

AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO

PROGETTO DEFINITIVO

COD. UC 162

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)
CREW Cremonesi Workshop S.r.l - ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l
ECOPLAME S.r.l. - InArPRO S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)	CAPOGRUPPO MANDATARIA: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  PROGIN SpA. </div> <div style="text-align: right;"> Direttore Tecnico: Dott. Ing. Paolo IORIO </div> </div>
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)	MANDANTI: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane Direttore Tecnico Dott. Arch. Claudio TURRINI </div> <div style="text-align: right;">  Direttore Tecnico: Dott. Ing. Ivo FRESIA </div> </div>
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Direttore Tecnico: Dott. Arch. Pasquale Pisano </div> <div style="text-align: right;">  Direttore Tecnico Dott. Ing. Massimo T. DE IORIO </div> </div>
VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Antonio CITARELLA	
PROTOCOLLO _____	DATA _____ 20__

ELABORATI DI CARATTERE GENERALE

Nota di riscontro alle integrazioni richieste dal MASE il 18/03/2024

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>D</td><td>P</td><td>U</td><td>C</td><td>1</td><td>6</td><td>2</td><td>D</td><td>2</td><td>0</td> </tr> </table>	D	P	U	C	1	6	2	D	2	0	T00AI01AMBRE03A	A	-				
D	P	U	C	1	6	2	D	2	0								
	CODICE ELAB. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>T</td><td>0</td><td>0</td><td>I</td><td>A</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td><td>M</td><td>B</td><td>R</td><td>E</td><td>0</td><td>3</td> </tr> </table>	T	0	0	I	A	0	1	A	M	B	R	E	0	3		
T	0	0	I	A	0	1	A	M	B	R	E	0	3				
A	Emissione a seguito richieste MASE	Aprile 2024	RTI														
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO														
		VERIFICATO	APPROVATO														
		lorio	Grimaldi														

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

INDICE

0.	<u>PREMESSA.....</u>	<u>3</u>
1.	<u>ATMOSFERA</u>	<u>4</u>
2.	<u>GEOLOGIA E ACQUE SOTTERRANEE</u>	<u>6</u>
3.	<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	<u>7</u>
4.	<u>BIODIVERSITÀ.....</u>	<u>14</u>
5.	<u>RUMORE</u>	<u>18</u>
6.	<u>PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....</u>	<u>22</u>

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

0. PREMESSA

Nel presente documento si riscontrano (in azzurro) le richieste/osservazioni pervenute da parte della COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS per il progetto:

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO -Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali e degli accordi territoriali della viabilità complementare in corrispondenza dei km 153+400-173+900. Macrolotto 3, parte 2, stralcio 2. Nuovo svincolo di Mormanno in località San Pietro, relative alla Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione di incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e la Verifica del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo (ex D.P.R. 120/2017, art. 9).

Proponente: ANAS S.p.A.

Tipologia di opera: Opere stradali

Regione: Calabria

Provincia: Cosenza

Comune: Mormanno



1. ATMOSFERA

1.1. A pagina 16 della Relazione dello SIA, dedicata alla valutazione dell'impatto atmosferico (cod. elab. N. T00IA04AMBRE01B), è riportata una stima dell'intensità media annuale del vento, per il sito oggetto di analisi, pari a 2,2 m/s. Per la stima delle emissioni di PM10, generate dalle attività di movimentazione e stoccaggio, viene assunto un valore di riferimento pari a 1,7 m/s (pag. 24 del medesimo documento) per il parametro della velocità media del vento. Si richiede di esplicitare la base temporale di mediazione e il metodo di calcolo del parametro della velocità del vento, utilizzato dal proponente per la stima delle emissioni di PM10 generate dalle attività di movimentazione e stoccaggio.

È stato corretto il refuso segnalato, utilizzando il valore di riferimento univoco di 2,2 m/s.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA04AMBRE01D

1.2. Le informazioni descrittive del modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera che il Proponente riporta nello SIA e relative ai modelli utilizzati e ai software utilizzati non sono adeguate. Non è presente, infatti, alcuna descrizione tecnica del tipo di modello, degli algoritmi di calcolo e delle assunzioni tecniche effettuate per i parametri di input. Non si riesce a comprendere bene neanche se il modello gaussiano sia stato utilizzato in modalità screening, con la conseguente simulazione del caso peggiore, o se siano state effettuate simulazioni annuali su base oraria. Alla luce di quanto premesso si richiede di integrare la documentazione dello SIA con:

- a) Una descrizione esaustiva del modello utilizzato includendo gli algoritmi di calcolo, le modalità di utilizzo (es. modalità scenario peggiore), le assunzioni effettuate per i parametri di input.
- b) Una chiara rappresentazione della schematizzazione delle sorgenti emissive considerate nelle simulazioni.
- c) Mappe che esplicitino chiaramente la base temporale di mediazione degli output modellistici.

Le tabelle di sintesi relative alla valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, in corso d'opera e post operam, non distinguono chiaramente le concentrazioni di fondo degli inquinanti, l'impatto dell'opera ag.2/7 e i livelli finali attesi per gli inquinanti oggetto di studio. Considerando quanto premesso si ritiene opportuno che la documentazione debba essere integrata con delle tabelle di sintesi in cui siano riportati i valori delle concentrazioni di fondo degli inquinanti considerati, le stime modellistiche degli impatti, in CO e PO, e, infine, il calcolo dei livelli finali attesi; per questo ultimo parametro, inoltre, si richiede una dettagliata descrizione del metodo di calcolo.

Il modello gaussiano utilizzato segue la norma tedesca TA Luft 1986. I dati di emissioni vengono determinati secondo la metodologia COPERT (si veda capitolo 6) combinando i fattori di emissioni della banca dati con i flussi veicolari stimati riportati in Allegato VI - Volumi di traffico. I dati meteorologici vengono inseriti nel modello come statistiche annuali (rosa dei venti, velocità del vento media annuale e classe di stabilità atmosferica). Per quanto riguarda le sorgenti emissive considerate nelle simulazioni, nello scenario PO la sorgente è rappresentata dalla strada, mentre nello scenario CO l'ubicazione delle sorgenti considerate

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

è riportata in Allegato IX - Inquadramento aree di cantiere. I valori di concentrazione riportati si riferiscono al 98° percentile delle concentrazioni medie annue. Il tutto è stato meglio chiarito in relazione ed è stata aggiunta una tabella di sintesi.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA04AMBRE01D



2. GEOLOGIA E ACQUE SOTTERRANEE

2.1. In riferimento alla Relazione sismica (cod. elab. T00GE00GEORE06A) si ritiene opportuno dover integrare la suddetta trattazione con maggiore dettaglio. In particolare, si richiede di elencare puntualmente i sondaggi/MASW dove tali discordanze sono evidenti (es. tabella) e di far seguire un'interpretazione esauriente. Inoltre, si richiede di esplicitare se vi sia un impatto di tali evidenze dal punto di vista progettuale e, in caso affermativo, di che genere.

