

DELLA TUTELA DELL'AMBIENTE
e del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione



La presente copia fotostatica composta
di N° 11 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 24/06/2016

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

*Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e
degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*

Parere n. 2103 del 17/06/2016

Progetto:	VIA Speciale ex artt. 166, 167 c. 5 e 183 del Dlgs 163/2006 Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria Ammodernamento del Tronco 1°- TRATTO 6°- LOTTO 3° Nuovo svincolo di Padula-Buonabitacolo al Km 103+200 (Collegamento della S.S. 517 "Bussentina" con la A3) Progetto Definitivo. Piano di Utilizzo. IDVIP 2638
Proponente:	ANAS S.p.A.

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento del Tronco 1° - Tratto 6° - Lotto 3°. Nuovo svincolo di Padula - Buonabitacolo al km 103+200 (collegamento della S.S. 517 "Bussentina" con la A3). Progetto Definitivo. Piano di Utilizzo

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

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

VISTO la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante “*Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive*”;

VISTO il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (pubblicato in G.U. n. 91 del 19 aprile 2016) recante la “*attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*” e, in particolare, l'art. 216 “*Disposizioni transitorie e di coordinamento*”, comma 27;

VISTO il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante “*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*” e s.m.i. che nella Parte II, Titolo III, Capo IV “*Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi*” regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DM n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

CONSIDERATO che l'Autostrada Salerno Reggio Calabria è inserita con la Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 “*Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche*” e s.m.i. tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale;

VISTA la nota prot.DVA-2014-00313305 del 8/5/2014 acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS con prot.CTVA-2014-0001518 del 9-5-2014 che fa riferimento alla nota ANAS S.p.A. con la quale è stata trasmessa copia del progetto “*Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria – Ammodernamento del Tronco 1°- TRATTO 6°- LOTTO 3° Nuovo svincolo di Padula-Buonabitacolo al Km 103+200 (Collegamento della S.S. 517 “Bussentina” con la A3)*”;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è la procedura di VIA Speciale ai sensi dell'art.163, 166, 167 c.5, 183 e segg. Del DLgs. 163/2006 ss.mm.ii. nell'ambito del progetto di “*Autostrada Salerno - Reggio Calabria, Lavori di ammodernamento ed adeguamento al tipo 1/A delle norme CNR/80 al km 103+200.*”

Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria. Lavori di ammodernamento del Tronco 1° - Tratto 6° - Lotto 3°. Nuovo svincolo di Padula - Buonabitacolo al km 103+200 (collegamento della S.S. 517 "Bussentina" con la A3). Progetto Definitivo. Piano di Utilizzo

VISTA la nota prot. n. 1713 del 20/5/2014 con la quale il Presidente della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, assegnava il procedimento al gruppo di Commissari della Sottocommissione VIA speciale per l'espletamento della suddetta Procedura e le successive note di modifica del Gruppo Istruttore prot. CTVA-2015-000973 del 23/03/2015, prot. CTVA-2016-000333 del 1/02/2016;

VISTA la nota Prot. CDG-0061876-P del 14/05/2015, acquisita al Prot. CTVA-2015-00001641 del 18/05/2015, con cui il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta da questa Commissione con nota Prot. CTVA-2014-00002168 del 24/06/2014;

VISTO il parere favorevole con prescrizioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo prot. DG/BEAP/34.19.04/30800 del 11/12/15 acquisito con nota prot. 0004489/CTVA del 22/12/2015;

ESAMINATA E VALUTATA la documentazione tecnica presentata;

ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo svincolo sull'Autostrada A3 Salerno – Reggio Calabria in località Padula in sostituzione dello svincolo esistente "Buonabitacolo" che non soddisfa gli standard geometrici e sicurezza previsti dall'attuale normativa e necessari a seguito dell'adeguamento dell'Autostrada A3.

Il nuovo svincolo, posto a circa il Km 103+000,00 dell'autostrada A3 e a circa 800 m dallo svincolo esistente, è fortemente condizionato da vincoli idraulici e insediativi.

Per minimizzare gli impatti con il territorio è stato studiato uno schema funzionale che limiti il consumo di suolo, ma, al contempo, permetta la totalità delle manovre. Lo schema adottato è composto da due rampe dirette (rampe B e D), due rampe semidirette (rampe A e C), l'asta principale di collegamento e una rotonda per la connessione alla viabilità esistente. Il progetto prevede inoltre gli allargamenti delle opere idrauliche già presenti lungo l'autostrada in corrispondenza delle corsie specializzate, la realizzazione di due scatolari in corrispondenza dell'attraversamento di un fosso e di una piccola strada esistente, la costruzione di un ponte idraulico per l'attraversamento del fosso Acqua dell'Imperatore e la costruzione di una nuova strada locale per permettere l'accesso del personale all'area di esazione.

Le rampe monodirezionali A, B, C e D presentano una piattaforma pavimentata di 6,50 m, sia in rilevato sia in viadotto.

