

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

1. Titolo del progetto

“SS 106 “TER”. SVINCOLO MALDERITI – LAVORI OCCORRENTI PER LA REALIZZAZIONE DELLA MANOVRA DI USCITA E DELLA VIABILITÀ COMPLANARE PER IL COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA LA SS 106 “TER” E LA VIABILITÀ PER L’AEROPORTO DI REGGIO CALABRIA IN CORRISPONDENZA DELLO SVINCOLO DI “MALDERITI” E RAMPA IN DIREZIONE SUD DI IMMISSIONE SULLA SS 106 “TER” – MODIFICA SVINCOLO ESISTENTE

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera C)	strade extraurbane secondarie di interesse nazionale
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____	_____

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

L’area interessata dall’ intervento è sita nella prima periferia della Città Metropolitana di Reggio Calabria, lungo l’arteria viaria denominata “Raccordo Autostradale di Reggio Calabria” che collega l’Autostrada A2 del Mediterraneo con la SS106 Ter, precisamente in corrispondenza dello svincolo denominato “Malderiti”, a suo tempo realizzato per collegare il raccordo suddetto con la viabilità locale esistente a servizio dell’Aeroporto cittadino. L’intervento di modifica proposto consiste nel completamento dello svincolo denominato “Malderiti”, con particolare riferimento alle manovre di uscita e di immissione lungo la carreggiata RC-TA; difatti, la sua attuale configurazione non garantisce l’esecuzione di tutte le manovre necessarie alla sua piena e sicura funzionalità, soprattutto in direzione Aeroporto e verso la viabilità comunale (Via del Tordo), e non consente un inserimento fruibile ed in adeguata sicurezza in direzione TA, per la mancanza di una rampa che collega la viabilità principale alla rotatoria di svincolo esistente. Obiettivi della soluzione progettuale prescelta sono l’adeguato sviluppo dei flussi veicolari in tutte le direzioni richieste dalla rete viaria intercettata e la messa in sicurezza della viabilità interessata, che sarà garantita in particolare dalla realizzazione di n. 2 rotatorie di raccordo tra i bracci dello svincolo e dalle rampe di uscita e ingresso di direzione TA. Dal punto di vista delle prestazioni ambientali, si evidenzia che l’intervento consiste nel mero completamento dello svincolo esistente, già realizzato per la sua maggior consistenza, con lievi modifiche rispetto al progetto originario, dotato dei dovuti pareri ambientali e rimasto incompleto all’epoca di costruzione. Le opere da realizzare insisteranno prevalentemente sulla viabilità di svincolo esistente e su suoli già occupati da porzioni di bracci viari non ultimati (parte di svincolo non completata), oggi interclusi a qualsiasi utilizzo; saranno utilizzate ulteriori porzioni di suolo per il completamento dell’infrastruttura di entità contenuta e limitata alle sole opere di viabilità indispensabili a garantire la funzionalità e la sicurezza del transito veicolare.

Si annota che il progetto non prevede esecuzione di opere d’arte tali da impattare negativamente sull’ambiente circostante per dimensioni e materiali da porre in opera.

Al fine di consentire il corretto inserimento paesaggistico dell’opera sono previste nel progetto misure di mitigazione quali l’utilizzo di terreno stabilizzato di colore terra naturale nelle isole delle rotatorie, la piantumazione di specie vegetative mediterranee (stachys lanata, lantana) nelle rotatorie e lungo le scarpate del solido stradale, il recupero a verde della fascia interclusa tra i bracci dello svincolo (con piantumazione di oleandri e ulivi cipressini). Le opere a verde, unitamente al rispetto della vegetazione

autoctona esistente, contribuiranno positivamente al valore paesaggistico dell'area, oggi in parte degradato dalle aree occupate dalle porzioni di svincolo rimaste incomplete.

4. Localizzazione del progetto

Il tratto denominato "Raccordo Autostradale di Reggio Calabria che collega l'Autostrada A2 del Mediterraneo con la SS106Ter è sito nella prima periferia della Città Metropolitana di Reggio Calabria e risulta di competenza ANAS Spa – Struttura Territoriale Calabria.

Il tratto terminale di tale "Raccordo" rientra nelle competenze della Provincia di Reggio Calabria con la denominazione di SS106Ter.

Su tale tratto provinciale, ANAS è intervenuta realizzando a servizio del vicino Aeroporto di Reggio Calabria, un nuovo Svincolo denominato "Malderiti", con la finalità di collegare il "Raccordo Autostradale" in oggetto con la viabilità locale esistente diretta all'Aeroporto.

