

**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:



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Paolo IORIO

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

MANDANTI:



Direttore Tecnico
Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Ivo FRESIA

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

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Antonio CITARELLA



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Pasquale Pisano



Direttore Tecnico
Dott. Ing. Massimo T. DE IORIO

PROTOCOLLO

DATA _____20____

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
PAESAGGIO
Relazione paesaggistica**

CODICE PROGETTO

D P U C 1 6 2 D 2 0

NOME FILE

T00IA07AMBRE01A

**CODICE
ELAB.**

T 0 0 I A 0 7 A M B R E 0 1

REVISIONE

A

SCALA:

-

A	Emissione	Gennaio 2022	Pisano	Scoppetta	Iorio
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag.
		2 DI 91

1. PREMESSA	3
1.1 IL CONTESTO DEL PROGETTO	6
1.2 SCOPO E FINALITA' DEL PROGETTO.....	7
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	10
2.1 LA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO E LE OPERE	10
2.3 IL SEMI-SVINCOLO SUD	13
2.2 IL SEMI-SVINCOLO NORD	14
2.4 SEZIONI TIPO.....	16
2.5 OPERE D'ARTE MINORI	18
2.6 ASPETTI DELLA CANTIERIZZAZIONE	23
3. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE	29
3.1 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA	29
3.2 PIANIFICAZIOE URBANISTICA	37
4 COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON IL SISTEMA VINCOLISTICO.....	39
4.1 LE AREE NATURALI PROTETTE	39
4.2 SITI DELLA RETE NATURA 2000	42
4.3 IL SISTEMA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI.....	48
4.4 SINTESI DI COMPATIBILITA'.....	52
5. CONOSCENZA DELLO STATO ATTUALE DEL TERRITORIO E DELLE COMPONENTI PAESAGGISTICHE	54
5.1 ASSETTO AMBIENTALE.....	54
5.2 ASSETTO FISICO.....	60
5.3 ASSETTO DEL PAESAGGIO	66
6 STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO	72
7. INTERAZIONE OPERA AMBIENTE	75
7.1 PAESAGGIO.....	76
8. INTERVENTI DI INSERIMENTO AMBIENTALE E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA 81	
8.2 FOTOINSERIMENTI.....	86

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 3 DI 91
----------------------------	--	---------------------

1. PREMESSA

La Relazione Paesaggistica, allegata al progetto, costituisce per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146 del Dlgs 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e successive modifiche ed integrazioni.

Tale relazione viene prodotta ai sensi del DPCM 12.12.2005 che all'art.1 definisce le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica che correda, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

Si inserisce a questo proposito il quadro sinottico di corrispondenza tra gli elaborati richiesti al punto 4 (Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale) del D.P.C.M. 12/12/2005 e gli elaborati e contenuti sviluppati nella presente relazione paesaggistica.

ELABORATI RICHIESTI DAL D.P.C.M. 12/12/2005	ELABORATI CORRISPONDENTI NELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA
Punto 4 - 4.2. Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete	
1. carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000, scelta/e secondo la morfologia dei luoghi che individui <u>l'area di intervento di influenza visiva</u> del tracciato proposto (contesto paesaggistico e area di intervento) e le <u>condizioni di visibilità</u> , con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento, con foto panoramiche e ravvicinate	T00IA02AMBCT13B - Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione T00IA03AMBCT01 - Documentazione fotografica
2. carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000 che evidenzino: a) le caratteristiche morfologiche dei luoghi (contesto paesaggistico del tracciato)	T00IA02AMBCT13B - Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione
b) la tessitura storica esistente: in particolare, il disegno paesaggistico in area urbana, periurbana, extraurbana, l'integrità di sistemi di paesaggio storico e recente (rurali, urbani, difensivi, religiosi,...) e i resti significativi.	T00IA01AMBCT06B – Carta dei vincoli e delle aree protette

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 4 DI 91
----------------------------	--	---------------------

c) Il rapporto con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali (idrografia, reti ecologiche elettrodotti ecc...).	T00IA01AMBCT01B - Corografia generale e organizzazione attuale del sistema infrastrutturale T00IA02AMBCT08B - Carta del reticolo idrografico
3. Carta in scala 1:2.000, 1:5.000 che rilevi nel dettaglio, per il contesto e l'area di intervento, la presenza degli elementi costitutivi di tale tessitura, per comprenderne la contiguità fisica, o le relazioni visive e simboliche, (per esempio: viale alberato di accesso, giardino, villa, rustici, filari e canali in territorio agricolo, edicole religiose, fonti, alberi isolati, bosco, apertura visiva, ecc.)	T00IA02AMBCT13B - Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione
4. simulazioni del tracciato proposto e delle eventuali barriere antirumore, nel suo insieme attraverso lo strumento del rendering, sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento, evidenziando le soluzioni di disegno, di materiali, di colori.	T00IA03AMBFO01B - Fotosimulazioni

Il sistema dei nuovisemi-svincoli di Mormanno, oggetto della presente Relazione paesaggistica, ricade nel Macrolotto 3 - parte 2-del progetto di adeguamento dell'Autostrada Salerno-Reggio Calabria, ora denominata Autostrada del Mediterraneo, già sottoposto a procedura VIA e a lavori oggi conclusi.

I nuovi interventi viari interessano esclusivamente il territorio comunale di Mormanno (CS) e sono localizzati lungo il tratto allo scoperto compreso tra la galleria Mormanno e la galleria della Donna, precisamente tra il km 168+400 ed il km 169+600.



Inserimento semisvincolo nord



Inserimento semisvincolo sud

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 6 DI 91
------------------------------------	--	-----------------------------------

A corredo della presente Relazione Paesaggistica sono allegati gli elaborati individuati nella seguente tabella:

T00IA01AMBCT01	Corografia generale e organizzazione del infrastrutturale
T00IA01AMBCT04	Piano regolatore comunale
T00IA01AMBCT06	Carta dei vincoli e delle aree protette
T00IA02AMBCT03	Carta dell'uso del suolo
T00IA02AMBCT13	Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione
T00IA02AMBCT14	Carta di sintesi degli impatti
T00IA03AMBCT01	Documentazione fotografica
T00IA03AMBFO01	Fotosimulazioni
T00IA03AMBSZ09	Mitigazioni: Sezioni – Sesti d’impianto e dettagli

Nella relazione è localizzata l’area di intervento e la pianificazione urbanistico-paesaggistica in vigore, l’analisi del contesto paesaggistico in relazione alla natura e alle dimensioni dello stesso, la descrizione del progetto con la motivazione delle scelte progettuali, gli effetti dell’inserimento dell’opera nel contesto e le eventuali opere di mitigazione volte a ridurre gli impatti residui.

1.1 IL CONTESTO DEL PROGETTO

Il territorio fisico in cui va a inserirsi il progetto si presenta alquanto tortuoso e acclive: si raggiungono quote altimetriche anche superiori a m 1000, il comune di Mormanno ha un’altitudine di m 840, oltre l’autostrada è presente l’itinerario della SS 19 delle Calabrie e viabilità minore.

Il Parco nazionale del Pollino è la grande area perimetrata della ZPS Pollino e Orsomarso che viene attraversata dal tracciato autostradale nel tratto di interesse del progetto.

Il territorio in esame è caratterizzato da rilievi montuosi carbonatici, strutturati in dorsali o massicci, costituenti intere porzioni di catena. La morfologia del contesto in esame è caratterizzata dalle alture che delimitano la valle del Battendiero, piccolo fiume che scorre verso nord con un percorso in parte affiancato al tracciato autostradale.

Il reticolo idrografico è scarsamente sviluppato, con forme legate, prevalentemente, al carsismo; il principale corso d’acqua del territorio in esame è costituito dal Battendiero.

Con eccezione dei versanti calcarei dell’abitato di Mormanno e dei rilievi del monte La Grada, ricoperto prevalentemente da vegetazione di tipo erbaceo ed arbustivo, l’insieme è caratterizzato da versanti boscati. La vegetazione è rappresentata da boschi misti in cui sono

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 7 DI 91</p>
--	--	--

presenti principalmente roverelle, carpini, ontani napoletani, con alcuni nuclei di pino nero. Alle quote meno elevate è presente la ginestra.

L'ambito paesaggistico direttamente interessato dal progetto è caratterizzato dall'assenza di centri abitati, fatta eccezione per alcuni casali rurali annessi alle aree agricole destinate prevalentemente a seminativi e alle aree adibite al pascolo.

Il paesaggio si presenta, inoltre, particolarmente suggestivo in virtù delle vette dalle varieghe altezze che coronano e delimitano la piana.

1.2 SCOPO E FINALITA' DEL PROGETTO

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione ex-novo di un sistema di semi-svincoli, costituito dallo svincolo nord e svincolo sud, tra il km 168+400 ed il km 169+600 dell'asse autostradale Salerno-Reggio Calabria (Autostrada A2 del Mediterraneo).

Il sistema in progetto, compreso tra lo svincolo di Mormanno-Scalea (km 160 circa Autostrada A2) e lo svincolo di Campotenese (km 171 circa Autostrada A2), si rende necessario per garantire - a seguito della realizzazione dei lavori di ampliamento dell'originario asse autostradale Salerno-Reggio Calabria, Autostrada A3- i collegamenti tra l'autostrada e la zona di Contrada Vallera. Tale zona è caratterizzata da un ambito territoriale collinare dove l'autostrada si sviluppa a mezza costa intersecando la S.S. 19 ("Strada Statale 19 delle Calabrie").

Nelle immediate vicinanze della zona di Contrada Vallera è presente, inoltre, l'Area PIP del Comune di Mormanno la quale è servita da una strada locale che si dirama dalla S.S. 19.

Nella configurazione attuale, gli svincoli più vicini alla zona d'interesse sono lo svincolo di Mormanno-Scalea a Nord (distante circa 6 km in direzione Salerno) e lo svincolo di Campotenese a Sud (distante circa 6 km in direzione Reggio Calabria). La zona di Contrada Vallera nelle condizioni attuali non risulta servita da uno svincolo e presenta notevoli problematiche in termini di accessibilità per il ruolo funzionale che assume nel contesto economico territoriale (presenza di aree industriali) e per difficoltà di collegamenti del comune di Mormanno in condizioni climatiche avverse agli svincoli esistenti.

Il nuovo sistema di semi-svincoli migliora notevolmente l'accesso al centro polifunzionale del Parco nazionale del Pollino, da poco inaugurato nel comune di Campotenese, e alle aree interne del Parco, contribuendo in tal modo al miglioramento della qualità dell'offerta ricettiva e dei servizi turistici e ponendosi in linea con le azioni promosse dalla pianificazione a scala regionale, relativamente al potenziamento delle connessioni tra le "porte di accesso" dei parchi nazionali e regionali.

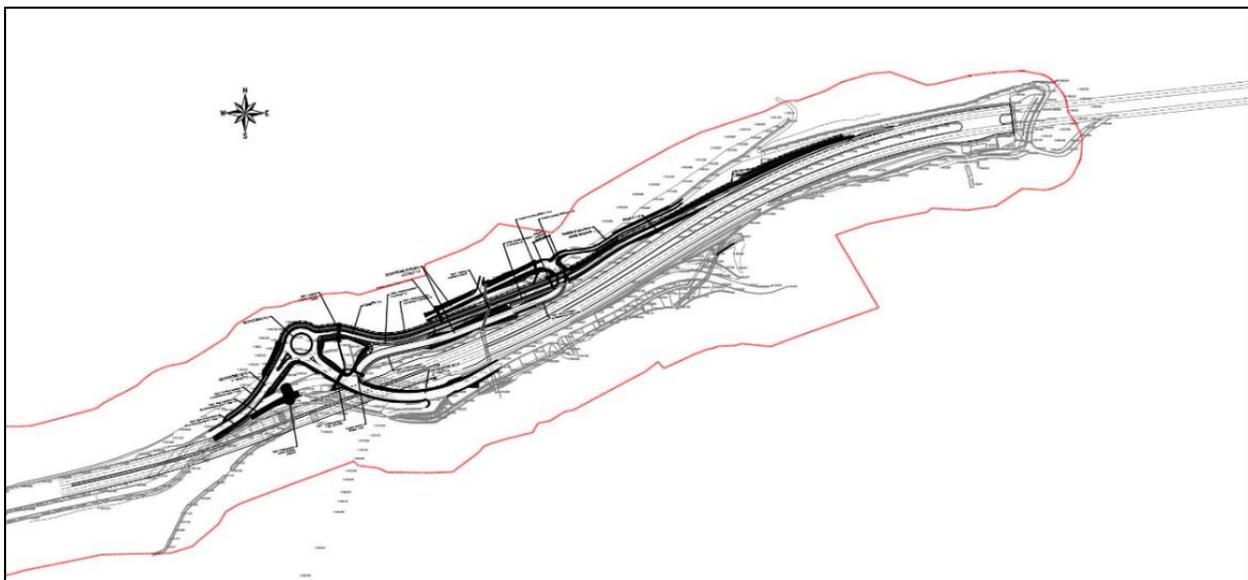
L'intervento previsto, inoltre, migliora la sicurezza del territorio, di particolare sensibilità sismica, garantendo un'accessibilità quasi diretta alla diga di Mormanno che rappresenta un'opera infrastrutturale "sensibile" in caso di evento sismico.

In caso di emergenza neve la presenza del nuovo sistema di semi-svincoli garantisce anche una maggiore sicurezza per gli utenti autostradali, in un tratto particolarmente coinvolto da precipitazioni nevose intense, rappresentando un punto potenzialmente interessato da flussi di traffico in uscita obbligata.

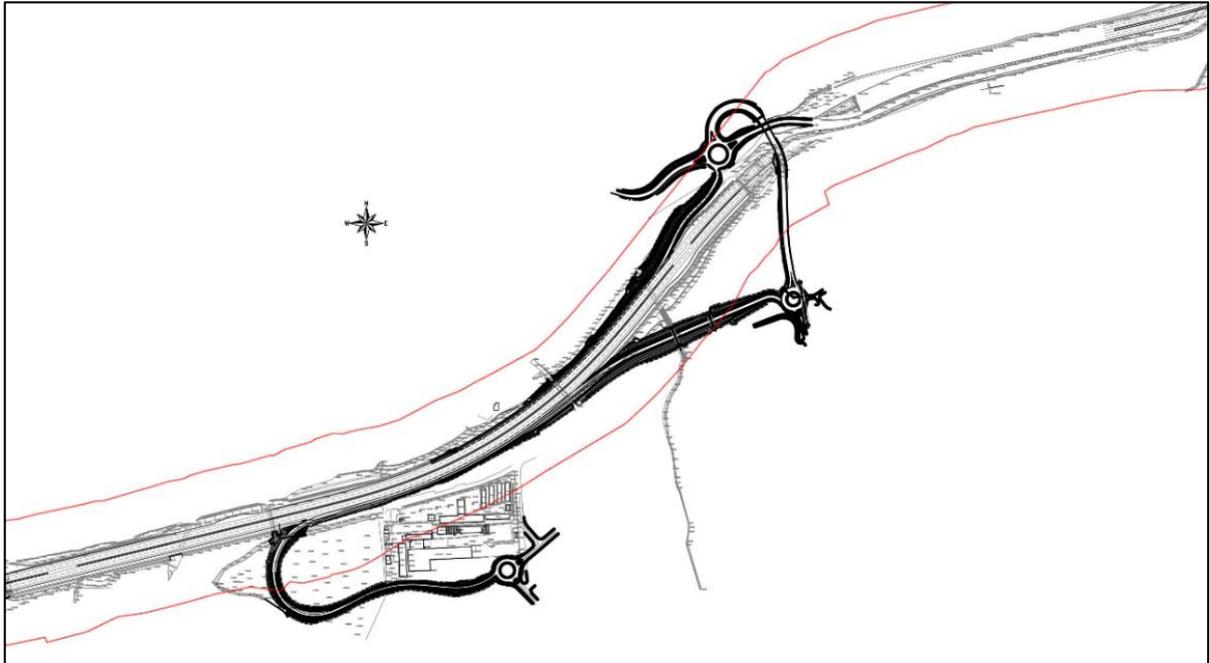
<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">8 DI 91</p>
--	--	--

Si segnala che il progetto **ricade esclusivamente nella fascia di vincolo preordinato all'esproprio** approvata dal CIPE e/o nel corridoio di riferimento a fini urbanistici delle zone di rispetto previste dall'articolo 12, comma 2, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, di cui al d.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, e successive modificazioni, previste all'epoca dell'approvazione del Macrolotto 3 e non interviene con sostanziali modificazioni sull'asse autostradale così come attualmente configurato.

Nelle seguenti figure è rappresentata la sovrapposizione tra le opere di progetto dei semi svincoli sud e nord e la **fascia di rispetto autostradale**. Dalla sovrapposizione emerge che il progetto ricade quasi totalmente nella fascia di rispetto. Le opere esterne alla fascia di rispetto, ad esclusione di una porzione della rampa di accesso alla carreggiata sud, sono parzialmente in sovrapposizione alla viabilità esistente.



Semisvincolo sud – Sovrapposizione con la fascia di rispetto autostradale



Semisvincolo nord – Sovrapposizione con la fascia di rispetto autostradale

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 10 DI 91</p>
---	---	--

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

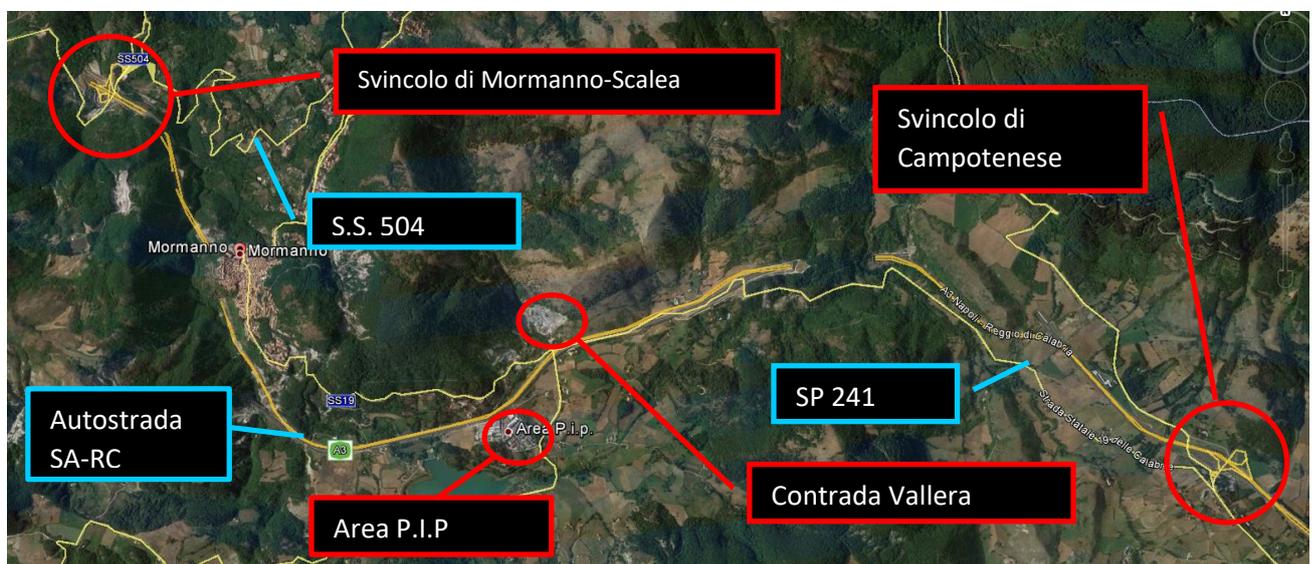
2.1 LA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO E LE OPERE

Il progetto definitivo è stato redatto sulla base della configurazione e schema funzionale previsto nel P.F.T.E. e tenendo conto dei rilievi svolti nell'ambito del progetto costruttivo dell'adeguamento dell'autostrada SA-RC redatto da Italsarc.

Lo svincolo in progetto, compreso tra lo svincolo di Mormanno-Scalea (al km 160 circa dell'Autostrada A2) e lo svincolo di Campotenese (al km 171 circa dell'autostrada A2), fa seguito alla realizzazione dei lavori di ampliamento dell'originario asse autostradale Salerno-Reggio Calabria (Autostrada A3), ed è finalizzato a garantire i collegamenti tra l'autostrada e la zona di Contrada Vallera.

La zona di Contrada Valerianelle condizioni attuali non è servita da uno svincolo e presenta notevoli problematiche in termini di accessibilità. Tale zona è caratterizzata da un ambito territoriale collinare dove l'autostrada si sviluppa a mezza costa intersecando la S.S. 19 ("Strada Statale 19 delle Calabrie").

Nelle immediate vicinanze della zona di Contrada Vallera è presente, inoltre, l'Area PIP del Comune di Mormanno, servita da una strada locale che si dirama dalla S.S. 19.



Ambito territoriale e contesto infrastrutturale esistente

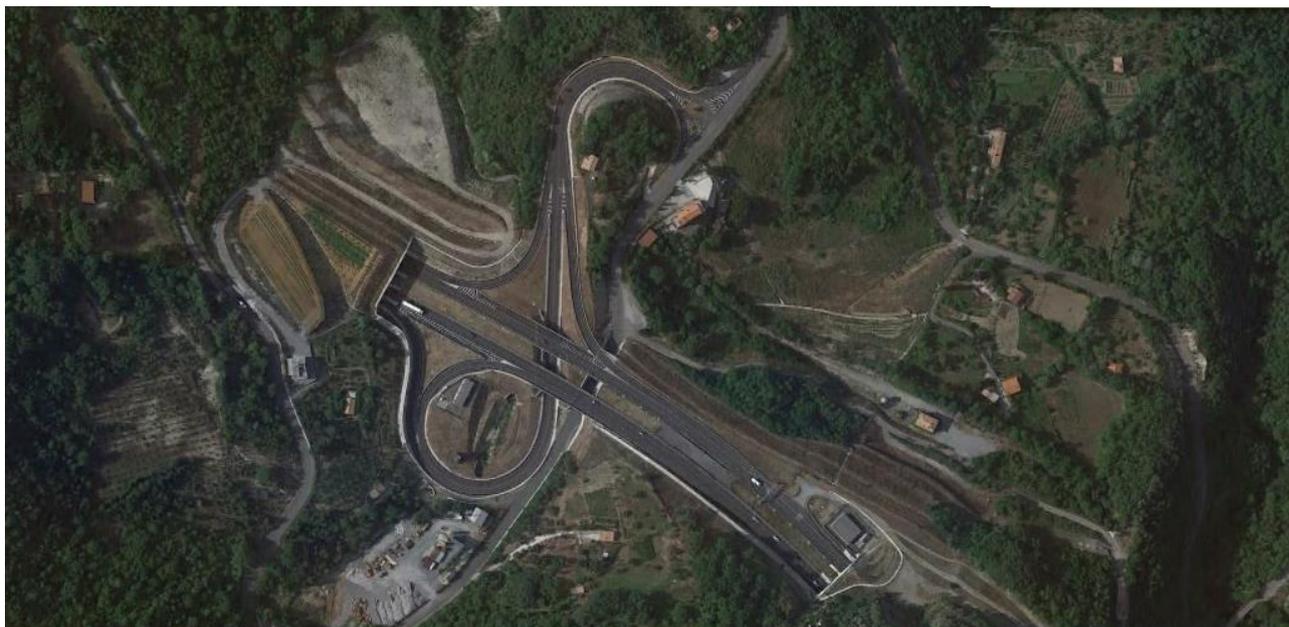
La zona di Contrada Vallera e l'Area PIP del Comune di Mormanno sono illustrati nello stralcio riportato nella figura seguente.



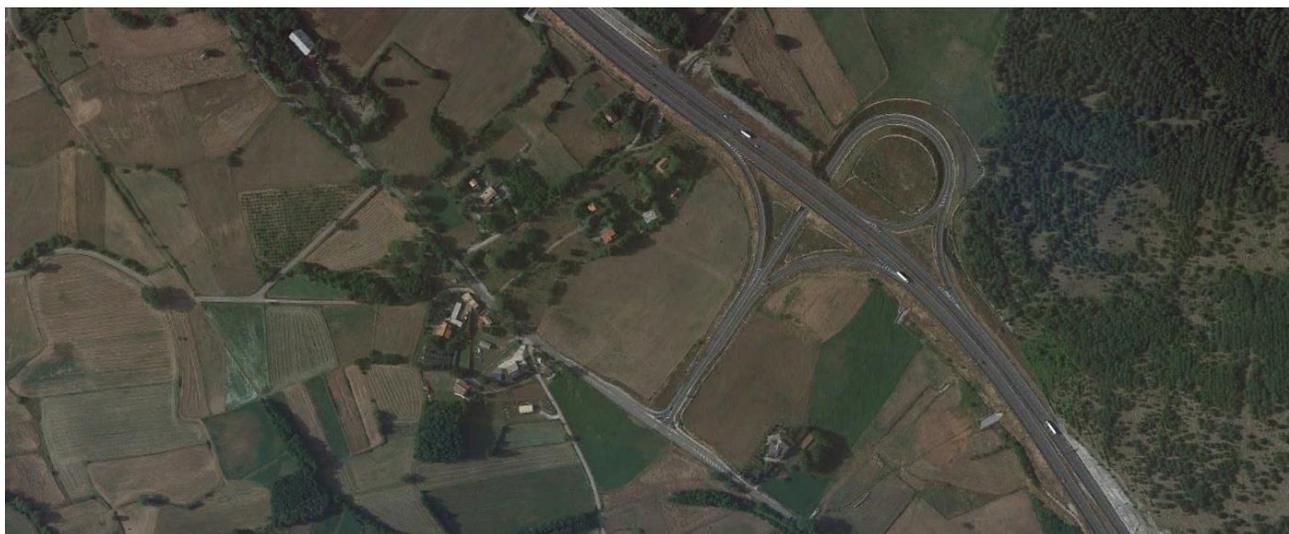
Zona di Contrada Vallera e Area PIP del Comune di Mormanno

Nella configurazione attuale, gli svincoli più vicini alla zona d'interesse sono lo svincolo di Mormanno-Scala a Nord (distante circa 5 km in direzione Salerno) e lo svincolo di Campotenese a Sud (distante circa 5 km in direzione Reggio Calabria). A seguito della realizzazione dei lavori di ampliamento dell'autostrada, lo svincolo di Campotenese è stato spostato ancora più a sud di circa un altro chilometro.

Negli stralci riportati nelle figure successive sono riportati, rispettivamente, lo svincolo di Mormanno-Scala e lo svincolo di Campotenese.



Svincolo di Mormanno-Sclea



Svincolo di Campotenese

Nella tabella seguente sono riportate, per ciascun semi-svincolo, le manovre/collegamenti e le corrispondenti rampe/tratti stradali.

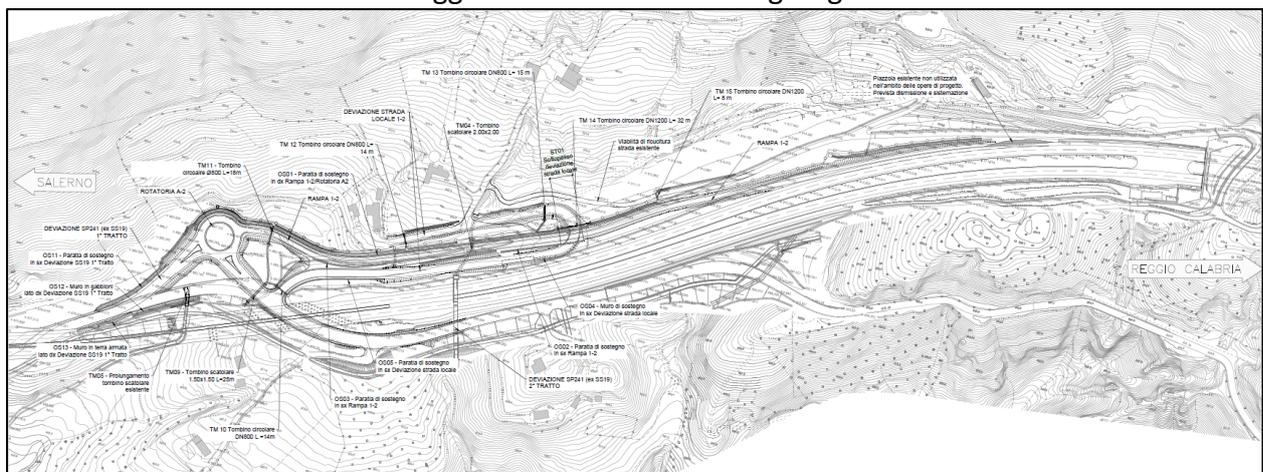
Semi-svincolo	Manovre / collegamenti	Rampe / tratti stradali
Semi-svincolo Sud	Diversione da Asse Autostradale direzione RC-SA ed immissione in Rotatoria A-2	Rampa di uscita Carreggiata Nord (Rampa 1-2)
	Collegamento tra viabilità locale e Rotatoria A-2	Deviazione strada locale 1-2 Deviazione SS19 1°tratto Deviazione SS19 2°tratto
Semi-svincolo Nord	Diversione da Rotatoria D-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione SA-RC	Corsia di scambio
	Diversione da Asse Autostradale direzione SA-RC ed immissione in Rotatoria C-2	
	Diversione da Rotatoria B-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione RC-SA	Rampa di ingresso Carreggiata Nord (Rampa 3-2)
	Collegamento tra Rotatoria C-2 e Rotatoria B-2	Deviazione strada locale 4-2
	Collegamento tra viabilità locale lato Est e Rotatoria B-2	Deviazione strada locale 3-2
	Collegamento tra viabilità locale lato Ovest e Rotatoria B-2	Deviazione strada locale 2-2

Tabella 2 - Manovre/collegamenti e le corrispondenti rampe/tratti stradali

2.3 IL SEMI-SVINCOLO SUD

Il Semi-svincolo Sud consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre/collegamenti:

- Diversione da Asse Autostradale direzione RC-SA ed immissione in Rotatoria A-2;
- Collegamento tra viabilità locale e la Rotatoria A-2.
- Il semi-svincolo in oggetto è mostrato nella Fig. seguente.



Semisvincolo sud

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 14 DI 91</p>
--	--	---

Il semi-svincolo Sud lambisce la zona di Contrada Vallera e consente, oltre la ricucitura della viabilità locale, la sola manovra di diversione dall'asse autostradale con corsia specializzata di diversione lungo la Carreggiata Nord e collegamento con la rampa di uscita (Rampa 1-2).

La rampa 1-2 è di tipo monodirezionale ad una corsia di larghezza pari a 4,00 m con banchina in destra pari a 1,50 m e banchina in sinistra pari a 1,00 m con una larghezza complessiva della piattaforma pari a 6,50 m.

