Interferisce con l'area SIC denominata "Fiumi Volturno e Calore beneventano", all'altezza del km 45+000 nell'area del Viadotto Maria Cristina, ricadente nel comune di Solopaca, e all'altezza del km 53+000 in corrispondenza del Viadotto Pantano nel territorio del Comune di Paupisi. In fase di progetto preliminare è stata già espletata la procedura di VINCA con esito positivo (delibera CIPE n. 100/2006);
- Interferisce con aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

Mentre, per i vincoli di natura paesaggistica:

- Interferisce con aree vincolate ai sensi dell'Art. 142 lett c) D. Lgs n. 42/2004 e s.m.i "Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 mt";
- Interferisce con aree vincolate ai sensi dell'Art. 142 lett g) D. Lgs n. 42/2004 e s.m.i "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- Interferisce con aree soggette a dichiarazione di interesse pubblico ai sensi del DM 21/09/1984;

4.5 PIANO DI CANTIERIZZAZIONE

Il lotto in oggetto è stato suddiviso in tre tronchi individuati come individuati nella successiva tabella:

Tronchi	Carreggiata Nord		Carreggiata Sud	
	Da km	A km	Da km	A km
A	61+230,708	53+628,637	61+404,831	53+674,800
B	53+628,637	46+076,431	53+674,800	46+124,800
C	46+076,431	36+124,800	46+124,800	36+124,800

Il tronco A sarà il primo ad essere realizzato, in quanto limitrofo al lotto già adeguato a doppia carreggiata; ad esso seguirà il tronco B ed infine il Tronco C.

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico
- necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.

Suddivise in:

	Tronco A	Tronco B	Tronco C
Cantiere Base o Base-Operativo	1	1	1
Cantiere Operativo	1	1	2 (Co1 e Co2)

Oltre a un totale di 32 aree tecniche in prossimità delle opere da realizzare e 6 aree di Stoccaggio terre.

4.5.1 CANTIERI BASE

I Cantieri Base prevedono essenzialmente l'allestimento di:

- *Alloggi, Mensa e aree comuni, Infermeria, Uffici, Viabilità*
- *Impianti: torre faro, cabina elettrica, serbatoio idrico, serbatoio per il gasolio, impianto di depurazione delle acque di scarico*

4.5.2 CANTIERI OPERATIVI

I Cantieri Operativi prevedono essenzialmente l'allestimento di:

- *Uffici, Spogliatoi e servizi, Magazzino e laboratorio, Officina, Cabina elettrica, Impianti antiincendio, Area deposito olii e carburanti*

Qualora non vi sia la possibilità di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il Cantiere Base sarà dotato di impianto proprio per il trattamento delle proprie acque reflue nere. È inoltre prevista la realizzazione di reti di raccolta delle acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico di acqua potabile, il Cantiere Base sarà allacciato agli acquedotti esistenti; ove ciò non risulta possibile, si dovrà prevedere il ricorso a fonti alternative.

4.5.3 ALTRE INSTALLAZIONI

Aree Tecniche

Sono previste lungo il tracciato 32 Aree Tecniche funzionali alla realizzazione delle principali opere distribuite lungo il tracciato, per:

- Ponti
- Cavalcavia
- Sottovia
- Galleria

Le aree tecniche suddette sono tutte ubicate nelle immediate vicinanze delle opere di cui sono al servizio, accessibili prevalentemente da viabilità locali e qualcuna da piste di cantiere appositamente realizzate, in corrispondenza delle aree di difficile accessibilità, ma prossime alle opere. Le superfici variano dai 400mq ai 7.200 mq.

Aree di Stoccaggio e Deposito temporaneo

Lungo tutto il Lotto sono previste 6 aree di stoccaggio terre, che sono state ubicate in corrispondenza di aree di maggior estensione libere da coltivazioni e su aree pianeggianti:

In corrispondenza di queste aree è previsto di accantonare i volumi di scavo, provenienti dalla Galleria e dalle trincee con pendenza 1/1, fino ad un'altezza massima di 2m; altezze superiori sono consentite con interposta banca, per un'altezza massima di 4m.

In attesa del suo utilizzo, il materiale verrà protetto da teli di copertura e controllato all'interno dell'area di recinzione del deposito stesso; in condizioni climatiche particolari, potrà essere limitatamente bagnato, al fine di non indurre dispersioni di polveri nell'ambiente. Il terreno vegetale sarà comunque separato dallo stoccaggio del terreno di recupero, in quanto è destinato a ricostituire la coltre vegetale dei ripristini e dei rimo-

dellamenti; ciò, allo scopo di non ridurre le proprietà vegetali di ricostituzione della vegetazione autoctona.

Rischio idraulico nelle aree di cantiere

Le operazioni da effettuarsi in alveo e/o in golena verranno organizzate in modo da essere svolte in periodi di magra e in ogni caso dovranno avvenire coordinandole con le indicazioni del servizio meteorologico. Sarà cura dell'impresa principale coordinarsi con l'ARPA regionale per il monitoraggio delle piene e predisporre il piano di sgombero delle aree in modo tale da poter sgomberare la golena da ogni mezzo, attrezzature e materiale nel più breve tempo possibile.

Dovrà essere effettuato il monitoraggio delle piene per quanto riguarda i fiumi interessati dall'intervento coordinandosi con il gestore delle stazioni di rilevamento poste a monte in modo tale da consentire un opportuno preavviso nei casi di rischio di eventuali passaggi di portate di piena. L'Appaltatore dovrà inoltre coordinarsi con gli uffici della Protezione Civile in modo da conoscere tempestivamente eventuali diramazioni di comunicati di allerta meteo.

4.5.4 CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Preparazione delle Aree

Le attività di predisposizione di ogni area di cantiere prevedono dapprima lo scotico del terreno vegetale (quando necessario), con relativa rimozione e accatastamento. A seguire è prevista la formazione di piazzali da adibire a viabilità e parcheggio, con la successiva delimitazione delle aree con idonea recinzione e cancelli d'ingresso. Saranno realizzate le reti impiantistiche necessarie ed eseguiti i collegamenti ai sistemi di distribuzione esistenti (cabine elettriche, acquedotto comunale, rete fognaria).

L'allestimento delle attrezzature di cantiere richiederà il trasporto ed il posizionamento dei baraccamenti, la pavimentazione dell'area logistica, l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio di eventuali materiali inquinanti e la definizione delle piste carrabili e dei percorsi pedonali. Gli spazi logistici saranno segnalati e separati dagli spazi più propriamente operativi. L'area logistica sarà delimitata rispetto al resto del cantiere, così come i percorsi pedonali saranno separati dalle aree di manovra dei mezzi. In corrispondenza dei baraccamenti e dell'area di ricovero dei mezzi saranno posizionati gli estintori per lo spegnimento di eventuali incendi.

Modalità di ripristino dei siti di cantiere e delle relative piste

Saranno adottate tecniche che verranno aventi lo scopo di ottenere una matrice che possa evolvere naturalmente, in un arco di tempo non troppo esteso, ad un suolo con caratteristiche paragonabili a quelle preesistenti, nonché a ripristinare l'originaria morfologia di superficie.

Tutti i terreni interessati dalle aree di cantiere e dal passaggio dei mezzi d'opera (nuove piste) dovranno essere preventivamente scoticati e trattati, come del resto già sopra descritto, allo scopo di evitarne il degrado (perdita di fertilità).

Al termine dei lavori, le installazioni e i prefabbricati saranno rimossi e si procederà al ripristino dei siti. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli enti interessati e comunque, in assenza di richieste specifiche, si provvederà al ripristino, per quanto possibile, delle condizioni ante operam.

Schede delle Aree.

In base a quanto determinato nel capitolo precedente e in seguito ai sopralluoghi in campo e alle verifiche sui vincoli e destinazioni d'uso, sono stati ubicati e dimensionati i cantieri a servizio dell'intervento. In particolare per ciascuna delle aree di cantiere principali (campo base/cantiere operativo, area di stoccaggio, cantieri di armamento) è stata redatta una scheda che illustra:

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

4.5.5 INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Le opere di mitigazione del rumore per le aree di cantiere possono essere ricondotte a due categorie:

- interventi "attivi" finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di rumore;
- interventi "passivi", finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno.

Per gli impatti dovuti alle vibrazioni sono applicati invece metodi di mitigazione che introducano modifiche strutturali alla pavimentazione (imitazione alla propagazione) o elementi schermanti adiacenti ad essa, quali:

- irrigidimento della pavimentazione tramite sostituzione dello strato di conglomerato bituminoso con uno strato di conglomerato cementizio;
- irrigidimento della pavimentazione tramite sostituzione dello strato in stabilizzato granulometrico con uno strato di materiale legato a cemento;
- inserimento di una trincea in conglomerato cementizio a fianco della pavimentazione.

Nel caso di sorgenti fisse (come ad esempio le attrezzature o gli impianti fissi di cantiere) il problema consiste nella corretta progettazione e realizzazione del supporto della macchina o impianto che genera le vibrazioni. Le soluzioni ritenute più idonee consistono in azioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, piuttosto che di interventi a difesa dei ricettori adiacenti alle aree di cantiere.

La mitigazione degli impatti causati all'Atmosfera dalle attività di cantiere, possono sostanzialmente ricondursi a procedure e interventi finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di polvere, attraverso accorgimenti progettuali mirati, soprattutto per la produzione di polveri generata dai mezzi pesanti su gomma e dalle lavorazioni durante la fase di realizzazione dell'infrastruttura stradale, quali:

- recinzione delle aree di cantiere con tipologici aventi funzione di abbattimento delle polveri;
- pulizia ad umido dei pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere;
- irrigazioni periodiche di acqua finemente nebulizzata su tutta l'area interessata dalle lavorazioni;
- adozione e manutenzione in cantiere di protocolli operativo-gestionali di pulizia dei percorsi stradali utilizzati dai mezzi di lavorazione;
- predisposizione di impianti a pioggia per le aree destinate al deposito temporaneo di inerti;
- asfaltatura della via di accesso al cantiere, riducendo comunque al minimo le superfici non asfaltate;
- programmazione di sistematiche operazioni di innaffiamento delle viabilità percorse dai mezzi d'opera;
- copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali.

5. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale accluso al progetto composto dai seguenti documenti:

- Relazione Generale del Piano di Monitoraggio Ambientale
- Report di monitoraggio piezometrico ed inclinometrico
- Planimetrie Ubicazioni Indagini

I ricettori

Il territorio interessato dal progetto è prevalentemente di tipo rurale, caratterizzato da un'alternanza di aree agricole/incolti. I ricettori presenti sul territorio attraversato dalle opere in progetto, nonché dal sistema di cantierizzazione sono stati individuati, in particolare per Atmosfera e Rumore, all'interno di una fascia di 250 metri dall'asse del tracciato.

Punti di misura

Per le aree di intervento e per ciascuna area di cantiere sono state individuate le componenti ambientali da monitorare, la tipologia di monitoraggio (orario, 24 h, settimanale, bisettimanale) e la frequenza delle campagne di misura nelle diverse fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam (unica, mensile, trimestrale).

5.1 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

▪ *Monitoraggio ante operam*

Il monitoraggio ante operam sarà predisposto per accertare lo stato fisico dei luoghi e le caratteristiche originarie dell'ambiente naturale ed antropico, in modo da consentire in seguito la valutazione della sostenibilità delle lavorazioni in corso fornendo il termine di paragone per la valutazione dello "stato ambientale attuale" nei vari stadi di avanzamento lavori. È prevista una campagna di durata 12 mesi.

▪ **Monitoraggio in corso d'opera**

Il monitoraggio in corso d'opera riguarda il periodo di realizzazione dell'infrastruttura, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento ed al ripristino dei siti. Questa fase è strettamente legata all'avanzamento dei lavori e influenzata dalle eventuali modifiche nella localizzazione ed organizzazione dei cantieri apportate dalle imprese aggiudicatrici dei lavori.

▪ **Monitoraggio post operam**

Il monitoraggio post operam viene effettuato durante la fase di esercizio dell'opera/infrastruttura e concorre a valutare la rispondenza degli scenari attuali rispetto a quelli previsionali ricostruiti nello studio di impatto ambientale e/o nelle precedenti fasi di monitoraggio. La durata dei monitoraggi è prevista su 1 o 2 anni.

5.1.1 DETTAGLIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

▪ **Atmosfera**

La Campania presenta delle differenze notevoli tra le condizioni meteorologiche riscontrabili lungo la costa e quelle tipiche delle zone più interne; queste ultime, infatti, essendo caratterizzate da catene montuose molto alte, risentono di un clima invernale rigido e umido. Lungo le coste, al contrario, essendo protette dai venti gelidi settentrionali, si instaura un clima molto più dolce con temperature che difficilmente scendono sotto ai -6 °C. La temperatura media annua registrata dal 2005 al 2007 oscilla tra i 9.5 °C misurati nella stazione di Treviso e i 19,1 °C misurati in quella di Capo Palinuro. A livello nazionale l'area climatica in cui è compresa la regione Campania risulta essere mediamente quella con temperature elevate.

Gli altopiani del Matese e del Partenio sono le zone più piovose della regione con più di 2000 mm di precipitazioni annui, spesso nevosi. Nella zona interna del beneventano e del salernitano al confine con Puglia e Basilicata si riscontrano invece, le zone meno piovose con 500-600 mm di pioggia annui. Lungo la costa le medie si aggirano sui 1000-1200 mm con frequenti temporali autunnali e primaverili.

Per la definizione dei livelli di qualità dell'aria dei territori della provincia di Benevento interessati dalle opere di cui al presente Piano, in mancanza di stazioni fisse di rilevamento site in aree sufficientemente vicine o similari e/o assimilabili per condizioni, si è fatto riferimento ad una serie di documenti ufficiali prodotti dalla regione Campania e da A.R.P.A. Campania.

In particolare, sono stati utilizzati i rapporti più recenti relativi al "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" del 2005 e ai "Monitoraggi della Qualità dell'Aria" del 2014. Dal confronto tra i dati inerenti all'anno 2002 e i più recenti inerenti all'anno 2014 (riportati in tabella 17) si possono trarre conclusioni incoraggianti in quanto si evince come per tutti gli inquinanti monitorati non sono stati rilevati superamenti dei valori limite fissati dalla normativa vigente, eccezion fatta per le polveri inalabili PM10, per le quali è stato riscontrato un superamento della media giornaliera 75 volte nella stazione di BN32 Via Flora (Benevento); il limite di 35 volte/anno.

▪ **Acque superficiali**

Per ciò che concerne il reticolo idrografico superficiale, l'intero Lotto 1 risulta attraversato da un corpo idrico di notevole portata, il Calore, oltre che da piccoli fiumi e torrenti.

Sulla base dei dati forniti dalle Tav. 4.1.1 a/d "Carta dell'assetto idrogeologico e del reticolo idrografico" sono stati individuati i principali punti di interferenza tra la strada ed i corpi idrici, considerando più sensibili quei tratti di tracciato che maggiormente intersecano fiumi. È stato dato un grado di sensibilità maggiore alle aree laddove il corpo stradale interseca corsi idrici importanti, ovvero il fiume Calore.

Sono state, inoltre, tenute in considerazione le aree che ospiteranno i cantieri stradali in fase di costruzione. La sensibilità di tali aree risulterà sicuramente elevata anche se per un temporaneo periodo.

Trascurando le esternalità prodotte dai cantieri provvisori sul fronte di avanzamento dei lavori, si è reputato opportuno procedere ad accertamenti solo nelle aree in cui si ritenesse probabile il manifestarsi degli effetti connessi alle attività di costruzione. Tali punti sono materializzati lungo tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua, e tengono conto delle caratteristiche idrologiche, idrauliche ed ambientali rilevabili in loco.

Il PMA prevede la predisposizione delle stazioni di monitoraggio a monte e a valle di ciascuna delle opere d'arte di attraversamento, in modo da comprendere la correlazione spaziale tra i possibili sversamenti e le azioni di progetto.

▪ **Acque sotterranee**

Così come per le acque superficiali, anche per la valutazione della qualità delle acque sotterranee ci si riferisce ad una suddivisione in classi chimiche secondo le disposizioni del D. Lgs. 152/1999. Più precisamente si determina uno Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) che costituisce un indice sintetico per la classificazione della qualità delle acque delle sorgenti e dei pozzi. Il metodo porta alla determinazione dello "stato chimico" che viene successivamente combinato con lo "stato quantitativo", per definire univocamente lo "stato ambientale" delle acque sotterranee. In particolare, le classi previste per lo stato chimico (da 1 a 4, con caratteristiche idrochimiche variabili da "pregiate" a "scadenti") mentre, per lo stato quantitativo, le classi vanno da A C (cioè da impatto antropico "nullo" a impatto "significativo").