Le corsie di accelerazione/decelerazione sul raccordo autostradale avranno una larghezza di 3,75 m con banchina in destra di 2,50 m.

La sezione tipo adottata per l'asta principale, presenta una piattaforma pavimentata di larghezza pari a 18,00 m nel tratto di confluenza delle 4 rampe e, terminata la confluenza, di 11,00 metri.

La rotonda presenta un diametro esterno della corona giratoria di 50 m, una piattaforma pavimentata di 9,00 m organizzata su di un'unica corsia di 6,00 m, banchina interna ed esterna di 1,5 m.

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Il territorio di Padula, all'interno del quale si colloca l'intervento in oggetto, ricade nella provincia di Salerno, e sorge alle pendici del Montagnone nella catena della Maddalena, sul fiume Calore, nel Vallo di Diano.

L'area direttamente interessata dall'intervento è dominata da un uso del suolo prevalentemente agricolo, entro un contesto più ampio destinato ad insediamenti urbani e produttivi.

La conformazione geografica del Vallo ha inoltre favorito l'insediamento di numerose infrastrutture, fra le quali le più importanti sono l'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria, cui è correlato l'intervento in progetto, la linea

ferroviaria Sicignano-Lagonegro attualmente dismessa, entrambe collocate a NE dell'area d'intervento, oltre alle due strade statali, SS 19 e SS 517, che delimitano l'area d'intervento a NO e la collegano, la prima in direzione N-S con la Basilicata e la Calabria, la seconda in direzione E-O con la costa tirrenica del Cilento. L'area d'intervento è ubicata circa 800 m più a nord dell'attuale svincolo lungo la SA-RC, in area agricola, delimitata a nord-est dal tracciato autostradale e da quello della linea ferroviaria dismessa, a sud-ovest dal canale Acqua dell'Imperatore e dalla SS 19. Intorno all'area, si dispongono i campi coltivati a seminativo e alcune aree occupate da edifici con destinazione artigianale e commerciale.

COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE E COL SISTEMA VINCOLISTICO

La coerenza dell'opera con gli strumenti di piano esaminati è stata verificata ai diversi livelli territoriali e settoriali.

Riguardo al settore Trasporti, sia il piano regionale di settore sia i piani territoriali di livello regionale e provinciale considerano l'adeguamento dell'A3, nel tratto in esame, e nell'intera regione, un livello di priorità assoluta ai fini dell'ammodernamento/completamento delle grandi direttrici di collegamento della regione e della provincia con il resto del territorio nazionale. L'adeguamento prevede anche la trasformazione delle condizioni di esercizio attuale, introducendo nei nodi di svincolo le aree di esazione.

Relativamente agli aspetti urbanistici le aree occupate dalla nuova opera intercettano suoli con destinazione a "zona agricola" caratterizzati da coltivi a seminativi, in prevalenza cereali da granella autunno-invernali, determinando, nelle future fasi progettuali, l'esigenza dell'adeguamento del PRG di Padula.

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La presenza, a nord-est dell'area d'intervento, dell'Autostrada Salerno-Reggio Calabria e della linea ferroviaria dismessa Sicignano-Lagonegro, che è stata mantenuta per un'eventuale opera di recupero, sono stati i vincoli principali per il lay-out di progetto.

L'analisi di schemi geometrici alternativi a quello selezionato con il progetto preliminare, pertanto, è stata scarsa di opzioni realisticamente attuabili.

Anche l'opzione zero è stata scartata per i vincoli ed i condizionamenti prima richiamati.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI CANTIERE

La fase di realizzazione delle opere di progetto può determinare delle potenziali alterazioni dello stato ante-operam, relativamente ad alcune componenti ambientali, con particolare riferimento ai livelli di qualità dell'acqua, dei suoli, dell'aria e dei livelli sonori. Vengono di seguito descritti gli accorgimenti e gli interventi che verranno realizzati allo scopo di evitare e/o ridurre i potenziali impatti sulle componenti ambientali citate.

Misure generali

Tutti i cantieri saranno opportunamente recintati e protetti con barriere metalliche sia per occultare il più possibile gli impianti dalla vista, sia per limitare al massimo il propagarsi all'esterno di rumori e polveri.

Salvaguardia della qualità delle acque

Di seguito sono descritti gli interventi che saranno previsti nella fase di realizzazione delle opere di progetto, allo scopo di evitare l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, l'alterazione del deflusso delle acque di ruscellamento, nonché gli interventi che saranno realizzati per la raccolta ed il trattamento delle acque di scarico, in funzione delle tipologie di reflui.

Acque di piazzale: i piazzali del cantiere e le aree di sosta delle macchine operatrici saranno dotati di una rete di drenaggio che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine (piovane o provenienti da processi produttivi), per convogliarle nell'unità di trattamento generale.

Acque di officina: provenienti dal lavaggio dei mezzi meccanici o dei piazzali dell'officina che sono ricche di idrocarburi nonché di sedimenti. Il trattamento previsto consiste nella sedimentazione delle particelle grossolane in una vasca di calma e nella disoleatura per le particelle grasse e gli olii recuperati, che saranno poi convogliati in un pozzetto di raccolta, per poi essere inviati a trattamento/recupero/smaltimento.

