



Ministero della Transizione Ecologica

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

Parere n. 467 del 13 aprile 2022

Progetto:	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA e verifica Piano di Utilizzo delle Terre ex art. 9 D.P.R. 120/2017</i></p> <p>Progetto “S.S. 189 Itinerario Agrigento-Palermo. Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al km 24 della S.S. 189 (svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano). Progetto definitivo”.</p> <p>ID_VIP 7479</p>
------------------	--

Proponente:	ANAS S.p.A.
--------------------	--------------------

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

Sottocommissione VIA

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “*Norme in materia ambientale*” (d’ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020 e con Decreto del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13/01/2022;

RICORDATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. “*screening*”):

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D. Lgs. n. 152/2006, come novellato dal D. Lgs. n. 104 del 16/06/2017, 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*”, e in particolare:
 - l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per*” m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*”: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*”;
 - l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
- gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall’art. 22 del D. Lgs. n. 104 del 2017 e in particolare All.

IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*” e All. V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*”;

- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 13 giugno 2017 recante “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- le Linee guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening - (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)*”;
- le *Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4*, adottate con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

DATO ATTO che:

- ANAS S.p.A., con nota del 5/10/2021, acquisita al prot. MATTM/112478 del 18/10/2021, perfezionata con nota del 21/10/2021, acquisita al prot. MATTM/114563 del 22/10/2021, ha presentato istanza per l’avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell’art.19 del D. Lgs. n. 152/2006, e Verifica del Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo, ai sensi dell’art. 9 D.P.R. 120/2017, relativamente al Progetto “S.S. 189 Itinerario Agrigento-Palermo. Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al km 24 della S.S. 189 (svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano). Progetto definitivo”;
- la Divisione - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d’ora innanzi Divisione), con nota prot. n. MiTE/115739 del 26/10/2021, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/5246 in data 26/10/2021, ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni coinvolte la procedibilità della domanda e la pubblicazione, ai sensi dell’art.19, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, della documentazione presentata sul sito internet istituzionale dell’autorità competente all’indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8085/11890>;
- con la medesima nota prot. MiTE/115739 del 26/10/2021, la Divisione ha indicato l’assegnazione dell’istruttoria al Gruppo Istruttore relativo al gruppo istruttore e relativo Referente istruttore, individuato per la tipologia di opera: “PNRR E LINEARI”);
- Con nota prot. 23215 del 24/02/2022, la Direzione ha trasmesso alla Regione Siciliana - Assessorato del territorio e dell’ambiente quale Ente Gestore del sito Natura 2000

presente nell’area, la comunicazione di avvio del procedimento, in quanto non in indirizzo nella precedente comunicazione.

CONSIDERATO che:

- la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste nei seguenti elaborati:
 - Elaborati di progetto: n. 25 documenti (tra cui il cronoprogramma);
 - Studio Preliminare Ambientale: n. 41 documenti (tra cui la relazione)
 - Format di supporto screening di Valutazione Incidenza Ambientale;
 - Piano di utilizzo dei materiali di scavo: n. 9 documenti (tra cui la Relazione piano di gestione delle materie);
- la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto rientra tra i progetti di cui all’allegato II bis della parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, lettera c): “*strade extraurbane secondarie di interesse nazionale*”;
- l’intervento, anche se non si sovrappone geograficamente, potrebbe interferire con un sito della Rete Natura 2000; precisamente ricade ad una distanza di 150 m dall’area SIC ITA 040011 “*La Montagnola e Acqua Fitusa*” e, pertanto, non potendosi escludere a priori incidenze significative e negative sulla stessa, il Proponente ha presentato Screening di Valutazione Incidenza Ambientale (VIncA), come disciplinato dalla fattispecie di cui all’art. 10, comma 3, del D. Lgs. 152/2006.

CONSIDERATO che ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell’art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

EVIDENZIATO che:

- il progetto, presentato da ANAS s.p.a. e riguardante un itinerario di rilevanza strategica quale la S.S. 189-S.S. 121 Agrigento-Palermo, prevede la realizzazione di uno svincolo a livelli sfalsati, in sostituzione di quello a raso oggi esistente, con innesto, da un lato sulla SP26 per Cammarata e San Giovanni Gemini e dall’altro sulla SP26 del Tumarrano (Vallelunga Platameno), con realizzazione di un nuovo cavalcavia sulla SS189. La configurazione dello svincolo in progetto, con l’inserimento del nuovo viadotto, ha lo scopo di superare le criticità attuali che determinano un elevato pericolo per la sicurezza stradale e garantire così la sicurezza in entrata e in uscita dalla SS189 stessa;
- l’adeguamento della S.S.189 nella tratta ricadente nella Provincia di Agrigento è finalizzato al raggiungimento dei seguenti obiettivi strategici: favorire il miglioramento degli scambi commerciali, turistici ed economici tra l’area meridionale della Sicilia, comprendente il territorio della Provincia di Agrigento, ed il capoluogo siciliano; la crescita strategica dell’area portuale ed industriale di Porto Empedocle; lo sviluppo delle aree industriali e commerciali che già si trovano lungo il percorso della stessa SS189 (Zona San Michele, Campofranco-San Giovanni Gemini, Cammarata);

l'ampliamento dell'area d'influenza, attraverso la sinergia dell'intervento di progetto con gli altri in corso (ammodernamento della SS 640 "Agrigento-Caltanissetta", in prosecuzione per Catania, e completamento dell'anello empedocline della SS 115 "Meridionale sicula"). Per raggiungere tali obiettivi, è necessario che la strada statale di collegamento tra i due capoluoghi soddisfi le condizioni di "velocità" (di almeno 80 km/h di velocità media contro gli attuali 40 km/h), "sicurezza" (ridurre l'altissima incidentalità attuale), "funzionalità" (superare l'attuale commistione di flussi disomogenei, con notevole carenza funzionale). Il Proponente evidenzia che dall'analisi della geometria della SS189 è risultato che non solo numerosi raccordi (tanto planimetrici che altimetrici) non hanno raggi adeguati e che tutti sono privi di transizioni (clotoidi), ma anche che la loro successione determina, spesso con rischiosissimi "effetti sorpresa", distorsioni visive e "perdite di tracciato"; quindi le conseguenti limitazioni della visibilità, l'impossibilità di sorpassi sicuri e lo stress di guida non sono estranei all'elevata incidentalità dell'arteria. Il principale punto di caduta prestazionale dell'infrastruttura viaria in esercizio è la frequenza dei nodi con la viabilità confluyente e l'inadeguato assetto strutturale degli stessi, nonché numero e tipologia degli accessi diretti alla piattaforma da fondi limitrofi, molti dei quali occupati da edifici civili e/o da attività commerciali ed artigianali. L'intersezione a raso "Tumarrano" per San Giovanni Gemini - Cammarata rappresenta uno dei punti più critici dell'asse stradale e per tale motivo si rende necessario l'intervento di sistemazione e messa in sicurezza;

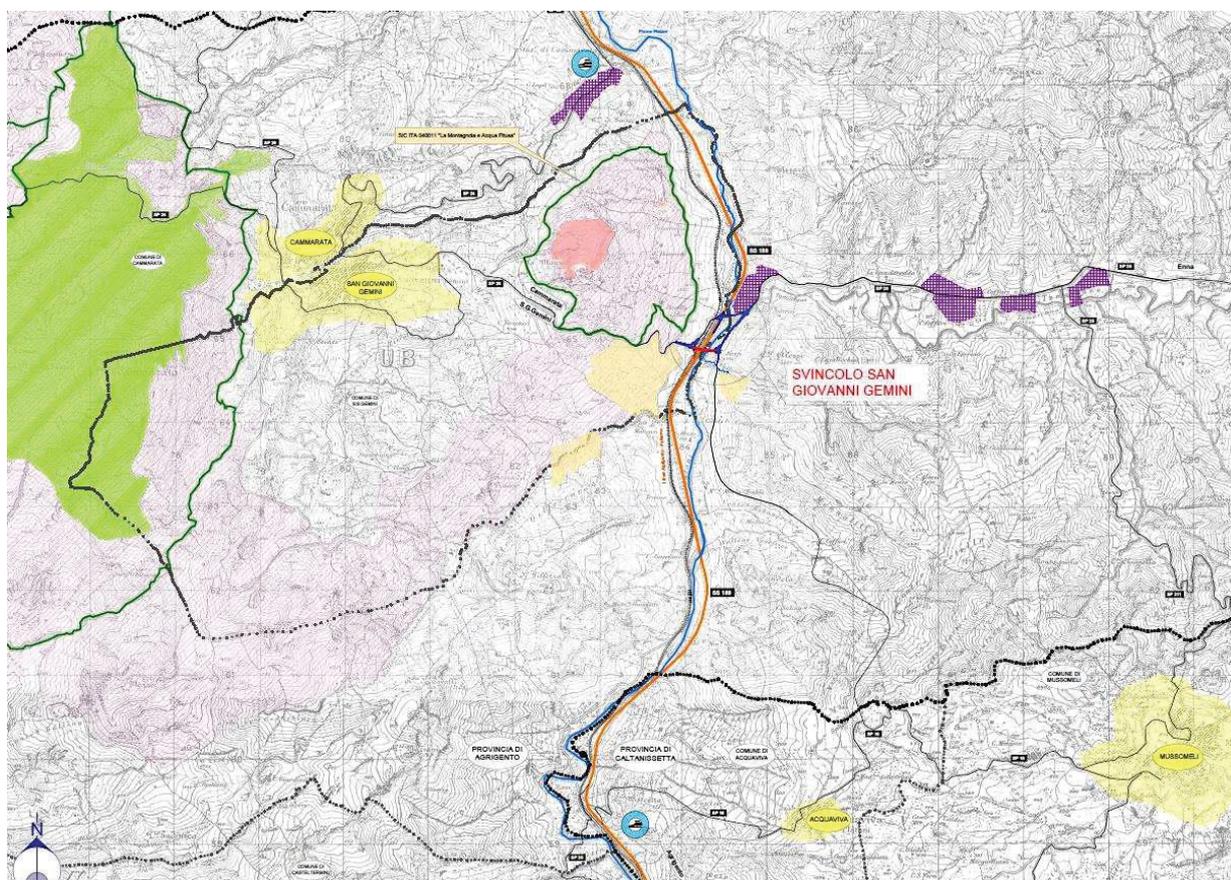
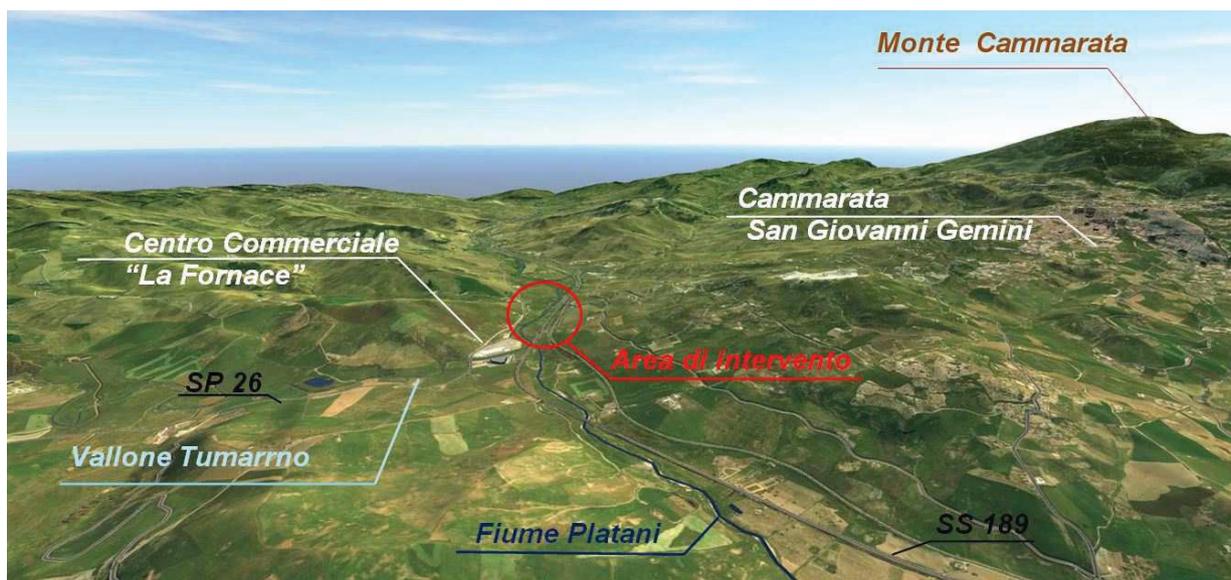
EVIDENZIATO inoltre che:

- 1) la verifica è effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, tenuto conto, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- 2) gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto e alle caratteristiche dell'impatto sono sintetizzabili come di seguito.