Inoltre, per le acque che naturalmente hanno caratteristiche idrochimiche non favorevoli agli usi umani è prevista la classe 0 mentre per gli acquiferi poco rilevanti quantitativamente la classe D (classi particolari).

Tali classificazioni sono riportate per ciascun corpo idrico sotterraneo.

Le principali indicazioni per la caratterizzazione delle acque sotterranee si riferiscono ad analisi quantitative e chimiche. Dal punto di vista quantitativo si dovrà garantire la conservazione dei livelli di falda a lungo termine, in modo che la risorsa idrica non incorra in un depauperamento incompatibile con gli obiettivi di qualità, o non permetta la conservazione degli ecosistemi da essa sostenuti.

L'altro aspetto del monitoraggio dei corpi idrici sotterranei si riferisce al loro contenuto chimico ed in particolare alla preservazione degli standard di qualità derivati da disposizioni normative.

▪ **Suolo e sottosuolo**

Il monitoraggio della componente suolo ha lo scopo di analizzare e caratterizzare dal punto di vista pedologico e chimico i terreni interessati dalle attività di cantiere. Obiettivo principale dell'attività è il controllo delle possibili alterazioni di tali caratteristiche, a valle delle operazioni di impianto dei cantieri stessi e delle relative lavorazioni in corso d'opera, al momento della restituzione dei terreni stessi al precedente uso.

Il monitoraggio della componente sottosuolo ha invece lo scopo di verificare l'eventuale presenza ed entità di fattori di interferenza dell'opera nelle zone più problematiche del tracciato, interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico reali o potenziali (da verificare in tutte le fasi di realizzazione dell'opera).

Per la componente ambientale suolo si predisporranno delle stazioni di monitoraggio, in corrispondenza dei punti maggiormente condizionati dall'attività di cantiere e significativi nel merito delle azioni di progetto; tali aree sono rappresentate dai terreni occupati da cantieri e siti di stoccaggio, che sotto l'aspetto della successiva riqualificazione e mitigazione ambientale, dovranno presentare il complesso di proprietà in grado di supportare lo sviluppo delle essenze previste dal progetto delle opere a verde. Vista l'importanza paesaggistica del corridoio di indagine, il recupero di tutte le aree intercluse assume i tratti di azione prioritaria, sia dal punto di vista ambientale che da quello paesaggistico. Le criticità riscontrate nelle aree individuate sono simili, e la loro ricostituzione sarà volta al recupero della tessitura e della struttura del suolo, restituendo a seguito della posa di terreno vegetale e ad una corretta sagomatura morfologica la sua ottimale potenzialità ecosistemica. Ciò è richiesto per i pesanti condizionamenti apprezzabili in situ e riferibili a diversi aspetti tra cui la compattazione della matrice pedologica dovuta al costipamento operato dai mezzi pesanti, la consolidazione del terreno sotteso ai rilevati, la contaminazione per sversamenti indebiti etc. per il corretto ripristino della copertura pedologica.

Il Monitoraggio ante operam consentirà la caratterizzazione dello stato attuale delle componenti ambientali esaminate, definendo dunque lo stato "zero" di riferimento e quindi i valori di fondo naturale specialmente per i metalli presenti nel suolo.

Il Monitoraggio corso d'opera prevede la conduzione di accertamenti annuali, protratti per tutta la durata effettiva delle lavorazioni relativa alle singole aree di indagine, e la loro interruzione potrà essere disposta solo al venir meno delle condizioni di disturbo o su indicazione del responsabile ambientale (ciò si rende necessario perché le azioni di cantiere potrebbero indurre effetti apprezzabili nel tempo, anche al venir meno della causa originaria di impatto).

Il Monitoraggio post operam a conclusione delle lavorazioni.

▪ **Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi**

La redazione del Progetto di Monitoraggio per la componente è finalizzata alla verifica della variazione della

qualità naturalistica ed ecologica nelle aree direttamente o indirettamente interessate dall'opera. Il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera al fine di:

- misurare gli stati di ante operam, corso d'opera e post operam in modo da documentare l'evolversi della situazione ambientale;
- controllare le previsioni di impatto per le fasi di costruzione ed esercizio;
- garantire, durante la costruzione, il controllo della situazione ambientale, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e/o anomale e predisporre le necessarie azioni correttive;
- rilevare tempestivamente emergenze ambientali imprevedute in modo da poter intervenire con adeguati provvedimenti;
- fornire agli Enti preposti gli elementi di verifica della corretta esecuzione del monitoraggio.

Gli accertamenti non saranno finalizzati esclusivamente agli aspetti botanici ma anche ai contesti naturalistici ed ecosistemici (in particolare habitat faunistici) entro cui la vegetazione si sviluppa.

Per il monitoraggio della vegetazione si effettueranno indagini finalizzate a caratterizzare e seguire l'evoluzione dello stato fitosanitario, al fine di individuare eventuali alterazioni correlate alle attività di costruzione. Saranno, inoltre, condotte delle indagini finalizzate a conoscere le caratteristiche dell'avifauna e della fauna terrestre mobile e a verificare i potenziali impatti costituiti dalle interruzioni della continuità degli habitat da parte dei tratti stradali in rilevato e trincea, e dalla sottrazione di habitat faunistici.

In linea generale il monitoraggio sarà così articolato:

- fase AO: 1 o 2 campagne di misura, prima dell'inizio dei lavori di costruzione.
- fase CO: campionamenti completi e rilievo parametri in situ per tutta la durata dei lavori con cadenza annuale; le indagini C rilievo floristico, D analisi delle Comunità Vegetali ed F rilievo comunità ornitiche sono previste 2 volte l'anno.
- fase PO: 3 o 5 anni successivi al termine delle attività di costruzione in base alla valenza naturalistica dell'area monitorata.

▪ Rumore

Il monitoraggio ambientale della componente in esame ha lo scopo di caratterizzare, dal punto di vista acustico, l'ambito territoriale interessato dalla realizzazione dell'infrastruttura in progetto, con lo scopo fondamentale di definire quantitativamente la situazione acustica delle aree da sottoporre a Monitoraggio Ambientale prima dell'apertura dei cantieri di costruzione (Fase AO) e di controllarla nelle fasi successive.

Allo scopo di ottenere ulteriori informazioni sulle caratteristiche della situazione acustica delle aree oggetto del Monitoraggio Ambientale, devono essere determinati anche i valori su base oraria dei livelli statistici cumulativi L1, L10, L50, L90, L95 (livelli sonori superati per l'1, il 10, il 50, il 90 e il 95% del tempo di rilevamento). È possibile, quindi, ottenere indicazioni su come si distribuiscono statisticamente nel tempo i livelli di rumorosità ambientale nelle varie fasi del monitoraggio. Inoltre devono essere restituite sia le curve distributive che cumulative suddivise in giorno e notte per ogni singola giornata di rilievo.

Le misurazioni eseguite con la metodologia descritta (misure tipo TV: Traffico Veicolare) avverranno in modo continuo su un periodo temporale complessivo pari a un'intera settimana (Leq, settimanale), comprensivo quindi di giornate prefestive e festive. Questa procedura è applicata nel caso in cui le sorgenti sonore prevalenti fossero rappresentate, come nella fattispecie, dal traffico stradale come previsto dalle vigenti normative sulle tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico (Decreto del Ministero dell'Ambiente 16/3/98).

In aggiunta a quanto descritto per la fase di AO, gli accertamenti di corso d'opera saranno rivolti a valutare le esternalità associate a tre diversi scenari: viabilità di cantiere, presidi di cantiere e fronte di avanzamento delle lavorazioni.

In fase di esercizio dell'opera le misure saranno effettuate, una sola volta, dopo la dismissione dei cantieri, nel primo anno di esercizio della nuova arteria stradale. In sintesi le misure da effettuare afferiscono alla tipologia TV, già illustrata in riferimento alle misure della fase ante operam. La metodologia adottata per i rilevamenti fonometrici è del tutto identica a quella descritta nella fase ante operam.

▪ Vibrazioni

Il monitoraggio ambientale della componente "Vibrazioni" viene effettuato allo scopo di verificare che i ri-

ettori interessati dalla realizzazione dell'infrastruttura siano soggetti a livelli vibrazionali in linea con le previsioni progettuali e con gli standard di riferimento.

L'immissione di fenomeni vibratori all'interno degli edifici presenti nelle zone limitrofe ad un'opera stradale è causata dai macchinari utilizzati nelle lavorazioni durante le fasi di costruzione; in fase di esercizio dell'opera, invece, non si presentano significativi fenomeni di immissione di vibrazioni attribuibili al transito dei veicoli.

Il monitoraggio per la componente ambientale in oggetto viene eseguito prima e durante la realizzazione dell'opera al fine di:

- misurare gli stati di AO e CO in modo da documentare l'evolversi delle caratteristiche ambientali;
- controllare le previsioni di impatto per la fase di costruzione;
- fornire agli Enti preposti al controllo gli elementi di verifica della corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.

Per il monitoraggio della componente Vibrazioni sono state previste tre tipologie di misura:

- **Tipo VIA:** Misure di caratterizzazione dei livelli vibratorii attuali. La misura, eseguita nella fase di ante operam, mirata all'acquisizione dei livelli vibratorii presenti. La misura è costituita da due rilievi della durata di mezz'ora ognuno, il primo nel periodo di riferimento diurno (07:00 – 22:00) il secondo in quello notturno.
- **Tipo VIC:** Misure in corrispondenza di ricettori prospicienti a sorgenti vibranti di cantiere (misura mirata all'acquisizione della sismicità indotta dalle attività di costruzione), eseguita, per un'ora, nella finestra temporale in cui, nelle vicinanze del ricettore monitorato, vengono eseguite le attività critiche in relazione all'emissione di vibrazioni nel terreno.
- **Tipo VIP:** in corrispondenza di ricettori che possono subire incrementi vibrazionali dovuti all'esercizio dell'opera autostradale, specialmente in corrispondenza delle opere maggiormente impattanti per la componente in questione, ovvero i viadotti. Si procederà con una misura della durata di un'ora per la verifica dello stato di esercizio.

▪ **Paesaggio**

Il Monitoraggio della componente si articolerà in:

Fase ante operam:

La prima fase è finalizzata a documentare lo stato dell'area di indagine prima dell'inizio dei lavori e all'esecuzione dei fotoinserimenti secondo le indicazioni progettuali definite nel Progetto Definitivo.

Fase in corso d'opera:

L'indagine in corso d'opera è finalizzata specificamente alla verifica preventiva del rispetto delle indicazioni progettuali, del contenimento degli impatti in fase di cantiere, e del mantenimento delle condizioni minime di fruibilità del recettore, anche durante le lavorazioni. La prima indagine si effettua quando i beni monitorati si trovano in corrispondenza del fronte di avanzamento lavori come da cronoprogramma e le attività di cantiere sono prossime o interessano la viabilità di accesso agli stessi. E verranno ripetute in caso di eventuali criticità riscontrate e/o segnalate.

L'indagine è finalizzata anche alla verifica preventiva dell'efficacia dei sistemi di mitigazione paesaggistica approntati in sede di progetto definitivo ed altri eventualmente approvati successivamente, la cui valutazione dovrà essere svolta attraverso rilievi condotti in una fase dei lavori sufficientemente avanzata da consentire una piena comprensione dell'ubicazione e delle dimensioni effettive che l'opera avrà al termine dei lavori.

L'attività consisterà essenzialmente:

- Nell'effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento;
- Nella redazione di una scheda di classificazione dell'indagine, di uno stralcio da ortofoto in scala 1:5.000 con ubicazione del punto di indagine, e di uno stralcio planimetrico in scala 1:2.000 con individuazione del recettore, dei coni visuali delle foto e dei principali elementi del progetto presenti nel campo visivo (opere d'arte, rilevati, trincee, ecc.);
- Nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni punto di indagine, i risultati della verifica, le eventuali criticità riscontrate in corso d'opera e i risultati potenzialmente ottenibili in termini di mitigazione paesaggistica – ambientale dell'infrastruttura

Fase post operam

La fase post – operam consiste nella documentazione del lavoro svolto e nella verifica finale dell'efficacia della metodologia operativa adottata. Pertanto l'attività consisterà essenzialmente:

- Effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento dal recettore, ossia dal punto panoramico individuato, con le stesse modalità indicate per le fasi precedenti, in modo che la documentazione sia confrontabile;
- Redazione di una scheda di classificazione dell'indagine e di uno stralcio planimetrico in scala 1:5.000 con individuazione dei coni visuali e dei principali elementi del progetto presenti nel campo visivo (opere d'arte, rilevati, trincee, ecc.);
- Redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni ambito di indagine, i risultati ottenuti in termini di mitigazione paesaggistica – ambientale dell'infrastruttura, illustrandone i punti di forza e di debolezza.

Si ritiene necessario estendere la fase di PO nel tempo, a 3 e 5 anni dopo l'entrata in esercizio. Infatti gli interventi di mitigazione, schermatura, ripristino e compensazione ambientale hanno tutti al centro la presenza di impianti di nuova vegetazione, spesso a sviluppo relativamente lento come cespugli e alberi.

▪ Ambiente Sociale

Il monitoraggio dell'ambiente sociale, previsto nelle linee guida predisposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), deriva dal concepire le "grandi opere" non esclusivamente come sistemi tecnici ma come sistemi sociotecnici, ossia con la considerazione che l'"area di impatto" del progetto si configuri, oltre che come puro territorio fisico e insieme eco sistemico, anche come sistema sociale spaziale.

Il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera al fine di:

- rilevare in fase AO (ante operam) una serie di dati oggettivi riguardanti l'ambiente sociale del territorio interessato, per poter così valutare, in fase di PO (post operam), mediante un confronto nel tempo, l'impatto dell'opera sulla popolazione, sui suoi stili di vita e sulle attività economiche;
- monitorare in fase di AO, CO (corso d'opera) e PO i "segnali" che provengono dalle comunità coinvolte, attraverso l'analisi dell'informazione veicolata dai mass media e dai giornali nazionali e locali.

▪ Stato Fisico dei Luoghi, Aree di Cantiere e Viabilità

Il PMA dello stato fisico dei luoghi, aree di cantiere e viabilità riguarda in tutta l'area interessata dall'intervento in progetto, con particolare attenzione all'individuazione di eventuali zone sensibili (aree di pregio ambientale e naturalistico individuate dalla pianificazione territoriale, aree soggette a regimi di salvaguardia, aree di interesse archeologico etc.) o potenzialmente sensibili che ricadono nell'ambito d'influenza dell'Opera, dei suoi impianti di cantiere e viabilità interessata in genere.

Il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera al fine di rilevare in fase AO (ante operam) una serie di dati oggettivi riguardanti lo stato dei luoghi indagati, per poter così valutare, in fase di CO e di PO le eventuali modifiche mediante un confronto con quanto rilevato durante la fase AO.

6. PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE

La Relazione Gestione Materie è stata redatta in conformità all'art 186 del D. Lgs 152/06. Per quanto concerne la definizione di sottoprodotto, Il D. Lgs 152/06 all'articolo 183 "Definizioni" rimanda direttamente all'articolo 184-bis, comma 1 il quale stabilisce le seguenti condizioni necessarie per la sussistenza della qualifica di sottoprodotto:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Dalla lettura dell'elenco delle condizioni tassative alla base della qualifica di sottoprodotto, si evince che il sottoprodotto è tale se deriva da un processo di produzione di cui costituisce parte integrante ma non lo scopo primario della produzione e che, sin dal momento della sua produzione, sia certo il suo riutilizzo.

6.1 SITI DI PRODUZIONE

Il sito di produzione è individuabile nelle aree in cui si procederà alla realizzazione del I Lotto dell'adeguamento a 4 corsie della S.S. 372 "Telesina" che dal km 37+000 (svincolo di San Salvatore Telesino) giunge fino al km 60+900 (svincolo di Benevento). Il progetto di adeguamento a 4 corsie si realizza attraverso la costruzione di una nuova carreggiata con 2 corsie di marcia e l'adeguamento della strada esistente, anch'essa con 2 corsie di marcia.

6.2 PIANO DI CAMPIONAMENTO

Le indagini finalizzate al campionamento hanno avuto lo scopo di verificare la conformità delle terre oggetto di scavo ai limiti di cui alla colonna A e B, Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006.