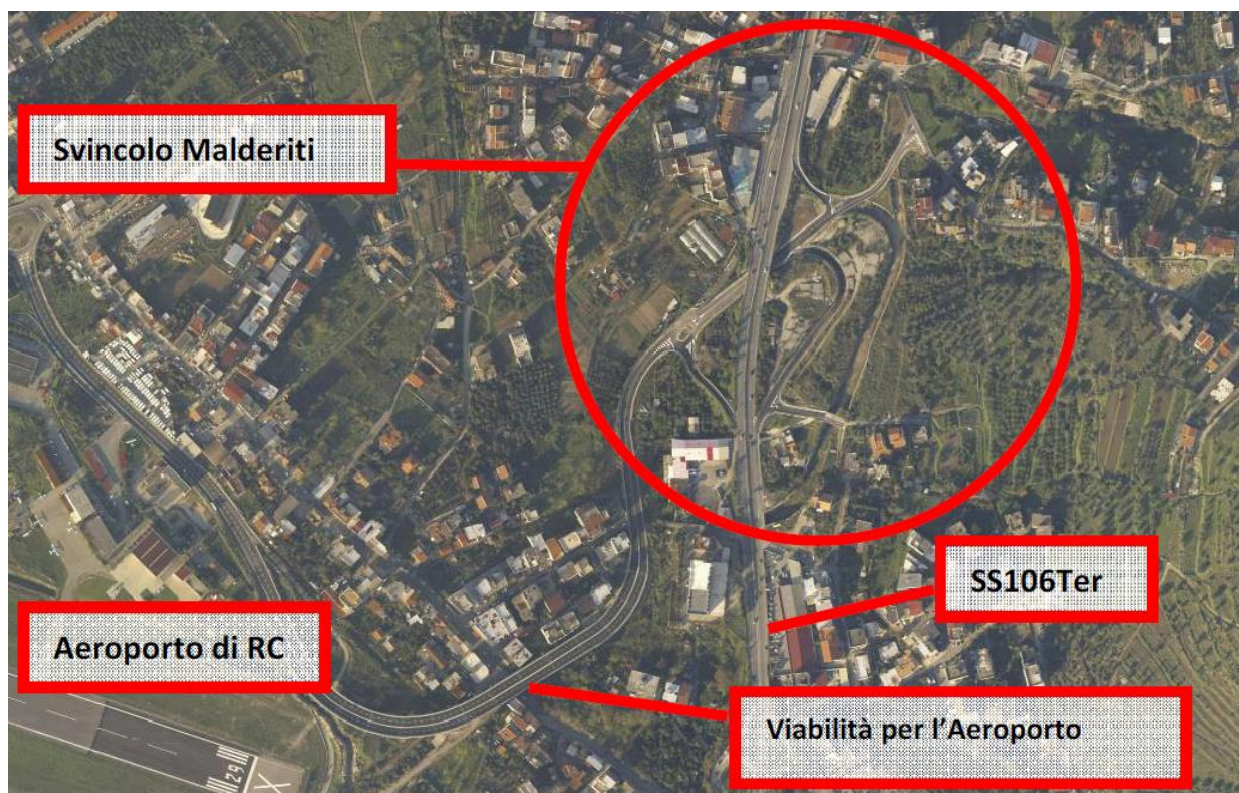


Foto aerea con indicazioni aree

Lo svincolo esistente al km 0+800 sulla SS106Ter non garantisce tutte le manovre necessarie soprattutto in egresso e in ingresso alla statale. Attualmente l'area di interesse si presenta come rappresentato nelle immagini fotografiche di seguito riportate.



Attuale uscita SS 106 ter verso centro urbano



Innesto tra viabilità complanare e viabilità comunale esistente



Vista del punto di recapito del nuovo ramo



Rotatoria esistente

5. Caratteristiche del progetto

Per il completamento della fruibilità dei raccordi tra viabilità principale e viabilità secondaria dello svincolo denominato "Malderiti", si prevede l'integrazione funzionale e la messa in sicurezza dello svincolo stesso, mediante la realizzazione delle seguenti opere: realizzazione di una rampa di lunghezza di circa 120,00 m e larghezza di circa 4,00 m, più banchina pari a 1,00 m per lato, con innesto in una prima rotatoria di diametro 17,00 m avente due diramazioni, il primo braccio in confluenza alla viabilità comunale via del Tordo, il secondo braccio con innesto in una seconda rotatoria (oggetto di adeguamento) di diametro 25,00 m, a tre diramazioni, delle quali due sono esistenti e la terza andrà a costituire la nuova rampa di immissione alla SS 106, avente lunghezza di circa 140,00 m. Tali lavori prevedono la realizzazione della sede stradale in maniera complanare ai declivi esistenti, ad esclusione della sola rampa di innesto alla SS 106, per la quale è prevista la realizzazione di un muro di sottoscampa in c.a., con altezza massima f.t. di circa 4,00 m, e una paratoia in c.a. avente altezza massima f.t. di circa 5,00 m. E' previsto, inoltre, l'inserimento di barriere laterali di protezione e barriere antirumore, nonché opere di rivestimento delle murature fuori terra ed opere a verde che consentiranno una ottimale integrazione dell'opera con il contesto ambientale interessato. Si riporta uno schema planimetrico dei rami viari e delle rotatorie di nuova realizzazione nell'ambito dell'esistente svincolo denominato "Malderiti".



L'opera non prevede utilizzo di sostanze pericolose che possano causare incidenti rilevanti, pertanto non è soggetta alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015.

CORSO D'OPERA (valutazioni)

❖ Aria

Emissioni di polveri relative alla movimentazione ed allo stoccaggio delle materie prime

L'attività, per sua natura, genera polveri inquinanti in atmosfera esclusivamente durante la fase di cantiere, ma non durante quella di esercizio.

L'incidenza sulla qualità dell'aria, durante l'esecuzione degli interventi di cantierizzazione, è riconducibile al sollevamento di polveri durante:

- alcune attività di cantiere che implicano movimenti di terra o transito di mezzi pesanti su aree sterrate;
- movimentazione e stoccaggio di materie prime nelle aree di cantiere, che in determinate circostanze possono causare il sollevamento di polveri.

Proprio per il tipo di lavorazioni, i mezzi utilizzati e le macchine operatrici, non lavoreranno tutte simultaneamente, ma massimo due o tre unità in contemporanea e per un periodo di tempo limitato.

Con riferimento a quanto sopra esposto, le emissioni che si possono generare sono le seguenti:

- emissioni di ossidi di azoto dal traffico degli autocarri che trasportano il materiale;
- emissioni di polveri dall'attività di scarico del materiale di riempimento (nei siti ben individuati);
- emissioni di polveri dalla movimentazione del materiale di riempimento lungo il tratto oggetto di intervento.

Va considerata, inoltre, la tipologia della materia prima (sabbie/ghiaie) e le parti fini di questa (soglia massima di ammissibilità per limo-argilla). Tali particelle sono prevalentemente di origine naturale con diametro superiore a 10 µm.

Il tempo di permanenza in atmosfera delle polveri dipende principalmente dalla loro dimensione; in generale, si può ritenere che le particelle più grossolane si depositano al suolo nell'arco di poche ore e la distanza percorsa è di solito breve.

Il processo di rimozione principale è la deposizione umida: le particelle che tendono ad assorbire acqua crescono con l'aumentare dell'umidità relativa. Le precipitazioni, inoltre, possono agire trascinando con sé le particelle grossolane (per impatto) e ultrafini (diffusione nella goccia che sta precipitando).

Da quanto sopra esposto e tenuta in considerazione la caratterizzazione meteorologica dell'area, ci sarà un leggero incremento delle polveri, ma si ipotizzano aree di ricaduta molto limitate.

Mitigazioni

- Il materiale da riempimento arriverà in cantiere già vagliato e lavato e verrà posto in opera immediatamente; non sarà previsto, infatti, lo stoccaggio delle terre in cantiere;
- le piste di cantiere e i cumuli di materiali in deposito, durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi, saranno nebulizzati ove necessario, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera;
- le aree dei cantieri fissi conterranno una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ *Emissioni in atmosfera da flusso veicolare*

Emissioni dovute al traffico veicolare ed all'utilizzo delle attrezzature

Considerando il quantitativo di materiali lapidei, per la maggior parte sabbia e ghiaia, da trasportare per realizzare le rampe in progetto, è evidente che l'approvvigionamento con mezzi terrestri costituisce un elemento da considerare per la valutazione di potenziali impatti. L'incidenza sull'inquinamento atmosferico generato dalla presenza di flusso veicolare, dovuto alla circolazione dei mezzi di cantiere, è quella tipica degli inquinanti a breve raggio. Tecnicamente vengono definiti inquinanti a breve raggio quei composti ed elementi che, emessi dai motori, causano effetti limitati nello spazio e nel tempo; essi comprendono, principalmente, l'ossido di carbonio, il biossido di zolfo, il biossido di azoto, il benzene (tipico dei motori diesel), gli idrocarburi e le polveri (PM10 e PM 2,5).

