

A2 Autostrada del Mediterraneo
Lavori di costruzione del nuovo
svincolo di Cosenza Nord al Km 250+000
in località Settimo di Rende

PROGETTO DEFINITIVO

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Giuseppe Cerchiaro</i></p> <p>Ordine dei geologi della Calabria n. 528</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Federico Koch</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A24924</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria)</p> <p>GPI INGEGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</i></p>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Ing. Vincenzo Secreti</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Crotone n. 412</p>	<p><i>Ing. Paolo Orsini</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 13817</p>	<p>(Mandante)</p> <p>IRD ENGINEERING</p> <p>(Mandante)</p> <p>AIM <i>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</i></p>
<p>VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p><i>Ing. Biagio Marra</i></p>	<p><i>Ing. Giuseppe Resta</i></p> <p>Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>(Mandante)</p> <p>HYpro</p> <p>IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12):</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> ORDINE INGEGNERI ROMA Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 140354035</p>

SCREENING DI V.INC.A

Format di Supporto Screening di VINCA–Proponente

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
COMP.	PROGETTO	LIV. ANNO	T00IA06AMBRE01C		
DP	UC0085	D19	CODICE ELAB. T 0 0 I A 0 6 A M B R E 0 1	C	-
C	Revisione a seguito di istruttoria	Novembre'22	Ciardullo	Secreti	Guiducci
B	Revisione a seguito di istruttoria	Ottobre '22	Ciardullo	Secreti	Guiducci
A	Emissione	Febbraio'22	Ciardullo	Secreti	Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	A2 AUTOSTRADA DEL MEDITERRANEO - LAVORI DI COSTRUZIONE DEL NUOVO SVINCOLO DI COSENZA NORD AL KM 250+000 IN LOCALITÀ SETTIMO DI RENDE – PROGETTO DEFINITIVO
<p> <input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) </p> <p> Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. </p> <p> <input checked="" type="radio"/> <input type="checkbox"/> Si indicare quale tipologia: ALLEGATO II lettera 10 comma b “Opere relative a : - <i>autostrade e strade extraurbane principali;”</i> </p> <p> <input type="checkbox"/> No </p> <p> Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche? </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si indicare quali risorse: <input type="checkbox"/> No </p> <p> Il progetto/intervento è un'opera pubblica? </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No </p> <p> <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale) </p> <p> <input type="checkbox"/> PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA) </p>	
Tipologia P/P/P/I/A:	<p> <input type="checkbox"/> Piani faunistici/piani ittici <input type="checkbox"/> Calendari venatori/ittici <input type="checkbox"/> Piani urbanistici/paesaggistici <input type="checkbox"/> Piani energetici/infrastrutturali <input type="checkbox"/> Altri piani o programmi..... <input type="checkbox"/> Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001 <input type="checkbox"/> Realizzazione ex novo di strutture ed edifici <input type="checkbox"/> Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti <input type="checkbox"/> Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d’acqua <input type="checkbox"/> Attività agricole <input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. </p> <p> <input checked="" type="radio"/> <input type="checkbox"/> Altro (specificare) </p> <p style="text-align: center;"> Progetto Definitivo relativo alla costruzione dello Svincolo di Cosenza Nord al km 250+000 sull’autostrada A2 del Mediterraneo in località </p>

	Settimo di Rende, in seguito denominato Svincolo di Cosenza Nord - Rende.
Proponente:	Anas S.p.A.

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: CALABRIA
 Comune: RENDE e MONTALTO UFFUGO Prov.: COSENZA
 Località/Frazione: SETTIMO DI RENDE
 Indirizzo:

Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>	<u>RENDE</u>	830	69	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>
	<u>FOGLIO 5</u>	725	370	
	<u>PARTICELLE</u>	743	723	
	700	237	948	
	702	239	949	
	238	155	160	
	290	692	156	
	687	550	127	
	690	552	739	
	693	689	153	
695	699	154		

	697	701	436	
	722	696	432	
	741	698	744	
	745	887	158	
	930	888	724	
	691	157		
	936	686		
	937	688		
	641	371		
	647	372		
	831	142		
		3		
	<u>MONTALTO</u>			
	<u>FOGLIO 74</u>			
	<u>PARTICELLE</u>			
	543			
	553			
	55			
	206			
	205			
	548			
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i>	LAT.			
S.R.:	LONG.			
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:				
.....				
.....				

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000

SIC	cod.	IT _ _ _ _ _	denominazione
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZSC	cod.	IT _ _ _ _ _	denominazione
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZPS	cod.	IT _ _ _ _ _	denominazione
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	

E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? Si No

Citare, l'atto consultato:

<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _ _ _ _ _</p> <p>.....</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:

- Sito cod. IT 9 3 1 0 0 5 6 distanza dal sito: Circa 450 metri)
- Sito cod. IT _ _ _ _ _ distanza dal sito: (_ metri)
- Sito cod. IT _ _ _ _ _ distanza dal sito: (_ metri)

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??

No

Descrivere:

.....

Tra il sito ZSC Bosco di Mavigliano e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità e barriere fisiche tanto di origine naturale quanto antropica. Sono presenti reticoli idrografici, aree a seminativo,

nuclei abitati periurbani ed infrastrutture di carattere stradale.

SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Si No

Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE:</p> <p>Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?</p> <p><i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p><i>Se, Sì, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---	---

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

INFRASTRUTTURA DI PROGETTO

Lo schema di svincolo in progetto è del tipo a trombetta con cappio sul lato carreggiata sud dell'autostrada. L'intervento si sviluppa all'interno di un'area pianeggiante racchiusa fra l'Autostrada "Salerno - Reggio Calabria", le linee ferroviarie "Sibari-Paola" e "Cosenza-Paola" e l'area industriale di Settimo.

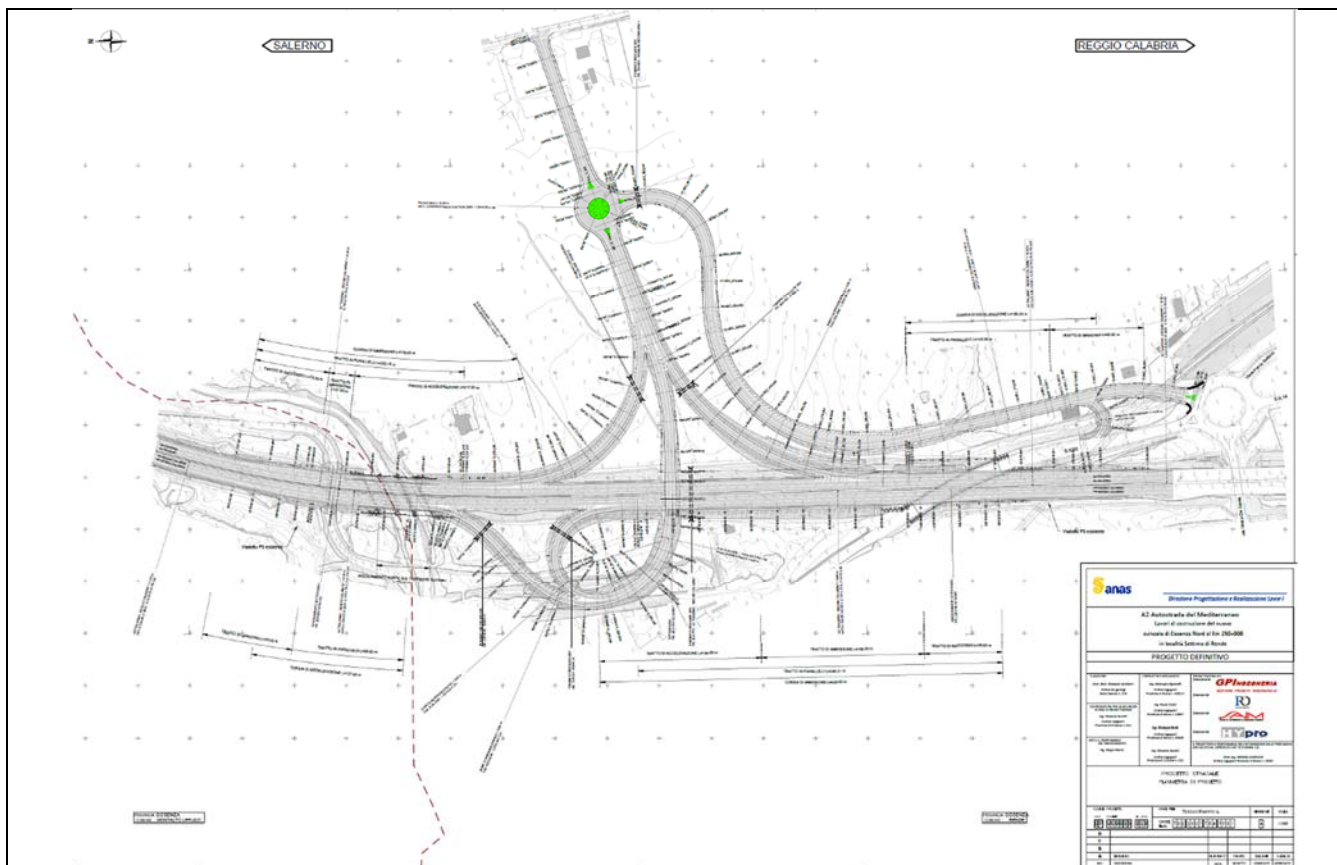


Figura 1: planimetria di progetto dell'intervento

Il posizionamento planimetrico del nuovo svincolo è stato fortemente condizionato dal contesto infrastrutturale a contorno in quanto l'opera di attraversamento in sottovia dell'autostrada era già stata realizzata, al km 251+750, in occasione dei lavori di ammodernamento dell'asse proprio in previsione della nuova intersezione. Inoltre al km 251+500 l'autostrada è attraversata, in obliquo, dal viadotto della ferrovia "Sibari-Paola" e al Km 252+500 è invece presente, sempre con attraversamento in viadotto ed in obliquo, la ferrovia "Cosenza-Paola". Entrambe le opere erano già presenti all'epoca del progetto di ammodernamento dell'asse autostradale il cui tracciato, per non andare ad interferire con questi due importanti scavalchi, le ha sottopassate sfruttando la campitura delle travate esistenti. Da ciò consegue che la distanza attualmente esistente tra pile e piattaforma autostradale non consente alcun ampliamento della piattaforma, condizionando di fatto l'eventuale realizzazione, in questo tratto, delle corsie accelerazione e decelerazione. L'intervento in progetto non richiede nuove opere di attraversamento dell'autostrada, ma solo interventi più o meno importanti di adeguamento di quelle esistenti, per l'ampliamento della carreggiata autostradale destinata ad ospitare le rampe di immissione e uscita.

Il tratto autostradale dell'A2 Salerno – Reggio Calabria compreso tra lo svincolo di Montalto Uffugo e quello di Cosenza Nord in cui si inserisce lo svincolo risulta dal 2003 ammodernato alle caratteristiche previste dalle norme CNR per la categoria 1a il quale prevede una piattaforma autostradale analoga a quella della categoria A del D.M. 05.11.2001 e cioè a doppia carreggiata con due corsie senso da 3.75 m, corsia di emergenza di 3.00 m, spartitraffico da 2.50 m e banchine in sinistra da 0.70 m.

Dal punto di vista plano-altimetrico il tracciato sotteso dai due svincoli esistenti è caratterizzato da una successione di curve comprese tra 2050 e 945 m e pendenze longitudinali sempre inferiori al 2.5%. Si tratta quindi di un tracciato fluido, ad elevate prestazioni stradali; tuttavia è apparso opportuno analizzarne le condizioni di visibilità alla luce del fatto che la nuova normativa (D.M. 05.11.2001) ha mutato criterio di assegnazione della velocità di percorrenza delle curve circolari tendente ad assicurare l'equilibrio in curva per velocità di percorrenza più elevate. Tale circostanza è maggiormente evidente proprio nelle curve di valore analogo a quelle presenti nel tratto in oggetto; ad esempio su una curva di raggio 1000 m la velocità di progetto in base alle norme CNR è di 120 km/h mentre in base al nuovo criterio essa è pari alla velocità di progetto massima di 140 km/h. Alla luce di quanto sopra è stata condotta, contestualmente alla redazione dei diagrammi di velocità la verifica delle visuali libere. Da questa analisi è emerso che in alcuni tratti la verifica non è soddisfatta. Pertanto, al fine di garantire le opportune condizioni di sicurezza anche alla luce dell'inserimento del nuovo svincolo che, pur se correttamente dimensionato, comporta comunque una potenziale interferenza tra i flussi di traffico, è necessario introdurre delle limitazioni di velocità.

Carreggiata Sud - Direzione Reggio Calabria:

Km 249+900 limite a 110 km/h

Km 250+800 limite a 90 Km/h (esteso al tratto interessato dalle rampe del nuovo svincolo)

Km 252+200 fine di tutti i limiti

Carreggiata Nord – Direzione Salerno:

Km 252+200 limite a 110 km/h (esteso al tratto interessato dalle rampe del nuovo svincolo)

Km 250+800 limite a 90 Km/h

Km 249+900 fine limitazioni.