Pertanto, sono stati realizzati, mediante escavatore meccanico, pozzetti esplorativi con una densità di circa un punto di indagine per ogni 500 m di tracciato, su ognuno dei quali sono stati prelevati n° 2 campioni di terreno su cui sono state eseguite analisi chimiche di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione chimico-fisica dei terreni (ai fini della loro gestione come sottoprodotto oppure, in funzione dell'eventuale superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), come rifiuto).

I campioni prelevati sono stati privati della frazione grossolana (granulometria > 2 cm), direttamente scartata in campo. Le determinazioni analitiche, sono state eseguite sulla frazione fine (granulometria < 2 mm). La concentrazione viene determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi giunti in laboratorio, comprensiva anche dello scheletro

6.2.1 UBICAZIONE ED ESECUZIONE DELLE INDAGINI

Durante la campagna di indagini ambientali eseguita tra marzo ed aprile del 2016, sono stati prelevati n° 90 campioni di terreno da n° 45 trincee (pozzetti) esplorative realizzate lungo lo sviluppo del tracciato. L'ubicazione dei punti indagati è riportata nella "Planimetria ubicazione indagini di caratterizzazione ambientale".

L'esecuzione delle trincee ambientali ha permesso sia la ricostruzione del profilo stratigrafico dell'orizzonte litologico attraversato che l'effettuazione del prelievo mirato di campioni da sottoporre a determinazioni analitiche.

Le trincee realizzate sono state spinte fino alla profondità massima prevista di circa 2.00 m dal p.c. e, comunque, fino al rinvenimento di terreno naturale al di sotto di eventuali livelli di riporto per il prelievo di campioni di suolo e sottosuolo. Le trincee sono state eseguite mediante l'utilizzo di escavatore meccanico a benna rovescia di adeguata potenza, in maniera tale da ottenere scavi rettangolari di dimensioni approssimative di circa 1.00 × 2.00 metri.

6.3 RISULTATI ANALITICI

6.3.1 MATERIALI GESTIBILI COME SOTTOPRODOTTO

Dalle Tabelle accluse allo studio si evince che 79 dei 90 campioni analizzati hanno restituito parametri pienamente al di sotto dei limiti di cui alla Colonna A, Tabella 1, Allegato V alla Parte quarta del Titolo V del D.lgs. 152/06, per la destinazione d'uso "verde pubblico, privato e residenziale".

Soltanto 11 dei 90 campioni prelevati ed analizzati hanno mostrato modesti superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 in 7 (PE06, PE17, PE24, PE25, PE26, PE29, PE30, PE45) dei 45 pozzetti eseguiti, ma sono risultati pienamente conformi alle CSC di cui alla colonna B del suddetto Allegato 5.

Le non conformità hanno riguardato i metalli zinco (9 campioni), cadmio (7 campioni), cobalto (2 campioni) e in un solo campione per piombo e rame. Considerato che i prelievi sono stati eseguiti a ridosso dell'asse viario esistente (nella fascia di rispetto stradale) le CSC da tralasciare sono quelli Colonna B, Tabella 1 Allegato V alla Parte quarta del Titolo V del D.lgs. 152/06, per la destinazione d'uso "industriale e commercia-

le", pertanto non si sono registrati superamenti delle CSC di riferimento. Per tale motivo non si ritiene necessario eseguire nuovi campionamenti, ad integrazione di quelli già realizzati, in fase di esecuzione lavori.

6.3.2 MATERIALI GESTIBILI IN REGIME DI RIFIUTO (PARTE IV, D.LGS. 152/2006)

Per i materiali non oggetto del Piano di Gestione Terre, hanno comunque avuto una loro analisi di caratterizzazione eseguita al fine della loro gestione come rifiuti. In particolare, a tale fine, sono state effettuati sui campioni prelevati da 14 dei 45 pozzetti eseguiti, le seguenti analisi:

- verifica della pericolosità del rifiuto e assegnazione CER secondo l'Allegato D alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- valutazione dei criteri di ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27/09/10;
- valutazione dei criteri di ammissibilità del rifiuto al recupero ai sensi del D.M. 5/2/1998 e s.m.i.

Le analisi eseguite sul tal quale permettono di affermare che tutti i campioni analizzati, relativamente ai parametri ricercati, sono classificabili come rifiuto speciale non pericoloso con codice CER 170504 *Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*.

Le analisi effettuate sull'eluato ottenuto dal test di cessione hanno evidenziato, per tutti i parametri analizzati, il rispetto dei limiti imposti dal D.M. 27/09/2010, Tab.2 (accettabilità in discariche per rifiuti inerti), Tab. 5 (accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi). Pertanto, in riferimento ai risultati ottenuti, il materiale che verrà prodotto in fase di esecuzione dei lavori risulta smaltibile sia in discariche per inerti che in discariche per rifiuto non pericolosi.

Oltre ai risultati di cui sopra, il risultato dei test di cessione sono stati confrontati anche con i limiti dell'All. 3 D.M. 5/02/1998 e s.m.i. al fine della verifica della conformità ai criteri per il recupero.

Dai risultati ottenuti dal test di cessione tutti i materiali derivanti dagli scavi potranno essere recuperati in impianti autorizzati per la tipologia 7.31-bis, in base al D.M. 05/02/1998.

6.3.3 INTERFERENZA DEI CANTIERI CON AREE A RISCHIO DI CONTAMINAZIONE

Nel PGT di progetto è riportato uno screening delle possibili aree contaminate nelle aree limitrofe a quella d'intervento, onde poter valutare un'eventuale sovrapposizione del tracciato o dei cantieri con eventuali siti contaminati o a potenziale rischio di contaminazione.

Al fine di verificare quanto sopra, si è provveduto a consultare il documento "Piano di gestione dei rifiuti - Piano di bonifica dei siti inquinanti" e il Geoportale della Regione Campania dove è stato possibile scaricare il tematismo di interesse (siti inquinati, area di bonifica, aree industriali, etc.).

La consultazione del materiale disponibile non ha evidenziato nelle immediate vicinanze delle aree che saranno interessate dalla realizzazione dell'infrastruttura nessun sito di bonifica, sito inquinato, area industriale o area mineraria dismessa.

6.4 MODALITÀ DI SCAVO E GESTIONE MATERIE

Per la realizzazione dell'infrastruttura si prevede un fabbisogno complessivo di circa 1.353.458 m³ di materiale (in banco). Tale fabbisogno sarà soddisfatto in parte, utilizzando i materiali da scavo che verranno prodotti nell'ambito delle lavorazioni (circa 1.097.460 m³ geometrico), mentre il quantitativo restante, circa 255.997 m³ (in banco) dovrà essere approvvigionato dall'esterno.

Le indagini svolte sin ora presso le aree della costruenda infrastruttura hanno permesso di verificare, per i terreni in situ fino ad oggi analizzati, l'assenza di evidenti contaminazioni.

L'adeguamento della S.S. 372 comporta, in base agli interventi previsti, l'esecuzione di scavi a cielo aperto, principalmente per la realizzazione delle opere d'arte principali, dei tratti in trincea (allargamento della sede viaria), la rimozione dello strato di bonifica alla base dei previsti rilevati, lo scavo dei fossi di guardia ecc. Questi scavi saranno eseguiti con l'ausilio di macchine operatrici (escavatori, pale meccaniche, martelloni demolitori) e nella maggior parte dei casi senza confinamenti di opere specialistiche di preconsolidamento o di stabilizzazione e quindi senza l'ausilio di cementi e/o additivi. Pertanto le metodologie di scavo che saranno adottate non influenzeranno lo stato di qualità delle terre e rocce da scavo prodotte, si prevede pertanto che questi materiali non risulteranno contaminati dalle lavorazioni previste e con caratteristiche litologiche compatibili, fin dalla fase di produzione con il reimpiego certo ed integrale nell'utilizzo finale.

Dall'analisi geologica dell'area e da un confronto con la natura litologica delle terre e rocce che verranno

prodotte dagli scavi si è valutata la possibile strategia per il loro massimo riutilizzo.

6.4.1 GESTIONE DEI MATERIALI INERTI

Il materiale proveniente dalla demolizione dei fabbricati (c.a. e murature), pari a circa 21.500 t, dalla rimozione del conglomerato bituminoso della piattaforma stradale in allargamento (pari a circa 89.500 t), possono essere conferiti presso gli impianti individuati ed indicati nello studio.

Per quanto riguarda il conferimento di materiali ferrosi derivanti dalla rimozione di guardrail, recinzioni o cartellonistica, circa 365 t, sono stati altresì individuati e censiti appositi siti anch'essi riportati nella Carta dei siti di approvvigionamento e di conferimento.

La parte riutilizzabile dei materiali scavati all'interno dell'opera, sarà destinato alla realizzazione del rilevato stradale, riempimenti ecc., in conformità alle risultanze ottenute a seguito della campagna di indagine che ha verificato il rispetto delle CSC di cui alla destinazione d'uso "verde pubblico, privato e residenziale".

6.4.2 SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

I materiali generati dalle attività di scavo all'aperto, di cui sono già note le caratteristiche chimiche generali, da gestire come sottoprodotto nell'ambito dello stesso tracciato, saranno posti in aree di deposito intermedio con tempi di deposito che saranno compatibili con le lavorazioni previste.

Le aree di deposito intermedio saranno allestite con una serie di piazzole ad hoc, arginate mediante la creazione di cordolo perimetrale di circa 1.00 m in New Jersey o equivalente. In ogni caso saranno identificate e chiaramente distinte in campo al fine di garantire la rintracciabilità dell'opera da cui provengono i materiali ivi depositati e della lavorazione che li ha generati.

Lungo tutto il tracciato sono previste 6 aree di deposito intermedio delle terre e rocce da scavo, ubicate in corrispondenza di aree libere da coltivazioni e pianeggianti, in corrispondenza delle quali è previsto di accantonare temporaneamente i terreni provenienti dagli scavi fino ad un'altezza di 2 m circa (pendenza cumuli 1/1) o ad altezze superiori ma al massimo di 4 m con interposta banca. In condizioni climatiche particolarmente secche il terreno potrà essere bagnato al fine di evitare la dispersione delle polveri.

Il terreno proveniente dalle aree che hanno manifestato la non conformità solo per le col. A, Tab. 1, all. 5 alla parte quarta, titolo V del D. Lgs. 152/2006 s.m.i., se necessario, saranno temporaneamente abbancate in prossimità delle aree di scavo oppure stoccate all'interno delle aree di deposito intermedio in apposite piazzole opportunamente impermeabilizzate.

Il terreno vegetale sarà abbancato separatamente dalle altre terre di recupero, non compattato, allo scopo di non alterare le proprietà pedologiche.

6.4.3 SITI DI UTILIZZO ESTERNI

Pur considerando che i materiali prodotti nell'ambito delle lavorazioni verranno, là dove possibile, riutilizzati all'interno della stessa opera per la realizzazione dell'infrastruttura, sono stati individuati nello studio i siti esterni per il conferimento dei materiali prodotti in esubero non riutilizzabili nell'ambito dell'opera.

Il volume delle terre in esubero potrà trovare corretta sistemazione, in parte in regime di sottoprodotto nell'ambito delle cave in esercizio o dismesse censite e per miglioramento fondiario nel comprensorio territoriale attraversato dalla arteria in progetto ed in parte potrà essere conferito in impianti di recupero inerti autorizzati in regime di rifiuto (CER 170504).

Sulla base delle disponibilità dichiarate dai gestori degli impianti contattati sono stati selezionati i siti con indicazione di una presuntiva quantità di terre e rocce da scavo ad ognuno destinabile.

Prima di esaminare i siti che saranno oggetto di deposito dei volumi delle terre di scarto, è stato comunque effettuato uno screening delle aree contermini eventualmente vincolate, alla luce delle risultanze del Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.) della Regione Campania, consultando il portale della Regione dove è stato possibile acquisire i tematismi di interesse (Parchi e riserve naturali, Aree SIC e ZPS, Vincoli paesistici, Piani stralcio per Assetto Idrogeologico, etc.).

La consultazione di tale strumento ha consentito di individuare le aree e le perimetrazioni P.R.A.E. collocate nelle immediate vicinanze dei siti di utilizzo esterni.

7. MATRICE DI OTTEMPERANZA

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza conforme alle sole Prescrizioni, di cui alla Delibera CIPE n°100 del 29 marzo 2006, in cui le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con la loro numerazione originaria, i risultati dell'analisi delle documentazioni presentate, e infine la colonna con il giudizio sintetico sull'esito di tale esame.

Nella colonna descrittiva della Prescrizione, inoltre, viene riportata l'origine della stessa. MATTM (CTVA) o MIBACT, e la sua numerazione originaria nel documento di riferimento, per un immediato riscontro. Il risultato della singola verifica, espresso sinteticamente nella colonna finale della tabella, tiene conto delle valutazioni conseguenti alla risposta data dal Proponente alla Richiesta di Integrazioni della Commissione VIA, esaminata nei paragrafi precedenti. In relazione al giudizio sintetico riportato in tabella si precisa che si è utilizzata la seguente scala di valutazione:

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni poi esposte);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state ottemperate ma sono da verificare in fase di attuazione);
- PARZIALMENTE RECEPITA (Una parte della prescrizione è stata recepita pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni esposte).
- NON PERTINENTE (La prescrizione non trova applicazione nella tratta)

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI / OSSERVAZIONI – DELIBERA CIPE N° 100 DEL 29 MARZO 2006

Itinerario: Caianello (A1) -Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo		Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006	
TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE		Sintesi Argomentazioni del Proponente	
PARTE 1a – PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE			
<p>(MATTM N°1) Si dovranno sviluppare gli interventi di mitigazione e compensazione, secondo le indicazioni presenti nello Studio d'Impatto Ambientale, nella Valutazione di Incidenza e nelle successive integrazioni e di quanto oggetto delle presenti prescrizioni, in coerenza con gli ambiti di interesse naturalistico/paesaggistico, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici, evidenziando le relazioni ed i rapporti con eventuali indicazioni di tutela della pianificazione vigente; gli interventi di compensazione non potranno comunque essere inferiori al 3% del valore dell'opera;</p>		<p>Il proponente ha tenuto conto delle analisi effettuate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e della Relazione di Incidenza riguardanti l'assetto paesaggistico e vegetazionale caratterizzante l'area di studio. Gli interventi di mitigazione sono stati individuati in coerenza con quanto previsto nel progetto preliminare, definendo tipologia, sesto di impianto e tenendo conto di quanto osservato durante specifici sopralluoghi. Il proponente ha provveduto ad elencare gli interventi di mitigazione proposti distinguendo tra interventi a funzione paesaggistica, naturalistica, faunistica e agricola. Vengono presentati una serie di elaborati (Relazione tecnica descrittiva, Planimetrie opere a verde e degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale, quaderno opere a verde, sezione e dettagli interventi a verde, interventi per passaggi faunistici) che consentono di individuare i criteri progettuali utilizzati e la localizzazione e tipologia degli interventi. La distinzione tra misure di mitigazione e misure di compensazione non è evidenziata in maniera esaustiva. È necessario definire in maniera precisa quali siano le misure di mitigazione e quali di compensazione e che impatti vadano rispettivamente a mitigare/compensare e quantificarle. Relativamente alle precisazioni fornite dal proponente per quanto attiene la quantificazione economica degli interventi, sono riportati le quantificazioni solo per gli interventi mitigativi (che non possono assorbire in toto l'entità dell'intervento) e non per gli interventi compensativi.</p>	
		ESITO VERIFICA	
		<p>NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTVA-2018-0001665 del 27/04/2018</p> <p>Si sottolinea inoltre l'importanza di concertare gli interventi compensativi con gli Enti locali direttamente coinvolti ed in particolare con l'Ente gestore del SIC interessato.</p> <p>----- A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA Si prende atto che il proponente ha avviato la fase di programmazione degli incontri con l'Ente Gestore del SIC per definire l'intervento.</p>	

[Handwritten signatures and initials in the right margin of the table, including a large signature at the bottom right.]