In ordine alla descrizione dell'intervento, all'inquadramento territoriale e alla scelta della soluzione progettuale

L'area interessata dalle opere in progetto ricade nel territorio provinciale di Agrigento tra i Comuni di San Giovanni Gemini e Cammarata e interessa, in particolare, la valle del Tumarrano in prossimità della confluenza di questo con il fiume Platani. L'intervento si colloca a ridosso dell'alveo del Platani ad una quota s.l.m. di circa 290 m e, nei punti di inserimento delle rotatorie e delle bretelle laterali, interessa anche il piede dei due versanti che dall'alveo del fiume risalgono con pendenze variabili e andamento differente da una parte e dell'altra.

Il progetto prevede la realizzazione di uno svincolo a livelli sfalsati, in sostituzione di quello a raso oggi esistente, con innesto, da un lato sulla S.P. 26 per Cammarata e San Giovanni Gemini e dall'altro sulla S.P. 26 del Tumarrano (Vallélunga Platameno), con realizzazione di un nuovo cavalcavia sulla S.S. 189 in aggiunta a quello attuale ad archi in pietra che scavalca il fiume Platani. La configurazione dello svincolo in progetto, con l'inserimento del nuovo viadotto, ha lo scopo di superare le criticità attuali che determinano una limitazione di velocità sulla S.S. 189, e garantire così la sicurezza in entrata e in uscita dalla S.S. 189 stessa.

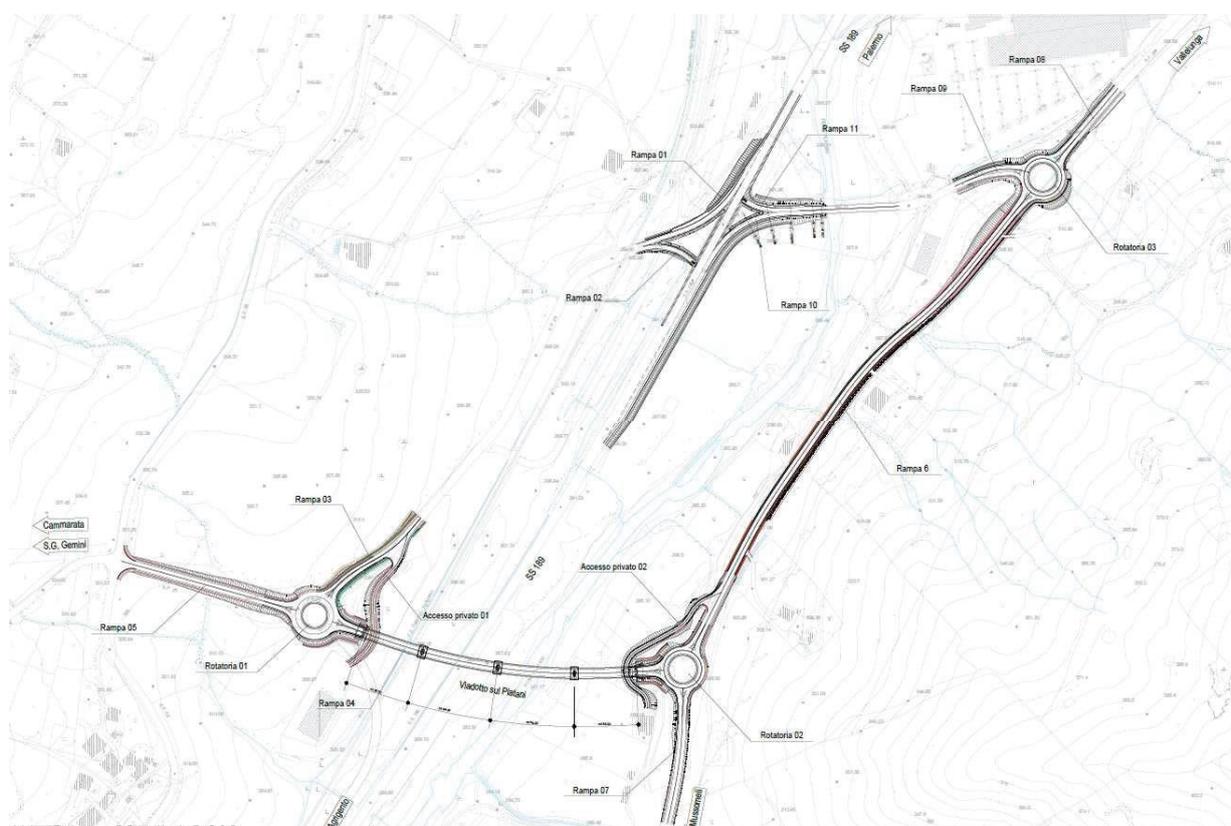


In dettaglio, le opere previste sono le seguenti:

- un nuovo viadotto-cavalcavia sulla SS189;
- 2 rotatorie per il nuovo cavalcavia da entrambi i lati della SS189 e una rotatoria sulla SP26 in prossimità del centro commerciale "La Fornace", lato Tumarrano;

- rampe di uscita ed immissione nella SS189 in prossimità del ponte esistente della SP26 sul fiume Platani, recentemente oggetto di intervento di sostituzione ed adeguamento barriere da parte del Libero Consorzio della Provincia di Agrigento, che viene riutilizzato e riqualificato per la funzionalità dello svincolo;
- demolizione della rampa di immissione non a norma ed esistente dalla SP26 sulla SS189 in direzione Agrigento;
- manutenzione straordinaria della SP per Mussomeli, nel tratto compreso tra le due rotonde poste in sinistra idraulica del fiume Platani (lato Tumarrano).

Oltre al ponte esistente sulla S.P. 26, verrà mantenuto in esercizio anche il sottopasso ferroviario della linea AG-PA sulla S.P. 26, che corre parallelamente alla SS189. Su entrambe le opere non è previsto alcun tipo di intervento.



A supporto del progetto di riqualifica dell'intersezione attualmente esistente tra la SS189 e la SP26 in località Tumarrano nei comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini (AG) è stata eseguita una analisi trasportistica dei flussi di traffico (elab. T00EG00GENRE02A);

Circa la valutazione delle alternative e la scelta della soluzione progettuale, il Proponente ha effettuato un'analisi comparativa tra quattro alternative.

La prima (soluzione 0) era prevista nel progetto preliminare di ammodernamento della SS189 del 2015 e prevedeva l'inserimento di una corsia di uscita dalla SS189 in direzione Cammarata, che avrebbe ricalcato il sedime stradale esistente della S.P. 26, trasformandola da strada bidirezionale a monodirezionale, con inserimento di due rotonde, più una terza sulla SP per Mussomeli dall'altro lato del nuovo viadotto. Questa ipotesi è stata scartata sia in quanto ritenuta non idonea a risolvere adeguatamente le criticità di manovra in entrata e in uscita dalla

SS189 sia perché prevedeva il mantenimento in esercizio della rampa in ingresso sulla SS189 inidonea dal punto di vista geometrico, in quanto non rispondente alla norma di riferimento.

La seconda alternativa (detta Soluzione 1) presenta una configurazione sensibilmente differente rispetto alla soluzione precedente, prevedendo innanzitutto due importanti dismissioni di opere esistenti: quella della rampa esistente di immissione da Cammarata sulla SS189 verso Agrigento, non a norma, che dall'SP26 consente l'immissione sulla SS189 in direzione Agrigento, ed il ponte ad arco in muratura della SP26 sul fiume Platani che il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento individua come bene isolato. In prossimità del centro commerciale erano poi previste le 4 rampe di svincolo, due di uscita e due di immissione sulla SS189, e la realizzazione di un secondo viadotto sul Platani, ubicato più in basso, in direzione Agrigento, rispetto alla posizione del ponte in muratura esistente. Infine, cambia la posizione delle tre rotatorie da realizzare. Le principali criticità di questa soluzione, tali da determinarne l'accantonamento, consistono nella demolizione del ponte ad arco in muratura esistente, che, come detto, costituisce un bene isolato ed un elemento di pregio architettonico, e nella conseguente e necessaria realizzazione di un secondo nuovo attraversamento in viadotto del Fiume Platani.

La terza alternativa progettuale (detta Soluzione 2) presenta una configurazione simile a quella della Soluzione 1, prevedendo le stesse demolizioni e modificando la posizione dei viadotti e delle rotonde prossime ad essi. Il viadotto più grande risulta spostato in corrispondenza del punto di immissione della rampa esistente da demolire sulla SS189 in allineamento con il tratto di SP26 che sale verso Cammarata. Il secondo viadotto sul Platani, quello in prossimità del centro commerciale, sarebbe stato realizzato in posizione analoga all'esistente in pietra da demolire. Le criticità che hanno portato a scartare questa soluzione sono le stesse della Soluzione 1.

La quarta alternativa (detta Soluzione 3) è la soluzione prescelta che rappresenta la "crasi" delle soluzioni precedenti. Si prevede sempre la demolizione della rampa esistente, pericolosa per il raggio di curvatura in discesa che presenta e non a norma, come nelle soluzioni 1 e 2. Non è prevista la demolizione del ponte ad arco in muratura come nella Soluzione 0, e lo stesso viene rifunzionalizzato all'interno dello svincolo. Infine, la posizione delle tre rotatorie e dell'unico viadotto da realizzare è analoga quella vista nella Soluzione 2. Questa configurazione, permette di superare le criticità dell'attuale svincolo esistente, limita le implicazioni di carattere paesaggistico ad un solo nuovo viadotto, rimuove una rampa pericolosa, fuori norma e che rappresenta inoltre un notevole elemento detrattore del paesaggio a maggiore tutela del patrimonio ambientale e culturale della zona. Nell'ambito dello studio trasportistico, relativamente alle ore di punta degli scenari SDP1 (breve termine) e SDP2 (medio-lungo Termine), sono state svolte sia delle verifiche statiche di funzionalità delle 3 rotatorie previste a corredo dello svincolo progettuale, sia delle verifiche di funzionalità HCM della tratta di SP26 in viadotto di nuova costruzione. Tali verifiche assicurano il buon funzionamento delle rotatorie di fronte ai flussi di traffico ipotizzati. In ultimo, i flussi circolanti sull'attuale ponte ad archi sul Fiume Platani fanno registrare nello scenario di progetto un flusso di traffico identico allo stato di fatto.