SEZIONI TIPO

RAMI DI SVINCOLO

Le intersezioni a livelli sfalsati presentano:

- rampe monodirezionali di larghezza complessiva pari a 6,50 m, con una corsia di 4,00 m, banchina sinistra di 1,00 m e banchina in destra di 1,50 m;
- rampe bidirezionali di larghezza totale pari a 10,00 con corsie di 3,50 m ciascuna e banchine laterali da 1,50 m;
- corsie di decelerazione (uscita) e accelerazione (entrata) di 3,75 m ciascuna con banchina in destra di 2,50 m.

In rilevato l'elemento marginale è costituito da un arginello di larghezza 1.75 m, all'interno del quale è prevista l'istallazione della barriera di sicurezza di tipo metallico H2/W6 tipo ANAS munita di DSM. La delimitazione dell'arginello dalla piattaforma stradale è realizzata mediante un cordolo prefabbricato 15x25 di altezza 7 cm dal piano viario. La preparazione del piano di posa del rilevato stradale viene realizzato attraverso uno scotico di profondità pari a 20 cm: il materiale scavato verrà sostituito con materiale da cava.

Il rilevato, essendo realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi o se non disponibile dalle cave di prestito, verrà profilato con scarpate con pendenza 2/3, con strato di vegetale di spessore medio 30 cm inerbito mediante idrosemina, che si rastrema in corrispondenza dell'arginello e sostituito da misto granulare non legato, al fine di garantire la corretta infissione della barriera in un materiale che ne permetta il corretto funzionamento in caso di urto.

Lo smaltimento acque è previsto con sistema aperto, ovvero mediante canalette di tipo "embrice" ubicate lungo le scarpate e che convogliano le acque di piattaforma all'interno di fossi di guarda rivestiti posti al piede del rilevato.

I tratti in trincea sono scavati con pendenza delle scarpate al 2/3 con banche di larghezza 2 metri inserite ogni 5 m di altezza. Le scarpate sono rivestite con uno strato di vegetale di 30 cm ed inerbite con idrosemina.

Ai margini della piattaforma stradale è previsto l'inserimento della cunetta di raccolta delle acque meteoriche di 100 cm, convogliate al recapito finale mediante collettori posti in asse alla canaletta stessa. In testa alla scarpata viene realizzato un fosso di guardia rivestito di larghezza 150 cm a protezione del tratto stradale in trincea.

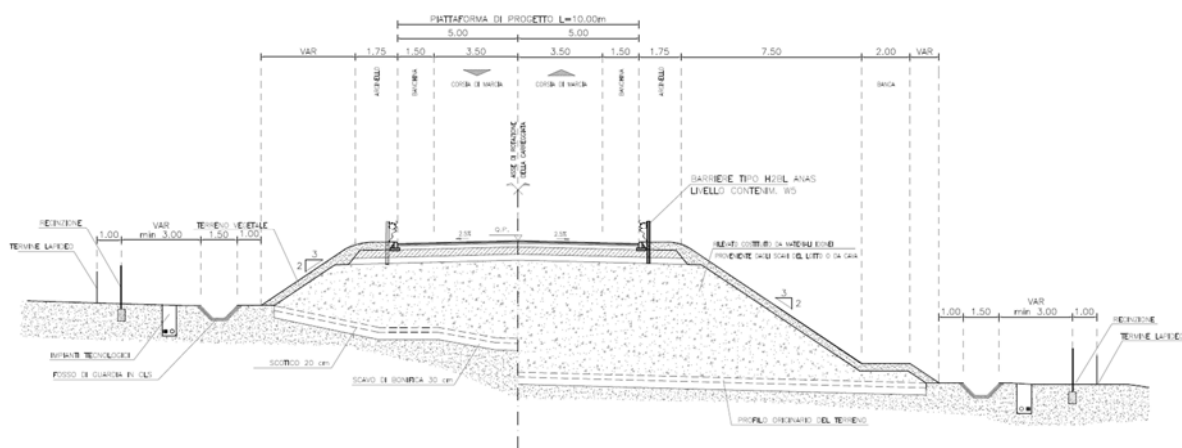


Figura 2: sezione tipo rampa bidirezionale in rilevato

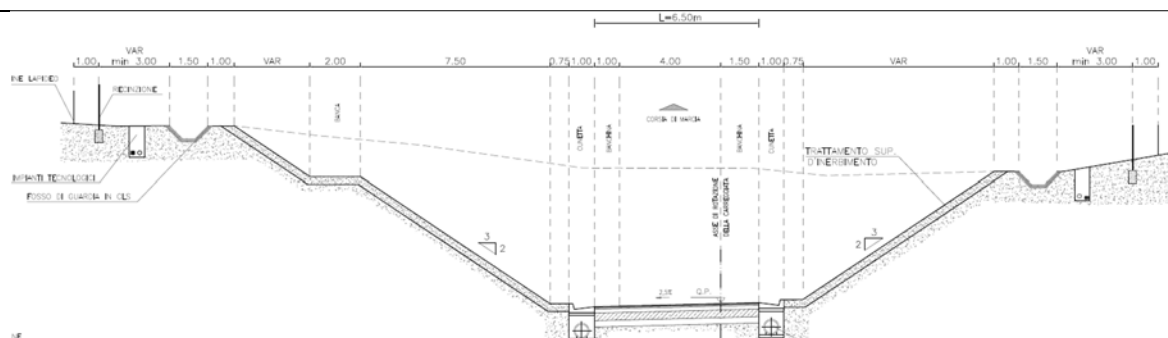


Figura 3: sezione tipo rampa monodirezionale in trincea

ROTATORIA

La rotatoria in progetto presenta un diametro esterno della corona giratoria di 39,5 m, una piattaforma pavimentata di 10,50 m organizzata con una corona giratoria da 8,50 m (in quanto un ingresso avviene a doppia corsia) e banchina interna ed esterna di 1,0 m.

La mezzeria della corona giratoria (asse di tracciamento) giace su un piano orizzontale e la pendenza trasversale corrente è pari al 2,0% verso l'esterno.

Per la raccolta delle acque meteoriche sono previste canalette tipo "embrice" lungo la scarpata le quali convogliano le acque all'interno di fossi di guardia posti al piede del rilevato.

L'isola centrale della rotatoria è delimitata da cordoli in cls a sezione rettangolare 15x25 cm posto in opera in modo da assicurare un'altezza al di fuori del piano viario di 15 cm a garanzia della non sormontabilità della bordura laterale.

La sistemazione degli elementi marginali in rilevato e in trincea avverrà secondo le medesime tipologie già descritte per i rami di svincolo: in rilevato con un arginello inerbito di larghezza pari a 1,75 metri che delimita una scarpata con inclinazione 2/3, mentre in trincea con una cunetta alla francese di larghezza 100 cm e pendenza delle scarpate 2/3.

Relativamente ai rami di ingresso e di uscita dalla rotatoria, in accordo con il D.M. 19.04.06, la larghezza delle corsie sono rispettivamente pari a 3,50 m (ingresso ad 1 corsia) o 6 m (ingresso a doppia corsia) e 4,50 m, affiancate da banchine di 1 m.

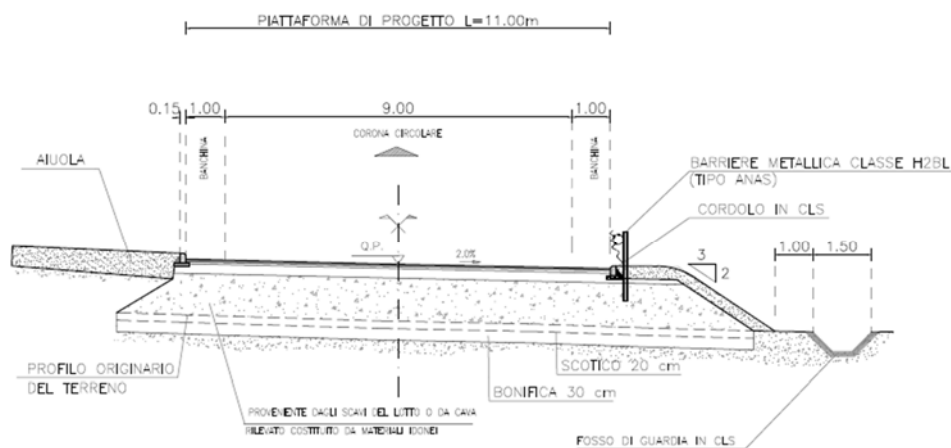


Figura 4: sezione tipo rampa rotatoria

VIABILITA' SECONDARIA

Per la viabilità secondaria la sezione tipo adottata è in conformità alla Categoria F1 - Strada Extraurbana Locale del D.M. 05.11.2001, con due corsie di larghezza pari a 3,50 m ciascuna e banchine in destra e sinistra di larghezza min. 1,00 m. La larghezza totale di piattaforma pavimentata minima è pari a 9,00 m.

In rilevato l'elemento marginale è costituito da una arginello di larghezza 1,75 metri, all'interno del quale è prevista l'installazione della barriera di sicurezza di tipo metallico bordo laterale di classe N2; la delimitazione dell'arginello dalla

piattaforma stradale è realizzato mediante un cordolo prefabbricato 15x25 di altezza 7 cm dal piano viario.
 La preparazione del piano di posa del rilevato stradale viene realizzato attraverso operazioni di scotico per una profondità di 20 cm.

Il rilevato, verrà profilato con scarpate con pendenza 2/3, con strato di vegetale di spessore medio 30 cm inerbite mediante idrosemina, che si rastrema in corrispondenza dell'arginello e sostituito da misto granulare non legato al fine di garantire la corretta infissione della barriera in un materiale che ne permetta il corretto funzionamento in caso di urto.

Lo smaltimento acque è previsto con sistema aperto, ovvero mediante canalette di tipo "embrice" ubicate lungo le scarpate e che convogliano le acque di piattaforma all'interno di fossi di guarda rivestiti posti al piede del rilevato.

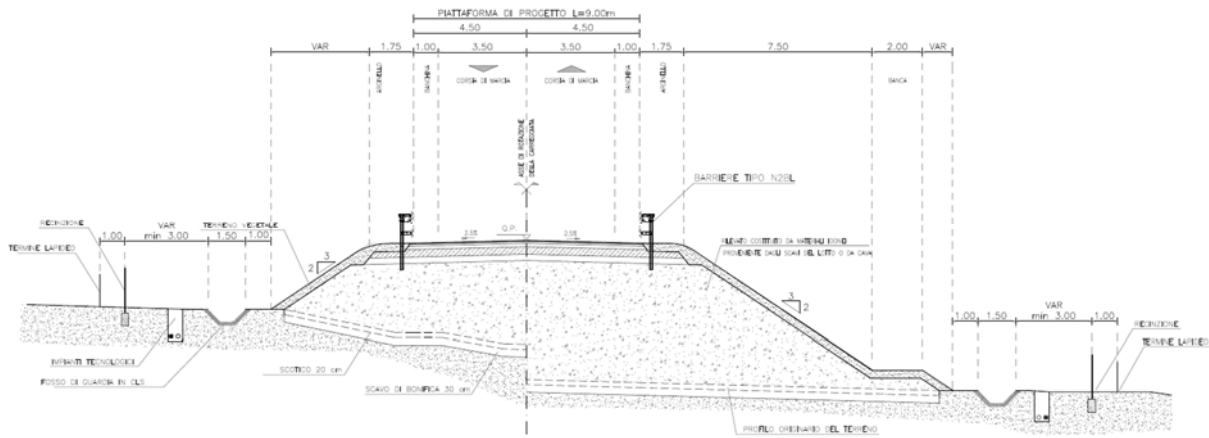


Figura 5: sezione tipo in rilevato per le strade tipo F1

I tratti in trincea saranno realizzati con profilatura delle scarpate al 2/3. Le scarpate sono rivestite con uno strato di vegetale di 30 cm ed inerbite con idrosemina.

Il fondo dello scavo verrà rullato e compattato fino a raggiungere il grado di portanza idoneo al piano di posa della pavimentazione stradale.

Ai margini della piattaforma stradale è previsto l'inserimento della cunetta di raccolta delle acque meteoriche di 100 cm, convogliate al recapito finale mediante collettori posti in asse alla canaletta stessa. In testa alla scarpata viene realizzato un fosso di guarda rivestito di larghezza min. totale di 150 cm, a protezione del tratto stradale in trincea.

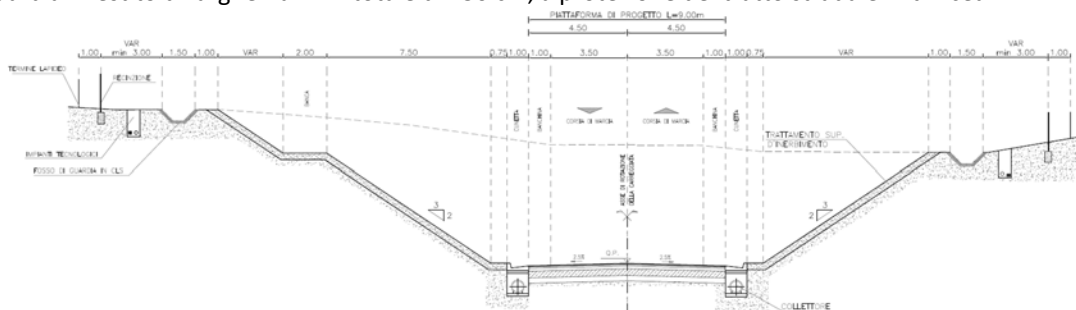
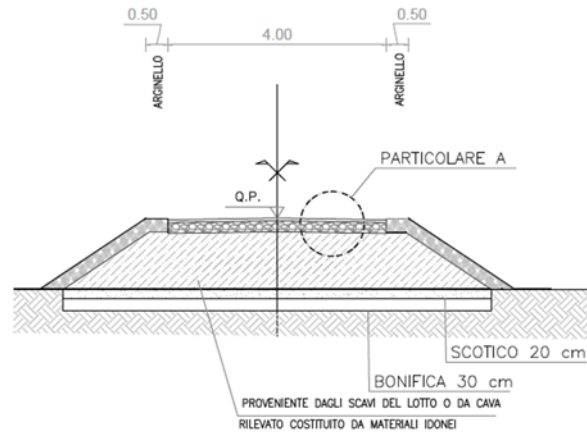


Figura 6: sezione tipo in trincea per le strade tipo F1

Si prevede la realizzazione di una strada poderale per l'accesso all'impianto di sollevamento inquadrata come strada a destinazione particolare ai sensi del DM 5/11/2001 e presenta una piattaforma pavimentata di 4,00 m. Si prevede inoltre in rilevato un arginello di larghezza totale pari a 0,50 m.