Itinerario: Caianello (AI)-Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006		Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE		
	(MATM N°2) Si dovrà approfondire lo studio dei viadotti in modo che le opere di fondazione, le pile e le eventuali opere accessorie non modifichino l'andamento planimetrico dei meandri, la morfologia naturale degli alvei fluviali e, più in generale, non riducano l'efficienza o la superficie degli ecosistemi fluviali;	Secondo quanto riportato dal Proponente, nel lotto oggetto di progettazione, i viadotti "Maria Cristina", "Pantano" e "Sanniti" hanno pile ubicate nelle aree di pertinenza idraulica del fiume Calore. Il progetto di detti nuovi viadotti prevede in corrispondenza degli attraversamenti del fiume: <ul style="list-style-type: none"> la riduzione del numero di appoggi a terra; l'ubicazione delle pile all'esterno degli alvei attivi e "in ombra" a quelle dei viadotti esistenti; l'adozione per le pile di una sezione a setto arrotondato con asse longitudinale orientato circa in direzione della corrente. Le scelte progettuali sono state adottate dal Proponente con lo scopo di eliminar/minimizzare le interferenze con l'alveo esistente e con il campo cinematico della corrente di piena del Calore.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV A-2018-0001665 del 27/04/2018 ----- A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA
2.			
3.	(MATM N°3) Si dovrà prevedere, nei viadotti in affiancamento, sistemi di chiusura della luce tra gli impalcati per garantire la sicurezza, particolarmente in caso di incidente.	Tra l'impalcato del viadotto esistente e del nuovo viadotto in progettazione è prevista la presenza di una rete di protezione di chiusura.	OTTEMPERATA
4.	(MATM N°4) Si dovrà dettagliare, per le acque di piattaforma, il dimensionamento e la localizzazione delle opere di collettamento, dei manufatti di trattamento e del sistema previsto per il recapito finale, precisando le modalità di gestione dei sistemi di trattamento stessi, anche in relazione al verificarsi di condizioni accidentali di sversamento di inquinanti;	Il Proponente afferma di adottare, lungo l'intero tracciato della S.S.372, un sistema di drenaggio di tipo chiuso, caratterizzato dall'intercettazione e dal conferimento di tutte le acque di piattaforma in presidi idraulici, disposti a monte dei recapiti, che assolvono al contenimento alla funzione di accumulo di eventuali versamenti superficiali ed al trattamento di sedimentazione e disoleazione delle acque di prima pioggia. L'intercettazione delle acque di piattaforma sarà garantita attraverso idonee caditoie, disposte ad interesse opportuno, recapitanti in collettori longitudinali. Essi saranno disposti al di sotto della pavimentazione stradale, nel caso di sezione in rilevato, trincea o galleria artificiale, ovvero saranno ancorati alle strutture dell'impalcato, nel caso della sezione in viadotto, e provvederanno a recapitare le acque ai presidi idraulici, disposti a monte dei recapiti naturali. Il Proponente, quindi, prevede la realizzazione di n.26 vasche di prima pioggia e n.2 vasche di sicurezza, in corrispondenza delle estremità della galleria artificiale di progetto, a servizio della piattaforma stradale della SS372 interessata dagli interventi di progetto.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA In riferimento a quanto richiesto dalla prescrizione si ritiene fondamentale indicare con esattezza il recapito finale delle acque in uscita dalla rete di drenaggio del corpo stradale e dai presidi idraulici, in modo tale da individuare, se necessario, nuovi punti di campionamento da inserire nel Piano di monitoraggio ambientale.
5.	(MATM N°5) Si dovrà programmare l'allestimento ed il funzionamento dei cantieri mobili, specie quando sono previsti nell'ambito della carreggiata stradale, in modo da ridurre al minimo il disagio al traffico, alle attività produttive, promuovendo anche e per tempo apposite campagne di informazione;	Per la definizione, la descrizione di tutti gli elementi legati alla fase di costruzione dell'infrastruttura in progetto nonché per la rappresentazione delle fasi operative relative ai 3 diversi ambiti operativi "tronchi" A-B e C e la tempistica di realizzazione prevista si rimanda alla documentazione di progetto.	OTTEMPERATA Riferimenti - Relazione di cantierizzazione; - Aree di cantiere e viabilità di servizio 1/9 - Fasi operative tronco A, B e C - Cronoprogramma dei lavori
6.	(MATM N°6) Si dovrà programmare la cantierizzazione per lotti funzionali, definendone le fasi temporali e riducendo al minimo indispensabile le esigenze di movimentazione dei materiali e l'interferenza diretta con la viabilità esistente;	Si richiama quanto già descritto nella risposta alla Prescrizione n.5; inoltre è indicato che il Lotto 1 della SS372 Telesina, dal Km 37+000 al Km 60+900, è stato suddiviso in 3 tronchi nella sua estensione planimetrica è previsto che ciascuno dei 3 tronchi abbia un cantiere base/operativo. L'organizzazione delle fasi operative dei lavori ha previsto due fasi: 1. fase 1 per realizzazione della nuova carreggiata con il traffico sulla sede esistente 2. fase 2 per adeguamento della carreggiata esistente con il traffico nella carreggiata nuova (1 corsia per senso di marcia). A intervento ultimato si aprono entrambe le carreggiate in configurazione definitiva. Per definire il cronoprogramma lavori per ciascuno dei tre tronchi sono stati predisposti due diversi elaborati: un cronoprogramma lavori di dettaglio per tronchi, fasi e opere ed un cronoprogramma lavori sintetico-tronchi e fasi. Per limitare il disagio al traffico veicolare esistente particolare attenzione è stata rivolta allo studio della viabilità da utilizzare per i mezzi coinvolti nei lavori.	OTTEMPERATA Riferimenti - Cronoprogramma di dettaglio per tronchi, fasi e opere; - Cronoprogramma sintetico-tronchi e fasi.

Itinerario: Caianello (A1) - Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900".

Progetto definitivo
Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006

N. TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE		Sintesi Argomentazioni del Proponente		ESITO VERIFICA	
	L'ubicazione dei cantieri principali è stata scelta sulla base delle seguenti esigenze principali: 1. utilizzare aree di scarso valore sia dal punto di vista ambientale che antropico necessità di limitare al minimo indispensabile gli spostamenti di materiale sulla viabilità locale e quindi preferenza per aree vicine alle aree di lavoro ed agli assi viari principali.				
7.	(MATM N°7) Si dovrà incrementare il riempimento dei materiali di scavo e di demolizione, studiando ogni possibilità alternativa a quella attualmente prevista;		Il proponente nell'ambito del Progetto Definitivo ha presentato la "Relazione del Piano Gestione Materie" redatta ai sensi dell'art 186 del d.lgs 152/06 che tiene conto anche della prescrizione di cui sopra. In merito alla lettera a) del comma 1 dell'art.186 si precisa che il riutilizzo delle terre e rocce da scavo è consentito nell'ambito della stessa opera o in altri interventi puntualmente individuati e ben definiti. La lettera b) dello stesso comma introduce il concetto di integrale utilizzo delle terre e rocce da scavo nel successivo impiego delle stesse. La lettera c) va ad esplicitare cosa debba intendersi per utilizzo integrale della quota parte destinata al riutilizzo; in particolare, dispone che l'utilizzo debba avvenire in assenza di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari finalizzati a modificare le caratteristiche chimico-fisiche e merceologiche affinché ne possa essere possibile l'impiego. In relazione poi alla normale pratica industriale, di cui il proponente intende far ricorso, si evidenzia che la stessa non è contemplata dall'articolo in parola ma trova applicazione nell'ambito del D.P.R. 120/17.	NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV/A-2018-0001665 del 27/04/2018 Dall'esamina della documentazione, si è riscontrato che il proponente, nella Relazione del piano gestione materie, ricorre alle disposizioni di cui al D.P.R. 120/17 e, in particolare, all'utilizzo della normale pratica industriale alle terre e rocce da scavo da utilizzare quali sottoprodotto. Tuttavia, così come rappresentato dallo stesso proponente, l'ambito normativo di riferimento è il vigente art. 186 del d.lgs. 152/06. Ne consegue quindi l'obbligo del rispetto delle condizioni individuate puntualmente dallo stesso articolo. ----- A valle della Richiesta di Integrazioni NON OTTEMPERATA	
8.	(MATM N°8) Si dovranno definire misure specifiche di tutela degli fluviali introducendo, come misura compensativa, la realizzazione di oasi naturali lungo i principali corsi d'acqua interferiti (Volturno, Calore e Tierno) che si estendano fino a comprendere almeno due meandri a monte ed a valle degli attraversamenti stradali;		Il proponente in merito alla prescrizione n. 8 e alla prescrizione n. 13 presenta un apposito documento integrativo: "Compensazioni ambientali lungo il Fiume Calore", in cui espone le motivazioni secondo cui non può soddisfare le prescrizioni suddette. In particolare: • non ritiene che gli interventi compensativi previsti trovino giustificazione negli esiti dello Studio di Incidenza condotto e approvato in fase di progettazione preliminare; • la realizzazione di un'oasi naturale nelle vicinanze di una infrastruttura stradale di rilievo come la SS 372 Telesina non sia condivisibile rappresentando la stessa un "detrattore di quelle funzioni di idoneità ambientale che l'oasi dovrebbe perpetuare". • la realizzazione degli interventi compensativi nelle aree indicate comporta l'occupazione di aree agricole di pregio. Il proponente indica invece che porterà invece a termine gli interventi di mitigazione lungo il tracciato in corrispondenza degli attraversamenti del Fiume Calore.	NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV/A-2018-0001665 del 27/04/2018 Le compensazioni ambientali scaturiscono dalla impossibilità di mitigare impatti significativi generati dalla realizzazione dell'opera, mentre le mitigazioni vanno ad azzerare gli impatti prodotti. Sono dunque due cose diverse che non possono sostituirsi a vicenda. A tal proposito si veda anche prescrizione n. 1. A valle della Richiesta di Integrazioni NON OTTEMPERATA	
9.	(MATM N°9) Si dovrà approfondire lo studio delle ricadute di inquinanti aeriformi provenienti dalle emissioni dei cantieri e dalla movimentazione dei mezzi d'opera, considerando anche gli effetti cumulativi tra le emissioni attuali e quelle che si avranno in fase di esercizio, ed adottando adeguate misure di prevenzione, di attenuazione ed eventualmente di compensazione;		La risposta del proponente è contenuta in un documento di 36 pagine, intitolato "Studio qualità dell'aria del cantiere", datato novembre 2017, in cui le ultime pagine sono dedicate alla valutazione della qualità dell'aria nel cantiere, mentre le pag. precedenti descrivono lo studio della Qualità dell'Aria, suddiviso tra descrizione dell'area di studio, dei dati emissivi e climatologici utilizzati, risultati delle simulazioni e caratterizzazione dei livelli attuali di inquinamento. La documentazione non fornisce nuovi dati rispetto agli studi del 2006.	PARZIALMENTE OTTEMPERATA Il documento ripropone le stime di impatto eseguite nel 2006, e con dati climatologici e di qualità dell'aria relativi a località interessate dal primo tratto della Telesina, non oggetto del documento in esame, e solo indirettamente riferibili al secondo tratto. Si ritengono necessarie: - campagne di misurazione della qualità dell'aria e della climatologia AO - valutazioni aggiornate della qualità dell'aria per il maggior carico emissivo - valutazioni quantitative sulla qualità dell'aria in fase di	

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature at the top and several initials below it.

Itinerario: Caianello (AI) -Benevento "Adeguatezza a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006	
Sintesi Argomentazioni del Proponente	
N. TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	ESITO VERIFICA
(MATM N°10) Per ciò che attiene alle acque superficiali, si dovranno approvare gli studi sul rischio idraulico per i cantieri previsti nelle località Torricelle, Pantano, Selva di Sotto, Maria Cristina, Romano-Scanzani e, dopo avere determinato la qualità e gli usi attuali delle acque nei corpi idrici (ivi compresa la vocazione naturale e le caratteristiche del trasporto solido), adottare tutte le misure necessarie per prevenire le modificazioni peggiorative ed eventualmente definire gli interventi di mitigazione e l'effettiva possibilità di utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica; ingegneria naturalistica;	cantiere e misure di mitigazione delle emissioni. NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV/A-2018-0001665 del 27/04/2018 La risposta non affronta la scelta delle "misure necessarie per prevenire le modificazioni peggiorative ed eventualmente definire gli interventi di mitigazione e l'effettiva possibilità di utilizzare tecniche di ingegneria naturalistica" nell'ambito della localizzazione di tutte le aree di cantiere rispetto alla normativa - pianificazione vigente in merito alle aree soggette a rischio idraulico. ----- A valle della Richiesta di Integrazioni NON OTTEMPERATA
10. Per ciò che attiene alle acque sotterranee, si dovranno stabilire le caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi (profondità, capacità idraulica, direzione dei deflussi sotterranei, efficienza impermeabilizzante e spessore dei terreni di copertura, ecc.);	PARZIALMENTE OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV/A-2018-0001665 del 27/04/2018 La descrizione dell'assetto idrogeologico dell'area risulta sintetica. In particolare non vengono specificate con chiarezza quali siano le caratteristiche degli acquiferi che interragiscono con l'opera. Ne segue che la Carta idrogeologica risulta incompleta di elementi significativi che consentono di rappresentare la circolazione sotterranea ----- A valle della Richiesta di Integrazioni OTTEMPERATA Per lo Studio Idrologico PARZIALMENTE OTTEMPERATA Censimento sorgenti e valutazione impatti OTTEMPERATA
11. Si dovrà tutelare l'ecosistema agrario, in particolare le produzioni di pregio (viti), specie nella parte iniziale e finale del tracciato e le zone boschive, particolarmente nei pressi di Montepugliano, nella parte intermedia;	Nella Relazione geologica, il paragrafo "Modellazione idrogeologica" descrive la Carta Idrogeologica (1:5.000) realizzata classificando le unità mappate nella Carta geologica allegata al presente progetto. In particolare vengono identificati i "Complessi idrogeologici" in base alla loro composizione geologica e alle caratteristiche di permeabilità. Sulla Carta viene riportata l'ubicazione delle sorgenti e di 58 pozzi privati lungo o nelle vicinanze del percorso con il relativo valore piezometrico che risale al luglio 2016. La conoscenza della giacenza della falda nel sottosuolo è integrata dalle misure effettuate nei piezometri installati in alcuni dei sondaggi realizzati durante la fase di realizzazione del progetto. In essi il valore piezometrico a cui fanno riferimento risale al periodo relativo alla fine di aprile e inizio maggio del 2017. A corredo della suddetta Carta, sono allegate una serie di sezioni geologiche nelle quali è stata riportata il livello della falda sulla base delle letture effettuate nel settembre 2016. Il progetto prevede di ridurre al massimo le aree di occupazione di suolo dovendo intervenire esclusivamente con allargamenti della sede stradale esistente a destra o a sinistra dell'attuale. Nell'elaborazione del progetto relativo alle mitigazioni ambientali e per l'ubicazione delle aree di cantiere si è fatto in modo di limitare al massimo l'interferenza con le aree boscate o ambiti naturalistici significativi in modo da preservare anche l'ecosistema agrario e la viticoltura in particolare. Vedere Prescrizione 8
12. Si dovranno prevedere misure compensative degli habitat acquatici e ripariali interessati dall'intero corso de Fiumi Calore e Volturno, nei tratti interfluvii a monte e a valle dei viadotti, fino a comprendere almeno due meandri a monte ed a valle degli attraversamenti stradali;	Per quanto riguarda la componente Rumore, è stato eseguito uno studio per la fase di cantiere, nel-
13. (MATM N°13) Si dovranno prevedere misure compensative degli habitat acquatici e ripariali interessati dall'intero corso de Fiumi Calore e Volturno, nei tratti interfluvii a monte e a valle dei viadotti, fino a comprendere almeno due meandri a monte ed a valle degli attraversamenti stradali;	NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV/A-2018-0001665 del 27/04/2018 ----- A valle della Richiesta di Integrazioni NON OTTEMPERATA
14. (MATM N°14)	PARZIALMENTE OTTEMPERATA

Itinerario: Caianello (A1) -Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900".