Acque di scarico civili: nei casi in cui non è presente la fognatura pubblica, questi saranno indirizzati in apposite fosse di tipo Imhoff, che saranno svuotate periodicamente da mezzi di raccolta ed allontanate verso recapiti autorizzati.

Protezione delle specie arboree e arbustive

Lo svincolo autostradale di progetto attraversa un territorio che è scarsamente interessato da vegetazioni naturali. Per quanto riguarda le modalità di protezione delle alberature di pregio esistenti, si evidenzia che qualora, nell'area di cantiere o in corrispondenza delle piste di servizio, siano presenti essenze legnose pregiate, queste saranno adeguatamente conservate, adottando a tale proposito idonee modalità di protezione da possibili danneggiamenti.

Salvaguardia della fauna

Per quanto concerne l'interesse faunistico, l'area nella quale sarà eseguito l'intervento rappresenta una zona di connessione tra due importanti territori, ricchi di specie di particolare pregio conservazionistico. In particolare, costituisce un corridoio ecologico utilizzato da tutti i taxa di Vertebrati, per la presenza di habitat quali canali, siepi e campi.

In merito alla valutazione della qualità ambientale, delle sensibilità, delle tipologie d'interazione, nel tratto in esame, le aree di interesse faunistico risultano rappresentate dai seguenti ambiti:

- corsi d'acqua e aree periferiali a essi limitrofe; ambiti caratterizzati da una vegetazione ripariale poco evoluta e non continua, ma con buona biodiversità;
- agro ecosistemi; ambiti con un basso-medio grado di semplificazione. La fauna presente in queste aree è pertanto influenzata dalla scarsità di aree di rifugio e, quindi, da una semplificazione della biocenosi.

Le specie che possono occasionalmente frequentare la zona di sovrapposizione tra i siti di importanza comunitaria e l'infrastruttura (specie che hanno un raggio di azione ampio, oppure che hanno un'alta adattabilità a frequentare zone antropizzate) subiranno disturbi di livello trascurabile sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Da quanto detto si ritiene che l'interferenza dell'infrastruttura col sito si manterrà ad un livello paragonabile a quello attuale.

Per quanto riguarda le specie faunistiche di interesse comunitario segnalate nel sito, la maggior parte delle specie dell'avifauna sono già adattate ai disturbi attualmente esistenti (tracciato esistente, varie attività antropiche).

Da quanto detto nella fase di cantiere si dovrà avere particolare cura a non chiudere o ostruire passaggi e/o attraversamenti, allo scopo di mantenere le connessioni lungo le maglie della rete ecologica che la realizzazione delle opere stradali di progetto andrà inevitabilmente a interrompere, in modo da evitare che animali di piccola e media taglia siano costretti a tentare l'attraversamento della strada.

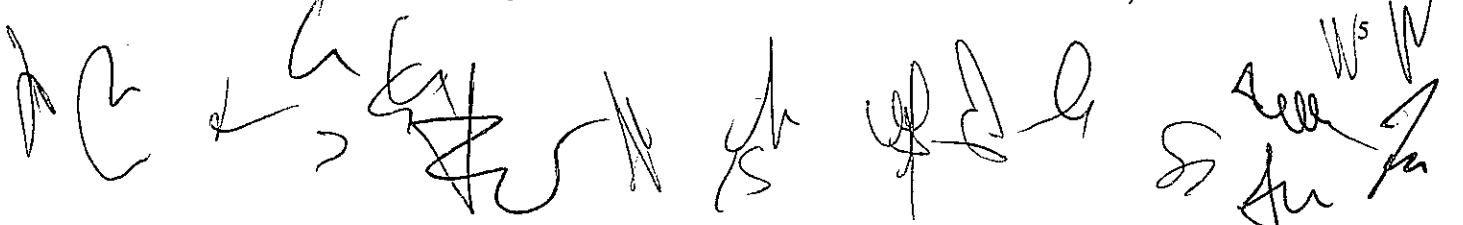
Misure di mitigazione degli impatti acustici e atmosferici

Al fine di contenere gli incrementi degli attuali livelli sonori in corrispondenza dei ricettori localizzati nei pressi delle aree di lavorazione e/o lungo la viabilità di cantiere, saranno previste delle modalità operative e gestionali delle attività finalizzate al contenimento delle emissioni sonore, attraverso:

- la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
- l'installazione di silenziatori sugli scarichi;
- l'utilizzo di impianti fissi schermanti;
- l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.