Il tempo stimato per completare l'intervento, comprensivo dei giorni sfavorevoli per condizioni meteorologiche avverse, è di circa 341 giorni (come da cronoprogramma).

E' bene sottolineare che si tratta di un impatto temporaneo legato alla durata del cantiere e, quindi, facilmente reversibile.

Mitigazioni

Nella fase di cantiere dovranno essere messe in atto le seguenti misure mitigative:

- le strade adiacenti al cantiere e dei primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree saranno costantemente lavate e/o spazzolate a umido;
- per il trasporto del materiale non saranno utilizzati veicoli diesel pre Euro, Euro 1 e 2, senza filtro antiparticolato.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ *Rumore*

Emissioni sonore prodotte dal traffico degli autocarri o provenienti dallo scarico del materiale da cava

Per quanto concerne la fase di cantiere, le attività che possono costituire potenziali sorgenti di inquinamento acustico possono essere individuate come segue:

- realizzazione dei cumuli di materiale;
- transito di mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

Mitigazioni

- verranno utilizzate esclusivamente macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute per quanto riguarda la protezione del rumore e rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione;
- saranno organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare le concentrazioni nelle ore di punta;
- le materie prime verranno utilizzate direttamente all'arrivo in cantiere, senza prevedere stoccaggi e riutilizzi.

Valutazione

Come per tutte le attività legate alla fase di cantiere, anche se è possibile il superamento puntuale dei limiti di rumore, dovuto al sovrapporsi della presenza dei mezzi, questo avverrà sempre per periodi di tempo limitati, strettamente legati alla durata dei lavori, senza generare superamenti significativi dei limiti di emissione e immissione previsti dalla normativa di settore.

❖ *Acqua*

Interazione con le falde

Le lavorazioni di cantiere necessarie alla realizzazione di solido stradale, rampe, opere d'arte e pavimentazioni non prevedono utilizzi di acque naturali di superficie o sotterranee, anche nel caso fossero facilmente disponibili, al fine di non interagire sul sistema delle acque di falda.

Gli scavi previsti in progetto hanno profondità contenute: in particolare, sono previsti scavi con profondità fino a un massimo di circa 2,00 m lungo brevi tratti (25/30 m) delle rampe di ingresso e di uscita rispetto alla SS106. Le rimanenti sezioni stradali dell'intero intervento contemplano movimenti di terra limitati.

Alla luce delle indagini pregresse ed attuali realizzate nel sito oggetto di studio e basandosi anche sulle cartografie geologiche ufficiali, si può evidenziare come l'areale di interesse risulti caratterizzato da unità geologiche quaternarie corrispondenti ad una piccola porzione di piana alluvionale formata dai sedimenti della Fiumara di S.Agata, del Torrente Menga e delle Fiumare D'Armo. Nello specifico, tali terreni sono riferibili ai depositi alluvionali stabilizzati presenti nelle piane alluvionali, più o meno estese, delle principali fiumare della città di Reggio Calabria. Se si esclude la parte più superficiale (circa 2 m) composta da terreno di riporto e/o suolo rimaneggiato dall'uso agricolo, i depositi alluvionali in questione presentano un elevato grado di naturale addensamento, sia per la prevalenza di elementi di forma allungata e appiattita, che per l'assortimento granulometrico che favorisce la compenetrazione degli elementi a granulometria più fine entro i vuoti lasciati dai componenti più grossolani. Nello specifico, fino ad una profondità di circa 8-10 m i terreni risultano rappresentati da livelli puramente incoerenti, con elevate concentrazioni di sabbie e sabbie con percentuali consistenti di ghiaie intercalate a livelli mediamente più fini. Quest'ultimi sovrastano terreni a comportamento prevalente incoerente e granulare, ma con una percentuale di limo più elevata che si manifesta con una più elevata coesione in condizioni efficaci, mentre la matrice sabbiosa risulta mediamente più fine conferendo a tale livello una resistenza mediamente inferiore al tratto più superficiale, confermata anche dalle risultanze delle prove SPT realizzate in tale litotipo.

Per quanto riguarda la circolazione idrica sotterranea, si osserva che le acque fluviali tendono a penetrare in profondità per cui sarebbe lecito pensare che si possano avere sia falde acquifere sospese, collocate a varie altezze, sia falde profonde disposte a quote di poco superiori al livello del mare, anche perché i terreni alluvionali risultano essere permeabili. Di contro, le risultanze dei rilievi piezometrici realizzati (l'ultimo nei primi giorni di Aprile 2022 con piezometro a tubo aperto sino alla profondità di 20 m), non hanno evidenziato presenza di un livello d'acqua nei fori, facendo presumere una profondità della stessa falda posta oltre i 20 m.

Nella valutazione di questo parametro nella fase di cantiere, occorre pertanto considerare che le opere di scavo non creano condizioni di disturbo alle acque sotterranee di falda, poste a quota sensibilmente inferiore rispetto alle quote interessate dalle lavorazioni di cantiere.

Gestione delle acque di cantiere

Nel corso della realizzazione delle opere saranno adottate tutte le precauzioni e saranno messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale durante l'iter di approvazione del progetto. Le caratteristiche del cantiere e la sua ubicazione consentiranno di utilizzare per gli scarichi, nei casi previsti dalla normativa vigente, la rete fognaria esistente. Qualora per un qualsiasi motivo durante la fase di cantierizzazione tale possibilità venisse interclusa, le acque reflue del cantiere e delle aree di lavorazione saranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione al corpo recettore e/o alla fognatura in conformità all'Allegato 5 Part. 3 del D.lgs. 152/99.

Le tipologie di acque di scarico che si possono generare nei cantieri e nei relativi impianti a servizio, sono, essenzialmente, le seguenti:

- reflue civili;
- reflue industriali e di processo;
- meteoriche.

Reflue civili

Le acque reflue di tipo civile prodotte dal cantiere sono riconducibili prevalentemente al metabolismo umano ed alle attività domestiche che si svolgono presso il campo base: considerata la loro modesta entità e la loro natura, saranno convogliate direttamente nella fognatura esistente.

Reflue industriali e di processo

Le acque reflue industriali prodotte nel cantiere sono essenzialmente riconducibili alle acque di processo e sono rappresentate dalle acque che subiscono alterazioni qualitative in conseguenza del loro uso nei cicli tecnologici. In linea di massima sono riconducibili a:

- acque di lavaggio mezzi (es. lavaggio canale betoniera);
- pulizia attrezzi e superfici sporchi di cemento;
- perforazioni con utilizzo di acqua;
- acque impianto di betonaggio;
- acque di officina;
- acque dei laboratori prove cls, acciaio, etc.