**Progetto definitivo
Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006**

N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
	<p>Si dovrà approfondire la definizione degli effetti che i rumori e le vibrazioni, dovuti ai cantieri ed alla movimentazione dei mezzi pesanti, produrranno su alcuni agglomerati urbani prossimi alla strada, introducendo le eventuali misure di mitigazione;</p>	<p>le diverse aree (cantieri fissi/operatorivi, aree tecniche e aree di stoccaggio) prevedendo sette barriere fonosorbenti le cui dimensioni sono riportate in progetto. Per quanto riguarda il rischio vibrazionale, l'analisi condotta ha evidenziato quali ricettori critici solo le costruzioni di tipo residenziale e commerciale nelle seguenti tre situazioni critiche: - entro i primi 20 m dall'infrastruttura, in esercizio dell'opera; - entro i primi 40 m dalle opere maggiormente critiche durante l'esercizio dell'opera; - entro i primi 20 m dalle aree di cantiere e dai percorsi di accesso alle aree di stoccaggio in CO Sono indicati gli interventi di mitigazione che saranno intrapresi, distinti in attivi, cioè alla sorgente, e passivi, sulla via di propagazione. La lavorazione avente impatto maggiore risulta essere la realizzazione dei viadotti, per la quale si prevede l'installazione di barriere provvisorie ogni volta che si presentino ricettori ad una distanza inferiore di circa 50 metri. Dei 710 ricettori presenti lungo il tracciato, sono risultati superiori ai limiti normativi 7 ricettori a destinazione residenziale e terziaria, per i quali è stata prevista la progettazione di interventi di mitigazione. Nello "studio vibrazionale della cantierizzazione e della fase di esercizio" è trattata la componente, mediante un'analisi di valutazione, basata sull'individuazione della geologia del luogo, della struttura dell'opera, della tipologia di lavorazioni, della tipologia del bersaglio, della distanza del bersaglio dall'opera. I risultati e la comparazione con una precedente esperienza avente caratteristiche geologiche simili hanno consentito di individuare quale distanza di studio quella compresa entro 40 metri dall'infrastruttura e quali ricettori sensibili quelli a destinazione residenziale e commerciale. Nella fase di cantiere è considerata critica la fascia compresa entro 20 metri dalle aree di cantiere e dai percorsi di accesso alle aree di stoccaggio. Per ciascuno dei ricettori individuati, nella fase di cantiere è proposto un monitoraggio in continuo per tutta la durata della realizzazione delle opere individuate. Nelle tavole sono tracciate le distanze critiche individuate.</p>	<p>COMPONENTE RUMORE Si ritiene necessario integrare con i valori numerici dei livelli di rumore ottenuti dalle simulazioni modellistiche condotte per la fase di cantiere, per ciascun ricettore, e determinare il numero delle barriere fonosorbenti da utilizzare in fase di cantiere. COMPONENTE VIBRAZIONI Lo studio condotto prevede attività di monitoraggio da effettuare in corso d'opera, come dettagliato nelle indicazioni previste per il PMA.</p>
15.	<p>(MATM N°15) Si dovrà approfondire, almeno per le quattro aree più significative già individuate, lo studio e la caratterizzazione del clima acustico estendendolo anche alle ore notturne, per verificare l'efficacia delle barriere acustiche e, nel caso, adeguare gli interventi di mitigazione previsti;</p>	<p>Il Proponente dichiara di aver eseguito la caratterizzazione acustica dell'infrastruttura allo stato attuale e nella fase post-operam, valutando i livelli di pressione sonora in prossimità degli edifici, in particolare su quelli ricadenti nelle fasce di pertinenza. È stato eseguito il censimento dei 710 ricettori interessati, le cui caratteristiche sono riportate in apposite schede e in tavole grafiche. L'analisi previsionale è stata condotta utilizzando il software CADNA-A, con taratura effettuata mediante una campagna di misurazioni fonometriche. Sono stati ottenuti i livelli nei periodi diurno e notturno, rappresentati su mappe acustiche.</p>	<p>NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTVA-2018-0001665 del 27/04/2018 Si pone in evidenza che nel documento sono presenti casi di superamento dei valori limite nella situazione di post-mitigazione e tali casi interessano edifici con destinazione scolastica (n. ricettore 75-78-79) e la casa di riposo nel Comune di San Salvatore Telesino, erroneamente riportata nell'elenco con destinazione residenziale e con valori limiti non appropriati (ricettore n.80) e altre inesattezze. A valle della Richiesta di Integrazioni NON OTTEMPERATA</p>
16.	<p>(MATM N°16) Si dovranno studiare gli effetti prodotti dalle vibrazioni, individuando le aree particolarmente sensibili, effettuando le apposite misure dello stato vibrazionale attuale (norma ISO 2631), prevedendo le eventuali variazioni in fase di cantiere e di esercizio ed adottando le relative misure di mitigazione;</p>	<p>Il Proponente rimanda a quanto descritto nella risposta alla Prescrizione n. 14 (riferita prettamente alla fase di cantiere) e ai documenti: • Studio vibrazionale della cantierizzazione e della fase di esercizio. • Studio vibrazionale - Planimetria ubicazione ricettori e fasce di influenza vibrazioni. L'analisi condotta ha permesso di individuare le distanze critiche, sulla base di dati bibliografici e di un confronto con lo studio vibrazionale fatto su un terreno con caratteristiche geologiche simili al lotto in oggetto (Ampliamento della A4 con la terza corsia, tratto Alvisopoli-Gonars). Sono di</p>	<p>NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTVA-2018-0001665 del 27/04/2018 Non risultano eseguite, come richiesto dalla prescrizione, e apposite misure dello stato vibrazionale attuale, necessarie per caratterizzare l'area e per supportare le considerazioni da utilizzare nell'analisi di studio</p>

Itinerario: Caianello (AI)-Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006		ESITO VERIFICA
N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente
		<p>seguito riportate le distanze individuate, in funzione delle differenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • entro i primi 20 m dall'infrastruttura, durante l'esercizio dell'opera; • entro i primi 40 m dalle opere maggiormente critiche durante l'esercizio dell'opera; • entro i primi 20 m dalle aree di cantiere e dai percorsi di accesso alle aree di stoccaggio per quanto riguarda la fase di realizzazione dell'opera. <p>L'analisi condotta ha individuato le aree sensibili e le distanze critiche in funzione delle differenti fasi, sulla base di dati bibliografici e sulla valutazione comparativa con un'altra opera, riportante caratteristiche geologiche simili.</p>
17.	<p>(MATTM N°17) Si dovrà tutelare la robinia e le altre specie presenti sul lato dell'attuale tracciato non interessato dall'allargamento della sede stradale, dove le piante hanno assunto grandi dimensioni e vengono utilizzate per la nidificazione degli uccelli;</p>	<p>Il proponente fa presente come la presenza di robinie e altre specie arboree lungo la statale 372 rispecchi una pratica utilizzata fino a 30 anni fa che prevedeva la piantumazione di alberature ad alto fusto in strade extraurbane per caratterizzare sul territorio l'infrastruttura e ombreggiare la strada stessa. Attualmente tale pratica non è più utilizzata, anzi risulta vietato l'impianto di alberi lateralmente alle strade. Nel progetto sono stati comunque previsti interventi di inserimento paesaggistico-ambientale [Relazione tecnica descrittiva – T00EG02AMBRE01A] con, tra gli altri, gli obiettivi di mantenere e ricostituire la continuità ecologica, effettuare una ricucitura con la vegetazione naturale esistente e garantire un buon livello di permeabilità territoriale per i popolamenti faunistici.</p>
18.	<p>(MATTM N°18) Si dovrà tutelare le caratteristiche del paesaggio e le presistenze storiche, approfondendo gli aspetti architettonici di tutela le opere di attraversamento dei corsi d'acqua in affiancamento ai viadotti esistenti (fiumi Calore, Volturno, Tiferno); in particolare devono essere previsti gli interventi necessari per la valorizzazione dei resti del ponte storico sul fiume Calore, in corrispondenza del viadotto "Maria Cristina";</p>	<p>Il progetto architettonico dei nuovi viadotti in corrispondenza del fiume Calore è stato elaborato tenendo conto dell'aspetto dei viadotti esistenti, sono state conservate le medesime caratteristiche architettoniche. L'elaborato presentato riporta gli interventi di valorizzazione della preesistenza storica del ponte sul fiume Calore.</p>
19.	<p>(MATTM N°19) Si dovrà prevedere, lungo tutto il lato in affiancamento, interventi di mitigazione paesaggistica che tengano conto delle diverse tipologie di paesaggio ed abbiano riferimenti che si armonizzino ai caratteri locali, curando l'inserimento visivo delle barriere antirumore e facendo ricorso, ove possibile, a quelle di tipo vegetale;</p>	<p>Barriere acustiche: la tipologia di barriera scelta è prevalentemente mista in acciaio corten e trasparente, cioè con materiali che coniugano l'efficienza sotto il profilo acustico con la qualità sotto l'aspetto visivo e l'armonizzazione ai caratteri locali.</p> <p>Sono previste altre opere di mitigazione con funzioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paesaggistiche – Consolidamento e stabilizzazione del suolo, Mascheramento, ecc.... 2. Naturalistiche – Ripristino Ecologico 3. Faunistiche – Corridoi ecologici, Permeabilità faunistica <p>Agricole – Ripristino Ante Operam, Recupero suolo e colture erbosa</p>
20.	<p>(MATTM N°20) Si dovrà predisporre il Progetto di Monitoraggio Ambientale secondo le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale V/A;</p>	<p>Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato redatto dal Proponente in conformità a quanto definito nelle Linee Guida per il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA, rev. 2007 e rev. 2014) predisposte dai Ministeri dell'Ambiente e dei Beni Culturali e da ISPRA. "In particolare, per ogni singola componente sono specificate le tempistiche di monitoraggio, il numero dei punti, le metodiche e i parametri presi in considerazione per le diverse componenti ambientali".</p> <p>Inoltre è stata predisposta la "Planimetria su ortofoto con ubicazione punti di monitoraggio" dove sono indicati graficamente i punti e/o aree di monitoraggio, rimandando alla Relazione "Piano di monitoraggio ambientale" per le specifiche su ogni componente.</p> <p>COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE: il Proponente ha analizzato i seguenti documenti di riferimento e definizione del quadro informativo: Studio di impatto ambientale, Progetto definitivo,</p>

Itinerario: Caianello (A1)-Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900".

Progetto definitivo

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006

N. TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
	<p>PTCP BN – Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Rapporto Ambientale e Piano di Tutela delle Acque, Regione Campania. Viene descritto sinteticamente l'assetto idrogeologico dell'area in studio caratterizzato da tre unità idrogeologiche principali: acquiferi carbonatici profondi; acquiferi mediamente profondi rappresentati da detriti di falda e dai terreni alluvionali e acquicludette delle successioni pelitico – flyschoidi. Gli indicatori ambientali per il monitoraggio delle acque sotterranee scelte dal Proponente mirano a garantire la conservazione dei livelli di falda e la qualità a lungo termine.</p> <p>COMPONENTE RUMORE: il Proponente afferma che per la predisposizione del piano di monitoraggio è stato fatto riferimento alle indicazioni contenute nelle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA)" predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, aggiornate nel 2015. Sono descritte le fonti legislative e la scelta degli indicatori ambientali (parametri acustici, meteorologici, di inquinamento territoriale), nelle fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam. Sono definiti i criteri di misura, differenziati in funzione degli obiettivi, le aree di localizzazione e i punti di monitoraggio.</p> <p>COMPONENTE VIBRAZIONI: il Proponente dichiara che "L'immissione di fenomeni vibratorii all'interno degli edifici presenti nelle zone limitrofe ad un'opera stradale è causata dai macchinari utilizzati nelle lavorazioni durante le fasi di costruzione; in fase di esercizio dell'opera non si presentano invece significativi fenomeni di immissione di vibrazioni attribuibili al transito dei veicoli" (Relazione di Piano di monitoraggio ambientale). Pertanto dichiara che il monitoraggio verrà eseguito prima e durante la realizzazione dell'opera. L'analisi della componente è trattata nello "studio vibrazionale della cantierizzazione e della fase di esercizio", al quale si rimanda. Sono indicati i principali riferimenti normativi e la scelta degli indicatori ambientali. All'interno dei nodali edifici saranno eseguite solo misure relative al disturbo delle persone prevedendo di condurre per ogni edificio la misura delle vibrazioni indotte sia al piano fondazionale che in quello più elevato e sarà definito il carattere permanente o transiente delle sollecitazioni.</p>	<p>SI PARZIALMENTE RECEPITA</p> <p>Si ritiene necessario provvedere ad una ricostruzione più dettagliata del deflusso sotterraneo e ad un censimento delle sorgenti (vedi punto 1) al fine di creare una rete di monitoraggio efficace.</p> <p>COMPONENTE BIODIVERSITÀ: RECEPITA (da verificare in fase attuativa). COMPONENTE RUMORE: PARZIALMENTE RECEPITA</p> <p>Si ritiene opportuno integrare l'attività di monitoraggio acustico nella fase post-operam con misure da condurre in condizioni individuate quali maggiormente critiche per i ricettori presenti, oltre che in condizioni di normale esercizio dell'infrastruttura stradale.</p> <p>COMPONENTE VIBRAZIONI: PARZIALMENTE RECEPITA</p> <p>Si ritiene opportuno assicurare quanto dichiarato nello "studio vibrazionale della cantierizzazione e della fase di esercizio", riguardo alle modalità di monitoraggio proposte, nelle fasi di cantiere e di esercizio.</p> <p><i>Riferimenti</i></p>
<p>(MATM N°21) Si dovrà anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura, specie ove la sua realizzazione avvenisse per lotti;</p>	<p>Si rimanda all'elaborato "Cronoprogramma dei lavori sintetico tronchi e fasi" dove nell'organizzazione dei lavori proposta le opere di mitigazione ambientale vengono previste al termine dell'esecuzione dei diversi tronchi (ambiti funzionali) invece di essere previsti al completamento dell'infrastruttura.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p> <p>Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV A-2018-0001665 del 27/04/2018</p> <p>La documentazione può essere ritenuta esaustiva per le opere di mitigazione, per quanto riguarda le opere di compensazione vedi prescrizioni N.1</p> <p>----- A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p>
<p>(MATM N°22) Si dovrà predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);</p>	<p>Si rimanda alla fase di progettazione esecutiva l'ottemperanza alla prescrizione.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Da verificarsi in attuazione.</p>
<p>(MATM N°23) Si dovrà inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolato d'appalto) le prescrizioni relative alla mitigazione degli im-</p>	<p>Si rimanda alla fase di progettazione esecutiva l'ottemperanza alla prescrizione.</p>	<p>RECEPITA</p> <p>Da verificarsi in attuazione.</p>

Itinerario: Caianello (AI)-Benevento "Adeguatezza a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo		ESITO VERIFICA	
Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006		Sintesi Argomentazioni del Proponente	
N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE		
	<p>patti in fase di costruzione e quelle relative alla condizione delle attività di cantiere;</p> <p>(MATM N°24) Per le opere di attraversamento dei corsi d'acqua e per i siti di cantiere ricadenti in aree golenali, dovrà essere approfondita con appositi studi di dettaglio la compatibilità idraulica verificando il rischio idraulico con un tempo di ritorno non inferiore a 200 anni;</p>	<p>Nello studio di progetto è stata assunta la portata relativa al tempo di ritorno di 200 anni ed un franco minimo, tra il livello di massima piena e la quota di intradosso, pari a 0.5 volte l'altezza cinematica della corrente e comunque non inferiore a 1.00 m". In particolare, considerato che, il documento inerente alla mappatura delle aree alluvionate (PSDA - Autorità di Bacino dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno) fa riferimento alla perimetrazione della fascia di pericolosità idraulica caratterizzata da tempi di ritorno di 100 e 300 anni. Il Proponente, afferma che nell'ambito del progetto è stato predisposto uno specifico studio idraulico per individuare la fascia di pericolosità valutata per tempo di ritorno pari a 200 anni. Sulla base di tale studio, è stato verificata la compatibilità idraulica dell'infrastruttura di progetto comprese le aree di cantiere base/operatorivi individuati lungo il tracciato.</p> <p>Per il dettaglio dello studio idraulico di riferimento, il Proponente rimanda alla relativa "Relazione idraulica", in cui sono riportati in allegato le verifiche degli attraversamenti in Viadotto e degli attraversamenti minori (tombini e viadotti).</p>	
24.		<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Negli elaborati di riferimento sono dettagliate ed evidenziate esclusivamente le verifiche degli attraversamenti previsti per superare l'interferenza con il fiume Calore riportando anche i relativi franchi di sicurezza. Si ritiene necessario un approfondimento inerente alle verifiche idrauliche degli altri Viadotti/Ponti evidenziando il "grado di riempimento" di ogni singolo tombino.</p>	
	<p>(MATM N°25) Si dovrà, per la salvaguardia dei pozzi e degli acquiferi destinati al consumo umano con le relative zone di rispetto, ricadenti nelle aree di pianura caratterizzate da elevata vulnerabilità, ai sensi del D.LGS. 258/00:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aggiornare il censimento dei pozzi pubblici e privati esistenti, specificandone la destinazione d'uso; - verificare eventuali interferenze del tracciato con le zone di salvaguardia dei pozzi, secondo le indicazioni contenute nel D.Lgs. 152/99; - prevedere accorgimenti progettuali riguardanti l'impermeabilizzazione delle pavimentazioni stradali ed il sistema di raccolta ed allontanamento delle acque di piattaforma, in modo da assicurare il convogliamento delle acque di lavamento fuori dalle aree di salvaguardia dei pozzi; 	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Provvedere ad identificare la destinazione d'uso di ogni pozzo censito e la rispettiva area di salvaguardia al fine di controllare un'eventuale interferenza di tali zone con l'opera da realizzare e verificare che le opere di impermeabilizzazione e di raccolta ed allontanamento delle acque di piattaforma non ricadano nelle suddette aree.</p>	
25.		<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Provvedere ad identificare la destinazione d'uso di ogni pozzo censito e la rispettiva area di salvaguardia al fine di controllare un'eventuale interferenza di tali zone con l'opera da realizzare e verificare che le opere di impermeabilizzazione e di raccolta ed allontanamento delle acque di piattaforma non ricadano nelle suddette aree.</p>	
	<p>(MATM N°26) Approfondire attraverso una campagna di indagini geognostiche e idrogeologiche che prevedano anche prove di laboratorio e/o prove in situ estese all'intero tracciato lo stato di conoscenza delle caratteristiche dei terreni e delle falde, valutando altresì le possibili variazioni del regime di falda e l'interferenza delle opere, in considerazione del fatto che possono aversi oscillazioni stagionali di notevole entità;</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV-A-2018-0001665 del 27/04/2018 La realizzazione di una sola campagna di misure piezometriche non ha consentito di valutare le possibili oscillazioni piezometriche e quindi di rilevare il massimo e il minimo valore di soggiacenza della falda acquifera.</p> <p>A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA Dovrà essere descritta con maggiore grado di approfondimento l'interazione tra le sorgenti d'acqua, riportate sulla cartografia idrogeologica, e l'infrastruttura di progetto.</p>	
26.		<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTV-A-2018-0001665 del 27/04/2018 La realizzazione di una sola campagna di misure piezometriche non ha consentito di valutare le possibili oscillazioni piezometriche e quindi di rilevare il massimo e il minimo valore di soggiacenza della falda acquifera.</p> <p>A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA Dovrà essere descritta con maggiore grado di approfondimento l'interazione tra le sorgenti d'acqua, riportate sulla cartografia idrogeologica, e l'infrastruttura di progetto.</p>	

Itinerario: Caianello (A1) -Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900".