In dettaglio, le opere in progetto sono:

- il **nuovo svincolo Tumarrano**, che presenta 4 zone di manovra: SV 01 (con 2 rampe/corsie di uscita e 2 rampe/corsie di immissione, nelle due direzioni di Agrigento e di Palermo); SV 02 (rotatoria lato ovest di manovra tra la SP.26 dir Cammarata/San Giovanni ed il nuovo cavalcavia sulla SS 189); SV 03 (Rotatoria lato Est di manovra tra il nuovo cavalcavia sulla SS 189 e la SP 26 direzione Tumarrano / Mussomeli); e SV.04 (Rotatoria tra la SP26 ed il ponte in pietra che immette sulla SS 189). A completamento

dello svincolo, che è quindi a piano sfalsati, sono previste le opere di demolizione della rampa di immissione esistente dalla SP26 sulla SS189 in direzione Agrigento (geometricamente non a norma e di notevole impatto visuale) e di manutenzione straordinaria della SP per Mussomeli, nel tratto compreso tra le due rotatorie poste in sinistra idraulica del fiume Platani (Lato Tumarrano);

- il **viadotto Platani 1** (Tav. T00IA01AMBPF10B e Tav. T00IA01AMBST10B), che sovrappassa la Ferrovia, la SS 189 ed il fiume Platani, con uno sviluppo planimetrico di 250 m. Si tratta di un'opera costituita da 4 campate, di cui le due centrali di luce pari a 70 m e le due laterali di luce pari a 55 m. L'impalcato ha sezione in struttura mista acciaio-calcestruzzo con geometria a cassone ad intradosso reticolare ed altezza variabile delle anime rispettivamente pari a 3.40 m in asse pile e 2.50 m nella mezzeria delle campate centrali ed in estremità delle campate di riva sulle spalle. Le anime sono altresì inclinate sul piano trasversale così da conferire maggiore snellezza all'impalcato agli occhi di un osservatore posto al di sotto. Per non celare la curvatura altimetrica dell'intradosso delle travi, alle estremità della soletta di impalcato è presente una veletta ricurva in acciaio che assolve anche alla funzione di rompigoccia ed evita la percolazione delle acque di piattaforma verso le strutture del cassone. Le pile sono in c.a. con geometria a calice nella direzione trasversale per raccogliere gli appoggi di impalcato e mantenere al tempo stesso una sezione di spiccatto piuttosto snella. La sezione dell'elevazione presente spigoli smussati con raggio di 40 cm che conferiscono una forma plastica all'elemento e limitano i vortici nel caso in cui l'esondazione del fiume Platani investa le pile P2 e P3. Sulla sommità delle pile sono presenti due tronchi di piramide di altezza pari a 1.10 m e sezione a spigoli smussati, al fine di incrementare la snellezza del piano appoggi;
- la **demolizione della rampa esistente** è prevista in progetto con tecnologie avanzate in grado di assicurare il minore impatto in corso d'opera (elab. T00DE00CANPL01A – T00DE00CANDI01A). La soluzione studiata prevede infatti: minima preparazione delle aree a terra, nessun problema di peso delle campate, nessuna lavorazione sulle stesse, a parte il taglio delle estremità con filo diamantato, nessun successivo trasporto delle campate ma demolizione in situ fra le pile, limitazione della dispersione delle polveri, confinamento delle sorgenti di rumore, riduzione dei tempi di esecuzione. La proposta prevede l'abbassamento a terra delle campate attraverso l'utilizzo di Strand Jacks di sollevamento e di ritenuta installati su travi in acciaio a sbalzo nei due sensi e appoggiate in asse alla pila sottostante. Ad ogni estremità di impalcato vengono installate due travi per garantire la stabilità dell'impalcato (che viene ancorato quindi in 4 punti). Tutti gli impalcati vengono abbassati a terra fra le pile e demoliti in situ, per contenere al minimo sia gli impatti che i costi.

Le aree di cantiere sono: campo logistico base (di circa 5.300 m²), coincidente con un lotto di terreno agricolo, a confine con la SP 26; e il campo operativo (di circa 3.000 m²), coincidente con un lotto di terreno agricolo a confine della SP 58. Lo SPA descrive anche le piste di cantiere.

L'intervento è suddiviso in 14 fasi, articolate ciascuna in una serie di sottofasi per una durata complessiva stimata di circa 600 giorni.

Con riferimento alla cantierizzazione:

La relazione presentata (codice elaborato T00CA00CANRE01A) ricalca l'organizzazione del cantiere, le fasi lavorative ed i mezzi di cantiere che saranno utilizzati permettendone una valutazione, al fine di una corretta gestione ambientale del cantiere.

Vengono indagate le misure di attenuazione e mitigazione.

Il Proponente evidenzia che, all'interno del Campo Base CB .01, è stata prevista un'area dello sviluppo di circa 300 mq opportunamente delimitata, destinata esclusivamente alla raccolta dei rifiuti differenziati ed identificata mediante specifica cartellonistica. Anche all'interno del campo operativo CO.01 stata prevista un'area dello sviluppo di circa 150 mq opportunamente delimitata, destinata esclusivamente alla raccolta dei rifiuti differenziati ed identificata mediante specifica cartellonistica. All'interno del campo operativo CO.02 verranno posti, a discrezione dell'impresa in ragione delle specifiche esigenze operative ed esecutive, recipienti idonei allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti, nel luogo in cui gli stessi saranno prodotti, prima dello smaltimento; i recipienti dovranno essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, apposte sugli stessi o collocate nelle aree di stoccaggio. Il deposito temporaneo verrà effettuato per categorie omogenee di rifiuti che non possono essere miscelati, mischiati, accantonati in uno stesso contenitore. Per quanto attiene lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi derivati dall'utilizzo in cantiere di sostanze quali disarmanti, acceleranti di presa, ecc., il loro stoccaggio è previsto all'interno di specifici spazi recintati e segnalati individuati in corrispondenza del campo base CB.01 e del campo operativo CO.01. Il conferimento finale nei siti autorizzati per lo smaltimento avverrà attraverso ditte autorizzate utilizzando mezzi specificatamente omologati al relativo trasporto. I rifiuti saranno raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; il deposito comunque non dovrà superare i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi, ovvero i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. L'impresa affidataria dovrà comunque sviluppare uno specifico piano di gestione dei rifiuti.

Le sostanze pericolose che potrebbero essere presenti nelle aree di cantiere sono: additivi per calcestruzzi e malte cementizie (acceleranti, aeranti, plasticizzanti, ritardanti); detergenti per prodotti grassi (catrami, asfalto, ecc.); trattamenti delle cassature (pitture per casseforme, disarmanti, ritardanti superficiali); solventi. La presenza degli additivi potrebbe verificarsi solo nel caso in cui l'impresa esecutrice decida di confezionare i calcestruzzi in situ. Gli eventuali rifiuti pericolosi verranno raccolti nell' "Area raccolta rifiuti differenziati".

In ordine alla compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale ed ambientale

Per quanto riguarda la fattibilità dell'intervento in riscontro alla Pianificazione a livello regionale, lo SPA prende in esame il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). La zona in cui ricade l'intervento è a cavallo degli ambiti 5, 6 e 10 del PTPR, caratterizzata da morfologia prevalentemente collinare, ovvero dalla presenza di dorsali debolmente ondulate, nelle quali comunque l'insieme del rilievo presenta linee morbide e addolcite, dovute alla dominante costituzione argillosa.

In relazione all'ambito provinciale, lo strumento analizzato è il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento, contenente il riferimento agli ambiti paesaggisticamente identitari, detti Paesaggi Locali (PL). Nell'ambito 5 si trova il PL 10 (Colline orientali di Monte Cammarata), l'ambito 6 coincide con il PL 11 (Paesaggio rurale estensivo del Tumarrano) e nell'ambito 10 è situato il PL 19 (Colline di Casteltermini). Il progetto ricade prevalentemente nella parte ad Ovest del PL 11 e lambisce la parte ad Est del PL 10 e la parte a Nord ovest del PL 19. Nello SPA vengono richiamati le principali caratteristiche geomorfologiche degli ambiti citati.

Sempre a livello provinciale, si è considerato anche il Piano Territoriale Provinciale (PTP), che ha tra i suoi obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell'ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socioculturale. In particolare, dall'analisi delle risorse infrastrutturali, del territorio provinciale in esame, emerge che la rete viaria principale è formata da un reticolo di Strade Statali (SS189, SS 115, SS 118, SS 640) che rappresentano la trama principale di una fitta rete viaria a forte penetrazione territoriale che collega i nuclei urbani e le ampie valli agricole intorno. In questa parte della Regione Sicilia, quindi, gli assi portanti su cui si impernia tutto il traffico veicolare e che consente di collegare i vari centri poggia esclusivamente sulle Strade Statali che, come tali, devono garantire i più elevati standard di sicurezza possibili e devono essere realmente fruibili dall'intera utenza veicolare.

Per quanto riguarda la pianificazione a livello comunale, il Proponente ha preso in considerazione i Comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini, con i relativi Piani Regolatori Generali. Con riferimento agli strumenti urbanistici vigenti (Tav. T00IA01AMBCT02A), l'intervento interessa le seguenti aree: Zona D1 Insediamenti produttivi art. 29 del N.T.A.; Zona EF di parco fluviale agricolo del Platani (PRG Cammarata) art. 39 del N.T.A. (le previsioni del PRG relative a tale zona EF si attuano attraverso specifici Piani Territoriali di Utilizzazione, aventi valore giuridico di piani esecutivi del PRG e contenuti assimilabili a quelli dei Piani di utilizzazione delle Riserve regionali); E2 Zone agricole; interventi sulla viabilità esistente art. 41 del N.T.A. e fasce di rispetto stradali.

Con riferimento alla Rete Natura 2000, si evidenzia che l'intervento, anche se non interferisce geograficamente, si situa a circa 150 m da un sito della rete Natura ovvero l'area SIC ITA040011 "La Montagnola e Acqua Fitusa". Al fine di perseguire gli obiettivi di conservazione dell'area tutelata, il Proponente ha preso in esame il "Piano di gestione Monti Sicani" (decreto n. 346 del 24/06/2010), dalla cui analisi il Proponente evince che l'intervento in progetto non viola nessuna delle Condizioni d'Obbligo indicate per l'area SIC in questione (come evidenziato nel documento T00IA01AMBRE02B "FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività"). In merito alla compatibilità con gli altri vincoli ambientali e con le aree di salvaguardia, emerge che sull'area di progetto sussistono i vincoli seguenti (elab. T00IA01AMBCT01/02/03/04): fascia di rispetto corsi d'acqua (art. 142 lett. c del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.); vincolo paesaggistico (art. 134 lettera c) D. Lgs 42/2004 e s.m.i.). Non direttamente connessi con le opere previste in progetto ma presenti nell'area vasta si evidenziano: fascia di rispetto dei boschi ai sensi della L. R. n. 16/96 e s.m.i.; aree di interesse archeologico (art. 136 lettera m del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.); vincoli archeologici (art. 10 D. Lgs. 42/2004); vincolo di interesse storico, archeologico ed etnoantropologico; il citato sito della rete Natura 2000 SIC ITA040011 "La Montagnola e Acqua Fitusa". Nell'area vasta sono presenti aree sottoposte a vincolo idrogeologico, ai sensi del RD 3267/23 e non interessate dalle opere in progetto. Dal punto di vista dei livelli di tutela previsti nel PTP, alla luce della situazione vincolistica analizzata e del contenuto riportato nello stralcio della tavola "Carte dei livelli di tutela", il sito su cui ricadono gli interventi previsti in progetto afferisce principalmente al Livello 3 di tutela ai sensi dell'art. 20 delle Norme di Attuazione del Piano Paesistico Regionale. Secondo il Proponente, l'intervento in progetto, in considerazione della sua valenza strategica, delle analisi di tutti gli elementi connotativi del contesto di riferimento e delle attente scelte progettuali effettuate per l'ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico dell'opera, risulta compatibile con il regime vincolistico. La S.S. 189, interessata dall'intervento di messa in sicurezza dello svincolo Tumarrano, è inserita nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM) come opera strategica da realizzarsi nel territorio regionale con orizzonte temporale 2030. Pertanto, il rafforzamento dell'asse viario Agrigento-Palermo risulta indispensabile per il perseguimento di obiettivi di

crescita strategica e sviluppo dell'Isola. L'intersezione a raso "Tumarrano" per Cammarata/San Giovanni Gemini rappresenta uno dei punti più critici dell'asse stradale, rappresentando uno dei principali punti di caduta prestazionale dell'infrastruttura viaria in esercizio per l'inadeguato assetto strutturale dello stesso. Pertanto, l'intervento di adeguamento e messa in sicurezza si rivela una necessità, da attuarsi con modalità di intervento compatibili con gli obiettivi specifici delle norme prescrittive dell'area con livello di tutela 3. In particolare, le soluzioni progettuali conseguono alcuni obiettivi specifici dell'area sottoposta al livello di tutela: eliminazione di un significativo detrattore rappresentato dall'esistente rampa di immissione sulla SS 189; salvaguardia delle formazioni vegetali e rinaturalizzazione della vegetazione naturale con potenziamento della biodiversità; miglioramento della fruizione di zone di pregio naturalistico e storico-culturale; miglioramento degli aspetti percettivi paesaggistici del fondo valle del Fiume Platani; miglioramento degli accessi ai centri abitati a forte valenza turistico-rurale.