Il collegamento alla viabilità locale esistente viene consentito attraverso un'intersezione a raso di tipo a rotatoria (rotatoria A-2) collocata ai margini della carreggiata Nord.

La rotatoria A-2 è a tre bracci, di cui uno di collegamento alla rampa di svincolo monodirezionale (Rampa 1-2) e due di interconnessione con la viabilità locale (deviazione SS19 1° tratto e deviazione SS19 2° tratto). 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.

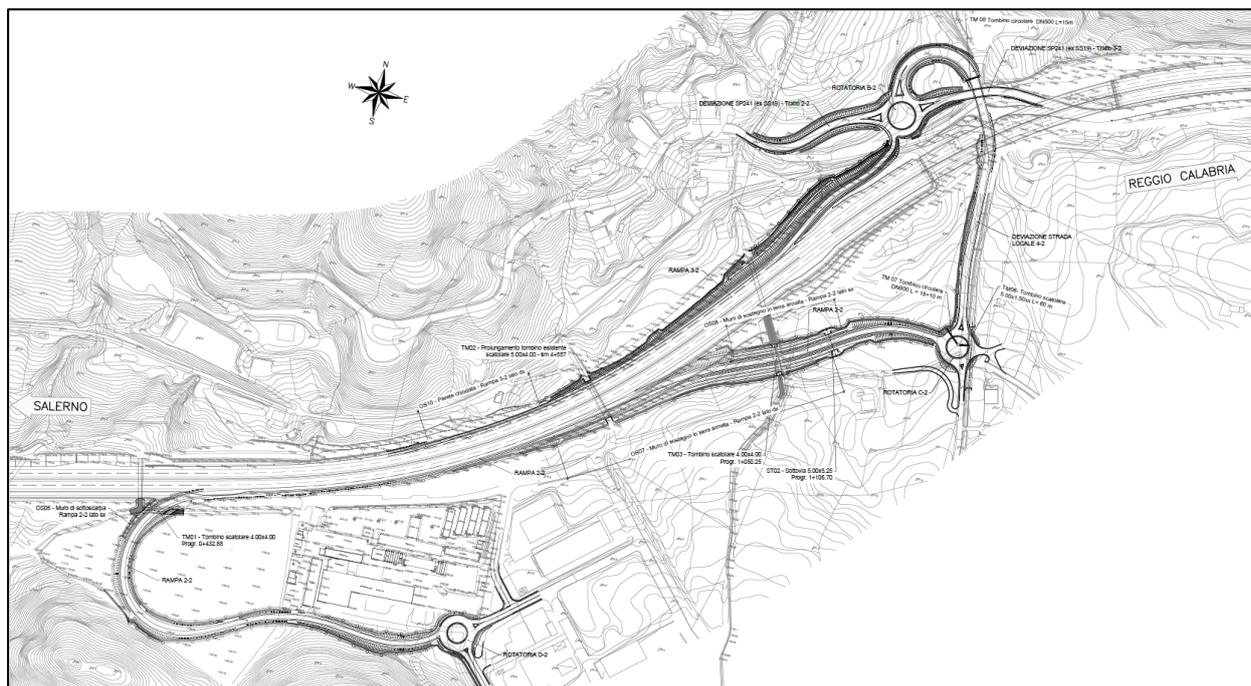
Inoltre, per le deviazioni delle strade locali interconnesse è stata adottata una sezione tipo F urbana (DM 05/11/2001) composta da due corsie da due corsie da 2,75 m e banchine da 0,50 m.

2.2 IL SEMI-SVINCOLO NORD

Il Semi-svincolo Nord, ubicato nei pressi dell'area PIP, consente la connessione dell'asse autostradale con la viabilità locale attraverso le seguenti manovre /collegamenti:

- Scambio tra immissione in Asse Autostradale direzione SA-RC e diversione da Asse Autostradale direzione SA-RC;
- Diversione da Rotatoria B-2 ed immissione in Asse Autostradale direzione RC-SA;
- Collegamento tra Rotatoria C-2 e Rotatoria B-2;
- Collegamento tra viabilità locale lato Ovest e Rotatoria B-2.

Il semi-svincolo in oggetto è schematizzato nella Fig. seguente.



Semi-svincolo Nord

Tale svincolo consente la diversione e l'immissione dalla carreggiata Sud (rampa 2-2) e l'immissione sulla carreggiata Nord (rampa 3-2).

La rampa 2-2 è la rampa di ingresso/uscita dalla direzione Sud, con zona di scambio lungo l'asse autostradale, attraverso la quale avviene sia il collegamento con l'area P.I.P. del Comune di Mormanno, con immissione in direzione Sud, sia la diversione dalla direzione Sud con collegamento alla viabilità locale esistente. Sia il collegamento con l'area P.I.P. che il collegamento alla viabilità locale esistente avvengono tramite intersezioni a raso di tipo a rotatoria, ovvero la rotatoria C-2 e la rotatoria D-2.

La rampa 3-2 è la rampa che consente l'immissione in direzione Nord con collegamento alla viabilità locale esistente mediante un'ulteriore intersezione a rotatoria, rotatoria B-2. Tale rotatoria è interconnessa, attraverso un ramo di collegamento in sottopasso all'autostrada, alla rotatoria di collegamento alla viabilità locale esistente che accoglie le manovre di diversione dalla direzione Sud.

Sia la rampa 2-2 che la rampa 3-2 sono rampe di tipo monodirezionale ad una corsia di larghezza pari a 4,00 m con banchine pari a 1,00 m con una larghezza complessiva della piattaforma pari a 6,00 m.

Il collegamento delle rotatorie alla viabilità locale esistente avviene mediante deviazione dei tratti stradali esistenti. Per le deviazioni è stata adottata una sezione tipo F extraurbana (DM 05/11/2001) composta da due corsie da 3,25 m e banchine da 1,00 m.

Si precisa, inoltre, che la rotatoria B-2 è a quattro bracci, di cui uno di collegamento tra le due rotatorie, uno di collegamento alle rampe di svincolo monodirezionali e due di interconnessione con la viabilità locale e presente 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.

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 16 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Mentre, la rotatoria C-2 è a tre bracci, di cui uno di collegamento con la rotatoria B-2 e due di interconnessione con la viabilità locale. 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 D-2, invece, è a tre bracci di cui uno di collegamento alla rampa 2-2 e due di interconnessione con la viabilità locale. La rotatoria presenta un diametro esterno della corona giratoria di 43 m, organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,00 m.

2.4 SEZIONI TIPO

Per le rampe, tutte monodirezionali, è stata prevista una carreggiata composta da una corsia da 4 m con banchine pari 1,00 m, per una larghezza complessiva della piattaforma pari a 6,00 m. Di seguito sono riportate le sezioni tipo in rilevato e mezzacosta.

Sezioni tipo in rilevato

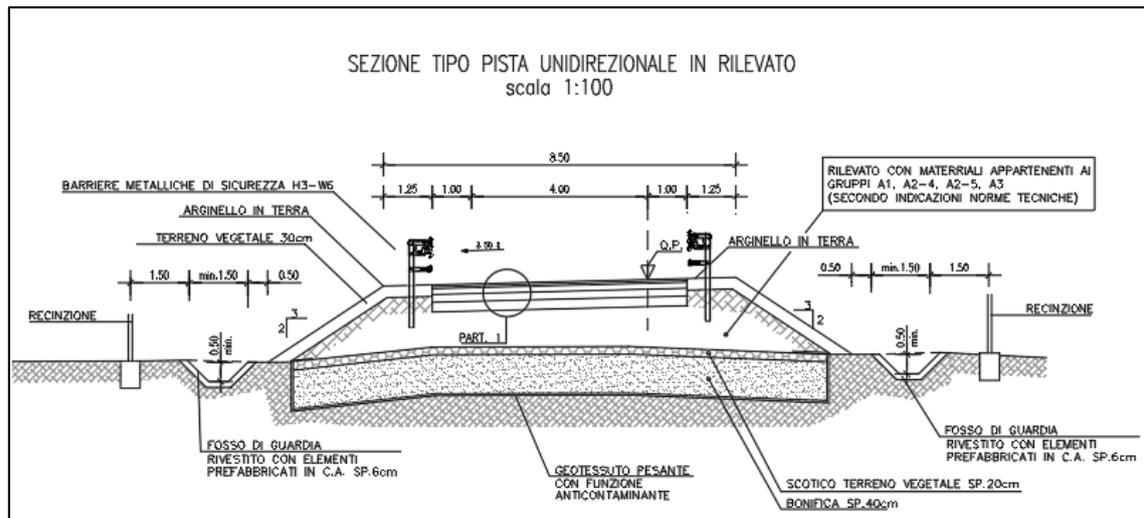
Nei tratti in rilevato, le banchine sono raccordate alle scarpate mediante un elemento di larghezza di 1,25 m (arginello), al cui interno è destinato ad essere ospitato il dispositivo di ritenuta per la protezione laterale costituito da una barriera di sicurezza metallica per bordo laterale.

Le scarpate presentano una inclinazione rispetto all'orizzontale pari a 2/3, e sono rivestite con terreno vegetale con spessore di 30cm.

Per la base di appoggio dei rilevati, è prevista uno strato di bonifica di 40 cm di spessore e uno strato di scotico con terreno vegetale di 20 cm di spessore oltre alla presenza di un geotessuto pesante con funzione anticontaminante.

Al piede dei rilevati ad una distanza dal piede della scarpata pari a 50 cm, si prevede la realizzazione, su entrambi i lati, di fossi di guardia per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche afferenti alle scarpate aventi sezione trapezia e rivestiti con elementi prefabbricati in c.a. con spessore di 6 cm.

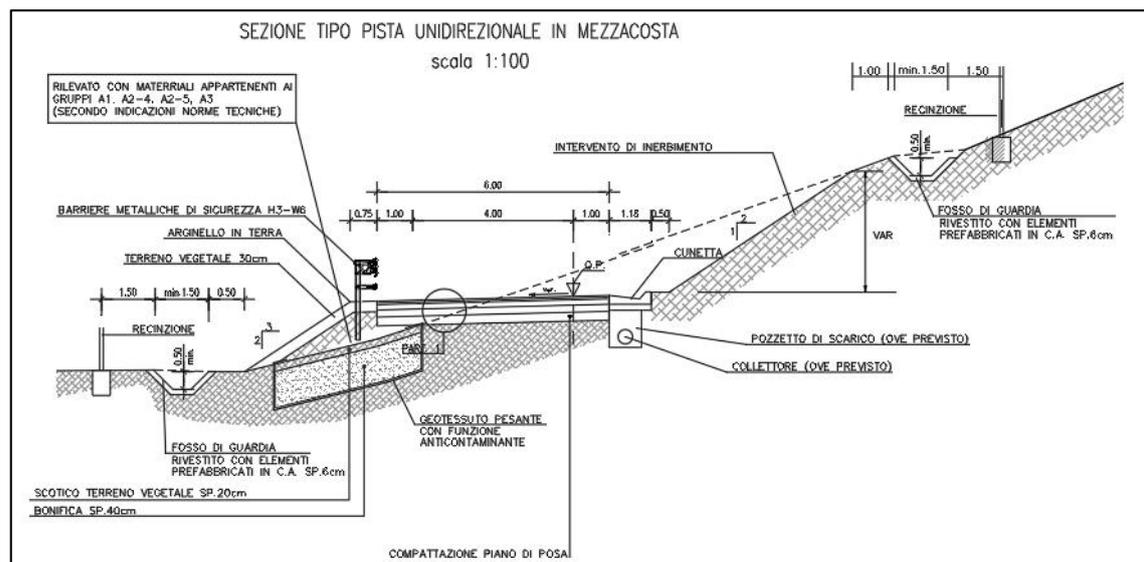
Ad una distanza di 3 m dal limite esterno dei fossi di guardia, sono posizionate le recinzioni che definiscono il limite del confine stradale.



Sezione tipo in rilevato

Sezioni tipo mezzacosta

Nei tratti in mezzacosta, la sezione tipo è come mostrata di seguito.



Sezione tipo mezzacosta

Lungo i tratti in rilevato le banchine sono raccordate alle scarpate mediante un elemento di larghezza pari a 0,75 m (arginello), al cui interno è destinato ad essere ospitato il dispositivo di ritenuta per la protezione laterale costituito da una barriera di sicurezza metallica per bordo laterale. Le scarpate presentano una inclinazione rispetto all'orizzontale pari a 2/3, e sono rivestite con terreno vegetale con spessore di 30cm. Per la base di appoggio dei rilevati, è previsto dove necessario, uno strato di bonifica e uno strato di scotico oltre alla presenza di un geotessuto pesante con funzione anticontaminante. Al piede dei rilevati ad una distanza dal piede della scarpata pari a 50 cm, si prevede la realizzazione, su entrambi i lati, di fossi di guardia per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche afferenti alle scarpate aventi sezione trapezia e rivestiti con elementi prefabbricati in c.a. con spessore di 6 cm.

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 18 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Ad una distanza di 3 m dal limite esterno dei fossi di guardia, sono posizionate le recinzioni che definiscono il limite del confine stradale.

Mentre, lungo i tratti in trincea le banchine sono affiancate da cunette triangolari, di larghezza pari a 1,18 m, attraverso cui l'acqua di piattaforma viene convogliata ad un collettore. Alle cunette segue la scarpata in scavo della trincea con una inclinazione rispetto all'orizzontale pari a 2/1, dove sono previsti interventi di inerbimento. In sommità alla scarpata si prevede un fosso di guardia per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche afferenti alle scarpate, tale fosso presenta una sezione trapezia ed è rivestito con elementi prefabbricati in c.a. con spessore di 6 cm.

2.5 OPERE D'ARTE MINORI

Lungo il tracciato di progetto dell'infrastruttura sono presenti numerose interferenze di tipo stradale ed idraulico che hanno richiesto, per la relativa risoluzione, la previsione in progetto di opportune opere d'arte quali Sottopassi e Tombini in c.a., utili al mantenimento in esercizio delle viabilità locali intercettate, ovvero quella di canali e fossi di naturale compluvio delle acque meteoriche.

Nell'ambito delle opere d'arte minori rientrano inoltre muri di linea, di sottoscarpa e/o di controripa, previsti in alcuni tratti del tracciato per il contenimento di terrapieni laterali ovvero della sede stradale di nuova realizzazione.

Nei successivi paragrafi, per i vari casi di opere citate, si riporta una descrizione circa la relativa ubicazione e principali caratteristiche delle soluzioni di progetto adottate.

Sottopassi

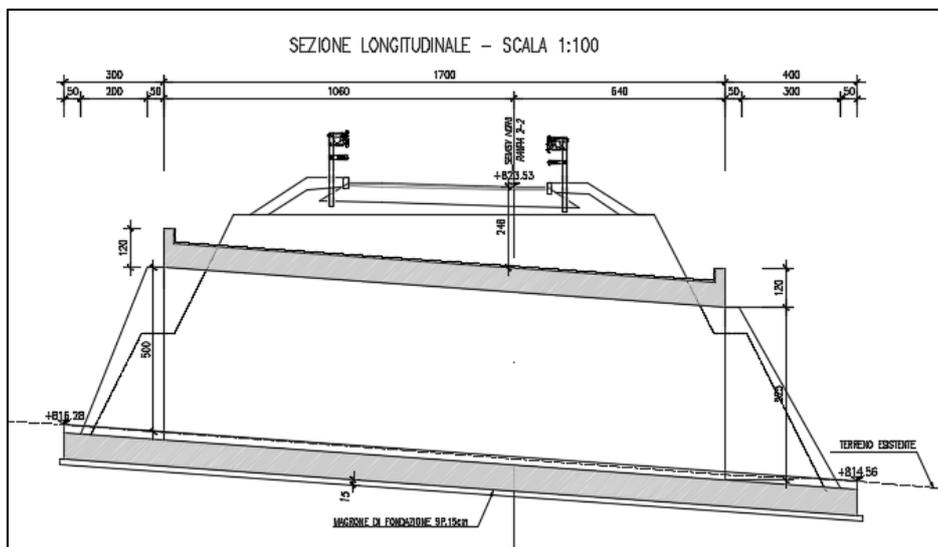
L'ubicazione degli attraversamenti con sottopassi lungo il tracciato è riportata nella tabella seguente ove oltre alla chilometrica di riferimento dell'asse principale, sono riportate le dimensioni caratteristiche della sezione trasversale interna adottata, nonché la viabilità locale lungo la quale risultano ubicati.

OPERA				GEOMETRIA	
Opera	WBS Progetto	WBS Contabile	Progressive	B(m)	H(m)
Sottopasso Rampa 1-2	ST01	ST01	0+452.0 - 0+477.0 (rampa 1-2)	10,36	5,7
Sottopasso Rampa 2-2	ST02	ST02	1+106 (rampa 2-2)	5	5,25

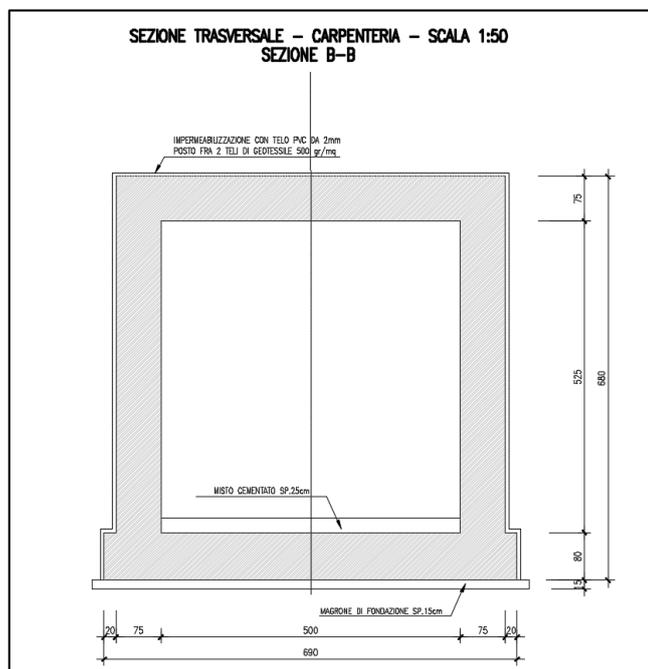
Tabella 3 – Sottopassi di progetto

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 20 DI 91</p>
---	---	--

Il sottovia è costituito da uno scatolare in c.a. di dimensioni interne 5.00m (larghezza) x 5.25m (altezza). Lo spessore strutturale per il traverso è di 0.75m, per la fondazione è di 0.80m e per i piedritti è pari a 0.75m. Lo spessore del terreno di ricoprimento è 2.7m mentre la profondità del piano di posa delle fondazioni dal p.c. è 10.3m.



Sottopasso ST01– Sezione longitudinale



Sottopasso ST01– Sezione trasversale

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 21 DI 91
------------------------------------	--	------------------------------------

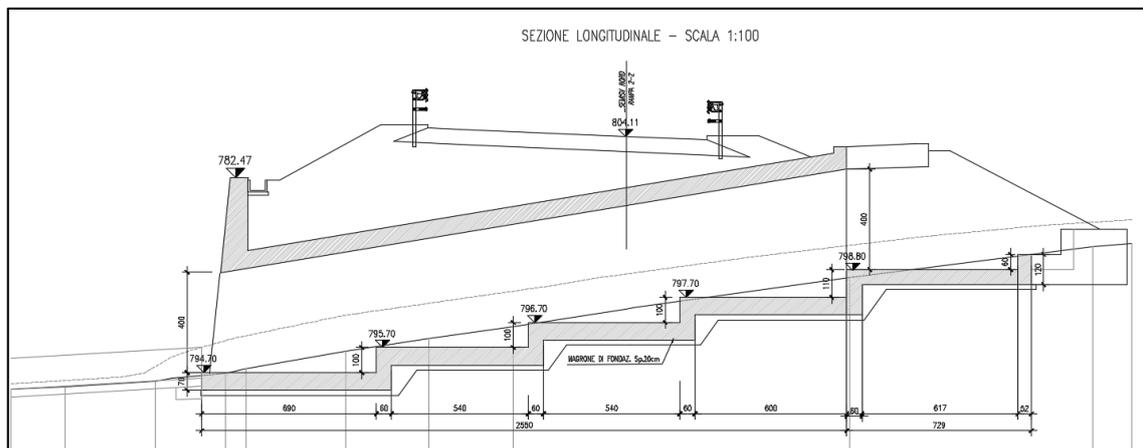
Per la risoluzione di tutte le interferenze idrauliche riscontrate si è previsto l'impiego di scatolari in c.a. di tipo prefabbricato.

Di seguito si riportano delle tabelle di riepilogo con l'elenco di tutte le opere di attraversamento previste, con relative sezioni caratteristiche previste ed ubicazione.

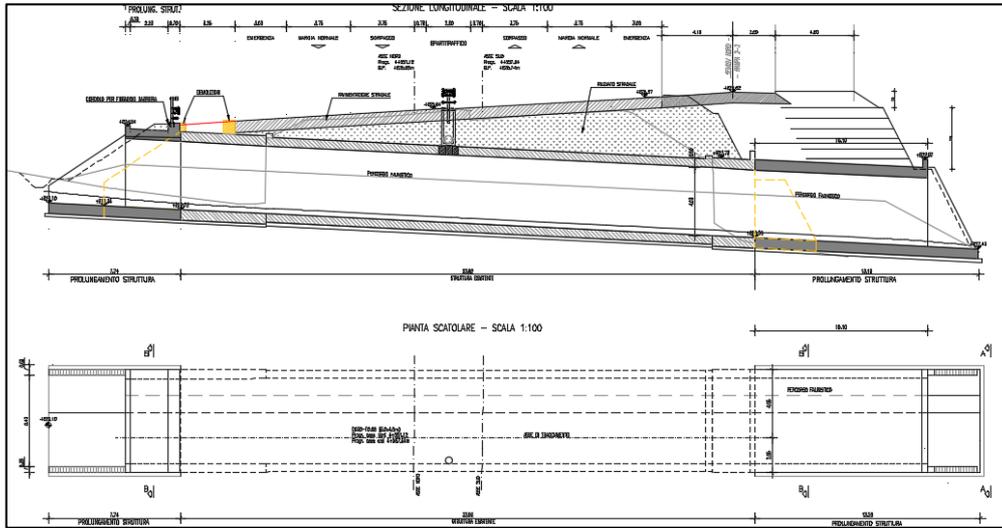
OPERA				GEOMETRIA		
Opera	WBS Progetto	WBS Contabile	Progressiva	B/D(m)	H(m)	s (m)
Tombino – Semi-svincolo Nord Rampa 2-2	TM01	TM01	0+436.59 (Rampa 2-2)	4	4,56	0,7
Tombino – Semi-svincolo Nord	TM02	TM02	4+557 (0+872 Rampa 2-2)	5	4	0,7
Tombino – Semi-svincolo Nord Rampa 2-2	TM03	TM03	1+063.87 (Rampa 2-2)	4	0,7	
Tombino - Rampa 1-2 -Semi-svincolo Sud	TM04	TM04	0+556.80 (Rampa 1-2)	2	2	0,5
Tombino - Deviazione SS19	TM05	TM05	0+110 (Deviazione SS19)	3	3	0,5

Tabella Tombini di progetto

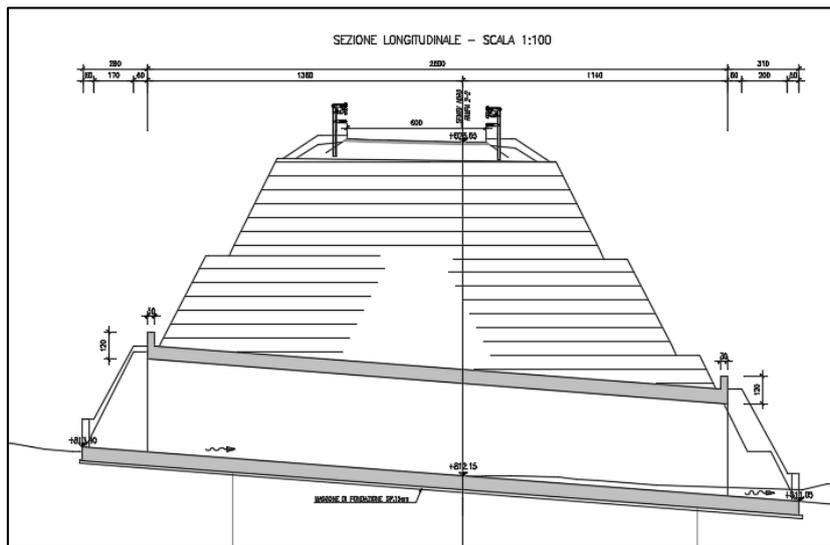
Di seguito si riportano le sezioni longitudinali dei tombini precedentemente elencati.



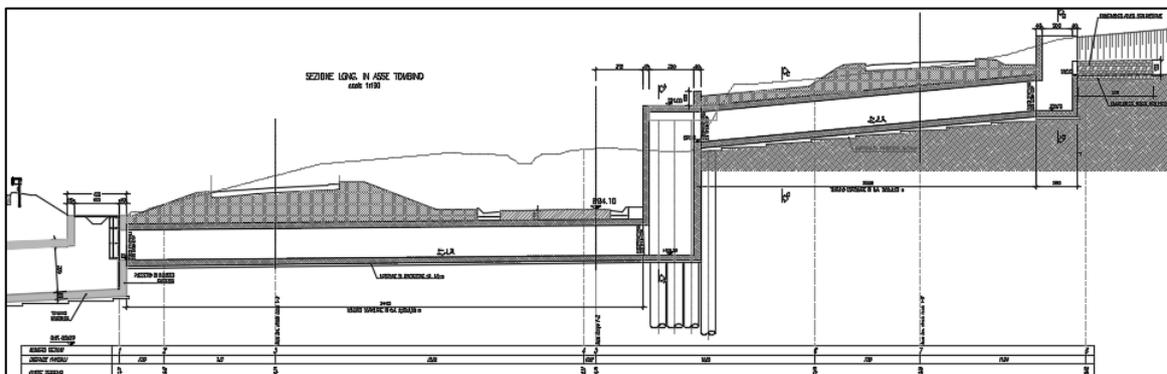
Tombini – Sezione longitudinale TM01



Tombini – Sezione longitudinale TM02

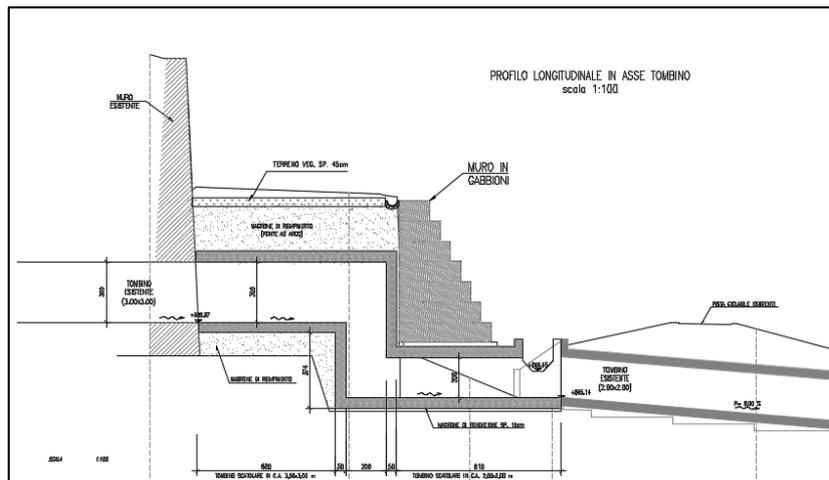


Tombini – Sezione longitudinale TM03



Tombini – Sezione longitudinale TM04

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 23 DI 91
----------------------------	--	----------------------



Tombini – Sezione longitudinale TM05

Opere di sostegno

Le opere di sostegno di seguito elencate si dividono tra Semi-svincolo Nord e Semi-svincolo Sud come schematizzato nella tabella seguente.

OPERE DI SOSTEGNO				
Tipologia	Semi-Svincolo	Rampa/Viabilità secondaria	WBS	Pk.
Paratia di sostegno in dx	Semi-Svincolo Sud	Rampa 1-2	OS01	0+474 - 0+531 (in dx)
Paratia di sostegno in dx	Semi-Svincolo Sud	Rampa 1-2	OS01	0+531 - 0+640
Paratia di sostegno in dx	Semi-Svincolo Sud	Rampa 1-2	OS01	0+640.4 - 0+708.4 (in dx)
Paratia di sostegno in sx	Semi-Svincolo Sud	Rampa 1-2	OS02	0+474.0 - 0+531 (in sx)
Paratia di sostegno in dx	Semi-Svincolo Sud	Rampa 1-2	OS03	0+640.4 - 0+708.4 (in sx)
Muri in c.a.	Semi-Svincolo Sud	Deviazione strada locale 1-2	OS04	0+200.8 e 0+276 (in sx)
Paratia di sostegno in dx	Semi-Svincolo Sud	Deviazione strada locale 1-2	OS05	0+388.4 e 0+489.3 (in sx)
Muri in c.a.	Semi-Svincolo Nord	Rampa 2-2	OS06	0+379.2 e 0+440.0 (in sx)
Terre rinforzate	Semi-Svincolo Nord	Rampa 2-2	OS07	0+820 - 1+15 (in dx)
Terre rinforzate	Semi-Svincolo Nord	Rampa 2-2	OS08	1+110 - 1+130
Parete chiodata	Semi-Svincolo Nord	Rampa 3-2	OS10	0+023.4 e 0+105.7
Paratia di pali	Semi-Svincolo Sud	Deviazione SS20	OS11	0+455,00 - 0+570,00

2.6 ASPETTI DELLA CANTIERIZZAZIONE

La cantierizzazione descrive la logica e la metodologia, nonché le attività progettuali necessarie per la realizzazione del nuovo svincolo di Mormanno sull'autostrada A2 Salerno Reggio Calabria. Mediterranea. Il nuovo svincolo è posto tra i due svincoli di Mormanno Laino-Borgo a nord e Castrovillari a sud.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag.</p> <p style="text-align: center;">24 DI 91</p>
---	---	---

Per la configurazione del territorio il nuovo svincolo di Mormanno è costituito da tre rampe di manovra carreggiata direzione sud in contrada Vallera e una rampa di manovra in carreggiata direzione nord più a sud. I due svincoli distano tra loro KM 1,5.

Il progetto occupa aree già di proprietà dell'autostrada ed è contenuto all'interno della fascia di salvaguardia autostradale. Per l'area di cantiere è previsto l'impegno di area già a tal fine utilizzata dal General Contractor esecutore dei lavori del macro lotto realizzato.