Saranno inoltre adottate corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali:

- la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;



- l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;
 - la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 del mattino e tra le 20 e le 22).
- Al fine di contenere la dispersione di polveri in atmosfera, si prevede di adottare accorgimenti in fase di lavorazione quali umidificazione anticipata degli inerti, bagnatura delle piste di cantiere, copertura dei carichi di inerti, lavatura frequente dei mezzi, impiego di mezzi a norma per la riduzione di emissioni inquinanti.
- Per quanto riguarda, invece, il traffico indotto dai mezzi d'opera, si evidenzia che qualora si dovessero determinare delle situazioni di particolare criticità dal punto di vista acustico in corrispondenza di ricettori prossimi alla viabilità di cantiere, sarà previsto il ricorso all'utilizzo di barriere antirumore di tipo mobile, in grado di essere rapidamente movimentate da un luogo all'altro.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

Gli interventi di mitigazione ambientale tengono conto degli esiti delle analisi svolte e nello specifico degli impatti rilevati sulle componenti naturalistiche e sul paesaggio, con particolare riferimento alla necessità di prevedere misure per migliorare gli aspetti percettivi dell'opera, oltre che di mitigare e compensare la perdita di naturalità e l'utilizzo, ai fini agricoli, per effetto della realizzazione dello svincolo in oggetto.

In particolare sono stati delineati i seguenti interventi:

Opere a verde

Gli interventi a verde sono riferibili alle seguenti tipologie:

- Interventi di mitigazione paesaggistica, si concentrano in corrispondenza dell'asta di collegamento, presso la rotonda.
- Interventi di riqualificazione ambientale, saranno realizzati in corrispondenza del Fosso Romito e affluente (fascia arborea – arbustiva) e nelle aree intercluse.
- Interventi di compensazione, saranno realizzati nell'area compresa tra l'asta principale autostradale e il dismesso tracciato ferroviario.

Interventi di protezione per la fauna

- Passaggi faunistici, in considerazione delle tipologie costruttive e dei biotopi interferiti, sarà garantita la permeabilità in corrispondenza del canale Imperatore, fosso Romito, sede autostradale principale (prolungamento passaggio faunistico esistente).
- Sistemi di recinzione per la riduzione della mortalità della fauna terrestre. La sede stradale, al fine di evitare il rischio di incidenti, è recintata in corrispondenza delle tipologie a raso e rilevato.

Interventi di ripristino delle aree di cantiere

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, di deposito temporaneo e della relativa viabilità e quelle soggette a movimentazione delle terre nell'intorno dell'asse viario di progetto saranno restituite alla destinazione d'uso attuale, prevalentemente agricola e/o a prato pascolo.

IMPATTO DELL'OPERA SULL'AMBIENTE

ATMOSFERA

Le fonti di emissione presenti nell'area di studio sono prevalentemente quelle provenienti da traffico veicolare sull'autostrada Salerno – Reggio Calabria. L'analisi dei dati conferma le condizioni attuali di buona qualità

dell'aria. La presenza di un solo ricettore residenziale ubicato ad una distanza di circa 130 m dai limiti dell'area d'intervento, non costituisce un elemento di sensibilità della componente in esame.

Fase di cantiere

Per quanto concerne l'impatto atmosferico indotto nella fase di costruzione delle opere stradali di progetto, sono di seguito evidenziate le attività maggiormente significative:

- Formazione dei piazzali
- Deposito e trattamento materiali inerti
- Circolazione di mezzi pesanti
- Attività delle macchine operatrici

Gli effetti più rilevanti sono costituiti dall'immissione di inquinanti gassosi in atmosfera e dalla dispersione di polveri; saranno pertanto adottati opportuni criteri localizzativi dei cantieri e delle viabilità di servizio, allo scopo di poter eliminare, alla fonte, l'azione di progetto causa d'impatto. Con riguardo alla diffusione di inquinanti in atmosfera, nel caso in esame, non si prevedono interazioni potenziali di rilievo, in considerazione dei seguenti fattori:

- il cantiere si trova in ambito rurale, al centro di un'area con assenza di ricettori antropici entro una fascia molto più ampia di quella in cui si possono manifestare gli effetti negativi potenziali;
- all'interno delle aree di cantiere principali non si prevede la presenza di impianti tecnologici ad elevato impatto sulla componente Atmosfera;
- la viabilità di cantiere utilizzata per raggiungere le aree di lavorazione (rampe dei rami di svincolo, asta principale, area di esazione) sarà sempre all'interno dell'area di cantiere;
- la viabilità di servizio esterna all'area di cantiere, utilizzata per i soli approvvigionamenti di materiali ed attrezzature, interesserà prevalentemente due arterie della rete provinciale (SP 192 e SP 51) che non attraversano nuclei abitati o zone con elevate densità abitative.

Riguardo alla dispersione di polveri nelle aree a coltivi agrari, contermini all'area d'intervento, si possono prevedere effetti potenziali negativi soprattutto nella fase iniziale di installazione del cantiere, oltre che durante le attività di formazione e gestione delle aree di stoccaggio di materiali inerti.

Per la minimizzazione di tali effetti (dispersione di polveri), sarà necessario adottare idonei accorgimenti e misure in grado di evitare alla fonte le azioni di impatto.