In ordine al quadro ambientale, alle caratteristiche dell'impatto potenziale e alle misure di mitigazione

ATMOSFERA

Il Proponente riporta i dati relativi alla caratterizzazione meteorologica della Regione Sicilia e della zona interessata dall'intervento (temperature, ventosità). La meteorologia è stata implementata utilizzando informazioni meteo locali su San Giovanni Gemini (AG), elaborando le osservazioni locali della rete di monitoraggio per l'anno 2020. Viene, poi, riportata una sintesi dello studio atmosferico, esposto in maniera approfondita nell'elaborato "Relazione studio atmosferico" (cod. T00IA06AMBRE01A). Gli inquinanti presi in considerazione sono Ossidi di Azoto (NOx), Monossido di Carbonio (CO), Polveri fini (PM₁₀) e finissime (Pm_{2,5}) e il riferimento normativo per le concentrazioni il D. Lgs. 155/2010. Nel caso specifico non sono presenti stazioni di monitoraggio nelle immediate vicinanze dell'area di progetto. In considerazione della significatività della rete stradale e dell'ubicazione all'interno del territorio siciliano il Proponente si è riferito alla stazione di Enna (FU, fondo urbano), rapportandola comunque ai dati medi regionali. In riferimento a tale stazione la media annua di PM₁₀ può essere considerata intorno a 15 µg/m³, mentre quella di NO₂ intorno a 10 µg/m³. I valori di CO, così come in tutta la Regione, sono ampiamente al di sotto dei limiti normativi e possono essere considerati del tutto trascurabili. Per le simulazioni in fase di esercizio è stato utilizzato il software previsionale MMS CALINE, che implementa il modello di dispersione CALINE. Sono stati computati i fattori di emissione allo stato attuale e i fattori di emissione rielaborati per lo scenario a medio e lungo termine SDP2, a circa 20 anni dall'apertura della nuova configurazione. Per il calcolo dei fattori di emissione medi ha tenuto conto della consistenza del parco veicolare della provincia di Agrigento riferiti all'anno 2020 elaborato da ACI e dei fattori di emissione propri per ciascuna categoria veicolare, estratti dall'archivio SINANET per l'ultimo anno disponibile (2018).

Alla luce della variazione dei fattori di emissione (g/km) del 2017 con gli ultimi disponibili (2018), è stata considerata una riduzione percentuale del 10% su ogni tipologia di inquinante rispetto al calcolo effettuato per la situazione Ante Operam: CO da 0,9612 a 0,8650; NOx da 0,5220 a 0,4698; PM₁₀ da 0,0397 a 0,0357; PM_{2,5} da 0,0284 a 0,0256. La simulazione per la fase di cantiere è eseguita con il software MMS WinDimula, che utilizza un modello per il calcolo della diffusione e deposizione di inquinanti in atmosfera. Siccome i flussi relativi allo svincolo e all'asse principale rappresentato dalla SS189 sono estremamente esigui, ne consegue che i valori di concentrazioni degli inquinanti sono considerati trascurabili per lo stato di progetto (per tutti gli inquinanti due ordini di grandezza inferiori rispetto ai limiti, riferiti alle

medie annuali). Non sono attese condizioni di criticità per la fase in corso d'opera, in particolare, per il biossido di azoto e le polveri fini.

Solo con riferimento alla demolizione della rampa, per i PM₁₀ la soglia giornaliera di 50 µg/mc è sporadicamente raggiunta con fattore di emissione "asciutto" (worst case), per un periodo di tempo limitato all'esecuzione delle demolizioni e per ridotte distanze dalle lavorazioni (< 20 metri). Il Proponente prevede comunque di eseguire tale attività in presenza di contestuali bagnature delle parti in demolizione, con una riduzione significativa del livello di polveri.

Il Proponente indica una serie di interventi previsti in fase di cantiere, per quanto riguarda il contenimento delle polveri (impermeabilizzazione delle superfici di cantiere e delle aree di stoccaggio, bagnatura delle superfici pulverulente, copertura con teli nelle fasi di trasporto, pulizia pneumatici veicoli, bassa velocità di transito mezzi d'opera, barriere antipolvere mobili, utilizzo di tecnologie avanzate per la demolizione della rampa esistente) e il contenimento delle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera (corretta scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, manutenzione dei mezzi e delle attrezzature).

RUMORE

Il Proponente ha sviluppato uno studio acustico contenuto nell'elaborato di progetto "Relazione Studio Acustico" (TAV. T00IA05AMBRE01A), finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di legge, attraverso la simulazione dell'inquinamento acustico dello svincolo in oggetto, sia in fase di Corso d'Opera che in fase Post Operam (a 20 anni). Lo studio acustico ha preso in esame i dati riferiti al clima acustico presente nell'area oggetto d'intervento prima dell'inizio dei lavori (caratterizzazione acustica ante operam effettuata utilizzando i valori di traffico e i dati delle caratteristiche stradali allo stato attuale); al fono inquinamento prodotto in fase di realizzazione dell'opera generato dalle lavorazioni maggiormente impattanti e dal traffico indotto dalle lavorazioni di cantiere; il clima acustico prevedibile a 20 anni.

L'esame dei valori tabellari e delle mappe acustiche (a 2 metri da terra), che sono parte integrante dello SPA presentato, consente di verificare che sono rispettati i limiti applicabili in fase post operam e che sono prevedibili dei superamenti dei limiti acustici in fase corso d'opera per i ricettori prossimi alle aree di cantiere (in totale n. 30 ricettori ricadenti all'interno dell'area di studio), per i quali è necessario prevedere opportune campagne di monitoraggio acustico. La lavorazione di cantiere maggiormente impattante è la demolizione della rampa esistente, per la quale, nell'ambito dello studio acustico, viene eseguita la simulazione in fase Corso d'Opera per le sub-lavorazioni "Demolizione Cordoli (durata 45 gg) e "Parzializzazione SS189 – demolizione muro, pile intermedie" (durata 40 gg).

Siccome i risultati delle simulazioni acustiche mostrano che per diversi ricettori, in sede di realizzazione dell'opera (Corso d'Opera), si determinano valori acustici superiori ai limiti applicabili, il Proponente indica come soluzione migliore per mitigare tali superamenti quella di predisporre interventi di mitigazione mobili da interporre tra l'area della lavorazione e/o il punto di allocazione della sorgente rumorosa ed il ricettore. Inoltre, sempre in fase di Corso d'Opera, è previsto anche di predisporre ed eseguire attività di monitoraggio acustico contemporaneamente allo svolgimento delle attività maggiormente impattanti per i ricettori potenzialmente impattati.

Per alcuni ricettori, pertanto, sarà necessario predisporre – in fase Corso d'Opera – le opportune domande di autorizzazione in deroga ai limiti acustici, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera h) della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Le specifiche misure di mitigazione previste dal Proponente sono connesse alla previsione di specifica tecnologia per la demolizione della rampa esistente, in grado di assicurare la minimizzazione delle emissioni; all'utilizzo di mezzi d'opera omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle più recenti norme nazionali e comunitari; alla manutenzione dei mezzi e delle attrezzature in modo da eliminare gli attriti attraverso la lubrificazione dei giunti, la sostituzione dei pezzi usurati; all'obbligo ai conducenti di spegnere i mezzi nell'intervallo di tempo di mancato utilizzo degli stessi. Per garantire il mantenimento dei livelli di mitigazione previsti durante tutta la fase di cantiere saranno periodicamente effettuati dei rilievi di monitoraggio in corrispondenza dei ricettori maggiormente sensibili.

Per quanto riguarda la fase di Post Operam dal confronto tra i valori acustici ai ricettori ricavati dal modello acustico ed i limiti acustici applicabili si verifica una situazione di conformità per tutti i ricettori potenzialmente impattati, di conseguenza non sono previsti interventi di mitigazione acustica.

AMBIENTE IDRICO

I possibili impatti sull'ambiente idrico dovuti all'interazione opera-ambiente riguardano i seguenti aspetti: modifica del reticolo idrografico esistente; incompatibilità dell'opera in termini di rischio idraulico; peggioramento della qualità delle acque superficiali e di falda connesso alle lavorazioni e/o alla fase di esercizio della nuova infrastruttura.

Nello studio idrologico, esposto nella "Relazione idrologica" (cod. T00ID00IDRRE01A) e supportato da elaborati grafici (codd. T00ID00IDRCO01A, T00ID00IDRCT01-02-03-04), il Proponente ha analizzato vari elementi quali: il bacino idrografico del Platani, i vari sottobacini in esso contenuti, il reticolo idrografico principale e quello secondario. Sulla base dei risultati dello studio è stato possibile definire il corretto inserimento dell'infrastruttura (in particolare, la posizione plano-altimetrica del nuovo viadotto, nel contesto del reticolo idrografico esistente), mantenere la continuità della rete di drenaggio naturale e dimensionare correttamente le opere idrauliche di versante (tombini circolari e scatolari), lo Studio di compatibilità idraulica effettuato dal Proponente ("Relazione idraulica", cod. T00ID00IDRRE02A), comprende l'inquadramento e la pianificazione dell'assetto idrogeologico del territorio, la descrizione metodologica per definire l'entità dell'evento di piena (Piena di riferimento) del Fiume Platani e l'analisi condotta con riferimento alle sezioni di calcolo ubicate nella zona interessata dall'intervento di messa in sicurezza dello svincolo Tumarrano: Sezione B – B (Fiume Platani a monte immissione Fiume Tumarrano); Sezione C – C (Fiume Platani a valle immissione Fiume Tumarrano). L'intervento in progetto interessa zone soggette a pericolosità idraulica da moderata a elevata secondo le previsioni del Piano di Bacino del Fiume Platani (Zona a pericolosità P3, P2 e P1). Tali aree risultano non soggette a rischio idraulico. Le analisi e le simulazioni effettuate evidenziano che per tutti i regimi idrici analizzati la corrente interessa due pile in alveo. Per effetto del modesto restringimento della corrente, si ha un passaggio dallo stato critico da corrente veloce a corrente lenta a monte. Il disturbo arrecato alla corrente determina un leggero innalzamento della corrente da 4,03 m a 4,92 m con un sovrizzo di 89 cm, con riduzione della velocità da 7,00 m/s a 5,12 m/s. Il Franco minimo valutato sull'intradosso del cavalcavia, per la portata con tempo di ritorno di trecento anni, risulta di 8,91 m. Dall'analisi critica delle fasce golenali, ante – post operam, non si apprezzano significativi aumenti o diminuzioni. In sintesi, gli esiti delle verifiche condotte confermano, secondo il Proponente, che la realizzazione dell'opera non altera l'assetto idraulico nel territorio, e garantisce il rispetto dell'invarianza idraulica. Si giudica, pertanto, che l'intervento in progetto non aggrava le condizioni di pericolosità idraulica dell'area. A valle dei risultati rilevati sono state effettuate le seguenti scelte progettuali relative al nuovo viadotto: la luce delle campate (55-69-69-55) è stata scelta in modo da non interferire con l'alveo di magra del

fiume Platani e limitare le interferenze con le fasce di esondazione Tr 50-100-300; per minimizzare l'impatto delle pile in alveo in termini di erosione, è stata opportunamente ribassata la quota di estradosso della fondazione e previsto un ringrosso a sezione circolare alla base delle stesse.