Le problematiche del progetto di cantierizzazione attengono alle lavorazioni da eseguirsi in relazione alle interferenze con l'esercizio della SS 19 delle Calabrie e con viabilità locale. Le interferenze con l'esercizio sulla sede autostradale sono limitate all'innesto delle nuove rampe con la carreggiata. La tipologia di lavorazioni non richiede specificamente l'utilizzo della sede stradale e le fasi sono organizzate in modo da ridurre al massimo l'impegno di detta sede, qualora necessario, per evitare interferenze con il traffico in esercizio.

Nei documenti di cantierizzazione si descrivono le attività da sviluppare per la realizzazione delle opere con particolare riferimento alla successione delle fasi costruttive, alle modalità programmate per la costruzione, alla movimentazione di forniture e personale, alla viabilità utilizzata per i mezzi d'opera. Lo studio è condotto con particolare riguardo alla viabilità di accesso in modo che siano contenute le interferenze con l'esercizio delle infrastrutture esistenti ed il pericolo per le persone, le cose e l'ambiente.

2.6.1 Localizzazione e caratteristiche delle aree di cantiere e di deposito temporaneo

Altro aspetto da non sottovalutare cui si è tenuto conto durante le fasi di progettazione della cantierizzazione è la scelta delle aree da destinare a cantiere. Seppur la localizzazione di queste risulta fortemente influenzate dalla localizzazione delle aree di lavorazione, si è cercato nella maggior parte dei casi di perimetrare le aree di cantiere affinché queste si collocassero su terreni liberi e non dessero luogo a necessità di dover eseguire opere per la loro installazione, nel caso specifico è stata impegnata l'area già a tal fine destinata dal General Contractor del macrolotto della SA/RC.

L'organizzazione delle attività in due distinte aree di intervento Nord e Sud consente di separare le lavorazioni e di procedere in parallelo o in sequenza in funzione delle attrezzature approntate e dei tempi programmati.

La sequenza delle lavorazioni è innanzitutto determinata dalla esecuzione delle opere provvisorie e della capacità di stoccaggio dei volumi escavati.

I lavori per la esecuzione delle opere del cantiere svincolo sud sono tutti a monte della autostrada, eccetto la connessione con la medesima. I lavori per la esecuzione delle opere del cantiere svincolo nord incidono sulle aree tanto a nord quanto a sud della sede autostradale.

Si stima che i fabbisogni dello svincolo nord siano maggiori dello svincolo sud, per cui la movimentazione avverrà tra un cantiere di lavoro e l'altro lungo la sede della SS 19 delle Calabrie per un tratto di circa m 600; il cantiere di stoccaggio terre, posto allo svincolo nord, dista all'incirca km 1.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 25 DI 91</p>
---	---	---

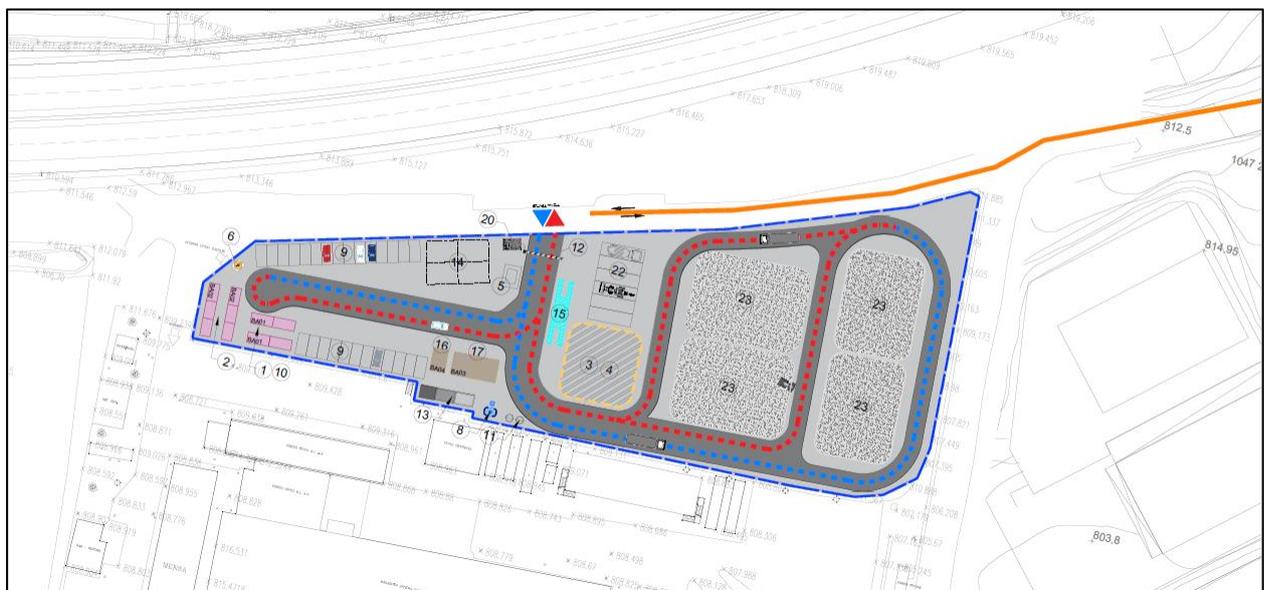
Pertanto oltre alle considerazioni di carattere generale sopra riportate per la localizzazione dei cantieri, nel caso in oggetto si è tenuto conto delle caratteristiche dell'opera e del territorio ad essa adiacente per cui:

- non si riscontrano zone di particolare pregio dal punto di vista ambientale che possano essere interferite durante i lavori;
- esiste già una disponibilità di aree predisposte a tal fine dal General Contractor del macrolotto Sa RC in fase di completamento;
- le aree di lavoro sono facilmente raggiungibili tramite la viabilità locale esistente.

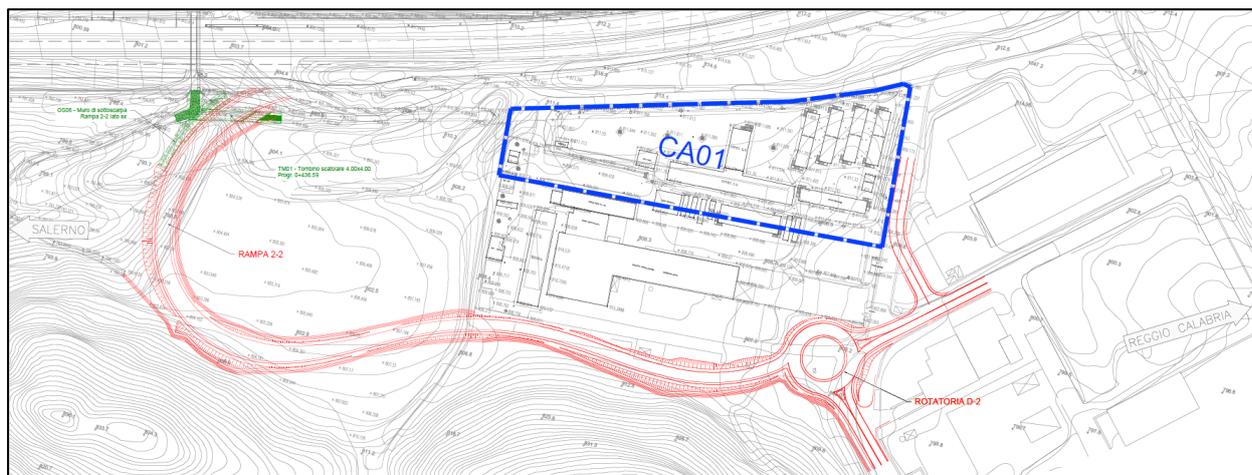
Si utilizzerà pertanto il cantiere già attivo con riduzione delle superfici ed è individuata una nuova area a latere per lo stoccaggio terre; si stabilisce infine

- che la via di approvvigionamento è la autostrada SA RC con gli svincoli a monte e a valle della area di intervento;
- altra sede di approvvigionamento e la medesima SS 19 delle Calabrie;
- che saranno predisposte piste al di fuori per le lavorazioni;
- che una fase delle lavorazioni prevede di utilizzare la sede per cui si prevede traffico a senso unico alternato.

Il cantiere principale è quindi localizzato sulla area già a servizio dei lavori del General Contractor e già ben organizzato per i lavori di questo nuovo intervento. L'attuale estensione dell'area è anche in esubero rispetto alle esigenze dell'intervento in questione, per cui non si è ritenuto adeguato demolire e/o rimuovere le strutture in essere per far spazio alle aree necessarie per lo stoccaggio terre. Per questo fine si è utilizzata un'area margine del cantiere oggi libera e disponibile per stoccare le terre provenienti dal l'area di lavorazione dello svincolo sud. A fine lavori sarà restituita alla funzione originaria.



Planimetria Cantiere



Cantiere localizzazione Svincolo nord

2.6.2 Indicazioni sul bilancio dei materiali

Nel seguente paragrafo vengono esposti i volumi di scavi e fabbisogni per la realizzazione dello Svincolo di progetto.

I materiali di scavo sono stati caratterizzati e suddivisi in base ai risultati delle indagini chimiche effettuate ed in relazione alle caratteristiche geotecniche secondo la classificazione della CNR UNI 10006.

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 27 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Bilancio complessivo

La tabella seguente mostra il bilancio complessivo del materiale da approvvigionare e/o conferire a discarica derivante dalle lavorazioni previste per i due semisvincoli. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato specifico "Piano di utilizzo terre e rocce da scavo T00CA00CANRE03".

BILANCIO COMPLESSIVO		
DATO	[mc]	Codice CER
APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI DA RILEVATO	25986	-
CONFERIMENTO SOTTOPRODOTTO	29698	17.05.04
CONFERIMENTO DISCARICA	7808	17.05.04
CONFERIMENTO DISCARICA MATERIALI OGGETTO ANALISI DI RISCHIO (Semisvincolo NORD)	5000	80% 17.05.04; 20%17.05.03*

Si precisa che riguardo il semisvincolo SUD:

- Lo scotico viene interamente riutilizzato per il rivestimento delle scarpate e per rimodellamenti locali;
- Il materiale da scavo che risulta essere pari a 82'750 mc è così suddiviso: 58'333 mc sono riutilizzabili per la formazione di rilevati, mentre 23'590 mc vengono conferiti a deposito in regime di sottoprodotto;
- Nulla viene conferito in discarica in regime di rifiuto in quanto l'esubero di materiale di scavo, pari a 40'817mc, viene utilizzato interamente per la realizzazione dei rilevati del semisvincolo Nord.

Mentre per il semisvincolo NORD:

- Lo scotico viene interamente riutilizzato per il rivestimento delle scarpate e per rimodellamenti locali;
- Gli scavi, per un totale di 25'794 mc, sono tutti riutilizzati per la formazione di rilevati insieme ai 40'817mc di materiale in esubero derivante dagli scavi del semisvincolo Sud;
- È previsto l'approvvigionamento da cava di prestito di 25'986mc di materiale idoneo alla formazione di rilevato stradale per il completamento dell'intero fabbisogno;
- È previsto il conferimento a deposito in regime di sottoprodotto di 6'108 mc;
- È previsto il conferimento a discarica di 7'808 mc;
- Così come è riportato nel documento "T00CA00CANRE02- Piano della caratterizzazione e analisi di rischio ai sensi del decreto legislativo n.152/2006" è

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 28 DI 91
------------------------------------	--	------------------------------------

prevista l'asportazione di 5'000 mc per bonifica ambientale interamente conferiti in discarica in regime di rifiuto.

Per i soli aspetti relativi al conferimento a deposito /discarica dei materiali di scavo, si considera un coefficiente di passaggio tra banco e mucchio di 1.20, mentre per gli approvvigionamenti si considera un coefficiente di costipamento di 0.9.

Pertanto, i materiali destinati a deposito in regime di sottoprodotto sono pari a $29'698 \times 1.2 = 35'637$ mc, mentre quelli conferiti a discarica in regime di rifiuto sono pari a $7'808 \times 1.2 = 9370$ mc.

I materiali approvvigionati per i rilevati sono pari a $25'986 / 0.9 = 2'8873$ mc.

Nell'ambito degli scavi non è prevista la formazione di inerti da utilizzare per il confezionamento dei cls.

La tabella seguente riporta i quantitativi dei materiali derivanti dalle attività di demolizione.

Tali materiali saranno conferiti a discarica in regime di rifiuto.

DEMOLIZIONI					
	BARRIERE (t)	FOSSI DI GUARDIA (mc)	PAVIMENTAZIONE (mc)	ELEMENTI IDRAULICA DI PIATTAFORMA (mc)	OPERE D'ARTE (mc)
SEMISVINCOLO SUD	19	270	2088	346	774
SEMISVINCOLO NORD	41	247	2801	152	214

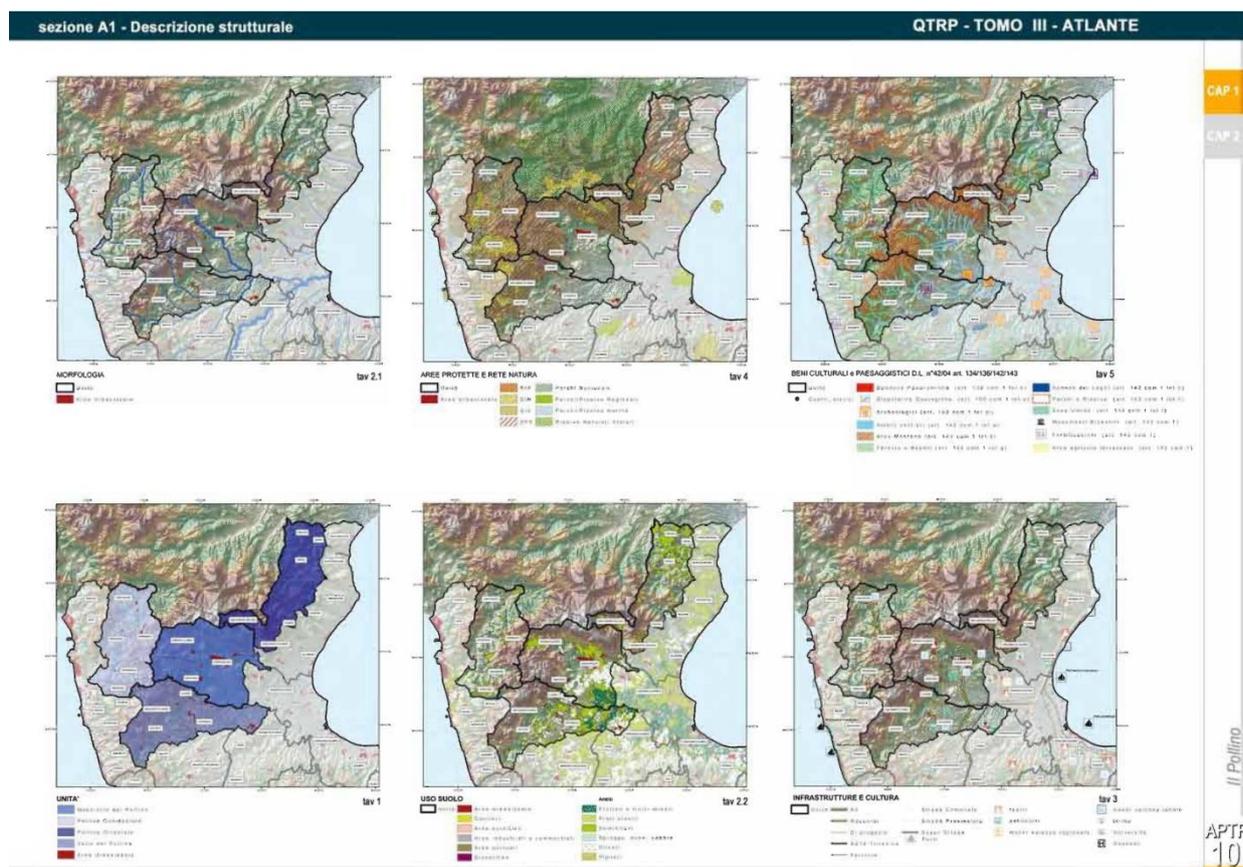
3. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON LA PIANIFICAZIONE VIGENTE

3.1 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

3.1.1 Il Quadro Territoriale Regionale a Valenza Paesaggistica (QTRP) Regione Calabria

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP), adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013, è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016.

Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale ed ha valenza paesaggistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D. Lgs n. 42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e più in dettaglio attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D. Lgs n. 42/2004. La valenza paesaggistica del Piano verrà altresì espletata attraverso la determinazione di specifiche norme d'uso.



Tavole descrittive dell'Ambito Territoriale Paesaggistico Regionale n.10

Vengono individuati i seguenti ambiti:

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">30 DI 91</p>
--	--	---

Ambiti Territoriali Paesaggistici Regionali (APTR), caratterizzati dalla presenza al loro interno di attrattori, suddivisi per vari tematismi e tipologie di risorse (culturale, ambientale, rurale, agroalimentare, manifatturiero, commerciale, infrastrutturale, etc.), che nel loro insieme costituiscono elementi caratteristici e identitari dei territori interessati. Possono essere intesi come dei “sistemi complessi” che mettono in relazione i fattori e le componenti co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata di un territorio. Rappresentano un palinsesto spaziale attraverso cui leggere e interpretare il territorio e con cui indirizzare le azioni di conservazione, ricostruzione o trasformazione.

Unità Territoriali e Paesaggistiche Regionali (UTPR), di ampiezza e caratteristiche tali da rendere la percezione di un sistema territoriale capace di attrarre, generare e valorizzare risorse di diversa natura. Di norma le Unità Territoriali e Paesaggistiche si identificano e si determinano rispetto ad una polarità/attrattore (di diversa natura) che coincide con il “talento territoriale”, riferito ai possibili vari tematismi e tipologie di risorse. Le Unità Territoriali e Paesaggistiche e le loro aggregazioni sono dunque definite nell’ambito della pianificazione regionale - come le unità fondamentali di riferimento per la pianificazione e programmazione.

Il comune di **Mormanno** ricade all’interno dell’APTR 10 - Il Pollino e nell’UTPR 10c - Pollino Occidentale.

L’unità territoriale Pollino Occidentale rappresenta una porzione di territorio situato sul confine calabro-lucano. Si caratterizza per la sua spiccata valenza naturalistico-paesaggistica, ed il parco, con i suoi endemismi e le sue peculiarità, è il principale fattore identitario di questo territorio. L’unità territoriale è caratterizzata da un paesaggio collinare-pedemontano boschivo, a vegetazione rada e media antropizzazione, geomorfologicamente costituito da rilievi montuosi piuttosto aspri, con cime spesso di aspetto dolomitico separate da profonde valli. Interessato da fenomeni carsici di una certa importanza come la grotta del Romito a Papasidero, con graffiti risalenti al Paleolitico superiore. Dal punto di vista idrografico l’area è caratterizzata da valli e gole, spiccano per importanza e bellezza la valle del fiume Argentino e le gole del fiume Lao, il fiume calabrese più lungo del versante tirrenico, che segna con una profonda e tortuosa incisione le pendici del Cozzo del Pellegrino.

L’insieme della vegetazione è rappresentato da boschi misti in cui sono presenti prevalentemente roverelle, aceri, ontani napoletani. Alle quote meno elevate è presente la ginestra. Nelle zone interne prevale il pascolo ed il bosco ceduo, mentre in prossimità dei centri abitati l’agricoltura è di mera sussistenza. L’area presenta un basso grado di urbanizzazione con presenza di piccoli nuclei urbani situati ai margini dell’area di grande interesse paesaggistico storico-culturale, fra questi il più importante è Mormanno, l’unico che presenta un discreto livelli di servizi.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">31 DI 91</p>
--	--	---

Il Programma strategico *Calabria un Paesaggio Parco da valorizzare*, che si riferisce anche all'**Ambito Territoriale Paesaggistico Regionale 10 - Il Pollino**, si articola nelle seguenti Azioni strategiche:

- La montagna: valorizzazione dei centri storici e degli insediamenti rurali
- La costa: riqualificazione e valorizzazione degli ambiti costieri e marini
- Le fiumare e i corsi d'acqua: riqualificazione e valorizzazione

Azione strategica "La Montagna"

Il QTRP si pone quale obiettivo fondamentale dell'Azione strategica "La Montagna", specifica del territorio di Mormanno, quello di aumentare la competitività dell'offerta turistica e delle aree interne per contrastare la tendenza allo spopolamento e la debolezza del suo sistema economico, valorizzando gli aspetti naturali, storico culturali e paesaggistici del territorio montano, potenziando l'integrazione fra le attività agricole, silvo-pastorali ed artigianali (tradizionali e non) e le nuove attività legate alla fruizione turistica (turismo verde, culturale, enogastronomico, ecc.) e promuovendo processi d'integrazione tra le aree interne e quelle costiere.

Si intende perseguire tali obiettivi attraverso la messa a punto dei seguenti interventi:

- **Potenziamento delle connessioni tra le "porte di accesso" dei parchi nazionali e regionali** ecc. ed i loro collegamenti con gli aeroporti, porti e stazioni ferroviarie nonché con gli svincoli autostradali
- **Creazione di una Rete della ricettività (Albergo diffuso o Paese Albergo, Ospitalità diffusa)**
- **Riuso dei centri storici** attraverso il recupero e la valorizzazione oltre che del patrimonio storico-architettonico anche dei manufatti delle arti/mestieri ad essi associati
- **Potenziamento delle attività agrituristiche** attraverso il recupero e la valorizzazione degli immobili rurali storici esistenti sul territorio
- **Creazione di aree produttive e commerciali attrezzate**, per la lavorazione dei prodotti agricoli tipici e tradizionali e per lo sviluppo dell'artigianato di qualità
- **Recupero vecchi tracciati delle ferrovie locali e sentieristica storica**
- **Creazione di corridoi di connessione ambientale** tra le principali aree naturalistiche e lungo le principali fiumare
- **Creazione della Rete Ecologica regionale**

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza paesaggistica (QTRP) della Calabria, prevede, nell'ambito delle strategie orientate al miglioramento del sistema della mobilità e dell'accessibilità, la realizzazione di una **Rete della mobilità**, da integrare/connettere con gli elementi della Rete regionale della mobilità lenta.

Al fine della presente analisi si evidenziano gli elementi di interesse relativi al progetto:

a. Porte di accesso principali al territorio regionale

- **Svincoli autostradali**
Svincoli localizzati lungo la parte calabrese dell'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria in corrispondenza degli accessi principali ai Parchi Naturali Nazionali e Regionali e dei più importanti contesti insediativi regionali. Negli svincoli dovranno essere localizzate delle aree dotate di attrezzature e servizi per l'accoglienza e l'informazione agli utenti

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">32 DI 91</p>
--	--	---

(turisti e residenti), per il parcheggio e/o lo scambio gomma-gomma, per l'emergenza e la protezione civile, ecc.

b. Porte di accesso ai contesti locali

- Svincoli stradali principali
Svincoli localizzati lungo le più importanti strade statali in corrispondenza degli itinerari di accesso principali ai Parchi Naturali Nazionali e Regionali e dei più importanti contesti insediativi regionali. Gli svincoli dovranno garantire adeguati standard di sicurezza per la circolazione dei mezzi ed essere dotati, ove possibile, di aree e servizi (anche di dimensioni modeste) per l'accoglienza e l'informazione agli utenti (turisti e residenti), per il parcheggio e/o lo scambio gomma-gomma, per l'emergenza e la protezione civile.

3.1.2 PIS "Rete Ecologica Regionale" (agosto 2006)

La Regione Calabria, nell'ambito dei Programmi Operativi Regionali (P.O.R.) elaborò nell'anno 2006 il Progetto Integrato Strategico (P.I.S.) finalizzato alla creazione della Rete Ecologica Regionale, i cui elementi cardine furono individuati nei siti SIC e nelle zone ZPS distribuiti nel territorio regionale.

I siti Natura 2000 coprono gran parte della dorsale appenninica nazionale ma in alcune zone meridionali si rileva una certa carenza di aree protette e fenomeni locali di frammentazione territoriale, come ad esempio nel tratto appenninico compreso tra il Parco Nazionale del Pollino e quello della Sila dove si dovrebbe realizzare una fitta trama di aree nodali e di corridoi ecologici tali da favorire continuità tra le aree protette ed i territori regionali.

Diviene, quindi, essenziale la realizzazione della RER Calabria per mantenere la vitalità delle aree protette dal gruppo del Pollino all'altopiano della Sila fino al massiccio meridionale dell'Aspromonte. L'organizzazione della Rete dovrà essere, in prospettiva, un'infrastruttura naturale in grado di connettere ambiti territoriali diversi contrastando, così, la tendenza, attualmente in essere, di una graduale flessione dei livelli di biodiversità dalle zone montane verso quelle costiere.

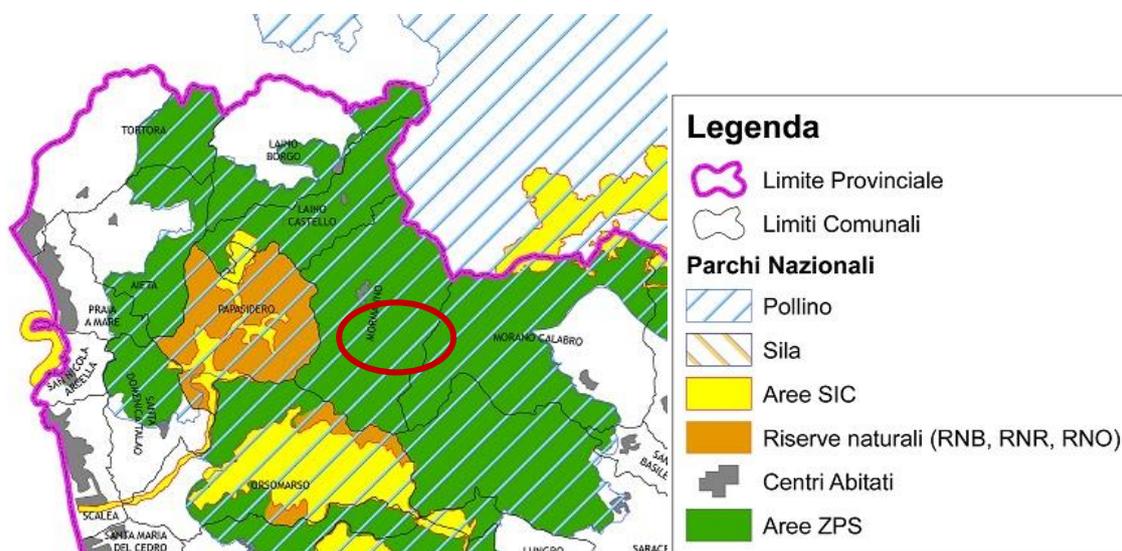
La struttura della Rete Ecologica Regionale si compone dei seguenti elementi:

- le aree centrali, coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ad elevato contenuto di naturalità;
- le zone cuscinetto, che rappresentano le zone contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali;
- i corridoi di connessione, strutture di paesaggio preposte al mantenimento e recupero delle connessioni tra ecosistemi biotopi;
- i nodi (keyareas): si caratterizzano come luoghi complessi di interrelazione, al cui interno si confrontano le zone centrali e di filtro, con i corridoi e i sistemi territoriali connessi. I parchi, per le loro caratteristiche territoriali e funzionali, si propongono come nodi potenziali del sistema.

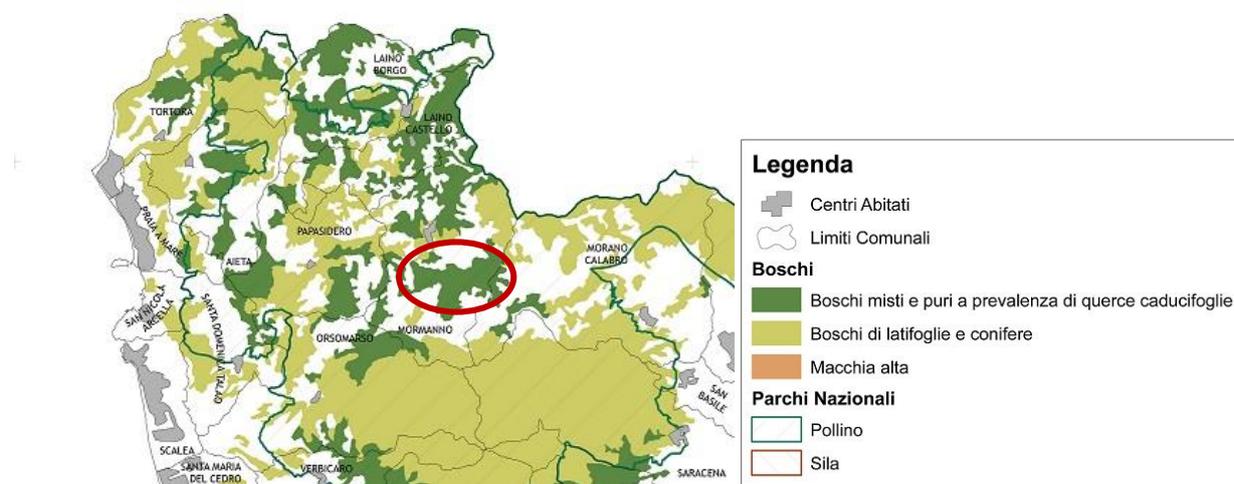
3.1.3 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) Provincia di Cosenza

Il P.T.C.P. della Provincia di Cosenza, adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 38 del 27.11.2008 e approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 14 del 05/05/2019 è entrato definitivamente in vigore con la pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BURC n. 21 del 22/05/2019.

Il P.T.C.P., riguardo ai valori paesaggistici e ambientali, recepisce gli indirizzi programmatici, normativi e vincolistici dal Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R.) e, rispetto alla richiamata pianificazione regionale, si limita a dettagliare, alla scala prevista provinciale, quanto già prescritto nella normativa sovraordinata. L'art.17 bis della L.R.n.19/2002 precisa che la fase cogente di dettaglio della pianificazione paesaggistica è demandata ai Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A), la cui titolarità e competenza resta comunque di livello regionale.



PTCP Aree protette - stralcio (in rosso l'area di intervento)



PTCP Aree boscate - stralcio (in rosso l'area di intervento)

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 34 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Insieme alla descrizione dell'assetto territoriale della Provincia, nel PTCP sono riportate valutazioni sintetiche sul ruolo territoriale dei centri urbani individuando, per ciascuno di essi, il peso che esprime nel sistema delle relazioni territoriali o nei sottosistemi locali e, in particolare, la capacità di attrazione e l'ambito di servizio, rilevabili, attraverso la concentrazione e la qualità delle funzioni. È stato così possibile classificare la capacità di offerta e prestazione di servizi attribuendo ai centri vari ruoli a seconda dell'influenza di essi sul territorio circostante. In tale valutazione il centro di Mormanno viene riconosciuto come **Centro di valenza locale**.