Tutti questi fluidi risultano gravati da diversi agenti inquinanti di tipo fisico - quali sostanze inerti finissime (filler di perforazione, fanghi, etc.) - o chimico (cementi, idrocarburi e olii provenienti dai macchinari, disarmanti, schiumogeni, etc.) e saranno gestiti mediante convogliamento ad idoneo impianto di trattamento di tipo fisico/chimico e successivo scarico ovvero smaltiti come rifiuto. I liquami prodotti, così come avviene per la maggior parte dei cantieri temporanei e mobili, non hanno bisogno di pretrattamenti, prima della sedimentazione. Sarà prevista la possibilità di addurre ai sedimentatori, assieme ai reflui di produzione, anche la portata di pioggia derivante dal dilavamento delle aree operative e delle coperture di cantiere dove può essersi depositata polvere, sabbia o altre sostanze minerali. La forma e le dimensioni del bacino di sedimentazione saranno proporzionate al contenuto di sostanze solide e al tempo di determinazione dei liquami; la sedimentabilità potrà eventualmente essere migliorata con l'aggiunta di sostanze flocculanti. I fanghi disidratati potranno così essere trattati come rifiuti e trasportati a idoneo recapito finale.

Acque meteoriche

In generale, le acque meteoriche (AM) sono le acque derivanti da precipitazioni atmosferiche e si dividono essenzialmente in:

- acque meteoriche dilavanti contaminate (AMDC), che includono anche le acque meteoriche di prima pioggia;
- acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC).

Nel caso in esame, non è prevista la realizzazione di piazzali di cantiere, per cui non vi è dilavamento di superfici impermeabili/permeabili su cui le attività svolte avrebbero potuto comportare oggettivo rischio di trascinarsi, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali. Non vi è, pertanto, produzione di acque meteoriche contaminate.

Vi sarà invece, ovviamente, produzione di acque meteoriche non contaminate, che saranno le acque di corrivazione che non vengono a contatto con sostanze contaminanti o pericolose, ma che sono ricche in solidi sospesi – pH neutro: per tali acque non è necessario prevedere trattamenti di sedimentazione / decantazione prima del rilascio nel corpo idrico superficiale.

In definitiva, non sono previsti in fase di cantierizzazione scarichi in recapiti finali (acque di superficie, suolo e sottosuolo, rete fognaria) ad accezione di quelli domestici o ad essi assimilati (reflui civili), per cui non sono necessarie le attività di campionamento di cui all'art.101 c. 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

Mitigazione

Non sono necessarie misure di mitigazione.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ Suolo e sottosuolo

Adeguatezza dei materiali e delle lavorazioni

Tra le principali cause dell'inquinamento del suolo e sottosuolo vi sono il deterioramento del suolo tramite spostamenti temporanei o permanenti del terreno (scavi e riutilizzi), che influiscono sul peggioramento delle qualità fisiche del materiale, il deterioramento delle qualità fisiche/chimiche dei volumi di suolo interessati dal passaggio di automezzi, lo stoccaggio di materiali nella fase di cantiere e lo sversamento accidentale di prodotti inquinanti o residui di demolizioni nel sottosuolo.

Il materiale generato e movimentato sarà costituito principalmente dagli scavi del terreno esistente, ai fini della realizzazione dell'allargamento dell'attuale sede stradale e per la costruzione delle opere idrauliche necessarie allo smaltimento delle acque di piattaforma, e della realizzazione delle opere di fondazione delle opere d'arte. In minima parte, sarà costituito dalle demolizioni delle strutture e sovrastrutture esistenti (muri, paratie, cordoli rotatoria esistente) presenti nelle aree oggetto dei lavori. Data la produzione di piccoli quantitativi di materiale di risulta prodotto dagli scavi e la sostanziale non riutilizzabilità dei materiali scavati per la formazione dei rilevati stradali, le attività realizzative verranno sviluppate conferendo a discarica i volumi non riutilizzabili prodotti dagli scavi. Allo stato attuale, vista la necessità della fornitura di materiale idoneo per la realizzazione dei rilevati e della sovrastruttura stradale, si prevede di riutilizzare in cantiere la sola porzione di terre scavate che sarà ritenuta idonea al ricoprimento delle scarpate ed alla realizzazione dell'arginello stradale. In previsione di ciò, in fase di realizzazione delle opere saranno effettuate specifiche analisi sui materiali ai fini della verifica del loro riutilizzo. Pertanto, un minimo quantitativo dei materiali provenienti dagli scavi sarà temporaneamente allocato in apposita area, ubicata all'interno dell'area di cantiere, disponendolo sopra teli utili ad evitare la sua compenetrazione con il terreno in sito. Per la restante parte del materiale proveniente da scavi e demolizioni, si prevede il conferimento a discarica autorizzata, fatte salve eventuali esigenze di modellazione morfologica che dovessero insorgere nelle successive fasi progettuali dell'opera.

In particolare, sono state individuate sia per l'approvvigionamento di materiale che per la discarica degli inerti provenienti dalle lavorazioni, le seguenti cave di approvvigionamento e conferimento degli inerti ovvero dei rifiuti:

SITI DI APPROVVIGIONAMENTO MATERIE

La ricerca dei siti di approvvigionamento si è basata sulle informazioni reperite dai siti web istituzionali, da informazioni acquisite dal personale della Regione/Provincia e/o contattando le aziende di settore che operano sul territorio. La difficoltà nella ricerca ha riguardato l'individuazione di impianti dotati delle opportune autorizzazioni posti nelle zone vicine al tracciato in progetto. L'elenco di seguito indicato è da ritenersi non esaustivo e non vincolante ma è stato redatto esclusivamente per verificare la disponibilità sul territorio di un numero di impianti di approvvigionamento con quantità sufficienti alla realizzazione delle opere.

Per l'intervento in esame sono state individuate le cave elencate di seguito, da quella più vicina a quella più lontana all'area di intervento:

- Cava Edilcem (distante 3,5 km dall'area di cantiere);
- Cava Chirico (distante 15 km dall'area di cantiere).

In fase di progettazione sono state individuate come impianti di recupero le seguenti ditte:

- EKO M.R.F. Srl, sita in contrada Bovetto di Reggio Calabria, posta a circa 2,5 km dal sito di cantiere;
- ECO PIANA Srl, sita al KM 17 della Strada Provinciale 1 di Gioia Tauro e Locri, 89022 Cittanova (RC), posta a circa 65 km dal sito di cantiere.