L'intervento, secondo il Proponente, non altera anche la qualità delle acque, sulla base delle indicazioni fornite dalle attività condotte sulla rete di monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci (anno 2019), dai cui campionamenti emergono superamenti dei Valori Guida (VG) e dei Valori Imperativi (VI) in alcuni parametri. I dati provenienti dal monitoraggio della qualità delle acque determinano l'esclusione del tratto di fiume interessato dalla categoria di "*acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci*". Pertanto, non è stato necessario prevedere opere per il collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia, anche in virtù della modesta dimensione dell'opera in progetto. Durante la fase delle lavorazioni è prevista l'impermeabilizzazione dell'area di cantiere, per la salvaguardia delle acque di falda. Una volta terminati i lavori le aree di cantiere verranno rinaturalizzate.

Il Proponente ha individuato diverse procedure di salvaguardia della componente idrica, per quanto riguarda le acque di piazzale, quelle reflue, i possibili sversamenti da depositi di carburante o di oli durante le fasi di manutenzione dei macchinari di cantiere o in caso di incidenti, la dispersione di materiali di scavo durante le fasi di movimentazione. Al fine di prevenire i fenomeni di inquinamento di tipo diffuso connessi alla corrivazione delle acque meteoriche superficiali che possano alla fine pervenire in corrispondenza degli alvei esistenti si prevede di interporre uno strato di materiale drenante e geotessile non tessuto in corrispondenza di tutti i sottofondi delle superfici utilizzate per il campo base ed i campi operativi; di coprire con teli i cumuli di materiale in deposito temporaneo; di realizzare uno strato di asfalto in corrispondenza delle rampe carrabili di accesso al cantiere al fine di ridurre la produzione di polveri. Le misure sopra adottate, congiuntamente al sistema di drenaggio con caditoie previsto, non determina incremento di superfici impermeabili e, pertanto, non incide sui volumi delle acque di corrivazione rispetto ai valori attuali. Le acque di supero prodotte durante le fasi di getto del calcestruzzo verranno raccolte in apposite vasche, realizzate nelle immediate adiacenze dell'opera da realizzare, rese impermeabili con dei semplici teloni in materiale plastico. Dopo la decantazione naturale il liquido chiarificato sarà prelevato e trasportato in impianto di depurazione mentre il fango sarà smaltito in specifica discarica. Viene espressamente vietato il lavaggio dei mezzi in cantiere. Le acque provenienti dal sistema di lavaggio delle ruote, previsto sia a servizio del campo base che dei campi operativi, saranno convogliate nella vasca di trattamento acque di prima pioggia dove subiranno analogo trattamento di dissabbiatura e disoleatura. Le acque chiarificate prodotte saranno periodicamente analizzate al fine di verificare il rispetto dei parametri previsto dalla Tab.3 Allegato 5 Parte Terza del D. Lgs. 152/06.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Proponente riporta gli inquadramenti di tipo geomorfologico, idrogeologico e geologico della zona interessata dal progetto. Al fine di indagare tale matrice sono state pianificate le indagini in relazione anche ai dati geognostici provenienti dalle campagne effettuate da ANAS nel 2010 e 2015 e da RFI nell'ambito del progetto di ammodernamento della rete ferroviaria PA-Ag che è adiacente al sito di progetto.

La ricostruzione del modello geologico, geomorfologico e idrogeologico, nonché la definizione delle caratteristiche geotecniche dei terreni, su cui insistono le opere in progetto, secondo il Proponente, ha permesso di verificare che l'intervento non produce effetti negativi sulla

componente, in considerazione anche delle scelte progettuali fatte per assicurare la compatibilità ambientale delle opere, Infatti, le opere in progetto non interferiscono con aree in dissesto o aree di pericolosità e rischio geomorfologico.

L'utilizzo di paratie di pali trivellati anziché la realizzazione di muri di controripa permette di evitare la realizzazione di grandi scavi e sbancamenti che possono compromettere la stabilità dei terreni. L'impermeabilizzazione di fondo delle aree di cantiere impedisce l'infiltrazione di inquinanti nel terreno.

Dal punto di vista degli impatti potenziali indotti dalla realizzazione dell'intervento sulla matrice suolo e sottosuolo, questi possono riguardare modifiche geomorfologiche e di stabilità dei terreni indotte dagli interventi di progetto sia provvisionali che definitivi, nonché la potenziale contaminazione di suolo e sottosuolo per effetto di uno sversamento accidentale di sostanze inquinanti durante le fasi delle lavorazioni. La mitigazione degli impatti si esplica, secondo il Proponente, nel seguente modo:

- 1) i risultati delle indagini geologiche hanno permesso di effettuare una serie di valutazioni di carattere geotecnico-strutturale, riportate nella "Relazione geotecnica" (cod. T00GE00GETRE01A), in modo da operare il corretto dimensionamento delle strutture e delle opere di contenimento, al fine salvaguardare la stabilità dei terreni interessati. Durante la fase delle lavorazioni sono previste delle opere di contenimento provvisionali per la stabilità degli scavi come palancole e muri a gravità in blocchi in cls.;
- 2) durante la fase delle lavorazioni si è previsto di impermeabilizzare l'area di cantiere per evitare l'infiltrazione di agenti inquinanti nel terreno. Queste aree verranno poi rinaturalizzate alla fine dei lavori.

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Sono riportati gli inquadramenti relativi alla vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi d'ambito e più specificamente riferiti all'area oggetto d'intervento, sulla base di una rielaborazione delle informazioni contenute nel Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento, che ha permesso di realizzare degli elaborati cartografici di facile interpretazione (come quello dell'"Analisi del sistema naturale: carta vegetazione", cod. T00IA03AMBCT02A). In particolare, il Proponente, sulla base delle proprie valutazioni e come riportato nella carta della vegetazione, ritiene che non sussistano interferenze tra l'opera in progetto e specie pregiate.

Gli impatti potenziali sulla matrice ambientale in esame, valutati dal Proponente, sono riconducibili a: 1. perdita di superficie agricola; 2. rimozione di elementi vegetazionali; 3. possibile perturbazione alle specie avifaunistiche che frequentano gli ambienti circostanti l'area di intervento, causata dal rumore generato dalle attività di cantiere.

Rispetto al primo punto, solo la realizzazione del nuovo viadotto comporterà la sottrazione di suolo ad uso agricolo, poiché la maggior parte dell'intervento si sviluppa su sedimenti stradali esistenti. Tuttavia, il Proponente, vista la contenuta entità delle dimensioni dell'intervento e la tipologia di ecosistema agricolo interessata, non evoluta dal punto di vista della complessità eco sistemica, ritiene che l'impatto sia trascurabile.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, le operazioni di rimozione riguardano la vegetazione arborea ad eucalipto, robinia ed ailanto (vegetazione aliena) che invade i fianchi della Strada Statale proprio in prossimità della rampa e che costituisce un problema ricorrente, poiché richiede frequenti interventi manutentori visto l'accrescimento rapido ed incontrollato di queste specie alloctone sopra riportate. Gli interventi di mitigazione si basano sulla realizzazione di opere a verde, pensati tenendo conto delle esigenze di sicurezza, del mantenimento e

riqualificazione delle configurazioni paesaggistiche di pregio, del contenimento dei livelli di intrusione visiva nei principali bacini visuali o dell'aumento della capacità di mascheramento, dell'utilizzo di specie autoctone tipiche della vegetazione presente e/o potenziale delle aree attraversate. L'introduzione delle specie vegetali si fonda, in ogni caso, sul criterio di scelta di quelle esclusivamente autoctone poiché è fatto consolidato la migliore e maggiore adattabilità e resistenza di queste specie in grado di garantire una minore manutenzione con conseguenti ricadute positive sugli aspetti di gestione delle opere in fase di esercizio. Tali specie, inoltre, secondo il Proponente, consentono di ridurre al minimo l'utilizzo di concimi chimici, di fertilizzanti e di antiparassitari con evidente riduzione anche dei costi legati alle fasi successive alla realizzazione dell'opera. Le sistemazioni a verde previste dal Proponente per la realizzazione del nuovo tracciato perseguono il fine dell'ampliamento ed arricchimento del patrimonio vegetale esistente introducendo elementi di vegetazione in grado di armonizzarsi con il contesto e, contestualmente, garantire un miglior inserimento della struttura nel contesto (Tav. T00IA01AMBDT01B). Le tipologie di opere a verde sono identificabili in opere a verde nelle rotatorie e nelle aiuole spartitraffico e opere a verde nella scarpata che si recupera dall'eliminazione della rampa laterale di immissione sulla SS189 ed in parte delle aree liberate dalla vegetazione arborea infestante.

Per quanto riguarda il terzo punto (perturbazione specie avifaunistiche) gli impatti sono ovviamente limitati alla sola fase di cantiere e del tutto reversibili, ed inoltre sono mitigati da scelte progettuali mirate al contenimento delle emissioni sia di rumore che di polveri.

In considerazione di quanto evidenziato sopra, secondo il Proponente l'intervento proposto non produce effetti negativi sull'ambiente, che anzi, in funzione degli interventi di mitigazione proposti, volti anche ad eliminare alcuni detrattori, determinerà un arricchimento e valorizzazione del patrimonio naturale esistente.

Il proponente prevede misure di mitigazione ambientale legate in modo particolare alla fauna, per la fase di cantiere, fissate le seguenti linee di indirizzo:

- a) garantire la continuità dei passaggi faunistici in modo da evitare che gli animali di piccola e media taglia siano costretti a tentare l'attraversamento delle strade da mantenere in esercizio;
- b) garantire la continuità del letargo;
- c) regolare la raccolta dei rifiuti organici (cibo, scarti commestibili, ecc..).

Allo scopo di rispettare le suddette linee di indirizzo, in corso d'opera saranno effettuati, relativamente alle aree destinate a insediare i cantieri fissi e la nuova viabilità locale di progetto, specifici sopralluoghi naturalistici finalizzati a identificare evidenze di possibili rifugi e/o tane di animali selvatici. In questa sede il rinvenimento di animali in letargo o cucciolate dovrà essere attenzionato in modo da garantirne la sopravvivenza procedendo, quando lo si riterrà utile, attraverso la consulenza con un veterinario, al trasporto in altri siti naturali indisturbati.

E' previsto l'inserimento di opere a verde che perseguono il fine dell'ampliamento ed arricchimento del patrimonio vegetale esistente, introducendo elementi di vegetazione in grado di armonizzarsi con il contesto (Tav. T00IA00AMBDT01A). Le tipologie di opere a verde previste sono identificabili nelle rotatorie e nelle aiuole spartitraffico; e nella scarpata che si recupera dall'eliminazione della rampa laterale di immissione sulla SS189 ed in parte dalle aree liberate dalla vegetazione arborea infestante.