È stata constatata l'errata ubicazione dell'indagine MASW (Me31_3) nelle cartografie di ubicazione pregresse. Vista la distanza col sondaggio Se31_04, le due indagini non sono più confrontabili. Pertanto è stata eliminata la precedente discordanza rilevata nella relazione (cod. elab. T00GE00GEORE06B) al capitolo 4, e sono stati aggiornati gli elaborati con l'ubicazione dell'indagine geofisica corretta.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00GE00GEORE06B.
- T00GE00GEOCG02C
- T00GE00GEOFG02C
- T00GE00GEOFG03B
- T00GE00GEOPU02C

2.2. Nella relazione generale descrittiva (cod. elab. T00EG00GENRE01B) riporta a pag. 14 che “l'interferenza con la falda avviene unicamente durante la realizzazione dei pali costituenti le paratie e le fondazioni delle opere d'arte”. Si richiede di integrare tali elaborati chiarendo che tipo di tecniche esecutive si intende impiegare, le effettive aree di impiego e le effettive interferenze

La relazione (cod. elab. T00EG00GENRE01C) è stata dettagliata con specifiche integrazioni e chiarimenti in merito all'interferenza dei pali con la falda al paragrafo 4.4. Inquadramento idrogeologico.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00EG00GENRE01C



3. ACQUE SUPERFICIALI

3.1. Si richiede un'analisi delle pressioni esistenti sui corsi d'acqua interferiti dalle opere in progetto.

Le analisi del progetto idrologico idraulico hanno tenuto in debito conto delle pressioni esercitate dal reticolo idrico superficiale esistente e di progetto, analizzando con dettaglio sia i singoli bacini afferenti a ciascun ramo del reticolo idrico superficiale (evidenziati nell'elaborato "T00ID00IDRCO01C – Corografia dei bacini"), sia i singoli bacini del drenaggio di piattaforma (evidenziati nel nuovo elaborato "T00ID00IDRPL06A – Tavola dei recapiti e dei bacini sottesi"). Definiti i bacini e il reticolo idrografico esistente e di progetto, ne conseguono le specifiche valutazioni tecniche e di calcolo riportate nella Relazione Idrologica e nella Relazione Idraulica e nelle tavole degli allagamenti.

I rami dei corsi d'acqua del reticolo naturale superficiale coinvolto non sono corsi d'acqua perenni, ma a carattere stagionale e i bacini sottesi sono di ridotte dimensioni (v. Tabelle par 14.6) e comunque già interessati dalla precedente costruzione dell'asse principale dell'Autostrada, che già prevede la realizzazione di fossi e tombini esistenti; in alcuni di queste opere esistenti confluiscono le acque di piattaforma dei nuovi rami di svincolo, mentre per altri sono previsti o il prolungamento dei tombini esistenti o nuovi tombini opportunamente dimensionati.

In ogni modo le nuove reti di drenaggio di piattaforma tengono certamente conto dei contributi sia dei versanti esterni che delle opere esistenti.

Dal confronto delle aree di impermeabilizzazione tra ANTE e POST OPERAM si evincono trascurabili incrementi percentuali, soprattutto se confrontati con la superficie impermeabile dell'autostrada esistente.

La realizzazione dei nuovi svincoli è a complemento funzionale dell'autostrada esistente: le nuove superfici impermeabili aggiunte sono da considerarsi percentualmente trascurabili rispetto alle superfici impermeabili dell'autostrada stessa. Come si evince dai risultati delle analisi condotte, la realizzazione delle nuove rampe di fatto non genera modifiche o incrementi rispetto al quadro di pressioni idrauliche esistenti.

Il riscontro alla presente osservazione ha comportato la revisione di elaborati progettuali oltre alla integrazione della Relazione del SIA.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B
- T00ID00IDRRE01C
- T00ID00IDRRE02C
- T00ID00IDRCO01C
- T00ID00IDRCO02C
- T00ID00IDRPL01C
- T00ID00IDRPL02C
- T00ID00IDRPL03C
- T00ID00IDRPL04C
- T00ID00IDRPL05C
- T00ID00IDRPL06A



3.2. Si chiede un approfondimento dell'analisi degli impatti generati dalle azioni di progetto sulla componente acque superficiali, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, analizzando adeguatamente i processi che potenzialmente alterano le acque superficiali nei recettori finali, individuabili nei corpi idrici superficiali presenti nell'area di analisi, a causa delle sostanze inquinanti potenzialmente prodotte dalla realizzazione e messa in esercizio dell'opera. L'analisi dovrà interessare sia i corpi idrici direttamente interferiti dalle opere in progetto (analisi a scala di sito), sia i corpi idrici presenti in un ambito più esteso, rispetto ai quali possono verificarsi eventuali effetti significativi negativi determinanti dalle azioni di progetto (analisi a scala di area vasta).

Tutti i rii interessati dal progetto confluiscono nel fiume Battendiero che è posto ad una distanza di circa 300-600 m dagli interventi stessi.

I bacini idrografici interessati hanno estensione areale contenuta sempre inferiore a 1 kmq (tranne che per il B.08 che presenta 2 kmq) e presentano carattere idrologico stagionale non perenne: la presenza d'acqua nei rii è saltuaria e diretta conseguenza degli eventi piovosi.

Per entrambi gli svincoli risultano analizzate le singole interferenze che l'opera genera sul reticolo idrografico di superficie in termini quantitativi e qualitativi (v Relazione Generale SIA cap. 14.6.1 e 14.6.2).

Circa gli impatti generati dall'opera in fase di cantiere sono stati valutati i due svincoli separatamente:

- per quanto riguarda lo svincolo sud nelle prime fasi di cantierizzazione non si prevedono opere particolari che interessano il reticolo di superficie (v. T00ID00IDRPI02B), le acque meteoriche di futura immissione saranno convogliate in opere esistenti, la cui compatibilità in fase di esercizio è stata valutata bassa. Anche nelle fasi successive che riguardano la rampa 1.2 e le deviazioni stradali secondarie è evidente la non interferenza con il reticolo di superficie per assenza di opere aggiuntive.
- per quanto invece riguarda lo svincolo nord le prime fasi di cantierizzazione non generano interferenze con il reticolo idrico di superficie a meno della realizzazione di un tombino 4x4 con profilatura e pulizia di un canale esistente alla pk 0+426 della rampa 2-2, ma l'intervento è assolutamente migliorativo dello stato di fatto.