Fase di esercizio

L'analisi dei risultati delle simulazioni di dispersione degli inquinanti evidenzia una limitata variazione dei livelli di isoconcentrazione degli inquinanti passando dallo scenario ante operam a quello di progetto, con valori sempre ben al di sotto dei limiti normativi. In conclusione l'infrastruttura in esame non presenta situazioni critiche per quanto riguarda la qualità dell'aria per nessuno degli inquinanti esaminati (Biossido di Azoto (NO₂), Particolato fine (PM₁₀), Benzene, Biossido di Zolfo (SO₂), Ossido di Carbonio (CO)).

AMBIENTE IDRICO

Gli interventi in progetto ricadono nell'ambito del bacino idrografico del fiume Calore, affluente in sinistra idrografica del Fiume Sele, non interessato dall'intervento.

I corsi d'acqua minori che interessano i versanti collinari in destra del fiume Calore- Tanagro sono il Vallone Romito, il Vallone dell'Annunziata e il Canale Acqua dell'Imperatore. Quest'ultimo è un canale artificiale, che lambisce a nord-ovest l'area d'intervento e che è superato con un ponte di circa 30 m nei pressi della rotatoria, in corrispondenza del tratto conclusivo dell'opera. Il Vallone Romito è un fosso secondario che attraversa circa in posizione mediana e direzione NE-SO l'area d'intervento; per il suo superamento è previsto un tombino scatolare di dimensioni 5 m x 3 m. I corsi d'acqua costituiscono entrambi degli importanti corridoi per il passaggio della fauna e le opere idrauliche di progetto ne garantiscono la funzione di sottopasso faunistico.

In fase di costruzione è prevista l'adozione del Sistema di gestione ambientale dei cantieri: esso costituisce lo strumento operativo adottato per il controllo e la gestione dei rischi di inquinamento delle acque superficiali e profonde. Gli interventi previsti nell'ambito di tale sistema sono stati descritti al punto precedente "Salvaguardia

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

della qualità delle acque".

Gli interventi di progetto comprendono, inoltre, in corrispondenza del tratto riprofilato, nuovi impianti vegetazionali, che permetteranno di realizzare adeguate protezioni spondali, funzionali anche alla protezione dell'azione di erosione delle sponde, oltre che di ricostruire l'habitat ripario originario mediante piantumazione di essenze arboree ed arbustive igrofile.

Gli schemi della rete di smaltimento (opere di drenaggio della piattaforma stradale) sono stati studiati per consentire lo scarico a gravità delle acque di drenaggio verso i recapiti finali, costituiti, prevalentemente, dai fossi scolanti e i corsi d'acqua naturali limitrofi al tracciato.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Caratteri geo-morfologici

L'area interessata dal progetto è situata nella valle del Fiume Tanagro, nel tratto compreso tra l'origine del Fiume Calore e la stretta di Capestrino, presso Polla, che assume la forma di una vasta depressione, denominata Vallo di Diano, un'ampia pianura larga tra 2 e 6 Km, che si sviluppa a quota di 450 m s.l.m.

Il Vallo di Diano è colmato da depositi quaternari in facies lacustre, in cui sono stati distinti due cicli deposizionali: il primo di età Pleistocene inferiore-medio, il secondo del Pleistocene medio.

Sulla base della disponibilità di dati relativi alle campagne geognostiche realizzate nella porzione di territorio interessata dall'infrastruttura in progetto, è stato possibile ricostruire il modello geologico di riferimento, da cui si evidenzia che l'intera opera progettuale ricade nel Sintema della Certosa di Padula, costituito da depositi lacustri in differenti litofacies (ghiaia, sabbia, limo, argilla).

Caratteri idrogeologici

Dal punto di vista sedimentologico i depositi si presentano sviluppati in strutture lenticolari con interdigitazioni variamente articolate. Questo si traduce nella presenza di orizzonti acquiferi caratterizzati da spessori ed estensioni notevolmente variabili, che assumono, in molti casi, caratteri di artesianità. E' presumibile che molte lenti grossolane, anche quelle più profonde, siano alimentate dalla falda idrica dei calcari affiorante tra i 450 - 470 m s.l.m.

Dal punto di vista della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, le caratteristiche litostratigrafiche e idrogeologiche, con falde confinate tra livelli poco o scarsamente permeabili, l'artesianità delle falde presenti, la loro soggiacenza variabile tra 20 e 70 metri, secondo i diversi livelli in oggetto, conferiscono alle falde idriche presenti nell'area un certo grado di "autoprotezione", consentendo di classificare preliminarmente l'area interessata dal progetto come mediamente vulnerabile dal punto di vista del rischio di inquinamento delle risorse idriche sotterranee.

Interazioni sulla componente suolo e sottosuolo

Il potenziale sversamento al suolo di sostanze inquinanti potrebbe aversi sia durante la fase di costruzione (in particolare, durante le attività di scavo per le fondazioni dei rilevati e dei viadotti e durante le fasi di realizzazione delle pile) ed è risolvibile tramite idonee misure di Gestione Ambientale dei Cantieri prescritte alle imprese appaltanti. In particolare, sarà necessario evitare la dispersione delle acque di lavorazione sul suolo circostante e la dispersione di materiali inquinanti (carburanti, oli) nelle aree di cantiere.