I Centri di valenza locale rappresentano centri che forniscono livelli di servizio medio-bassi, con capacità attrattiva di portata locale, di cui ampliare la dotazione e l'integrazione perché assumono il ruolo di presidi di territorio a debole armatura urbana, migliorandone pertanto le relazioni con il territorio anche dal punto di vista trasportistico.

Il sistema territoriale di copianificazione del comune di Mormanno

La **copianificazione** tra Provincia e Comuni è un nodo fondamentale degli indirizzi del PTCP: tale copianificazione si esprime attraverso la condivisione di programmi settoriali e piani specifici.

Il comune di Mormanno ricade nel sistema territoriale di copianificazione **Area di Interesse del Parco del Pollino (APP)**.

La copianificazione del Pollino è costruita in una logica di sistemi dei nuclei di antica formazione, sulla valorizzazione, tutela e salvaguardia delle componenti paesaggistico-ambientali ed ecologiche degli habitat naturali. In particolare si caratterizza per la presenza di nuclei storici di rilevante bellezza, quali Laino Castello, Morano e Papisidero; di Aree Naturali: Parco del Pollino in genere ed in particolare la Gola del Raganello; siti archeologici quale la Grotta del Romito a Papisidero; una copiosa architettura religiosa; ed una struttura produttiva caratterizzata da produzioni agro-alimentari tipiche, artigianato artistico e strutture di servizio al turismo. È un territorio con un alto grado di naturalità e di diversità nella ricchezza di specie di flora e fauna, ma soprattutto come varietà di paesaggi.

L'ambito è inoltre caratterizzato dalla presenza del Comune di Castrovillari che potenzialmente può ricoprire, per l'ambito del Pollino, il ruolo e le funzioni di centro erogatore dei principali servizi comprensoriali.

Obiettivi e linee di indirizzo

Per il comprensorio Area di Interesse del Parco del Pollino (APP) il PTCP si pone i seguenti obiettivi:

- Tutelare e salvaguardare l'integrità fisica del territorio.
- Rendere lo sviluppo del territorio compatibile con le risorse naturali e paesaggistiche.
- Valorizzare il patrimonio di risorse naturali. Valorizzare il patrimonio storico, artistico e culturale.
- Tutelare il paesaggio rurale e le attività agricole – forestali.

Le **linee di indirizzo** dettate dal PTCP, di interesse ai fini della presente relazione, sono le seguenti:

- Adeguamento degli standard funzionali dell'Autostrada Salerno – Reggio Calabria (competenza ANAS).

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 35 DI 91
----------------------------	--	----------------------

- Riqualificazione dei collegamenti mare monti (**SP ex SS 504 Mormanno– Scalea**; SP ex SS 105 Belvedere Marittimo – Castrovillari – Frascineto, e prosecuzione lungo la SP ex SS 92 fino a Villapiana Scalo);
- Integrazione con le strutture ricettive e la viabilità del Parco del Pollino.

3.1.4 Il Piano del PARCO del POLLINO

Il Parco Nazionale del Pollino viene istituito con DPR 15/11/1993, momento in cui entrano in vigore le “Norme di Salvaguardia”, si tratta di accorgimenti temporanei cui la legge (L.394/91) fa seguire l’approvazione di uno strumento sistematico di disciplina dell’esercizio delle attività consentite entro i confini del Parco: il Regolamento (art.11).

La normativa nazionale con la L. 394/91 indica il piano per il parco come mezzo di tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all’ente Parco. La legge quadro definisce i settori di governo e le disposizioni generali a cui sottoporre l’area protetta ed attraverso cui comporre il sistema di gestione e conservazione del Parco Nazionale.

Il Piano per il Parco del Pollino è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco N. 28 del 29.04.2011 e sono state attivate le procedure per l’approvazione ed entrata in vigore, in particolare, a seguito della Determinazione N. 51 del 26.07.2016 relativa al Protocollo d’intesa tra Regione Calabria e Regione Basilicata relativo all’iter procedimentale per l’istruttoria del Piano del Parco ai sensi del D. Lgs. 152/2006 (e ss.mm.ii.) art 30 e della L. m. 394/1991 (e ss.mm.ii.) art. 12, si è dato avvio alla consultazione preliminare prevista dall’art 13 comma 2 del D. Lgs. 152/2006 per la Valutazione Ambientale Strategica.

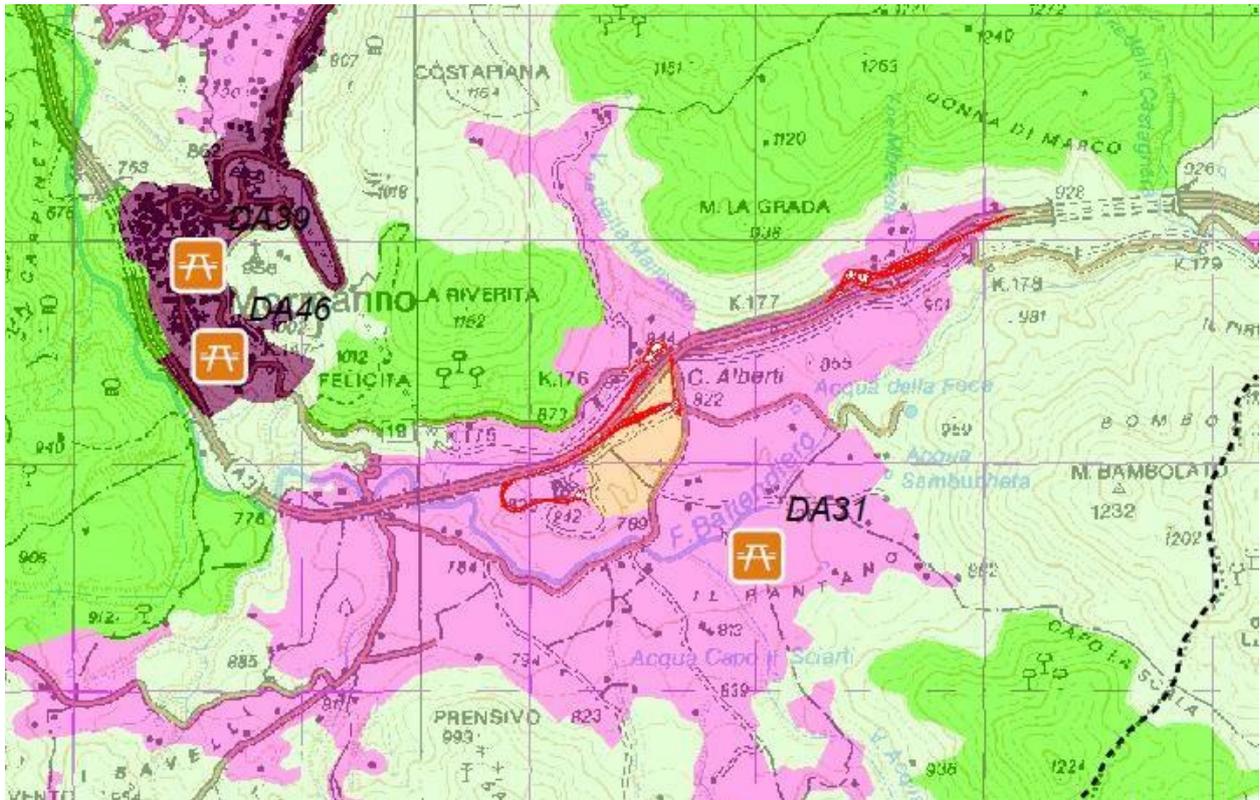
Il piano è stato adottato dalle giunte regionali della Calabria e Basilicata rispettivamente nelle sedute del 20.12.2019 e del 10.09.2020.

Secondo il Piano del Parco in via di approvazione, le aree interessate dal progetto rientrano nella seguente zonizzazione: Zona D – Aree di promozione economica e sociale, sottozona D3 (rosa intenso) e D4 (rosa chiaro).

Sottozona D3: Aree a spiccata destinazione agricola, con presenza di strutture connesse e con elementi naturali “più estesamente modificati dai processi di antropizzazione”

Sottozona D4: aree destinate a insediamenti produttivi artigianali e industriali

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 36 DI 91</p>
---	---	--



Opere di progetto (in rosso) sovrapposte alla zonizzazione del Parco Nazionale del Pollino

Le Norme tecniche di Attuazione

CAPO I – VIABILITÀ STRADALE

Art. 1 Prescrizioni relative alla rete stradale

1. Gli interventi sulla rete della mobilità nel Parco, salvo quanto previsto specificamente di seguito, sono improntate alle seguenti tipologie di intervento:

a. Livello 1: Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, per i quali non è richiesta alcuna autorizzazione;

b. Livello 2: interventi consentiti dal Livello 1, con l'aggiunta di interventi di regolarizzazione del percorso, realizzazione e mantenimento di pavimentazione ad alta capacità di assorbimento, allargamento della sezione fino ad un massimo di ml. 3,00, mantenimento complessivo della geometria del percorso; per questi interventi è necessario il Nulla Osta dell'Ente Parco;

c. Livello 3: interventi consentiti dal Livello 2, con l'aggiunta di interventi di realizzazione di copertura in asfalto, allargamento delle corsie fino a ml. 6,00, escluso banchine, fino a ml. 8,00, compreso banchine, modeste opere di adeguamento della geometria dei percorsi, realizzazione delle opere accessorie (banchine, cunette, etc.); per questi interventi è necessario il Nulla Osta dell'Ente Parco;

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 37 DI 91
----------------------------	--	----------------------

d. Livello 4: interventi di nuova realizzazione e di quanto non previsto nei livelli precedenti, compresa la realizzazione di opere di mobilità collettiva; per questi interventi è necessario il Nulla Osta dell'Ente Parco.

2. Gli interventi sulla rete stradale sono consentiti, salvo quanto previsto espressamente nel resto delle presenti NTA, con le seguenti modalità, relativamente alle zone su cui insiste l'opera: a. Zona B: Livello 1 e Livello 2; b. Zona C: Livello 1, Livello 2 e Livello 3; c. Zona D: Livello 1, Livello 2, Livello 3 e Livello 4.

Sono fatte salve le previsioni infrastrutturali in materia contenute nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Cosenza.

In attesa della definitiva all'entrata in vigore del Piano per il Parco, ai sensi dell'art. 12 della Legge quadro, resta vigente quanto contenuto nell'Allegato A del Decreto del Presidente della Repubblica 15 novembre 1993- *Istituzione dell'Ente parco nazionale del Pollino.*

Restano, pertanto, in vigore le Misure di Salvaguardia riportate nel Decreto sopracitato.

Misure di Salvaguardia

Le misure di salvaguardia suddividono il territorio del parco in due zone distinte:

- zona 1, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato o inesistente grado di antropizzazione;
- zona 2, di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggior grado di antropizzazione

Le aree di intervento relative al nuovo svincolo di Mormanno ricadono in zona 2.

In tale area sono sottoposti ad autorizzazione dell'Ente parco, i nuovi interventi di rilevante trasformazione del territorio, per i quali, alla data di entrata in vigore delle presenti norme, non sia stato effettuato l'inizio dei lavori:

- a) opere di mobilità, e in particolare: **tracciati stradali o le modifiche di quelle esistenti**, ferrovie, filovie, impianti a fune ed aviosuperfici;

L'intervento di progetto, pertanto, è compatibile con quanto prescritto dalle Norme di Salvaguardia.

3.2 PIANIFICAZIONE URBANISTICA

3.2.1 Il PRG del Comune Di Mormanno

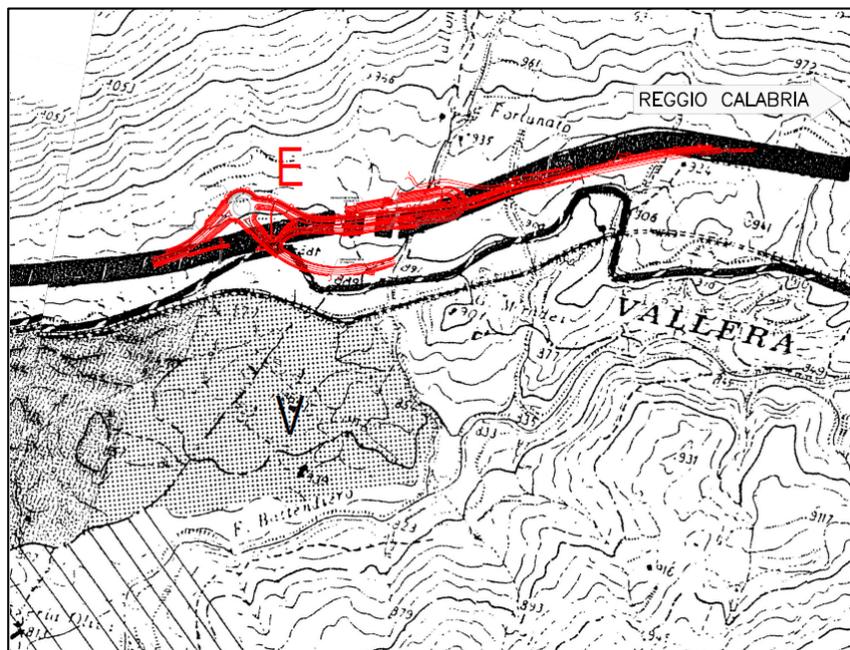
Il PRG di Mormanno, adottato con Delibera consiliare n. 24 del 17.11.2000 è stato approvato dalla Giunta regionale della Calabria con Decreto n. 4781 del 3 maggio 2002.

L'elemento unificante del P.R.G. è costituito da un articolato sistema del verde. Questo, in un'area strategicamente rilevante del Parco Nazionale del Pollino, diventa caratterizzante in tutta l'azione urbanistica posta in essere.

Itinerari e sentieristica connesse ad un'importante azione di risanamento dei versanti, con strutture idonee di contenimento, correzione di deflussi d'acqua, costituiscono gli elementi del

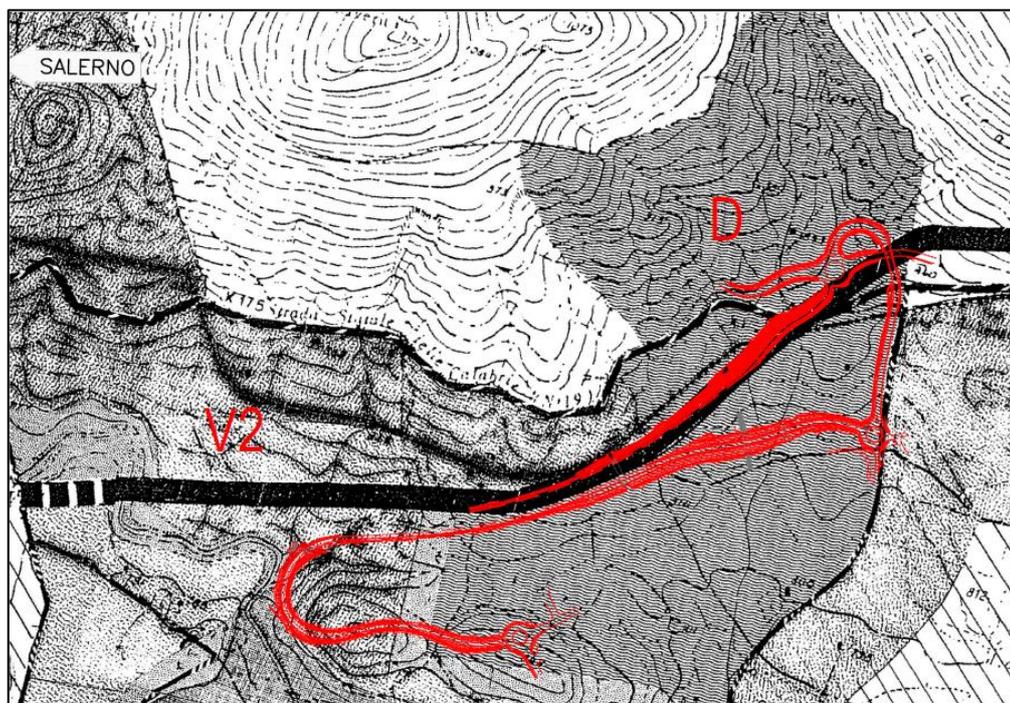
<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p>Pag. 38 DI 91</p>
------------------------------------	--	-------------------------------

verde di connessione, individuato come zona “V2”, aree inadatte all’edificazione, ma non per questo improduttive, da sottrarre alla fruizione ed alla cucitura del tessuto urbano.



PRG – Zonizzazione - stralcio. In rosso il tracciato di progetto del semi-svincolo sud

Le aree di intervento del semisvincolo sud ricadono in area non campita – zona E agricola.



PRG – Zonizzazione - stralcio. In rosso il tracciato di progetto del semi-svincolo nord

Le aree di intervento del semisvincolo nord ricadono nelle seguenti zone omogenee di Piano:

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 39 DI 91</p>
--	--	--

- D - Zona industriale
- V - Verde pubblico
- V2 - Verde di connessione

Stralcio delle NTA

L'utilizzazione delle zone V avviene in base ai programmi e progetti dell'Amministrazione Comunale.

Qualsiasi tipo di intervento dovrà essere concepito in spazi liberi da aree boscate, sulle quali si potrà intervenire con l'abbattimento di una percentuale massima del 20% degli alberi esistenti. Gli alberi abbattuti dovranno essere reimpiantati in aree appositamente individuate. La reimpiantazione dovrà essere, per numero e per qualità, equivalente rispetto alla situazione originaria; tutto ciò dovrà essere applicato anche nel caso di semplice rivitalizzazione e pulizia delle aree boscate.

La edificazione dovrà rispettare una distanza minima di 50.00 ml dai corsi di acqua di qualsiasi portata.

Nelle aree attigue al bacino ENEL (zona pantano) gli interventi dovranno tenersi ad una distanza di ml 100 dal bacino del lago.

Art.39 – Viabilità

Le indicazioni grafiche inerenti la viabilità extra urbana hanno carattere indicativo e possono subire adattamenti alle esigenze specifiche.

Le norme di Piano non sono in contrasto con l'intervento progettuale in oggetto.

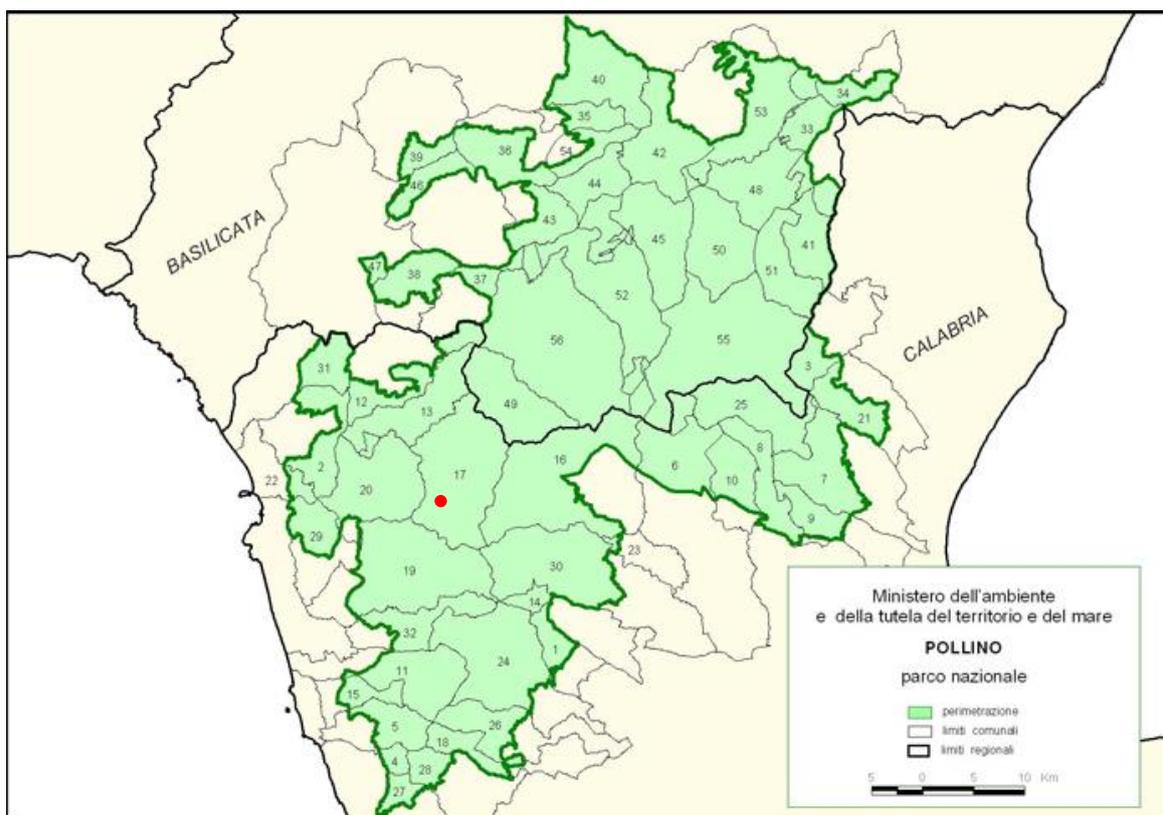
4 COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON IL SISTEMA VINCOLISTICO

4.1 LE AREE NATURALI PROTETTE

Il sistema delle aree naturali protette rappresenta l'insieme delle aree di maggiore rilevanza naturalistica del territorio provinciale ed è composto da diverse tipologie di aree protette, previste dalla legislazione nazionale e regionale, con particolare riferimento alla Legge 6 dicembre 1991, n. 394, e alle Leggi Regionali 1 settembre 1993, n. 33, e 7 ottobre 2003, n.17, e loro successive modificazioni e integrazioni.

Pertanto, l'elenco ufficiale delle aree naturali protette attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 17.12.2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.

Le aree di intervento ricadono nel PARCO NAZIONALE DEL POLLINO.



Perimetro del Parco Nazionale del Pollino, in rosso l'area di intervento

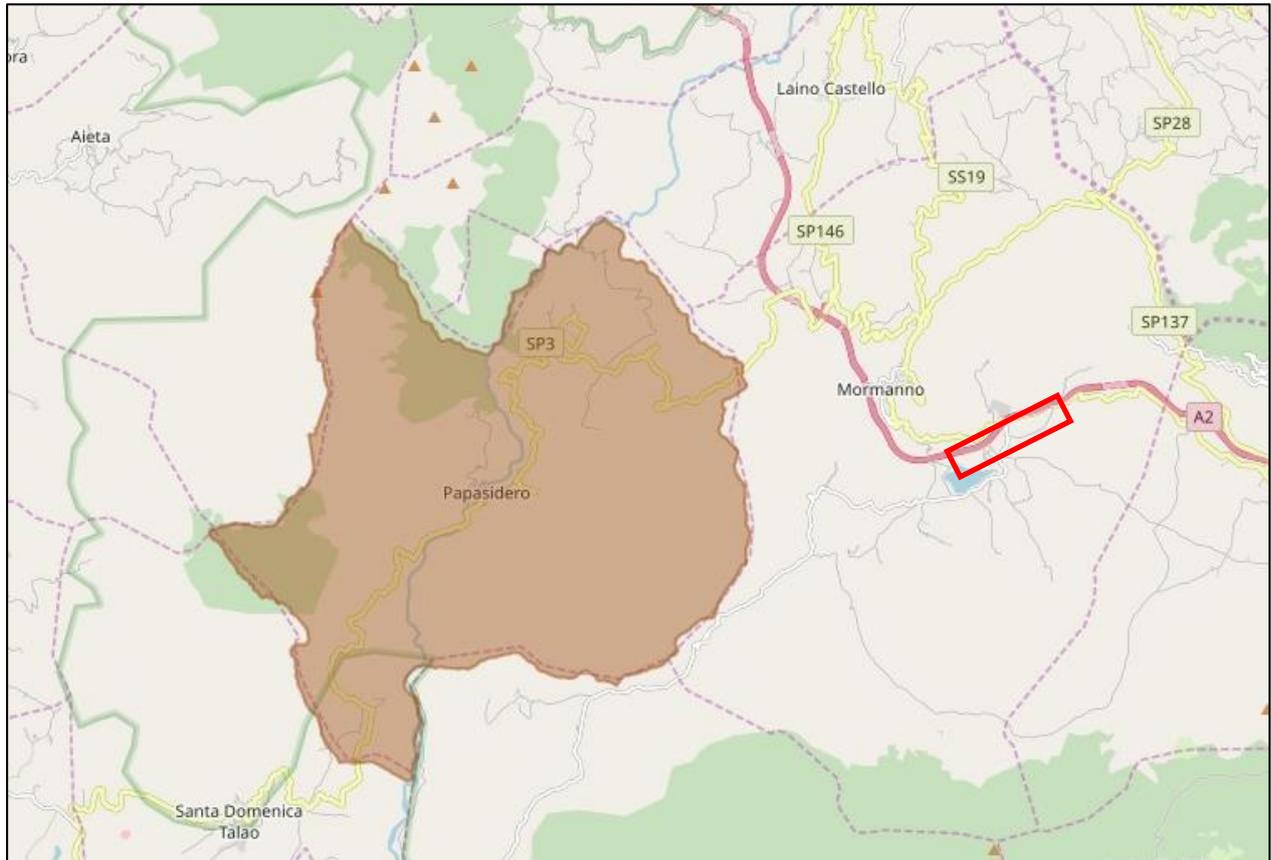
Per la descrizione dei rapporti tra le opere in progetto e la normativa di Piano del Parco si rimanda al paragrafo relativo al Piano del Parco del Pollino.

Si segnala inoltre la presenza della **Riserva Naturale Statale Valle del fiume Lao**, posta ad una distanza minima dalle aree di intervento dello svincolo nord pari a circa 4,00 Km.

Istituita con D.M.A.M.B. 21 luglio 1987, n. 423, ricade all'interno del Parco Nazionale del Pollino.

La Riserva, che costituisce anche una Zona di Protezione Speciale ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Conservazione degli uccelli selvatici", interessa l'alveo fluviale omonimo con bosco misto di latifoglie e occupa un'area di 5.200 ettari circa nel Comune di Papisidero (CS).

Le aree di intervento del nuovo sistema di semi-svincoli sono localizzate ad una distanza tale dalla riserva da non comprometterne la naturalità.



Perimetro della Riserva Naturale Statale Valle del fiume Lao, in rosso il tratto interessato dagli interventi

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 42 DI 91
----------------------------	--	----------------------

4.2 SITI DELLA RETE NATURA 2000

Le aree di intervento ricadono nella ZPS POLLINO E ORSOMARSO - IT 9310303.

Vasta area montuosa dell'Appennino meridionale a cavallo tra Calabria e Basilicata molto importante per i rapaci. Il perimetro della Zona a Protezione Speciale corrisponde con quello del Parco Nazionale del Pollino che comprende tutte le zone più importanti per le specie in base alle quali è stata individuata la ZPS stessa. La zona presenta le seguenti caratteristiche: territorio aspro con rupi calcaree di quota medio-alta con pascoli e zone spesso molto innevate; sistema di valli boscate su calcare del piano montano con pascoli steppici e stagni perenni; cime montuose con boschi mesofili e torrenti montani; bacini idrografici ottimamente conservati; lunghe valli fluviali incassate che in alcuni casi si aprono a formare ampie aree alluvionali.

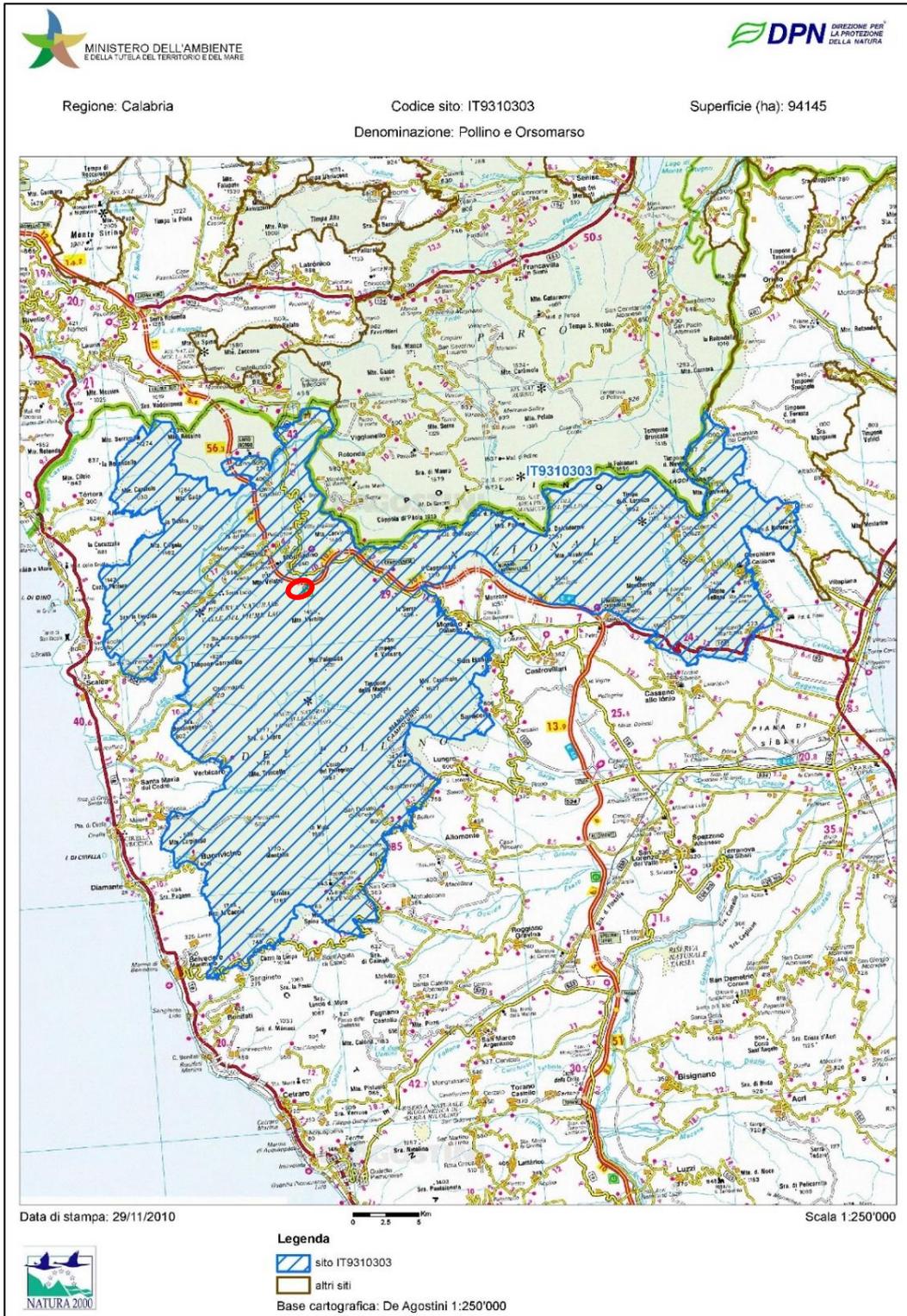
Le tipologie di uso del suolo a carattere naturale e seminaturale occupano gran parte della superficie. Tra le formazioni boschive, la faggeta è la tipologia più diffusa, interessando una superficie di oltre il 20% del totale. Al contrario, i querceti decidui sono il tipo di bosco meno frequente, probabile conseguenza della loro sostituzione a fini agricoli, data la loro preferenza per condizioni edafiche ottimali, anche per le colture. Inoltre, anche le formazioni aperte rappresentano una rilevante porzione di territorio. In particolare, la frequenza di comunità non forestali, a carattere secondario, testimonia l'importanza assunta dal pascolo nell'impedire la ricostituzione della copertura arborea.