Nella fase esecutiva 3 e 4 si ritiene necessario intervenire con una opera di tombino per parte della rampa 2-2, l'opera è comunque in linea con quanto già realizzato a monte sulla sede principale e incanala le acque del solo tratto aggiunto di ml 200. (cfr cap 14.6 Relazione Generale SIA codice elaborato T00IA01AMBRE01B).

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B

Quanto agli impatti in fase di esercizio sono riportate al cap 14.6.2 alcune tabelle relative ai tratti stradali di nuova realizzazione dei due semi svincoli evidenziando le nuove superfici impermeabilizzate aggiuntive rispetto all'asse autostradale già realizzato. In esse sono riportati i diversi rami di progetto per estensione, tipo di sezione (corsie, banchine), superficie impermeabilizzata.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

Le tabelle evidenziano superfici aggiuntive di:

- Semi svincolo sud mq 12.546 pari a 12,5 ha, di cui mq 4.561 (*) confluiscono in opere realizzate;
- Semi svincolo nord mq 16.391 pari a circa 17,0 ha, di cui mq 3.720 (*) confluiscono in opere realizzate.

Si evidenzia inoltre che il tratto di autostrada A2 Mediterranea già adeguato e con opere realizzate che interessa l'area oggetto della presente valutazione è il tratto DG30 dal km 3+796 spalla sud Viadotto Battendiero 3 al km 5+317 spalla sud viadotto Mancuso; si tratta di km 1+521 con sezione tipo m 21, quindi con una superficie impermeabile di circa ha 3,19.

Dalla valutazione e stima delle interferenze idrauliche sui corpi idrici di superficie si evidenzia che in B05, B06, l'impatto è da ritenersi BASSO e TRASCURABILE in quanto le acque provenienti da monte dei relativi impluvi sono già adeguatamente incanalate in opere esistenti sotto il corpo di rilevato dell'asse principale nelle quali le azioni del progetto dei rami degli svincoli non producono impatti tali da modificarne le portate e le sezioni (individuate nell'elaborato "T00ID00IDRPI01B Svincolo Nord – Planimetria idraulica").

Laddove in B04, B07 i rami di svincolo necessitano di opere, queste sono state progettate e stimate per i valori di sezione derivati dai calcoli idraulici con riferimento alle relazioni idrologica e idraulica.

In B08, infine, la sola interferenza è dovuta alla geometria di tracciato della rotatoria che intercetta parte del canale laterale di scorrimento (trattasi invero di fosso di guardia laterale e di strada esistente che il progetto adegua a sezione tipo di pista unidirezionale).

Tutti i bacini analizzati si presentano di modeste dimensioni, i due rii demaniali B08 e B11 sono stati analizzati mediante modellistica numerica monodimensionale, configurando scenari ANTE e POST OPERAM.

La progettazione del drenaggio di piattaforma, in coerenza con il progetto stradale, è integrata con la rete esistente, sia in termini di funzionalità degli schemi quantitativi, sia in termini di principi qualitativi.

Gli elaborati di progetto sono stati pertanto sviluppati riprendendo i tipologici autostradali già in esercizio. Nella specifica planimetria sono individuati tutti i fossi di progetto e quotati altimetricamente i raccordi di scorrimento con l'attuale sistema di drenaggio.

In conclusione, si conferma che i principali impatti che potrebbero venire determinati in seguito alla costruzione e realizzazione delle opere, per la componente "Ambiente idrico" sono essenzialmente i seguenti:

- in fase di esercizio, bassa/trascurabile interferenza delle opere stradali di progetto con il reticolo idrografico esistente;
- in fase di cantiere, potenziale alterazione della qualità delle acque dei corpi ricettori per sversamenti accidentali, che potrebbe determinare la diffusione di sostanze in grado di alterare la qualità dei corpi idrici e di modificare gli equilibri biologici sia delle acque che dei suoli. Per tale aspetto il progetto prevede adeguate misure di prevenzione e di mitigazione da adottare in fase di cantierizzazione.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B

3.3. Dall'esame della Relazione Idrologica (cod. elab. T00ID00IDRRE01B) sono emerse le seguenti criticità che si richiede di risolvere con opportuni chiarimenti:

- la revisione dei bacini mediante un opportuno posizionamento delle sezioni di chiusura nei punti di maggiore area contribuente al deflusso superficiale, in particolare laddove le interferenze riguardano tratti che si estendono a valle dell'autostrada [v. bacino B08 in "Corografia dei bacini" (cod. elab. T00ID00IDRCO01B)];**
- la valutazione del trasporto solido e dei suoi potenziali effetti sulla eventuale parzializzazione delle sezioni di deflusso in corrispondenza delle interferenze (v. tombini esistenti ed in progetto);**
- l'esplicitazione del tempo di corrivazione e delle classi di uso del suolo, e delle relative superfici, caratterizzanti i bacini oggetto di analisi, in quest'ultimo caso anche mediante rappresentazione cartografica;**
- la descrizione e la valutazione degli ulteriori parametri, rispetto all'uso del suolo, utilizzati per la valutazione del CN dei bacini, secondo la metodologia SCS adottata;**
- l'esplicitazione delle condizioni antecedenti di umidità del suolo (AMC) considerate per la valutazione del CN dei bacini, e in ogni caso adeguarle alla condizione più gravosa di tipo AMC-III;**
- la rivalutazione delle portate di progetto in caso di variazioni dei precedenti parametri a seguito delle integrazioni.**

Si riscontra quanto segue:

- è stata revisionata la posizione di chiusura del bacino B08;
- in merito al trasporto solido, è stato inserito un capitolo dedicato che analizza le condizioni di ciascuna interferenza idrografica, fornendo foto e rilievi;
- è stato esplicitato sia il tempo di corrivazione che la classe di uso del suolo e relative superfici;
- sono state descritte in relazione tutti i parametri del metodo SCS;
- nei conti idrologici è stato utilizzato il parametro CN AMCIII, quello più cautelativo di suolo saturo;
- sono state aggiornate le portate in base ai parametri idromorfometrici eventualmente modificati.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00ID00IDRRE01C
- T00ID00IDRRE02C
- T00ID00IDRCO01C



3.4. Si richiede per le interferenze con il reticolo idrografico, dove non ancora effettuata, la valutazione del profilo idrico di corrente utilizzando come schema di calcolo minimo quello del moto permanente monodimensionale. Il profilo di corrente deve essere valutato, per ciascuna interferenza, considerando un tratto di analisi sufficientemente esteso a monte e a valle dell'interferenza, in relazione alle variazioni significative di geometria e caratteristiche idrauliche del tratto indagato.

Per il bacino B08 è stato esteso il modello a valle per meglio rappresentare il fenomeno di allagamento nell'area di raccordo tra strada esistente e raccordo nuova rampa.