A tale scopo, saranno adottate specifiche procedure per il corretto stoccaggio, movimentazione e gestione dei prodotti e materiali pericolosi e dei contenitori, serbatoi e vasche utilizzati.

L'alterazione dell'attuale accessibilità, da e verso le aree circostanti l'area d'intervento, costituisce un effetto negativo temporaneo, risolvibile nell'ambito della progettazione di sistemazione della viabilità interferita.

Si prevede la realizzazione di uno specifico sottopasso in corrispondenza del Ponte sul Canale dell'Imperatore, che ripristinerà l'accessibilità, sia ai campi che alle attività artigianali/commerciali poste a sud ed a nord dell'area d'intervento.

Lungo il ramo di nuova viabilità locale che delimita il lato nord dell'area di esazione e corre lungo il suo perimetro, si prevede inoltre l'impianto di filari arborei continui, singoli e doppi, associati a un doppio filare di siepi, che ne arricchisce la dotazione di arredo e l'inserimento ambientale.

Il rischio geomorfologico è trascurabile, sia con riferimento alle sensibilità rilevate per la componente in esame, sia in relazione alle attività di scavo da operare (scavi superficiali in corrispondenza dei piazzali di esazione). Nell'area d'intervento, risultano, infatti, bassi gli indici di pericolosità e di rischio geomorfologico (PAI).

Oltre a tali indici, sono stati assunti quali dati di riferimento per il progetto tecnico-strutturale delle opere, quelli relativi alle caratteristiche geotecniche e di pericolosità sismica, in particolare per le fondazioni dei viadotti e delle spalle del ponte sul Canale dell'Imperatore. L'assunzione degli indici di rischio nell'ambito delle ipotesi di progetto, consente di ritenere risolte le potenziali azioni di impatto per gli aspetti geologici e geomorfologici.

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Stato attuale

Le vegetazioni presenti sono riportate di seguito.

Incolti: le aree incolte ai bordi delle strade sono colonizzate dalla robinia (*Robinia pseudacacia*) e da arbusti pionieri e nitrofilo quali il sanguinello (*Cornus sanguinea*). Nelle aiuole spartitraffico, invece, si rileva una vegetazione tipicamente rappresentata da ruderali e infestanti, la cui evoluzione è arrestata dai necessari interventi di manutenzione per la sicurezza della viabilità, come lo sfalcio e/o il diserbo.

Filari e siepi: i filari sono costituiti principalmente da grandi individui di pioppo o roverella, dal notevole e positivo impatto estetico apprezzabile soprattutto quando posti lungo i principali assi viari. Dal punto di vista della struttura e delle funzioni ecosistemiche, invece, sono di maggiore interesse le siepi, che possono accompagnare i filari o che si trovano allineate lungo i confini di proprietà dei campi. Molto spesso, la componente arborea delle siepi è ben sviluppata e rappresentata soprattutto dalla roverella, dall'olmo campestre (*Ulmus minor*) e dall'acero campestre (*Acer campestre*), con una serie di arbusti caratteristici, quali il biancospino (*Crataegus monogyna*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), la Rosa canina, il rovo (*Rubus ulmifolius*) ed il sanguinello.

Alberi isolati: numerosi alberi isolati sono presenti fra i campi, a volte allineati come relitti di antichi filari o siepi. Si tratta quasi esclusivamente di grandi individui di roverella, importanti tanto dal punto di vista estetico quanto sotto il profilo ecologico, poiché possono costituire dormitori, posatoi o siti di nidificazione per l'avifauna.

Vegetazione riparia dei corsi d'acqua: le biocenosi vegetali legate ai corsi d'acqua rappresentano gli elementi di maggiore interesse naturalistico nell'area in esame; esse sono state rilevate lungo il corso d'acqua denominato "Acque dell'Imperatore".

Il corso d'acqua "dell'Imperatore" scorre fra i campi interessati dall'intervento in direzione SE-NW per confluire nel Calore, a valle della SS 19 e ad una distanza dall'area d'intervento di circa 3500 m in direzione nord. Il suo corso è decisamente rettilineo, diretta conseguenza della cementificazione delle sue sponde; presenta, pertanto, acque veloci e abbondanti anche nel periodo estivo.

Sulle sponde, la vegetazione arborea non costituisce vere e proprie fasce boscate ma solo nuclei con salice, pioppo ed ontano, mentre molto più diversificata è la vegetazione erbacea che, nei pressi delle acque, si arricchisce di specie tipiche delle zone umide (*Nasturtium officinale*, *Veronica beccabunga*, *Apium nodiflorum*, di elofite come la mazzasorda (*Typha latifolia*), la cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e qualche carice (*Carex pendula*).

Il tratto interessato dalla realizzazione del nuovo svincolo autostradale è quasi del tutto colonizzato dalla cannuccia comune.