Il materiale di apporto presenterà caratteristiche litologiche, granulometriche e tessiturali che non saranno necessariamente identiche a quelle dei terreni presenti in sito, ma sarà scevro da sostanze inquinanti. Sarà prevista e richiesta, nei casi necessari, apposita certificazione che attesti tale circostanza.

Il transito di automezzi nell'area di cantiere sarà limitato a piste di transito e aree di stoccaggio dei materiali ben determinate e identificate, così da contenere quanto più possibile gli effetti di deterioramento delle qualità fisiche e chimiche del suolo dovute al transito veicolare.

Le aree di stoccaggio dei materiali saranno limitate e identificate con appropriate delimitazioni e cartellonistica di cantiere. Il deposito a terra dei materiali avverrà sopra teloni impermeabili, al fine di evitare

sversamenti e contaminazione delle terre in sito; al contempo, lo stoccaggio di materiali liquidi avverrà all'interno di appositi bacini di contenimento, utili ad evitare inquinanti fenomeni di percolazione in caso di sversamento.

I materiali utilizzati per opere di fondazione, drenaggi e rilevati avranno caratteristiche fisiche e meccaniche ben precise e corrispondenti a quanto previsto dal capitolato speciale d'appalto in funzione delle normative di settore. Tali materiali, pur avendo caratteristiche differenti da quelle delle terre esistenti, saranno pienamente compatibili con le funzioni prestazionali da assicurare e non conterranno elementi inquinanti per il suolo e il sottosuolo.

Stabilità e potenziale inquinamento della matrice suolo e sottosuolo

Per quanto concerne le condizioni di stabilità, si rileva che nel territorio direttamente interessato dalle opere in progetto non sono presenti aree a pericolo o a rischio da frana, come risulta dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), per cui le opere da realizzare, in particolare scavi e opere d'arte, non alterano le attuali condizioni di stabilità generale del territorio.

L'unica potenziale tipologia di impatto potrebbe essere il rischio di inquinamento del suolo, ma quanto già specificato al precedente punto sulla componente ambientale "Acqua" consente di affermare che è garantita la piena tutela non solo della falda acquifera ma anche della componente ambientale suolo e sottosuolo, in quanto le misure predisposte per la gestione dei materiali solidi e liquidi correlati alle attività di cantiere impediranno contaminazioni delle matrici originali.

Mitigazione

Non sono necessarie opere di mitigazione.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ *Rifiuti*

Possibile produzione dei rifiuti

Obiettivo dell'analisi di questo fattore ambientale è l'individuazione e la caratterizzazione della possibile produzione di rifiuti e del relativo sistema di raccolta, recupero, riciclaggio e smaltimento. Per le caratteristiche dell'opera in esame, la produzione di rifiuti rimane legata esclusivamente alla fase di realizzazione delle opere.

La produzione di rifiuti, esclusivamente di tipo inerte, è causata principalmente dalle attività di cantiere previste nelle fasi iniziali del cronoprogramma.

I rifiuti saranno stoccati in area recintata e protetta dal dilavamento in caso di piogge; essi saranno trasferiti in discarica o a recupero nel più breve tempo possibile.

Mitigazione

Non sono necessarie misure di mitigazione.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ *Impatto di opere temporanee*

Viabilità e area di cantiere

La viabilità utilizzata sarà costituita dalla viabilità esistente e da una viabilità di cantiere prevista sulle aree di lavorazione, che alla fine dei lavori costituirà parte dell'opera in progetto.

L'area di cantiere sarà prettamente utilizzata per lo scarico dei materiali e i baraccamenti di cantiere; per tale area è previsto il ripristino dello stato dei luoghi al termine dei lavori.

Mitigazione

- Saranno organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare concentrazioni nelle ore di punta.
- Verranno utilizzate aree provvisorie che saranno definitivamente ripristinate a fine lavori.

Valutazione

Ricadute ambientali di scarsa entità e limitate alla fase di cantierizzazione, senza effetti residui.

Materiale inerte da riempimento

Data la tipologia di intervento in progetto, durante la fase di cantiere le risorse naturali che risultano impegnate sono solamente i materiali inerti, che saranno forniti da cave autorizzate.

Mitigazione

Sarà escluso l'uso di materiali, ed in particolare di sabbie, non provenienti da cave autorizzate.

Valutazione

Nessun impatto ambientale.

❖ *Salute e sicurezza pubblica*

Pericolo derivante dall'utilizzo di materiale contaminato; mezzi d'opera in aree di cantiere. Rischio di Incidenti riferiti a sostanze e tecnologie utilizzate

La componente ambientale "salute e sicurezza pubblica" viene presa in considerazione per verificare i rischi igienico - ambientali a carico della salute dei "non addetti", potenzialmente derivanti dalla realizzazione del progetto. Nel caso in esame, risulta che lo stato attuale di qualità delle componenti ambientali (aria, acqua, suolo, clima acustico) che possono direttamente o indirettamente interferire con la salute e sicurezza pubblica è complessivamente sufficiente e che le azioni di progetto non interferiscono su dette componenti in misura tale da poterne alterare significativamente la qualità.

Data la tipologia delle opere in esame, non si segnalano lavorazioni che prevedano l'utilizzo di sostanze e tecnologie che siano fonti di rischio di incidenti riferiti a sostanze e tecnologie utilizzate.

Per quanto concerne la tutela della salute e della sicurezza degli addetti ai lavori, essa sarà garantita dall'attuazione e dall'osservanza dei contenuti del piano di sicurezza e coordinamento.

Il potenziale pericolo derivante dall'utilizzo di materiale contaminato è escluso a priori per effetto delle indagini di caratterizzazione chimica che verranno eseguite prioritariamente alla messa in opera.

Mitigazione

Non sono necessarie misure di mitigazione.

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

❖ *Vegetazione, flora e fauna*

Produzione di polveri e inquinamento acustico generato dalle operazioni; taglio di arbusti

I potenziali impatti della fase di cantierizzazione su vegetazione, flora e fauna potrebbero essere generati dalla produzione di polveri e dall'inquinamento acustico riconducibile alle operazioni di scavo, movimentazione terre, scarico da camion e spianamento del materiale.

Considerati i limitati quantitativi di materiale da movimentare ed i relativi ridotti tempi di esecuzione, le attività di progetto non produrranno effetti dannosi sulle componenti ambientali in esame.

Per i medesimi motivi, il disturbo da rumore sarà contenuto e limitato nel tempo, ad eccezione delle attività di taglio degli arbusti privi di rilevanza ambientale, che saranno comunque di breve durata e i cui effetti saranno limitati alle zone d'intervento; di conseguenza, il rumore generato dalle lavorazioni di cantiere non comporterà perdita temporanea di habitat di specie.