Si conferma il modello monodimensionale per il bacino B.11, sufficientemente esteso sia a monte che a valle.

Per le restanti interferenze idrografiche, viene migliorata la descrizione che motiva le scelte di verifica e dimensionamento di quanto già progettualmente impostato: nel caso, infatti, di ruscellamento distribuito di versante (v. compluvi) la modellistica monodimensionale non è infatti applicabile. Il sistema di drenaggio dell'area inoltre è stato fortemente modificato dalla costruzione dell'autostrada esistente, riconducendo quasi sempre il sistema di raccolta dei bacini alla rete di drenaggio di piattaforma (v. T00ID00IDRPI01B-Semisvincolo Nord - Planimetria idraulica e T00ID00IDRPI02B-Semisvincolo Sud - Planimetria idraulica).

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00ID00IDRRE01C
- T00ID00IDRRE02C
- T00ID00IDRPL01C
- T00ID00IDRPL02C
- T00ID00IDRPL03C
- T00ID00IDRPL04C
- T00ID00IDRPL05C

3.5. Si richiede, inoltre, la verifica idraulica dei corpi idrici recettori, in corrispondenza delle sezioni del reticolo idrografico individuate come recapito finale delle acque di piattaforma. La verifica deve essere effettuata considerando il deflusso contemporaneo nella sezione di verifica del corso d'acqua sia delle acque di piattaforma, provenienti dalla viabilità autostradale esistente e in progetto, sia della portata generata dal deflusso superficiale delle acque meteoriche gravanti sul bacino sotteso alla stessa sezione di analisi. A corredo delle verifiche si richiede una cartografia con indicazione di tutti i punti di recapito finale, individuati nel reticolo idrografico, e dei relativi bacini naturali sottesi e delle aree scolanti della piattaforma.

È stata redatta la nuova cartografia richiesta con indicazione dei punti di recapito e bacini sottesi.

Sono state svolte le verifiche di tutti i fossi a recapito dell'idraulica di piattaforma in termini di superfici e portate udometriche, con l'analisi delle condizioni ante e post operam.

In merito, si evidenzia che la realizzazione dei nuovi svincoli è a complemento funzionale dell'autostrada esistente: le nuove superfici impermeabili aggiunte sono da considerarsi percentualmente trascurabili rispetto alle superfici impermeabili dell'autostrada stessa. Come si evince dai risultati delle analisi condotte, la realizzazione delle nuove rampe di fatto non genera modifiche o incrementi rispetto al quadro di pressioni idrauliche esistenti.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00ID00IDRRE01C

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

- T00ID00IDRRE02C
- T00ID00IDRCO01C
- T00ID00IDRPL05C
- T00ID00IDRPL06A

Inoltre, di supporto è necessario visionare gli elaborati non modificati che descrivono dettagliatamente il sistema di drenaggio di progetto integrato con l'esistente:

- T00ID00IDRPI01B
- T00ID00IDRPI02B

3.6. Nel Cap. 16.6 del SIA, relativo all' "Ambiente Idrico", il Proponente si limita a indicare brevemente gli accorgimenti da adottare per il depauperamento quantitativo e qualitativo con riferimento ai soli punti d'acqua (pozzi e sorgenti) da censire. Nel SIA non è riportata alcuna indicazione in merito a eventuali misure di mitigazione previste per le acque superficiali.

Le opere relative al progetto dei due svincoli (nord e sud) per la componente idraulica di superficie si integrano a quelle previste e realizzate per l'asse principale dell'autostrada.

Le opere di progetto sui corsi d'acqua consistono in pochi scotolari in c.a. e in prolungamenti di scotolari esistenti; gli stessi non determinano variazioni dell'attuale deflusso idrico e/o alterazioni della qualità delle acque.

Per la fase realizzativa sono state prescritte azioni di prevenzione, in particolare si prescrive di realizzare le opere in assenza di acqua (rii a carattere stagionale). Inoltre, per eventuali sversamenti delle attrezzature ed eventuali eventi meteorici importanti durante la realizzazione delle opere si prescrive che in cantiere siano presenti presidi e dispositivi per arginare gli eventuali sversamenti accidentali. Il tutto sarà disciplinato nel SGA che sarà redatto dall'Appaltatore in coerenza con quanto sopra esposto.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B

3.7. Le simulazioni idrauliche effettuate dal Proponente riguardo allo scenario di progetto, evidenziano, per l'interferenza B08, la mancata verifica idraulica delle opere esistenti per l'evento di piena con tempo di ritorno 200 anni [cfr. Interferenza B08, canale e tombino esistenti, in Tabella 6 di pag. 13 della Relazione Idraulica (cod. elab. T00ID00IDRRE02B)]. In relazione a questa criticità sulla "Compatibilità e verifiche idrauliche" si suggerisce la previsione di eventuali misure di mitigazione del rischio idraulico, soggette al parere dell'Autorità di Bacino.

Premesso che il progetto sarà sottoposto al parere dell'Autorità di Bacino in sede di CdS, nella relazione idraulica sono state specificate le seguenti proposte di mitigazione del rischio idraulico.

Si ricorda che l'intervento stradale prevede, nell'area critica, una manutenzione ordinaria con allargamento in sede della strada esistente, al fine di raccordare le rampe di progetto con la viabilità esistente.

Le condizioni di criticità idraulica della viabilità esistente possono essere mitigate in generale o mediante interventi di tipo strutturale oppure di tipo non strutturale, potendo infatti agire sia sulla vulnerabilità che sul fattore di pericolosità.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

Nel caso specifico, per ridurre la pericolosità idraulica dell'area gli interventi strutturali (vedasi per esempio il rifacimento dell'alveo) risultano avere vasta estensione tanto a monte quanto a valle dell'intervento specifico di progetto stradale, andando ad interessare limiti territoriali ed ambiti posti ben al di fuori della competenza stradale.

Pertanto la proposta progettuale è quella di agire mediante interventi NON strutturali, andando ad inserire lungo la viabilità esistente una necessaria segnaletica verticale di limitazione al traffico in caso di eventi meteo intensi, condizione che peraltro andrebbe confermata lungo tutta la viabilità comunale esistente posta in affiancamento al rio in oggetto.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00ID00IDRRE02C

3.8. Si chiede al Proponente di prendere in esame misure di mitigazioni per i possibili effetti delle opere in progetto sulle acque superficiali per garantire la salvaguardia della risorsa sia in termini qualitativi sia quantitativi e la non alterazione degli equilibri e delle naturali dinamiche morfo-evolutive sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio.

Le opere relative al progetto dei due svincoli (nord e sud) per la componente idraulica di superficie si integrano a quelle previste e realizzate per l'asse principale dell'autostrada.