Le tipologie vegetazionali di maggiore qualità sono rappresentate dal mosaico di habitat igrofilo arboreo-arbustivo-erbaceo che sostengono complessivamente la maggior parte della biodiversità dell'area.

I filari e le siepi di specie autoctone, e gli elementi arborei isolati, presentano una qualità ambientale elevata, anche tenendo in considerazione il loro carattere relittuale e la forte frammentazione cui sono sottoposti.

Elementi con qualità ambientale scarsa sono i coltivi agrari a seminativo, che occupano la maggior parte dell'area d'intervento; si tratta di unità diffuse a tutti i livelli nell'area vasta di riferimento del progetto, che sono legate alla presenza e all'intervento dell'uomo.

Interazioni opera-ambiente

Le comunità arbustive ed erbacee igrofile si trovano ubicate lungo i due fossi che attraversano il sito e che saranno intercettati marginalmente dal sistema di progetto.

Il primo (fosso secondario con vegetazione arbustiva-erbacea d'argine) sarà intercettato in corrispondenza dell'area di esazione. L'opera di attraversamento comprenderà le azioni di spostamento e riprofilatura del corso d'acqua secondario e di inalveazione con materassi Reno.

Il secondo (Acqua dell'Imperatore), di maggiore valenza ambientale per le dimensioni e la ricchezza floristica degli strati arboreo-arbustivi-erbacei, sarà intercettato nel tratto conclusivo dell'opera e sarà superato con un ponte idraulico delle seguenti caratteristiche dimensionali: l = 30 m, altezza dal fondo alveo = 3.60 m.

La Possibile introduzione e/o diffusione di specie infestanti, ulteriore effetto potenziale negativo, è da considerare trascurabile e risolvibile nell'ambito del progetto, in considerazione dei seguenti punti:

- l'abaco delle essenze vegetali da utilizzare per i ripristini, le nuove piantumazioni, le riqualificazioni è stato selezionato tenendo conto delle specie autoctone rilevate negli ambienti con vegetazione naturaliforme;
- i nuovi impianti vegetazionali di progetto inseriti allo scopo di ripristinare habitat interferiti (fasce riparie) utilizzano specie, arboree ed arbustive autoctone;
- gli impianti di progetto lineari costituiti da filari arborei e siepi, disposti lungo la nuova viabilità di delimitazione dell'area d'intervento e nell'area della rotatoria sulla SS 19, utilizzano specie autoctone e specie ornamentali ormai contestualizzate nell'area d'intervento;
- gli impianti di essenze erbacee utilizzati per l'inerbimento dei rilevati delle rampe, delle aree intercluse dal nuovo svincolo e la costituzione di prati rustici nell'area prossima alla linea ferroviaria, sono composti di miscugli tipici; gli stessi interventi di inerbimento con idrosemina, inoltre, costituiscono un efficace modalità di contenimento, attraverso le necessarie operazioni di sfalcio periodico, della possibile diffusione di specie infestanti.

FAUNA-ECOSISTEMI

Nell'area vasta sono presenti due siti natura 2000 che non sono interessati direttamente o indirettamente dalle opere in progetto:

SIC IT80050034 "Monti della Maddalena"

SIC IT80050022 "Montagne di Casalbuono"

L'area nella quale sarà realizzato l'intervento rappresenta una zona di connessione tra due importanti territori, ricchi di specie di particolare pregio conservazionistico. In particolare, costituisce un corridoio ecologico utilizzato da tutti i taxa di Vertebrati, per la presenza di habitat quali canali, siepi e campi.

Essi sono zone di passaggio, rifugio e foraggiamento utilizzate da Pesci (i canali), Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi. L'habitat costituito da colture cerealicole alternate a siepi è idoneo per la nidificazione di *Lanius collurio*. Il mosaico agricolo è altresì importante per il foraggiamento, sia dei rapaci diurni (migratori e residenti) sia di quelli notturni.

In base alle caratteristiche dell'area d'intervento, nel tratto in esame, le aree di interesse faunistico risultano rappresentate dai seguenti ambiti:

- corsi d'acqua e aree perifericali a essi limitrofe;
- ambiti caratterizzati da una vegetazione ripariale poco evoluta e non continua, ma con buona biodiversità;
- agroecosistemi;
- ambiti con un basso-medio grado di semplificazione.

La fauna presente in queste aree è pertanto influenzata dalla scarsità di aree di rifugio reperibili e, quindi, da una semplificazione anche della biocenosi.

Le valutazioni sulla qualità dell'ambiente hanno evidenziato una maggiore valenza degli habitat fluviali rispetto a quelli agricoli, sia per quanto riguarda il numero di specie presenti che per la loro rarità.

Per questo habitat (corsi d'acqua e vegetazione d'argine), pertanto, sono state approfondite le azioni di progetto indotte dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera, valutando sia gli impatti potenziali, in termini di sottrazione di habitat ed interruzione dei corridoi di spostamento per i taxa interessati, che gli interventi di

mitigazione da adottare per annullare o minimizzare gli eventuali effetti negativi.