Tenendo conto delle mitigazioni già previste per la matrice "aria" e per quella "risorse e rumore", queste saranno sufficienti a ricondurre gli impatti al di sotto della soglia di non significatività o comunque in grado di non determinare pregiudizio all'integrità del sito.

Mitigazione

- Il materiale da riempimento arriverà vagliato e lavato.
- Le piste di cantiere e i cumuli di materiali in deposito, durante le fasi di lavorazione dei cantieri fissi, saranno nebulizzati ove necessario, al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera.
- Le aree dei cantieri fissi conterranno una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere; le acque di lavaggio saranno opportunamente raccolte e smaltite senza essere disperse nel suolo.
- Durante le lavorazioni, verranno utilizzate esclusivamente macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute per quanto riguarda la protezione del rumore e rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione.
- Saranno organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare loro concentrazioni nelle ore di punta.
- Verranno piantumate, nelle aree lasciate appositamente a verde ed in tutte le zone non pavimentate, essenze arboree e arbustive in compensazione ed incremento a quelle estirpate. In particolare, sarà realizzata un'area a verde compensativa nel suolo intercluso tra i bracci viari di nuova realizzazione, ove saranno piantumati esemplari di *oleandro* e *olivo cipressino*. Ulteriore contributo alla compatibilità ambientale dell'intervento ed alla compensazione degli arbusti estirpati sarà fornito dalla piantumazione nelle rotatorie di esemplari di *lantana camara* e *stachys lanata o bizantina*, piante di basso fusto dalle piacevoli efflorescenze, molto resistenti, che crescono bene in posizione assoluta e che sopportano bene sia il freddo (-20°C) sia l'afa (40°C).

Valutazione

Ricadute ambientali non significative e limitate nel tempo.

➤ *Conclusioni fase di cantiere*

L'incidenza ambientale della cantierizzazione sarà poco significativa se, durante tale fase, verranno attuati i seguenti accorgimenti a mitigazione e compensazione delle azioni riconducibili alle attività di cantiere:

- I materiali da riempimento arriveranno vagliati e lavati.
- Le piste di cantiere e i cumuli di materiale in deposito durante le fasi di lavorazione saranno periodicamente nebulizzati, al fine di evitare il sollevamento di polveri e la loro conseguente diffusione in atmosfera.
- Le strade adiacenti al cantiere e i primi tratti di viabilità pubblica in uscita da dette aree dovranno essere periodicamente lavate e/o spazzolate a umido.
- La scelta di predisporre i siti di scarico direttamente sulle aree da riempire eviterà sedi di deposito temporaneo; inoltre, allontanerà i rumori forti ed improvvisi in fase di scarico dagli obiettivi sensibili, come la fauna locale. Dove non possibile, saranno interposti tra i materiali depositati e il terreno in sito idonei teli impermeabili per evitare la contaminazione del suolo.
- Per il trasporto del materiale da cava non saranno utilizzati veicoli diesel pre Euro, Euro 1 e 2, senza filtro antiparticolato.
- Saranno utilizzati esclusivamente macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute riguardo la protezione del rumore e rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione;
- Saranno organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare le loro concentrazioni nelle ore di punta.
- I mezzi di movimentazione saranno dotati di sistemi di protezione per evitare perdite accidentali di olio o altri fluidi del motore; qualora questo non fosse possibile, saranno comunque presenti e immediatamente disponibili kit di pronto intervento in caso di sversamenti accidentali, costituiti da mezzi assorbenti (es. segatura).
- Sarà attuato un costante piano di monitoraggio delle attività di cantiere e delle condizioni delle componenti ambientali sensibili.

POST OPERAM (valutazioni)

Per quanto riguarda la fase di esercizio, o post-operam, è opportuno richiamare le finalità che sostanziano le opere in esame e che risiedono nella necessità di migliorare la sicurezza dell'infrastruttura esistente sia in entrata che in uscita dalla statale 106, mantenendo il più possibile armonioso l'inserimento nel paesaggio e senza stravolgimento dello stato di fatto dei luoghi.

Impatto visivo dell'opera

Sotto il profilo visivo, le opere, in fase di esercizio, non alterano la fruizione prospettica delle aree interessate ed il panorama naturale goduto da ogni punto di veduta dei luoghi.

Difatti, l'intervento persegue il ripristino di condizioni di equilibrio paesaggistico preesistenti, nel rispetto delle necessità di sicurezza e funzionalità stradale che lo hanno motivato.

Impatto sulla flora, sul suolo, sull'acqua, sull'aria, sui fattori climatici, sui beni materiali, sul paesaggio

La natura dell'opera da realizzare è tale da non comportare scarichi idrici nell'ambiente in fase di esercizio, se non il normale deflusso delle acque piovane che saranno convogliate come da norma.

In fase di esercizio, la componente suolo rimane inalterata, visto che la realizzazione dell'intervento non costituisce elemento di disturbo morfologico bensì una riorganizzazione armoniosa dei luoghi.

Durante la fase di esercizio, le emissioni di rumore e di agenti inquinanti in atmosfera conseguenti alla costruzione delle opere saranno di bassa entità, generate dal traffico veicolare che già utilizza lo svincolo esistente; peraltro, le migliori condizioni di deflusso dei veicoli a seguito del miglioramento delle caratteristiche funzionali e del livello di esercizio dell'infrastruttura porteranno ad una riduzione delle emissioni inquinanti, grazie ad un deflusso più scorrevole dei veicoli in transito ed alla eliminazione di fenomeni di congestione del traffico.

L'intervento non comporterà alcuna produzione di rifiuti in fase di esercizio ed una minima quantità in fase di cantiere, che saranno adeguatamente smaltiti nel rispetto delle normative di settore.

Dal punto di vista estetico-percettivo, l'intervento non comporta lo stravolgimento del significato dei luoghi né tanto meno l'occlusione del paesaggio.

I materiali utilizzati saranno compatibili con l'ambiente circostante.

Alla luce di quanto evidenziato, è possibile concludere che la realizzazione dell'intervento non può avere effetti negativi sull'ambiente interessato.

E' altresì da precisare che la soluzione progettuale proposta avrà effetti positivi sulla componente ambientale antropica e sulle attività socio-economiche.

In particolare, la realizzazione dell'intervento permetterà di ridefinire i tratti stradali già esistenti al fine di renderli più sicuri e meglio inseriti nel contesto paesaggistico.

Ridurrà, inoltre, il costo generalizzato del trasporto per gli spostamenti da e verso la città e l'aeroporto dello stretto.