SPECIE DI FAUNA: Aquila chrysaetos, Casmerodius albus, Lullula arborea, Caprimulgus europaeus, Melanocorypha calandra, Calandrella brachydactyla, Anthus campestris, Neophron percnopterus, Falco peregrinus, Bubo bubo, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Pernis apivorus,

SPECIE DI FLORA: Stipa austroitalica

ALTRE SPECIE: Achillea lucana, Achillea rupestris subsp. lucana, Asperula calabra, Avenula praetutiana, Cerastium tomentosum, Crepis lacera, Erysimum majellense, Laserpitium garganicum, Pedicularis elegans, Pheum hirsutum subsp. ambiguum, Pinus leucodermis, Ranunculo.

SIGNIFICATIVITA': Presenza di Pinus leucodermis. Zone dei valloni maturi e molto originali. Importanti zone di piante endemiche ed orchidee. Siti riproduttivi di Triturus carnifex e Bombina variegata. Aree ornitologiche di elevatissimo valore per la nidificazione di rapaci diurni e notturni. Presenza di nuclei di lupo e di capriolo appenninico. Ambienti fluviali ricchi di boschi ripari e foreste di macchia.



Perimetro della ZPS Pollino e Orsomarso - IT 9310303, in rosso il tratto interessato dagli interventi

Si segnala che gli interventi previsti in progetto **sono localizzati in aree agricole, contigue all'autostrada, con basso grado di naturalità**, dovuto sia dalla presenza dell'infrastruttura autostradale che dalla forte antropizzazione del contesto agricolo.

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 44 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Nell'area vasta di studio si segnala, inoltre, la presenza dei seguenti siti Natura 2000.

Denominazione sito	Gestione	Distanza dagli interventi
ZPS IT9210275 - Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	Ente Parco Nazionale del Pollino	4.00
SIC-ZSC IT9310025 Valle del fiume Lao	Ente Parco Nazionale del Pollino	4.00
SIC-ZSC IT9310023 Valle del fiume Argentino	Ente Parco Nazionale del Pollino	6.50
SIC-ZSC IT9310001 - Timpone della Capanna	Ente Parco Nazionale del Pollino	7.00
SIC-ZSC IT9210125 - Timpa dell'Orso-Serra del Prete	Ente Parco Nazionale del Pollino	7.00

- ZPS IT9210275 - Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 4,00 Km.

Il territorio del Sito ZPS "Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi " si estende su tutto il versante lucano del parco del Pollino per complessivi ha 88.052.

Il territorio, rientrando nel perimetro di tali siti, risulta essere prevalentemente montuoso e caratterizzato da emergenze naturalistiche peculiari dell'Appennino meridionale sia geomorfologiche (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici) sia floro-faunistico (specie endemiche, cenosi relittuali, ecc.).

Gli habitat prioritari risultano essere i seguenti:

 - 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
 - 9210 Faggeti degli appennini con Ilex e Taxus
 - 9220 Faggeti degli appennini con Abies alba e faggeti con Abiesnebrodensis
- SIC-ZSC IT9310025 Valle del fiume Lao, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 4,00 Km.

La Zona Speciale di Conservazione: Valle del Fiume Lao- Codice: IT9310025 -Superficie: 1.725,00 ha è un ambiente fluviale ancora intatto ricco di boschi ripariali e foreste di macchia. Sito riproduttivo di specie endemiche di Anfibi. Lunga valle fluviale incassata che si apre verso la foce a formare un'ampia area alluvionale. È il più lungo corso fluviale del versante tirrenico calabrese ed attraversa una zona molto suggestiva dei Monti di Orsomarso con cime che sfiorano i 2.000 m di altezza con pareti rocciose dentellate e dolomitiche. La valle del Lao si sviluppa in direzione N-S nel settore dell'alta valle per poi cambiare direzione verso SW nel tratto di bassa valle prossimo alla foce. Le caratteristiche morfologiche della valle cambiano procedendo dall'alta valle fino alla foce. Nel settore iniziale la valle infatti si presenta stretta e con profonde incisioni per diventare ampia e con abbondanti depositi alluvionali nel settore terminale verso la foce. L'area è ricca di grotte fra le quali la "Grotta del Romito", con resti di insediamenti umani di 15.000 anni a. C. La grotta è ricca di concrezioni calcaree con stalattiti e stalagmiti, varie incisioni di

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">45 DI 91</p>
--	--	---

animali preistorici su roccia e alcuni resti di sepolture di età paleolitica. La vegetazione forestale è caratterizzata da leccete e boschi ripariali a salici e ontani. Il tratto terminale del fiume è caratterizzato da vegetazione ripariale arborea, vegetazione igrofila erbaceo-arbustiva e greto fluviale privo di vegetazione. Le aree limitrofe sono in gran parte coltivate.

- SIC-ZSC IT9310023 Valle del fiume Argentino, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 6,50 Km.

Vallata fluviale profondamente incisa da numerosi corsi d'acqua secondari, con dislivelli molto accentuati che danno origine a cascate e costoni ripidissimi. È localizzata sul versante tirrenico della dorsale appenninica a monte del comune di Scalea. Essa presenta un reticolo idrografico molto sviluppato con numerosi corsi d'acqua che incidono i versanti e raggiungono le valli. Le rocce attraversate dal fiume sono prevalentemente rocce calcaree e dolomitiche profondamente incise dai corsi d'acqua. L'incisione è molto accentuata in questa valle proprio per la natura delle rocce che sono interessate da intensi processi di dissoluzione chimica oltre che dall'erosione meccanica. Lungo la valle sono molto ripide le scarpate che in alcuni punti raggiungono altezze ragguardevoli. La morfologia della valle è controllata oltre che dai processi erosivi, anche da importanti sistemi di faglie che dislocano le rocce e formano delle scarpate e delle pareti. Proprio queste morfologie caratterizzate da bruschi cambiamenti di pendenza danno origine lungo il corso del fiume a delle suggestive cascate. La vegetazione forestale è caratterizzata da boschi relitti a tigli e aceri, faggete a quote più elevate, spesso con presenza di Abete bianco, e leccete e formazioni igrofile a salici a quote inferiori. Il sito appartiene alla regione bioclimatica mediterranea e rientra nella fascia mesomediterranea a regime oceanico stagionale. È una valle poco antropizzata e rappresenta un vero e proprio ricettacolo di specie animali di grande interesse.

La valle del Fiume Argentino rappresenta uno dei siti a più alta naturalità di tutta la regione, con lembi di foreste e vegetazione riparia molto ben conservate. Ciò consente la presenza di un nucleo ridotto di Capriolo appenninico (*Capreolus capreolus italicus*) autoctono. Dal punto di vista floristico meritano di essere segnalate le stazioni rupicole della rara *Portenschlagiella ramosissima*, elemento illirico-appenninico meridionale, e la presenza di specie rare quali *Iberis umbellata*, *Pteris cretica*, e *Phyllitis sagittata*.

- SIC-ZSC IT9310001 - Timpone della Capanna, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 7,00 Km.

Timpone della Capanna fa parte del complesso strutturale che caratterizza il confine Calabro-Lucano riconosciuto dai geologi come il "complesso" del Monte Pollino. L'area è attraversata da importanti faglie dalla Piana del Mercure fino a Campo Tenese e da Castrovillari a Morano. Il Complesso è costituito da rocce sedimentarie carbonatiche di età Mesozoica (da 245 a 65 milioni di anni fa). In particolare a Timpone della Capanna (1823 m s.l.m.) le rocce carbonatiche hanno granulometria fine con ciottoli e brecce. Queste rocce di età giurassico-cretacica sono ricche di fossili, foraminiferi (*Miliolidae* e *Vulvulinidae*), gasteropodi, brachiopodi, coralli ed echinoidi. Nelle zone comprese tra le quote 500 e 1500 m s.l.m. è possibile ritrovare anche fossili di rudiste. La morfologia del sito è caratterizzata

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">46 DI 91</p>
--	--	---

da paesaggi biancastri, ricoperti da un sottile suolo e da particolari depressioni chiamate doline dovute a processi di dissoluzione chimica della roccia. Le caratteristiche sono quelle tipiche della morfologia carsica uno degli aspetti peculiari del Pollino che si manifesta sia con forme ipogee che epigee. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico. La vegetazione è caratterizzata da praterie d'altitudine a *Sesleria nitida*, ricche di specie endemiche o localizzate, fitocenosi rupicole sulle rocce ed estese formazioni a Pino loricato.

Il sito è importante soprattutto per i consorzi a pino loricato (*Pinus leucodermis*), esso è sicuramente la specie vegetale più famosa del Parco Nazionale del Pollino, essendone diventato anche il simbolo. È un elemento balcanico ad areale disgiunto presente nella fascia montana e altomontana del parco. In Italia è presente su alcuni rilievi dell'appennino meridionale (Majella, Appennino campano e calabro-lucano) a quote comprese tra i 600 e i 1800 m s.l.m. Questa specie si presenta qui nel suo habitat più tipico, sui pendii rocciosi ricoperti da praterie a *Sesleria nitida*, e costituisce un elemento di paesaggio particolarmente suggestivo e significativo. Il sito, per la particolare morfologia, presenta elevate potenzialità ai fini dell'educazione ambientale.

- SIC-ZSC IT9210125 - Timpa dell'Orso-Serra del Prete, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 7,00 Km.

Il sito, dall'area di un certo rilievo è, per la maggior parte della superficie, occupato da cenosi boschive del piano montano da riferirsi prevalentemente alle faggete dell'Appennino Meridionale. A questa tipologia fanno seguito i boschi a prevalenza di specie del genere *Quercus* che, in alcuni settori del Sic, vanno a compenetrarsi alla faggeta. Molto diffusi individui appartenenti al genere *Acer* a formare piccoli nuclei puri. La struttura vegetazionale delle cenosi arboree è da considerarsi buona, dato confermato dalla presenza di specie erbacee caratteristiche come *Daphne laureola* per le faggete e *Ptilostemon strictus* per i boschi di querce. Per questi ultimi è chiara una certa termofilia, evidenziata dalla presenza di *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia* nello strato arboreo. La presenza, all'interno delle formazioni erbacee (*Festucobrometalia*), di specie appartenenti al genere *Asphodelus* mostrano i segni dell'antropizzazione, essendo indicatrici di pascolamento anche intenso. La tipologia vegetazionale rupicola, in alcuni tratti, si caratterizza per l'abbondante presenza di *Euphorbia myrsinites* e di specie da ricondurre al genere *Stachys*. Da rimarcare anche la presenza di una cenosi erbacea relativamente igrofila, mantenuta grazie all'uso costante da parte dell'uomo (6510). Dal punto di vista geologico il substrato è da ricondurre prevalentemente ad una matrice calcarea che si manifesta con rupi scoscese ed imponenti.

L'importanza del sito involve sia gli aspetti faunistici che vegetazionali. In particolare è da rilevare la presenza di *Canis lupus* che, da quelle che sono le recenti osservazioni, sembra in espansione in questo settore meridionale del territorio lucano. Dal punto di vista vegetazionale le cenosi a prevalenza di *Fagus sylvatica* si arricchiscono della presenza di *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium* nel caso della tipologia riferibile al 9220. *Taxus baccata* è specie di spicco dal punto di vista biogeografico e per la sua diffusione ormai limitata a pochi nuclei in tutto l'Appennino Meridionale. Stessa importanza per *Abies alba* che, in questo caso, si presenta con individui di una certa vigoria distribuiti omogeneamente dal

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 48 DI 91
----------------------------	--	----------------------

4.3 IL SISTEMA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI

I beni paesaggistici, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "**dichiarazione di notevole interesse pubblico**"(art. 136) c.d. "decretati", costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- **beni vincolati per legge (art. 142)** c. d. "ope legis", e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.
- **beni inerenti gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati dai Piani Paesaggistici d'Ambito** anche in riferimento a quanto stabilito con specifici dispositivi legislativi della Regione Calabria, costituenti patrimonio identitario della comunità della Regione Calabria (Beni Paesaggistici Regionali) e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art. 134 lettera c) del Codice ed in base alle disposizioni dell'art. 143 comma 1 lett. d) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e succ. mod. ovvero:

I beni paesaggistici inerenti agli ulteriori immobili ed aree (D.lgs 42/04 art 143 comma 1 lettera d) e agli ulteriori contesti (art 143 comma 1 lettera e) come definiti dall'articolo 2 punto 4, comma 5 e 6, sono disciplinati dal QTRP e costituiscono categorie di beni da perimetrare e dettagliare a scala adeguata dagli Enti Territoriali in sede di redazione dei loro strumenti urbanistici.

Il progetto interferisce con i seguenti Beni Paesaggistici:

- **Le aree di intervento rientrano nel PARCO NAZIONALE DEL POLLINO.**

Per la descrizione dei rapporti tra le opere in progetto e la normativa di Piano del Parco si rimanda al paragrafo relativo al Piano del Parco del Pollino.

- **Le aree di intervento rientrano inoltre nella Zona a Protezione Speciale ZPS POLLINO ORSOMARSO.**

Gli interventi previsti in progetto sono localizzati in aree agricole fortemente antropizzate, contigue all'autostrada, con basso grado di naturalità.

- **Il ramo di immissione del semi-svincolo nord ricade in Area di tutela dei territori contermini ai laghi:** fascia di rispetto 300 mt lettera b) dell'art.142 del D. Lgs. n.42/2004).

L'opera rientra nella fascia di rispetto relativa al Lago del Pantano, bacino artificiale di regimentazione delle acque del Fiume Battendiero.

Nel territorio contiguo alle aree di intervento si riscontrano, inoltre, beni vincolati afferenti alle seguenti tipologie, **non direttamente interessati dagli interventi**:

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 49 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Beni vincolati “decretati”

- Area panoramica comprendente la zona denominata Montagnola caratterizzata da lussureggiante vegetazione, sita nel comune di Mormanno. Decreto ministeriale 14 aprile 1967 – L 1497/39, distanza minima dalle aree di intervento pari a circa 1,80 Km



- L'area vincolata rappresenta circa lo 0,05 % della superficie dell'intero territorio comunale di Mormanno e può essere considerata complessivamente un'area ad alta valenza ambientale. In tale vincolo a determinare la suddetta zonazione ha influito prevalentemente l'appartenenza ad un'area ZPS Pollino e Orsomarso. Le aree risultano interpretabili e vincolate a seconda delle caratteristiche peculiari:
 - Sono presenti nell'area elementi di pregio geologico e geomorfologico.
 - L'area di vincolo mira a tutelare una "area - belvedere" accessibile al pubblico, da cui è possibile percepire il paesaggio circostante.
- Negli anni l'area non è stata oggetto di trasformazioni edilizie significative e permangono in maniera sostanziale i caratteri originari del sito.
- L'interesse della tutela è rivolto esclusivamente ai valori paesaggistici espressi dal Belvedere ed alla sua panoramicità. Tuttavia, oltre che godere della vista del vallone, si gode la vista del centro storico. Per tale motivo è evidente lo stretto legame tra quest'area e il centro storico e pare necessario, quindi, che la tutela si faccia promotrice di una ricucitura con l'intero centro, poiché modifiche architettoniche - anche solo cromatiche - e morfologiche altererebbero la percezione del paesaggio. Si ricorda, infine, il valore simbolico del rarissimo faro terrestre, monumento ai caduti.
- La totalità dell'area presenta una elevata permanenza dei caratteri paesaggistici originari, non si registrano pertanto casi di interferenza dovuta ad ambienti urbani, opere infrastrutturali o complessi edilizi.

Beni vincolati “ope legis”

- Territori coperti da boschi e foreste (lettera g - comma 1 dell'art.142 del D.lgs. n.42/2004; artt. 17 e 20 del R.D. n. 3267/1923; e assimilate ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art.2 del D. Lgs. n.227/2001)
- Area di tutela corsi d'acqua inseriti negli elenchi di cui al R.D. n 1775/1933: fascia di rispetto 150 mt (lettera c dell'art.142 del D. Lgs. n.42/2004).

Nelle aree di intervento e in quelle contigue non si rilevano, inoltre, aree sottoposte a vincoli di natura archeologica.

Il sistema dei vincoli è rappresentato nell'elaborato CARTA DEI VINCOLI (T00IA01AMBCT06B).

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 50 DI 91</p>
--	--	--

LEGENDA:



Immobili ed aree di interesse pubblico - *Area panoramica comprendente la zona denominata Montagnella sita nel comune di Mormanno - Decreto 1967-04-10*



Territori coperti da boschi e foreste
lettera g) comma 1 dell'art.142 del D.lgs. n.42/2004; artt. 17 e 20 del R.D. n. 3267/1923; e assimilate ai sensi dei comma 2 e 6 dell'art.2 del D.Lgs. n.227/2001



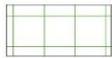
Aree di tutela di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; *Vincolo "ope legis" ai sensi dell'art.142, c. 1 lett. c) - D.Lgs. 42/2004*



Aree di tutela dei territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; *Vincolo "ope legis" ai sensi dell'art.142, c. 1 lett. b) - D.Lgs. 42/2004*



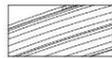
Zone a protezione speciale
ZPS Pollino Orsomarso - IT 9310303



Parchi nazionali - Parco Nazionale del Pollino



Territori alpini e appennini



Autostrada esistente

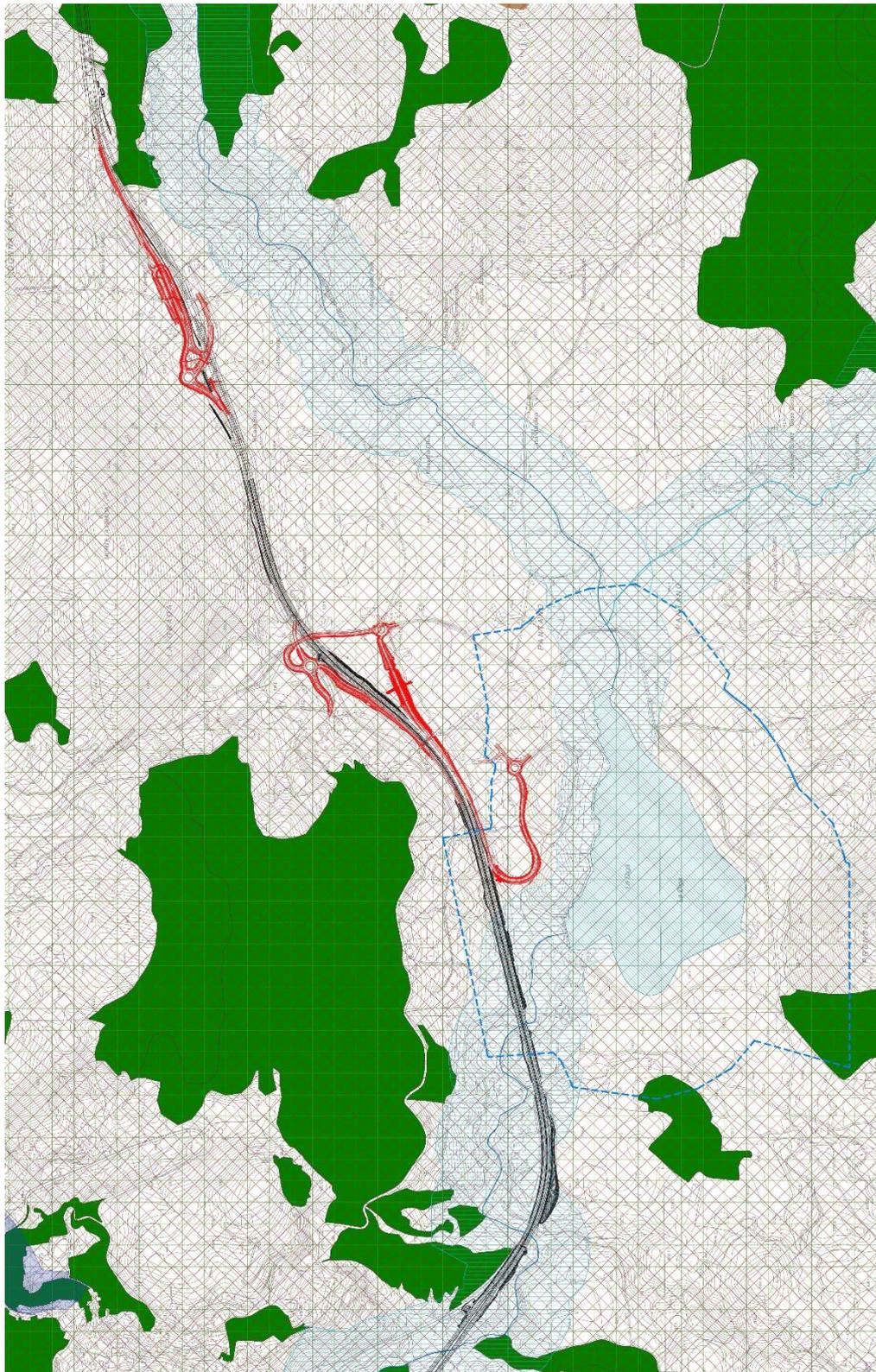


Opera in progetto

Nelle aree di intervento e in quelle contigue non sono presenti beni culturali.

Si segnala la presenza di 10 beni immobili vincolati nel centro abitato di Mormanno, corrispondenti a chiese di interesse storico, artistico.

Nelle aree di intervento e in quelle contigue non si rilevano, inoltre, aree sottoposte a vincoli di natura archeologica.



Carta dei vincoli (T00IA01AMBCT06B)

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 52 DI 91
----------------------------	--	----------------------

4.4 SINTESI DI COMPATIBILITA'

Dall'analisi della strumentazione urbanistica di pianificazione di cui al capitolo precedente si deduce che l'intervento proposto risulta compatibile con la strumentazione urbanistica di riferimento, rimanendo legato strettamente all'asse autostradale da poco confermato e realizzato nell'adeguamento del suo tracciato. Nel seguito si riporta per singolo atto pianificatorio preso in considerazione le risultanze dell'analisi.

a) IL QUADRO TERRITORIALE REGIONALE A VALENZA PAESAGGISTICA (QTRP) REGIONE CALABRIA

Rapporti delle opere di progetto con gli obiettivi dello strumento urbanistico

Gli interventi previsti nel presente progetto non sono in contrasto con il QTRP ma volgono verso gli stessi obiettivi, relativamente al **potenziamento delle connessioni tra le porte di accesso del Parco nazionale del Pollino ed il sistema infrastrutturale dei trasporti a scala nazionale.**

b) PIS "RETE ECOLOGICA REGIONALE" (AGOSTO 2006)

Rapporti delle opere di progetto con gli obiettivi del PIS

Il sistema naturalistico-ambientale che viene direttamente interferito dagli interventi previsti, comprende:

- l'Area Protetta "Parco Nazionale del Pollino"
- La Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Pollino e Orsomarso" (cod. IT9310303)

Le aree di intervento per la realizzazione degli svincoli di Mormanno non coincidono con i corridoi primari individuati, tuttavia si evidenzia la parziale sovrapposizione con il corridoio secondario del Torrente Battendiero (rete dei corsi d'acqua).

Il Torrente Battendiero rimane comunque sempre a sud della infrastruttura viaria esistente e dei nuovi svincoli in progetto, non subendo quindi alcuna interferenza diretta. L'attraversamento da parte dell'infrastruttura autostradale del Battendiero avviene a valle dello sbarramento dell'invaso Pantano, alcune centinaia di metri più a ovest rispetto ai lavori previsti.

Va inoltre sottolineato che, essendo le opere in esame in continuità fisica e funzionale con la rete autostradale e stradale esistente, la loro realizzazione **non comporta un aggravio nei confronti dell'effetto barriera già esistente**, contribuendo in maniera non rilevante sulla frammentazione degli habitat naturali.

c) IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) PROV COSENZA

Rapporti delle opere di progetto con gli obiettivi dello strumento urbanistico

Gli interventi previsti nel presente progetto sono in linea con gli indirizzi strategici del PTCP, in particolare con quelli relativi al **sistema relazionale del territorio** in esame.

d) IL PIANO DEL PARCO DEL POLLINO

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 53 DI 91</p>
--	--	--

Rapporti delle opere di progetto con le Norme Tecniche di Attuazione

Gli interventi sulla rete stradale sono consentiti previo Nulla Osta dell'Ente Parco, in modalità differenti in relazione alla zonizzazione del parco. Nelle zone D sono consentiti anche **interventi di nuova realizzazione e opere di mobilità collettiva.**

Rapporti delle opere di progetto con le Misure di salvaguardia

Le aree di intervento ricadono nella Zona 2, di valore naturalistico, paesaggistico culturale con maggior grado di antropizzazione. In tale area sono consentiti, previa autorizzazione dell'Ente parco, gli interventi riguardanti le opere di mobilità, e in particolare: **tracciati stradali o le modifiche di quelle esistenti.**

e) IL PRG DEL COMUNE DI MORMANNO

Rapporti delle opere di progetto con la Normativa di Piano

Le aree di intervento relative al semi-svincolo sud ricadono nelle seguenti zone di Piano:

- E. Zona agricola

per la quale le norme di Piano non sono in contrasto con l'intervento progettuale in oggetto.

Le aree di intervento del semi svincolo nord ricadono nelle seguenti zone omogenee di Piano:

- D. Zona industriale
- V - Verde pubblico
- V2. Verde di connessione

per le quali le norme di Piano non sono in contrasto con l'intervento progettuale in oggetto.

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 54 DI 91
----------------------------	--	----------------------

5. CONOSCENZA DELLO STATO ATTUALE DEL TERRITORIO E DELLE COMPONENTI PAESAGGISTICHE

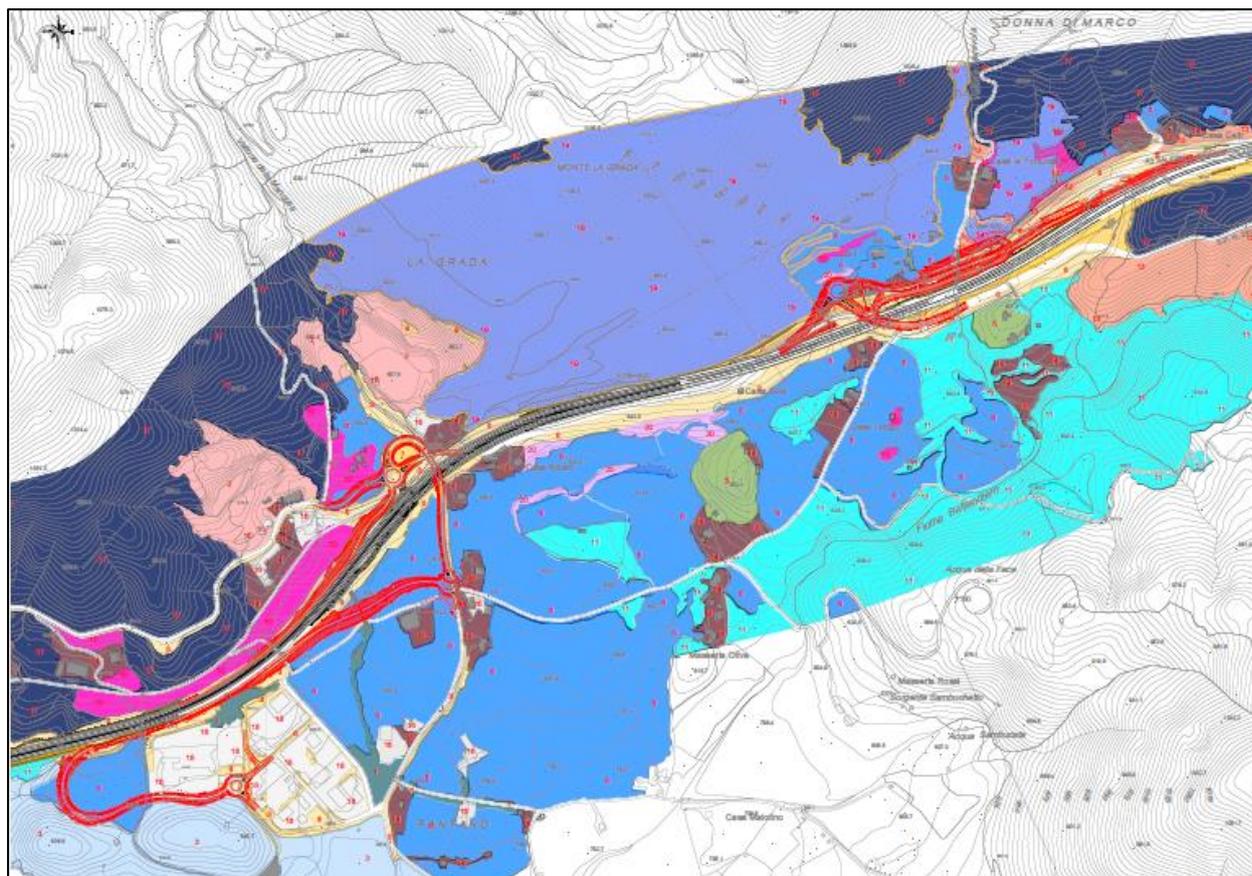
Il progetto proposto, che consiste essenzialmente nella localizzazione di un accesso alla sede autostradale compatibile con la geometria del nuovo tracciato della SA/RC, viene nel seguito inquadrato nella stretta fascia di pertinenza autostradale dove, sia la sede dell'autostrada, sia l'orografia del territorio, consentono tale intervento.

Ovviamente l'analisi dello stato dell'ambiente è stato esteso ad un buffer più ampio al fine di acquisire gli elementi caratterizzanti del territorio e di valutare gli eventuali impatti che l'intervento dovesse produrre.

5.1 ASSETTO AMBIENTALE

VEGETAZIONE E FLORA

Il territorio in cui ricade il tratto autostradale interessato dagli interventi, dal punto di vista vegetazionale presenta notevole diversificazione per la presenza di diverse formazioni forestali di origine sia naturale che antropica, di vaste superfici utilizzate a scopo agricolo, nonché zone con estensione più limitata, quali arbusteti e praterie. Le formazioni boschive costituiscono la categoria maggiormente rappresentata lungo l'intera area di studio.



Legenda

- | | |
|----|---|
| 1 | - Alberi di confine a querce caducifoglie, olmi, pioppi e salici |
| 2 | - Siti di cava con assenza di vegetazione |
| 3 | - Pascolo arborato - zona a vegetazione arborea-arbustiva in evoluzione |
| 4 | - Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee |
| 5 | - Prato pascolo |
| 6 | - Seminativi vegetazione terofitica e nitrofila |
| 7 | - Vegetazione alloctona delle sistemazioni stradali |
| 8 | - Vegetazione sinantropica dei bordi stradali |
| 9 | - Vegetazione rupicola con ginestra |
| 10 | - Vegetazione sinantropica delle coltivazioni agrarie |
| 11 | - Bosco mesofilo a prevalenza di querce caducifoglie e carpino |
| 12 | - Vegetazione delle zone umide |
| 13 | - Arbusteti a prevalenza di ginestre |
| 14 | - Colture pluriannali quali vite e ulivo (talvolta consociate con orticole) vegetazione infestante terofitica e nitrofila |
| 15 | - Abitazioni sparse |
| 16 | - Discariche, cantieri, piazzali con vegetazione sinantropica |
| 17 | - Bosco mesofilo di querce e carpino con presenza di pino nero |
| 18 | - Strutture industriali con vegetazione sinantropica |
| 19 | - Praterie aride con ginestra |
| 20 | - Arbusteti a prevalenza di rovi e rosa canina |

Carta della Vegetazione

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">56 DI 91</p>
--	--	---

Di questa tipologia sono distinguibili formazioni a latifoglie decidue e sempreverdi e rimboschimenti a conifere. Le cenosi di origine non naturale a prevalenza di conifere sono presenti in diversi punti della zona studiata dove aree più o meno estese sono occupate soprattutto da *Pinus nigra* in particolar modo su substrati carbonatici quali calcari, dolomie e depositi fluvio-lacustri, che caratterizzano la zona prospiciente l'abitato di Mormanno.

Si tratta di stazioni con condizioni di aridità estrema e suoli degradati e superficiali che favoriscono specie calcicole quali appunto *Pinus spp.*, che viene sostituito da vegetazione rupicola negli ambienti più estremi, mentre in alcuni casi, laddove le condizioni sono più favorevoli, si consocia con latifoglie decidue quali carpini, querce, castagni, faggi.

In situazioni di maggiore termicità i rimboschimenti a pino nero si caratterizzano per la presenza del leccio e altre latifoglie termofile. All'interno di questa tipologia si distinguono diversi tipi di bosco tra cui i soprassuoli a temperamento spiccatamente mesofilo che includono sia le faggete che i boschi a prevalenza di querce caducifoglie e carpino. Le faggete si rinvengono solo dove la quota raggiunge i 1100-1200 m s.l.m. e sono localizzate nell'ultimo tratto dell'area di studio a ridosso di rimboschimenti a conifere.

Ben più estesi sono i soprassuoli a temperamento mesofilo che si trovano prevalentemente in stazioni fresche, con moderata acclività e in genere su substrato calcareo dove la maggiore profondità del suolo ne permetta uno sviluppo adeguato. Queste formazioni sono costituite in prevalenza da cerro, che tende a diventare dominante sui terreni più profondi e umidi, a cui si consociano in modo rilevante specie mesoxerofile come il carpino nero o l'orniello.

Nei versanti medio-caldi si inseriscono altre caducifoglie a temperamento più termofilo come la roverella, mentre specie come aceri, carpino, castagno e anche faggio entrano a far parte dello strato arboreo in stazioni a maggiore fertilità e clima favorevole. La presenza di incisioni vallive permette localmente l'instaurarsi di cenosi vegetali tipiche degli ambienti umidi, soprattutto in corrispondenza del corso del Battendiero, in cui si distinguono pioppi, salici e ontano insieme ad altre latifoglie come il carpino nero.

Nell'ambito della categoria dei boschi di latifoglie, nelle zone a nord e più distanti alle aeree di intervento, predomina il bosco di latifoglie miste con prevalenza di leccio. Si tratta di soprassuoli, solitamente governati a ceduo, in cui lo strato arboreo è costituito essenzialmente da leccio, specie termo-xerofila che si accompagna di frequente con specie arbustive tipiche della macchia mediterranea come la fillirea.

Nelle condizioni di buona fertilità dei suoli e nei versanti freschi, la maggiore disponibilità idrica permette il significativo sviluppo nello strato arboreo di latifoglie decidue come carpino nero, orniello, roverella e altre specie più mesofile come cerro e castagno. Questo tipo di soprassuolo, alquanto diversificato a seconda delle condizioni locali, si può considerare come habitat di notevole interesse naturalistico, non solo per la biodiversità presente ma anche per il ruolo che svolge soprattutto in alcuni contesti dove assume una funzione protettiva e di stabilizzazione dei versanti.

In situazioni dove sono evidenti i processi di degradazione del substrato a seguito di pascolo eccessivo o incendi boschivi, i popolamenti arborei a prevalenza di leccio sono sostituiti da vegetazione arbustiva a macchia in cui prevale l'erica arborea o la ginestra odorosa, quest'ultima

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 57 DI 91</p>
--	--	--

soprattutto su terreni percorsi dal fuoco. Praterie steppiche ad *Ampelodesmos mauritanicus* si insediano in contesti ancora più estremi favorite dalla rapidità di ripresa di questa graminacea dopo il passaggio del fuoco.

Su terreni fortemente accidentati e acclivi con affioramenti rocciosi il leccio si insedia in formazioni rupicole assumendo portamento arbustivo. La moderata profondità del suolo e le esposizioni calde creano un microclima favorevole alla specie che riesce così a formare cenosi tendenzialmente stabili. La vegetazione inclusa nella categoria dei prati-pascolo e delle praterie comprende cenosi di origine secondaria legate per il loro mantenimento al pascolo. Sono costituite da diverse specie perenni tra cui predominano le graminacee, insieme ad altre erbacee tutte a temperamento da xerofilo a semimesofilo. Essi sono, in genere, il risultato di prolungati e profondi processi di degradazione che hanno portato alla progressiva scomparsa dell'originaria vegetazione arborea e arbustiva che rivestiva territori della fascia mesotemperata su substrati soprattutto carbonatici.

Frequenti su coltivi abbandonati da tempo, nelle radure e ai margini dei boschi si trovano formazioni arbustive costituiti per la maggior parte da ginestra, biancospino e prugnolo spesso associati a vegetazione arborea. Dal punto di vista dinamico rappresentano gli stadi evolutivi precedenti alla ricostituzione del bosco.

Emerge infine l'azione modificatrice dell'uomo in tutta l'area, che si manifesta non solo per la presenza di vegetazione antropica e sinantropica legata ad aree industriali e centri urbani ma in modo ben più cospicuo per l'estensione delle aree agricole. La realtà agricola è variamente articolata e comprende coltivazioni orticole in gran parte e legnose quali oliveti, vigneti e frutteti in minima parte. Pascoli arborati sono presenti nella zona collinare e di bassa montagna, come conseguenza dell'abbandono di pascoli e coltivazioni generalmente situati in posizioni assolate.

Nell'area analizzata, come riportato nella Carta della Vegetazione reale, a nord dell'autostrada, lungo le pendici dei monti La riverita e Donna di Marco prevale il *Bosco mesofilo di querce e carpino con presenza di pino nero*, mentre sulle pendici di monte La Grada sono presenti quasi esclusivamente *Praterie aride con ginestra*.

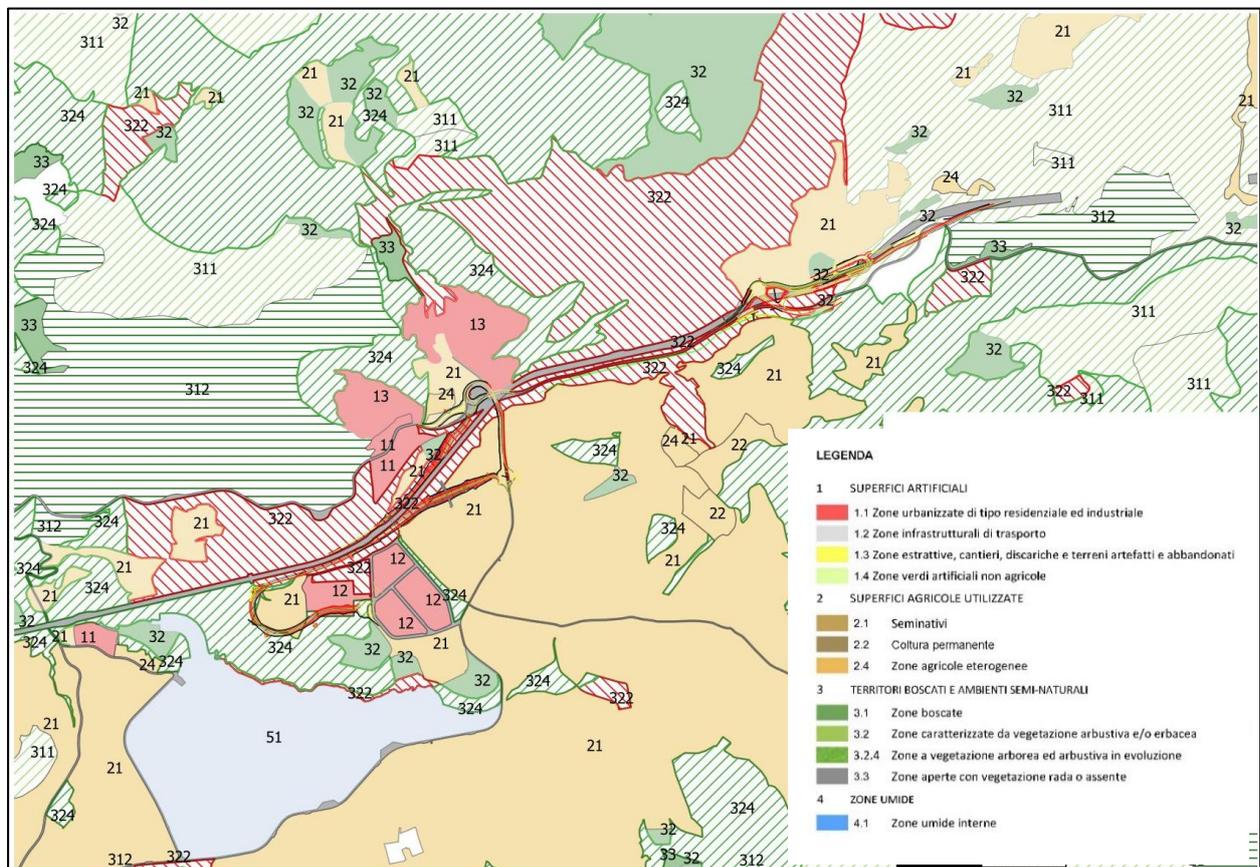
A sud dell'autostrada, nella piana agricola, si rilevano principalmente *Seminativi con vegetazione terofitica e nitrofila* mentre lungo le pendici dei monti prevale il *Bosco mesofilo a prevalenza di querce caducifolie e carpino*.

FAUNA ED ECOSISTEMA

Nel presente capitolo vengono riportate le caratteristiche ambientali dell'area di progetto con particolare riferimento agli aspetti legati alla fauna selvatica e agli aspetti ecosistemici. Tali aspetti vengono messi in relazione alle opere di progetto e valutate i possibili impatti e/o interferenze. In ultima analisi vengono indicate le raccomandazioni per ridurre al minimo le conseguenze delle possibili interferenze.

Da un punto di vista ambientale, le aree di cantiere insistono in un'area caratterizzata da un mosaico ecologico piuttosto vario, che vede la presenza di aree boscate o a vegetazione rada,

soprattutto a nord dell'asse autostradale, aree agricole a prevalenza di seminativi non irrigui, aree con vegetazione in evoluzione, aree edificate e insediamenti industriali e produttivi.



Dettaglio dell'area di progetto secondo la cartografia CLC regionale (<http://geoportale.regione.calabria.it/>).

IDROGRAFIA

L'ambiente idrico del territorio attraversato dal nuovo sistema di semi-svincoli di Mormanno è particolarmente interessante e complesso in base alla presenza di terreni con caratteristiche geolitologiche diverse capaci di esprimere un sistema di circolazione sotterranea e una rete idrografica superficiale di tutto rilievo, tanto da condizionare la morfologia del territorio con estesi fenomeni gravitativi. Infatti, il bacino lacustre della valle del Mercure, delimitato da due sistemi di faglie paralleli all'allineamento Mormanno-Viggianello è la testimonianza di questa influenza. Per quanto concerne il tratto autostradale oggetto di modifica, esso si colloca all'interno del Bacino del Fiume Lao.

Il Lao è un breve, ma importante fiume a corso perenne del versante tirrenico della Calabria. Nasce in Basilicata, laddove viene chiamato Mercure, nel Parco nazionale del Pollino su Serra del Prete, altura del Massiccio del Pollino ad oltre 2000 m di quota, nel territorio di Viggianello (PZ). Inizialmente il fiume ha andamento prevalente da E-NE a O-SO. Entrato in territorio calabrese presso i centri di Laino Borgo e Laino Castello accoglie le acque degli affluenti Battendiero e Jannello mutando qui il nome in Lao.

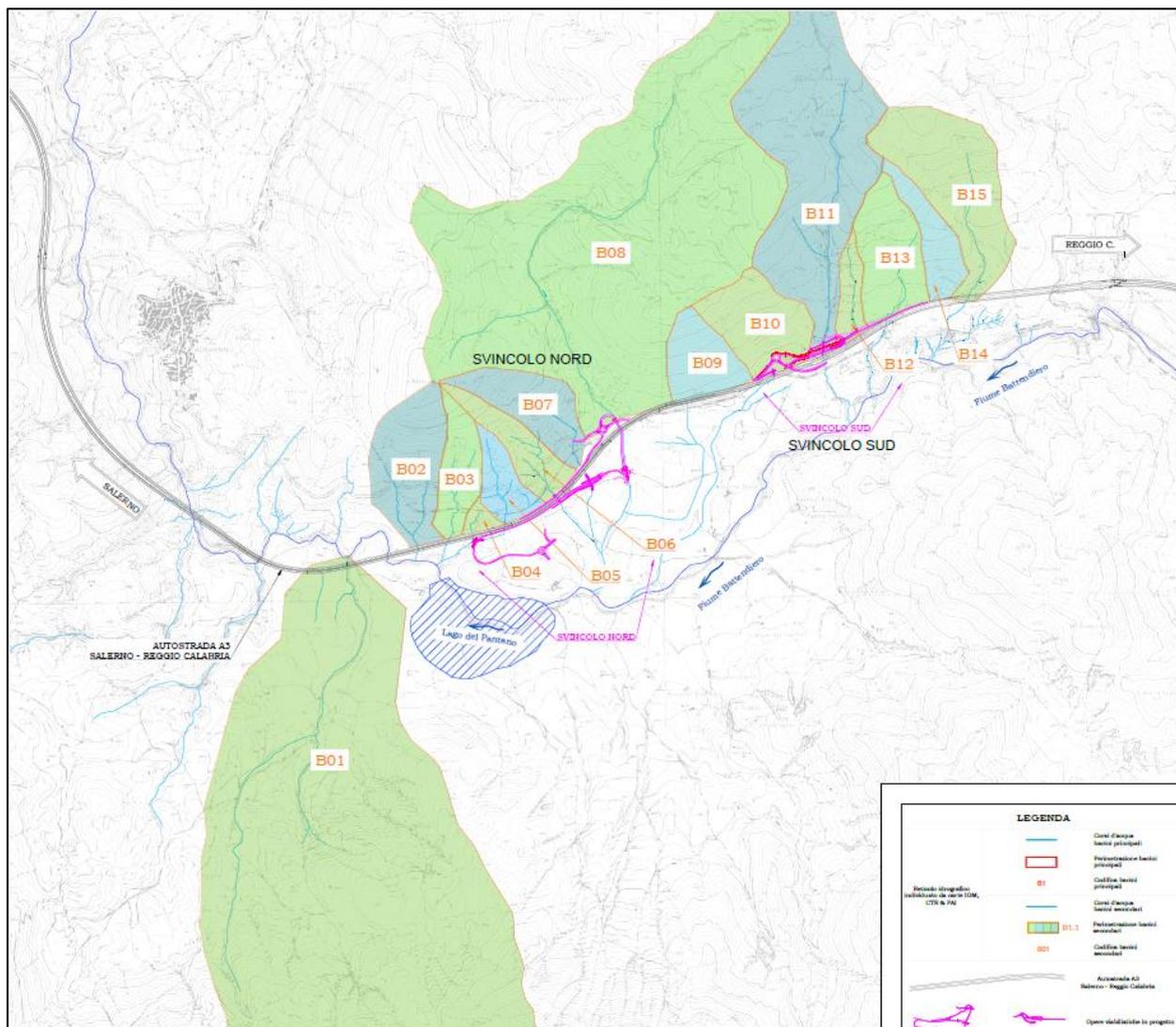
RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 59 DI 91
----------------------------	--	----------------------

Dal punto di vista litologico, il bacino del Lao è costituito da conglomerati argillosi nella parte di monte; nella parte centrale si ritrovano invece prevalentemente rocce carbonatiche: calcari ben stratificati grigio-scuri, dolomie, calcari dolomitici, talvolta con intercalazioni di argille. Nella parte terminale affiorano calcareniti e scisti argillitici grigi.

Dal punto di vista idrografico il comprensorio in esame è nella parte settentrionale attraversato per un breve tratto, da Est a ovest, da F. Mercure il quale congiungendosi a quota 280 m. in località S. Primo di Laino Borgo con il F. Battendiero, proveniente da Sud dalle alture di Campotenese, dà origine al corso d'acqua ben più importante rappresentato dal F. Lao. Il reticolo idrografico è completato da vari corsi d'acqua di breve percorso, tributari dei precedenti, aventi per lo più regimi torrentizi con scarso apporto idrico nel periodo estivo.

Tra i corsi di maggior rilievo, ricompresi nell'elenco delle acque potabili e sottoposte a tutela ai sensi del D.LGS 42/2004 sono:

- il fiume Battendiero che attraversa il territorio comunale da est a nord-ovest alimentando il Lago di Mormanno alla Località Palazzo;
- il fiume Lao che definisce i confini orientali dell'isola amministrativa del comune del Mormanno ad ovest del territorio comunale;
- il torrente Gullavo;
- il torrente Incugnatore;
- il torrente Carlomanco.



Carta del reticolo idrografico

5.2 ASSETTO FISICO

GEOLOGIA

I caratteri geomorfologici dell'Appennino Lucano e dell'area del Pollino sono caratterizzati dalla presenza di potenti dorsali calcareo dolomitiche e di estesi affioramenti flyscioidi. Nello specifico, la morfologia del territorio di Mormanno è condizionata essenzialmente dalle variazioni litologiche esistenti, soggette ad erosione differenziale; i rilievi carbonatici presentano infatti forme più aspre ed accidentate e sono bordate da fasce collinari a basso rilievo, proprie degli affioramenti di materiali più teneri e facilmente erodibili quali gli affioramenti scistosometamorfici ivi presenti. Considerata la vasta estensione di affioramenti carbonatici, nella quasi totalità del territorio di Mormanno si riscontra una morfologia tipica di questi rilievi che hanno versanti estremamente acclivi, alta energia del rilievo, pareti rocciose e cime montuose spesso separate da ampie spianate; di queste ultime molte sono riferibili ad antiche valli fluviali o a bacini

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 61 DI 91</p>
--	--	--

lacustri ormai sospesi e raccordati all'attuale drenaggio da tratte a forte pendenza ed intensa incisione.

Il modellamento dei versanti, intervenuto in seguito al sollevamento generalizzato dell'area che si è manifestato con la fine del Calabriano, ha generato oltre che forme di smantellamento, anche forme di accumulo quali conoidi di deiezione e detriti di falda ai piedi dei versanti con affioramenti di rocce carbonatiche. Pur presentando l'area di Mormanno grande complessità geologica è possibile suddividere i terreni affioranti nel territorio in esame nei seguenti tre grandi gruppi principali:

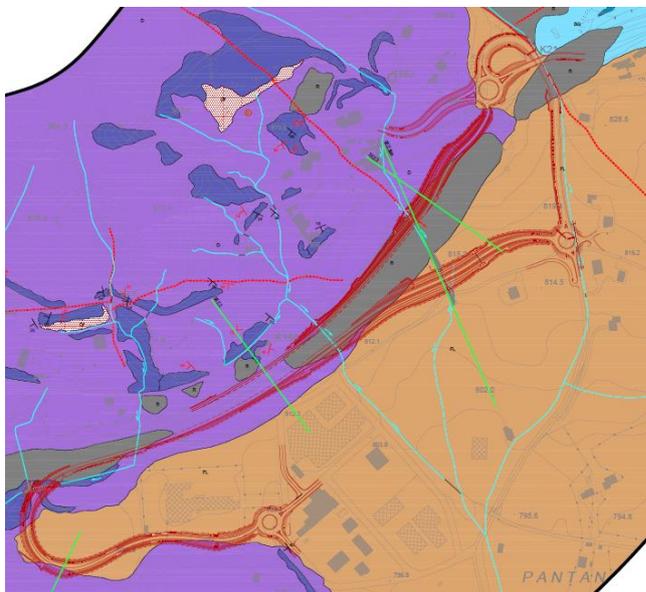
- Rocce della catena appenninica comprendenti tutti gli ammassi calcareo-dolomitici;
- Rocce della catena alpina comprendenti le rocce metamorfiche;
- Rocce postorogene comprendenti sedimenti detritici e alluvionali legati a cicli principalmente continentali.

Analizzando più in dettaglio le piante scavi dei due semi-svincoli emerge che:

- lo svincolo Nord interessa la copertura recente fluvio-lacustre e le dolomie di colore da grigio chiaro sino a nere dell'Unità Lungro Verbicaro;
- lo svincolo sud interessa la copertura recente fluvio-lacustre e i calcari della formazione di Serra Bonangelo e di Grisolia ascrivibili all'Unità Lungro Verbicaro; le tratte in scavo interessano prevalentemente la formazione fluviolacustre e subordinatamente i calcari.



Geologia Svincolo Sud



Geologia Svincolo Nord

LEGENDA - (Parte 1)

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pliocene - Olocene)

Alfanzana Interpolato

- R** Ripoti e terrapieni di origine antropica (R). Depositi ghiaioso-sabbiosi ben classificati e compattati artificialmente (terrapieni), oppure accumuli eterometrici non addensati e non classificati (ripoti). (Olocene).
- Ec** Coltri eluvio-colluviali (Ec). Depositi aerati, poco compattati e cementati, a struttura matrix-supported con matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa e ciottoli di piccole dimensioni. (Olocene).
- Bv** Breccie di versante (Bv). Depositi a struttura clast-supported e talora matrix-supported, con stratificazione grossolana parallela al pendio. Presenza di clasti eterometrici, angolosi e poco sferici, frammati a ghiaia, mentre la matrice fine è generalmente costituita da sabbia e silti. Grado di cementazione del deposito variabile. (Olocene).
- Df** Detrito di falda (Df). Deposito caratterizzato da struttura open-work e clast-supported, costituito da blocchi e ciottoli angolosi, eterometrici e non sferici, immersi in una matrice sabbioso-siltosa subordinata rispetto alla frazione grossolana. (Olocene).
- Dfc** Detrito di falda cementato (Dfc). Deposito di caratteristiche analoghe al precedente, nel quale le porzioni cementate presentano un addensamento e un quantitativo di matrice fine sabbioso-siltosa maggiori rispetto alle porzioni non cementate. (Olocene).
- Alr** Alluvioni di fondovalle recenti e attuali (Alr). Depositi non cementati e scarsamente addensati, costituiti da ghiaie e ciottoli eterometrici ad arrotondamento e sfericità variabile, immersi in matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa. La struttura del deposito è variabile da matrix a clast supported e la stratificazione si presenta da grossolana a ben evidente. (Olocene).
- Fl** Depositi fluvio-lacustri (Fl). Alternanze di ghiaie, sabbie, silti argillosi e argille siltose. Il deposito presenta struttura variabile da clast a matrix supported, stratificazione discontinua e talvolta sottili livelli torbosi. (Pleistocene inf.-medio).

SUBSTRATO ROCCIOSO PRE-QUATERNARIO (Trasasso-Moone inf.)

Unità Lungro-Verbicaro

Alfanzana Interpolato

- Bg** Formazione di Serra Bonangelo e di Giocella (Bg). Formazioni indistinguibili sul terreno costituite da calcari micritici di colore grigio scuro o nero, calcari stratificati caratterizzati da intercalazioni di marne rosse e gialle e calcari dolomitici di colore grigio chiaro, compatti e stratificati. All'interno dei calcari dolomitici è stata osservata la presenza di selce grigio-oscuro. (Norico sup. - Retico/hettangiano - Livio/Doggor).
- D** Dolomie (D). Dolomie di colore grigio chiaro/scuro o nero, a grana medio fine e talora tessitura saccaroidale. Talvolta sono presenti dei livelli di dolorenti di colore nerastro costituite da arenarie medio-fini di dolomie. L'ammasso è caratterizzato da una stratificazione metrica/plurimetrica grossolana e poco evidente alla mesoscala, nonché da un elevato ed eterogeneo grado di fratturazione. (Norico)

ELEMENTI GEOLOGICI E STRUTTURALI

- Limiti geologici
- Tracce di faglie certe
- - - - - Tracce di faglie presunte
- $\frac{1}{h}$ Giacitura delle superfici di stratificazione/ciclostia e relativo valore di inclinazione
- $\frac{12}{h}$ Giacitura delle superfici di faglia e relativo valore di inclinazione

ELEMENTI IDROGRAFICI

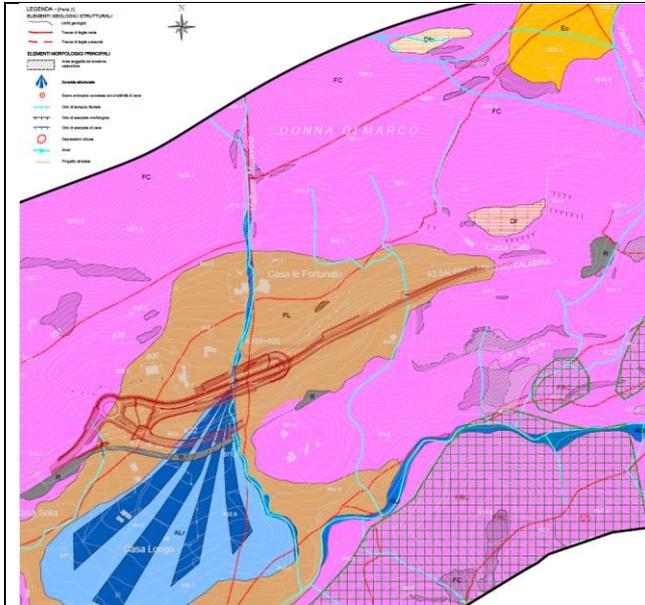
- Corsi d'acqua
- Progetto stradale

GEOMORFOLOGIA

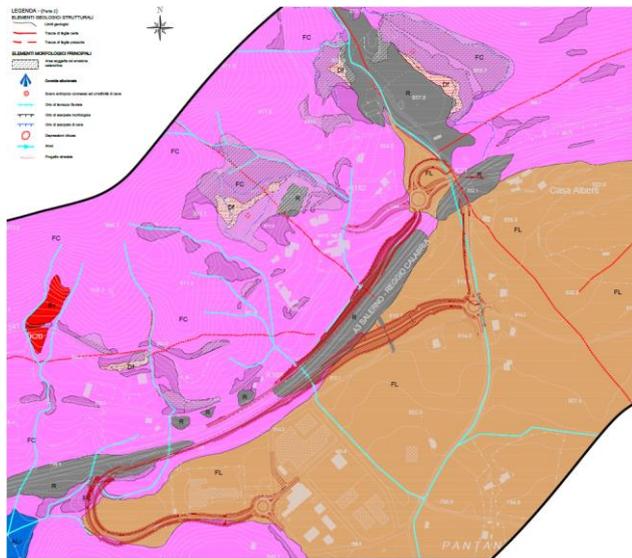
Gli elementi geomorfologici più significativi riscontrabili sono rappresentati da una grossa conoide di deiezione stabilizzata, a ridosso dello svincolo sud, e da aree ad erosione accelerata di tipo calanchivo; nel dettaglio, da un punto di vista geomorfologico, le aree in cui si impostano gli svincoli in esame presentano caratteristiche significativamente differenti:

- Il semi-svincolo nord si imposta in un fondovalle alluvionale abbastanza regolare colmato da depositi fluvio-lacustri;
- il semi-svincolo sud interessa un'area maggiormente accidentata, in cui la morfologia è fortemente influenzata dall'assetto tettonico locale, in quanto sono chiaramente visibili numerose incisioni, scarpate, rotture di pendenza e settori pianeggianti di origine probabilmente legata alla presenza di una tettonica recente.

Il piano di assetto idrogeologico vigente (PAI) non evidenzia dissesti significativi nell'area in cui ricadono i due semi-svincoli.



Geomorfologia Svincolo Sud



Geomorfologia Svincolo Nord

LEGENDA - (Parte 1)

DEPOSITI DETRITICI QUATERNARI (Pliocene - Olocene)

Affiorante | Interpolato

- R** Riperti e terrapieni di origine antropica (R). Depositi ghiaioso-sabbiosi ben classificati e compattati artificialmente (terrapieni), oppure accumuli eterometrici non addensati e non classificati (riperti). (Olocene)
- Ec** Coltri eluvio-colluviali (Ec). Depositi aerali, poco compattati e cementati, a struttura matrix-supported con matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa e ciottoli di piccole dimensioni. (Olocene)
- Bv** Breccie di versante (Bv). Depositi a struttura clast-supported e talora matrix-supported, con stratificazione grossolana parallela al pendio. Presenza di clasti eterometrici, angolosi e poco sferici, frammezzati a ghiaia, mentre la matrice fine è generalmente costituita da sabbia e silt. Grado di cementazione del deposito variabile. (Olocene)
- Df** Detrito di falda (Df). Deposito caratterizzato da struttura open-work e clast-supported, costituito da blocchi e ciottoli angolosi, eterometrici e non sferici, immersi in una matrice sabbioso-siltosa subordinata rispetto alla frazione grossolana. (Olocene)
- Dfc** Detrito di falda cementato (Dfc). Deposito di caratteristiche analoghe al precedente, nel quale le porzioni cementate presentano un addensamento e un quantitativo di matrice fine sabbioso-siltosa maggiori rispetto alle porzioni non cementate. (Olocene)
- ALr** Alluvioni di fondovalle recenti e attuali (ALr). Depositi non cementati e scarsamente addensati, costituiti da ghiaie e ciottoli eterometrici ad arrotondamento e sfericità variabile, immersi in matrice fine prevalentemente sabbioso-siltosa. La struttura del deposito è variabile da matrix a clast supported e la stratificazione si presenta da grossolana a ben evidente. (Olocene)
- FL** Depositi fluvio-lacustri (FL). Alternanze di ghiaie, sabbie, silt argillosi e argille siltose. Il deposito presenta struttura variabile da clast a matrix supported, stratificazione discontinua e talvolta sottili livelli torbosi. (Pleistocene inf.-medio)

SUBSTRATO ROCCIOSO PRE-QUATERNARIO (Triassico - Miocene inf.)