Progetto definitivo

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006

Sintesi Argomentazioni del Proponente

ESITO VERIFICA

N. TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
<p>(MATTM N°27) Si dovrà prevedere per la realizzazione dei viadotti: - che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni di pile e spalle non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione; - che l'utilizzo dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate</p>	<p>Il Proponente riporta quanto segue: "Non è previsto l'impiego di fanghi o polimeri per la stabilizzazione del cavo dei pali; al caso, sarà impiegato un sostegno provvisorio mediante lamierino metallico recuperabile."</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
<p>(MATTM N°28) Si dovranno dettagliare, per le aree di elevato valore naturalistico ed ecologico (PSIC), gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale dopo avere effettuato tutti i saggi geognostici necessari per la caratterizzazione litostratigrafica e idrogeologica al fine di realizzare un modello che consenta di prevenire con sufficiente approssimazione la possibilità di perturbazione delle condizioni idrauliche ed idrogeologiche da cui dipende l'integrità del PSIC;</p>	<p>Vedere Prescrizione n° 1</p>	<p>NON OTTEMPERATA Sottoposta a Richiesta di Integrazioni Prot. CTTVA-2018-0001665 del 27/04/2018 ----- A valle della Richiesta di Integrazioni PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p>
<p>(MATTM N°29) Laddove il tracciato interferirà, direttamente o indirettamente, con le emergenze archeologiche segnalate dalla Soprintendenza Archeologica nei Comuni di San Salvatore Telesino, Telesse Terme, Solopaca e Ponte, si dovrà definire in maniera concreta la problematica segnalata attraverso appropriate campagne di indagini geo archeologiche;</p>	<p>È stato concordato con la Soprintendenza archeologica territorialmente competente (Ufficio di Benevento), un piano di indagini preliminari da eseguire lungo l'intero tracciato nelle aree a maggiore rischio archeologico, in particolare nelle aree segnalate nei Comuni di San Salvatore Telesino, Telesse Terme, Solopaca e Ponte. Tale piano che prevede esclusivamente l'esecuzione di saggi e trincee archeologiche, è stato approvato dal MiBAC attraverso la Soprintendenza archeologica delle arti e paesaggio per le provincie di Caserta e Benevento con nota (MiBACT-SABAP-CE PROTOC 0012631 del 08/09/2017). Attualmente è in corso l'affidamento relativo alle indagini archeologiche preventive approvate. Tutti gli elaborati progettuali sono redatti con riferimento al sistema nazionale Gauss-Boaga (Roma 40) - Datum E.D. 50 - Fuso Est, utilizzato dalla CTR della Regione Campania.</p>	<p>RECEPIVA Da verificarsi in attuazione.</p>
<p>(MATTM N°30) Si dovranno redigere gli elaborati, anche quelli che saranno redatti dopo il progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento;</p>		<p>OTTEMPERATA</p>
<p>PARTE 2a - PRESCRIZIONI DI CARATTERE PAESAGGISTICO-ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO</p>		
<p>(MiBACT N°1) Dovranno essere eliminati per le rilevanti alterazioni del paesaggio vincolato e per la modifica irreversibile di quello collinare, i nuovi vincoli previsti sul territorio di Vairano, Baia e Latina, Faicchio, Vitulano;</p>	<p>In sede di Progetto Definitivo è stato eliminato lo svincolo di "Vitulano", svincolo previsto lungo la SS 372 nel lotto 1 alla progr. 48+300. Gli altri svincoli specificati nella prescrizione non rientrano nel lotto 1 di progetto.</p>	<p>OTTEMPERATA</p>
<p>(MiBACT N°2) Dovrà essere verificato l'inserimento percettivo del paesaggio degli interventi di maggiore rilevanza, come viadotti e le ristrutturazioni degli svincoli esistenti, procedendo, se necessario, a modifiche del dettaglio esecutivo delle opere d'arte o ad opportune opere di minimizzazione dell'impatto</p>	<p>Si rimanda agli elaborati relativi alle fotosimulazioni sulle varie opere.</p>	<p>OTTEMPERATA Riferimenti - Relazione Paesaggistica Fotoinserimenti Tav.1 e 2</p>

Itinerario: Caianello (AI) -Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006			
N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
33.	(MIBACT N°3) Si dovrà procedere ad una ricognizione preliminare lungo i tracciati di variante individuati dalla Società, mirata a valutare le entità delle evidenze archeologiche per programmare le successive indagini di scavo;	Sono stati approfonditi gli studi archeologici preventivi eseguendo anche una ricognizione dei luoghi. In particolare tale attività di survey è stata condotta lungo una fascia larga circa 100 metri nei terreni adiacenti al tracciato in progetto la SS372, tra lo svincolo di San Salvatore Telesino e lo svincolo di Benevento. Sulla base di tale documentazione di Valutazione Archeologica preventiva di aggiornamento il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MIBACT) attraverso la Soprintendenza archeologica belle arti e paesaggio per le provincie di Caserta e Benevento con protocollo (MIBACT-SABAP-CE PROTOC 0012631 del 08/09/2017) ha espresso parere favorevole all'intervento approvando contemporaneamente il piano di indagini archeologiche preventive proposta da ANAS da effettuarsi per l'intero tracciato prima dell'inizio lavori. Attualmente è in corso l'affidamento relativo alle indagini archeologiche preventive approvate.	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa
34.	(MIBACT N°4) Dovrà essere eseguita, da parte di personale scientifico qualificato, una accurata ricognizione archeologica nelle aree interessate dal tracciato, da integrare con analisi cartografica e bibliografica dei siti, nonché con l'esame delle foto aeree dell'intero territorio interessato;	Vedi prescrizione N.33	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa
35.	(MIBACT N°5) Nel territorio di S. Salvatore Telesino e Telese Terme per il tracciato da ampliare, si dovrà procedere ad un'indagine geognostica preliminare;	Vedi prescrizione N.33	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa
36.	(MIBACT N°6) Nel territorio di Solopaca si dovrà procedere ad indagini preliminari di tutta l'area per la presenza di un mausoleo di epoca romana;	Vedi prescrizione N.33	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa
37.	(MIBACT N°7) Nel territorio di Ponte si dovrà procedere ad indagini preliminari di tutto il territorio;	Vedi prescrizione N.33	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa
38.	(MIBACT N°8) Nelle zone indicate ricadenti nel territorio della provincia di Salerno, Avellino, Benevento, e interferenti con il tracciato stradale di progetto si dovranno eseguire le indagini di seguito elencate: 1) Mass. Pagliata/svincolo di Gioia Sannitica, prg. 292/312. Rischio da basso a medio: 15 CAROTAGGI - 2500 ML GEORADAR - 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE; 2) Telese Vetere / Taverna Vecchia, prog. 375-384 necropoli di Telesia e S. Salvatore, asse viario antico. Rischio da medio a elevato: 25 CAROTAGGI -5500 ML GEORADAR- 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE; 3) Mass. Grotta, prog. 396/403; villa romana; insediamento preistorico. Rischio da medio a elevato: 10 CAROTAGGI - 2000 ML GEORADAR - 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE;	Vedi prescrizione N.33	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa

Itinerario: Caianello (A1)-Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900".

Progetto definitivo

Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006

Sintesi Argomentazioni del Proponente

ESITO VERIFICA

N. TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	Sintesi Argomentazioni del Proponente	ESITO VERIFICA
<p>CHE;</p> <p>4) Sant'Antonio / Padulo prog. 428-449 tracciato stradale, antica via latina, ponte Maria Cristina, Mausolei funerari, Rischio da medio a elevato: 10 CAROTAGGI - 2000 ML GEORADAR - 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE;</p> <p>5) Ponte Maria Cristina / Fontana Bolla / San Ferdinando, prog. 453 - 468 - tracciato stradale antico / necropoli: rischio da medio a elevato: 10 CAROTAGGI - 3000 ML GEORADAR - 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE;</p> <p>6) Località Taverna prog. 579-592 - Abitato Tossalunga - tar- doantico -altomedievale tracce di viabilità antica - rischio da medio a elevato: 10 CAROTAGGI - 3000 ML GEORADAR - 5 TRINCEE GEOARCHEOLOGICHE;</p>	<p>Il Progetto Definitivo è stato redatto tenendo conto della valenza paesaggistica del territorio attraversato, in particolare tenendo conto dello studio dei PTP ricadenti nell'ambito territoriale di intervento.</p>	<p>OTTEMPERATA Riferimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Paesaggistica
<p>(MIBACT N°9) In fase di progettazione definitiva, dovranno essere verificate ed eliminate eventuali interferenze dell'opera con aree ricomprese all'interno dei Piani Paesaggistici del Taburno e del Matese sottoposte alla normativa di tutela di Conservazione Integrale (C.L.);</p> <p>(MIBACT N°10) Dovranno essere attuati tutti gli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale e mitigazione per il ripristino morfologico e vegetazionale della continuità territoriale tra l'area interessata dal tracciato e dalle aree di cantiere e l'intorno, individuati nelle schede di sintesi degli impatti e delle mitigazioni di cui al punto 8.1.1 del Quadro di Riferimento Ambientale dello S.I.A. e nelle tavole "M2 Planimetrie con interventi di ripristino ambientale e delle opere di mitigazione", "BM 1 - Schede tipologiche degli interventi di mitigazione" e "BM3, BM4, BM5, BM6, BM7 - Interventi di mitigazione" del punto 5.2 del Quadro di Riferimento Progettuale dello S.I.A."</p>	<p>L'elaborazione del progetto di inserimento ambientale ha tenuto conto delle analisi compiute nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e della Relazione di Incidenza, relative all'assetto paesaggistico e vegetazionale del territorio in cui si inserisce il tracciato di progetto. Gli interventi di mitigazione ambientale sono stati sviluppati in coerenza di quanto previsto nel progetto preliminare definendo tipologia e sesto di impianto sulla base anche delle risultanze dei sopralluoghi effettuati con rilievo fotografico e riconoscimento botanico della vegetazione esistente lungo il tracciato attuale e nelle aree di pertinenza del tracciato di progetto</p>	<p>OTTEMPERATA Riferimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnica descrittiva; - Planimetria generale interventi di inserimento paesaggistico - ambientale - Planimetria opere a verde - Quaderno opere a verde - Sezione e dettagli interventi a verde - Interventi per passaggi faunistici
N. PARTE 3a - RACCOMANDAZIONI		
<p>(MATM RAICC. a) Tenere conto dei vincoli dei Piani territoriali paesistici "Ambito Massiccio del Matese" e "Monte Taburno", riducendo le interferenze tra le opere e gli ambiti dei fiumi Volturno, Tiferno e Calore;</p>	<p>Il Progetto Definitivo è stato redatto tenendo conto della valenza paesaggistica del territorio attraversato, in particolare tenendo conto dello studio dei PTP ricadenti nell'ambito territoriale di intervento. Per le specifiche si rimanda all'elaborato Relazione Paesaggistica ed alle carte tematiche facenti parte integrante della relazione stessa</p>	<p>OTTEMPERATA Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Paesaggistica - Quadro Programmatico - Strumenti urbanistici
<p>(MATM RAICC. b) Tenere conto dei vincoli posti dalla legge sulla "Testo unico sulla protezione del paesaggio" (DPR 12 dicembre 2005) riducendo le interferenze, in particolare con: • fasce di tutela (L. 431/85) lungo i fiumi Volturno e Calore</p>	<p>Vedi note di cui alla Raccomandazione a)</p>	<p>OTTEMPERATA Riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione Paesaggistica - Quadro Programmatico - Regime vincolistico

Itinerario: Caianello (A1) -Benevento "Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900". Progetto definitivo Analisi Prescrizioni Delibera CIPE n° 100 del 29 marzo 2006		
Sintesi Argomentazioni del Proponente		ESITO VERIFICA
N.	TESTO PRESCRIZIONE/RACCOMANDAZIONE	
	<p>sia in rapporto al tracciato e sia alle aree di cantiere;</p> <ul style="list-style-type: none"> • porzioni marginali di aree boschive in particolare nella zona del Monte del Fossato (Comuni di Pietravairano e Telesse) e nel territorio del Comune di Alligiano; <p>(MATTM RACC. C)</p>	
c)	<p>Uniformare per quanto possibile tipologie e sagome dei viadotti (pile ed impalcati);</p>	<p>OTTEMPERATA:</p>
d)	<p>(MATTM RACC. D) Assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura possessa o, in mancanza, acquisisca, per le attività di cantiere anche dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento C.EE.761/2001 (EMAS).</p>	<p>RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa.</p>

7.1 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'esame effettuato e sulla base delle documentazioni e considerazioni del Proponente, si evince una sostanziale ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n°100/2006, nella considerazione che per alcune di esse risulterà comunque necessaria la verifica delle indicazioni progettuali in fase di attuazione.

Per effetto di quanto esposto, ai fini della Verifica di Ottemperanza del Progetto Esecutivo ed al proseguimento della fase di Attuazione, la Commissione nella prima fase di esame del Progetto Definitivo relativo al progetto della nuova infrastruttura "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900", è giunta alle seguenti conclusioni:

Le prescrizioni, di cui all'Ordinanza, sono state esaminate suddivise nelle due categorie:

- Prescrizioni: - dalla n. 1 alla n. 40
- Raccomandazioni: - dalla n. a) alla n. d)

Le verifiche hanno portato a ritenere:

- Ottemperate n° 12 Prescrizioni (n° 3, 5, 6, 12, 18, 19, 27, 30, 31, 32, 39 e 40) e n° 3 Raccomandazioni (n° a), b) e c);
- Parzialmente Ottemperate n° 6 Prescrizioni (n° 4, 9, 14, 20, 24 e 25)
- Receipte (da verificare in fase di Verifica dell'Attuazione) n° 10 Prescrizioni (n° 17, 22, 23, 29, 33, 34, 35, 36, 37, e 38) e n° 1 Raccomandazione, la d);

Per le ulteriori 12 Prescrizioni è stato ritenuto necessario effettuare una Richiesta di Integrazioni inviata al Proponente con Prot. CTVA-2018-0001665 del 27/04/2018, alle quali il Proponente ha risposto in data 08/05/2018 e dall'esame delle quali si è giunti a considerare:

- Ottemperate (* solo in alcune parti) n° 1 Prescrizione (la n° II*)
- Parzialmente Ottemperate (la n° I e la n° II, * solo in alcune parti) n° 7 Prescrizioni (le n° I*, 2, 7, II*, 21, 26 e 28);
- Non Ottemperate (la n° I solo in parte) n° 6 Prescrizioni (n° I*, 8, 10, 13, 15 e 16).

8. DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Viene riportata la sintesi della griglia delle risposte e degli Allegati forniti dal Proponente in risposta alla Richiesta di Integrazioni effettuata dalla Commissione CTVA in data 27/04/2018, con prot. CTVA-2018-0001665, con le argomentazioni dello stesso Proponente e le relative considerazioni della Commissione.

Risposte alla Richiesta di Integrazioni Prot. CTVA-2018-0001665 del 27 aprile 2018			
N.	Richiesta di Integrazione	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
OPERE DI COMPENSAZIONE			
1.	La risposta data nel PD (Prescrizione n° 1), non risulta chiara perché non ci sono riferimenti specifici ad eventuali interventi di compensazione ambientale, mentre si ritiene necessario definire in maniera precisa quali siano le misure di mitigazione e quali quelle di compensazione e che impatti vadano rispettivamente a mitigare/compensare, quantificandole separatamente. Si chiede di rielaborare ex novo, sia qualitativamente che quantitativamente, le opere di compensazione proposte (con il relativo cronoprogramma lavori), alle quali destinare l'importo previsto in progetto, escludendo dalla proposta gli interventi direttamente connessi con la realizzazione dell'opera, non essendo possibile ricondurre le opere di compensazione alle sole opere di mitigazione; in particolare, nel rispetto delle prescrizioni impartite, si richiede di studiare e sviluppare proposte di interventi di compensazione ambientale (con importo pari al 3% del valore dell'opera). In particolare per il SIC IT8010027:	Il proponente ribadisce l'impegno a condividere con l'Ente Gestore del SIC IT8010027 "Fiumi Volturmo e calore Beneventano" le opere di compensazione ambientale sul fiume Volturmo. Criticità residua	Con riferimento alle opere di Compensazione PARZIALMENTE OTTEMPERATA Rispetto a quanto richiesto permane la criticità precedentemente espressa. Si accoglie positivamente il fatto di aver quantomeno programmato degli interventi con l'Ente Gestore del SIC per definire l'intervento. NON OTTEMPERATA (Con riferimento agli interventi di tutela degli alvei fluviali)
2.	Si ritiene necessario, con riferimento alla Prescrizione n°17, a fronte degli esplantati previsti, integrare nei documenti progettuali, come proposte di compensazione, i necessari interventi di ripristino delle alberature ad alto fusto, necessarie alla nidificazione degli uccelli;	Il proponente sottolinea come in sede di progetto definitivo si sia cercato di salvaguardare le essenze arboree sul lato non interessato dall'allargamento dell'infrastruttura. Nel progetto della nuova opera è stata data inoltre particolare importanza allo sviluppo di interventi di inserimento paesaggistico-ambientale progettati con l'obiettivo di mantenere e ricostituire la continuità ecologica esistente attraverso la piantumazione di vegetazione, soprattutto lungo gli ambiti di attraversamento dei corsi d'acqua. Sono stati quindi ipotizzati circa 1000 esemplari arborei sia in contesto collinare che fluviale che possono, insieme a svariati esemplari di essenze arbustive,	RECEPITA Da verificarsi in fase attuativa.

Risposte alla Richiesta di Integrazioni Prof. CTVA-2018-0001665 del 27 aprile 2018		
N.	Richiesta di Integrazione	
Azioni / Argomentazioni del Proponente		
Esito Verifica		
	costituire habitat appropriati alla nidificazione dell'avifauna	
3.	<p>ACQUE SOTTERRANEE</p> <p>Si ritiene necessario approfondire ulteriormente quanto richiesto dalla Prescrizione n°2, dettagliando maggiormente le considerazioni riportate nella documentazione presentata, estendendo le valutazioni fatte a tutti gli attraversamenti dei corpi idrici impatti dall'infrastruttura in oggetto.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p> <p>Si ritiene necessario, nelle successive fasi progettuali, per gli attraversamenti in cui "il deflusso di piena risulta contenuto nell'ambito inciso e non interessa, se non marginalmente, le strutture in elevazione", fornire una valutazione più dettagliata nei casi in cui, se pur marginalmente, il deflusso di piena interessa le strutture in elevazione e, alla luce dei risultati, esplicitare gli interventi posti in essere per superare eventuali criticità</p>
4.	<p>Verificare la coerenza delle scelte fatte circa la localizzazione delle aree di cantiere (cantieri base, cantieri operativi, aree tecniche e aree di stoccaggio) rispetto al rischio idraulico (Prescrizione n° 10), con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale (versione 2016), in cui ricade l'opera in oggetto, ed eventualmente correggerle in tal senso.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p> <p>In riferimento a quanto esposto, si ribadisce che dalla data di entrata in vigore del Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, tutte le valutazioni inerenti alla pericolosità idraulica e il relativo rischio devono essere fatte in riferimento a tale atto pianificatorio. La valutazione fatta dal Proponente in merito alla similitudine tra le fasce fluviali A, B e C del PSDA e le aree P1, P2, P3 del PDGA risulta insufficiente. Si ritiene necessario, nella successiva fase progettuale, riferendosi esclusivamente al PDGA del Distretto Appennino Meridionale, esplicitare in che aree di pericolosità idraulica sono collocate le aree menzionate, in modo tale da individuare se necessarie eventuali opere di mitigazione di ingegneria naturalistica.</p>
	SUOLO E SOTTOSUOLO	
5.	<p>Integrare lo studio idrogeologico (Prescrizione n° 11 e 26) con l'individuazione dei limiti idrogeologici e delle caratteristiche degli acquiferi (direzioni di deflusso e isopieze), con l'obiettivo al fine di identificare l'eventuale interazione tra la falda e la rete idrica superficiale (corsi d'acqua e canali artificiali). Elenicare, inoltre, i dati caratteristici per ogni singola sorgente censita (aspetti caratteristici e stato della sorgente).</p>	<p>OTTEMPERATA</p> <p>In relazione allo Studio Idrologico PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p> <p>In relazione al censimento delle sorgenti e dei relativi impatti.</p>
	RUMORE E VIBRAZIONI	

**Risposte alla Richiesta di Integrazioni
Prot. CTVA-2018-0001665 del 27 aprile 2018**

N. Richiesta di Integrazione	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
<p>6. Con riferimento alla Prescrizione n° 15, assicurare il rispetto dei valori limite vigenti nella situazione di post-mitigazione, per tutti i ricettori, apportando le dovute modifiche, sanando le incongruenze riscontrate nel numero di ricettori e nei risultati relativi alla fase di post-mitigazione.</p>	<p>Il Proponente motiva l'esclusione dall'analisi degli impatti di 25 ricettori perché costituiti da edifici destinati alla demolizione e perché "da un affinamento dell'analisi non sono stati assimilati a ricettori dal punto di vista acustico, con riferimento all'art. 1 del DPR 142/2004 che considera ricettore esclusivamente un qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo escludendo le pertinenze, i capannoni, strutture presenti all'interno di una proprietà non adibite alla permanenza di persone".</p> <p>La definizione di ricettore fornita dal D.P.R. 142/2004 invece include le aree di pertinenza esterna agli edifici e gli edifici destinati ad attività lavorative o ricreative. (art. 1, c., lett. l) con la dizione "RICETTORI: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreative; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera B, ovvero vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera A;". Occorre quindi verificare puntualmente l'effettiva destinazione d'uso dei ricettori ritenuti non acusticamente rilevanti.</p> <p>Riguardo al ricettore R080, gli interventi integrativi di mitigazione previsti non sono sufficienti ad assicurare il rispetto dei valori limite fissati per il periodo notturno. L'articolo 6, comma 2 del D.P.R. 142/2004, al quale fa riferimento il Proponente, prevede, al fine di poter prendere in considerazione l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, la formulazione di "valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale", che in tale sede non sono state sviluppate sufficientemente. Non è quindi possibile accogliere la proposta di adottare interventi diretti sul ricettore, in assenza di una dettagliata argomentazione e non su una scelta basata solo su alcune generali considerazioni.</p>	<p>NON OTTEMPERATA La prescrizione richiede che sia assicurato il rispetto dei valori limite vigenti nella situazione di post-mitigazione, per tutti i ricettori. Tale condizione non risulta adempiuta. Si ricorda inoltre che, nella fase precedente, Prescrizione n°15, si evidenziava la presenza di ulteriori casi di superamento dei valori limite nella situazione di post-mitigazione (edifici con destinazione scolastica - ricettori 75-78-79), adiacenti al ricettore R080 e che sono rappresentati nelle mappe presentate, ma per i quali non sono stati forniti ulteriori e adeguati dettagli.</p> <p>Si ritiene che occorra assicurare il rispetto dei valori limite vigenti nella situazione di post-mitigazione, per tutti i ricettori soggetti all'impatto dell'opera.</p>
<p>7. Con riferimento alla Prescrizione n° 16, approfondire lo studio relativo alla componente con l'effettuazione di apposite misure atte a definire lo stato vibrazionale attuale.</p>	<p>Il Proponente riporta quanto già descritto nella documentazione di ottenperanza e in quella integrativa. Riguardo alla conoscenza dello stato ante-operam, ribadisce quanto in precedenza espresso, cioè che per tale fase conoscitiva "si è ritenuto più appropriato ed efficace rimandarla ad una fase successiva più prossima all'effettivo avvio dei lavori in cui sarà svolta l'intera attività di Monitoraggio Ambientale ante-operam programmata in coincidenza con lo sviluppo della progettazione esecutiva" (Lettera di trasmissione, pag. 40).</p> <p>Il Proponente fornisce un ulteriore chiarimento, riportato nella Lettera di Trasmissione (pagg. 46-53), in merito ad una tematica emersa nel corso delle riunioni del 15/02/2018 e del 15/03/2018 con la Commissione VIA:</p> <p>"Rumore e Vibrazioni. Con riferimento alla prescrizione n°14, integrare le documentazioni di progetto con l'esposizione dei valori numerici di output delle simulazioni modellistiche condotte per la fase di cantiere, con adeguato dettaglio, necessari per consentire una lettura dei livelli di rumore presenti sui singoli ricettori e verificare il corretto numero delle barriere fonoassorbenti, al di là di alcune incongruenze riscontrate, da utilizzare in fase di cantiere."</p> <p>Il Proponente dichiara che si è provveduto a sanare l'incongruenza presente nella documentazione con riferimento alle barriere antirumore nella fase di cantiere riportando la relativa tabella corretta. È da notare comunque che, anche in presenza di una assunzione cautelativa dei valori limite, adottata dal Proponente, la valutazione dell'impatto deve essere eseguita su ogni singolo ricettore, ognuno caratterizzato da definiti valori limite introdotti dalla legge, in differenti situa-</p>	<p>NON OTTEMPERATA Le misure atte a definire lo stato vibrazionale attuale non sono state effettuate e non sono quindi disponibili informazioni dettagliate sullo stato ante-operam, relativo alla componente. Si ribadisce la necessità della conoscenza dello stato della componente, avviata mediante adeguato monitoraggio, nella fase ante-operam, con tempi e modalità tali da assicurare le informazioni per una dettagliata valutazione degli impatti nelle fasi di costruzione e di esercizio dell'infrastruttura. Condurre il monitoraggio in prossimità dell'avvio dei lavori inficia il processo di analisi e valutazione degli effetti dovuti alla componente.</p> <p>Permane la criticità espressa, riguardo alla necessità di effettuare apposite misure dello stato vibrazionale esistente allo stato attuale.</p>

Risposte alla Richiesta di Integrazioni Prot. CTVA-2018-0001665 del 27 aprile 2018			
N.	Richiesta di Integrazione	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
8.	<p>PIANO GESTIONE TERRE</p> <p>Con riferimento alla Prescrizione n° 7, integrare le documentazioni di progetto con una revisione degli elaborati presentati ridefinendo il quadro complessivo dei movimenti di terre, con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisione dei "Bilanci dei materiali" sia relativamente alla parte del calcolo dei volumi smossi/movimentati nei passaggi in cui sono valutati i rigonfiamenti volumetrici, sia nella definizione dei quantitativi di terre e rocce da scavo gestite come rifiuti, indicate come pari a circa 300.000 m3, quantità non coerente a quanto riportato nella tabella di cui alla voce "Destinato ad impianti recupero/discarica" pari a 240.000 m3, o specificando quali siano i materiali da scavo non gestiti nell'ambito normativo dei rifiuti. - Revisione, in relazione a quanto disposto dall'art. 186, cm. 1, lettera b), D.lgs. 152/06, delle modalità di gestione dei materiali di scavo, alla luce della considerazione di come non sia prevista, nel suddetto art., l'applicazione di operazioni di normale pratica industriale al fine del miglioramento delle caratteristiche di terre e rocce da scavo, delle elaborazioni relative a: <ul style="list-style-type: none"> o Definizione del "Riutilizzo in opera", relativamente alla quota parte (1.097.500 m3 geometrico) dei materiali scavati all'interno dell'opera stessa (usati per i rilevati stradali, riempimenti, ecc.). o Definizione dei "Siti di utilizzo esterni" cui destinare una parte delle terre in esubero (circa 521.750 m3 movimentato e 474.330 m3 ricompattato geometrico), relativamente alla gestione in regime di sottoprodotto, con utilizzo finalizzato per lo più alla riqualificazione ambientale ma con il ricorso alle citate operazioni di pratica industriale. <p>provvedendo inoltre alla relazione formale dei documenti acclusi al PGT con l'eliminazione e/o correzione di incongruenze numeriche tra le diverse tabelle riassuntive del Bilancio e Movimentazione dei materiali.</p>	<p>Dall'esamina della documentazione, si è riscontrato che il proponente, nella Relazione del piano gestione materie, ricorre alle disposizioni di cui al D.P.R. 120/17 e, in particolare, all'utilizzo della normale pratica industriale alle terre e rocce da scavo da utilizzare quali sottoprodotto. Tuttavia, così come rappresentato dallo stesso proponente, l'ambito normativo di riferimento è il vigente art. 186 del d.lgs. 152/06. Ne consegue quindi l'obbligo del rispetto delle condizioni individuate puntualmente dallo stesso articolo.</p>	<p>PARZIALMENTE OTTEMPERATA</p> <p>L'incongruenza circa l'utilizzo di procedure di normale pratica industriale, non è stato eliminato completamente dal documento, né vi è stata una rielaborazione coerente dei siti di deposito e/o delle quantità ivi allocate non rendendo chiaro quale cambiamento sia intervenuto, a valle del cambiamento, tale da consentire la modifica della previsione del trattamento ("quali frantumazione/vagliatura") per il riutilizzo dei materiali scavati all'interno dell'opera-</p>

Il quadro delle risposte dato dal Proponente è da ritenersi in definitiva Esaustivo.

Le risposte alla RdI sono esaustive per 5 delle prescrizioni nel merito delle quali si è richiesto un approfondimento (Prescrizioni n° 2, 7, 21, 26 e 28) e parzialmente esaustive per 2 di esse (la n° 1 e la 11), mentre si sono avute n° 1 risposta parzialmente non esaustiva (Prescrizione n° 1) e 5 totalmente non esaustive (Prescrizioni n° 8, 10, 13, 15 e 16).

9. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

9.1 CRITICITÀ RELATIVE AGLI ASPETTI GENERALI

Oltre alle criticità già evidenziate nella Matrice di Ottemperanza, si vuole evidenziare che, sulla base delle analisi condotte dal proponente per individuare le opere di compensazione emergono delle criticità, quali:

- ◆ Mancanza di un idoneo cronoprogramma, all'interno del cronoprogramma generale delle opere compensative, concordato con gli Enti territoriali competenti coinvolti nella realizzazione dell'opera (Comuni, Provincia e Regione) e gli eventuali Ministeri competenti (MATM e MIBACT).

9.2 PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE

Il documento presentato è stato oggetto di revisione ed analisi, inquadrandolo nel previgente art.186 del D. Lgs 152/2006, riscontrandovi alcune incoerenze nella definizione dei quantitativi ivi esposti e con la dichiarata intenzione di usufruire di procedure di normale pratica industriale, non contemplate nell'articolo citato.