PAVIMENTAZIONI STRADALI

RAMI DI SVINCOLO E ROTATORIA

Il progetto della pavimentazione dei rami di svincolo e della rotatoria prevede l'impiego di un pacchetto di spessore complessivo pari a 60 cm con una sovrastruttura così composta:

- Usura drenante e fonoassorbente in conglomerato bituminoso (CB) con bitume modificato tipo "hard" di 4 cm;
- Binder in CB con bitume modificato tipo "hard" di 6 cm;
- Base in CB chiuso con bitume B50/70 di 15 cm;
- Fondazione in misto cementato di 15 cm;
- Sottofondazione non legata in misto granulare di 20 cm;

Per i tratti su impalcato è prevista la stesa dei soli strati di binder e usura con l'interposizione tra la soletta e la pavimentazione di uno strato di impermeabilizzazione di spessore pari a 1 cm.

VIABILITÀ SECONDARIA

Il progetto della pavimentazione delle viabilità secondarie prevede l'impiego di un pacchetto di spessore complessivo pari a 50 cm con una sovrastruttura così composta:

- Usura in conglomerato bituminoso (CB) con bitume modificato tipo "hard" di 5 cm;
- Binder in CB con bitume modificato tipo "hard" di 7 cm;
- Base in CB chiuso con bitume B50/70 di 12cm;
- Fondazione non legata in misto granulare di 26 cm.

Per la strada di accesso all'impianto di sollevamento si prevede un pacchetto costituito da :

- Binder in CB con bitume modificato tipo "hard" di 7 cm;
- Fondazione non legata in misto granulare di 25 cm.

BARRIERE DI SICUREZZA E SEGNALETICA

La scelta dei dispositivi di ritenuta è stata effettuata facendo riferimento ai dati di traffico ottenuti dallo studio trasportistico appositamente redatto in fase di progettazione definitiva e che si basa su una campagna di rilievi eseguita nel 2021.

In riferimento ai dati di traffico si deduce:

Rami di svincolo: traffico di tipo “II” del D.M.21.06.04 che prevede delle classi minime dei dispositivi quali “H2” per il bordo laterale ed “H3” per bordo ponte.

Viabilità secondarie: traffico di tipo “II” del D.M.21.06.04 che prevede delle classi minime dei dispositivi quali “N2” per il bordo laterale ed “H2” per bordo ponte.

Tali dispositivi saranno dotati di “DSM” Dispositivo Salva Motociclisti; nei punti di inizio e fine barriera sarà previsto l’utilizzo di idonei dispositivi terminali semplici o speciali testati di classe P1; nel passaggio tra barriere bordo ponte e bordo rilevato è stato previsto di garantirne la continuità strutturale tramite il collegamento almeno della lama, del corrente posteriore ed inferiore.

In corrispondenza delle cuspidi di uscita dall’asse autostradale (rampa A e rampa C) è stata prevista l’adozione di attenuatori d’urto di classe 80 mentre in prossimità delle cuspidi su rami dello svincolo è prevista l’adozione di attenuatori d’urto classe 50.

OPERE D’ARTE MAGGIORI

VI01 – PONTE SUL TORRENTE SETTIMO

DESCRIZIONE DELL’OPERA ESISTENTE

L’opera esistente consiste in un ponte a 3 campate per consentire il superamento dell’alveo del torrente Settimo da parte dell’autostrada A2 (autostrada del Mediterraneo). L’intersezione con il torrente avviene con incidenza obliqua, formando un angolo tra la direzione del tracciato stradale e quello del torrente pari a circa 29°.

Il ponte è pertanto realizzato con due spalle, a contenimento del rilevato stradale, e da due pile in alveo, costituite da setto continuo di spessore 100 cm sormontato da pulvino. Le carreggiate autostradali sono sostenute da due impalcati indipendenti, con varco centrale di ampiezza pari a circa 1,10 m: ogni impalcato è realizzato con n.7 travi precomprese tipo “V” di altezza 105 cm sormontate da soletta in c.a. gettata in opera sp. 20 cm, per una larghezza complessiva di circa 13,20 m per ogni impalcato. Poiché inoltre il tracciato stradale risulta essere in curva, i due impalcati presentano una rotazione di sagoma, con pendenza trasversale pari a circa il 6,50 %.

Le tre campate sono di luce differente, con le travi degli impalcati laterali di lunghezza pari a circa 14,75 m e quelle dell’impalcato centrale pari a 15,00 m: la luce netta misurata tra pila e spalla è pertanto pari a circa 13,50 m (11,75 m in retto) mentre tra le due pile è 14,00 m (13,30 m in retto).

Sia le spalle che le pile poggiano su fondazioni profonde, costituite da pali di diametro 100 cm con lunghezza 25 m per complessivi 12 pali per ciascuna pila e 16 pali per ciascuna spalla. A queste ultime si aggiungono i muri andatori, aventi struttura indipendente, ognuno dei quali poggia su 4 pali.



Figura 7: Vista aerea con individuazione dell'opera



Figura 8: Vista intradosso impalcato

DESCRIZIONE INTERVENTO

Data la necessità di ampliamento delle carreggiate stradali per la realizzazione delle corsie di uscita ed ingresso di un nuovo svincolo, l'intervento previsto in questa sede consiste nell'incremento della larghezza degli impalcati del ponte e di conseguenza nell'inserimento di protesi laterali alle strutture di pile e spalle.

L'incremento è pari a circa 3,60 m per ogni lato del ponte, eseguito attraverso l'introduzione di 2 ulteriori travi precomprese, del tutto analoghe a quelle esistenti, per ciascuno lato del ponte. Per sostenere le nuove travi saranno quindi realizzate delle protesi alle strutture delle pile, aggiungendo un prolungamento del fusto di circa 4,75 m per ogni lato, da estendersi chiaramente anche in fondazione, con l'aggiunta di ulteriori 4 pali di fondazione con dimensioni del tutto analoghe a quelli esistenti. Per garantire un efficace collegamento tra la nuova struttura in ampliamento e quella esistente, la parte in ampliamento avrà spessore maggiorato di 40 cm (20 cm per ogni lato) in modo da inglobare le

estremità della pila esistente per circa 1,50 m di lunghezza, solidarizzati con perfori armati da eseguirsi sulle superfici di contatto con la struttura esistente.

Alla stessa maniera saranno prolungate anche le strutture delle spalle, con realizzazione di nuovi muri andatori e parziale demolizioni di quelli esistenti, che dopo l'intervento saranno completamente interrati dall'allargamento della carreggiata stradale. Le protesi delle spalle saranno realizzate in continuità con le strutture dei nuovi muri andatori, a formare un blocco monolitico per conferire maggiore rigidità alla struttura. Anche in questo caso la nuova struttura in ampliamento sarà fondata su pali con dimensioni analoghe a quelli esistenti. Le nuove strutture saranno quindi solidarizzate con quelle esistenti sempre attraverso la realizzazione di perfori armati da eseguirsi sulle superfici di contatto.

ST01 – SOTTOVIA SS19

DESCRIZIONE DELL'OPERA ESISTENTE

L'opera esistente consiste in un lungo sottopasso con tracciato in curva per consentire il passaggio della viabilità della SS19 al di sotto del rilevato stradale dell'autostrada A2 (autostrada del Mediterraneo).

L'opera di sottopasso è composta da una serie di conci con funzione di "spalla" che sostengono altrettanti conci di impalcato, realizzati con trave a cassone in c.a.p. e soletta collaborante. La discretizzazione del sottopasso in conci è finalizzata alla necessità di assecondare l'andamento curvilineo del tracciato della SS19.

I singoli conci hanno tutti le medesime dimensioni, con sviluppo longitudinale di 14,80 m circa per quelli in interno curva e di 15,40 m circa in esterno curva per uno sviluppo complessivo dell'opera di circa 90,60 m; ogni concio è fondato su 4+3 pali Ø1000 di lunghezza 25 m. Gli impalcati sono quindi con pianta trapezia, composti da 8 travi in c.a.p. ciascuno, di lunghezza 16,00 m, disposte su appoggi in neoprene al di sopra delle spalle. L'altezza delle travi è pari a 1,05 m cui si aggiunge la soletta superiore di spessore 25 cm.

Al di fuori dell'opera sono infine stati realizzati due muri andatori (uno in corrispondenza dell'imbocco nord, e uno sull'imbocco sud), per contenere il rilevato autostradale, evitando che interferisca con la carreggiata della SS19: nel caso dell'imbocco nord, il muro è composto da un primo segmento, di lunghezza pari a circa 18,20 ed altezza 7,00 m, fondato su pali, e da un secondo segmento di lunghezza 12,10 m con fondazione superficiale; nel caso dell'imbocco sud invece il muro presenta una estensione maggiore, con lunghezza di un primo segmento con fondazione su pali di lunghezza 27,80 m ed una seconda parte composta da tre segmenti di muri con fondazione superficiale scalettata, per complessivi 24,00 m di sviluppo.