Affiorante | Subaffiorante

- FC** Formazioni carbonatiche (FC) composte principalmente da litologi calcarei e dolomitici, quali breccie calcaree, calcareniti, calcari, calcari dolomitici, calcari micritici, dolomie. Sono incuse anche piccole masse di limburgiti osservate dentro le dolomie.

Dissesti individuati dal Progetto IFFI, dall'Autorità di Bacino (AdB), dal Piano Strutturale Comunale (PSC)

- IFRC** IFFI, AdB - Frana complessa (FRC)

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 64 DI 91
----------------------------	--	----------------------

IDROGEOLOGIA

L'assetto idrogeologico dell'area è fortemente influenzato sia dai litotipi presenti che dall'assetto strutturale che ne condiziona il grado di fratturazione e conseguentemente la permeabilità.

I due principali litotipi affioranti nell'area in esame sono:

- depositi pleistocenici e olocenici;
- complesso calcareo-dolomitico.

I primi sono caratterizzati da permeabilità primaria per porosità, variabile in funzione della presenza e del quantitativo delle porzioni più fini argilloso-siltose. In generale essi costituiscono dei buoni acquiferi superficiali, entro cui sono stati sovente perforati dei piccoli pozzi a uso domestico ed entro i quali possono essere presenti delle emergenze idriche di modesta importanza; i secondi sono invece caratterizzati da permeabilità secondaria per fratturazione localmente aumentata a causa degli effetti carsici che tali litotipi possono facilmente sviluppare; tali caratteristiche possono quindi originare una circolazione idrica significativa e profonda. Quest'ultimi presentano un elevato potenziale di accumulo idrico in quanto sono caratterizzati da medio-alto grado di fratturazione, e da considerevole estensione.

Sulla base delle osservazioni di terreno e delle prove di permeabilità effettuate in situ durante la realizzazione della campagna d'indagine è stata operata una ulteriore suddivisione dei complessi idrogeologici.

In dettaglio i 2 complessi individuati sono stati ulteriormente suddivisi sulla base del loro grado di permeabilità identificando le seguenti unità idrogeologiche:

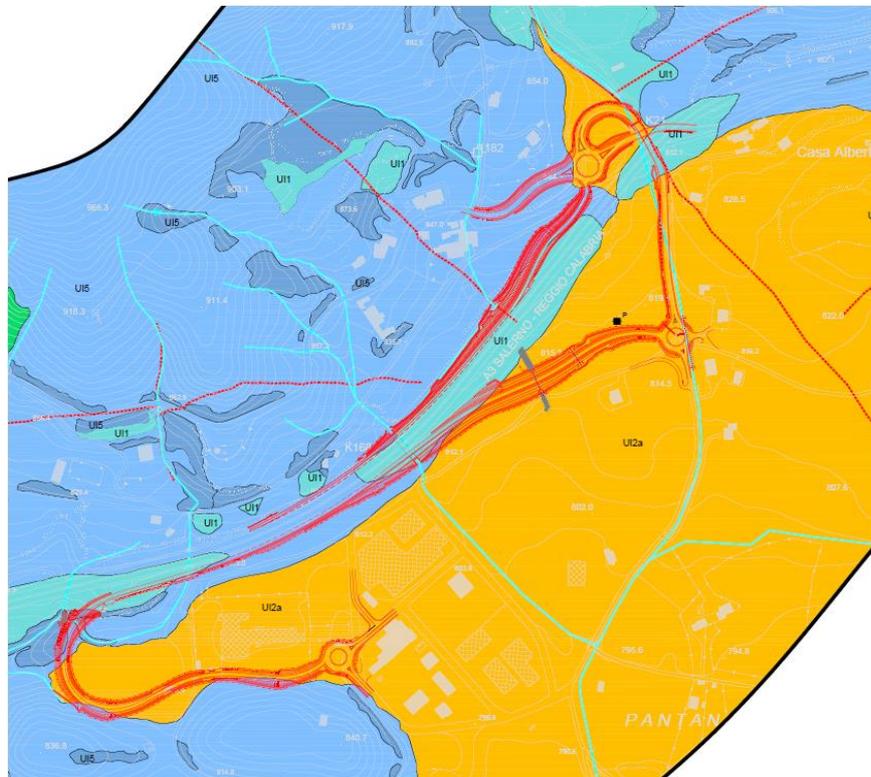
- Complesso dei depositi pleistocenici e olocenici - UI1, UI2a e UI2b;
- Complesso calcareo-dolomitico - UI5.

	Unità idrogeologiche	Unità geologiche	Grado di permeabilità (norma AFES, 2003)				
			10 ⁻¹ m/s	10 ⁻⁴ m/s	10 ⁻⁶ m/s	10 ⁻⁸ m/s	
			K5 - quasi infinito	K4 - molto alto	K3 - alto	K2 - medio	K1 - basso
Permeabilità primaria per porosità	UI1 - Unità dei depositi attuali, recenti e antichi di origine mista	Riporti e terrapieni di origine antropica; coltri eluvio-colluviali; breccie di versante; detrito di falda; alluvioni recenti di fondovalle; accumulo di frana; alluvioni antiche terrazzate. (Deposit incoerenti con elementi grossolani ghiaiosi e matrice sabbioso-siltosa in proporzioni variabili)					
	UI2 - Unità dei depositi fluviolacustri	Depositi fluviolacustri. (Alternanze di ghiaie, sabbie, silt argillosi e argille siltose e talvolta sottili livelli torbosi)					
Permeabilità secondaria per fratturazione	UI5 - Unità costituita da rocce calcareo-dolomitiche	Breccie calcaree e calcari. (Calcari microcristallini e breccie carbonatiche) F. di Serra Bonangelo e Grisolia. (Calcari e calcari dolomitici compatti e stratificati) Dolomie. (Dolomie e doloreniti a stratificazione grossolana)					


F = Fratturazione C = Carsismo

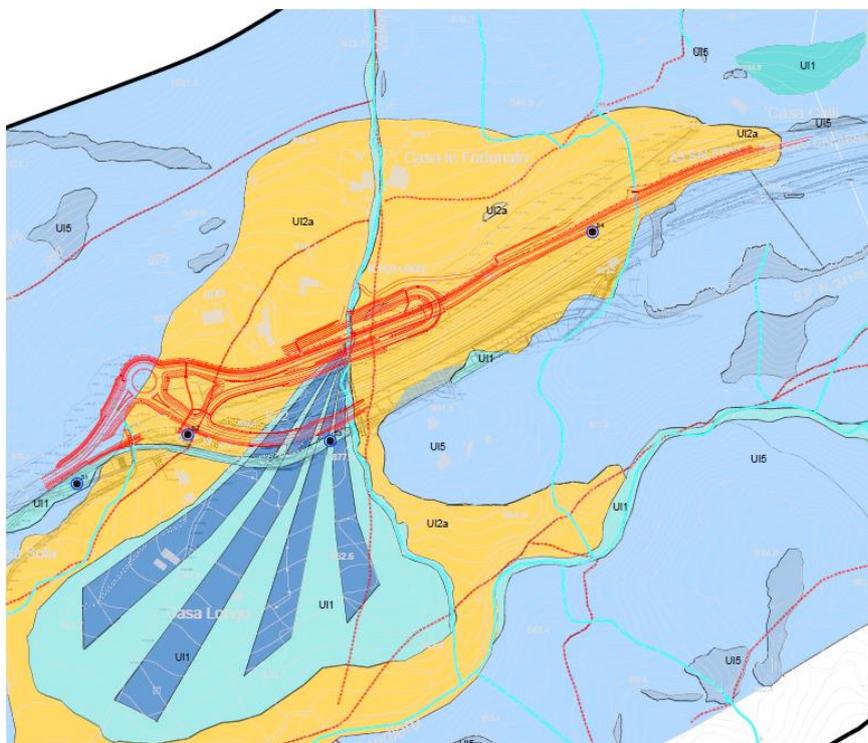
Tabella riassuntiva delle unità idrogeologiche individuate nell'area in esame

I documenti di progetto evidenziano che gli scavi interferiscono con la falda solo limitatamente, mentre le opere di contenimento previste sono spesso approfondite sino a quote tali da raggiungere la falda.



<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 66 DI 91</p>
--	--	--

Carta idrogeologica Svincolo Nord



Carta idrogeologica Svincolo Sud

5.3 ASSETTO DEL PAESAGGIO

ELEMENTI STRUTTURANTI DEL PAESAGGIO ATTRAVERSATO

Il riconoscimento dei caratteri strutturanti e delle loro relazioni, che possono rappresentare le strutture portanti dei paesaggi, è di fondamentale importanza ai fini della valutazione degli impatti delle opere sul sistema paesaggistico, sia a scala vasta che a scala locale.

Gli elementi strutturanti delineano, infatti, la struttura paesistica di base, nettamente definita da un sistema forte di segni, che costituiscono, nel loro insieme, il telaio di riferimento del paesaggio identitario locale.

Nell'ambito interessato dagli interventi si riconoscono i seguenti elementi strutturanti:

- *I rilievi del sistema orografico locale*

La valle è cinta dai rilievi montuosi che, caratterizzando la conformazione orografica dei luoghi, costituiscono gli elementi primari della struttura del paesaggio.

La maggior parte da monti raggiunge quote pari a circa 1200 m s.l.m., svettando sulla piana agricola che si attesta mediamente a quota 800 m s.l.m.

A partire da nord ovest e in direzione est si segnalano: monte La Riverita, monte La Grada, monte Donnaruma, monte Prensivo, monte Vernita, monte Cantisano, monte La Scala.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 67 DI 91</p>
--	--	--

Le vette sono caratterizzate dalle presenze di boschi misti, a volte intervallati da porzioni di rimboschimenti a pino nero, ad esclusione del monte La Garda le cui pendici sono occupate prevalentemente da formazioni erbacee-arbustive.

In posizione dominante rispetto alla piana del Lago di Mormanno il monte Vernita, con i suoi 1.425 metri di altezza s.l.m., rappresenta un elemento caratterizzante il paesaggio meridionale del territorio di Mormanno. Ricco di boschi di latifoglie particolarmente suggestivo per i colori che dispiega durante l'anno, segna il limite di separazione tra la piana del Lago di Mormanno e la piana. Qui le colline di località Savelli, con le emergenze delle Maccarelle, del Piano del Lacco, della Contrada di Anzobocco restituiscono un paesaggio brullo, tipico delle colline nei massicci montani, che ricordano le varie cime del Velatro a nord e del Viligeri a sud. Le acclività definiscono e strutturano il paesaggio. Infatti ove vi sono forti pendenze si evidenzia la presenza di boschi e boscaglie, oppure roccia nuda con sterpaglia, invece dove le pendenze sono più dolci si rilevano praterie per il pascolo, oliveti e piccole aziende agricole che presidiano il territorio.



Il sistema montuoso a sud della piana del Pantano, monte La Scala, monte Cantisano, monte Vernita

- **La piana agricola**

La piana per le sue caratteristiche rappresenta, nel complesso, un elemento strutturante del paesaggio. Tale elemento conserva ancora la struttura "tipica" del paesaggio agrario vallivo dell'Appennino meridionale: aree pianeggianti delimitate da rilievi montuosi ed alternate a piccole colline dove le coltivazioni, prevalentemente di tipo orticolo, sono intervallate da siepi e filari, macchie e frammenti boschivi localizzati, prevalentemente, sui versanti più acclivi o orientati a nord.

Tra le coltivazioni orticole emergono anche prodotti di particolare pregio valorizzati e rilanciati negli ultimi anni dall'ARSSA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura) quando erano già a rischio di estinzione, come la Lenticchia di Mormanno.

Tale ambienti caratterizzati da una specifica identità fisica, economica e funzionale (residenza e attività economiche legate alla filiera agricola) sono tra quelli più esposti alle trasformazioni ed alle pressioni di natura antropica dove i rischi, generalmente sono

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 68 DI 91
----------------------------	--	----------------------

rappresentati dalla “progressiva banalizzazione dovuta alla meccanizzazione dell’agricoltura e all’espansione urbana ed industriale”.

Caratteristico è il contrasto tra il paesaggio della piana abilmente coltivata, con le trame agrarie che disegnano il territorio, i filari arborei che segnano i cigli stradali e i fossi che discendono a valle dalle pendici limitrofe, e quello dei rilievi montuosi circostanti. L’area pianeggiante ha favorito la stanzialità degli insediamenti, queste presenze ne fanno un tratto interessante per l’accostamento di aree antropizzate ad una elevata varietà di elementi naturali, vegetali e geomorfologici di particolare pregio.

Nel contesto agricolo non sono presenti particolari elementi di pregio architettonico quali tipici casali agricoli, le dimore ed i locali per gli attrezzi agricoli sono in generale di nuova fattura. Filari e alberature sono presenti di tanto in tanto tra gli appezzamenti o lungo i fossi. La trama d’interesse naturalistico è quindi non molto ricca; si distinguono le sponde dei fossi lungo i campi, e soprattutto quelle del fiume Battendiero per la presenza della fitta vegetazione ripariale.



Veduta aerea della piana agricola.

<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p>Pag. 69 DI 91</p>
------------------------------------	--	-------------------------------



Veduta della piana dalla pista ciclabile, affiancata alla S.P.240, in lontananza la vetta del monte Vernita.

- **Il fiume Battendiero**

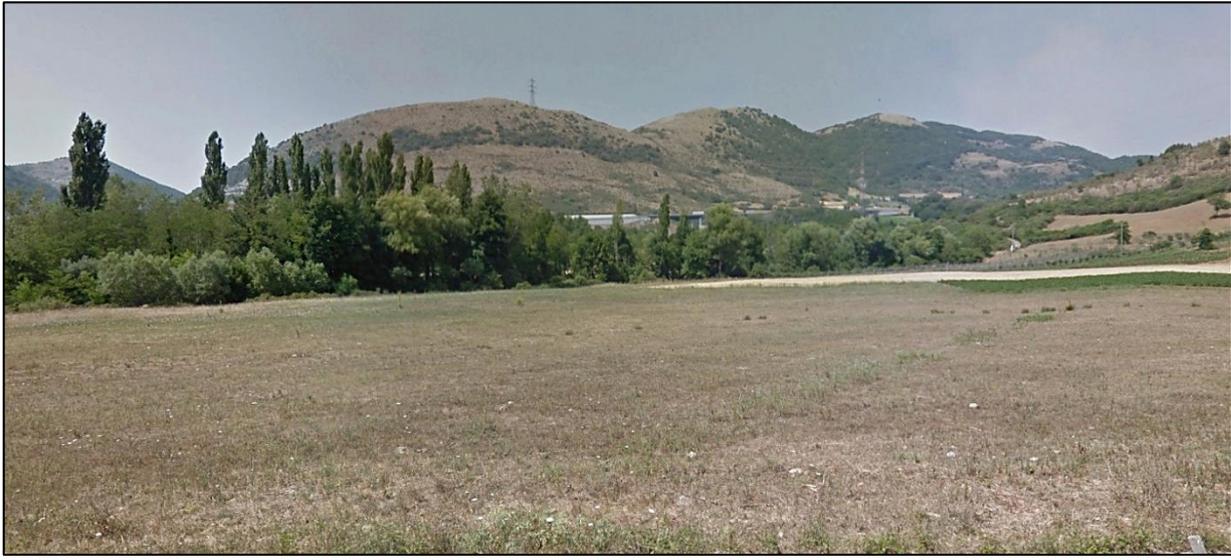
Il fiume Battendiero è il segno idrografico più rappresentativo dell'area; taglia la piana e scorre in direzione est-ovest, quasi parallelamente al tracciato dell'autostrada che in un punto intercetta.

Il Battendiero, fiume di modeste dimensioni, lungo circa 23 Km, nasce in un territorio ad alta valenza paesaggistica costeggiando la "Laccata" dell'altopiano di Campotenese, il comune di Morano Calabro e la zona del Pantano di Mormanno. Attraversa foreste di faggi e castagni e raccoglie le acque incontaminate di altre due polle sorgive del posto, una situata nella zona della Sambuchita, l'altra alle pendici della Vernita.

Scendendo più a valle attraversa i prati verdi della piana agricola di Mormanno e gli ampi spazi del Pantano, prossimi alle aree di intervento, in un ambiente tipico di una vallata appenninica, per concludere la corsa nel laghetto d'acqua artificiale del Pantano, riprende nuovamente il tragitto naturale che si sviluppa in un territorio molto più accidentato.

L'elemento caratterizzante del fiume è rappresentato dalla fitta vegetazione ripariale che, soprattutto nelle stagioni calde, rende visibile il piccolo corso d'acqua da più punti della piana e, soprattutto, dalla viabilità che si inerpicava lungo le pendici della cerchia montuosa della valle.

<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p>Pag. 70 DI 91</p>
------------------------------------	--	-------------------------------



. Il fiume Battendiero, riconoscibile dalla fitta vegetazione ripariale

- *Il lago artificiale di Mormanno*

Il lago Diga di Palazzo II, nella località Pantano, è un bacino lacustre di origine artificiale realizzato alla fine degli anni '90 dall'ENEL per scopi idroelettrici. Il laghetto che è circondato da popolamenti di castagni e faggi è ottenuto con lo sbarramento del torrente Battendiero.

L'invaso rappresenta un sito di particolare interesse naturalistico ambientale, tenuto conto delle valenze naturalistiche del territorio al contorno, la presenza dell'acqua ha, infatti, favorito lo sviluppo di un nuovo habitat per numerose specie di mammiferi e uccelli.

Dal punto di vista paesaggistico l'ambito è caratterizzato dalla presenza dell'invaso delimitato, verso nord, da due piccoli colli che celano alla vista l'autostrada, restituendo pertanto l'immagine di un luogo naturale aperto verso la piana agricola.



Il Lago artificiale dalla sponda sud



Vista aerea del Lago artificiale

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 72 DI 91</p>
--	--	--



Vista del Lago artificiale, dalla sponda nord.

Gli elementi dell'analisi morfologica del paesaggio, così come gli aspetti percettivi legati all'intervisibilità tra le opere ed il contesto, sono riportati nella **Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione**.

6 STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO

CORRIDOIO DI POSSIBILE INTERFERENZA E BACINO VISIVO

Il corridoio di interferenza visiva come pure il bacino visivo, sono strettamente legati al tracciato dell'autostrada sul quale si attestano le nuove rampe di accesso e alla morfologia del territorio attraversato. Costituiscono le aree all'interno delle quali si riverbera percettivamente in maniera più o meno diretta l'impatto delle opere, costituendo quindi la scala di indagine di dettaglio, all'interno della quale individuare i ricettori sensibili, verificare gli impatti, proporre e localizzare le azioni.

Il corridoio di possibile interferenza visiva è relativo all'ambito di probabile intervisibilità delle opere alla grande scala in relazione al tracciato e all'orografia del contesto.

I bacini visivi corrispondono alle aree di potenziale visibilità dell'opera, individuate tenendo conto di margini e barriere, naturali e artificiali.

Sono stati individuati tre bacini visivi che inglobano le opere in progetto.



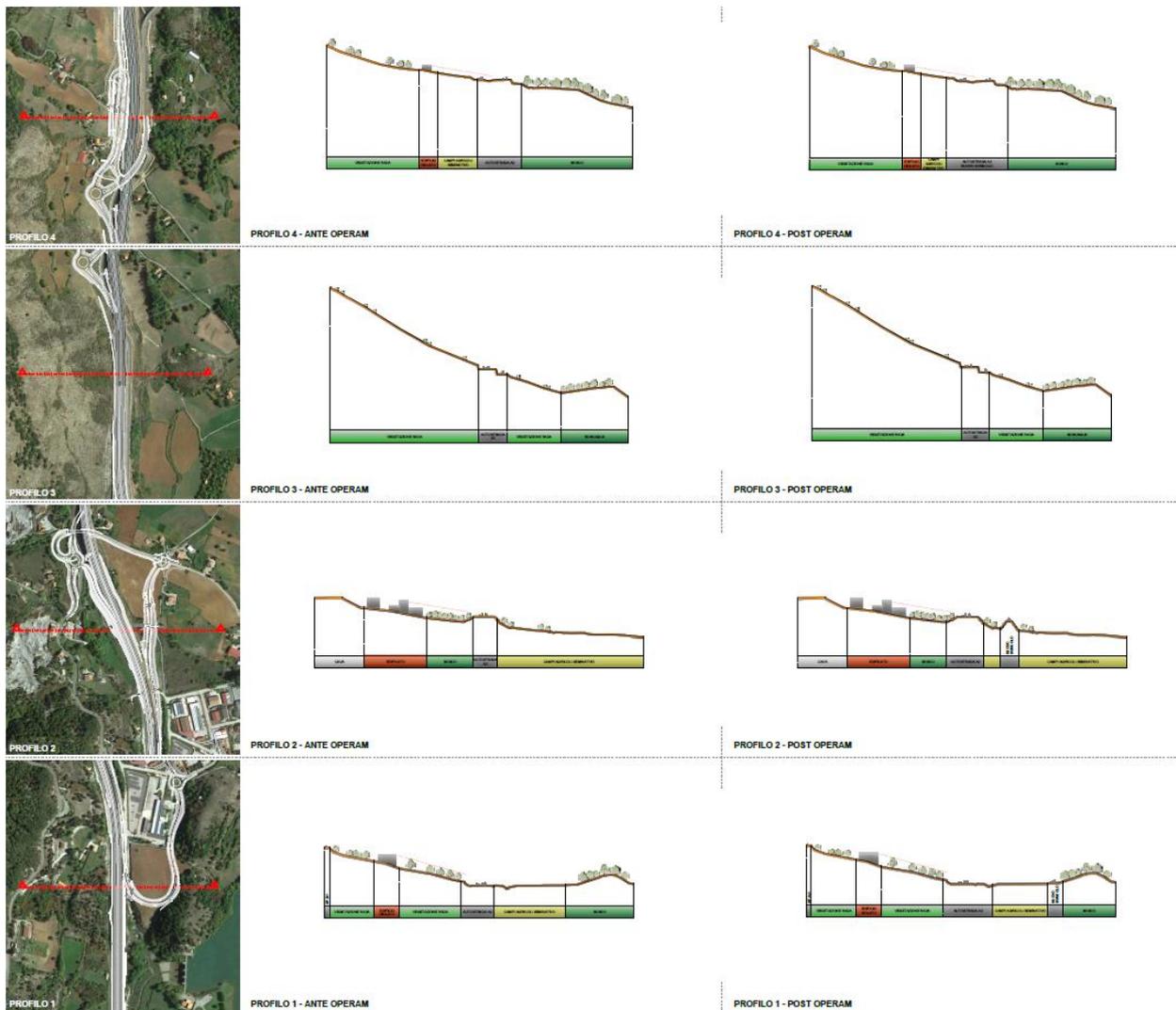
Carta della morfologia del paesaggio e dei caratteri della percezione

1. Partendo da ovest e procedendo lungo l'autostrada in direzione Reggio Calabria il primo bacino comprende le aree dell'insediamento industriale, a sud dell'autostrada, e le pendici del monte La Riverita, solcate dalla SP 241. In tale bacino le visuali, soprattutto quelle lungo la SP 241, si aprono verso la piana, inquadrando principalmente la rampa 2.2 di ingresso alla carreggiata sud dell'autostrada, la vista della rotatoria di intersezione alla viabilità dell'area industriale è attualmente occlusa dalle strutture dell'ex cantiere del General Contractor dei lavori di adeguamento del tratto autostradale.

2. Il secondo bacino visivo è più ampio e comprende la piana agricola del Battendiero, tra le contrade Pantano e Casa sola, fino alle pendici del monte La Grada; le visuali, più o meno ampie, sono marginate dai crinali del monte e si aprono verso sud sulla piana agricola. Dalla piana agricola ed in particolare dalla viabilità locale del Pantano è visibile, a media e a breve distanza, la rampa 2.2. di uscita della carreggiata sud e la rotatoria C-2, poste a valle dell'autostrada.
 Le deviazioni delle strade locali 2.2 e 3.2, la rotatoria B-2 e la rampa 3-2 di ingresso all'autostrada, poste a nord della stessa appaiono invece poco visibili, in quanto comprese tra l'autostrada e i piedi delle pendici del monte La Grada, in un'area ribassata rispetto alla quota del nastro autostradale. L'impatto visivo delle nuove opere è minimo in quanto le stesse, dalla piana agricola, risultano celate dal rilevato autostradale, che, attestandosi

sulle prime pendici montuose definisce un vero e proprio margine alla piana, limitando pertanto gli impatti sulle relazioni visive tra gli elementi strutturanti del paesaggio.

- Il terzo bacino visivo racchiude la piana del Battendiero in località Casa Longo, le visuali sono marginate dai crinali dei monti Donna di Marco e La Grada e si aprono verso la piana agricola. Anche in questo caso le opere ricadenti nel bacino visivo, ovvero la rampa 1-2 di uscita dell'autostrada, la rotonda A-2 e le deviazioni stradali locali risultano poco visibili dalla piana in quanto coperte alla vista dal rilevato autostradale, appaiono invece, a breve distanza, dall'edificato di casale Fortunato e percorrendo la viabilità locale prossima alla rotonda.



Sezioni paesaggistiche

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">75 DI 91</p>
--	--	---

7. INTERAZIONE OPERA AMBIENTE

Sulla base della lettura degli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, fra cui la loro eventuale reversibilità, si sono individuate le misure di mitigazione, finalizzate a ridurre o migliorare l'impatto degli interventi sui caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di intervento.

Le opere di progetto si sviluppano in affiancamento all'autostrada; andando ad inserirsi nel corridoio infrastrutturale esistente confermano pertanto l'uso e la presenza infrastrutturale attuale, anche da un punto di vista percettivo, ciononostante in alcuni casi si rende necessario fare ricorso a misure di mitigazione tali da garantire la mitigazione degli impatti visivi.

L'analisi degli impatti sulla componente Paesaggio ha evidenziato le parti del nuovo sistema di viabilità, rampe e semi-svincoli, che presentano maggiori impatti visivi, differenziato i casi in cui le opere risultano visibili da più punti e da distanze diversificate rispetto ai casi in cui la visibilità è confinata in bacini di dimensioni minori.

Gli interventi funzionali al "mascheramento" delle opere si sono pertanto concentrati nei casi in cui il fenomeno dell'Intrusione, ovvero dell'inserimento, nel sistema paesaggistico esistente, di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici, è particolarmente evidente, come nel caso di tratti di viabilità poste in aree distanti dall'infrastruttura autostradale esistente, che rappresentano, pertanto, elementi inevitabilmente "visibili", anche se con maggiori o minori condizioni d'intervisibilità in funzione delle caratteristiche degli elementi che organizzano gli spazi al contorno. In questi casi sono stati previsti interventi caratterizzati da formazioni arboreo arbustive che consentono di costituire, anche in tempi rapidi, barriere con un'efficace funzione schermante che incide positivamente sia sugli impatti della componente paesaggistica che di quella ambientale in senso lato. Le fasce di vegetazione a struttura lineare svolgono, infatti, importanti funzioni, sia in termini di regolazione delle condizioni microclimatiche che dei flussi materici, abiotici e biotici, rappresentando un connettivo diffuso, in una rete di microcorridoi e di piccole unità di habitat.

Nei casi invece di elementi in affiancamento all'attuale sedime autostradale, poco visibili o percepibili esclusivamente da distanze ravvicinate, si è optato per interventi di "arredo" verde con l'utilizzo, prevalentemente, di formazioni arbustive che consentono di migliorare l'inserimento dell'opera anche nelle situazioni dove gli spazi disponibili non consentono l'utilizzo di specie arboree.

Le opere di mitigazione previste si fondano, in sintesi sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

Si è già detto a sufficienza sulle mitigazioni di cantiere adottate durante le lavorazioni, le due aree di cantiere (cantieri rampe est ed ovest), impegnate nel breve tempo per supportare le lavorazioni saranno rimosse e restituite già in fase 1 e 2 con ripristino dello stato dei luoghi. Queste sono le uniche aree non interessate da sedime di progetto in fase definitiva. Il ripristino

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 76 DI 91</p>
--	--	--

di queste aree di cantiere prevede di riportare le stesse allo stato preesistente. In particolare il progetto prevede la rimozione di tutte le strutture installate, comprese le infrastrutture interrato quali le reti fognarie, vasche di raccolta e serbatoi e smaltimento/riutilizzo, la segnaletica e recinzioni di cantiere.

Inoltre il terreno eventualmente contaminato (es. area deposito oli) sarà rimosso completamente è smaltito come rifiuto ai sensi delle normative vigenti. A completamento delle opere di ripristino sarà attuata la ricopertura dell'area di cantiere con terreno vegetale precedentemente accantonato e la successiva piantumazione, dove richiesta. La tecnica utilizzata per tale operazione è quella del "SOVESCIO" in effetti è l'antica pratica di concimazione vegetale, che consiste nel sotterrare con aratura o vangatura una o più specie erbacee spontanee o coltivate allo scopo di ripristinare la fertilità del suolo agrario.

Le altre aree impegnate sono tutte interessate dal sedime delle opere progettate per cui, ad opera realizzata segue la sistemazione finale a verde secondo progetto e riconnessione al tessuto territoriale contiguo.

Tale procedimento permette l'anticipazione delle mitigazioni d'opera e la manutenzione del verde già in fase di cantierizzazione, sicché il progressivo generarsi del progetto nella sua versione finale rappresenta la mitigazione della cantierizzazione nella sua riduzione di impatto.

7.1 PAESAGGIO

7.1.1 Analisi degli impatti (fase di esercizio)

La previsione degli effetti delle opere in progetto dal punto di vista paesaggistico e quindi gli impatti che le stesse determinano sulla componente paesaggio, ha considerato le seguenti trasformazioni:

- dirette e indotte;
- reversibili e irreversibili;
- a breve e medio termine;
- nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico;
- in fase di cantiere e a regime.