Sintesi degli impatti potenziali connessi alla realizzazione dell'intervento in fase di esercizio

Componenti e fattori ambientali	Effetti potenziali
Impatto visivo	Non altererà il panorama naturale
Atmosfera	Non sono previsti effetti negativi
Ambiente idrico e componenti biotiche	Non sono previsti effetti negativi
Suolo	Non sono previsti effetti negativi
Rumori e vibrazioni	Non è previsto incremento rispetto alla situazione attuale
Rifiuti	Non è previsto alcun incremento
Paesaggio	Sono da segnalare effetti positivi sull'aspetto paesaggistico: migliore mitigazione delle opere
Attività socio - economiche	Effetti positivi sulla percorrenza e sulla sicurezza

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input type="checkbox"/> VIA	_____
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni	<p>X Delibera n. 103 del 03/12/1991 del Comune di Reggio Calabria</p> <p>X Nota n. 15273 del 30/07/1991 della Soprintendenza Archeologica della Calabria</p> <p>X Nota n. 9446 del 15/02/1992 della Soprintendenza BAAAS</p> <p>X Delibera n. 103 del 03/12/1991 del Comune di Reggio Calabria</p> <p>X Nota n. 6058 del 14/06/1991 della Regione Calabria Ufficio Genio Civile di Reggio Calabria</p> <p>X Delibera Giunta Regionale n. 1035 del 07/03/1994</p> <p>X Decreto direttoriale (DICOTER) n. 518 – 418 del 09/08/1995</p> <p>X Progetto n. 23170/414 del 15/09/1995 DA 37/2045 del 15/02/1996</p> <p>X Perizia di variante tecnica n. 13497/435 del 16/09/1998 DA 441 del 09/05/1997</p>

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

<i>Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:</i>	
<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni X Parere Paesaggistico Ambientale (art. 136 D. Lgs 42/04, art. 142 comma 1 lett. C D. Lgs 42/04	<p>X Città Metropolitana di Reggio Calabria Settore Pianificazione Territoriale ed Urbanistica</p> <p>X Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - RC/VV.</p>

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente e non vi sono aree con tale vincolo nel raggio di 15 km
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente; la zona costiera dista circa 850 m
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente; la prima zona montuosa e/o forestale dista circa 10 km
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente; Il Parco Nazionale dell'Aspromonte dista circa 10 km
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zone vincolate art. 136 D. Lgs 42/04
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	X	<input type="checkbox"/>	PAI - Area d'attenzione PGRA - D.S. n.540 del 13/10/2020 (Misure Salvaguardia)
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	X	<input type="checkbox"/>	Zona sismica di 1° categoria
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	X	<input type="checkbox"/>	Rispetto stradale DM 1404/68 – PRG; Limitazioni aeroportuali L.58/63; DM 2/1/85; DM 19/7/93

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale				
<i>Domande</i>	<i>Si/No/?</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi?</i>	
	<i>Breve descrizione</i>		<i>Si/No/? – Perché?</i>	
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	X Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	<i>Descrizione:</i> Su parte di suolo incolto a destinazione agraria saranno realizzate opere di completamento e modifica di svincolo stradale esistente.		<i>Perché:</i> Non si modifica la topografia dei luoghi; le aree agrarie utilizzate verranno compensate con nuove aree attrezzate a verde.	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	<i>Descrizione:</i> Non è previsto uso di risorse naturali, rinnovabili o scarsamente disponibili.		<i>Perché:</i>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Si	X No	<input type="checkbox"/> Si	X No
	<i>Descrizione:</i> Non è previsto uso o movimentazione di sostanze o materiali nocivi per la salute umana o per l'ambiente.		<i>Perché:</i>	