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

Lo SPA riporta i principali dati contenuti nella "Relazione Paesaggistica" (cod. T00IA00AMBRE01B), contenente gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, ai sensi art. 146 del D. Lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Nel caso in specie, il contesto è un tratto della valle del Platani incorniciato ad Ovest dalla Montagnola (750 m slm) e più in fondo dal monte Cammarata, ad Est una serie di rilievi più prossimi al fiume e di minore entità incorniciano molto più da vicino la valle (Cozzo Azzaro, Cozzo Muto, Cozzo Alessi). A Nord e a Sud lo sguardo è subito chiuso dalle colline che degradano e si addossano alla valle. Pochi sono i punti da cui lo sguardo si può estendere e vanno ricercati risalendo i versanti ad Est in prossimità del vallone del Crasto e ad Ovest in corrispondenza della Montagnola da dove si apre la vista verso Sud ed è possibile vedere lo sviluppo della SS189 che, come un nastro, si insinua lungo la valle. Il contesto in analisi mantiene il suo principale carattere agricolo ma, nel tempo, numerosi insediamenti produttivi e commerciali hanno in parte snaturato questo paesaggio. Le antiche strutture produttive, come per esempio i mulini ad acqua, sono ridotti a ruderi e, in alcuni casi (Ex Molino S. Antonio) difficilmente identificabili. La struttura del paesaggio è scandita dal tratto deciso della Strada Statale affiancata dalla ferrovia; queste due linee di terra corrono parallele ad un'altra linea che un tempo fu via d'acqua, il fiume Platani. Il Proponente evidenzia che lungo la SS189 è presente uno dei principali detrattori visivi di questo paesaggio, costituito dalla rampa di immissione sulla Strada Statale in direzione Agrigento. Infatti, la SP26 che proviene da Cammarata si immette, al momento, sulla SS189 tramite una rampa che per un lungo tratto corre parallela alla stessa Statale. Si tratta di un'opera realizzata nei primi anni 2000, che risulta non a norma e pericolosa per il raggio di curvatura in discesa. Dal punto di vista dell'inserimento nel contesto paesaggistico ed ambientale, rappresenta, secondo il Proponente, un elemento di rottura e di impatto piuttosto eloquente. La rampa, infatti, scende con un andamento insolitamente sinuoso e si allunga parallelamente alla Statale tanto da dare la percezione, a chi percorre quest'ultima, di avere a lato un grande muro che chiude la visuale e domina il tratto stradale. L'intervento progettuale proposto elimina tale ostacolo visivo attraverso la demolizione della rampa e garantisce la connessione tra le vie secondarie e principali attraverso l'inserimento del viadotto, un elemento strutturale molto più snello e consono al contesto di riferimento. Un altro elemento detrattore è rappresentato dal Centro Commerciale "La Fornace", localizzato in corrispondenza del punto in cui il vallone Tumarrano confluisce nel Platani. Il centro, accessibile dal ponte ad arco esistente, fu ricavato da un ex impianto di laterizi e presenta una superficie interna di oltre 10.000 mq e una superficie esterna di 20.000 mq. Nonostante il tentativo di riqualificazione, che sicuramente ha portato dei benefici economici, questa struttura interrompe il rapporto tra il fondovalle del Platani e i rilievi circostanti. Nello SPA è presente anche un'analisi delle visuali presenti nell'area dell'intervento, condensata nella Tav. "T00IA04AMBCT05B". Nel processo di scelta della configurazione di minimo impatto del nuovo viadotto (elemento di maggiore criticità dal punto di vista paesaggistico) sono stati considerati una serie di aspetti paesaggistico-culturali, che hanno influenzato lo studio della forma, dell'ampiezza delle campate, della forma e della disposizione dei piloni, oltre che i materiali e i cromatismi da utilizzare. Sono state prese in considerazione tre soluzioni alternative di configurazione del viadotto (A, B e C), tra le quale è stata prescelta la soluzione C. Questa è costituita da un viadotto su 4 campate con luci centrali da circa 70 m ed impalcato a sezione mista acciaio-calcestruzzo ad altezza variabile che consente di minimizzare i punti di interferenza al suolo e sfrutta la variabilità dello spessore di impalcato per migliorarne l'inserimento. Le travi in acciaio hanno altezza di m 3.40 in corrispondenza delle pile e pari a 2.50 m nella mezzeria delle campate centrali e alle estremità delle campate laterali. La soluzione prescelta consente, secondo il Proponente, di apprezzare la

regolarità della cadenza delle pile con schema in profilo del tutto simmetrico e risulta pertanto più corretta in relazione al contesto circostante. Le due campate centrali di luce da 70 m consentono di minimizzare le interferenze con il corso d'acqua e con le altre arterie viarie avendo necessità di una ulteriore pila, oltre le due centrali, in prossimità della linea RFI.

Lo SPA contiene anche lo studio archeologico, aggiornato nel 2020 rispetto a quello realizzato nel 2016, condotto attraverso indagini bibliografiche e d'archivio e riferito ad un vasto areale (elaborato T00SG00GENRE01A "Relazione archeologica"). Per ogni tratto dell'opera è stato individuato il grado di rischio archeologico relativo. Le aree a maggiore rischio archeologico sono ubicate immediatamente a sud dello Svincolo in argomento, ma tuttavia non risultano interferenti con esso: si tratta, in particolare, di aree di frammenti fittili di epoca romano-imperiale e tardoantica indiziate da ricognizione ed ubicate sulle due sponde del fiume Platani, la cui distanza minima dalle opere è di m. 65.

Durante la fase di realizzazione, possono insorgere delle problematiche di impatto temporaneo sul paesaggio, legate essenzialmente ad impatti visivi ed alterazioni della morfologia e/o della qualità del territorio su cui insisteranno i cantieri, per un periodo comunque limitato nel tempo. In riferimento alle modeste superfici impegnate nella fase di cantiere e considerato il carattere temporaneo delle lavorazioni, gli effetti di tali problematiche possono essere ritenuti di lieve entità. Per la fase post-operam, l'intervento non è causa di sottrazione o alterazione di beni paesaggistici o storici. In corrispondenza dei rilevati e delle aree di rotatoria la sottrazione di suolo interessa una fascia caratterizzata dalla presenza di seminativo. L'intervento interessa ambiti vegetazionali di pregio solo in corrispondenza dell'attraversamento fluviale, le opere puntuali (spalle e pile) interferiscono limitatamente con la vegetazione ripariale. Rispetto all'intervisibilità fra tracciato e bacino visuale in cui l'opera si inserisce il Proponente ribadisce che l'intervento di progetto si colloca nel medesimo corridoio infrastrutturale della SS189, in un ambito quindi che, per quanto caratterizzato dalla naturalità del principale corso d'acqua, risulta tuttavia segnato da diversi fattori antropici, alcuni dei quali detrattori (edifici industriali edifici produttivi ed a carattere commerciale). Evidenzia, inoltre, che i tipi di habitat interessati dalla costruzione dell'opera non presentano peculiarità tali da determinare un eccessivo impatto in termini vegetazionali e faunistici. L'area di intervento del nuovo viadotto sul Platani non risulta visibile in modo distinto dal resto dell'infrastruttura da nessuna veduta, determinando quindi un valore di incidenza pressoché nullo. Il progetto di inserimento paesaggistico dell'intervento, che nasce dall'idea di connotare i principali elementi stradali come un segno identificativo del luogo, teso a migliorare l'inserimento ambientale dello specifico intervento, assicura la riqualifica dell'area in cui lo stesso si inserisce, in virtù dell'eliminazione di alcuni detrattori ambientali (rampa esistente). Il Proponente, quindi, ritiene che i lavori di realizzazione del nuovo intervento comporteranno modeste alterazioni del paesaggio ed andranno a contribuire ad una sua riqualificazione anche e soprattutto ambientale.

Con riferimento al piano di monitoraggio ambientale:

Il Proponente presenta l'elaborato T00MO00MOARE01B denominato Piano di Monitoraggio Ambientale nel quale descrive le componenti ambientali che saranno oggetto di monitoraggio (Ambiente idrico superficiale, Rumore, Atmosfera, Paesaggio). Al PMA sono allegati i seguenti documenti: Planimetria ubicazione punti di monitoraggio, cronoprogramma e computo metrico estimativo PMA.

Il PMA è stato sviluppato con le indicazioni contenute nei capitolati prestazionali ANAS nonché nelle "Linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi di cui al D. Lgs. 12/04/06 n.163- rev.

23/07/07, predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il PMA dovrà essere aggiornato secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006; D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.)" (Rev. 1 del 16/06/2014) e condiviso con l'ARPA Sicilia territorialmente competente. Dovranno essere indicate modalità e tempi di condivisione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive, con il MiTE e l'ARPA Sicilia e suoi uffici territorialmente competenti.

In ordine al Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo

Il Proponente allega l'elaborato descrittivo denominato Gestione materie - Piano di Utilizzo delle terre e rocce scavo (codice elaborato T00GEO3GEORE01A), che si articola nelle seguenti sezioni:

- Quadro normativo di riferimento in cui sono inseriti gli estremi normativi relativi alla gestione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017) ed anche alla gestione dei rifiuti (parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.);
- Breve descrizione dell'opera in cui è descritta la scelta progettuale presentata;
- Inquadramento territoriale delle aree in cui è descritto il contesto urbanistico previsto dalla pianificazione comunale dei territori di San Giovanni Gemini e Cammarata per i quali l'intervento interessa le seguenti aree: Zona D1 Insediamenti produttivi art. 29 del N.T.A; Zona EF di parco fluviale agricolo del Platani (PRG Cammarata) art. 39 delle N.T.A. Le previsioni del PRG relative alle zone EF si attuano attraverso specifici Piani Territoriali di Utilizzazione, aventi valore giuridico di piani esecutivi del PRG e contenuti assimilabili a quelli dei Piani di utilizzazione delle Riserve regionali; E2 Zone agricole; Interventi sulla viabilità esistente art. 41 del N.T.A. e fasce di rispetto stradali.
- Inquadramento geologico e litologie dei terreni di scavo dal quale emerge che le coperture superficiali quaternarie che spesso interagiscono direttamente con le opere in progetto il tracciato stradale rappresentano il terreno di imposta con le seguenti Formazioni Quaternarie: Alluvioni di fondo valle (Recente); Detrito di Falda (Recente); Depositi elu-colluviali (Recente);
- Inquadramento geomorfologico e idrogeologico dal quale emerge che l'area interessata dalle opere in progetto ricade nella valle del Tumarrano, in prossimità della confluenza di questo con il fiume Platani. Si riporta che non sono ascritte interferenze dell'opera con zone di pericolosità o di rischio geomorfologico, mentre per quel che riguarda la pericolosità ed il rischio idraulico, l'opera in progetto ricade su una zona a pericolosità P3, P2 e P1. Si fa presente che per detta interferenza è necessario acquisire il parere di compatibilità da parte degli Enti Competenti preposti;
- Uso pregresso e attività antropiche in cui si riporta che parte delle opere ricalcano il tracciato esistente, mentre le nuove attraversano in gran parte aree agricole incolte con presenza di case sparse, centro commerciale e diverse viabilità locali. Inoltre, si riporta che nell'area di tracciato non si ravvisano aree soggette a procedura di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., valutato sulla base della consultazione del Piano regionale di bonifiche;

- Piano di campionamento ed indagini ambientali in cui si descrive l'attività di campionamento di terreno e acque di falda eseguite nel periodo dicembre 2020 – Gennaio 2021 finalizzata alla caratterizzazione ambientale dei terreni per avere un quadro qualitativo dei suoli che saranno movimentati e verificare la presenza di potenziale contaminazione in loco, alla caratterizzazione ambientale delle acque di falda per valutare il grado di contaminazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., alla caratterizzazione dei terreni ai fini della gestione come rifiuto per determinarne la pericolosità, la classificazione e l'attribuzione del corretto codice CER, alla conferibilità in impianto di destinazione finale mediante l'esecuzione del test di cessione ed infine alla valutazione dell'aggressività del terreno e delle acque di falda sul calcestruzzo (ai sensi delle Linee guida sul calcestruzzo strutturale edite dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP – dicembre 1996 e dalla norma UNI EN 206:2016) ed i loro risultati analitici;
- Siti di produzione e bilancio delle materie in cui si riporta una tabella riepilogativa dei siti di produzione recante il codice opera, la descrizione con le progressive iniziali e finali del tratto, i volumi di materiali da approvvigionare da cava per la costituzione dei nuovi rilevati, il rinterro a tergo dei muri e delle opere d'arte, i drenaggi e le gabbionate e quelli provenienti dagli scavi e dalle demolizioni da smaltire;
- Cave e centri di recupero in cui si riporta l'elenco dei siti di cave attive con le relative autorizzazioni, elenco estratto dal Piano Cave della Regione Sicilia e dei centri di recupero prossimi all'area d'intervento.

Al fine di realizzare le opere in progetto sono state individuate due aree di cantiere denominate rispettivamente Campo Base CB.01 e Cantiere Operativo CO.1 ubicate rispettivamente in destra in sinistra idraulica del Fiume Platani e nelle quali saranno installate le strutture logistiche necessarie al funzionamento del cantiere. Le stesse sono dettagliate nell'elaborato denominato Relazione di cantierizzazione (codice elaborato T00CA00CANRE01A).