La valutazione è stata eseguita tenendo conto delle modificazioni che potrebbero essere indotte al paesaggio, sia in maniera temporanea (fase di cantiere) che in quella definitiva (fase di esercizio), riconducibili, prevalentemente ai seguenti aspetti:

- la morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria,) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.
- la compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali, depauperamento delle fitoassociazioni esistenti, ecc);
- le modificazioni dello skyline naturale o antropico;

RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 77 DI 91
----------------------------	--	----------------------

- l'incidenza della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, sull'assetto paesistico;
- l'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- l'assetto insediativi-storico;
- l'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- i caratteri strutturanti del paesaggio interferito.

La simulazione degli effetti ha considerato, inoltre, le **alterazioni degli equilibri** storicamente consolidati tra gli ambienti e le attività umane, che possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili e non reversibili quali i seguenti **fattori di pressione**:

FP1. Intrusione (*inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici*);

FP2. Suddivisione (*per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti*);

FP3. Frammentazione (*per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti*);

FP4. Riduzione (*progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.*);

FP5. Eliminazione (*progressiva eliminazione delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema*);

FP6. Concentrazione (*eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto*);

FP7. Interruzione (*di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale*);

La maggiore visibilità delle opere, dagli elementi di sorgente percettiva sia di tipo lineare (percorse stradali) che puntuale (punti panoramici), è stata individuata nei tratti in cui la assenza di barriere visuali, costituite da elementi vegetali e/o artificiali, ne evidenzia la presenza.

Di seguito si analizza l'impatto percettivo e paesaggistico delle nuove opere, tratto per tratto.

SVINCOLO SUD

Rampa 1-2.

La rampa 1-2, di uscita in direzione nord, corre in affiancamento all'autostrada fino a raggiungere la rotatoria A-2, nel primo tratto, fino al sottopasso ST1 è in rilevato, di altezza contenuta (h max ca. 4 m) dal sottopasso alla rotatoria è in parte in trincea ed in parte a mezza costa con il lato a monte sostenuto da una paratia con altezza max pari a ca. 5 m.

Il primo tratto della rampa è visibile esclusivamente da monte ed in particolare dalla viabilità locale che dà accesso ai due edifici del casale Fortunato, il secondo tratto della rampa è visibile esclusivamente dalla deviazione della strada locale 1-2, non è infatti visibile dalle abitazioni

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 78 DI 91</p>
--	--	---

prossime alla rotatoria in quanto si pone ad una quota ribassata rispetto al piano campagna. Dall'autostrada sarà visibile la parte alta della paratia di sostegno.

Rotatoria A-2.

La rotatoria A-2 sarà visibile esclusivamente percorrendo la deviazione della ex SS 19, attuale SP 241, poco prima di raggiungerla, in quanto è posizionata a tergo del muro di sostegno del tratto dismesso della strada stessa, ad una quota ribassata rispetto a quella dell'attuale piano di campagna.

Le modificazioni che potrebbero essere indotte al paesaggio, a seguito della realizzazione dello svincolo sud riguardano principalmente quelle relative alla morfologia, dovute agli sbancamenti e movimenti di terra. Non si rilevano infatti modificazioni della compagine vegetale, in quanto le opere insistono o sul sedime dell'attuale viabilità o su aree agricole prive di vegetazione arborea, né modificazioni dello skyline. La natura e la dimensione degli interventi, inoltre, fanno sì che gli stessi non determinano modifiche significative degli elementi strutturanti del paesaggio interferito.

I fattori di pressione considerati per lo svincolo sud sono:

- *FP1. Intrusione*, relativamente alla rotatoria A-2 e alle necessarie opere di sostegno (paratie) in quanto rappresentano nuove opere, su aree non edificate, che determinano un incremento dell'artificializzazione dell'ambito agricolo seppur già fortemente alterato dalla presenza dell'autostrada.
- *FP6. Concentrazione* dovuta all'elevata densità di interventi ricadenti in un'area molto ristretta, tale condizione risulta però mitigata dal fatto che le opere ricadono negli spazi compresi tra l'autostrada e la viabilità locale esistente a nord di essa, in condizioni di parziale visibilità dalla piana agricola e dalla viabilità locale.

SVINCOLO NORD

Rampa 3-2.

La rampa 3-2, di ingresso in direzione nord, corre in affiancamento all'autostrada, a partire dalla rotatoria B-2, si sviluppa in rilevato basso.

La rampa risulta visibile, parzialmente, da monte ed in particolare da alcuni punti lungo la SP241, in prossimità dei siti di cava, non è invece visibile da valle in quanto la vista dal lato della piana è celata dalla presenza dell'autostrada.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 79 DI 91</p>
--	--	---

Rotatoria B-2.

La rotatoria B-2 sarà visibile esclusivamente percorrendo la deviazione della ex SS 19, attuale SP 241, e della viabilità locale, in quanto è ubicata a nord dell'autostrada in un'area ribassata circondata da vegetazione, il sistema della rotatoria e dei relativi rami di innesto si sviluppa in parte in sovrapposizione ai sedimi della viabilità esistente modificando, pertanto, in maniera minimale il sistema delle relazioni visive esistenti.

Rampa 2-2

La rampa 2-2, di uscita in direzione sud, leggermente distanziata dall'autostrada, fino a raggiungere la rotatoria C-2, si sviluppa, nelle parti terminali, su un rilevato in terra e in quelle centrali su terre rinforzate, a più ordini, di altezza media pari a ca. 6,00 m.

La rampa è visibile, nell'intero sviluppo, dalla viabilità locale che conduce alla località Pantano, e da alcuni punti della piana agricola prossimi all'autostrada. La rampa sarà inoltre visibile, seppur parzialmente, dalla carreggiata sud dell'autostrada.

La rampa 2-2 di ingresso alla carreggiata sud si sviluppa in parte in trincea, di altezze contenute, ed in parte in rilevato in terra con altezza max pari a ca. 2,00 m. Il primo tratto della rampa, a partire dalla rotatoria D-2 si sviluppa nel corridoio esistente tra il colle che delimita a nord il lago del Pantano e il lotto edificato, sede dell'ex cantiere del General Contractor dei lavori di adeguamento del tratto autostradale, tale condizione la rende attualmente poco visibile sia a media che a lunga distanza, risulterebbe visibile dalla SP 241 nell'ipotesi di dismissione del lotto edificato e ripristino agricolo dell'area. Il secondo tratto della rampa, in direzione dell'autostrada, occupa aree a seminativo prive di vegetazione di tipo naturale, sia arborea che arbustiva; risulta visibile sia dall'autostrada, percorrendo la carreggiata sud, che da alcuni punti dislocati lungo la SP 241. Nel tratto compreso tra l'uscita e l'ingresso alla carreggiata sud, è previsto un leggero allargamento dell'attuale sede autostradale per consentire l'inserimento di una corsia, tale allargamento è poco visibile in quanto compreso tra l'autostrada e i lotti edificati dell'area industriale.

Rotatoria C-2.

La rotatoria C-2, che si raggiunge attraverso la rampa 2-2, sarà visibile percorrendo viabilità locale che conduce alla località Pantano e da alcuni punti della piana agricola, prossimi all'autostrada. L'intersezione occupa parte della strada esistente, razionalizzando una serie di varchi a strade private.

Rotatoria D-2.

La rotatoria D-2, è posizionata ai bordi dell'area industriale e coperta alla vista dal lotto edificato dell'ex cantiere del General Contractor dei lavori di adeguamento del tratto autostradale, risulterebbe parzialmente visibile dalla SP 241 nell'ipotesi di dismissione del lotto edificato e ripristino agricolo dell'area. L'intersezione occupa in parte il lotto edificato del cantiere ed in parte la strada di accesso all'area industriale.

Le modificazioni al paesaggio che potrebbero essere determinate dalla realizzazione delle opere costituenti il sistema dello svincolo nord, riguardano in parte quelle relative alla morfologia,

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">80 DI 91</p>
--	--	---

dovute agli sbancamenti e movimenti di terra ed in parte quelle relative l'assetto percettivo, per quanto attiene principalmente la rampa 2-2, di uscita in direzione sud. Non si rilevano modificazioni della compagine vegetale, in quanto le opere insistono o sul sedime dell'attuale viabilità o su aree agricole con assenza di vegetazione arborea, né modificazioni dello skyline. La natura e la dimensione degli interventi, inoltre, fanno sì che gli stessi non determinano modifiche significative degli elementi strutturanti del paesaggio interferito.

I fattori di pressione considerati per lo svincolo nord sono:

FP1. Intrusione, relativamente alla rampa 2-2, di uscita e ingresso in direzione sud in quanto rappresentano interventi, su aree libere, che determinano un incremento dell'artificializzazione dell'ambito agricolo seppur già fortemente alterato dalla presenza dell'autostrada.

FP3. Frammentazione, relativamente alla rampa 2-2, di uscita in direzione sud, in quanto rappresenta un inserimento di elemento estraneo in un lotto agricolo, dividendolo in due parti non più comunicanti.

FP6. Concentrazione relativamente alla Rotatoria B-2 e alle deviazioni della viabilità esistente, dovuta all'elevata densità di interventi ricadenti in un'area molto ristretta, tale condizione risulta però mitigata dal fatto che le opere ricadono negli spazi compresi tra l'autostrada e la viabilità a nord di essa, in condizioni di parziale visibilità, esclusivamente dalla viabilità locale.

In conclusione, considerando le caratteristiche del contesto e le condizioni di intervisibilità, la tipologia delle opere e la loro ubicazione, prossima all'Autostrada, gli impatti sul paesaggio in fase di esercizio **sono da considerarsi BASSI**.

7.1.2 Analisi degli impatti (fase di cantiere)

Si prevede di impiantare un unico cantiere, comprendente campo base e campo logistico, nel lotto dell'ex cantiere del General Contractor dei lavori di adeguamento del tratto autostradale, tale scelta è giustificata dalla vicinanza dell'area allo svincolo nord e, soprattutto, dalla possibilità di utilizzare un'area già urbanizzata, riducendo così gli impatti in termini di occupazione suolo e di intrusione di ulteriori elementi estranei rispetto ai caratteri paesaggistici del contesto.

L'area scelta per l'impianto del cantiere è visibile dall'autostrada e dalla SP 241 da due punti, particolarmente panoramici sulla piana. La realizzazione delle strutture di cantiere non determinerà però un significativo incremento del fattore di pressione relativo all'intrusione, considerando le caratteristiche attuali dell'area: presenza di volumi prefabbricati, di dimensioni considerevoli, rispetto all'intorno, in pianta ed alzato, pavimentazione e recinzione dell'intera area, vicinanza alla zona industriale.

Pertanto, vista la reversibilità delle opere legate alla cantierizzazione e soprattutto la localizzazione dell'area di cantiere, gli impatti sulla componente paesaggio **sono da considerarsi BASSI**.

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: right;">Pag.</p> <p style="text-align: right;">81 DI 91</p>
--	--	---

8. INTERVENTI DI INSERIMENTO AMBIENTALE E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA

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 dalla realizzazione dei nuovi rami di svincolo.

L’idea guida del progetto nasce dal riconoscimento della tipologia di paesaggio rilevato riconducibile al Paesaggio agricolo-vallivo, con le rispettive qualità e criticità, e dalla messa a punto di azioni specifiche per un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva.

Il paesaggio in esame è caratterizzato dalla bassa incidenza delle componenti insediative e dalla prevalenza di elementi agricoli. Senza un adeguato inserimento paesaggistico, l’opera determinerebbe un 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 rinaturalizzare le aree intercluse dei semi-svincoli, potenziare la biodiversità.

In generale, quindi, 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.

L’approccio progettuale è partito dall’interpretazione e dalla definizione delle potenzialità vegetazionali delle aree indagate, desunte dalle caratteristiche climatiche e dell’analisi del paesaggio vegetale esistente. Il riscontro della vegetazione potenziale e reale ha, quindi, consentito di individuare gli interventi coerenti con la vocazione dei luoghi e tali da configurarsi anche come elementi di valorizzazione ambientale del territorio.

Ogni intervento di rinaturalizzazione sarà, quindi, realizzato attraverso il ripristino delle peculiarità vegetazionali originarie dei siti interessati dal progetto e la ricostituzione della continuità spaziale con gli habitat adiacenti.

Lo scopo finale degli interventi sarà pertanto, dal punto di vista ecologico, quello di restituire all’ambiente il suo carattere di continuità, ricostituendo la vegetazione tipica dei luoghi, creando una serie di microambienti naturali che, oltre ad una valenza paesaggistica ed estetica, avranno l’importante finalità ecologica di favorire il mantenimento della biodiversità locale.

L’area di progetto è stata analizzata dal punto di vista bioclimatico e litologico, per poi procedere a sopralluoghi in campo atti a definire dal punto di vista fitosociologico (studiando le caratteristiche floristiche, fisionomiche e sindinamiche) sia le comunità vegetali che costituiscono la potenzialità degli ambiti di intervento, sia le cenosi che le sostituiscono a causa del disturbo antropico già esistente e che costituiscono al passare del tempo la successione di ricostituzione della vegetazione potenziale.

In questo contesto metodologico sono stati individuati i modelli di riferimento per le specie da impiegare nelle opere di mitigazione. L’obiettivo è di ricostruire, tramite impianti mirati, comunità vegetali che abbiano caratteristiche quanto più prossime a quelle delle fitocenosi che naturalmente si insiederebbero nell’area o che possano fungere da precursori di queste. Nel caso

<p style="text-align: center;">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p style="text-align: center;">AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO</p>	<p style="text-align: center;">Pag. 82 DI 91</p>
--	--	---

specifico, visto che il contesto in cui sono inserite le aree di intervento sono già state oggetto di una completa trasformazione a causa della pressione antropica, l'obiettivo perseguito è stato quello dell'incremento della naturalità diffusa del territorio.

Oltre alle caratteristiche bioclimatiche del territorio sono state prese in considerazione le condizioni topoclimatiche delle aree di intervento nonché le tipologie di vegetazione attualmente insediate nelle stesse.

Dal punto di vista bioclimatico, l'area di intervento è interessata, dal termotipo Mesotemperato umido subumido, zona fitoclimatica Lauretum sottozona fredda

Tali informazioni di scala vasta, acquisite dalle carte tematiche (Carta del Fitoclima) e dai dati di letteratura, sono state poi verificate tramite sopralluoghi in campo. Ove necessario, nella definizione dei modelli di vegetazione, sono state introdotte le dovute correzioni al fine di tenere nella giusta considerazione gli effetti del topoclima e le interazioni con la componente edafica.

I criteri di scelta delle specie da utilizzare negli impianti sono scaturiti, quindi, da un attento studio fitosociologico e sindinamico, allo scopo di ricostruire formazioni coerenti con la naturale evoluzione della vegetazione presente nell'area in oggetto. Proprio in una prospettiva sindinamica, lo stadio della successione di vegetazione di riferimento è stato individuato sulla base delle condizioni edafiche e dei fattori ecologici attualmente in essere, pur utilizzando la tappa matura (e dunque la vegetazione naturale potenziale) come riferimento di lungo termine.

I fattori che hanno determinato la scelta delle specie vegetali per gli interventi sono, in conclusione, così sintetizzabili:

- *fattori botanici e fitosociologici*, le specie prescelte sono individuate tra quelle autoctone, sia per questioni ecologiche, che di capacità di attecchimento, cercando di individuare specie che possiedano doti di reciproca complementarità, in modo da formare associazioni vegetali ben equilibrate e stabili nel tempo;
- *criteri ecosistemici*, le specie sono individuate in funzione della potenzialità delle stesse nel determinare l'arricchimento della complessità biologica;
- *criteri agronomici ed economici*, gli interventi sono calibrati in modo da contenere gli interventi e le spese di manutenzione (potature, sfalci, irrigazione, concimazione, diserbo).

Attraverso specifica analisi dei principali consorzi vegetazionali sopradescritti, sono stati selezionati i tipologici ambientali, differenziati non solo per specie di appartenenza ma anche per valori significativi di distribuzione, in percentuale, delle stesse.

Le scelte hanno inseguito obiettivi ecologici, naturalistici e progettuali compositivi nel segno di una forte attenzione ai costi di gestione e manutenzione delle opere in progetto. La puntuale disamina delle differenti pezzature degli arbusti e degli alberi da impiantare, oltre alla ragionata disamina dei differenti e possibili sestri d'impianto, ha permesso di individuare le distanze sulla fila e nell'interfila in grado di garantire non solo il raggiungimento di una copertura in tempi relativamente brevi, ma anche di assicurare una riduzione dei costi di gestione e manutenzione delle opere di mitigazione."

Sono stati definiti, infatti, sestri d'impianto capaci di ottimizzare gli interventi di manutenzione, fondamentali per il corretto sviluppo delle specie di progetto. Inoltre, i sestri d'impianto definiti

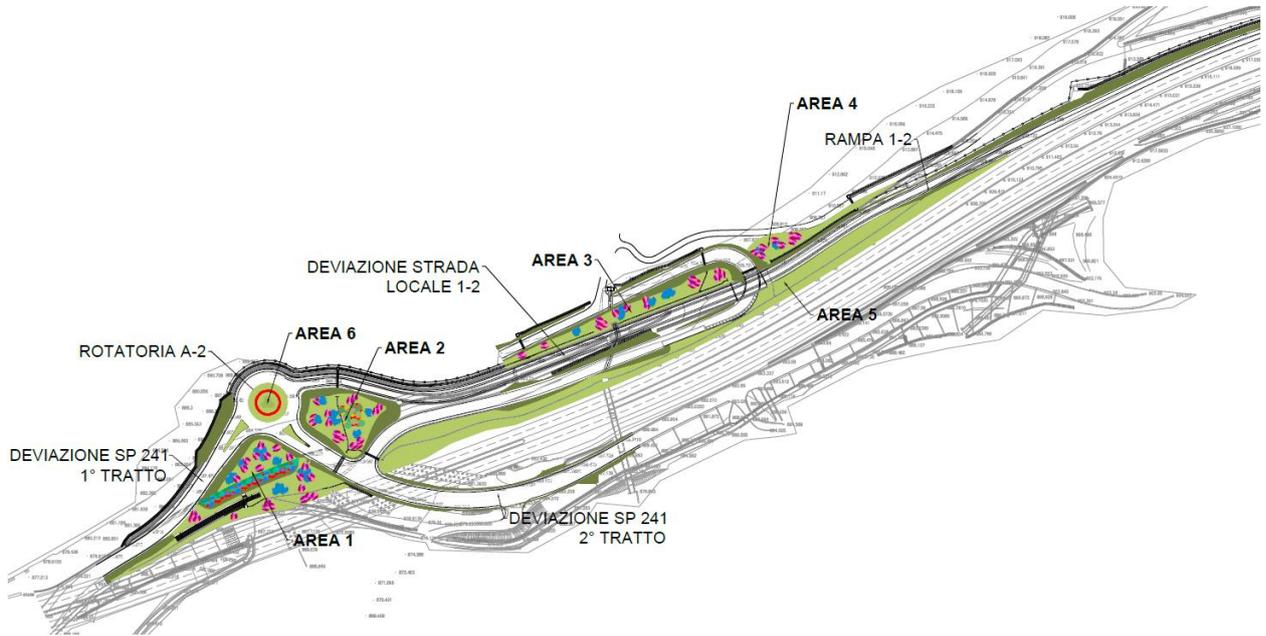
RELAZIONE PAESAGGISTICA	AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO	Pag. 83 DI 91
----------------------------	--	----------------------

per gli arbusti, relativamente fitti, configurano una serie di fasce sostanzialmente chiuse che non richiederanno al loro interno, dopo pochi anni, alcun intervento di sfalcio e di pulizia.

A ciascun tipologico, assemblabile con gli altri tipologici o con multipli dello stesso tipologico, è affidato il compito di garantire funzione compositiva e mitigativa.

Sono stati previsti i seguenti tipologici:

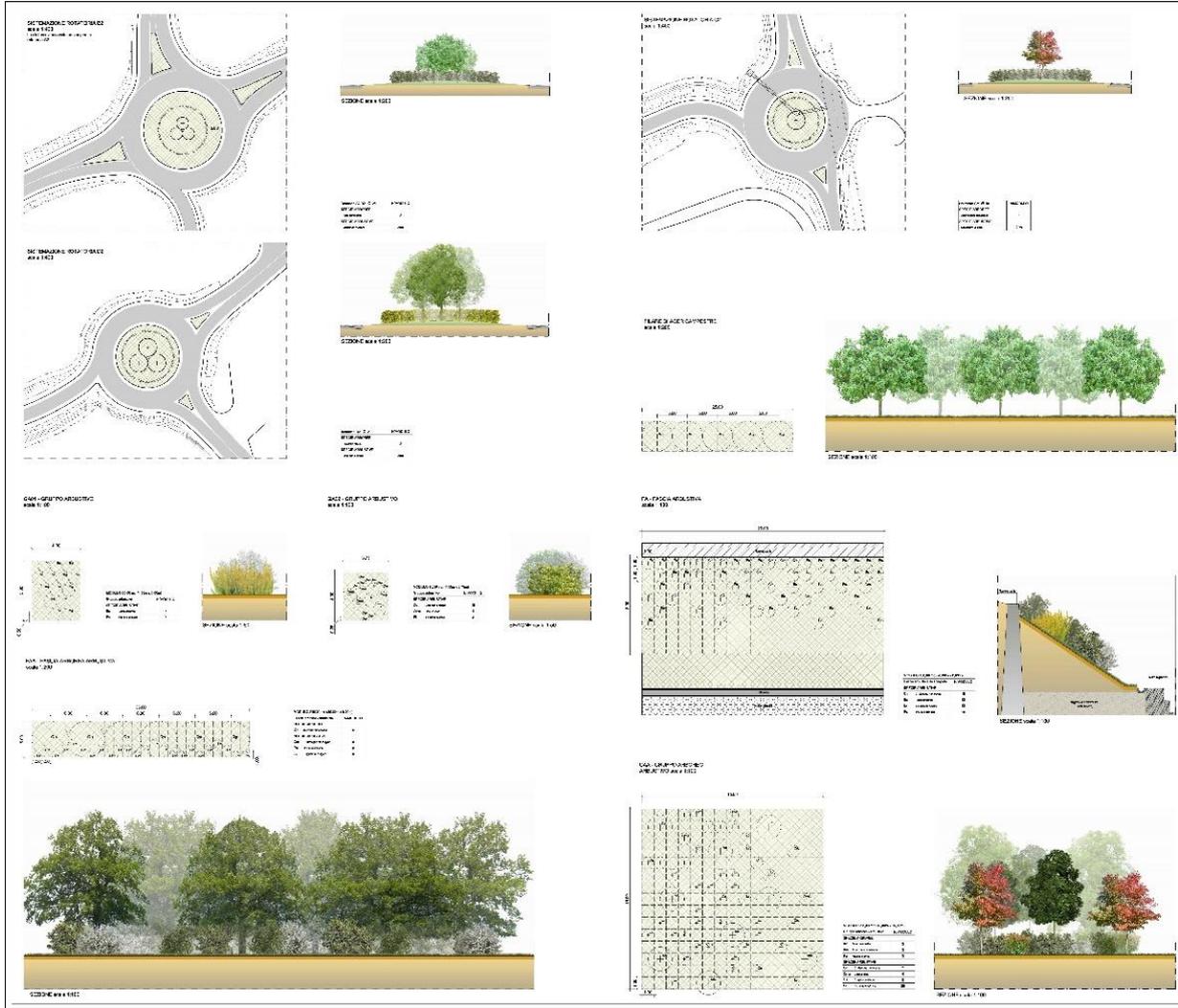
COD.	TIPOLOGICO
FAA	Fascia arboreo-arbustiva
F	Filare arboreo (Acer campestre)
GAA	Gruppo arboreo arbustivo
GA01	Gruppo arbustivo tipo 1
GA02	Gruppo arbustivo tipo 2
FA	Fascia arbustiva su scarpata
RA2	Rotatorie A2
RB2	Rotatorie B2
RC2	Rotatoria C2
RD2	Rotatoria D2
ID	Idrosemina
SP	Semina a spaglio
RC	Ripristino ambientale delle aree di cantiere



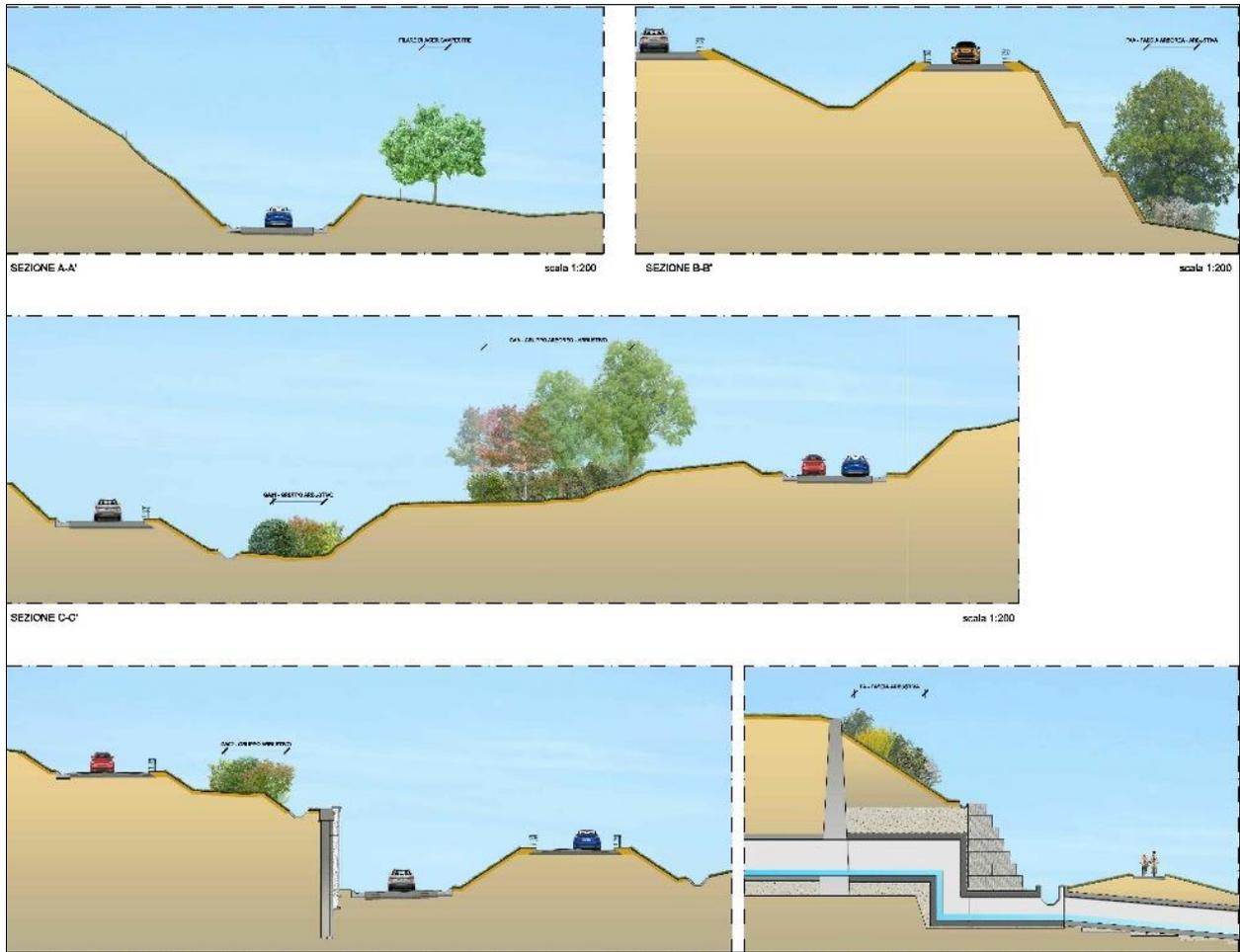
Svincolo sud



Svincolo nord



Sesti di impianto



Sezioni caratteristiche

8.2 FOTOINSERIMENTI

Rampa 2-2 di ingresso alla carreggiata sud



Stato Ante operam



Stato post operam



Stato post operam con gli interventi di mitigazione

Rampa 2-2 di uscita dalla carreggiata sud



Stato Ante operam



Stato post operam

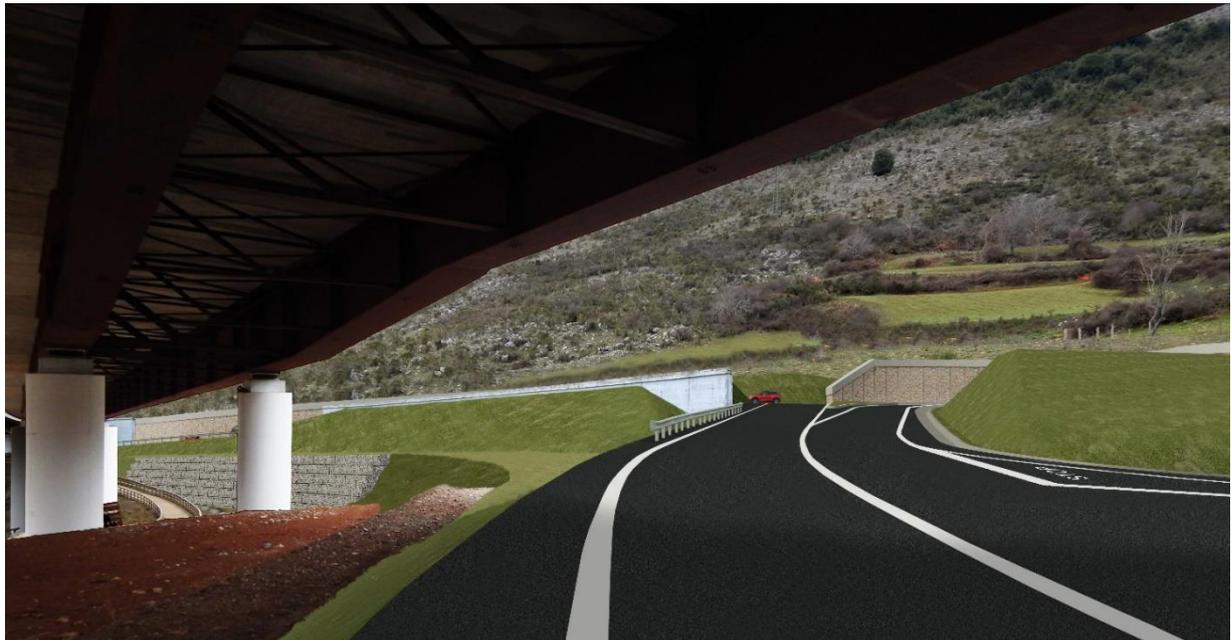


Stato post operam con gli interventi di mitigazione

Rotatoria A-2



Stato Ante operam



Stato post operam



Stato post operam con gli interventi di mitigazione