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'intervento prevede normali rifiuti non pericolosi derivanti da lavorazioni stradali		<i>Perché:</i> I rifiuti verranno smaltiti secondo norma con conferimento ad impianti di riutilizzo o discarica	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Durante la fase di cantierizzazione è prevista la movimentazione di terre da scavo e inerti, con potenziale emissione di polveri. Durante la fase di esercizio è prevista una riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico dovuta al miglioramento delle condizioni di deflusso veicolare e del livello di servizio, che consentiranno un transito veicolare più scorrevole e eviteranno fenomeni di congestione del traffico.		<i>Perché:</i> Il materiale da riempimento arriverà in cantiere già vagliato e lavato e verrà posto in opera immediatamente; non è previsto infatti lo stoccaggio di terre in cantiere. Le piste di cantiere e i cumuli di materiali in deposito saranno periodicamente nebulizzati al fine di limitare il sollevamento delle polveri e la conseguente diffusione in atmosfera. Le aree dei cantieri fissi conterranno una piazzola destinata al lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere; le acque di lavaggio saranno opportunamente raccolte e smaltite senza essere disperse nel suolo.	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<p><i>Descrizione:</i> Le lavorazioni produrranno emissioni sonore e vibrazioni dovute alla presenza dei mezzi di cantiere durante le fasi di lavorazione</p>		<p><i>Perché:</i> Verranno utilizzate esclusivamente macchine ed attrezzature tecnologicamente evolute per quanto riguarda la protezione del rumore e rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione; saranno organizzati gli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare le loro concentrazioni nelle ore di punta. L'utilizzo delle materie prime all'arrivo in cantiere, senza prevedere stoccaggi e riutilizzi, ridurrà gli spostamenti con macchine all'interno del cantiere.</p>	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Non è previsto l'utilizzo di sostanze ad elevato rischio inquinante.</p>		<p><i>Perché:</i> Non sono previsti stoccaggi di materie inquinanti. I materiali temporaneamente depositati sul terreno saranno separati da quest'ultimo mediante teli impermeabili. Il temporaneo deposito di sostanze liquide avverrà all'interno di idonei bacini di contenimento. Saranno presenti in cantiere kit di pronto intervento (contenenti ad esempio segatura) da utilizzare in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti (ad esempio carburante o cemento). Le lavorazioni di cantiere non prevedono utilizzi di acqua da dilavamento tali da influire sul sistema delle acque superficiali o di falda (posta comunque a profondità inferiore ai 20 m).</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<p><i>Descrizione:</i> Non sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana e l'ambiente, al di fuori di quelli che costituiscono gli inevitabili rischi di cantiere, contemplati nel PSC e per i quali saranno adottate tutte le misure necessarie ad abbattere il livello del rischio e a garantire la sicurezza dei luoghi di lavoro durante la fase di cantierizzazione.</p>		<p><i>Perché:</i> Non sono previsti in progetto l'uso di materiali e la realizzazione di opere con caratteristiche tali da poter generare rischio di incidenti che possano incidere sulla salute umana o l'ambiente, se la realizzazione dell'opera avverrà nel rispetto dei contenuti del PSC e se sarà garantita nel tempo la corretta manutenzione delle opere, con particolare riguardo al mantenimento delle caratteristiche prestazionali delle pavimentazioni, alla corretta funzionalità della segnaletica ed all'efficienza delle opere di raccolta e smaltimento delle acque di superficie.</p>	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> L'area di progetto ricade in zona vincolata ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/04</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto costituisce modifica e completamento di opera già esistente (svincolo stradale) e le sue caratteristiche sono tali da non generare elementi di disturbo al contesto paesaggistico interessato per tipologia dei materiali in opera, sviluppo geometrico dell'intervento e misure di mitigazione adottate. Si segnala, in particolare, il recupero di un'area oggi adibita a viabilità che sarà trasformata in area a verde con piantumazione di esemplari di oleandro e olivo cipressino. Inoltre occorre tenere presente che le nuove opere andranno a utilizzare aree agrarie oggi in disuso, nonché a recuperare parti dell'infrastruttura stradale a suo tempo incompiuta e in stato di abbandono</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Non sono presenti aree o zone sensibili dal punto di vista ecologico interessate dalle opere.		<i>Perché:</i>	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area interessata dal progetto è identificata nel PAI come "area di attenzione" per la presenza per la presenza dell'alveo del torrente Menga e di aree vulnerate da alluvioni negli anni '50.		<i>Perché:</i> Le caratteristiche della infrastruttura viaria e delle opere accessorie per la regimentazione delle acque, ottimizzate in funzione delle opere idrauliche già esistenti, garantiscono la compatibilità del progetto con il regime idrico superficiale e sotterraneo. Difatti, l'alveo del torrente risulta da tempo inalveato per circa 800 metri, con adeguate sezioni idrauliche, scorrendo in parte sotto la sede stradale già esistente e in parte al suo fianco, e le nuove opere non andranno a interferire con tale canalizzazione. In particolare, fossi di guardia, cunette, pozzetti, caditoie e collettori di nuova realizzazione sono adeguatamente dimensionati e compatibili con le altre opere idrauliche in esercizio e non interferiscono negativamente con il deflusso delle acque del torrente Menga.	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i> Sono presenti vie principali e secondarie, con elevati livelli di traffico, e nel caso specifico caratterizzate da intersezioni stradali poco sicure.</p>		<p><i>Perché:</i> E' prerogativa del progetto ridefinire la viabilità di svincolo per aumentare la sicurezza della manovre veicolari e abbassare i livelli di traffico, con conseguente riduzione del costo generalizzato del trasporto e degli impatti atmosferico e acustico dovuti alle emissioni da traffico veicolare.</p>	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<p><i>Descrizione:</i> L'area su cui insiste lo svincolo Malderiti è caratterizzata da punti di pregiata fruizione visiva del territorio, nonostante la presenza di alcuni fronti edificati schermanti.</p>		<p><i>Perché:</i> Il progetto consiste nel completamento, con modifiche, di un'opera stradale esistente, senza prevedere strutture in elevazione e alterazioni significative dell'uso del suolo. Per tali motivi, non incide sui campi prospettici e sui coni di fruizione visiva persistenti.</p>	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<p><i>Descrizione:</i> L'area di pertinenza del progetto è in gran parte urbanizzata e il progetto interessa una contenuta porzione di suolo a destinazione agraria.</p>		<p><i>Perché:</i> La costruzione delle opere prevede misure compensative alla contenuta perdita di suolo mediante il recupero di aree dismesse, la creazione di un'area di mitigazione a verde (interclusa tra i bracci viari di nuova realizzazione), l'inerbimento delle scarpate afferenti il solido stradale e la posa in opera di piante e arbusti lungo le aree di pertinenza delle opere.</p>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Non vi sono piani o programmi approvati sull'area oggetto di intervento.</p>		<p><i>Perché:</i></p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto interviene su una infrastruttura viaria (svincolo stradale) a servizio di aree antropizzate.		<i>Perché:</i> Viene modificata e completata una infrastruttura viaria esistente, nell'ambito di un'area già destinata a tale scopo, per cui le ricadute sulla popolazione e sulle opere antropiche è valutabile solo in termini positivi,	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Lo svincolo consente i collegamenti con la via Ravagnese Superiore, lungo la quale sono presenti ricettori sensibili come la chiesa di Santa Maria del Buon Consiglio e la scuola media statale Pythagoras; inoltre, la suddetta via serve l'aeroporto dello stretto T. Minniti.		<i>Perché:</i> Le opere in progetto migliorano i livelli di servizio e di sicurezza dello svincolo Malderiti, per cui gli effetti sui ricettori menzionati sono esclusivamente positivi, in quanto consentiranno una riduzione del costo generalizzato del trasporto da e verso tali destinazioni, ridurranno la possibilità di fenomeni di congestione del traffico, innalzeranno il livello di sicurezza degli spostamenti veicolari dell'utenza fruitrice dei citati ricettori.	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Non sono presenti aree sensibili.		<i>Perché:</i>	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Non sono presenti aree con tali caratteristiche.		<i>Perché:</i>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<i>Descrizione:</i> L'area ricade in zona 1 di Pericolosità sismica ed è censita nel PAI come "Area d'attenzione" PGRA - D.S. n. 540 del 13/10/2020 (Misure Salvaguardia)		<i>Perché:</i> L'intervento consiste nel completamento e messa in sicurezza di uno svincolo stradale già presente; le modifiche alle opere esistenti e quelle di nuove realizzazione sono tali da non alterare significativamente lo stato dei luoghi; difatti, non sono previste opere configuranti elementi di maggiore vulnerabilità sismica e di esposizione a rischio frane o alluvioni che alterino lo stato dei luoghi già consolidato.	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Non si rileva la presenza di altri progetti o altre attività in essere o già approvati rispetto ai quali il completamento dello svincolo possa generare effetti cumulativi.		<i>Perché:</i>	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto non ha valenza in termini di effetti transfrontalieri.		<i>Perché:</i>	

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
1	Rapporto ambientale		ALL1_Rapporto_ambientale_Malderiti
2	Relazione generale di progetto		ALL2_Relazione_generale_Malderiti
3	Inquadramento planimetrico generale del progetto	1:10.000	ALL3_Inquadramento_planimetrico_Malderiti
4	Planimetria generale	1:6.000	ALL4_Planimetria_generale_Malderiti
5	Planimetria rischio idraulico	1:6.000	ALL5_Planimetria_rischio_idraulico_Malderiti
6	Planimetria di progetto	1:500	ALL6_Planimetria_progetto_Malderiti

I professionisti firmatari
del Rapporto Ambientale
Per Ingreen S.r.l.

L'amministratore unico

Ing. Fabia Maria Fonte – Ingreen Srl



Il direttore tecnico

Ing. Consolato Verduci – Ingreen Srl



Il/La dichiarante

ing. Pirrotta Antonella

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴

⁴ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.