In merito al piano di campionamento eseguito, di seguito si riporta l'elenco dei campioni di terre e acque di falda che sono stati prelevati, con codifica del punto di campionamento e profondità di prelievo.

Tabella 1. Punti di prelievo Suolo – DPR 120/2017

Matrice	Tipologia di scavo	Denominazione Sondaggio/Pozzetto	Profondità di prelievo - caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017
Suolo	Sondaggio	"NS04 CA1"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"NS04 CA2"	-2,00 a -3,00 m da p.c.
		"NS04 CA3"	-3,00 a -4,00 m da p.c.
		"NS05 CA1"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"NS05 CA2"	-2,00 a -3,00 m da p.c.
		"NS05 CA3"	-4,00 a -5,00 m da p.c.
		"NS06 CA1"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"NS06 CA2"	-2,00 a -3,00 m da p.c.
		"NS06 CA3"	-5,00 a -6,00 m da p.c.
		"NS07 CA1"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"NS07 CA2"	-1,00 a -2,00 m da p.c.
		"NS07 CA3"	-3,00 a -4,00 m da p.c.
		"NS01 CA1"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"NS01 CA2"	-1,00 a -2,00 m da p.c.
		"NS01 CA3"	-2,00 a -3,00 m da p.c.
		"NS03 CA1"	-1,00 a -2,00 m da p.c.
		"NS03 CA2"	-2,00 a -3,00 m da p.c.
		"NS03 CA3"	-3,00 a -4,00 m da p.c.

Tabella 2. Punti di campionamento Suolo – DPR 120/2017

Matrice	Tipologia di scavo	Denominazione Sondaggio/Pozzetto	Profondità di prelievo - caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017
Suolo	Pozzetto	"Pz4"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"Pz5"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"Pz6"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"Pz7"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"Pz8"	0,00 a -1,00 m da p.c.
		"Pz9"	0,00 a -1,00 m da p.c.

Tabella 3. Punti di campionamento Terre e rocce da scavo – D.Lgs. n°121 del 03/09/2020 e Allegato 3 DM 186 05/04/2006

Matrice	Tipologia di scavo	Denominazione Sondaggio/Pozzetto	Profondità di prelievo - caratterizzazione ai fini dell'eventuale gestione come rifiuto e test di cessione
Rifiuto costituito da Terre e rocce da scavo	Sondaggio	"NS05"	0,00 a -5,00 m da p.c.
		"NS01"	0,00 a -3,00 m da p.c.

Tabella 4. Punti di campionamento Suolo – UNI EN 206:2016

Matrice	Tipologia di scavo	Denominazione Sondaggio/Pozzetto	Profondità di prelievo - Verifica mirata alla determinazione nei suoli dell'aggressività al calcestruzzo UNI EN 206:2016
Suolo	Sondaggio	"NS05"	0,00 a -5,00 m da p.c.

Tabella 1 Punti di campionamento (Tabelle estratte dall'elaborato "Piano gestione materie – Relazione e certificati indagini ambientali " cod. Elab. T00GE03GEORE02A)

Nei campioni di terreno, l'analisi di laboratorio è stata svolta secondo quanto previsto dall'Allegato 4 del D.P.R. 120/2017 con riferimento ai seguenti analiti: Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo VI, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi C>12, IPA, BTEX, Amianto. Gli analiti ricercati sono quelli elencati nella Tabella 1 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006. Gli analiti indicati sono stati ricercati sia nei campioni di terreno che di acqua prelevati. Inoltre, sono state effettuate le analisi sui campioni di terreno tal quale e il test di cessione per l'ammissibilità in discarica. I rapporti di prova delle analisi eseguite sono stati riportati nell'elaborato T00GE03GEOSC01A. Dai risultati analitici è emerso la presenza di n. 1 superamento dei limiti di Colonna A (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale), Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D. Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii., diversamente non sono presenti superamenti dei limiti di Colonna B (siti ad uso commerciale e industriale), Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D. Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. Il Proponente evidenzia che, con riferimento al campione 2141613-003 "Sondaggio NS07 CA3 da - 3,00 a -4,00 m da p.c.", il valore di Idrocarburi pesanti C>12 (C12-C40) misurato 42 mg/kg ss, tenuto conto dell'incertezza di misura ± 13 mg/kg ss, non risulta significativamente maggiore del valore limite di cui al D. Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A. Dal ventaglio complessivo dei parametri analitici ricercati per i suoli, su un totale di 24 campioni, è stato registrato un superamento rispetto a quanto previsto dai limiti di legge di cui alla Tabella 1 colonna A Allegato 5 al titolo V della parte IV del D. Lgs. 152/06 per il parametro: Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40) (limite di legge 50 mg/Kg), superamento registrato nel campione 2141613 -001 "Sondaggio NS07 CA3 da 0,00 a -1,00 m da p.c." per un valore di concentrazione pari a 124 mg/kg ss,

Per la classificazione del rifiuto e smaltimento, sulla base dei risultati contenuti nell'allegato T00GE03GEOSC01A il Proponente evidenzia che il materiale proveniente dai campioni 2141399-001 e 2141593-001 potrà essere smaltito come rifiuti speciali non pericolosi con il codice C.E.R. 17 05 04. Il test di cessione ha evidenziato che i campioni di rifiuto costituiti da Terre e Rocce da scavo 2141399-001 (rifiuto costituito da sondaggio NS05 da 0,00 a -5,00 m da p.c.) e 2141593-001 (rifiuto costituito da sondaggio NS01 da 0,00 a -3,00 m da p.c.) sono conformi ai limiti di concentrazione imposti dal D. Lgs. 121/2020, All. 3 Tab. 1 A, All. 4 par. 2 Tab. 5 e Tab. 5-Bis (accettabilità in discariche per non pericolosi), ma non a quelli di cui all'

All. 3 Tab. 1A, All. 4 par. 1 Tab. 2, Tab. 3 e Tab. 4 (accettabilità in discariche per rifiuti inerti). Lo stesso materiale risulta, inoltre, non ammissibile alle procedure semplificate perché non conforme a quanto previsto dal test di cessione di cui all'All. 3 del Decreto 186/2006 per via del superamento registrato del parametro Solfato TC rispetto al limite di 250 mg/l per il campione 2141399-001 e dei superamenti registrati dei parametri Solfato TC rispetto al limite di 250 mg/l e Fluoruro TC rispetto al limite di 1,5 mg/l per il campione 2141593-001. Pertanto, allo stato attuale ed in considerazione dei risultati ottenuti nelle caratterizzazioni eseguite ai fini progettuali, il Proponente ipotizza di gestire i materiali di risulta degli scavi come rifiuti con codice CER 17 05 04. Per gli stessi si prevede un'unica modalità di gestione a seconda dei risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione), che l'Appaltatore dovrà eseguire in fase di realizzazione dell'opera per la corretta scelta degli impianti di destinazione finale. Il Proponente, nell'attuale fase di progettazione, identifica gli impianti di destinazione finale come "discarica per rifiuti non pericolosi". In fase di esecuzione lavori, l'Appaltatore è il produttore dei rifiuti e come tale, a lui spetta tanto la corretta attribuzione del codice CER, quanto la corretta gestione degli stessi.

Dalla planimetria codice elaborato T00GE03GEOPU01A, risulta che sulle due aree di cantiere individuate non sono stati eseguiti campionamenti di suolo per le quali, così come richiesto dal DPR 120/2017; è necessario che nel successivo livello di progettazione o prima dell'inizio dei lavori venga eseguita la caratterizzazione.

Il PUT non riporta alcuna informazione sulle operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'allegato 3; il proponente dovrà comunque esplicitare, ai fini della completezza del PUT, se intende o meno normali pratiche industriali per il riutilizzo delle terre

L'elaborato T00GE03GEOPL01A riporta la planimetria dell'ubicazione dei siti di produzione delle materie, le aree di cantiere e la viabilità di servizio. Nelle tabelle seguenti, estratte dal PUT, sono riportati, per ogni intervento, i movimenti di terra specifici e le quantità delle demolizioni.

Demolizione Rampa svincolo assistente						
lunghezza m 270,00						
larghezza impalcato 7,50						
spessore soletta 0,40						
n. 4 travi ad impalcato						
n. di impalcati 11						
lunghezza impalcato m 22,50						
n. di pile 10						
Pile h media 9,00 diametro 3,00						
Pulvini n. 10 (7,00x2,5x1,80)						
Demolizione soletta		270	7,5	0,50	mc.	1012,50
Demolizione di travi	44	22,5	1,2	1,00	mc.	1188,00
Demolizione di pulvini	10	7	2,5	1,80	mc.	315,00
Demolizioni di pile	10	2,25	3,1415	9,00	mc.	636,15
Demolizioni di spalle	3	8	4,5	2,00	mc.	216,00
Demolizione muro andatore esistente						
Lato SS 189		100	0,7	3,00	mc.	210,00
Lato Rotatoria 01		20	1	4,00	mc.	80,00
Sommano mc.		A.03.019				3657,65

Movimenti terra					
WBS		Sterro - Sc [mc]	Rilevato - Ri [mc]	Scavo per bonifica - Sb [mc]	Riempimento per Bonifica - Bo [mc]
SV.01	Rampe di svincolo a raso				
	Rampa 01	460,12	379,92	847,70	847,70
	Rampa 02	162,78	104,84	65,13	65,13
	Corsia di decelerazione	110,12	2.083,31	3.189,60	3.189,60
	Rampa 10	226,39	1.535,38	3.192,93	3.192,93
	Rampa 11	156,94	561,21	1.296,00	1.296,00
SV.02	Rotatoria 01				
	Rampa 03	927,33	375,20	300,00	300,00
	Rampa 04	37,31	3.170,39	424,08	424,08
	Rampa 05	6.308,13	0,00	0,00	0,00
	Rotatoria 01	1.005,57	601,42	486,40	486,40
SV.03	Rotatoria 02				
	Rampa 06	8.810,51	9,89	0,00	0,00
	Rampa 07	776,32	381,77	423,00	423,00
	Rotatoria 02	445,54	1.998,63	1.308,09	1.308,09
SV.04	Rotatoria 03				
	Rampa 09	868,60	536,89	540,00	540,00
	Vallelunga 01	305,56	614,42	288,00	288,00
	Rotatoria 03	925,54	1.739,91	1.121,55	1.121,55
VS.00	Viabilità Secondarie				
	Viabilità 01	752,48	99,84	0,00	0,00
	Viabilità 02	302,66	636,11	472,50	472,50
	Totale	22.581,90	14.829,13	13.954,98	13.954,98
WBS		Trivellazione pali - Tp [mc]			
VI.01	Viadotto sul Platani	904,75			
MC.00	Muro di controripa H 2,00	273,44			
	Muro di controripa H 3,00	565,47			
MS.00	Muro sottoscarpa H 2,00	1.688,87			
	Muro sottoscarpa H 3,00	1.507,92			
	Muro sottoscarpa H 4,00	565,47			
	Muro sottoscarpa H 5,00	471,23			
	Muro sottoscarpa H 7,00	329,86			
PA.00	Paratia H 2,00	138,73			
	Paratia H 3,00	373,96			
	Paratia H 4,00	60,32			
	Paratia H 5,00	141,37			
	Totale trivellazione pali	7.021,38			
	Totale scavi - [Sc+Sb+Tp]	43.558,26			
	Totale rilevati e bonifiche - [Ri+Bo]	28.784,11			

Il bilancio delle materie dell'intervento risulta:

- volume totale scavi (compresi scavi per bonifica e trivellazioni pali) = 43.558,26 m³;
- volume totale rilevati e riempimenti per bonifiche = 28.784,11 m³;
- totale volumi provenienti dalla demolizione rampa svincolo esistente (viadotto in c.a.) = 3.657,65 m³;
- il totale del volume di terre e rocce da scavo da conferire come CER 170504 è pari a 66.489 m³. A questi si aggiungono 2.576 m³ di miscele bituminose (CER 170300) provenienti da demolizioni di sovrastrutture stradali e 4.166 m³ di rifiuti misti (CER 170904) provenienti dalla demolizione (oltre a 374 t di ferro da conferire ad apposito centro).