Le opere di progetto sui corsi d'acqua consistono in pochi scatolari in c.a. e in prolungamenti di scatolari esistenti non determinano variazioni dell'attuale deflusso idrico e/o alterazioni della qualità delle acque.

Per la fase realizzativa sono state prescritte azioni di prevenzione.

In fase realizzativa si prescrive di realizzare le opere in assenza di acqua (rii a carattere stagionale). Per eventuali sversamenti delle attrezzature ed eventuali eventi meteorici importanti durante la realizzazione delle opere si prescrive che in cantiere siano presenti presidi e dispositivi per arginare gli eventuali sversamenti accidentali. Il tutto sarà disciplinato nel SGA dei lavori che sarà allegato al Progetto esecutivo.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B



4. BIODIVERSITÀ

4.1. Il Proponente descrive nella documentazione relativa al progetto che il tracciato ricade in una porzione del Parco e della ZPS in cui non si rilevano habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE. A tal fine si afferma che vengono utilizzate le tabelle di conversione EUNIS/Corine Land Cover per l'identificazione degli habitat di interesse comunitario; tuttavia, tale corrispondenza non viene presentata adeguatamente. Si ritiene, quindi, opportuno che il Proponente elabori una tabella di corrispondenza sintetica, ma esaustiva, tra le classi di Corine Land Cover riportate nella Carta di Vegetazione reale (in particolare per le classi Corine con codice 3.2.4 e 3.2) e la classificazione secondo EUNIS per verificare l'assenza di habitat di interesse comunitario come affermato nella relazione dello Studio di Incidenza Ambientale (cod. elab. T00IA06AMBRE01A).

È stata realizzata una tabella di corrispondenza CLC/EUNIS/HABITAT. In particolare, si mette in luce come il progetto non si sovrappone ai potenziali Habitat 92/43/CEE presenti nell'intorno dell'area di progetto. Il paragrafo 4.1.6 dell'elaborato richiamato è stato aggiornato al fine di chiarire nel miglior modo possibile gli esiti delle analisi sugli habitat di interesse conservazionistico.

CLC	EUNIS	HABITAT	Sovrapposizione
1.1 - Zone urbanizzate di tipo residenziale ed industriale	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	NO
1.2 - Zone infrastrutturali di trasporto	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
1.3 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
1.4 - Zone verdi artificiali non agricole	J1 - Habitat artificiali zone urbane e zone industriali	-	SI
2.1 - Seminativi	I1 - Terreni agricoli, orti e serre	-	SI
2.2 - Coltura permanente	G1.D Piantagioni da frutto	-	NO
2.4 - Zone agricole eterogenee	I1 - Terreni agricoli, orti e serre	-	SI
3.1- Zone boscate	G3.51 - Foreste alpino-appenniniche di <i>Pinus nigra</i>	9530*: Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	NO
3.2 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	E1.3 - Praterie xeriche mediterranee	6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) 6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	NO
3.2.4 - Zone a vegetazione arborea ed arbustiva in evoluzione	E2.1 - Pascoli mesofili permanenti e prati brucati dal bestiame	-	SI
3.3 - Zone aperte con vegetazione rada o assente	H5 - Habitat dell'entroterra con vegetazione assente o rada	8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	NO
4.1 - Zone umide interne	J5 - Corpi idrici artificiali e strutture annesse	-	NO

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA06AMBRE01B



4.2. Le fonti bibliografiche di riferimento utilizzate per la caratterizzazione della componente faunistica sono estremamente limitate e le informazioni non sono adeguate alla scala di dettaglio dell'intervento in oggetto. Si richiede di approfondire le analisi, eventualmente con rilievi aggiornati al fine di redigere elenchi delle specie faunistiche ante-operam con l'indicazione di eventuale presenza di specie rare o di interesse conservazionistico ed europeo e di orientare di conseguenza le opportune azioni e opere di mitigazione degli impatti.

Il paragrafo 9.4.1 del SIA (Quadro faunistico generale) e l'analogo paragrafo 5.2.1 del SINCA sono stati aggiornati e arricchiti di riferimenti bibliografici e resi più idonei alla scala di progetto. Non si evidenzia una sostanziale variazione delle specie già indicate, ma il paragrafo risulta di più facile lettura e più coerente con l'analisi del progetto.

Per la descrizione delle caratteristiche faunistiche a scala di progetto, nell'ambito del SIA e del SINCA sono state utilizzate le informazioni derivate dagli esiti delle campagne di monitoraggio della fauna realizzate per l'esecuzione dei lavori di ammodernamento della rete autostradale.

Le stazioni di monitoraggio FAU-06 (Lat. 39.879884° - Long. 15.987907°) e FAU-07 (Lat. 39.886098° - Long. 16.022392°), FAU-08 (Lat. 39.889655° - Long. 16.038012°) e FAU-L04, specifico per la lontra (Lat. 39.874615° - Long. 16.005913°) sono posizionate nelle immediate vicinanze del presente progetto e pertanto si ritengono rappresentative e non si è ritenuto di dover procedere con ulteriori rilievi in fase di progettazione.

Saranno realizzate delle campagne specifiche durante il monitoraggio ante operam.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA06AMBRE01B
- T00IA01AMBRE01B

4.3. La descrizione della componente floristica risulta essere superficiale e non attinente all'area interessata dall'opera proposta. Si richiede, di redigere una lista aggiornata delle specie floristiche presenti nell'area impattata dall'opera.

È stata aggiornata la lista delle specie presenti nell'area impattata dall'opera attraverso rilievi di campo che hanno riguardato le seguenti classi di vegetazione, riscontrate in prossimità del tracciato di progetto: Pascolo arborato (zona a vegetazione arborea-arbustiva in evoluzione); Alberi di confine a querce caducifolie, olmi, pioppi, salici, ecc; Bosco mesofilo a prevalenza di querce caducifolie e carpino; Arbusteti a prevalenza di ginestre; Bosco mesofilo di querce e carpino con presenza di pino nero.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA06AMBRE01B
- T00IA02AMBCT01C



4.4. Non vengono descritte le metodologie e i dati con cui sono state realizzate le cartografie tematiche di supporto alle relazioni e le legende corrispondenti. Si richiedono per la carta della sensibilità faunistica (cod. elab. T00IA02AMBCT02B) e per quella del valore faunistico (cod. elab. T00IA06AMBCT02A) approfondimenti e chiarimenti degli elaborati cartografici in merito alla fonte dei dati, alla metodologia, e ai criteri con i quali sono stati individuati i diversi gradi di sensibilità. Si richiede, inoltre, per la carta della vegetazione reale (cod. elab. T00IA02AMBCT01B) una corretta legenda cromatica per l'identificazione di tutte le classi di vegetazione.

Il paragrafo 9.4.2 del SIA offre una dettagliata spiegazione dei criteri utilizzati per la realizzazione della carta della sensibilità faunistica. Vengono comunque corretti dei refusi in cui la carta viene nominata "Carta del valore faunistico".

In particolare, sulla base delle caratteristiche ambientali e vegetazionali e delle informazioni ricavate dai monitoraggi pregressi, oltre che dai sopralluoghi effettuati, è stata redatta la Carta della Sensibilità Faunistica (T00 IA00 AMB CT02B) dell'intorno geografico delle aree di cantiere. La carta prevede una scala a quattro colori per semplificare la lettura, con cui vengono raggruppati ambiti a sensibilità faunistica simile. Vengono così individuate aree a valore faunistico NULLO/BASSO, BASSO, MEDIO, MEDIO/ALTO. Alla categoria VALORE NULLO/BASSO vengono accorpati tutti gli ambiti che presentano un'impronta antropica dominante. Alla categoria VALORE BASSO vengono accorpati gli ambiti con forte connotazione antropica soggetti a periodici e reiterati disturbi (aratura, sfalcio, potatura, concimazione ecc.) a causa dei quali l'utilizzo e/o il vantaggio da parte della fauna selvatica può essere stagionale o periodico, e comunque non permanente. Alla categoria VALORE MEDIO vengono accorpati gli ambiti a vegetazione naturale e/o naturaliforme che generalmente non rappresentano un climax ecologico stabile o che sono solo parzialmente tipiche della regione biogeografica in esame. Queste aree possono avere un valore elevato per delle singole specie, ma nel complesso vengono considerate meno sensibili rispetto ad ambienti climatici. Alla categoria MEDIO/ALTO vengono accorpati gli ambiti ecologici naturali, o quasi del tutto naturali, ben strutturati, che presentano una tendenza ad uno stadio evolutivo complesso tipico della regione biogeografica in esame. A questa categoria appartengono tipologie ambientali con caratteristiche ecologiche anche molto diverse tra loro, includendo le praterie xerofile, i boschi, gli arbusteti maturi, le aree a vegetazione igrofila strutturata, ma anche contesti a maggiore impronta antropica, come le zone di prato pascolo, dove il disturbo è di lieve entità o contribuisce al mantenimento di gradienti ecologici che aumentano la complessità del sistema naturale.

Al paragrafo 4.1.6. del SINCA sono state specificate le metodologie utilizzate per la realizzazione delle cartografie in esame nel documento relativo allo SINCA, coerentemente con la legenda della cartografia, che indica i criteri utilizzati per l'individuazione del valore faunistico.

Al fine di individuare correttamente le classi di vegetazione, la sopracitata carta contiene sia un cromatismo che un codice univoco associato, a cui poter far riferimento per una certa identificazione della classe di vegetazione su mappa. Nella revisione della carta della vegetazione è stata migliorata la scala dei cromatismi per facilitare, ulteriormente, il riconoscimento delle classi di vegetazione riportate in legenda.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA02AMBCT01C
- T00IA06AMBRE01B
- T00IA01AMBRE01B



4.5. Si richiede di aggiornare gli aspetti attinenti alla interferenza opera-tematica ambientale biodiversità in funzione di quanto dovesse emergere dall'approfondimento indicato nei punti precedenti.

Visti gli approfondimenti effettuati ai documenti SIA e SINCA e, non essendo emersi ulteriori elementi di criticità relativi agli aspetti riguardanti la biodiversità, non risulta necessario apportare ulteriori aggiornamenti all'analisi dell'interferenza tra l'opera in progetto e gli aspetti ambientali. Si rimanda ai punti 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.6 del presente documento per i relativi aggiornamenti dei documenti in esame.

Il riscontro alla presente osservazione non ha comportato l'ulteriore revisione di elaborati progettuali, a meno della formulazione della presente nota.

4.6. Nella fase di cantiere vengono indicate lavorazioni che determinano un incremento dei movimenti di terra e di viabilità di cantiere, la produzione di rumori, polveri e luci di cantiere per le quali il proponente prevede delle cautele per ridurre al minimo disturbi che possono essere arrecati alla fauna selvatica. Si richiede di fornire in dettaglio (con particolare riferimento a rumore, polveri, luci e compattazione e sottrazione di suolo) una descrizione degli interventi previsti dal proponente al fine di mitigare i disturbi e gli impatti generati durante la fase di realizzazione dell'opera su flora e habitat.

È stata verificata la consistenza delle indicazioni relative alle accortezze di cantiere previste per la massima tutela della fauna selvatica. Il paragrafo 16.3.1(Prevenzione degli impatti in fase di cantiere) è stato aggiornato per quel che riguarda le accortezze da seguire per gli impatti derivanti dalle emissioni delle luci (§c. adozione di filtri ambra), del rumore (§d. adozione di barriere acustiche mobili durante i periodi di maggiore vulnerabilità della fauna), delle polveri (§e. con rimando al paragrafo 16.9 del SIA che prevede lavaggio delle ruote e spazzolatura ad umido della viabilità). Per ciò che riguarda la compattazione e la sottrazione di suolo, come già specificato, non si prevede un'alterazione significativa di porzioni di suolo di elevato valore faunistico. In tal senso non si prevedono azioni mitigative specifiche.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA01AMBRE01B



5. RUMORE

5.1. Il Proponente ha fornito le schede descrittive dei ricettori potenzialmente interessati dal rumore prodotto nelle fasi di realizzazione dell'opera e in fase di esercizio, rappresentate nell'Allegato XI "Schede dei ricettori" (da pag. 48 a pag. 97) della Valutazione di Impatto Acustico (cod. elab. T00IA05AMBRE01B). Tali schede non riportano specifiche informazioni quali la distanza dei ricettori interessati dal cantiere base più vicino, la categoria di appartenenza (sito all'interno delle fasce di pertinenza A o B del DPR 142/2004; sito all'esterno delle fasce di pertinenza del DPR 142/2004), la presenza di eventuali ostacoli alla propagazione del rumore. Pertanto, è opportuno che il Proponente integri le schede descrittive di cui all'Allegato XI "Schede dei ricettori" della Valutazione di Impatto Acustico (cod. elab. T00IA05AMBRE01B) con le seguenti informazioni:

- a) distanza del ricettore dal cantiere base più vicino;
- b) distanza del ricettore dalla sede stradale;
- c) categoria di appartenenza (sito all'interno delle fasce di pertinenza del DPR
- d) la presenza di eventuali ostacoli alla propagazione del rumore;

Le schede sono state integrate con i dati integrativi richiesti. A titolo di esempio si riporta uno stralcio della scheda tipo.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

SCHEDA MONOGRAFICA		
CODICE RICETTORE		RU-007
COMPONENTE	RUMORE	
Regione	Calabria	
Comune	Mormanno	
Quota s.l.m (m)	836.5	
Coordinate UTM (WGS84)	585843.00 m E	
	4414902.00 m N	
FOTO AEREA		STRALCIO PLANIMETRICO
		
Caratteristiche sito		
Edificio residenziale all'interno di un contesto agricolo		
Distanza del ricettore dal cantiere più vicino: 55 m		
Distanza del ricettore dalla sede stradale più vicina: 55m		
Categoria di appartenenza secondo il DPR 142/2004: Fascia A		
Presenza di eventuali ostacoli al rumore: No		

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

○T00IA05AMBRE01C



- 5.2. Si richiede inoltre che il Proponente censisca, qualora non si fosse provveduto, anche gli eventuali ricettori prossimi ai limiti delle fasce di pertinenza (primo fronte edificato immediatamente oltre la fascia di 250 m), inserendo gli stessi nello studio acustico, integrando gli elaborati con l'indicazione e la numerazione di tutti i ricettori considerati. I nuovi ricettori individuati e censiti dal Proponente devono essere riportati su mappa con il relativo codice identificativo.**

I risultati riportati in relazione mostrano sia nello scenario in corso d'opera, sia per la fase di esercizio per i ricettori ricadenti nella fascia B già a una distanza di m 250 dall'infrastruttura il rispetto dei limiti pari a 65 dBA (diurno) e 55 dBA (notturno).

Di conseguenza si ha il rispetto dei limiti normativi anche per gli edifici posti a più di 250 m di distanza per i quali, in assenza del piano di classificazione acustica, si considerano i limiti di accettabilità ai sensi dell'art. 6 DPCM 1 marzo 1991 per tutto il territorio nazionale pari a 70 dBA (diurno) e 60 dBA (notturno). I risultati dimostrano il rispetto dei limiti normativi all'interno dell'area di valutazione considerata anche nello scenario in corso d'opera.

Il riscontro alla presente osservazione non ha comportato l'ulteriore revisione di elaborati progettuali, a meno della formulazione della presente nota.

- 5.3. In merito al modello di simulazione adottato per la previsione dell'impatto acustico in fase di esercizio (c.f.r. pag. 11 del doc. "Valutazione di Impatto Acustico), si ritiene opportuno approfondire la descrizione, fornendo le caratteristiche del modello di calcolo ed i principali algoritmi impiegati e indicando elementi di comparazione con il metodo di calcolo NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB), raccomandato dalla Direttiva Comunitaria END 2002/49/CE, Allegato II e dalla Raccomandazione della Commissione, 6 agosto 2003 per la valutazione del rumore dovuto al traffico veicolare. Pertanto, è opportuno che il Proponente integri il paragrafo 13 "Previsione dell'impatto acustico post operam" del documento "Valutazione di Impatto Acustico", fornendo le caratteristiche del modello di calcolo ed i principali algoritmi impiegati e indicando elementi di comparazione con il metodo di calcolo NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB), raccomandato dalla Direttiva Comunitaria END 2002/49/CE e dalla Raccomandazione della Commissione, 6 agosto 2003 per la valutazione del rumore dovuto al traffico veicolare.**

L'impatto acustico è stato valutato tramite modello previsionale con l'utilizzo dell'algoritmo CNOSSOS EU Road. Tale algoritmo di calcolo è diventato di uso cogente a partire dal 1/1/2019 per tutte le attività di mappatura acustica connesse con la "direttiva END" (2002/49/CE) e D.Lgs. 194/2005. Si ritiene pertanto appropriato l'utilizzo di tale modello, che inoltre risulta più affidabile del modello proposto.

Il modello CNOSSOS è stato ampiamente descritto nel documento "Common noise assessment methods in Europe (CNOSSOS-EU)" (2012), disponibile sul sito dell'UE e costituito da 180 pagine, difficilmente sintetizzabili.

[Common noise assessment methods in Europe \(CNOSSOS-EU\) - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eia/assessments/cnoassos-eu/)

E' importante osservare come il metodo di calcolo NMPB, citato dalla richiesta, è da considerarsi superato nell'ambito dell'applicazione della direttiva END. Infatti, la direttiva 2015/996, recepita in Italia con il d.lg. 42/2017, ha introdotto ufficialmente i nuovi standard CNOSSOS, che sono diventati ufficiali a partire dal 1/1/2019. I documenti a cui si fa riferimento sono stati tutti superati dal modello CNOSSOS.

Il riscontro alla presente osservazione non ha comportato la revisione di elaborati progettuali, a meno della formulazione della presente nota.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

5.4. Le mappe acustiche di cui agli allegati XVI “Mappe acustiche calcolate – Corso d’opera” e VIII “Mappe acustiche calcolate post-opera” alla Valutazione di Impatto Acustico (cod. elab: T00IA05AMBRE01B), non sono state predisposte a una scala adeguata, tale da poter rappresentare con i dettagli necessari i codici dei ricettori sensibili individuati e le fasce di rispetto stradale. Pertanto, è opportuno che il Proponente integri la Valutazione di Impatto Acustico con la predisposizione delle mappe acustiche calcolate in fase corso d’opera e post-opera a una scala ag.5/7 adeguata, rappresentando con i dettagli necessari i codici dei ricettori sensibili individuati e le fasce di rispetto stradale.

Sono stati aggiunti i codici dei ricettori e rese più evidenti le fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura. La rappresentazione è stata resa più chiara.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00IA05AMBRE01C



6. PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

6.1. Il PUT dovrebbe essere un documento unico contenente tutti gli elementi previsti dall'allegato 5 al D.P.R. n. 120/2017, invece, il piano esaminato contiene numerosi rimandi ad altri elaborati e informazioni in alcuni casi incomplete che non consentono una lettura agevole. Per una miglior comprensione del documento appare opportuno:

a) ridurre la lista degli elaborati di progetto a cui fare riferimento (pag. 5) recependone i contenuti fondamentali, laddove possibile, nel PUT stesso;

La lista degli elaborati di riferimento è stata ridotta

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

o T00CA00CANRE03C

b) verificare i riferimenti normativi eliminando quelli riferiti a norme abrogate;

Sono stati eliminati i riferimenti alle norme abrogate.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

o T00CA00CANRE03C

c) integrare le informazioni sull'inquadramento territoriale e la descrizione delle caratteristiche delle opere principali previste dal progetto. Il Piano riporta infatti una sintetica descrizione delle caratteristiche del progetto (Capitolo 4) e del sistema di cantierizzazione che non forniscono una chiara descrizione dell'area interessata dai lavori. In particolare, si evidenzia che non viene esplicitata la lunghezza delle infrastrutture in progetto né le profondità di scavo, informazioni essenziali per effettuare la caratterizzazione delle aree;

La descrizione delle opere e del sistema di cantierizzazione è stata ampliata.

Per le diverse rampe di svincolo sono state precisate le lunghezze, le profondità di scavo e le opere presenti.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

o T00CA00CANRE03C

d) fornire un quadro più dettagliato delle caratteristiche delle aree interessate dalle opere in progetto (aree di cantierizzazione, siti di destinazione intermedio, siti di destinazione finale) allegando al Piano delle schede cartografiche riportanti per ogni area specifica le seguenti informazioni basilari previste dall'Allegato 5 al D.P.R. n.120/2017:

- a. Inquadramento territoriale;
- b. Inquadramento urbanistico (in particolare la destinazione d'uso);
- c. Inquadramento geologico ed idrogeologico;
- d. Descrizione delle attività svolte sul sito;
- e. Piano di campionamento e analisi.

Per la caratterizzazione dei siti di destinazione finale, si rimanda alla successiva fase progettuale, a valle dell'approvazione del PUT e, quindi, dei siti di destinazione finale.

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

L'unico sito di destinazione intermedio corrisponde all'unica area di cantiere ubicata sul sedime dell'area di cantiere utilizzata per i lavori di ammodernamento dell'autostrada A2 che risulta già pavimentata. L'area è ubicata in posizione prospiciente all'autostrada in prossimità dell'area PIP (semi svincolo sud). Il documento è stato integrato con le informazioni richieste.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

o T00CA00CANRE03C

6.2. La caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo in fase di progettazione definitiva è basata sul prelievo e l'analisi di 14 campioni di terreno prelevati da 7 punti di indagine, dei quali 5 punti in corrispondenza del semisvincolo nord e 2 in corrispondenza del semisvincolo sud. In tutti i casi la profondità di indagine è stata pari a 2 m e i campioni prelevati sono stati due, uno per ciascun metro di profondità. Si ritiene necessario che il Proponente fornisca i necessari chiarimenti in merito ai criteri di campionamento adottati e completi la caratterizzazione ambientale fino alla effettiva profondità interessata dalle attività di scavo. Al riguardo occorre infatti evidenziare che l'allegato 5 al D.P.R. n. 120/2017 esplicita in modo chiaro che "il Piano di utilizzo deve riportare gli elementi indicati esplicitamente nell'allegato stesso per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità", fra i quali il piano di campionamento ed analisi.

La caratterizzazione dei terreni più profondi sarà eseguita in fase di progetto esecutivo e appalto lavori.

Di seguito si riporta una tabella che sintetizza, per le diverse opere e rampe, le profondità di scavo previste in progetto. Dove le profondità di scavo superano significativamente i 2 m campionati, saranno previste ulteriori indagini.

OPERE DI SOSTEGNO					
WBS	Tipologia	Semi-Svincolo	Rampa/Viabilità	Pk.	h SCAVO
OS01	Paratia in dx	Sud	Rampa 1-2	0+474 - 0+531 (in dx)	3,00-4,50
	Paratia in dx	Sud	Rampa 1-2	0+531 - 0+640	4,50-6,50
	Paratia in dx	Sud	Rampa 1-2	0+640 - 0+700 ca (in dx)	6,50-7,00
	Paratia in dx	Sud	Rampa 1-2	0+700 - 0+760(in dx)	7,00-5,00
	Paratia in dx	Sud	Rampa 1-2	0+760 - 0+836.2 (in dx)	5,00-7,00
OS02	Paratia in sx	Sud	Rampa 1-2	0+474.0 - 0+531 (in sx)	4,00-6,00
OS03	Paratia in sx	Sud	Rampa 1-2	0+640.4 - 0+700 ca (in sx)	3,00-4,00
OS03	Paratia in sx	Sud	Rampa 1-2	0+700 - 0+760(in dx)	4,00-5,00
OS04	Muri in c.a.	Sud	strada locale 1-2	0+200.8 e 0+276 (in sx)	1,00-2,50
OS05	Paratia in dx	Sud	strada locale 1-2	0+388.4 e 0+489.3 (in sx)	3,00-5,00
OS06	Muri in c.a.	Nord	Rampa 2-2	0+379.2 e 0+440.0 (in sx)	1,00-2,50
OS07	Terre rinforzate	Nord	Rampa 2-2	0+820 - 1+15 (in dx)	1,00-2,50
ST01	Sottopasso	Sud	Rampa 1-2	0+452.0 - 0+477.0 (rampa 1-2)	3,00-4,50
ST02	Sottopasso	Nord	Rampa 2-2	1+106 (rampa 2-2)	1,00

Sono stati redatti due elaborati planimetrici che evidenziano i siti di produzione dei materiali (scavi) e quelli di destinazione (rilevati). Negli elaborati è riportata una tabella riepilogativa dove

A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO



LAVORI DI COMPLETAMENTO A SEGUITO DELLE PRESCRIZIONI MINISTERIALI E DEGLI ACCORDI TERRITORIALI DELLA VIABILITÀ COMPLEMENTARE IN CORRISPONDENZA DEI KM 153+400-173+900. MACROLOTTO 3, PARTE 2, STRALCIO 2. NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO IN LOCALITÀ SAN PIETRO

RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DA PARTE DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE – VIA E VAS - NOTA DI RISCONTRO

per ogni WBS sono precisate le quantità di scavo, quelle di reimpiego e loro provenienza, quelle di conferimento a deposito e quelle approvvigionate da sito esterno.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00CA00CANRE03C
- T00CA00CANPL03A (elaborato nuovo emesso per riscontrare l'osservazione)
- T00CA00CANPL04A (elaborato nuovo emesso per riscontrare l'osservazione)

6.3. Per quanto riguarda il bilancio delle terre e rocce da scavo, si ritiene necessario fornire un bilancio dettagliato di tutti i materiali con riferimento anche alla provenienza e alla destinazione degli stessi, consentendo in tal modo di collegare le quantità escavate dai siti di produzione ai volumi riutilizzati nel medesimo sito o in altro sito di destinazione;

Il PUT riporta delle tabelle di dettaglio nelle quali sono specificate le caratteristiche geotecniche, le caratteristiche chimiche e i quantitativi dei materiali di scavo per le singole wbs, oltre i quantitativi di materiale eventualmente riutilizzato e quelli da destinare a conferimento definitivo.

Il PUT è stato integrato con l'indicazione delle opere realizzate in parte o completamente con i materiali provenienti dagli scavi.

Di seguito l'elenco degli elaborati revisionati per riscontrare alla presente osservazione:

- T00CA00CANRE03C
- T00CA00CANPL03A (elaborato nuovo emesso per riscontrare l'osservazione)
- T00CA00CANPL04A (elaborato nuovo emesso per riscontrare l'osservazione)