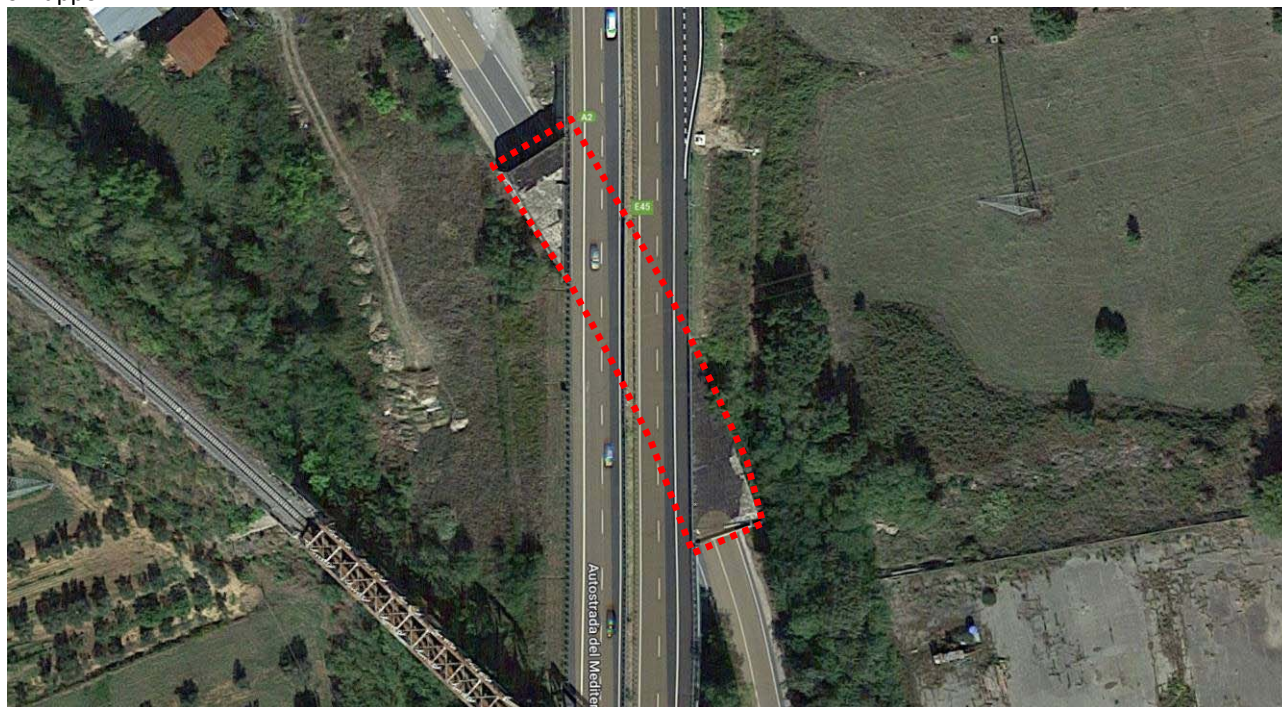


Figura 9: Vista aerea con individuazione dell'opera

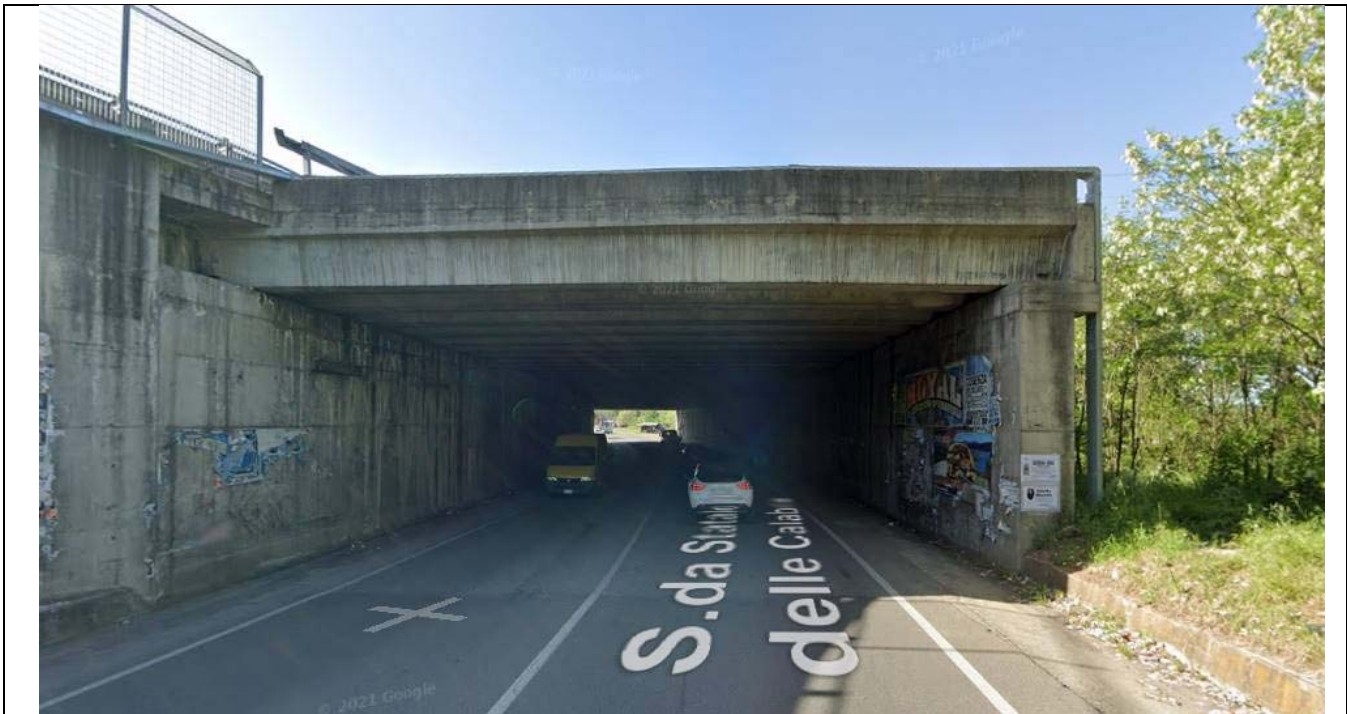


Figura 10: Vista imbocco sud



Figura 11: Vista imbocco nord

DESCRIZIONE INTERVENTO

Data la necessità di ampliamento delle carreggiate stradali per la realizzazione delle corsie di uscita ed ingresso di un nuovo svincolo, l'intervento previsto in questa sede consiste nell'incremento della lunghezza del sottopasso, mediante la realizzazione di due nuove protesi sia in corrispondenza dell'imbocco Nord che di quello Sud.

Le protesi saranno realizzate mediante l'inserimento di due ulteriori conci, con geometria analoga a quella dei conci esistenti, in corrispondenza dei due imbocchi, ma con lunghezze di sviluppo differenti: nel caso dell'imbocco nord, il nuovo concio sarà composto da due spalle di ampiezza 5,75 m, ed impalcato costituito da 3 travi in c.a.p., mentre nel caso dell'imbocco sud le spalle avranno ampiezza 11,50 m con impalcato composto da 6 travi. In entrambi i casi le nuove spalle saranno disposte su fondazioni profonde, con 2+2 pali per ogni spalla nel caso dell'imbocco nord e 4+4 pali per ogni spalla nell'imbocco sud. L'intervento prevede anche la rimozione e spostamento dei cordoli esistenti di bordo ponte, con i nuovi cordoli che saranno disposti direttamente sulle nuove protesi realizzate.

L'allargamento della carreggiata comporta pertanto anche lo spostamento dei muri andatori posti a ridosso dei due imbocchi del sottovia: poiché lo spostamento è minimo, le nuove opere di contenimento interferiscono con quelle esistenti che pertanto dovranno essere demolite parzialmente o totalmente. Per effettuare tali operazioni in sicurezza, senza interrompere il traffico sulla carreggiata autostradale, sarà realizzata una paratia di pali di diametro $\varnothing 1200$ con lunghezza 18,00 m a ridosso del ciglio stradale. Le nuove opere di sostegno saranno quindi realizzate con muri fondati su pali del tutto analoghe a quelli esistenti. In entrambi gli imbocchi viene comunque preservata una parte del muro fondato su pali, non interferente con le nuove spalle, che viene adeguata alla nuova ampiezza della carreggiata mediante l'inserimento di una protesi sul paramento frontale, con struttura chiusa a cassone, rinforzata con l'aggiunta di nuovi pali di fondazione realizzati immediatamente a valle della zattera di fondazione esistente.

ST02 – PROLUNGAMENTO SOTTOVIA DI SVINCOLO

DESCRIZIONE DELL'OPERA ESISTENTE

L'opera esistente consiste in un breve sottopasso posto al di sotto del rilevato stradale dell'autostrada A2 (autostrada del Mediterraneo) realizzato in previsione del passaggio di una nuova strada comunale prevista nel PRG. L'opera di sottopasso è composta da due paratie di pali, poste ai due lati della carreggiata ad una distanza di circa 16,00 m, composte da pali $\varnothing 1000$ di lunghezza complessiva 16,00 m. Sulla sommità dei pali è quindi incastrata la soletta di impalcato, realizzata interamente con calcestruzzo in opera con spessore di circa 1,00 m. Alle due estremità si hanno i muri di imbocco, posti ai due lati del sottopasso a sostegno del rilevato stradale: la prima parte è composta da un semplice setto incastrato su pali $\varnothing 800$ di lunghezza 12,00 m (3 pali per ogni imbocco); la parte terminale da muri di sostegno classici con fondazione superficiale e paramenti verticali di varie altezze e spessori.



Figura 12: Vista aerea con individuazione dell'opera

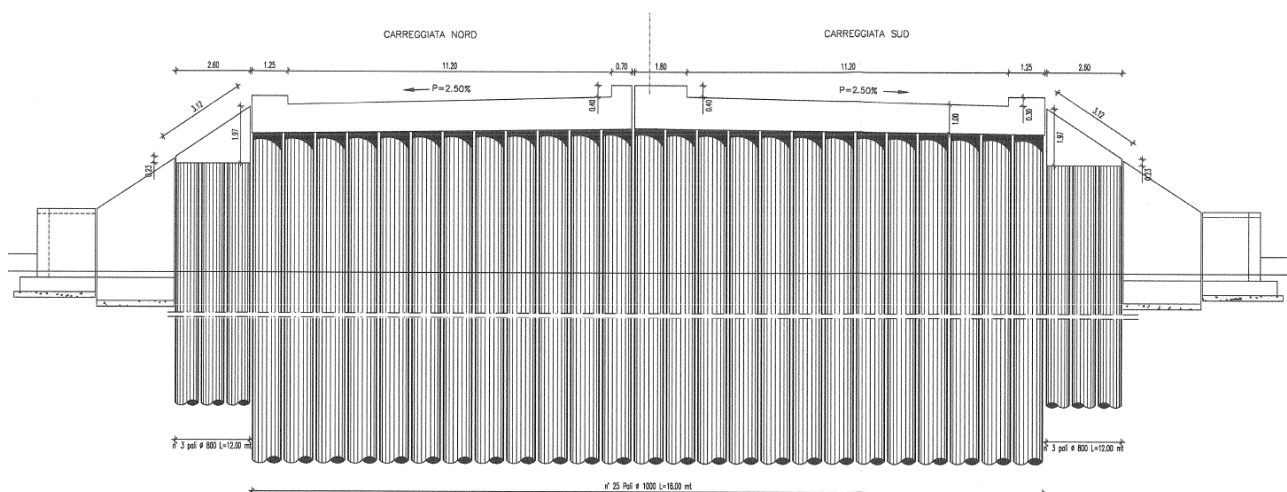


Figura 13: Estratto del progetto originale – profilo longitudinale dell'opera

DESCRIZIONE INTERVENTO

Data la necessità di ampliamento delle carreggiate stradali per la realizzazione delle corsie di uscita ed ingresso di un nuovo svincolo, l'intervento previsto in questa sede consiste nell'incremento della lunghezza del sottopasso, mediante la realizzazione di una protesi in corrispondenza del solo imbocco Ovest, essendo previsto un aumento dell'ampiezza della carreggiata autostradale da un solo lato del tracciato.

La protesi sarà realizzata attraverso la parziale demolizione del setto in c.a. su pali $\varnothing 800$ di imbocco, e la realizzazione di una nuova fila di pali a tergo dei 3 esistenti: al di sopra della nuova struttura così composta sarà quindi realizzato un nuovo segmento di impalcato interamente in c.a. gettato in opera, in analogia a quello esistente, per una ampiezza aggiuntiva di circa 2,70 m. Nelle operazioni saranno inoltre demolite le opere di imbocco sul lato Est e realizzati nuovi muri con fondazioni superficiali analoghi a quelli esistenti, aventi la funzione di contenimento delle scarpate del rilevato autostradale

Per effettuare tali operazioni in sicurezza, senza interrompere il traffico sulla carreggiata autostradale, sarà realizzata una paratia di pali di diametro $\varnothing 1200$ con lunghezza 18,00 m a ridosso del ciglio stradale, ai due lati dell'imbocco Ovest.

ST03 – PROLUNGAMENTO SOTTOVIA SEZ. 673**DESCRIZIONE DELL'OPERA ESISTENTE**

L'opera esistente consiste in uno scatolare di sottopasso posto al di sotto del rilevato stradale dell'autostrada A2 (autostrada del Mediterraneo) realizzato per consentire il passaggio di una strada comunale (Via Agrigento).

L'opera si compone di un semplice sottopasso scatolare di dimensioni interne 7,50 m x 5,00 m, lunghezza 26,50 m, con alle estremità dei muri di imbocco, con fondazione superficiale, volti a sostenere le scarpate del rilevato autostradale

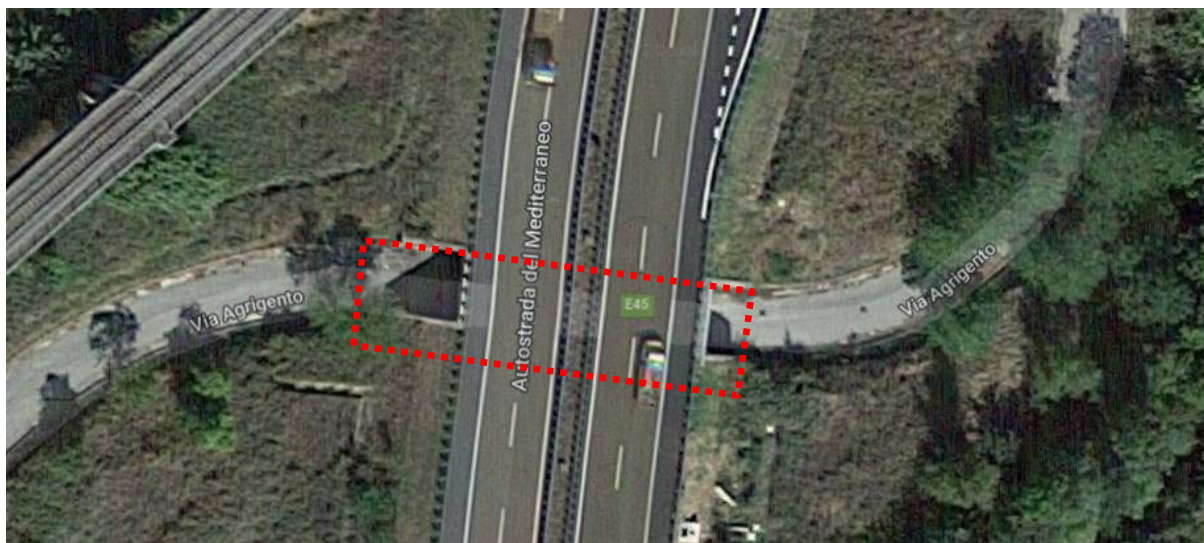


Figura 14: Vista aerea con individuazione dell'opera



Figura 15: Vista imbocco est



Figura 16: Vista imbocco ovest

DESCRIZIONE INTERVENTO

Data la necessità di ampliamento delle carreggiate stradali per la realizzazione delle corsie di uscita ed ingresso di un nuovo svincolo, l'intervento previsto in questa sede consiste nell'incremento della lunghezza del sottopasso, mediante la realizzazione di due nuove protesi sia in corrispondenza dell'imbocco Est che di quello Ovest.

Le protesi saranno realizzate mediante l'inserimento di due ulteriori conchi scatoari, con geometria analoga a quella del sottopasso esistente, in corrispondenza dei due imbocchi, entrambi di lunghezza pari a 2,90 m. Per effettuare tale allungamento saranno pertanto demoliti e ricostruiti i muri di imbocco su entrambi i lati, con realizzazione di nuove opere

del tutto analoghe a quelle esistenti.

Per effettuare tali operazioni in sicurezza, senza interrompere il traffico sulla carreggiata autostradale, sarà realizzata una paratia di pali di diametro Ø1200 con lunghezza 18,00 m a ridosso del ciglio stradale: nel caso dell'imbocco Est, stante la vicinanza dello scatolare con la struttura del ponte sul torrente Settimo, la paratia di pali provvisoria per l'esecuzione degli interventi sopra descritti sarà condivisa tra le due strutture.

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

- File vettoriali/shape della localizzazione dell'P/P/P/I/A
- Carta zonizzazione di Piano/Programma
- Relazione di Piano/Programma
- Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere
- Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere
- Documentazione fotografica *ante operam*

- Eventuali studi ambientali disponibili
- Altri elaborati tecnici:

PROGETTO DEFINITIVO

01 - INQUADRAMENTO DELL'OPERA

01.01 - ELABORATI GENERALI

Relazione tecnica generale

Corografia generale degli interventi

Planimetria su fotomosaico di foto aeree

Strumenti urbanistici

06 - PROGETTO STRADALE

Relazione tecnica stradale

Planimetria di insieme

Planimetria di progetto

Sezioni tipo Tav. 1 di 2

Sezioni tipo Tav. 2 di 2

07 - OPERE D'ARTE MAGGIORI

07.01 - PROLUNGAMENTO PONTE TORRENTE SETTIMO

Relazione sulle strutture

Relazione tecnica e di calcolo

Planimetria di individuazione dell'opera, demolizioni e opere provvisionali

	<p><u>07.02 - PROLUNGAMENTO SOTTOVIA SS19</u></p> <p>Relazione sulle strutture</p> <p>Relazione Tecnica e di Calcolo</p> <p>Planimetria di individuazione dell'opera, demolizioni e opere provvisionali</p> <p><u>07.03 - PROLUNGAMENTO SOTTOVIA Sez.673</u></p> <p>Relazione sulle strutture</p> <p>Relazione Tecnica e di Calcolo</p> <p>Planimetria di individuazione dell'opera, demolizioni e opere provvisionali</p> <p><u>07.04 - PROLUNGAMENTO SOTTOVIA DI SVINCOLO</u></p> <p>Relazione sulle strutture</p> <p>Relazione Tecnica e di Calcolo</p> <p>Planimetria di individuazione dell'opera, demolizioni e opere provvisionali</p> <p><u>09 - INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE</u></p> <p><u>09.01 - ELABORATI GENERALI</u></p> <p>Relazione di inserimento paesaggistico ambientale</p> <p><u>09.02 - OPERE A VERDE</u></p> <p>Carta della vegetazione reale</p> <p>Sezioni ambientali e vegetazione reale Tav. 1 di 5</p> <p>Sezioni ambientali e vegetazione reale Tav. 2 di 5</p> <p>Sezioni ambientali e vegetazione reale Tav. 3 di 5</p> <p>Sezioni ambientali e vegetazione reale Tav. 4 di 5</p> <p>Sezioni ambientali e vegetazione reale Tav. 5 di 5</p> <p>Planimetria generale interventi di inserimento paesaggistico e ambientale</p> <p>Planimetria opere a verde</p> <p>Sezioni e dettagli interventi di inserimento</p>
--	--

		paesaggistico e ambientale Quaderno opere a verde interventi di ingegneria naturalistica <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro: <input type="checkbox"/> Altro:		
4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO (n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)		Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:		Condizioni d'obbligo rispettate: ➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo ? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		Se, No , perché: In relazione alle Condizioni d'obbligo emanate con DD regione Calabria n. 6312 del 13/06/22 l'intervento non rientra tra i " <i>progetti pre-valutati e Condizioni d'obbligo</i> ".		
SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)				
E' prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> PERMANENTE	<input checked="" type="checkbox"/> TEMPORANEA
Se, Si , cosa è previsto: Realizzazione del nuovo Svincolo Cosenza Nord del tipo a trombetta con cappio sul lato carreggiata sud dell'autostrada. L'intervento si sviluppa all'interno di un'area pianeggiante racchiusa fra l'Autostrada "Salerno - Reggio Calabria", le linee ferroviarie "Sibari-Paola" e "Cosenza-Paola" e l'area industriale di Settimo. Realizzazione di viabilità secondaria di collegamento. Adeguamento di opere d'arte quali Ponte sul Settimo e Sottovia SS19.				
Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici		<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

		naturali?	
<p>Se, Si, cosa è previsto: Lo scavo sarà realizzato mediante l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche delle unità attraversante: escavatori in terreni sciolti e martelloni per le aree in cui le formazioni si presentano litoidi. In particolare si prevede l'utilizzo di martellone per l'unità GN, mentre si prevede l'utilizzo di escavatori per le unità EC, SLA, SL e TV. Per quel che riguarda GNalt l'utilizzo del martellone o dell'escavatore è funzione del grado di alterazione della roccia madre. In sintesi è prevista una produzione di terre e rocce da scavo pari a 34.041,69 mc; il materiale proveniente dagli scavi sarà riutilizzato in cantiere per un volume complessivo di 24.442,31 mc, per la formazione dei rilevati e 3.415 mc di terreno vegetale proveniente dallo scotico. Dal bilancio riportato si evidenzia la necessità di fornire materiale da cava per la formazione dei rilevati per un volume di 14.698 mc. Il volume complessivo di materiali in esubero da smaltire presso impianti di recupero e/o siti di smaltimento definitivo è pari a circa 9.619,38 mc.</p>		<p>Se, Si, cosa è previsto: </p>	
<p>Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>		<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Per la realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, in considerazione dell'estensione dell'intervento, dell'ubicazione delle opere di progetto e del sistema di accessibilità e di mobilità all'interno al cantiere, si prevede di realizzare un Cantiere Base di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • localizzato in corrispondenza di Settimo inferiore sulla destra della A3 in direzione nord, si tratta di un'area di circa 9.591 mq attualmente a seminativo, in cui è prevista un'area di deposito temporaneo per le terre e rocce da scavo DT₁= 1.265 mq. <p>In relazione alla tipologia, all'entità ed alla tempistica di attuazione degli interventi da eseguire, si rende necessario disporre di aree di cantierizzazione operative, per le quale sono di seguito indicate la localizzazione geografica, la caratterizzazione funzionale e i criteri adottati per l'individuazione. In tali aree di cantiere si svolgeranno sia le funzioni alle lavorazioni inerenti, realizzazione delle diverse opere d'arte e dei tratti di nuova costruzione.</p>	

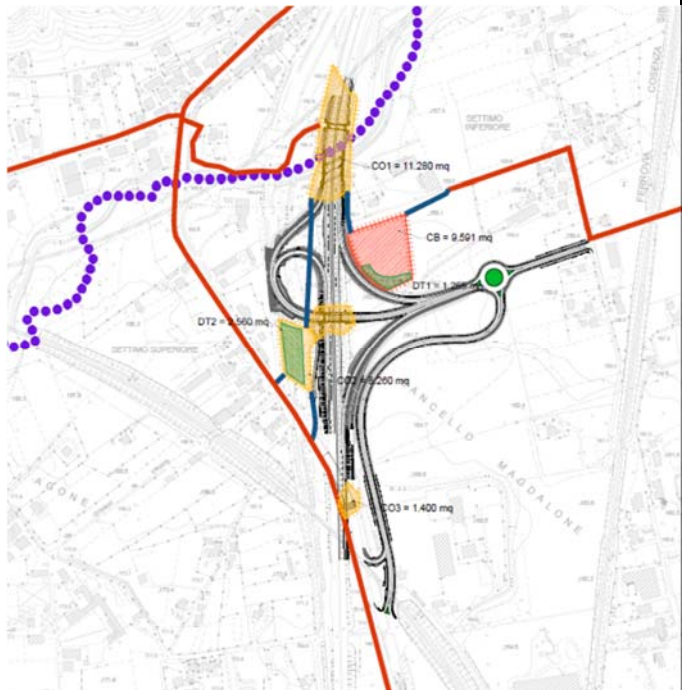
Le aree sono accessibili dalla SS 19 e presentano le seguenti caratteristiche:

Cantiere operativo C01	
Comune	Rende (CS) – Montalto Uffugo (CS)
Localizzazione	Settimo Inferiore
Accessi	Strada comunale, viabilità interna di cantiere
Superficie	11.280 mq
Destinazione urbanistica	Area D2 ed F1 (Rende); Aree di salvaguardia dei corpi d'acqua (Montalto Uffugo)
Uso attuale del suolo	Area fluviale
Presenza di vincoli	Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1 lettera c) relativa a Fiumi, torrenti e corsi d'acqua con fasce di rispetto dei fiumi di 150 metri per lato
Morfologia	Pianeggiante
Tipologia di ripristino previsto	Ripristino del sito nelle condizioni originarie

Cantiere operativo C02	
Comune	Rende (CS)
Localizzazione	Settimo Inferiore
Accessi	Strada comunale, viabilità interna di cantiere
Superficie	8.260 mq
Destinazione urbanistica	Area F4
Uso attuale del suolo	Terreno incolto
Presenza di vincoli	No
Morfologia	Pianeggiante
Tipologia di ripristino	Ripristino del sito nelle condizioni originarie

previsto	
----------	--

Cantiere operativo C03	
Comune	Rende (CS)
Localizzazione	Settimo Inferiore
Accessi	Strada comunale, viabilità interna di cantiere
Superficie	1.400 mq
Destinazione urbanistica	Area F1
Uso attuale del suolo	Terreno incolto
Presenza di vincoli	No
Morfologia	Pianeggiante
Tipologia di ripristino previsto	Ripristino del sito nelle condizioni originarie



-  Cantiere Base
-  Cantiere operativo
-  Aree di deposito temporaneo
-  Recinzione
-  Confini comunali
-  Viabilità di cantiere esistente
-  Viabilità di cantiere - Nuove piste

Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato. **-17 Localizzazione dei cantieri**

Aree di deposito

Saranno previste due aree (DT01 e DT02) per lo stoccaggio e deposito temporaneo dei materiali di dimensioni pari rispettivamente a 1.265 mq e 2.560 mq. Le aree saranno attrezzate in via indicativa con piazzole di stoccaggio e aree di movimentazione carico e scarico. La movimentazione dei materiali avverrà in generale avvalendosi delle seguenti dotazioni: pale gommate, autocarri e pale meccaniche, pompe idrauliche per la captazione delle acque di ruscellamento, gruppi elettrogeni e impianto di illuminazione.

L'area DT01 è localizzata all'interno del Cantiere Base, nella parte meridionale della stessa, ed è completamente al di fuori delle Aree protette ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1 lettera c). L'area DT02 è localizzata all'interno del Cantiere Operativo C02; anche questa, è completamente al di fuori delle suddette Aree protette.

CANTIERE BASE

LOCALIZZAZIONE

Il Cantiere Base sarà localizzato in corrispondenza di Settimo inferiore sulla destra della A3 in direzione nord; si tratta di un'area di circa 10.075 mq attualmente a seminativo.

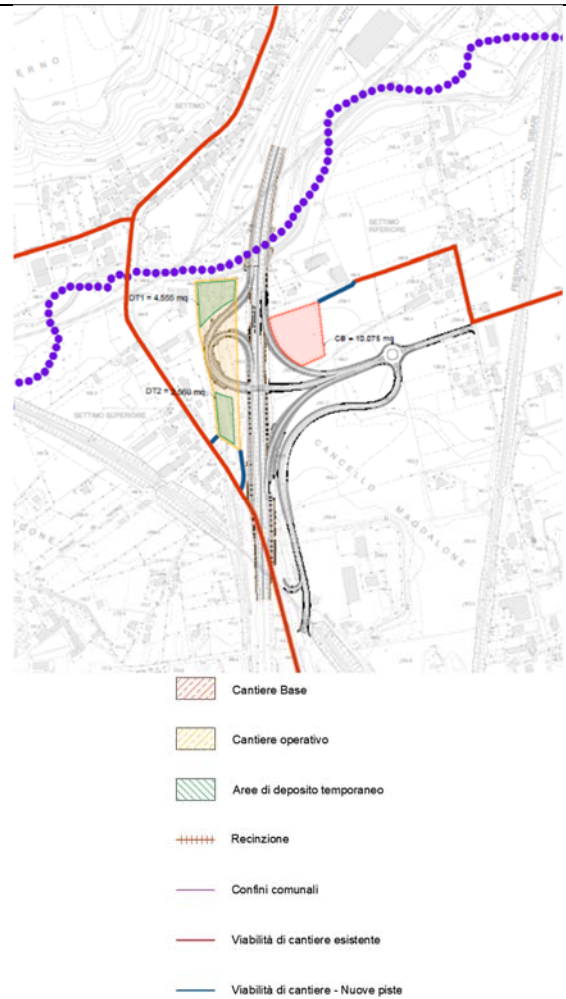


Figura : Localizzazione del cantiere base

Cantiere base	
Comune	Rende (CS)
Localizzazione	Settimo Inferiore
Accessi	Strada comunale
Superficie	9.591 mq
Destinazione urbanistica	Zona D2 (Destinata ad interventi produttivi)
Uso attuale del suolo	Seminativo
Presenza di vincoli	"Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi, comma 1 lettera c) relativa a Fiumi, torrenti e corsi d'acqua con fasce di rispetto dei fiumi di 150 metri per lato" nel settore a Nord
Morfologia	Pianeggiante

		<table border="1"> <tr> <td>Tipologia di ripristino previsto</td> <td>Ripristino del sito nelle condizioni originarie</td> </tr> </table>		Tipologia di ripristino previsto	Ripristino del sito nelle condizioni originarie
Tipologia di ripristino previsto	Ripristino del sito nelle condizioni originarie				
Tabella: Caratteristiche cantiere base					
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione delle piste di cantiere, si utilizzano tratti di viabilità già esistenti limitando in tal modo in fase di costruzione la "spesa" ambientale, in considerazione dell'importanza che assume la risorsa suolo nell'area interessata. Le aree di cantiere individuate sono localizzate in prossimità della strada comunale di Settimo inferiore che si collega con la .SS19 e pertanto si prevedono aperture di piste di cantiere di lunghezza estremamente limitata, a raccordo con l'ingresso con il Cantiere Base ed il Cantiere Operativo.</p>		<p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Alla conclusione dei lavori di realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, le aree in corrispondenza delle quali è prevista la localizzazione dei siti di cantiere e della relativa viabilità, nonché quelle soggette a movimentazione delle terre (scavi, riporti, ecc.) nell'intorno dell'asse viario di progetto, verranno restituite alla destinazione d'uso attuale, prevalentemente seminativa.</p> <p>A tale proposito, infatti, si evidenzia come l'asportazione di suolo e della relativa copertura vegetale può comportare fenomeni di erosione accelerata, variazioni nella permeabilità dei terreni (con maggiori rischi nei riguardi dell'inquinamento), nonché minori capacità di ritenzione delle acque meteoriche.</p> <p>Al termine della fase di cantiere, si procederà dunque alla ricostruzione e ricompattazione del terreno asportato, alla ricostruzione del manto superficiale erboso, oltre che alla semina e/o rimpianto di essenze arbustive ed arboree.</p>			
<p>E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>Con l'obiettivo di integrare l'intero progetto infrastrutturale con il territorio circostante minimizzando e riducendo i possibili impatti, l'insieme degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale sono stati rivolti ad ottimizzare in una prima fase di lavoro l'inserimento nel contesto di intervento, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> la definizione degli ingombri delle scarpate dei rilevati e delle trincee rivolti a ridurre il possibile consumo di suolo; le rampe autostradali, definite con l'intervento, anche in questo caso, di contenere il consumo di suolo e di alterare il meno possibile lo stato dei luoghi. <p>Una volta definito ed ottimizzato il progetto stradale si è</p>			

	<p>proceduto alla definizione degli interventi di mitigazione ambientale. Gli interventi di mitigazione vengono definiti, come già accennato, con il fine di perseguire il riequilibrio ambientale potenziale, ovvero di eliminare interferenze rilevate nel corso dell'analisi ambientale, nonché di ottimizzare l'inserimento dell'opera nell'ambiente coinvolto.</p> <p>Le scelte eseguite hanno tenuto conto, in primo luogo, della necessità di pervenire all'ottimizzazione e/o eliminazione degli impatti generati e in secondo luogo al recupero ed al restauro della porzione di territorio attraversata dall'infrastruttura. Il filo conduttore, valido su tutto il tracciato, viene rappresentato dalla ricucitura della vegetazione esistente e dalla ricostruzione dei caratteri del territorio che è a chiara vocazione rurale.</p>
<p>Specie vegetali</p>	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, SI, descrivere:</p> <p>Si prevede la rimozione di specie vegetali spontanee e spesso infestanti ai margini del sedime autostradale esistente.</p>
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>L'area interessata dagli interventi a verde occupa prevalentemente le superfici lungo il tracciato in progetto e le aree intercluse che si formano. Nella distribuzione degli elementi vegetali saranno rispettate le distanze da corpo stradale imposte dalla normativa vigente in materia, per il rispetto delle norme di sicurezza stradale.</p> <p>Più nello specifico, gli interventi a verde consisteranno nelle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> MV1 – Inerbimento; MV2 – Boschetto pioniero; MV3 – Prato rustico; MV4 – Sistemazione ambientale; MV5 – Sistemazione rotonda. <p>Rimandando alla cartografia allegata alla presente relazione per la localizzazione di tali interventi, di seguito se ne descrivono i contenuti che si ispirano comunque alla logica dell'ecologia del paesaggio e quindi ad un rispetto delle forme associative vegetali e della scelta di specie autoctone.</p> <p>Le diverse tipologie di intervento di inserimento paesaggistico ed ambientale, sono state studiate prediligendo un impianto con specie di altezze adeguate a garantire una rimodellazione il più possibile naturale, nonché una mitigazione</p>

immediata delle opere coinvolte.

MV1 - INERBIMENTO

L'inerbimento risulta un intervento fondamentale atto a consentire la creazione di una copertura vegetale permanente con un effetto consolidante, nonché rappresenta una soluzione ideale dal punto di vista dell'inserimento estetico-paesaggistico ed ecologico di un intervento.

L'inerbimento svolge le seguenti funzioni:

- biotecnica, proteggendo il terreno dall'erosione superficiale e stabilizzandolo con l'azione degli apparati radicali;
- assorbimento polveri;
- vegetazionale ed ecosistemica, ostacolando lo sviluppo di specie invadenti sinantropiche e favorendo la formazione di habitat idonei alla microfauna;
- estetica e paesaggistica.

Nel caso specifico, l'inerbimento previsto dal presente progetto è mirato alla rinaturalizzazione dei versanti delle scarpate stradali e dei rilevati, delle aree intercluse, delle aree in cui si prevede la piantumazione di esemplari arbustivi.

Per quanto riguarda l'area di cantiere che occuperà circa 10.075 mq a nord-est dell'area di progetto si prevede il ripristino della situazione originaria al termine dei lavori.

L'inerbimento sarà effettuato mediante la tecnica dell'idrosemina in relazione alle condizioni ambientali dell'area di intervento, in particolare alle caratteristiche ed alle pendenze del terreno sottoposto a inerbimento. L'idrosemina costituisce un intervento di rivestimento con la finalità di fornire al terreno una rapida protezione dall'erosione idrica ed eolica; inoltre, avvia la fase primaria necessaria per la ricostruzione della copertura vegetazionale, evitando che il suolo nudo venga ricoperto da formazioni vegetali infestanti, il consolidamento del suolo e la sua evoluzione, l'attenuazione dell'impatto paesaggistico dei terreni denudati dalle opere di scavo e dei rilevati di nuova costruzione. Il prato costituisce quindi una forma di protezione superficiale al dilavamento ed una misura di mitigazione a carattere ecologico e paesaggistico.

Nella definizione della composizione del popolamento vegetale dell'area di intervento si è cercata un'alternanza di piante a diversa profondità e tipologia di radicamento, per poter ottenere la massima omogeneità possibile dell'azione consolidante e quindi un sensibile aumento della resistenza al taglio dei terreni attraversati dalle radici. Pertanto, la miscela di sementi utilizzata, in proporzioni variabili, sarà costituita da graminacee e leguminose, i cui apparati radicali svolgono azioni complementari: le radici fascicolate delle graminacee sono in grado di trattenere gli strati superficiali del suolo, mentre le radici fittonanti delle leguminose penetrano in profondità, arricchendo il suolo di azoto, data la capacità di fissazione di questo elemento in condizione di simbiosi con batteri azotofissatori. Le leguminose, quindi, favoriscono l'arricchimento e la colonizzazione da parte di specie degli stadi più evoluti della serie di vegetazione. Le prime specie a germinare saranno le graminacee, seguite poi dalle leguminose. Una buona copertura del substrato sarà ottenuta non prima di 6 mesi dalla semina. Nel giro di qualche anno la fitocenosi sarà arricchita da altre specie locali che si propagheranno naturalmente.

La tabella seguente riporta la composizione della miscela polifitica da utilizzare per l'idrosemina (cfr. Tabella).

Specie	Famiglia	Composizione
Loglio maggiore (<i>Lolium multiflorum</i>)	Graminacee	10%

Loglio comune (<i>Lolium perenne</i>)	Graminacea	25%
Festuca rossa (<i>Festuca rubra</i>)	Graminacea	15%
Festuca falascona (<i>Festuca arundinacea</i>)	Graminacea	25%
Festuca setaiola (<i>Festuca ovina</i>)	Graminacea	5%
Codolina comune (<i>Phleum pratense</i>)	Graminacea	10%
Lupolina (<i>Medicago lupulina</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio strisciante (<i>Trifolium repens</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio ibrido (<i>Trifolium hybridum</i>)	Leguminosa	2%
Lupinella comune (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	Leguminosa	2%
Sulla coronaria (<i>Hedysarum coronarium</i>)	Leguminosa	2%

Tabella : Specie erbacee

Tali miscugli, ad ogni modo, potranno essere modificati a seconda delle indicazioni della Direzione Lavori che verificherà i risultati conseguiti durante lo svolgimento dei lavori.

L'entità dell'intervento di inerbimento mediante idrosemina in termini di superfici da inerbire sarà complessivamente di 13.552 mq. In corrispondenza di tali superfici è previsto il riporto di terreno vegetale con uno spessore medio di 25 cm.

MV2 – BOSCHETTO PIONIERO

Il boschetto pioniero è stato inserito in abbinamento con il sesto d'impianto di tipo A, costituito da nuclei arborei su prato rustico a bassa manutenzione, per creare un migliore inserimento ambientale sia a livello ecologico che paesaggistico. Lo scopo di questo sesto è realizzare una fascia filtro con maggiore stratificazione verticale che migliora le caratteristiche ecologiche dell'area di intervento post-impianto fornendo maggiori garanzie sull'attecchimento delle specie piantumate. Tale intervento sarà utilizzato anche come ripristino di parte dell'area di cantiere operativo.

L'entità dell'intervento di piantumazione del boschetto pioniero sarà di 13.333 mq.

Specie	Totale esemplari	Superficie intervento
Acer campestre (<i>Acer campestre</i>)	14	6.089 mq
Quercus pubescens (<i>Roverella</i>)	17	

Tabella : Specie arboree sesto d'impianto A

Il sesto di impianto previsto possiede una superficie del modulo di base pari a

100 mq (10 x 10 m) con un numero di individui arborei pari a 4 in un modulo 50 x 30.

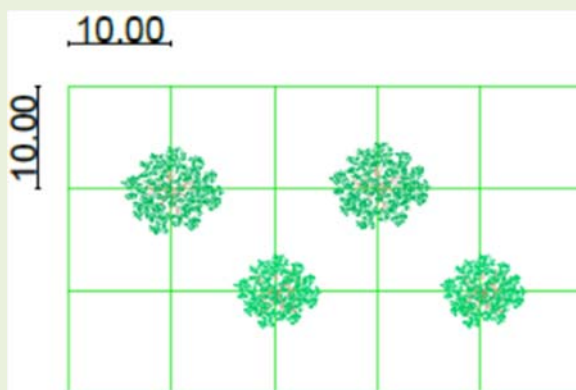


Figure : – Sesto d’impianto di tipo A

In corrispondenza del boschetto è previsto l’inerbimento mediante idrosemina di tutta la superficie; in corrispondenza di tali superfici è previsto il riporto di terreno vegetale con uno spessore di 25 cm.

MV3 – PRATO RUSTICO

La realizzazione di un prato rustico a bassa manutenzione risulta un intervento fondamentale atto a consentire la creazione di una copertura vegetale permanente con un effetto consolidante, nonché rappresenta una soluzione ideale dal punto di vista dell’inserimento estetico-paesaggistico ed ecologico di un intervento.

L’inerbimento svolge le seguenti funzioni:

- biotecnica, proteggendo il terreno dall’erosione superficiale e stabilizzandolo con l’azione degli apparati radicali;
- assorbimento polveri;
- vegetazionale ed ecosistemica, ostacolando lo sviluppo di specie invadenti sinantropiche e favorendo la formazione di habitat idonei alla microfauna;
- estetica e paesaggistica.

Tale intervento è localizzato all’interno delle aree intercluse tra i rami A e B e l’asse principale e tra la viabilità secondaria e l’asse principale. L’entità dell’intervento di inerimento in termini di superfici sarà complessivamente di 8.122 mq., di cui la prima pari a 2.395 mq e la seconda pari a 5727 mq. In corrispondenza di tali superfici è previsto il riporto di terreno vegetale con uno spessore medio di 25 cm.

MV4 – SISTEMAZIONE AMBIENTALE

La sistemazione ambientale è stata inserita in abbinamento con il sesto d’impianto di tipo B, costituito da nuclei arborei su prato rustico a bassa manutenzione, per creare un migliore inserimento ambientale sia a livello ecologico che paesaggistico. Lo scopo di questo sesto è realizzare una fascia filtro con maggiore stratificazione verticale che migliora le caratteristiche ecologiche dell’area di intervento post-impianto fornendo maggiori garanzie sull’attecchimento delle specie piantumate. Tale intervento sarà utilizzato anche come ripristino di parte dell’area di cantiere operativo.

L’entità dell’intervento di piantumazione della sistemazione ambientale sarà di

9.800 mq.

Specie	Totale esemplari	Superficie intervento
Quercus pubescens (Roverella)	33	9800 mq

Tabella : Specie arboree sesto d’impianto B

Il sesto di impianto previsto possiede una superficie del modulo di base pari a 100 mq (10 x 10 m) con un numero di individui arborei pari a 3 in un modulo 50 x 30.

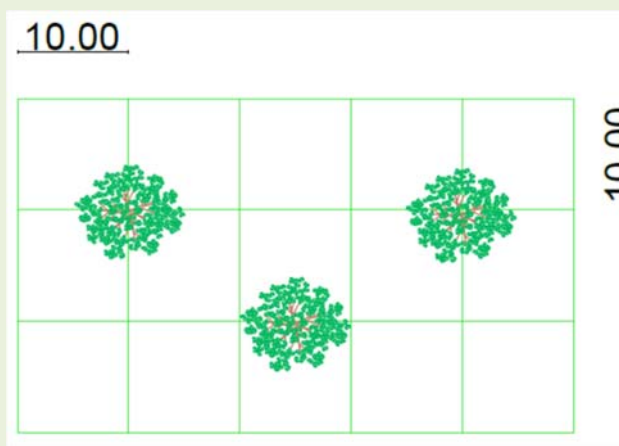


Figure : – Sesto d’impianto di tipo B

In corrispondenza della sistemazione ambientale è previsto l’inerbimento mediante idrosemina di tutta la superficie; in corrispondenza di tali superfici è previsto il riporto di terreno vegetale con uno spessore di 25 cm.

MV5 – SISTEMAZIONE ROTONDA

Tale intervento riguarda un’area pari a 343 m². La sistemazione paesaggistica della rotatoria sarà eseguita mediante inerbimento con idrosemina e messa a dimora di specie basso arbustive. Al fine di garantire visibilità, si prevede una prima fascia esterna solo inerbita, di larghezza pari ad almeno 2 mt e un nucleo centrale costituito da specie basso arbustive. La preparazione del sito d’impianto, avverrà tramite sagomazione delle aiuole, in modo da garantire una leggera pendenza che favorisca il drenaggio delle acque.

Di seguito si riporta il sesto di impianto da utilizzare per la sua realizzazione:

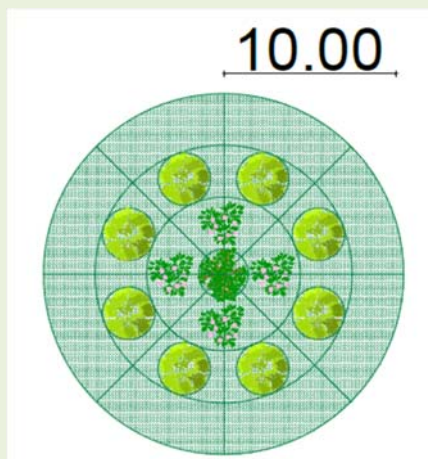


Figure : – Sesto d’impianto di tipo C

Specie	Totale esemplari	Superficie intervento
Ligustrum vulgare (<i>Ligustro</i>)	8	343 mq
Nerium oleander (<i>Oleandro</i>)	4	
Arbutus unedo (<i>Corbezzolo</i>)	1	

Tabella : Specie arbustive sesto d’impianto C

IL RIPRISTINO AMBIENTALE DELLE AREE DI CANTIERE

Per la realizzazione dell’infrastruttura stradale di progetto, in considerazione dell’estensione dell’intervento, dell’ubicazione delle opere di progetto e del sistema di accessibilità e di mobilità all’interno al cantiere, si prevede di realizzare un Cantiere Base di seguito specificato:

- localizzato in corrispondenza di Settimo inferiore sulla destra della A3 in direzione nord; si tratta di un’area di circa 10.075 mq attualmente a seminativo, in cui è prevista un’area di deposito temporaneo per le terre e rocce da scavo DT₃= 1.180 mq.

L’altra area è quella relativa al Cantiere Operativo, prevista in adiacenza alla trombetta di svincolo e

posta in corrispondenza del vecchio sedime autostradale; è accessibile dalla SS 19 e presenta un

superficie di circa 21.000 mq, in cui sono previste due aree di deposito temporaneo per le terre e rocce da scavo, rispettivamente DT₁= 4.555 mq e DT₂= 2.560 mq.

L’indirizzo progettuale per la mitigazione delle aree di cantiere è mirato al ripristino della situazione ante operam delle aree di lavorazione. Questi interventi comportano sempre una fase di rimodellamento morfologico, con ricomposizione del continuum naturale e con restituzione delle aree dismesse all’uso agricolo o naturale.

In generale, nella fase di realizzazione dell’infrastruttura stradale di progetto, si provvederà alla rimozione ed al successivo accantonamento in siti idonei del terreno proveniente dalle operazioni di scotico, allo scopo di poterlo riutilizzare alla fine dei lavori, per i ripristini ambientali e la rinaturalizzazione delle aree di cantiere, stoccaggio e delle relative piste. A tale proposito, infatti, si evidenzia che il riutilizzo del terreno vegetale originario consentirà di ridurre i tempi di ripresa della vegetazione erbacea, garantendo un migliore ripristino. Pertanto, in considerazione dei suddetti benefici, le modalità di scotico, accantonamento e successivo riutilizzo del suolo sono state programmate con particolare attenzione, al fine di evitare la dispersione dell’humus ed il deterioramento delle qualità pedologiche del suolo, che possono essere prodotti dall’azione degli

agenti meteorici (con particolare riferimento alle acque o, di contro, alla eccessiva siccità), nonché dal protrarsi per tempi lunghi di condizioni anaerobiche.

Al termine dei lavori, le aree di cantiere saranno tempestivamente smantellate, sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. In particolare, un'area di estensione pari a 10.075 mq sarà soggetta ad inerbimento (intervento MV1) e restituzione alla condizione originaria, mentre le aree di cantiere operativo saranno inglobate negli interventi di tipo MV2 ed MV4.

VALUTAZIONE SUL CROMATISMO DELLE OPERE

Le opere d'arte previste nel presente progetto, sono costituite essenzialmente dal prolungamento di ponti e sottovia già esistenti. In particolare, le opere che ricadono in zona vincolata ai sensi del D.lgs. 42/04, relativo alla "Fascia di rispetto di 150 m. dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde" (art.142 lettera c) sono:

- Prolungamento del Ponte sul torrente Settimo;
- Prolungamento del Sottovia alla sez.673.

Per entrambe le opere considerate, verrà mantenuto inalterato l'attuale cromatismo delle stesse.

Sezioni tipologiche

Di seguito si riportano le principali sezioni tipologiche con l'indicazione degli interventi di ripristino previsti:

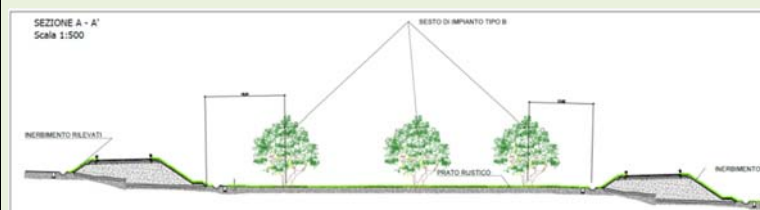


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-18 – Sezione tipologica intervento di tipo B

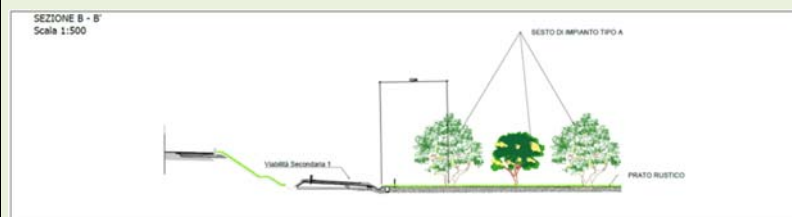


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-19 - Sezione tipologica intervento di tipo B

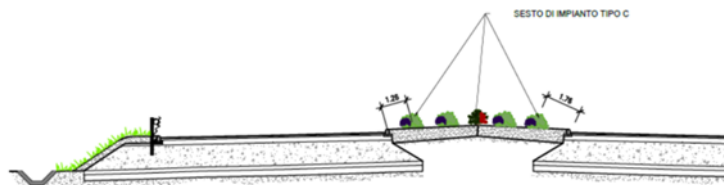
SEZIONE C - C'
 Scala 1:200


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-20 - Sezione tipologica intervento di tipo C

IL RIPRISTINO AMBIENTALE DELLE AREE DI CANTIERE

Per la realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, in considerazione dell'estensione dell'intervento, dell'ubicazione delle opere di progetto e del sistema di accessibilità e di mobilità all'interno al cantiere, si prevede di realizzare un Cantiere Base di seguito specificato:

- localizzato in corrispondenza di Settimo inferiore sulla destra della A3 in direzione nord; si tratta di un'area di circa 9.591 mq attualmente a seminativo, in cui è prevista un'area di deposito temporaneo per le terre e rocce da scavo $DT_3 = 1.265$ mq. Tale area è accessibile direttamente dalla strada comunale di Settimo Inferiore (Rende) ed è prevista solo la creazione di un breve tratto di pista per l'accesso.

Le altre aree sono quelle relative ai Cantieri Operativi – Aree di lavorazione, previste in adiacenza alla trombetta di svincolo e poste in corrispondenza delle principali opere d'arte; sono accessibili direttamente dalla SS 19 e presentano superfici pari a $CO01 = 11.280$ mq, $CO02 = 8.260$ mq (in cui è prevista un'area di deposito temporaneo per le terre e rocce da scavo, $DT_2 = 2.560$ mq) e $CO03 = 1.400$ mq. Il collegamento interno tra le diverse piste avverrà per mezzo di piste di dimensioni limitate che verranno smantellate e ripristinate alle condizioni originali a fine lavorazione.

All'interno del CO01, per le lavorazioni legate al prolungamento del Ponte sul torrente Settimo, si prevede lo sfalcio della vegetazione ivi presente.

L'indirizzo progettuale per la mitigazione delle aree di cantiere è mirato al ripristino della situazione ante operam delle aree di lavorazione. Questi interventi comportano sempre una fase di rimodellamento morfologico, con ricomposizione del continuum naturale e con restituzione delle aree dismesse all'uso agricolo o naturale.

In generale, nella fase di realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, si provvederà alla rimozione ed al successivo accantonamento in siti idonei del terreno proveniente dalle operazioni di scotico, allo scopo di poterlo riutilizzare, alla fine dei lavori, per i ripristini ambientali e la rinaturalizzazione delle aree di cantiere, stoccaggio e delle relative piste. A tale proposito, infatti, si evidenzia che il riutilizzo del terreno vegetale originario consentirà di ridurre i tempi di ripresa della vegetazione erbacea, garantendo un migliore ripristino. Pertanto, in considerazione dei suddetti benefici, le modalità di scotico, accantonamento e successivo riutilizzo del suolo sono state programmate con particolare attenzione, al fine di evitare la dispersione dell'humus ed il deterioramento delle qualità pedologiche del suolo, che possono essere prodotti dall'azione degli agenti meteorici (con particolare riferimento alle acque o, di contro, alla eccessiva siccità), nonché dal protrarsi per tempi lunghi di condizioni anaerobiche.

Al termine dei lavori, le aree di cantiere saranno tempestivamente smantellate, sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco.

In particolare, un'area di estensione pari a 9.591 mq sarà soggetta ad inerbimento (intervento MV1) e restituzione alla condizione originaria, mentre le porzioni di aree di cantiere operativo esterne alle aree di pertinenza stradale, saranno inglobate negli interventi di tipo MV2 ed MV4.

Al fine di realizzare l'area di cantiere CO-02, si prevede il taglio delle alberature in corrispondenza dell'area indicata (nella Planimetria T00IA01AMBCT01C, Carta della vegetazione reale) come Area 4, per un numero di esemplari stimato in circa 50 elementi. Come sopra indicato, si tratta per lo più di piante quali Canne e Robinia, elementi di scarso pregio, per i quali non si ritiene necessario il reimpianto. Piuttosto, in tale area si prevede il reimpianto di specie arboree nell'ambito della sistemazione ambientale allo scopo di ripristinare e valorizzare da un punto di vista vegetazionale la situazione Ante Operam e di fungere da barriera visiva per le opere in progetto.

Indicare le specie interessate:

IDROSEMINA

Specie	Famiglia	Composizione
Loglio maggiore (<i>Lolium multiflorum</i>)	Graminacea	10%
Loglio comune (<i>Lolium perenne</i>)	Graminacea	25%

Festuca rossa (<i>Festuca rubra</i>)	Graminacea	15%
Festuca falascona (<i>Festuca arundinacea</i>)	Graminacea	25%
Festuca setaiola (<i>Festuca ovina</i>)	Graminacea	5%
Codolina comune (<i>Phleum pratense</i>)	Graminacea	10%
Lupolina (<i>Medicago lupulina</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio strisciante (<i>Trifolium repens</i>)	Leguminosa	2%
Trifoglio ibrido (<i>Trifolium hybridum</i>)	Leguminosa	2%
Lupinella comune (<i>Onobrychis viciifolia</i>)	Leguminosa	2%
Sulla coronaria (<i>Hedysarum coronarium</i>)	Leguminosa	2%

MITIGAZIONI AMBIENTALI

Intervento	Specie
Inerbimento mediante idrosemina	Sementi vari
Boschetto pioniero	Roverella (<i>Quercus pubescens</i>) e Acero campestre (<i>Acer campestre</i>)
Prato rustico	Sementi vari
Sistemazione ambientale	Roverella (<i>Quercus pubescens</i>)
Sistemazione rotonda	Ligustro (<i>Ligustrum vulgare</i>) Oleandro (<i>Nerium oleander</i>) e Corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>)
Restituzione area di cantiere	Sementi vari

Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p>	
Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra: ➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asphaltatori, rulli compressori): ➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni): 	<p>Escavatori in terreni sciolti e martelloni per le aree in cui le formazioni si presentano litoidi</p> <p>Camion, betoniere, asphaltatori, rulli compressori</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?

- SI
 NO

La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?

- SI NO



Descrivere:

VALUTAZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO

In via previsionale, è stato determinato analizzato e successivamente valutato il clima acustico presente nel territorio limitrofo al tracciato della nuova Variante. Ai fini della valutazione ambientale per la componente acustica, è stata presa in esame l'area interessata dal passaggio della nuova variante verificando dapprima su area vasta e poi puntualmente, l'impatto acustico del tracciato dell'infrastruttura in termini di rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

In particolare è stato effettuato il censimento dei ricettori presenti nell'area di studio e condotta una campagna fonometrica, nel mese di Dicembre 2021, al fine di definire le caratteristiche del rumore ambientale allo stato attuale e di verificare l'affidabilità del modello (SoundPlan 7.4) utilizzato per la simulazione acustica: affidabilità che è stata dimostrata confrontando i livelli acustici calcolati dal software e i valori registrati, durante l'indagine fonometrica.

Successivamente sono stati calcolati i livelli acustici, indotti dal traffico veicolare, in termini di mappatura del suolo e di valori ad 1 metro dalla facciata degli edifici ricadenti all'interno dell'ambito di studio acustico individuato. I flussi di traffico, determinati dallo studio trasportistico, si riferiscono allo scenario attuale e in previsione all'anno 2037 in cui si ipotizza l'entrata in esercizio dell'infrastruttura. A partire dai dati di traffico, distinti in veicoli leggeri e pesanti, sono stati simulati gli scenari Stato Attuale, Opzione zero e Stato di Progetto (ante e post mitigazioni) nei due periodi di riferimento (diurno 6:00-22:00 e notturno 22:00-6:00) definiti dalla normativa di riferimento in materia di inquinamento acustico. Attraverso il modello di simulazione sono stati calcolati i livelli acustici in termini di Leq(A) indotti dal traffico veicolare lungo l'asse stradale oggetto di studio nei diversi scenari considerati. Il calcolo è stato effettuato sia in termini di mappatura acustica che di livelli puntuali calcolati ad 1 metro dalla facciata per ciascun ricettore. I risultati sono riportati negli elaborati grafici e in formato tabellare. Si evidenzia come per la simulazione dello scenario Stato di Progetto è stata utilizzata una pavimentazione di tipo tradizionale, e che un'eventuale condizione di superamento dei limiti acustici possa essere risolta in alcuni casi attraverso l'uso di una pavimentazione di tipo eufonico tale da permettere la riduzione delle emissioni acustiche di circa 3 dB(A).

L'analisi del rapporto opera-ambiente è stata limitata ai soli ricettori i cui livelli acustici in facciata sono influenzati direttamente dal nuovo asse di progetto, attraverso la verifica delle modifiche di esposizione al rumore stradale secondo i valori in Leq(A) calcolati ad 1 metro dalla facciata nei diversi scenari di studio Attuale (Ante Operam) e Stato di Progetto (Post Opera).

In generale si denota un miglioramento dei livelli acustici nel Post Operam. Si distinguono le seguenti casistiche:

- a) Ricettori con livelli acustici nel PO, minori dei limiti normativi. Tale situazione non necessita di opere di mitigazione
- b) Ricettori con livelli acustici nel PO maggiori dei limiti normativi, ma inferiori dei livelli calcolati nello Scenario Attuale. In tale situazione non si prevedono opere di mitigazione, poiché lo scenario iniziale (Scenario Attuale) si presenta con valori oltre i limiti, mentre la presenza dell'opera in progetto, andrebbe a mitigare grazie ad una redistribuzione del traffico sulla nuova viabilità secondaria.
- c) Ricettori con livelli acustici nel PO maggiori dei limiti normativi. Dall'esamina degli esuberanti rispetto ai limiti di norma, si può affermare che le loro entità sono di poche frazioni di decibel, inferiori alla sovrastima del modello calcolato (1,0 dB in periodo diurno e 1,3 dB in periodo notturno). Quindi anche in questo caso non si prevedono opere di mitigazione.

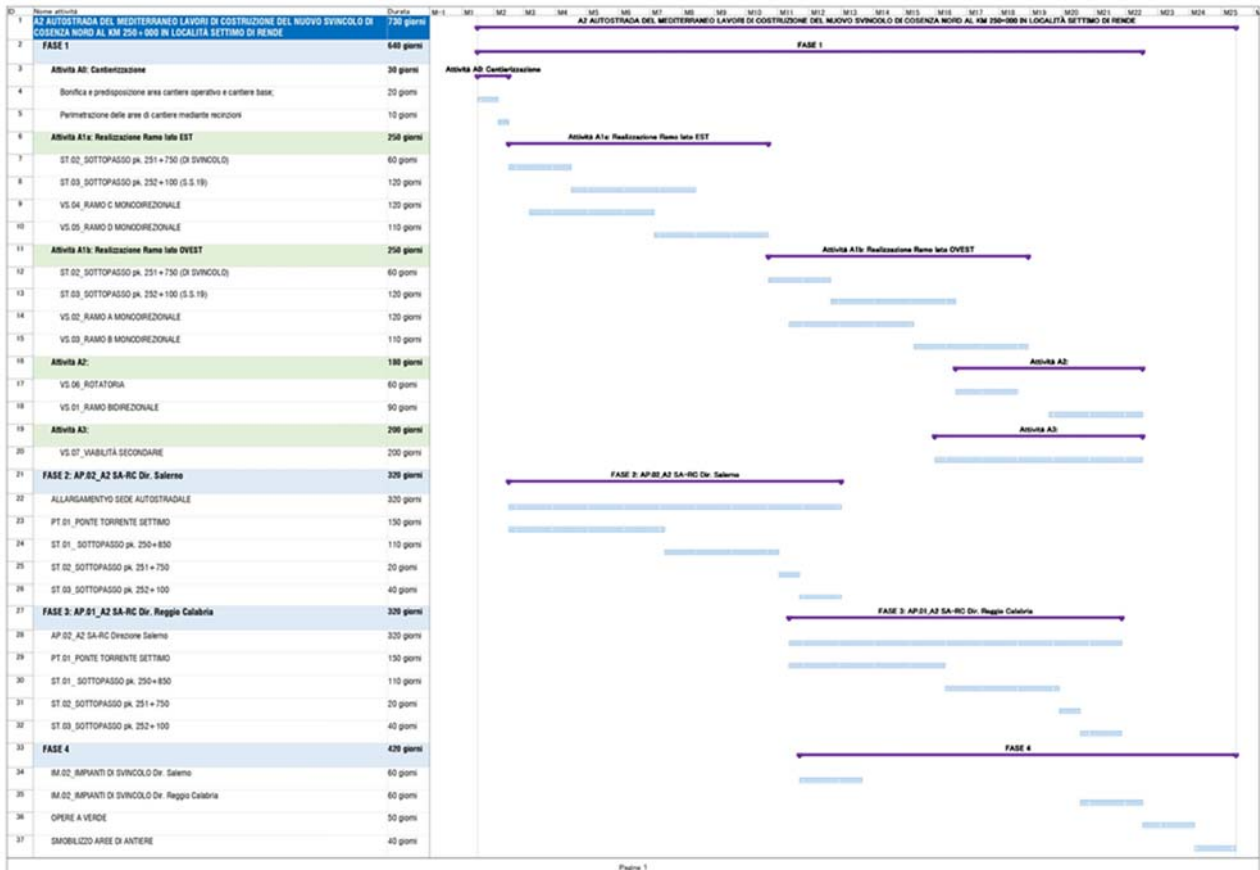
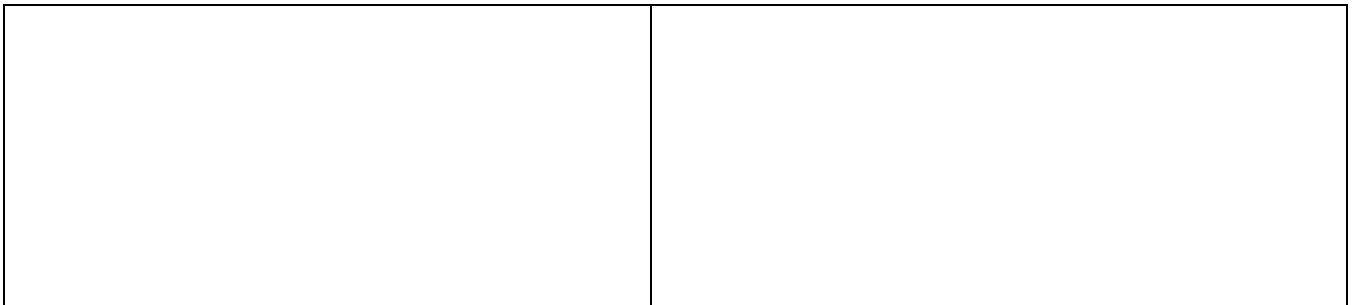
Nelle simulazioni, al fine di mantenere un approccio cautelativo nella verifica delle condizioni di esposizione al rumore, il contributo migliorativo acustico indotto dall'uso di bitumi più performanti non è stato considerato, rimandando la scelta della soluzione specifica più ottimale alle successive fasi progettuali.

In prima analisi si evidenzia come nel passaggio dallo stato attuale (Ante Operam) a quello di progetto (Post Operam), nonostante un

incremento dei flussi di traffico, si ottiene un discreto miglioramento

Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti		<p><u>VALUTAZIONE DI INQUINAMENTO ATMOSFERICO</u></p> <p>Sono stati studiati gli impatti sulla matrice ambientale atmosfera e qualità dell'aria associati al Progetto di costruzione del nuovo svincolo di Cosenza Nord (località Settimo di Rende) della A2 – Autostrada del Mediterraneo. Più precisamente è stato perseguito l'obiettivo di stimare, anche mediante l'uso di tecniche modellistiche, l'impatto sull'atmosfera associato alla fase di esercizio dell'opera, ponendo a confronto lo scenario ante operam e gli scenari alternativi post operam e individuando eventuali aree critiche per quanto riguarda la qualità dell'aria.</p> <p>Si sottolinea che il progetto comporta una variazione locale di una infrastruttura autostradale già presente da tempo nel territorio, e che pertanto in linea generale non si possano prevedere variazioni sostanziali, né tantomeno peggioramenti significativi, della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale.</p> <p>In base ai risultati delle simulazioni si possono formulare le seguenti conclusioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presso tutti i ricettori considerati e in tutti gli scenari considerati è previsto un ampio rispetto dei limiti normativi, per tutti gli inquinanti considerati, cioè PM10, PM2,5, NO2 e CO. • Gli incrementi generali stimati per le concentrazioni degli inquinanti tra lo stato attuale e lo stato di progetto sono limitati, in quanto sono in proporzione alla previsione di aumento generalizzato dei flussi di traffico (+ 9,2% al 2027). • La stima legata all'entrata in esercizio dell'opera in progetto evidenzia effetti localizzati di aumento della concentrazione di inquinanti solo nelle immediate vicinanze dell'infrastruttura. Tali aumenti sono comunque ampiamente compatibili con i limiti normativi e proprio per il loro ridotto significato quantitativo non si possono configurare come peggioramento della qualità dell'aria. <p>Dalle simulazioni effettuate si evince pertanto come gli impatti provocati della costruzione e dall'entrata in esercizio del nuovo svincolo in progetto in progetto, non siano significative in termini di peggioramento della qualità dell'aria. Pertanto, si ritiene di non dover prevedere delle misure di prevenzione, mitigazione o compensazione degli impatti in merito alla componente aria e clima.</p>
	<p>Interventi edilizi</p> <p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p>	<p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire</p> <p><input type="checkbox"/> Permesso a</p>

<p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>	<p>costruire in sanatoria</p> <p><input type="checkbox"/> Condono</p> <p><input type="checkbox"/> DIA/SCIA</p> <p><input type="checkbox"/> Altro</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>Manifestazioni</p>	<p>➤ Numero presunto di partecipanti:</p> <p>➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):</p> <p>➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):</p> <p>➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:</p>	
<p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>		
<p>Attività ripetute</p>	<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Possibili varianti - modifiche:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Note:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>		
<p>La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Si, allegare e citare precedente parere in "Note".</p>		
<p>SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A</p>		
<p>Descrivere:</p> <p>Per la realizzazione delle opere si prevedono 24 mesi naturali e consecutivi, compresi tre mesi di andamento stagionale sfavorevole.</p>	<p>Leggenda:</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	



Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
ANAS Spa	RTP GPIngeneria IRD Engineering SAIM		

	HYPRO		
--	-------	--	--

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

*** le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.*