I siti di cave attive, aventi le relative autorizzazioni (estratte dal Piano Cave della Regione Sicilia), prescelti in quanto più vicini all'area oggetto dei lavori, sono i seguenti (tutti materiale calcareo): Sorce Santo, in località Covo Sorce, Comune di Acquaviva Platani (CL); Corbetto Calogero, in località Mistretta, Comune di Acquaviva Platani (CL); Fratelli Di Dolce Srl, in località Puzzillo, Comune di S. Giovanni Gemini (AG).

I centri di recupero prossimi all'area di intervento, scelti per le attività di recupero rifiuti non pericolosi, ex artt. 31 e 33 del D. Lgs 22/97, modificato dall'art. 216 del D. Lgs 152/2006 e D. Lgs 4/2008, sono due. Il primo è quello di Minnella Michelangelo, contrada Serra Polizzi, Casteltermini (AG). Tale sito è per codici CER 170904 (quantità max autorizzata 67.360 ton/anno), 170302 (quantità max autorizzata 90.000 ton/anno), 170504 (quantità max autorizzata 9.000 ton/anno) e 170203 (quantità max autorizzata 60.000 ton/anno). Il secondo centro di recupero è quello della Ediltecnica Parrino, contrada Pizzo delle Rondini, Santo Stefano Quisquina (AG), che riceve terre e rocce da scavo codice CER 170504, per una quantità massima autorizzata pari a 150.000 m³ annui.

In ordine allo Screening di Valutazione Incidenza Ambientale

Il Proponente ha compilato il format di screening Valutazione di Incidenza Ambientale, in quanto l'intervento, nel punto più prossimo, è collocato ad una distanza di 150 m dall'area del SIC ITA 040011 "La Montagnola e Acqua Fitusa", così come disciplinato dalla fattispecie di cui all'art. 10, comma 3, del D. Lgs. 152/2006.

Si rileva che tra l'area interessata dai lavori (tracciato di progetto) e il sito di Rete Natura 2000 è presente un elemento di discontinuità, rappresentato dalla Strada Provinciale 58.

Pertanto, viene evidenziato che il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno dell'area SIC citata, ed è stato valutato se l'attuazione dell'intervento possa interferire con tale area.

Al fine di perseguire gli obiettivi di conservazione dell'area tutelata, il Proponente ha preso in esame il "Piano di gestione Monti Sicani" (decreto n. 346 del 24/06/2010), dalla cui analisi si evince che l'intervento in progetto non viola nessuna delle Condizioni d'Obbligo indicate per l'area SIC in questione.

Al fine della verifica delle potenziali incidenze sul sito rete Natura 2000, le azioni previste nel progetto non corrispondono né a pressioni e/o minacce individuate nell'ambito del Report di cui all'art. 17 DH o 12 DU e/o inserite nello Standard Data Form e né a pressioni e minacce individuate per gli obiettivi di conservazione del sito nel Piano di Gestione e/o nelle Misure di Conservazione. In riferimento alla valutazione della significatività dell'incidenza sul sito rete Natura 2000, l'intervento è posto al di fuori del sito rete natura 2000 e per le cui attività non emergono né perdita di habitat di interesse comunitario, né frammentazione di habitat di interesse comunitario, né perturbazione/disturbo di specie di interesse comunitario, né perdita diretta/indiretta di specie di interesse comunitario e né perdita/frammentazione di habitat di specie.

VALUTATO che:

Con riferimento agli elaborati progettuali:

Con riferimento alla documentazione presentata dal Proponente i contenuti dello Studio Preliminare Ambientale appaiono esaustivi e le soluzioni progettuali indicate negli elaborati

allegati per la valutazione dell'assoggettabilità a VIA sono descritte con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrà determinare in fase di cantiere e di esercizio.

Con riferimento alla coerenza dell'intervento in progetto con il Quadro Pianificatorio e Programmatico

Il progetto non risulta in contrasto con le indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale e con il regime vincolistico esistente. Si ribadisce che, in merito alla compatibilità con gli altri vincoli ambientali e con le aree di salvaguardia, emerge la necessità che vengano rispettati i vincoli che sussistono sull'area di progetto riguardanti la fascia di rispetto corsi d'acqua (art. 142 lett. c del D. Lgs 42/2004 e s.m.i) il vincolo paesaggistico (art. 134 lettera c) D. Lgs 42/2004 e s.m.i.). Non direttamente connessi con le opere previste in progetto ma presenti nell'area vasta si evidenziano: fascia di rispetto dei boschi ai sensi della L. R. n. 16/96 e s.m.i.; aree di interesse archeologico (art. 136 lettera m del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.); vincoli archeologici (art. 10 D. Lgs. 42/2004); vincolo di interesse storico, archeologico ed etnoantropologico; Sito di Interesse Comunitario ITA040011 "La Montagnola e Acqua Fitusa".

Con riferimento alla scelta rispetto alle alternative potenziali e alle caratteristiche progettuali

Circa la valutazione delle alternative possibili, il Proponente ha preso in considerazione 4 soluzioni alternative (denominate da 0 a 3), tra le quali è stata preferita la n. 3, in quanto prevede gli aspetti considerati più efficaci delle altre, evitando alcune criticità in queste ultime presenti. In sostanza, la soluzione scelta prevede la demolizione della rampa esistente (mantenuta nella soluzione 0); il mantenimento del ponte ad arco in muratura (che invece viene demolito nelle altre soluzioni), con una rifunzionalizzazione all'interno dello svincolo; posizione delle 3 rotatorie e dell'unico viadotto da realizzare analoga a quella prevista nella soluzione 2, limitando le implicazioni di carattere paesaggistico a maggior tutela del patrimonio ambientale e culturale della zona. Per la configurazione del nuovo viadotto sono state prese in considerazione 3 soluzioni alternative, con la preferenza per la soluzione C) che prevede di costruire il viadotto su 4 campate con luci centrali da circa 70 metri ed impalcato a sezione mista acciaio-calcestruzzo ad altezza variabile, minimizzando le interferenze con il corso d'acqua e con le altre arterie viarie.

Con riferimento alle caratteristiche dell'impatto potenziale

Per le varie componenti ambientali, in generale, non emergono particolari elementi di criticità tali da comportare impatti ambientali negativi e significativi.

Appaiono congrue le azioni di prevenzione, attenuazione e mitigazione previste sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio a tutela dell'area interessata dall'intervento, con alcuni rilievi che di seguito verranno indicati.

Il Proponente ha previsto che, prima dell'inizio della fase di cantiere, sia approntato un programma di pronto intervento che contempili la messa in atto di idonei accorgimenti tecnici atti a fronteggiare qualsiasi tipo di sversamento accidentale di sostanze pericolose, oltre ad opportune azioni volte a contenere la dispersione delle polveri e le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera e ad evitare fenomeni di contaminazione dei corsi d'acqua superficiali e delle falde sotterranee. Sempre per la fase di cantiere, si conferma che dovranno essere attuate le misure di mitigazione attiva previste per l'impatto acustico, specie in corrispondenza dei recettori dove sono state stimate le potenziali criticità, in prossimità degli scavi e in relazione

alle attività di demolizione della rampa esistente, installando in particolare una "Barriera Fonoisolante Mobile". Attenzione dovrà essere posta, come previsto, anche con riferimento all'inquinamento luminoso.

Per quanto riguarda le operazioni di impianto di nuclei di vegetazione arborea arbustiva e di espianto e successivo reimpianto di elementi arborei presenti nell'area di intervento e/o in quelle limitrofe (realizzazione opere a verde), occorre che per le prime si ricorra alla consulenza di tecnici specializzati (sia per la scelta delle specie da utilizzare, compatibili con le caratteristiche ecologiche del sito, sia per la definizione delle tecniche di impianto e delle successive cure colturali) e per le seconde si osservino tutte le indicazioni operative e di salvaguardia riportate nello SPA (tra le misure di mitigazione), anche al fine di ridurre i potenziali impatti sulla fauna.

Con riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.):

Con riferimento alla VINCA, alla luce della Valutazione di livello I (Screening) e del format presentato è possibile oggettivamente ritenere che non siano probabili effetti significativi sul sito Natura 2000 SIC ITA040011 "La Montagnola e Acqua Fitusa" e che non vi sia necessità di procedere al livello II (Valutazione Appropriata).

Con riferimento al PUT:

Il Proponente allega l'elaborato descrittivo denominato Gestione materie - Piano di Utilizzo delle terre e rocce scavo (codice elaborato T00GEO3GEORE01A), comprensivo di allegati. Si fa presente che, per quanto la relazione ricalchi in linea di massima i contenuti previsti dall'Allegato 5 del DPR 120/2017, questi non risultano completi. Inoltre, l'istanza presentata non contempla la Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà previsto ai sensi dell'art. 9, comma 2 del D.P.R. 120/2017 che risulta essere indispensabile, in quanto il Piano di Utilizzo è definito al comma 1 lettera f) dell'art. 2 del DPR 120/2017 come *il documento nel quale il proponente attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n.445, il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e dall'articolo 4 del presente regolamento, ai fini dell'utilizzo come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni.*

In sede di progettazione Esecutiva, e comunque prima dell'avvio dei lavori, al fine di riutilizzare terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, è necessario che il Proponente predisponga il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo ai sensi dell'art.9 DPR 120/2017, comprensivo di tutti i contenuti di cui alle previsioni normative e gli elementi e comprensivo della Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà previsto ai sensi dell'art. 9, comma 2 del D.P.R. 120/2017, e lo trasmetta al MiTE, previa condivisione con l'ARPA Sicilia.

Si fa presente che, dalla planimetria codice elaborato T00GE03GEOPU01A, risulta che sulle due aree di cantiere individuate non sono stati eseguiti campionamenti di suolo, così come richiesto dal DPR 120/2017. Pertanto, è necessario che nel successivo livello di progettazione o prima dell'inizio dei lavori venga eseguita anche la caratterizzazione delle aree di cantiere a completezza dei contenuti richiesti dal DPR 120/2017.

Si ricordano al proponente le indicazioni e le buone pratiche di cui alle specifiche Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo del Sistema nazionale della protezione ambientale (SNPA, 22/2019).

Con riferimento alla gestione dei rifiuti si rimanda a quanto previsto dalla Parte Quarta del D. Lgs.n. 152/2006 e ss.mm. e ii. e si fa presente sin d'ora che il Proponente alleghi al Piano di

gestione dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. le documentazioni autorizzative degli impianti di recupero/trattamento/smaltimento dei rifiuti individuati per il loro conferimento.

DATO ATTO che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano "un rinvio a livello di progettazione successiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale"

la Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

- che il Progetto "S.S. 189 Itinerario Agrigento-Palermo. Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al km 24 della S.S. 189 (svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano). Progetto definitivo", non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e, pertanto, non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., con la condizione ambientale di seguito riportata:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente dovrà essere aggiornato alle Linee guida più recenti, condiviso con l'ARPA Sicilia e trasmesso al MiTE. Il PMA dovrà individuare i monitoraggi adeguati a valutare l'efficacia delle misure di prevenzione, attenuazione, e mitigazione sia previste dal Proponente che riportate nel presente parere, indicando gli interventi in caso di non rispondenza. Gli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, ante operam, in corso d'opera e post operam dovranno essere trasmessi secondo un piano da individuare nel PMA. preventivamente inviati ed approvati dall'ARPA Sicilia e trasmessi al MiTE.

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione del progetto esecutivo
Ente vigilante	MiTE (Piano di monitoraggio ed esiti)
Enti coinvolti	ARPA Sicilia (piano di monitoraggio e controlli)

- che, con riferimento alla VINCA, la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere al livello II (Valutazione Appropriata);
- che il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo ai sensi del DPR 120/2017" **NON** è conforme al disposto del DPR n. 120/2017 e dovrà essere pertanto presentato in sede di progettazione esecutiva includendo tutti gli elementi sopra riportati e condivisi con ARPA Sicilia.

La coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla