



Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

**AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA
ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI
AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE
ESISTENTE**

PROGETTO DEFINITIVO

Cod. UC 16

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

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Michele Curiale (Progin S.p.A.)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Antonio CITARELLA

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Paolo IORIO

MANDANTI:



Direttore Tecnico
Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Ivo FRESIA



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Pasquale PISANO



Direttore Tecnico
Dott. Ing. Massimo T. DE IORIO

PROTOCOLLO

DATA

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA**

CODICE PROGETTO:

DP UC 16 D20

NOME FILE:

T 0 0 I A 0 4 A M B R E 0 1

REVISIONE

A

A	Emissione	Dicembre 2021	S. Scoppetta	P. Pisano	P. Iorio
	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.2 DI 32
--	---	-------------------

Sommario

1	<i>INTRODUZIONE</i>	<i>3</i>
2	<i>LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</i>	<i>4</i>
3	<i>MOTIVAZIONE DELL'OPERA.....</i>	<i>9</i>
4	<i>ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA ..</i>	<i>10</i>
5	<i>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI FUNZIONALI DEL PROGETTO.....</i>	<i>12</i>
6	<i>STIMA DEGLI IMPATTI, MISURE DI MITIGAZIONE E PREVENZIONE....</i>	<i>18</i>

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.3 DI 32
--	---	-------------------

1 INTRODUZIONE

Il presente documento è quello di rendere più facilmente comprensibile i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico.

In esso si dà riscontro in modalità descrittiva e qualitativa delle informazioni necessarie per la condivisione e la comprensione da parte di terzi non specialisti.

A seguire l'introduzione sono riportati la:

- localizzazione e le caratteristiche del progetto;
- motivazione dell'opera;
- alternative valutate e soluzione progettuale proposta;
- caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto;
- Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione, di compensazione e di monitoraggio ambientale.

Per il progetto in esame è prevista l'avvio di una procedura di VIA, in quanto rientranti tra quelli elencati nell'Allegato II bis alla Parte Seconda (Progetti di competenza statale) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., così come modificato dal D.Lgs. 104/2017), in riferimento a opere di cui al punto 2, lettera c).

Sulla base delle caratteristiche territoriali e dei dati a disposizione in materia ambientale, sono state analizzate le seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera;
- Rumore e vibrazioni;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo - Uso del suolo;
- Biodiversità (Vegetazione e Flora; Fauna ed Ecosistemi);
- Salute Pubblica;
- Paesaggio.

Ogni componente è stata analizzata alla scala necessaria a garantire un inquadramento corretto e una trattazione esauriente dell'argomento.

La struttura del documento è stata definita in relazione a quanto riportato nel documento Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale ISBN 978-88-448-0995-9 © Linee Guida SNPA, 28/2020 che corrispondono alle Linee guida previste dalle modifiche normative introdotte con il D.Lgs. 104/2017 alla parte seconda del Testo unico dell'ambiente -D.Lgs. 152/06 s.m.i.

Lo Studio è così articolato:

- Motivazioni a base dell'iniziativa e rapporto del progetto con la pianificazione e programmazione

analizza il contenuto degli strumenti di programmazione e pianificazione energetica e territoriale, e valuta i vincoli ambientali e paesaggistici insistenti nell'area oggetto di studio, al fine di valutare le eventuali interferenze con il progetto e di individuare eventuali elementi ostativi alla realizzazione dello stesso.

- Caratteristiche del progetto

descrive gli interventi progettuali e le tecniche operative adottate e nello specifico:

- le principali caratteristiche del processo produttivo con indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati;
- una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti risultanti dall'attività del progetto proposto;
- la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.
- riporta inoltre le motivazioni della scelta di ubicazione del progetto in relazione all'alternativa zero e alle alternative progettuali.

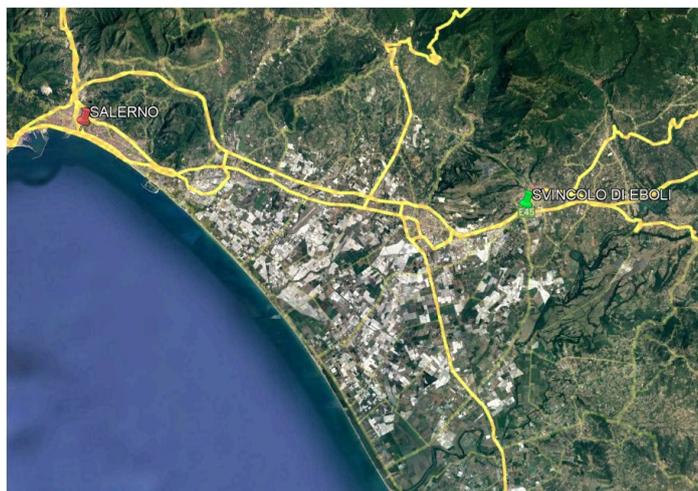
- Descrizione dell'ambiente, stima degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio ambientale

descrive le componenti ambientali, biotiche e abiotiche, relative al contesto territoriale dell'area scelta per la localizzazione del progetto, valutandone lo stato attuale di qualità ambientale e riporta la descrizione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente dovuti all'esistenza del progetto, all'utilizzazione delle risorse naturali e all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti.

Descrive infine le misure di mitigazione e gli accorgimenti tecnico-operativi previsti e riporta la proposta di piano di monitoraggio ambientale.

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

LOCALIZZAZIONE



L'area di intervento del progetto in esame è localizzata in corrispondenza del km 30+000 dell'Autostrada Salerno-Reggio interamente contenuto nel territorio della provincia di Salerno ed interessa il comune di Eboli.

Allo stato attuale lo svincolo è costituito da:

- una rampa di uscita per chi proviene da Salerno (carreggiata autostradale Nord), che termina con un'intersezione a raso sulla S.P. 30;
- una rampa di ingresso all'autostrada direzione Reggio Calabria (carreggiata autostradale Sud);
- una rampa bidirezionale che, dopo aver sottopassato il tracciato autostradale, va a costituire la trombeta di svincolo, da cui si dipartono la rampa di ingresso sull'A2 direzione Salerno e la rampa di uscita.

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'**adeguamento** dello svincolo attuale di Eboli.

L'adeguamento funzionale dello svincolo prevede di:

- Consentire, attraverso l'inserimento della nuova Rotatoria 01 sulla via S. Vito Martire (SP 30) e l'eliminazione del cappio, la diversione e l'immissione sulla carreggiata autostradale Nord;
- Consentire, attraverso la nuova Rotatoria 02 sulla stessa SP 30, l'immissione e la diversione sulla carreggiata autostradale Sud;
- Realizzare un By-Pass fra la SP 30 (Rotatoria 01) e l'area industriale servita dalla via G. Fortunato (SP 195) attuale, inserendo la nuova Rotatoria 04 e utilizzando il sottovia autostradale esistente;
- Modificare l'intersezione tra le strade provinciale SP 195 ed SP 30 consentendo le sole manovre di ingresso e uscita dalla SP 195, eliminando le svolte a sinistra dalla SP 30.

L'intervento si configura come un adeguamento dello svincolo esistente pertanto in larga parte si utilizzano le rampe esistenti.

PROPONENTE

ANAS

AUTORITA' COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE/AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO

ANAS

Ministero della Transizione Ecologica già MATTM (per le autorizzazioni ambientali)

INFORMAZIONI TERRITORIALI

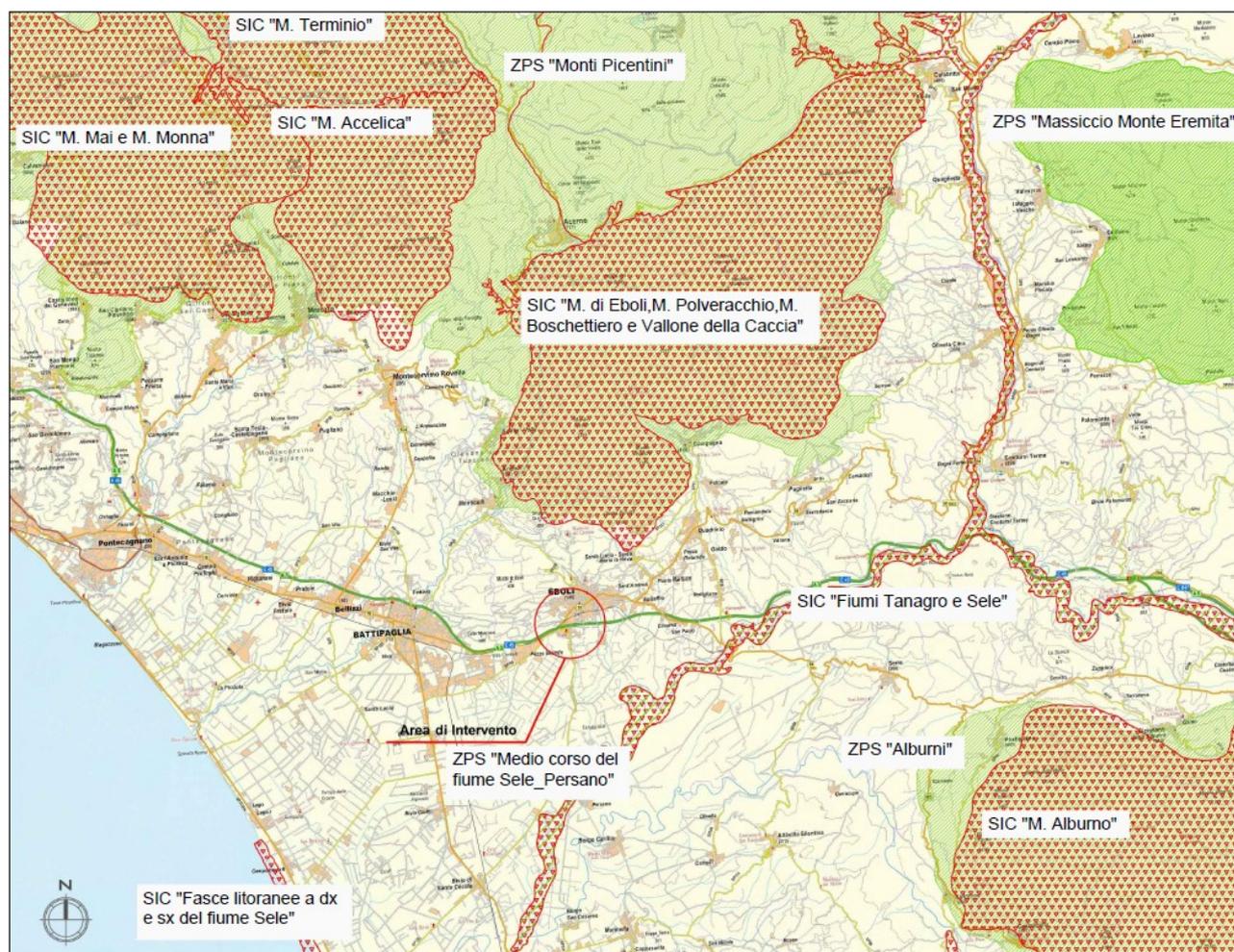
AREE PROTETTE

Non sono interferite Aree Naturali Protette

RETE NATURA 2000

Nell'area di studio sono presenti SIC e ZPS di cui all'elenco. **Per essi si segnala che nessun sito viene direttamente interferito dai lavori.**

CODICE	DENOMINAZIONE	DISTANZA
SIC IT8050049	Fiume Tanagro e Sele	4 Km
SIC IT8050052	Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschettiero e Vallone della Caccia	5 Km
SIC IT8050033	Monte Alburno	17 Km
SIC IT8040009	Monte Accelica	12 Km
SIC IT8050027	Monte Mai e Monte Menna	15 Km
SIC IT8040011	Monte Terminio	19 Km
SIC IT8050010	Fasce litoranee a destra e sinistra Fiume Sele	15 Km
ZPS IT8050021	Medio corso del Fiume Sele-Persano	4,2 Km
ZPS IT8040021	Monti Picentini	4 Km
ZPS IT8050020	Massiccio Monte eremita	21 Km
ZPS IT8050055	Alburni	14 Km



IMMOBILI E AREE DI INTERESSE PUBBLICO

Non sono presenti immobili di interesse pubblico

REGIME VINCOLISTICO

La ricognizione sui vincoli esistenti, condotta sulla base delle analisi svolte sulle cartografie ufficiali degli strumenti di pianificazione, non ha evidenziato la presenza all'interno dell'area di intervento di alcuna area gravata da vincoli paesaggistici e monumentali.

A tale riguardo si evidenzia, quindi, che le opere di progetto non interessano né interferiscono con:

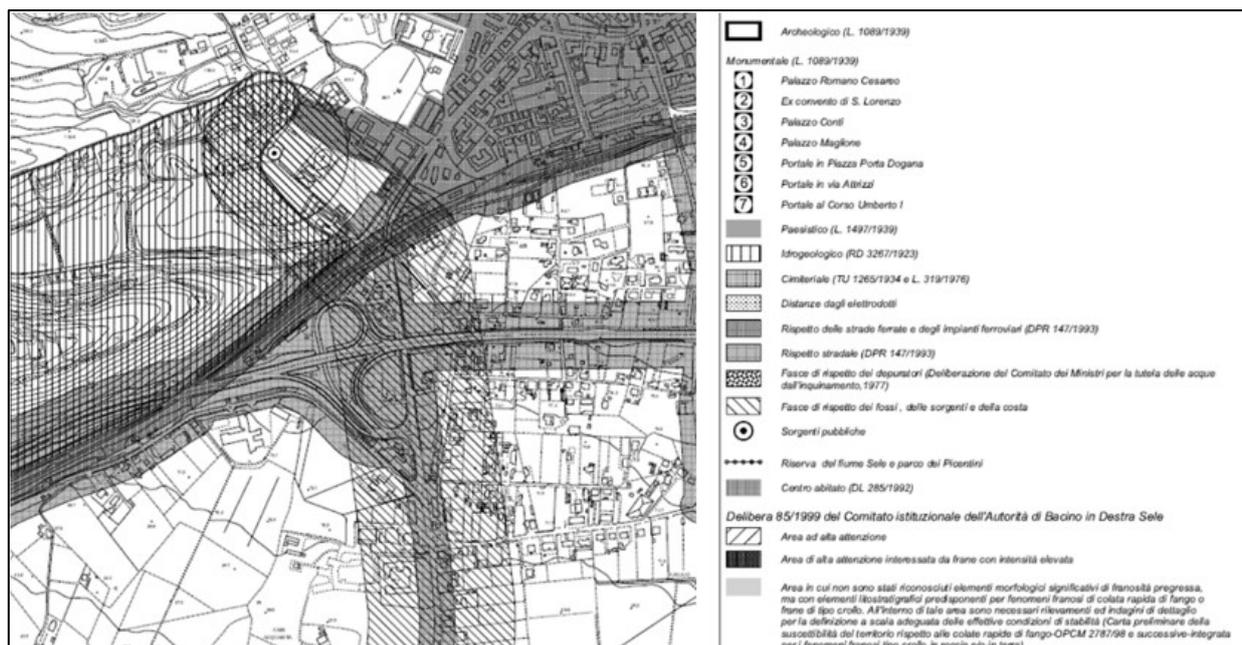
- Beni culturali dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- Aree appartenenti alla Rete Natura2000.

Per quanto riguarda, invece, le altre aree vincolate e di tutela presenti nell'ambito territoriale di indagine, è possibile rilevare come queste non vengano direttamente interferite dalle opere stradali di progetto; in particolare, si tratta:

- del vincolo idrogeologico (ai sensi del R.D. n.3267/23), distante almeno 750 metri dall'area di intervento;
- dell'ambito di rispetto dei cimiteri (ai sensi del T.U. n.1265/34), che dista circa 1.800 metri dallo svincolo di cui è previsto l'adeguamento;
- dell'area di rispetto degli impianti di depurazione dei reflui (ai sensi della Delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento, 1977), distante circa 1.200 metri dalla Rotatoria R3 di progetto;
- del vincolo del centro abitato (ai sensi del D.Lgs. n.285/92), che si trova ad una distanza di circa 50 metri dalla Rotatoria R1 di progetto;
- delle aree soggette a vincolo archeologico (ex lege 1089/39), distanti circa 700 metri dalle opere stradali di progetto;
- dell'area di influenza delle sorgenti pubbliche, che dista circa 150 metri dall'area di intervento.

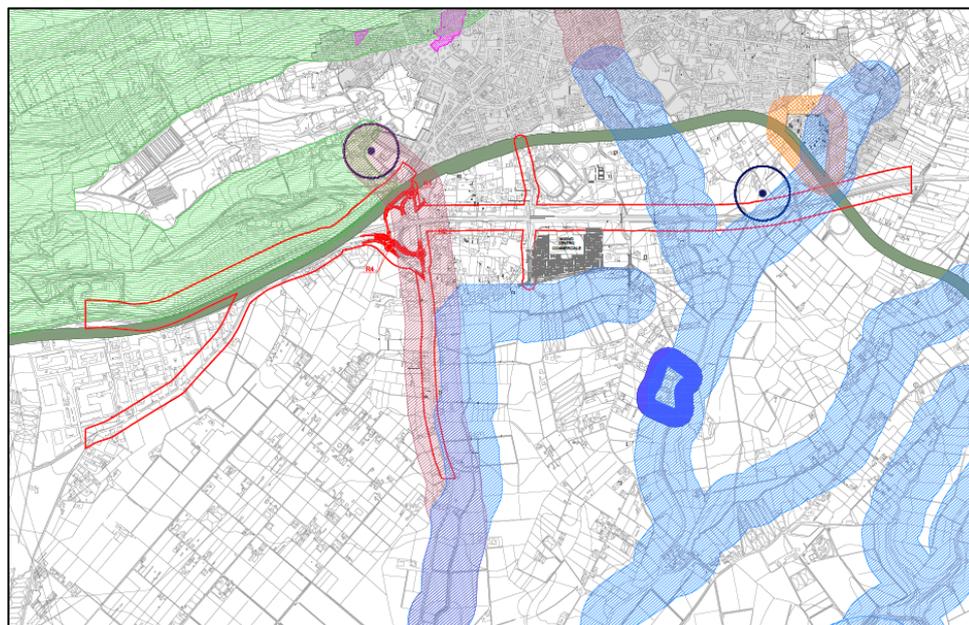
Pertanto, sulla base di quanto sopra descritto, è possibile evidenziare come le opere stradali, per tutte le alternative analizzate, non interferiscono con aree vincolate e di tutela, ad eccezione di alcuni brevi tratti compresi in zone vincolate o tutelate, che non fanno però da ostacolo alla realizzazione del progetto di adeguamento dello Svincolo autostradale di Eboli.

In particolare, si segnala che il vincolo individuato in PRG comune di Eboli elaborato "Tavola13qc_4 VINCOLI scala 1:5000", di cui si riporta uno stralcio, rileva la presenza di fasce di rispetto stradale e di rispetto ferroviario all'interno delle quali è ubicato l'attuale configurazione dello svincolo; inoltre rileva la presenza di fasce di rispetto di fossi e canali.



Elaborato PRG Tavola13qc_4 VINCOLI scala 1:5000

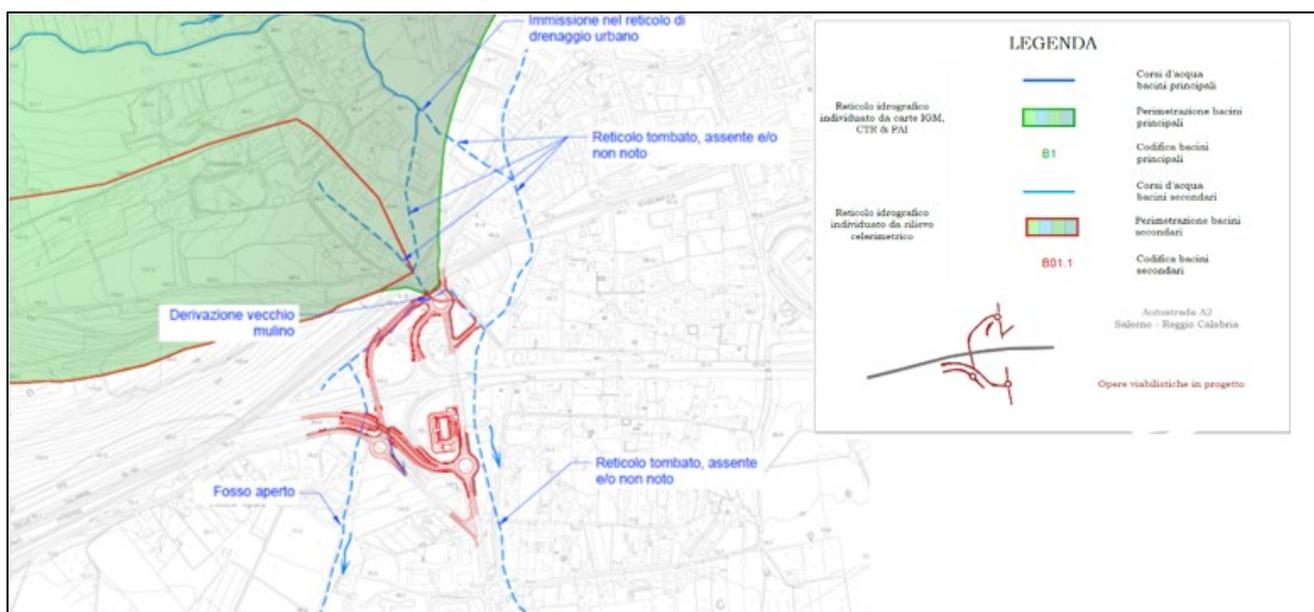
Tale elaborato è inoltre parte integrante dello SIA nella “Carta dei vincoli e delle tutele” codice elaborati “T00IA01AMBCT20-21” di cui si riporta uno stralcio.



Carta dei vincoli e delle Tutele

Non si tratta di un vincolo paesaggistico di cui non c'è traccia all'interno del PCTP e neppure nell'archivio SITAP.

Va tuttavia segnalato che attualmente, come si evince dall'elaborato “Corografia dei bacini e del reticolo idrografico” (v. stralcio), di seguito riportato uno stralcio, nell'intorno dell'area dello svincolo è mappato un reticolo tombato, assente o non noto che attraversa il tessuto insediativo, la ferrovia e l'autostrada; del tracciato di un tempo è oggi a vista un breve tratto, già oggetto di pregressa intubazione, che interferisce con l'opera.



Corografia dei Bacini e del Reticolo Idrografico

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.8 DI 32
--	---	-------------------

INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

Lo Svincolo di Eboli era parte del Tronco 1° Tratto 3° Lotto unico dal Km 23+000 al km 30+000 dei lavori di adeguamento dell'intero tracciato dell'autostrada Salerno – Reggio Calabria il cui progetto fu approvato anche dal Comune di Eboli nella Conferenza dei Servizi del 27 giugno 1997, relativamente alle tratte dal Km 13+000 al Km 36+000 della SA-RC. Successivamente, avendo adeguato lo strumento urbanistico, si rivelarono nuove esigenze locali per la verifica delle quali l'opera venne stralciata per consentire il prosieguo dei lavori, intanto già appaltati, ed evitare così il restringimento di carreggiata lungo l'asse autostradale. Completati però i lavori del lotto unico fu necessario sistemare lo svincolo in attesa che maturassero adeguate decisioni tra le realtà locali e l'Anas elaborò diverse soluzioni.

Con la disponibilità di un progetto preliminare fu chiesta al MATTM la Verifica di assoggettabilità a VIA del progetto che con parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale n. 2710 del 20/04/2018, si ritenne necessario per *“la natura e la consistenza delle opere previste apportano modifiche allo svincolo esistente e alle strade urbane correlate generando situazioni particolarmente complesse soprattutto nell'area interclusa in corrispondenza dell'edificio residenziale sito su Via Basilicata, nelle immediate adiacenze del tracciato dell'asta VI”*, e che *“le considerazioni effettuate sulle caratteristiche delle attività e sugli effetti prodotti dalla realizzazione del progetto consentono di valutare che la realizzazione dell'opera provoca impatti significativi sull'ambiente”*, di assoggettare al procedimento di VIA.

L'opera era già parte del Contratto di Programma 2015 e del Piano Pluriennale degli Investimenti 2015–2019 successivamente reiterato nel Piano Pluriennale degli Investimenti 2016–2020 e compresa all'interno della Convenzione Anas–Ministero degli Interni Dipartimento della Pubblica Sicurezza del maggio 1999 con la previsione di localizzare una sottosezione di PS lungo l'asse autostradale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.9 DI 32
--	---	-------------------

3 MOTIVAZIONE DELL'OPERA

MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Lo Svincolo di Eboli dell'autostrada A2 Salerno-Reggio Calabria, allo stato attuale lo svincolo, è ubicato alla progressiva chilometrica 30+000 ed è costituito da una rampa di uscita per chi proviene da Salerno (carreggiata autostradale Nord), che termina con un'intersezione a raso sulla S.P. 30, in corrispondenza della quale confluiscono anche la rampa di ingresso all'autostrada direzione Reggio Calabria (carreggiata autostradale Sud) e la rampa bidirezionale che, dopo aver sottopassato il tracciato autostradale, va a costituire la trombetta di svincolo, da cui si dipartono la rampa di ingresso sull'A2 direzione Salerno e la rampa di uscita.

Tale configurazione presenta una serie di criticità funzionali legate alla presenza di un unico nodo di collegamento, a raso, alla viabilità ordinaria (S.P.30) che rappresenta anche la principale via di accesso da sud al centro di Eboli.

Ciò comporta la commistione dei flussi da e per l'autostrada con quelli da e per il centro cittadino, causando rallentamenti e congestione nelle ore di punta.

La presenza ravvicinata, inoltre, dell'intersezione tra la S.P.30 e via Giustino Fortunato S.P.195 accentua le problematiche incrementando i punti di conflitto tra le diverse manovre di svolta, tenendo presente che sulla via Giustino Fortunato transitano i mezzi pesanti diretti e provenienti dalla Zona Industriale di Eboli Pezza Grande.

Si ritiene necessario pertanto adeguare lo svincolo esistente eliminando il cappio e garantendo l'uscita e l'entrata diretta sulla carreggiata autostradale Nord separata da quella sulla carreggiata autostradale Sud.

4 ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

VALUTAZIONE ALTERNATIVE

Nell'ambito del presente studio è stato effettuato un confronto tra l'opzione zero (ipotesi di non intervento) e altre tre differenti soluzioni progettuali.

Tutte le alternative esaminate prevedono l'adeguamento dello svincolo esistente con una diversa organizzazione dello schema funzionale.

L'**alternativa 1** è caratterizzata da uno schema funzionale che consente la separazione dei punti di conflitto tra i flussi circolanti sulla S.P. 30 e le immissioni/diversioni dall'autostrada in due punti distinti, nonché il collegamento dei flussi provenienti dal CDR di Battipaglia tramite ramo di by-pass convergente nella rotatoria lato ferrovia. L'alternativa 1 presenta, rispetto all'attuale configurazione ed alle altre due alternative esaminate, notevoli vantaggi e benefici in termini di razionalizzazione dei flussi (attraverso la dislocazione dei punti di conflitto tra manovre e correnti di traffico), con miglioramento della sicurezza stradale. In particolare, l'introduzione di un ramo di by-pass consente di alleggerire l'intersezione a raso a sud della rotatoria 2, la quale potrà essere a servizio dei soli veicoli leggeri in ingresso ed in uscita da Via Giustino Fortunato ed in ingresso e uscita dalla S.P.30, con ingresso dalla S.P. 30 tramite circolazione sulla rotatoria 02.

L'**alternativa 2**, seppur separando i collegamenti relativi ai veicoli pesanti riferiti al CDR di Battipaglia (con adeguamento di Via Giustino Fortunato ed inserimento di rotatoria lungo la stessa), presenta tre intersezioni consecutive lungo la S.P.30 (ad interdistanza pari a circa 130m). L'alternativa 2, seppur migliorando la funzionalità rispetto allo stato attuale, comporta impatti in termini localizzativi a seguito dell'inserimento della rotatoria 03.

L'**alternativa 3**, riguarda complessivamente una rifunionalizzazione dello svincolo esistente di carattere intermedio tra l'alternativa 1 e l'alternativa 2, e non altera i collegamenti relativi ai veicoli pesanti di collegamento tra il CDR di Battipaglia e la S.P.30. L'alternativa 3, seppur dislocando i punti di conflitto sulla S.P. 30 in corrispondenza di due intersezioni a rotatoria separate distanti 330m circa, conferma l'utilizzo dell'intersezione a raso a T esistente da parte dei mezzi pesanti provenienti e diretti al CDR di Battipaglia dalla S.P.30. Tale intersezione risulta, inoltre, nelle immediate vicinanze della rotatoria 02.



ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2



ALTERNATIVA 3



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.11 DI 32
--	---	--------------------

Dalle analisi e considerazioni di cui sopra si può ritenere che l'alternativa 1 è quella che, rispetto alle altre due alternative esaminate e rispetto alla configurazione esistente, consente maggiori vantaggi in termini di razionalizzazione dei flussi veicolari di collegamento tra la S.P.30 e l'autostrada, nonché separazione delle correnti di traffico lungo la S.P.30 e di collegamento con l'autostrada.

Tale alternativa, infatti, attraverso il ramo di by-pass, consente la separazione di flussi riferiti al CDR di Battipaglia rispetto ai flussi ordinari riferiti alla percorrenza lungo la S.P. 30.

Dal punto di vista ambientale le differenze tra le tre alternative progettuali non sono tali da determinare significative variazioni delle ricadute sulle componenti ambientali analizzate, si ritiene pertanto che le alternative siano da considerarsi equivalenti in termini di impatti.

La seguente tabella riassume ed evidenzia le considerazioni che hanno indotto il progettista all'adozione della soluzione progettuale "Alternativa 1" come la più rispondente agli obiettivi prefissati.

TRACCIATO	N° ROTAT	SEPARAZIONE FLUSSI	OCCUPAZIONE SUOLO	ASPETTI AMBIENTALI/CANTIERIZZAZIONE	VANTAGGI	SVANTAGGI
Alternativa 1	3	Flussi separati manovre A2 Flussi direzione CDR Flussi SP30 diretti	Adeguamento sedi attuali Recupero sede ramo attuale R02/R04	Miglioramento qualità atmosfera e immissione rumore per riduzione concentrazioni puntuali Bassa incidenza per altre componenti coinvolte	Razionalizzazione flussi Evitati conflitti tra flussi Separazione flussi CDR Recupero sedi dismesse Distanza R01/R02 m 330	-
Alternativa 2	3	Flussi convergenti manovre A2 Flussi direzione CDR convergenti su R03 Flussi SP30 convergenti su R02 e R03	Nuova occupazione ramo R04/R03	Concentrazione impatti rumore e atmosfera su R02/Intersezione/R03 Bassa incidenza per componenti coinvolte e per fasi cantierizzazione Consumo di suolo in aumento	Separazione flussi CDR Mantenimento status quo manovre A2	Convergenza flussi di tutte le manovre A2 esclusivamente su R02 Distanza ravvicinata R02/Intersezione/R03 m 130 Flussi CDR investono anche R01 e R02 Nuova occupazione suolo
Alternativa 3	2	Flussi separati manovre A2 Flussi direzione CDR opzione zero Flussi SP30 diretti	Dismissione attuale collegamento R02/R03	Miglioramento riduttivo per impatti rumore e atmosfera su R02/Intersezione Bassa incidenza per altre componenti coinvolte	Separazione flussi manovre A2 Recupero sede dismessa Mantenimento status quo flussi CDR	Convergenza flussi manovre A2 su R01/R02 con sommatoria flussi direzione CDR

Viene adottata l'alternativa 1 come soluzione di progetto.

5 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI FUNZIONALI DEL PROGETTO

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

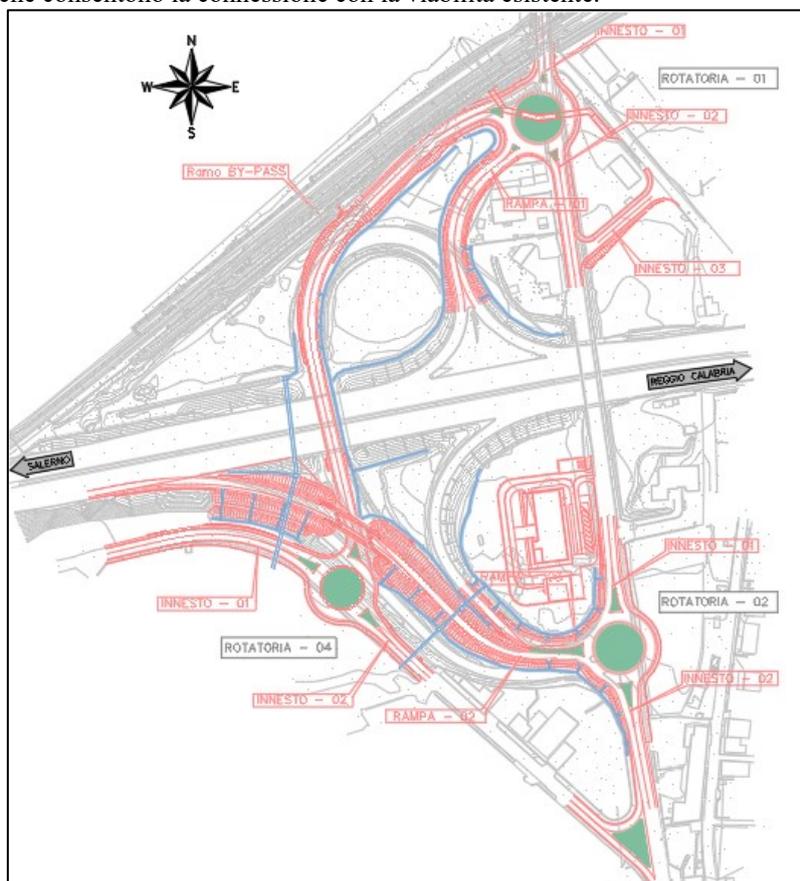
Il progetto di adeguamento dello svincolo di Eboli prevede la modifica dello schema funzionale dei traffici da e per l'autostrada, oggi concentrati in un'unica intersezione; lo studio, sviluppato nel progetto preliminare, prevede di distribuire i flussi su due rotatorie di nuova realizzazione e attraverso un By-Pass prevede di alleggerire il carico sull'asta principale di recapito (SP30).

L'adeguamento funzionale dello svincolo prevede di:

- Consentire, attraverso l'inserimento della nuova Rotatoria 01 sulla via S. Vito Martire (SP 30) e l'eliminazione del cappio, la diversione e l'immissione sulla carreggiata autostradale Nord;
- Consentire, attraverso la nuova Rotatoria 02 sulla stessa SP 30, l'immissione e la diversione sulla carreggiata autostradale Sud;
- Realizzare un By-Pass fra la SP 30 (Rotatoria 01) e l'area industriale servita dalla via G. Fortunato (SP 195) attuale, inserendo la nuova Rotatoria 04 e utilizzando il sottovia autostradale esistente;
- Modificare l'intersezione tra le strade provinciale SP 195 ed SP 30 consentendo le sole manovre di ingresso e uscita dalla SP 195, eliminando le svolte a sinistra dalla SP 30.

Lo schema funzionale di modifica adottato per lo svincolo, che permette comunque di conservare la totalità delle manovre e di velocizzare alcuni flussi di traffico, è composto da:

- una rampa bidirezionale (Rampa R1);
- due rampe monodirezionali (Rampa R2 e R3);
- un ramo di collegamento tra la Rotatorie 01 e la Rotatoria 04 (Ramo di by-pass);
- 3 rotatorie che consentono la connessione con la viabilità esistente.



Planimetria di progetto

ELEMENTI DEL PROGETTO

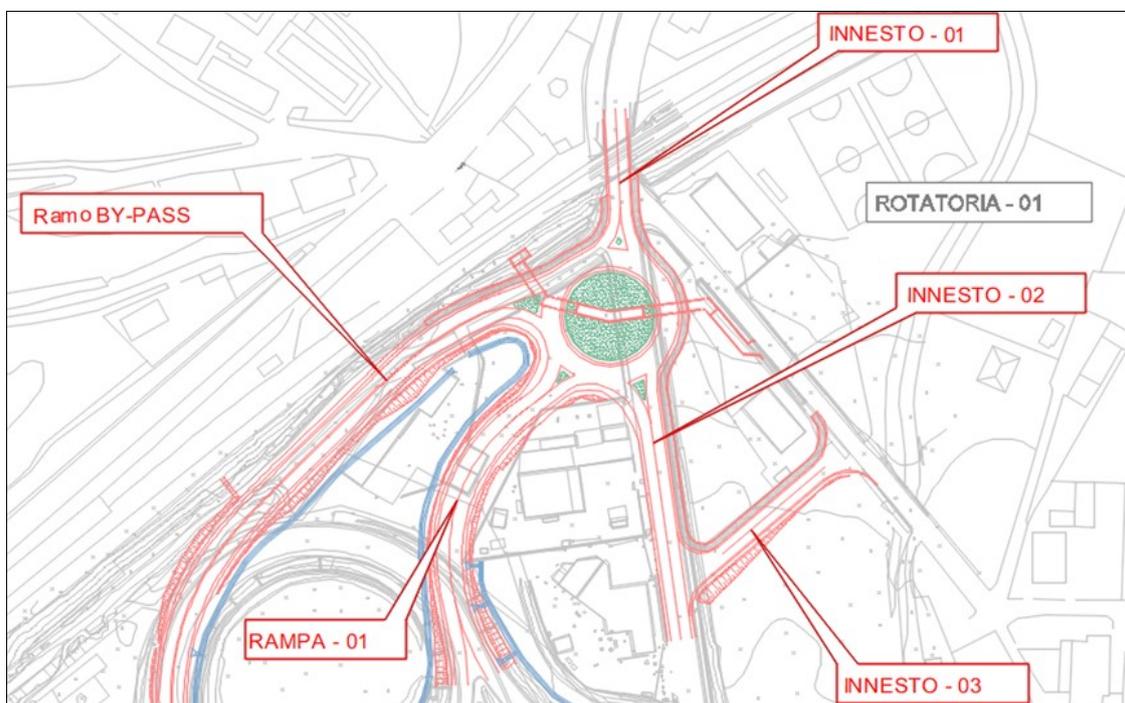
ROTATORIA 01

La rotatoria 01 presenta parametri conformi al DM 19/04/2006. Essa è a quattro bracci, di cui uno di collegamento tra le rotatorie 01 e 04 (ramo di by-pass), uno di collegamento alla rampa 01 e due di interconnessione con la viabilità locale, ovvero con gli innesti 01 e 02 sulla SP 30.

La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 45m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

La Rotatoria 01 consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre/collegamenti:

- Interconnessione tra le rampe esistenti per le manovre di ingresso/uscita dall'Autostrada A2 direzione RC-SA ed ingresso/uscita dalla SP 30 (Rampa 01);
- Collegamento tra Rotatoria 01 e la Rotatoria 04 tramite il Ramo di by-pass;
- Collegamento con viabilità locale (SP 30) tramite l'Innesto 01;
- Collegamento con viabilità locale (SP 30) tramite l'Innesto 02.



Planimetria Rotatoria 1

ROTATORIA R02

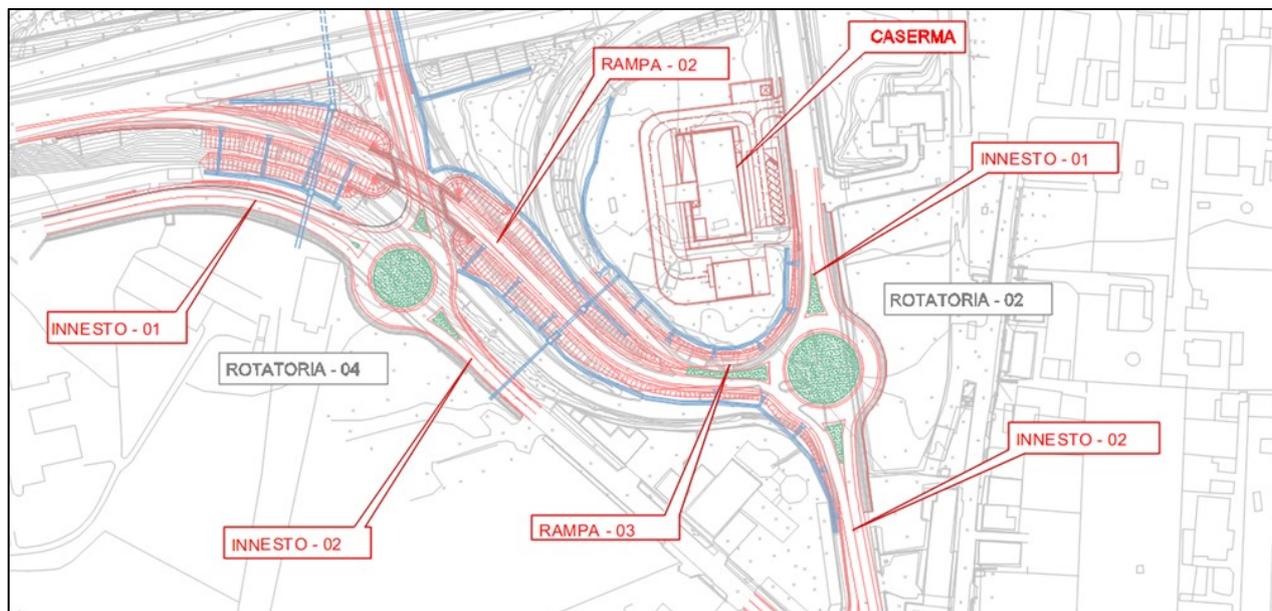
La rotatoria 02 presenta parametri conformi al DM 19/04/2006. Essa è a tre bracci, uno di collegamento alla rampa 02 e alla rampa 03 e due di interconnessione con la viabilità locale, ovvero con gli innesti 01 e 02 sulla SP 30.

La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 45 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

La Rotatoria 01 consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre/collegamenti:

- Diversione dall' Autostrada A2 dir. SA-RC ed immissione in Rotatoria 02 (Rampa 02);
- Diversione da Rotatoria 02 ed immissione in Autostrada A2 dir. SA-RC (Rampa 03);
- Collegamento con viabilità locale (SP 30) tramite l'Innesto 01;
- Collegamento con viabilità locale (SP 30) tramite l'Innesto 02.

La manovra di diversione dall' Autostrada A2 dir. SA-RC ed immissione in Rotatoria 02 è consentita attraverso la Rampa 02 monodirezionale che collega la Rotatoria 02 alla corsia specializzata di diversione esistente sull'autostrada A2. Il collegamento tra la viabilità locale e la Rotatoria 02 è garantito dall' innesto 01 e dall' innesto 02. Tali elementi saranno di seguito descritti.



Planimetria Rotatoria 2

ROTATORIA R04

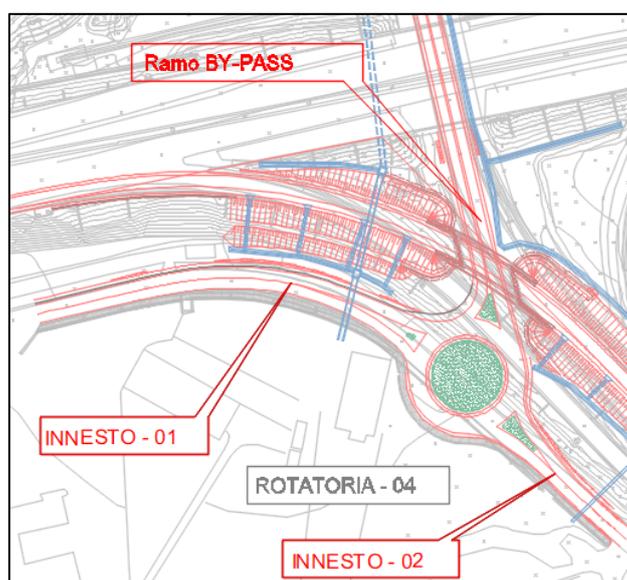
La rotatoria 04, conforme al DM 19/04/2006, è a tre bracci, di cui uno di collegamento tra le rotatorie 01 e 04 (ramo di by-pass) e due di interconnessione con la viabilità locale, ovvero con gli innesti 01 e 02 sulla SP 195.

La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 40 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

La Rotatoria 04 consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre/collegamenti:

- Collegamento con viabilità locale (SP 195) tramite l'Innesto 01;
- Collegamento con viabilità locale (SP 195) tramite l'Innesto 02;
- Collegamento tra Rotatoria 04 e la Rotatoria 01 tramite il Ramo di by-pass.

Il collegamento tra la viabilità locale e la Rotatoria 04 è garantito dal ramo di by-pass (precedentemente descritto), dall'innesto 01 e dall'innesto 02 sulla SP195.



Rotatoria 4

OPERE D'ARTE

Le opere minori presenti lungo il tracciato sono: sottovia scatolare, tombino scatolare.

CASERMA POLIZIA STRADALE

Il progetto di adeguamento dello svincolo di Eboli si completa con la previsione progettuale di ubicare all'interno dell'area di svincolo un distaccamento della polizia stradale e un locale deposito mezzi.

L'area in cui l'opera edilizia viene a collocarsi è quella parte di superficie dello svincolo racchiusa tra la SP30 e le rampe di manovra con la sede autostradale carreggiata sud.

Tale ubicazione è ottimale per l'accesso alla sede autostradale in entrambe le direzioni e risulta anche direttamente collegata alla viabilità locale. L'edificio consta di tre piani, di cui uno interrato e due fuori terra. Nel piano interrato sono collocate autorimessa per auto di servizio e locali tecnici centrali. Al piano terra sono distribuiti locali di servizio, spogliatoi, alcuni uffici, sale comuni, apparati. Al piano superiore invece sono allocati gli alloggi e l'appartamento del comandante cui si accede con separata scala, sempre al piano primo sono previsti locale cucina e sale relax.

L'edificio è progettato con struttura in travi e pilastri in calcestruzzo armato e solaio in latero cemento e travetti prefabbricati, è prevista muratura di mattoni forati al perimetro, pannello isolante nell'intercapedine e fodera interna in mattoni forati con intonaco finitura per interni; le pavimentazioni sono in gres e ceramica smaltata; impermeabilizzazioni dove previste nei dettagli allegati al progetto.



Caserma Polizia stradale – Planimetria

OPERE A VERDE

Il progetto di inserimento paesaggistico si configura come un sistema integrato di azioni per ricucire e migliorare parti del paesaggio interessato dalle opere e come occasione per riconfigurare “nuovi paesaggi” determinati dall’adeguamento dello svincolo.

Il paesaggio periurbano in esame è caratterizzato dalla carenza degli elementi seminaturali e dalla prevalenza delle componenti insediative. Senza un adeguato inserimento paesaggistico, l’opera determinerebbe un ulteriore impoverimento delle componenti paesaggistiche originarie, determinando un paesaggio ibrido. Sono pertanto previsti interventi mirati alla ricucitura delle componenti esistenti attraverso la costituzione di fasce arboreo arbustive e la formazione di gruppi arboreo arbustivi, per connettere anche visivamente formazioni vegetali esistenti, mascherare i rilevati e ri-naturalizzare le aree intercluse dello svincolo. In generale l’inserimento della vegetazione è stato predisposto per garantire un’efficace funzione schermante che incide positivamente sia sugli impatti della componente paesaggistica che di quella ambientale in senso lato.

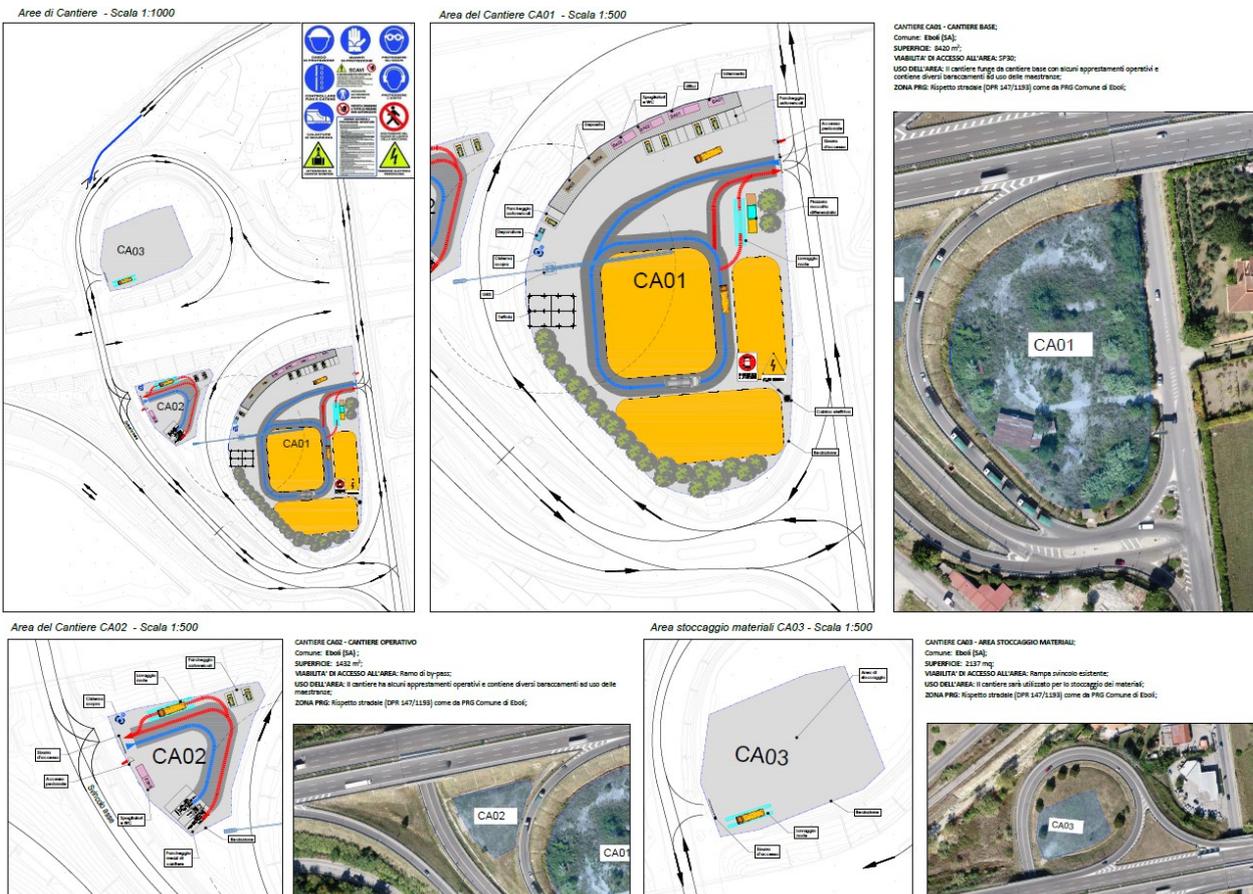
Vista la natura del contesto e la tipologia delle opere, che ricadono prevalentemente nel sedime dell’attuale tracciato autostradale, non sono previsti interventi finalizzati alla deframmentazione faunistica, in quanto gli interventi di adeguamento dello svincolo non determinano ulteriori barriere rispetto a quanto determinato dalla presenza dell’infrastruttura autostradale.



Planimetria opere a verde

CANTIERI E FASI REALIZZATIVE

Nell'ambito dell'esecuzione e le sue modalità si è pensato di predisporre 3 aree di cantiere diverse per grandezza e funzione.



Planimetrie delle aree di cantiere

Il cantiere principale CA01 è subito individuato lungo la SP 30 nell'area interclusa tra la rampa di immissione direzione sud e la strada provinciale perché è l'area immediatamente disponibile e più servita dalle reti urbanistiche dei sottoservizi, quindi rimarrà confermato per l'intera realizzazione dell'opera. In appoggio al cantiere principale sono state previste altre due aree di limitate dimensioni attivabili nelle fasi successive delle lavorazioni. L'area CA02 è destinata al cantiere d'opera per la realizzazione del sottopasso necessario per il collegamento della rotatoria R01 alla rotatoria R04, l'area CA03 è destinata ad accogliere gli inerti per la formazione dei rilevati.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.18 DI 32
--	---	--------------------

6 STIMA DEGLI IMPATTI, MISURE DI MITIGAZIONE E PREVENZIONE

Il contesto interessato dalle opere è caratterizzato per un vincolo di progetto legato al realizzato adeguamento del tracciato principale già eseguito con i lavori di ammodernamento dell'intero percorso da Salerno a Reggio Calabria.

Il progetto di cui qui si argomenta deve necessariamente raccordarsi all'andamento delle carreggiate esistenti e quindi ai tratti di raccordo delle rampe di decelerazione e accelerazione oggi esistenti per cui l'opera è tutta contenuta nell'attuale area di svincolo esistente.

L'intorno dell'area non risulta significativamente coinvolta dalle pressioni di progetto più di quanto non lo sia già attualmente.

Il tratto significativamente coinvolto da pressione del traffico è la SP 30 sulla quale si riversano i movimenti da e per Eboli, da e per direzione mare. Lo svincolo autostradale è interessato da forti movimenti provenienti dalla rete autostradale e diretti al mare.

L'intorno dell'area è urbanizzato da edilizia estensiva e non intensiva, a carattere anche industriale e commerciale. In direzione ovest si è ormai sviluppata un'area industriale interessante per tipologia di aziende e per estensione di occupazione tale da generare movimenti da e per l'autostrada, mentre in direzione sud-est permane un carattere agricolo intensivo di pregio.

Restringendo il campo all'area ravvicinata di progetto, come leggibile dalla figura a seguire, è evidente già dalla lettura fotografica del progetto (cfr Ortofoto di progetto) che l'intervento proposto rappresenta un riordino dei traffici attuali e futuri, tramite logica di separazione dei flussi.

Le opere che si richiedono per tale obiettivo risultano tutte contenute nell'attuale area dello svincolo.

La stima degli impatti, valutata per le attività previste in fase di costruzione e di esercizio è stata allora eseguita secondo la seguente metodologia:

- identificazione delle componenti del sistema ambientale interessato dal progetto
- identificazione delle azioni progettuali

La valutazione degli impatti si è basata su:

- Identificazione dei recettori sensibili (e.g. umani, vegetativi) potenzialmente impattati dal progetto per l'analisi del contesto e la valutazione della *sensibilità dei recettori/risorse*;
- Identificazione degli *impatti potenziali* per il contesto ambientale/sociale e fase operativa del progetto considerati;
- Identificazione di *misure di mitigazione* previste dal progetto e valutazione *“della significatività impatto residuo”* a valle dell'applicazione di dette misure, sulla base di una matrice di calcolo che combina la sensibilità della risorsa e la magnitudo dell'impatto.

I recettori e le risorse sono stati distinti in:

- Contesto Ambientale (aria, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, biodiversità paesaggio e clima acustico);
- Contesto Socio-Economico;
- Salute Pubblica.

L'analisi dei potenziali impatti è stata eseguita sulla base della descrizione del progetto e delle caratteristiche ambientali dell'area di studio analizzata riportata all'interno dell'analisi dell'ambiente sviluppata.

<i>Significatività degli impatti</i>		Sensibilità recettori/risorse			
		<i>Bassa</i>	<i>Moderata</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>
Magnitudo dell'impatto	<i>Trascurabile</i>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
	<i>Piccola</i>	Bassa	Medio-Bassa	Media	Alta
	<i>Media</i>	Media	Media-Alta	Alta	Critica
	<i>Grande</i>	Alta	Alta	Critica	Critica

Tabella valutativa della significatività dell'impatto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.19 DI 32
--	---	--------------------

Le classi di significatività degli impatti sono riportate a seguire:

- **Bassa:** la significatività è bassa quando la magnitudo è trascurabile o la magnitudo è piccola e la sensibilità è bassa.
- **Medio-Bassa:** la significatività è medio-bassa quando la sensibilità è moderata e la magnitudo è piccola;
- **Media:** la significatività è media quando la magnitudo è media e la sensibilità è bassa o quando la magnitudo è piccola e la sensibilità è media.
- **Medio-alta:** la significatività è medio-alta quando la magnitudo è media e la sensibilità è moderata;
- **Alta:** la significatività dell'impatto è alta quando la magnitudo dell'impatto è rispettivamente piccola/ media/grande e la sensibilità della risorsa/ricettore è rispettivamente alta/media/bassa o moderata;
- **Critica:** la significatività dell'impatto è critica quando la magnitudo è rispettivamente media/grande e la sensibilità risorsa/ricettore è rispettivamente alta/media.

ARIA E CLIMA

Dall'analisi dei risultati previsionali risulta che l'intervento in progetto non apporta modifiche sostanziali alla situazione attuale, e dunque anche la situazione Post Operam in previsione non introduce significative variazioni dell'inquinamento atmosferico e per nessuno dei parametri analizzati si prevedono superamenti delle soglie normative.

I limiti non vengono mai superati e gli incrementi rispetto alla situazione ante operam sono contenuti per tutti i ricettori, tuttavia i fattori causali rilevati possono essere del tipo indicati in tabella

FATTORI CAUSALI	IMPATTI POTENZIALI	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO
Alterazione qualità dell'aria	Interferenza salute popolazione	x	
Emissione in atmosfera	Interferenza salute popolazione	x	
Immissione Pm10 e altri composti	Interferenza ricettori limitrofi	x	x
Esecuzione lavori	Disturbi alle attività antropiche	x	

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Le aree interessate dalla realizzazione degli interventi sono quelle delle rampe dello svincolo attuale e di alcuni tronchi viari urbani, mentre l'asse autostradale vero e proprio è toccato in modo marginale.

La durata totale per i lavori di realizzazione dello svincolo è di 410 giorni.

Le fasi potenzialmente associate a una maggiore emissione di sostanze inquinanti (PM10 e NOx) per quanto riguarda la realizzazione dello svincolo in progetto risultano essere le due fasi iniziali (Fase 1 e Fase 2).

Per la realizzazione dell'opera, data la difficoltà di movimentazione, dovuta proprio all'interferenza con l'esercizio autostradale, si prevede di organizzare i lavori con gestione da un cantiere principale e da sottocantieri per garantire la sicurezza del traffico e la sicurezza delle fasi di lavorazione.

Poiché le macchine si muovono all'interno dell'area in cui operano e le lavorazioni sono distribuite in modo diffuso sulla tratta, il valore di emissione per unità di tempo viene distribuito sull'area di lavoro corrispondente.

L'area prossima al cantiere presenta un sufficiente numero di viabilità di media importanza che può essere impegnata durante lo svolgimento dei lavori oltre all'autostrada (SP30, SP195).

La principale causa di produzione di flussi è data dal trasporto del materiale prodotto dai movimenti terra non rimpiegabile all'interno dei lavori verso i siti di deposito finale e dalle necessarie forniture per l'esecuzione dell'opera.

Sulla base dei quantitativi, esposti nella Relazione Generale del SIA, sopra riportati si ottiene un flusso di mezzi pari a 3 veicoli/ora, cautelativamente riferito interamente a mezzi pesanti. I valori di emissione sono attribuiti secondo la metodologia COPERT.

I valori di concentrazione puntuali espressi come 98° percentile per i due inquinanti in esame (PM10 e NOx) calcolati in corrispondenza delle postazioni AT_01/02/03/04/05 (ricettori) sono rappresentativi delle principali zone esposte alle pressioni delle opere in progetto.

L'impatto della fase di realizzazione degli interventi incide maggiormente sul PM10, legato principalmente alla movimentazione del materiale terroso e alle polveri sollevate dai mezzi sulle piste di cantiere. Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, le concentrazioni stimate per la fase di cantiere sono inferiori ai valori calcolati per lo scenario ante operam presso la maggior parte delle postazioni. (Per tabelle e risultati modello si rimanda alla Relazione Specifica)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.20 DI 32
--	---	--------------------

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Interferenza salute popolazione	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Interferenza ricettori limitrofi	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Disturbi attività antropiche	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa

In considerazione della localizzazione delle aree di cantiere e delle aree di lavorazione, si stima un impatto **BASSO** in relazione alla durata e all'estensione dell'areale.

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

Gli impatti attesi nella fase di esercizio delle opere stradali di progetto per la componente ambientale "Atmosfera" sono essenzialmente legati alle emissioni di agenti inquinanti indotte dal traffico autoveicolare.

A tale proposito, si evidenzia come già allo stato attuale l'ambito territoriale di intervento risente in maniera significativa della presenza dell'Autostrada Salerno-Reggio e delle relative emissioni inquinanti, indotte dal rilevante traffico veicolare che caratterizza l'arteria autostradale esistente.

La realizzazione dell'adeguamento dello Svincolo di Eboli, determinerà comunque un contributo - in termini di emissioni di agenti inquinanti indotte dal traffico veicolare - agli attuali livelli di qualità dell'aria che, in considerazione dei non rilevanti flussi di traffico previsti sulle nuove opere di progetto, sarà limitato alle zone immediatamente adiacenti tali opere, in corrispondenza delle quali è presente un limitato numero di ricettori.

Pertanto, in considerazione di quanto sopra riportato, è possibile evidenziare come l'entrata in esercizio dell'adeguamento dello svincolo non determinerà degli impatti significativi sulla componente "Atmosfera".

Dalle risultanze della valutazione di impatto atmosferico si evince che il progetto proposto non apporta significative variazioni allo stato di Ante Operam.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Interferenza salute popolazione	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Interferenza ricettori limitrofi	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Disturbi attività antropiche	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa

L'impatto si assume **BASSO**

I limiti non vengono mai superati e gli incrementi rispetto alla situazione ante operam sono contenuti per tutti i ricettori. Gli impatti attesi sulla componente Atmosfera, in fase di esercizio, sono da considerarsi di valore BASSO.

PREVENZIONE IN FASE DI CANTIERE

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione delle opere in progetto sulla componente ambientale in questione riguardano essenzialmente la produzione di polveri che si manifesta durante le operazioni di cantierizzazione.

Per il contenimento delle emissioni delle polveri nelle aree di cantiere e nelle aree di viabilità dei mezzi utilizzati nelle lavorazioni sono previsti interventi volti a limitare le emissioni di polveri:

- Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri durante le attività costruttive e dai motori dei mezzi di cantiere;
- Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento delle polveri.

Con riferimento al primo punto, gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, potrà ipotizzarsi l'uso dei motori a ridotto volume di emissioni inquinanti e una puntuale ed accorta manutenzione.

Per quanto riguarda la produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere dovranno essere adottate alcune cautele atte a contenere tale fenomeno:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.21 DI 32
--	---	--------------------

- l'esecuzione di una bagnatura periodica della superficie di cantiere. Questo intervento dovrà essere effettuato tenendo conto del periodo stagionale con un aumento di frequenza durante la stagione estiva e in base al numero di mezzi circolanti nell'ora sulle piste. L'efficacia del controllo delle polveri con acqua dipende essenzialmente dalla frequenza con cui viene applicato; nel caso in esame si consiglia di effettuare la bagnatura dell'intera area di cantiere (100% della superficie) con una frequenza giornaliera pari ad 1 nei mesi compresi tra ottobre e maggio, e pari a 2 nei mesi tra giugno e settembre. Si consiglia ovviamente di adattare tali indicazioni in base alla variabilità delle precipitazioni che si andranno a verificare durante i periodi di lavorazione;
- per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti si deve prevedere l'adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto;
- al fine di evitare il sollevamento delle polveri, i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente nell'apposita platea di lavaggio e dovrà prevedersi la pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere; si dovrà infine prevedere una idonea attività di formazione ed informazione del personale addetto alle attività di costruzione e di movimentazione e trasporto dei materiali polverulenti;
- recinzione delle aree di cantiere e delle aree di lavorazione con pannellature antipolvere eventualmente con verde integrato.

RUMORE

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Le fasi potenzialmente associate a un maggior impatto acustico per quanto riguarda la realizzazione dello svincolo in progetto risultano essere le due fasi iniziali (Fase 1 e Fase 2), pertanto si concentra l'analisi su tali fasi.

L'impatto acustico prodotto dalla fase di cantiere per la realizzazione della nuova infrastruttura stradale si basa sull'analisi delle attività a maggior impatto acustico delle fasi definite da cronoprogramma e delle aree di cantiere fisse.

Le sorgenti sonore del cantiere sono rappresentate principalmente dai macchinari utilizzati per scavo e movimento terra, compattazione, asfaltatura e per la realizzazione delle opere strutturali e di sostegno.

È stato utilizzato, per l'attribuzione del dato di livello sonoro, la norma British Standard BS 5228-1:2009 "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Part 1: Noise", per cui viene associata ogni macchina individuata con un elemento presente nell'allegato C di tale norma al livello di pressione sonora dal quale è possibile determinare il livello di potenza sonora.

I valori dei singoli macchinari presenti in una stessa area di cantiere vengono sommati al fine di determinare la massima emissione di rumore. Dato che le macchine si muovono all'interno dell'area in cui operano, il valore ottenuto viene distribuito sull'area di lavoro, ottenendo la densità di potenza sonora. Inoltre, poiché le macchine rimangono in attività per una frazione del turno di lavoro, si introduce un fattore correttivo legato alla percentuale di tempo di effettivo funzionamento della macchina (assunta pari al 40%).

Altro aspetto importante è la valutazione dei flussi dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria. L'area d'intervento è lo svincolo della sede autostradale, i lavori sono pertanto confinati in detta area, ma movimenti da e per il cantiere possono impegnare anche viabilità ordinaria, soprattutto per la gestione delle terre da scavo.

L'area prossima al cantiere presenta un sufficiente numero di viabilità di media importanza che può essere impegnata durante lo svolgimento dei lavori oltre all'autostrada (SP30, SP195).

La principale causa di produzione di flussi è data dal trasporto del materiale prodotto dai movimenti terra non rimpiegabile all'interno dei lavori verso i siti di deposito finale e dalle necessarie forniture per l'esecuzione dell'opera.

Sulla base dei quantitativi esposti nelle Relazioni specifiche (Cantierizzazione) il flusso di mezzi è pari a 3 veicoli/ora. Cautelativamente si assume il traffico interamente caratterizzato da mezzi pesanti.

Il traffico da e per le aree di cantiere, è limitato ai giorni feriali ed alla fascia oraria diurna tra le ore 7.00 e le 20.00 o, in ogni caso, sarà concordato dall'appaltatore con le Autorità competenti.

Dalle mappe acustiche risulta che, in base alle assunzioni considerate, i livelli sonori ai ricettori risultano inferiori a 70 dB(A). I fattori causali rilevati possono essere del tipo indicati in tabella

FATTORI CAUSALI	IMPATTI POTENZIALI	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO
Alterazione qualità dell'aria	Interferenza salute popolazione	x	
Emissione in atmosfera	Interferenza salute popolazione	x	
Disturbi attività antropiche	Interferenza ricettori limitrofi	x	
Presenza cantieri d'opera	Impegno di aree	x	

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.22 DI 32
--	---	--------------------

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Interferenza salute popolazione	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Interferenza ricettori limitrofi	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Impegno di aree	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa

L'impatto si assume **BASSO**

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

Nella "Relazione sulla Componente Rumore Ante e post Operam" (T00IA03AMBRE01) sono riportate le rappresentazioni 2D di 2 scenari.

Il clima acustico presente nell'area oggetto dell'intervento è fortemente influenzato dalle infrastrutture viarie già presenti. La mappa acustica ante operam dimostra che i ricettori in prossimità dell'autostrada A2 e dei relativi innesti e della S.P. 30 sono attualmente impattati, in maniera importante, dalle emissioni prodotte dal traffico veicolare.

Le opere previste dal progetto non vanno a modificare in maniera sostanziale il clima acustico dell'area, in quanto le opere da realizzarsi consistono in tratti stradali adiacenti ad infrastrutture già esistenti e rotonde che vanno a sostituire incroci a raso già presenti.

I ricettori residenziali maggiormente impattati dalle emissioni sonore prodotte dal traffico nello svincolo di Eboli, sono ubicati all'interno delle fasce di pertinenza dell'autostrada oppure della S.P. 30 per cui vengono applicati dei limiti massimi di immissione (D.P.R. 142/2004) più alti rispetto a quelli previsti dal piano di classificazione acustica comunale.

Dall'analisi delle mappe dei conflitti in cui si confrontano i valori dei livelli di pressione sonora previsti post operam con i valori limite (in questo caso delle fasce di pertinenza) non si individuano ricettori residenziali in cui venga superata la soglia massima di immissione a causa delle nuove opere in progetto.

In conclusione la nuova opera non modifichi in modo sensibile la situazione acustica ante operam. Non sono pertanto previste opere di mitigazione. Dalle risultanze della presente valutazione di impatto si evince quindi la compatibilità della soluzione di progetto che non apporta significative variazioni allo stato di Ante Operam.

In relazione quindi alla componente Rumore gli impatti attesi stimati come **BASSI**.

PREVENZIONE IN FASE DI CANTIERE

La prevenzione in fase di cantiere sulla componente acustica sarà attuata mediante

Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali

- Selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali.
- Impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate.
- Installazione, in particolare sulle macchine di elevata potenza, di silenziatori sugli scarichi.
- Utilizzo di impianti fissi schermati.
- Utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati

Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature

- Manutenzione generale dei mezzi e dei macchinari mediante lubrificazione delle parti, serraggio delle giunzioni, sostituzione dei pezzi usurati, bilanciatura delle parti rotanti, controllo delle guarnizioni delle parti metalliche, ecc.
- Svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

Modalità operazionali e predisposizione del cantiere

- Orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale in posizione di minima interferenza (ad esempio i ventilatori).
- Localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate.
- Utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio.
- Limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6:00 8:00 e 20:00 22:00).
- Divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.23 DI 32
--	---	--------------------

MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

In considerazione della tipologia di cantiere non si reputa necessario ed in parte neanche possibile la predisposizione di opere di mitigazione, ma si ritiene comunque consigliabile l'applicazione di prescrizioni tecnico organizzative di carattere generale per la riduzione dell'emissione sonora delle attività di cantiere.

In particolare si riportano le seguenti azioni:

- Manutenzione dei mezzi ed attrezzature con particolare attenzione alle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive ed alla tenuta dei pannelli di chiusura dei motori (laddove applicabile);
- Regole di comportamento su attrezzature e mezzi;
- Evitare l'uso dei clacson se non per motivi di emergenza;
- I materiali, quando praticabile, dovranno essere sollevati e non trascinati, appoggiati e non lasciati cadere da altezze eccessive;
- Evitare di effettuare trasporti di materiale o comunque carichi potenzialmente rumorosi senza fissarli e/o isolarli adeguatamente.

MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Dall'analisi delle mappe dei conflitti in cui si confrontano i valori dei livelli di pressione sonora previsti post operam con i valori limite (in questo caso delle fasce di pertinenza) non si individuano ricettori residenziali in cui venga superata la soglia massima di immissione a causa delle nuove opere in progetto.

Si ritiene che la nuova opera non modifichi in modo sensibile la situazione acustica ante operam. Non sono pertanto previste opere di mitigazione.

ACQUE SUPERFICIALI

Nell'analisi complessiva idraulica è necessario evidenziare come l'adeguamento funzionale si inserisca all'interno di un sistema di drenaggio già realizzato: sia gli eventuali nuovi attraversamenti che il nuovo sistema di drenaggio di piattaforma e di versante non possono che dare continuità alla funzionalità delle opere esistenti. A tal fine è fondamentale la conoscenza dello stato dei luoghi e delle opere esistenti (rilievi topografici, progetto as-built, sopralluoghi).

In corrispondenza dello svincolo, l'unico rio interferente sembra avere due tracciati: uno connesso al drenaggio urbano ed uno connesso alla presenza di un vecchio mulino. I due canali presentano salti di fondo e soglie di regolazione tali da rendere già l'attuale funzionamento sifonato, almeno per tratti. Il dettaglio dello schema di drenaggio attuale è rappresentato nella tavola "Planimetria delle interferenze". Nel caso in esame NON sono state riscontrate interferenze con reticolo idrografico studiato/mappato nel Piano di Assetto Idrogeologico (aree a pericolosità idraulica, vedasi tavola "PAI"), né il progetto interferisce con le aree di allagamento del fiume Sele.

Il tracciato plano-altimetrico dell'opera è vincolato dall'attraversamento ferroviario a monte e dal canale tombinato a valle, ponendosi di fatto a prolungamento/raccordo di canali e tombini urbani esistenti.

L'attuale attraversamento ha dimensione circolare DN1200 in calcestruzzo, che prosegue con canaletta di valle rettangolare di equivalente geometria. Il progetto prevede uno scatolare di larghezza 3.0 m e altezza variabile 1.00 m, tale da garantire criteri di accessibilità e manutenzione. L'opera, vincolata altimetricamente dalle soglie di derivazione dei canali esistenti, ha funzionamento in pressione, ma viene garantito adeguato franco alla camera di imbocco anche per gli eventi più intensi.

Infine anche il progetto del drenaggio di piattaforma deve necessariamente essere integrato con la rete esistente, sia in termini di funzionalità degli schemi quantitativi, sia in termini di principi qualitativi, per cui il sistema di drenaggio è un sistema aperto congruente con l'attuale sistema sulla sede stradale riprendendo i tipologici già in esercizio.

Riassumendo i fattori causali di impatto possono ritenersi potenzialmente quelli rappresentati in tabella.

FATTORI CAUSALI	IMPATTI POTENZIALI	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO
Presenza di cantiere d'opera	Impegno temporaneo di suolo non agricolo	X	
Approntamento aree e piste di cantiere	Disturbi alle attività antropiche e non	X	
Operazioni di scavo	Disturbi alle attività antropiche e non Rischio infiltrazioni acque	X	X
Gestione acque di piattaforma	Rischio di inquinamenti nel reticolo idrografico	X	X
Occupazione aree	Rischio ruscellamento acque di lavorazione Rischio invasione fasce di rispetto	X X	X
Esecuzione fondazioni opere	Rischio inquinamento falde Interferenze idrogeologiche	X X	X
Occupazione con sedime	Perdita di suolo	N C	N C

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.24 DI 32
--	---	--------------------

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Gli impatti delle opere in progetto sulla componente acque superficiali sono da ritenersi nulli in quanto non si evidenziano interferenze tra il sistema idrografico principale e le opere in progetto.

L'intervento, nella soluzione di progetto adottata, non modifica lo stato attuale: la presenza di corsi d'acqua nell'area è stata risolta negli anni addietro tramite intubamento degli stessi con realizzazione di appropriati tombini.

La soluzione di progetto prevista aggiorna e migliora il sistema già intubato preservandolo da eventuali rischi di inquinamento; in fase di cantiere non si verificano impatti in quanto le opere sono realizzate fuori tracciato di scorrimento attuale e poi connesse ai due limiti.

In sintesi l'impatto sulle acque superficiali in fase di cantiere è da considerarsi BASSO per la soluzione di progetto.

Gli impatti durante la realizzazione dell'opera possono generare temporaneamente una significatività medio bassa qualora dovessero verificarsi situazioni non controllate e/o accadimenti accidentali di infiltrazioni di residui delle lavorazioni in periodi evenienza torrentizia.

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Impegno temporaneo di suolo non agricolo	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (3)	Bassa	Bassa
Disturbi alle attività antropiche e non	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non Distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Rischio inquinamento reticolo	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Distinguibile (2)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa

L'impatto si assume **BASSO**

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

I principali impatti che potrebbero venire determinati in seguito alla realizzazione delle opere di adeguamento dello svincolo, per la componente "Ambiente idrico" sono essenzialmente i seguenti:

- le interferenze delle opere stradali di progetto con il reticolo idrografico esistente;
- la potenziale alterazione della qualità delle acque dei corpi ricettori dovuta al transito dei veicoli lungo le opere di progetto, che determina 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.

In fase di esercizio si evidenzia una significatività bassa qualora dovesse verificarsi una alterazione della qualità delle acque sotterranee. Il progetto infatti prevede una soluzione di controllo del rischio esaminato attraverso l'utilizzo di tecnologia appropriata per la esecuzione di opere di fondazioni che non interessano il sistema di circolazione della falda.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Alterazione stato qualità acque sotterranee	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Distinguibile (2)	Trascurabile (4)	Moderata	Bassa

PREVENZIONE IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Una riduzione del rischio di impatti significativi sull'ambiente idrico in fase di costruzione dell'opera può essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere, relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti ed alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi.

Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere delle acque superficiali e sotterranee (come p.e. i getti di calcestruzzi nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.

Per quanto riguarda il depauperamento qualitativo, pur considerando che le metodologie di scavo previste non dovrebbero avere impatti e che questi rientrano tra quelli inevitabili per la realizzazione dell'opera, si dovranno prevedere i seguenti accorgimenti:

- qualora per la perforazione dei pali delle spalle del sottovia si rendesse necessario l'impiego di additivi si dovranno utilizzare prodotti non tossici biodegradabili con tempi di biodegradazione bassi.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.25 DI 32
--	---	--------------------

SUOLO E SOTTOSUOLO

Nelle relazioni specifiche Geologiche e Geotecniche sono state valutate la classificazione dell'area, la stratigrafia di dettaglio, la liquefazione. L'area è in Classe IV, l'opera ha vita nominale 50 anni, la categoria di sottosuolo è C; considerata la natura prevalentemente coesiva dei terreni superficiali e con granulometrie grossolane (ghiaie in matrice sabbiosa) a maggiori profondità è possibile escludere a priori la possibilità del verificarsi fenomeni di liquefazione dei terreni nel sito in oggetto. I fattori causali individuati che possono determinare impatti sono:

FATTORI CAUSALI	IMPATTI POTENZIALI	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO
Occupazione permanente dei suoli	Sottrazione di suolo per occupazione	X	N C
Attività di cantiere	Alterazioni morfologiche per operazioni di scavo e riporto	X	
Infiltrazioni in falda	Alterazione qualità acque sotterranee	X	N C
Utilizzo miscele	Rischio inquinamento suoli	x	N C

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

In fase di cantiere gli impatti indotti sulla componente in esame sono stati valutati tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- valutazione dei volumi di scavo (mc);
- valutazione dei volumi di fabbisogno di terre e rocce da scavo (mc);
- valutazione di possibili inquinamenti legati alle attività di scavo;
- altezza degli scavi.

Le attività di scavo previste, esclusivamente scotico, e realizzazione di rilevati con mezzi meccanici, non comportano l'impiego di sostanze pericolose per l'ambiente; in particolare, la realizzazione dei rilevati non prevede trattamenti diversi per il miglioramento delle caratteristiche meccaniche che non siano frantumazione, vagliatura e compattazione meccanica; l'impatto per questo aspetto è da considerarsi molto basso a basso.

Per quanto riguarda la realizzazione delle fondazioni speciali (Pali) per il sostegno delle spalle del sottovia che conduce alla rotatoria R4, si riporta lo schema delle fasi esecutive:

1. Perforazione con ausilio di tubi camicia di sostegno del cavo;
2. Trasporto, per mezzo del carotiere, del materiale scavato sino al cestello posto alla sommità. Il terreno viene quindi scaricato a terra;
3. Getto del calcestruzzo pompato attraverso il tubo getto;
4. Sfilamento del tubo camicia;
5. Posa in opera della gabbia di armatura.

Per quanto attiene il sottosuolo non si stimano modifiche morfologiche in funzione alle azioni di progetto. Infatti, le minime operazioni di scavo previste non interagiscono con la dinamica morfo-evolutiva del territorio, in maniera tale da accentuare fenomeni geomorfici eventualmente già in essere o potenziali (soprattutto franosi).

Considerando in definitiva l'assetto generale, per le componenti suolo e sottosuolo l'impatto in fase di cantiere è da considerarsi BASSO.

Le tipologie di lavorazioni previste non prevedono l'impiego di sostanze potenzialmente inquinanti, per cui l'impatto è da considerarsi da basso a molto basso.

La tutela delle acque sotterranee riveste una particolare importanza e necessita, pertanto, di una certa attenzione nella fase di cantiere, oltre a quanto evidenziato relativamente alla realizzazione di fondazioni dell'opera di sottovia, in quanto le lavorazioni da effettuare, nonché la movimentazione dei materiali possono comunque rappresentare una possibile fonte di inquinamento.

In relazione alle tipologie di lavorazioni previste tuttavia, l'impatto di tipo qualitativo sulle acque sotterranee, in fase di cantiere, è da considerarsi Basso.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.26 DI 32
--	---	--------------------

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sottrazione di suolo per occupazione	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non Distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Alterazione qualità acque	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Distinguibile (2)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Rischio inquinamento suoli	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Non Distinguibile (1)	Trascurabile (3)	Media	Bassa
Alterazioni morfologiche per operazioni di scavo e riporto	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Non Distinguibile (1)	Trascurabile (3)	Media	Bassa

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

La perdita di suolo sarà limitata solo alle aree su cui insistono le opere di progetto. Per quanto riguarda le aree di cantiere le stesse saranno ripristinate da punto di vista pedologico per le successive opere di mitigazione ambientale, ad esclusione della porzione del cantiere CA01 dove è prevista la realizzazione del fabbricato a servizio della Polizia Stradale.

La modificazione della destinazione d'uso resterà per le aree definitivamente occupate dalle opere di progetto. Nelle aree di cantiere il ripristino dei luoghi permetterà il ritorno alle condizioni quo ante.

In fase di esercizio non si ritengono significativi gli impatti potenziali sulla componente sottosuolo

Considerando l'assetto generale l'impatto sulla componente suolo in fase di esercizio è da considerarsi **NULLO**.

Non si prevedono e non si stimano impatti in fase di esercizio

USO DEL SUOLO

La valutazione degli impatti sull'Uso del suolo è stata effettuata analizzando i possibili fattori causali derivanti dalle azioni connesse alla realizzazione dell'opera, nelle fasi di costruzione e di esercizio.

Le possibili interferenze possono essere ricondotte esclusivamente alla categoria Sottrazione di suolo, sia in fase temporanea che permanente.

FATTORI CAUSALI	IMPATTI POTENZIALI	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO
Realizzazione delle nuove rampe di svincolo	Sottrazione permanente di suolo		x
Approntamento aree di cantiere	Sottrazione temporanea di suolo	x	

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

L'occupazione di suolo avviene a partire dalla fase di cantiere e coincide con i siti individuati per le attività connesse al cantiere (campo base, aree tecniche, cantieri operativi).

Le superfici occupate dai cantieri investono, ad esclusione del cantiere CA01 suoli liberi interni alle aree intercluse dello svincolo autostradale attuale.

Il cantiere principale CA01 è localizzato lungo la SP 30, nell'area interclusa tra la rampa di immissione direzione sud e la strada provinciale, attualmente incolta. Viste le caratteristiche delle aree individuate per l'ubicazione dei cantieri si ritiene l'impatto per la componente non significativa.

Si sottolinea inoltre che le aree occupate temporaneamente dal cantiere saranno interessate, al termine dei lavori, da interventi di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status pedologico in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sottrazione temporanea di suolo	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (3)	Media	Bassa

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.27 DI 32
--	---	--------------------

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

La realizzazione delle opere comporta un consumo di suolo permanente.

In riferimento alle dirette interferenze con le opere previste dalla proposta progettuale si riporta quanto segue:

Le rotatorie R1 e R2 insistono sulla viabilità esistente pertanto si collocano su territori "Urbani". La rotatoria R4 anch'essa in parte verrà realizzata su strada esistente mentre il by-pass di collegamento alla viabilità di accesso all'area industriale è in parte ricadente nel tessuto urbano ed in parte in suoli con destinazione d'uso a "Incolti produttivi".

La rampa 1 è interamente localizzata in corrispondenza del tessuto "Urbano".

In considerazione delle categorie di suolo interferite dalla cantierizzazione e occupate in modo definitivo dalle opere e dall'estensione minima delle superfici interessate occupate gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio è da ritenersi BASSO.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sottrazione permanente di suolo	Permanente (4)	Puntuale (1)	Distinguibile (2)	Piccola (7)	Bassa	Bassa

PREVENZIONE DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Relativamente alla fase di cantiere del progetto esaminato, il progetto prevede i seguenti accorgimenti tecnici:

- posizionamento di aree cantiere nelle aree intercluse dell'attuale svincolo;
- abbattimento polveri in aree cantiere.

PREVENZIONE DEGLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

Non sono previste azioni di prevenzione in fase di esercizio.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Il ripristino delle aree di cantiere ha come obiettivo principale quello di predisporre un suolo nella sua fase iniziale, che abbia caratteristiche tali da assicurare la naturale evoluzione nel tempo.

Il suolo sarà ripristinato con una stratigrafia quanto più possibile simile a quella originaria. In particolare saranno ricostruiti gli orizzonti, rispettandone potenza, tessitura specifica e contenuto in scheletro.

MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

Non sono necessarie mitigazioni in fase di esercizio.

SALUTE UMANA

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Gli impatti potenziali sulla salute pubblica derivanti dalle attività di cantiere saranno collegati principalmente a:

- potenziali rischi per la sicurezza stradale;
- possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere;
- salute ambientale e qualità della vita.

Considerato che una volta approntate le aree di lavoro per gli spostamenti dei mezzi di lavoro si utilizzeranno le aree interne all'attuale svincolo senza interferire con la viabilità urbana, l'impatto della fase di cantiere sulla sicurezza stradale può considerarsi trascurabile.

A tal proposito si sottolinea che saranno installate delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere e un'adeguata segnaletica verrà collocata in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, durante le attività di cantiere, si verificheranno le seguenti emissioni di inquinanti:

- emissioni di macroinquinanti (principalmente PM, CO, SO₂ e NO_x) relativi all'esercizio di veicoli e macchinari a motore;
- emissioni di particolato atmosferico (PM₁₀, PM_{2.5}) prodotte da lavori civili, movimentazione terra e ri-sospensione di polveri ad azione del vento o del transito di veicoli su superfici polverose.

Alla luce della natura delle suddette emissioni, caratterizzate da un limitato raggio di dispersione gli impatti sulla qualità dell'aria e di conseguenza quelli sulla salute pubblica saranno localizzati nelle immediate vicinanze delle aree di intervento.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.28 DI 32
--	---	--------------------

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Rischi per la sicurezza stradale	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Incidentalità relativa all'accesso non autorizzato al sito	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
Alterazione della salute pubblica	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Media	Bassa

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

Gli impatti potenziali sulla salute pubblica derivanti dagli interventi, saranno delle seguenti tipologie:

- eventuale alterazione della salute e conseguentemente della qualità della vita in seguito alle pressioni ambientali relative al traffico sul tratto di nuova realizzazione, quali principalmente emissioni di inquinanti atmosferici ed emissioni incrementali di rumore ambientale
- impatti positivi relativi al miglioramento della viabilità

Sono da escludersi infatti alterazioni dello stato attuale della qualità del suolo e delle risorse idriche, alla luce delle misure di prevenzione previste e degli accorgimenti tecnico-operativi di gestione delle acque di dilavamento della piattaforma stradale.

Dall'analisi dei risultati previsionali relativamente alla qualità dell'aria, risulta che l'intervento in progetto non apporta modifiche sostanziali alla situazione attuale, e dunque anche la situazione Post Operam, in previsione non introduce significative variazioni dell'inquinamento atmosferico e per nessuno dei parametri analizzati si prevedono superamenti delle soglie normative.

Per quanto concerne l'impatto sul clima acustico dalle risultanze della valutazione di impatto della componente rumore in fase di esercizio si evidenzia in particolare che dall'analisi delle mappe dei conflitti in cui si confrontano i valori dei livelli di pressione sonora previsti post operam con i valori limite (in questo caso delle fasce di pertinenza) non si individuano ricettori residenziali in cui venga superata la soglia massima di immissione a causa delle nuove opere in progetto, si ritiene, pertanto, che la nuova opera non modifichi in modo sensibile la situazione acustica ante operam.

La realizzazione del Progetto andrà a determinare un miglioramento della sicurezza stradale dovuto principalmente alla modifica dello svincolo e all'introduzione delle rotatorie sulla strada provinciale n. 30. L'incremento della sicurezza stradale si tradurrà in una diminuzione dell'elevato tasso di incidentalità attuale, con conseguenti impatti positivi sulla salute pubblica.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Impatti positivi relativi alla diminuzione dell'incidentalità	Permanente (4)	Areale (1)	Distinguibile (2)	Piccola (7)	Media	Media (impatto positivo)
Alterazione della salute pubblica	Permanente (4)	Areale (1)	Distinguibile (2)	Piccola (7)	Bassa	Bassa

PREVENZIONE E MITIGAZIONE

Le azioni messe in atto in fase di cantiere e di esercizio per prevenire e mitigare impatti negativi sulla salute sono azioni associate agli effetti sulle componenti rumore e atmosfera alle quali si rimanda per una più completa descrizione.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.29 DI 32
--	---	--------------------

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Gli impatti potenziali in fase di cantiere:

Sottrazione di vegetazione

I cantieri sono localizzati in aree libere dove la presenza di vegetazione arboreo-arbustiva è limitata, in alcuni casi, a pochi individui o a macchie di formazioni spontanee di tipo ruderale, prive di valore naturalistico e paesaggistico.

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sottrazione della vegetazione	Temporaneo (1)	Puntuale (1)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (3)	Bassa	Bassa

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici si segnala che i tratti di nuova realizzazione del progetto insistono principalmente in aree a sensibilità faunistica nulla/scarsa (aree edificate)

Non vengono interferite in maniera rilevante porzioni di territorio con vegetazione naturale o seminaturale a maggiore sensibilità faunistica, rendendo minimo l'impatto sulla componente faunistica ed ecosistemica.

Le stesse aree cantiere non occupano aree con presenza di vegetazione tale da rappresentare ambiti di rifugio o di interesse faunistico.

Danno causato dal sollevamento di polveri:

Relativamente al danno da sollevamento di polveri, tale impatto può risultare significativo in prossimità dei cantieri qualora essi insistano in aree a valore faunistico elevato, in relazione alle diverse attività previste quali in particolare lo scavo per la costruzione dei manufatti ed il traffico dei mezzi pesanti. L'impatto è quindi limitato alla cantierizzazione, e coinvolge una superficie e una intensità variabile in relazione alla ventosità e alle precipitazioni che si manifesteranno durante la fase di cantiere. L'impatto appare comunque reversibile sul breve periodo e debolmente connesso ad aree con significativa valenza faunistica, non rilevate in prossimità delle aree di intervento.

Disturbo causato da rumore, vibrazioni e luci:

L'aumento dei livelli di rumore, vibrazioni e luci in fase di cantiere potrebbe determinare un disturbo aggiuntivo in fase di cantiere rispetto alle normali condizioni di esercizio della configurazione attuale della viabilità dell'attuale svincolo autostradale di Eboli. Va tuttavia considerata la temporaneità della fonte di disturbo e delle attività di cantiere congiuntamente alla forte antropizzazione del contesto di intervento. Le attività di cantiere coincidono infatti in massima parte con l'attuale sede stradale, ove il normale disturbo sonoro, luminoso e di vibrazioni è da considerarsi normalmente elevato e costante. Le opere di cantiere non rappresenteranno quindi una variazione rilevante per la componente faunistica, anche a fronte del fatto che la maggior parte delle opere insistono in aree a nulla o bassa valenza faunistica. Il disturbo causato da emissione di rumore, vibrazione e luci in fase di cantiere è pertanto considerabile come trascurabile.

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sollevamento di polveri	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Rumore, vibrazioni e luci	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

In riferimento alle dirette interferenze con le opere previste dal progetto si riporta quanto segue:

Le rotatorie R1 e R2 insistono sulla viabilità esistente pertanto non interferiscono con la vegetazione arboreo arbustiva. La rotatoria R4 anch'essa in parte verrà realizzata su strada esistente ma la costruzione richiede l'abbattimento di un individuo

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.30 DI 32
--	---	--------------------

arboreo (*Platanus orientalis*) mentre il by-pass di collegamento alla viabilità di accesso interferisce con una fascia di vegetazione arboreo arbustiva infestante con prevalenza di Robinia pseudoacacia, presente ai bordi di via Giustino Fortunato. La rampa 1 interferisce con n. 4 cipressi posti ai lati dell'attuale sede stradale. In considerazione delle caratteristiche qualitative e quantitative della vegetazione intercettata dalle opere, l'impatto sulla componente, è da ritenersi BASSO.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Sottrazione permanente di suolo	Permanente (4)	Puntuale (1)	Distinguibile (2)	Piccola (7)	Bassa	Bassa

PREVENZIONE IN FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda la fase di cantiere sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- le installazioni di cantiere sono state localizzate in aree agricole, coltivate a seminativo, quindi non interessate da formazioni vegetali di qualità ambientale;
- saranno particolarmente curati l'allontanamento dei residui e sfridi di lavorazione, imballaggi dei materiali, contenitori, etc.;
- saranno adottati accorgimenti per evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere;
- dovrà essere prevista la conservazione del primo strato di terreno rimosso nei lavori di sbancamento e movimento terra, particolarmente ricco di semi, radici, rizomi, microrganismi decompositori, larve, invertebrati, nonché il successivo riutilizzo nei lavori di mitigazione e ripristino ambientale;
- dovrà essere elaborata un'opportuna programmazione temporale degli interventi di realizzazione dell'opera, in considerazione della fenologia delle diverse specie interessate; in particolare, nei limiti della fattibilità tecnico-economica, gli interventi di messa a dimora delle piante saranno realizzati preferibilmente nel periodo più favorevole all'attecchimento delle specie e di minore disturbo sulla fauna, facendo uso di ecotipi locali di tutte le specie sopra indicate. A tal fine, sarà preferita la raccolta in loco di materiale per la propagazione (semi, talee, etc.) e la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati, così da assicurare il rispetto della diversità biologica locale e l'idoneità delle piante impiegate all'uso nelle condizioni ambientali in essere.

PREVENZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Non si prevedono azioni di prevenzione in fase di esercizio per le componenti vegetazione, flora e fauna.

MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Con riferimento alle aree e alle attività di cantiere la possibilità di ripristino della vegetazione è buona.

Le aree di cantiere non essendo ubicate in zone dove è presente vegetazione arboreo-arbustiva di tipo naturale, non necessitano di interventi di mitigazione specifici in questa fase.

Per quanto riguarda la componente fauna non si prevedono mitigazioni degli impatti in fase di cantiere.

MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Le opere di mitigazione proposte sono:

Ripristino della fertilità e recupero:

Interventi d'incremento della vegetazione autoctona:

Per quanto riguarda la componente fauna non si prevedono mitigazioni degli impatti in fase di esercizio.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.31 DI 32
--	---	--------------------

PAESAGGIO

IMPATTO IN FASE DI CANTIERE

Le scelte localizzative delle aree di cantiere sono giustificate quindi dalla possibilità di utilizzare aree molto prossime alle lavorazioni e già di fatto alterate, riducendo così gli impatti in termini di occupazione suolo e di intrusione di ulteriori elementi estranei rispetto ai caratteri paesaggistici del contesto.

Le aree scelte per i cantieri CA02 e CA03 sono visibili esclusivamente dall'autostrada mentre la l'area del cantiere CA03 è visibile anche dalla SP.30. La realizzazione delle strutture di cantiere non determinerà un significativo incremento del fattore di pressione relativo all'intrusione, considerando le caratteristiche attuali dell'area: forte urbanizzazione del contesto, adiacenza all'asse autostradale presenza di rilevati in terra, prossimità a zona edificata.

Pertanto, vista la reversibilità delle opere legate alla cantierizzazione e soprattutto le caratteristiche delle aree dove saranno ubicati i cantieri, gli impatti sulla componente paesaggio, in fase di cantiere sono da considerarsi **BASSI**.

Fase di cantiere						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Modificazione della morfologia	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Alterazione della percezione visiva del paesaggio	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa
Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	Temporaneo (1)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Trascurabile (4)	Bassa	Bassa

IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO

Gli interventi previsti sono prevalentemente riconducibili ad opere "orizzontali", vale a dire tratti stradali a "raso", rotonde, ecc., solamente la rampa 2 del nuovo svincolo, che collega la rotonda 1 con la rotonda 4, rappresenta un'opera "in elevazione", che risulta visibile prevalentemente dalla sede autostradale.

Relativamente alla alterazione della percezione visiva, si ritiene possibile evidenziare come la realizzazione delle opere stradali di progetto non determini una significativa alterazione delle visuali, sia in considerazione della limitata altezza dei rilevati di progetto, sia della contemporanea presenza del tracciato autostradale (che in corrispondenza dell'area di studio si articola in rilevato) e della linea ferroviaria Battipaglia-Potenza, localizzata a nord della Salerno-Reggio, la cui presenza congiunta, di fatto, ha già determinato una alterazione della percezione visiva.

L'intervento, pertanto, non comporta un significativo incremento dell'impatto sulla componente in esame. In definitiva gli impatti, in fase di esercizio sono da considerarsi **BASSI**.

Per quanto riguarda la potenziale alterazione delle configurazioni paesaggistiche dei luoghi, nonché degli elementi naturali biotici/abiotici che caratterizzano allo stato attuale l'area di intervento, si sottolinea come la realizzazione degli interventi di mitigazione ambientale previsti, con particolare riferimento alle opere a verde, consentirà di ridurre significativamente l'entità dell'impatto.

La realizzazione delle opere non determinerà un significativo incremento del fattore di pressione relativo all'intrusione anche in considerazione delle caratteristiche attuali dell'ambito di intervento: presenza delle infrastrutture lineari per la mobilità ed alto grado di antropizzazione delle aree.

Pertanto gli impatti sulla componente paesaggio **sono da considerarsi BASSI**.

Fase di esercizio						
Potenziali impatti	Magnitudo				Sensibilità della Risorsa/ricettore	Significatività dell'impatto
	Durata	Estensione	Entità	Livello		
Modificazione della morfologia	Permanente (4)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Piccola (6)	Bassa	Bassa
Alterazione della percezione visiva del paesaggio	Permanente (4)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Piccola (6)	Bassa	Bassa
Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	Permanente (4)	Areale (2)	Non distinguibile (1)	Piccola (6)	Bassa	Bassa

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA ADEGUAMENTO FUNZIONALE SVINCOLO DI EBOLI AL KM 30+000 E SISTEMAZIONE VIABILITA' LOCALE ESISTENTE	Pag.32 DI 32
--	---	--------------------

PREVENZIONE IN FASE DI CANTIERE

Non si prevedono azioni di prevenzioni in fase di cantiere

PREVENZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Non si prevedono azioni di prevenzioni in fase di esercizio

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Le aree di cantiere risultano visibili parzialmente dalle viabilità locali esistenti, ai fini di limitare l'impatto visivo delle aree si prevede di utilizzare una recinzione mista, con pannellature metalliche e vegetazione. I pannelli saranno pertanto mascherati verso l'esterno con siepi di specie arbustive sempreverdi a rapido accrescimento, scelte tra quelle autoctone.

MITIGAZIONI IN FASE DI ESERCIZIO

Le mitigazioni in fase di esercizio attengono agli interventi previsti di progetto sulle sistemazioni a verde delle opere