Tutto ciò **PREMESSO**

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS è del

PARERE CHE

1. Sussista una sostanziale coerenza del progetto definitivo al progetto preliminare oggetto con 12 Prescrizioni e 3 Raccomandazioni Ottemperate e 11 Parzialmente Ottemperate oltre al Recepimento di altre 10 Prescrizioni e 1 Raccomandazione, per un totale di 37 su 43 tra Prescrizioni e Raccomandazioni (esclusa la Prescrizione n°1).
2. La Prescrizione n° 1 sulle Opere di Mitigazione e Compensazione, in parte Parzialmente Ottemperata, e altre 6 Prescrizioni sono da considerarsi *Non Ottemperate*.
3. La fase di cantierizzazione risulta sostanzialmente coerente con le previsioni del progetto preliminare, fatti salvi gli aspetti di maggior dettaglio presenti negli elaborati.
4. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), nelle linee generali di impostazione, è condivisibile ma dovrà essere rimodulato ed armonizzato secondo quanto previsto dalla Normativa vigente e ricalibrato in modo da rappresentare un documento capace di intercettare le criticità che dovessero presentarsi nella realtà. Soprattutto per componenti quali rumore e vibrazioni il cui effetto è puntualmente riconducibile alla sorgente inquinante.

Tutto ciò **VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO**

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, esaminato il Progetto Definitivo del progetto. "Caianello (A1) -Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Definitivo", ai fini dell'emissione del provvedimento finale, ex art. 185 commi 4 e 5 del D. L.gs n. 163/2006, per effetto di quanto esposto in precedenza,

ESPRIME PARERE

- di **NON OTTEMPERANZA** per le n°6 Prescrizioni 1, 8, 10, 13, 15 e 16
- di **RECEPIMENTO TOTALE**, da verificarsi in corso d'opera in quanto riferite ad eventi non attuali, n°10 Prescrizioni (le n° 17, 22, 23, 29, 33, 34, 35, 36, 37, e 38 e la Raccomandazione d).
- di **OTTEMPERANZA** per le n°12 Prescrizioni n° 3, 5, 6, 12, 18, 19, 27, 30, 31, 32, 39 e 40) e le 3 Raccomandazioni a), b) e c);
- di **OTTEMPERANZA PARZIALE** per le altre 22 prescrizioni soggette ad ulteriori prescrizioni come speci-

ficato nel seguito.

ai sensi degli articoli 166 e 167 del D. Lgs n. 163/2006, al Progetto Definitivo "Caianello (A1) - Benevento - Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900 - Progetto Definitivo, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, all'atto della presentazione della nuova fase progettuale. Il sopracitato parere è condizionato all'ulteriore ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate, per le parti OTTEMPERATE e PARZIALMENTE OTTEMPERATE, e con l'obbligo di ripresentazione delle parti indicate NON OTTEMPERATE, con la precisazione che qualora gli esiti degli approfondimenti prescritti dovessero evidenziare significative modifiche del quadro conoscitivo posto a base del presente parere si dovrà procedere alla ripubblicazione delle parti interessate dalle suddette variazioni.

Prescrizioni:

▪ Indirizzi progettuali e programmatici:

1. Il progetto esecutivo dovrà essere sottoposto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per la verifica della completa ottemperanza delle prescrizioni ad oggi ritenute non ottemperate o parzialmente ottemperate, prima della successiva Fase di Attuazione. In particolare si dovranno riaggiornare le parti relative a (si richiamano il numero della prescrizione e il loro titolo sintetico):

- Prescrizione 1 - Opere di Compensazione
- Prescrizione 8 - Tutela degli alvei fluviali
- Prescrizione 10 - Rischio idraulico aree di cantiere
- Prescrizione 13 - Opere compensative lungo i fiumi Calore e Volturno
- Prescrizione 15 - Caratterizzazione del clima acustico diurno e notturno esistente
- Prescrizione 16 - Caratterizzazione dello stato vibrazionale nelle aree di intervento

▪ Ante Operam - Prima dell'inizio dei lavori - Progettazione Esecutiva:

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

2. Il Proponente provvederà ad aggiornare il cronoprogramma dei lavori, che tenga conto degli eventuali elementi di novità che emergeranno nel corso della progettazione esecutiva e di ogni altra variazione che potrà prevedibilmente scaturire durante le procedure di approvazione presso gli Enti e le Autorità citati a vario titolo nel presente quadro prescrittivo, con l'estrapolazione delle tempistiche operative relative alla realizzazione delle opere di compensazione.

3. In accordo con le proposte già evidenziate nel Progetto Definitivo e nella documentazione integrativa ad esso riferita, dettagliare, sia qualitativamente che quantitativamente, le opere di compensazione proposte ed elaborarle, preliminarmente alla redazione del Progetto Esecutivo, di concerto con tutti gli Enti territorialmente competenti. A tali opere dovrà essere destinato un importo non inferiore al 3% dell'importo complessivo dei lavori (delibera CIPE n. 100/2006 prescrizione n. 1), escludendo dalla proposta qualunque intervento direttamente connesso con la realizzazione del corridoio "Caianello (A1) -Benevento- Adeguamento a 4 corsie della SS 372 Telesina dal km 0+000 al km 60+900" con indirizzi progettuali atti a:

- Sviluppare interventi d'inserimento paesaggistico delle opere d'arte principali e secondarie dell'infrastruttura, nonché della viabilità locale eventualmente interessata, ponendo particolare attenzione alla qualità architettonica dei manufatti, comprese le barriere acustiche, le aree tecniche, ecc.;
- Mitigare gli impatti di tutte le opere sulla componente paesaggio, in particolare relativamente agli interventi del recupero ambientale delle cave e dei siti di deposito definitivo.

Atmosfera

4. Il documento non fornisce elementi nuovi rispetto al SIA del 2006, riproponendo le valutazioni di impatto del 2006 aggiornati con dati più recenti, climatologici e di qualità dell'aria, relativi a località interessate dal primo tratto della Telesina, non oggetto del documento in esame, indirettamente riferibili ad esso. Si ritiene necessario integrare lo studio con:

- Campagne di misurazione della qualità dell'aria e della climatologia ante operam nel territorio attraversato dalla strada in esame

- Valutazioni aggiornate delle conseguenze sui limiti di legge della qualità dell'aria in conseguenza del maggior carico emissivo in seguito al raddoppio della strada, considerati anche i superamenti rilevati nel 2014 nella zona di Benevento
- Valutazioni quantitative sulla qualità dell'aria in fase di cantiere e conseguenti misure di mitigazione delle emissioni.

Ambiente Idrico

5. Dettagliare, con esattezza, il recapito finale delle acque in uscita dalla rete di drenaggio del corpo stradale e dai presidi idraulici, individuando anche, nel caso si rendesse necessario, eventuali nuovi punti di campionamento da inserire nel Piano di monitoraggio ambientale. In particolare si chiede:
 - Verificare i riferimenti legislativi/pianificatori regionali per il calcolo della portata di prima pioggia utilizzata per il dimensionamento del sistema di raccolta e allontanamento acque di piattaforma;
 - Esplicitare e illustrare dettagliatamente i risultati di cui alla Relazione idraulica.
6. Produrre le verifiche idrauliche dei Viadotti/Ponti n°3, 5, 23, 36, 37, 38, 45, 101, 105 e n°48 riportando i relativi franchi di sicurezza idraulica, da confrontarsi con i limiti previsti dalla normativa vigente. Inoltre, si richiede un approfondimento per i tombini previsti lungo il tracciato evidenziando il "grado di riempimento" di ogni singolo tombino.

Suolo e Sottosuolo

7. Identificare la destinazione d'uso di ogni pozzo censito e la rispettiva area di salvaguardia, al fine di controllare un'eventuale interferenza di tali zone con l'opera da realizzare e verificare che le opere di impermeabilizzazione e di raccolta ed allontanamento delle acque di piattaforma non ricadano nelle suddette aree.
8. Approfondire lo stato di conoscenza delle caratteristiche dei terreni e delle falde, prevedendo una campagna di misure AO, preferibilmente mensile, per almeno un anno idrogeologico.

Rumore e Vibrazioni

9. Integrare le documentazioni di progetto con l'esposizione dei valori numerici di output delle simulazioni modellistiche condotte per la fase di cantiere, con adeguato dettaglio, necessari per consentire una lettura dei livelli di rumore presenti sui singoli ricettori e verificare il corretto numero delle barriere fonoassorbenti da utilizzare in fase di CO.

Cantierizzazione:

10. Documentare tutti i fabbisogni idrici di ciascun cantiere, le loro fonti di approvvigionamento, la dotazione di impianti di trattamenti delle acque di scarico di ciascuno di essi e i requisiti per la riconsegna ai diversi ricettori individuati. Evidenziare gli eventuali sfalsamenti temporali dei fabbisogni dei vari cantieri
11. Garantire, dal periodo di cantiere sino a fine lavori, sia la continuità della viabilità podereale che l'accesso ai fondi e la continuità del sistema idraulico (irriguo e di scolo), dettagliandone il relativo dimensionamento.
12. Rivedere la localizzazione delle aree di cantiere rispetto al rischio idraulico alla luce del Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale, approvato nel 2016, in cui ricade l'opera in oggetto, estendendo tali valutazioni non solamente ai cantieri base e operativi; ma a tutte le aree di stoccaggio e alle aree tecniche, in modo tale da individuare, se necessarie, eventuali opere di mitigazione di ingegneria naturalistica.

Progetto di Monitoraggio Ambientale

13. Redigere il PMA prevedendo una rete di rilevamento, per tutte le componenti ambientali, da attuarsi nelle fasi ante operam, in itinere e post operam, scegliendo i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza delle attività di rilevamento, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Campania redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste.

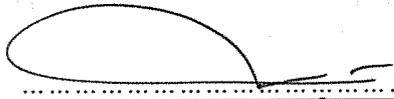
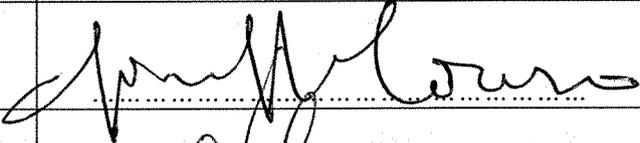
In particolare integrare il PMA con le seguenti accortezze:

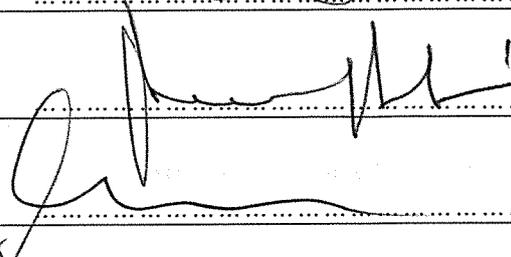
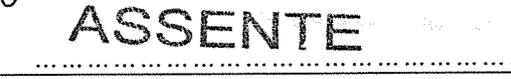
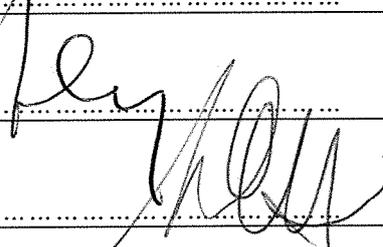
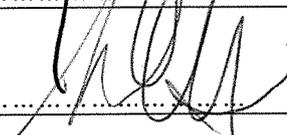
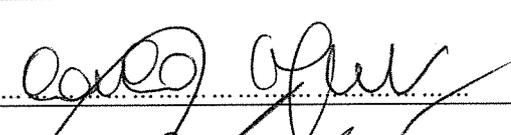
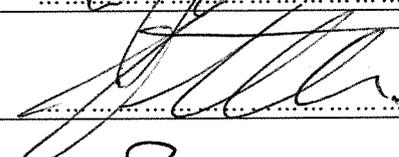
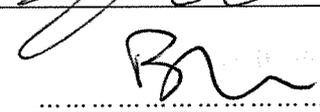
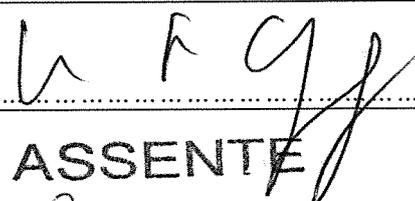
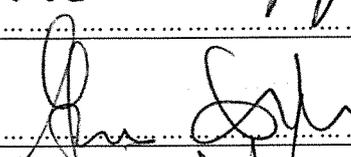
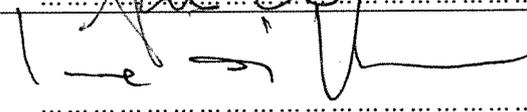
- **Componente acque superficiali:** risolvere le incongruenze riscontrate (relative alle norme prese in considerazione nel corso della progettazione), fornendo un quadro dettagliato degli indicatori scelti, alla luce delle indicazioni della normativa vigente e delle Linee guida ministeriali citate dal Propo- nente stesso, in diretta conseguenza degli impatti determinati nelle varie fasi progettuali (AO, CO e PO). Integrare, inoltre, i punti di campionamento selezionati con altri localizzati in tutte le interfe- renze riscontrate, considerando anche i possibili impatti che le acque di piattaforma potrebbero ave- re nei corpi idrici individuati come recapiti finali.
- **Componente acque sotterranee:** provvedere ad una ricostruzione più dettagliata del deflusso sot- terraneo e ad un censimento delle sorgenti al fine di creare una rete di monitoraggio efficace. Ela- borare, inoltre, uno schema delle frequenze per le misure piezometriche e per le eventuali portate delle sorgenti.
- **Componente rumore:** integrare l'attività di monitoraggio acustico nella fase PO con misure da condurre nelle condizioni maggiormente critiche per i ricettori presenti, oltre che in condizioni di normale esercizio dell'infrastruttura stradale. Prevedere, inoltre, l'eventualità di un ulteriore moni- toraggio, rispetto all'unico programmato nella fase PO, da effettuarsi qualora si verificassero supe- ramenti dei valori limite.
- **Componente vibrazioni:** assicurare quanto dichiarato nello "studio vibrazionale della cantierizza- zione e della fase di esercizio", nelle considerazioni conclusive, riguardo alle modalità di monito- raggio proposte nelle fasi di cantiere e di esercizio.

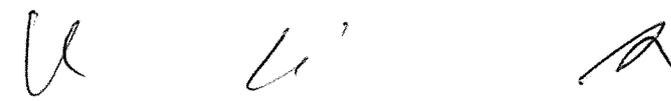
Piano di Gestione delle Terre

14. Rielaborare il PGT finale di progetto, da ripresentare a questa Commissione in occasione della tra- smissione del Progetto Esecutivo, tenendo conto delle seguenti indicazioni:

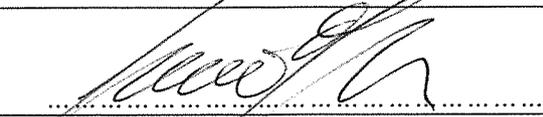
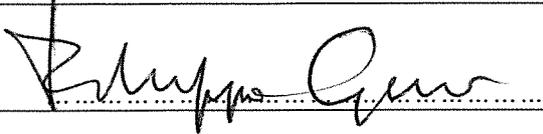
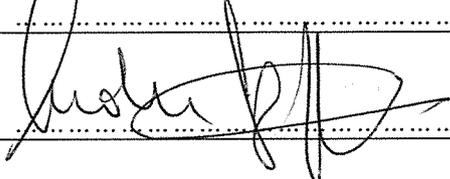
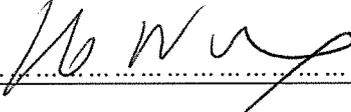
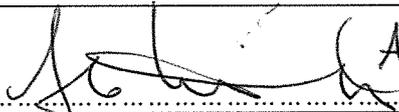
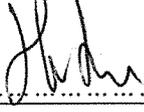
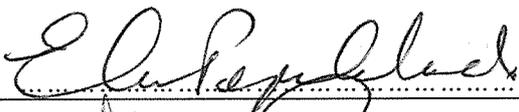
- Rivedere tutte le tabelle di Gestione Materiali, come da ambito normativo di riferimento vigente, escludendo l'utilizzo della gestione a calce.
- Ridefinire, anche dal punto di vista localizzativo, le quantità e i siti a cui possono essere destinate una parte delle terre in esubero, per riqualificazione ambientale di cave dismesse o aree degradate e/o per miglioramento fondiario, rendendolo perfettamente coerente con le tabelle di produzione dei materiali e alla luce delle considerazioni di cui sopra relative al ricorso della normale pratica industriale.

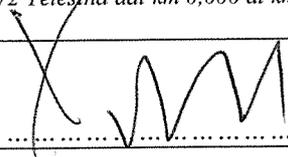
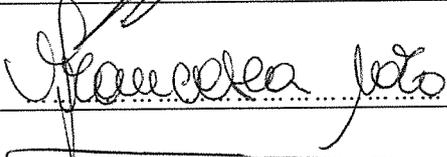
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	ASSENTE
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	ASSENTE

Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	ASSENTE
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	





Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	ASSENTE
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	 (ASSENTE)
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	

Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	ASSENTE
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	R.R.V. In (ASTENUTO)




ASSOCIATION

of
the
United States

of
the
United States