Confrontando e sovrapponendo informazioni relative alle componenti vegetazione, flora e fauna con le caratteristiche dell'uso del suolo e gli aspetti geomorfologici ed antropici della area, si è proceduto all'individuazione di ambienti relativamente omogenei per tipologia di condizioni ecologiche e biocenosi rappresentative determinando, quindi, una caratterizzazione ecosistemica (consorzi vegetali presenti e popolamenti animali loro riferiti).

Nell'area in esame sono presenti, essenzialmente, tre ecosistemi, su cui l'uomo esercita la sua influenza in misura diversa:

- antropico
- agricolo
- naturale

L'azione di progetto analizzata per questa componente costituisce una conseguenza diretta della sottrazione di vegetazione di habitat igrofilo ed include riflessi sulla struttura e funzione della rete ecologica locale, che è fortemente connotata dalla presenza del canale Acqua dell'Imperatore e del fosso secondario. Le valutazioni sul livello di interazione stimato hanno tenuto conto, pertanto, oltre che dell'importanza degli habitat igrofilo nell'ambito del funzionamento della rete ecologica locale, anche della dimensione contenuta degli interventi di progetto sui ricettori interessati, della reversibilità delle azioni, limitate alla fase di costruzione e, infine, della elevata mitigabilità dell'azione, che consente di ottenere ricadute più ampie in termini di riqualificazione ambientale complessiva dei due corridoi. Il livello dell'interazione è pertanto considerato medio.

I principali obiettivi perseguiti nella progettazione degli interventi di protezione sulla fauna sono stati:

- la riduzione della frammentazione ecosistemica, attraverso il ripristino della continuità ambientale interrotta con la costruzione dell'infrastruttura;
- la riduzione della possibilità di incidente tra veicoli ed animali, impedendo l'accesso della fauna alla sede stradale.

Il primo di tali obiettivi è stato perseguito con la realizzazione di "interventi attivi" rappresentati da passaggi faunistici (sottopassi); si tratta di manufatti artificiali che consentono alla fauna di attraversare in sicurezza le vie di comunicazione, ripristinando la continuità territoriale e riducendo la frammentazione ecosistemica.

Il secondo scopo è stato raggiunto tramite la messa in opera di "interventi passivi" consistenti nella realizzazione di recinzioni tali da ridurre il rischio di attraversamento dell'infrastruttura da parte della fauna, e nel contempo convogliare gli animali verso i punti di attraversamento sicuro (passaggi faunistici, sottoviadotti).

RUMORE

E' stato eseguito uno studio acustico di dettaglio con lo scopo di definire lo stato attuale del clima acustico nella fascia di pertinenza relativa all'area d'intervento, e di stimare le modifiche introdotte dal progetto di nuovo svincolo sull'attuale pressione sonora.

A tale scopo, sono state condotte le seguenti attività:

- Definizione della fascia acustica di pertinenza, ai sensi del D.P.R. 30/03/2004 n. 142
- Censimento dei ricettori antropici ricadenti entro la fascia acustica
- Definizione delle altre sorgenti di rumore presenti allo stato attuale e concorsuali alla determinazione del clima acustico locale
- Rilievo dei dati di traffico sull'attuale Svincolo di Padula-Buonabitacolo, finalizzato alla determinazione dei flussi di traffico previsti sul nuovo Svincolo
- Rilievo fonometrico finalizzato alla taratura del modello acustico SOUNPLAN 6.4
- Analisi delle destinazioni urbanistiche dell'area coinvolta e delle previsioni di trasformazione urbana pianificate negli strumenti urbanistici comunali
- Applicazione del modello acustico per la determinazione dei livelli di rumore negli scenari Ante-operam (2010) e Post operam (2032) e la redazione della mappe acustiche diurne e notturne.

I risultati dello studio hanno evidenziato la presenza di 10 ricettori; in particolare, si è riscontrata l'assenza di ricettori particolarmente sensibili (scuole, ospedali, servizi con presenza di pubblico) e la presenza di n. 3

ricettori antropici (residenze) e alcuni ricettori con presenza di attività industriali/artigianali.

La stima previsionale ha messo in evidenza l'assenza di modifiche sostanziali al clima acustico rilevato allo stato attuale ed il contenimento entro i limiti di norma dei livelli di rumore immessi nella condizione di esercizio del nuovo svincolo di progetto agli orizzonti temporali considerati (2010-2032) escludendo, in conclusione, l'esigenza di adottare opere di protezione acustica, diretta o indiretta, dei ricettori considerati.

PAESAGGIO

Stato attuale

I caratteri del paesaggio sono stati analizzati distinguendo il paesaggio antropico dal paesaggio semi-naturale. Al primo, sono ascrivibili i sistemi dell'infrastrutturazione urbana tipicamente connessi con la residenzialità, l'accessibilità e l'attività produttiva; al secondo, i sistemi residuali di naturalità connessi con la rete ecologica locale.

Nell'area in esame il paesaggio antropico è del tutto prevalente e la sua struttura può essere analizzata riconducendola, sostanzialmente, ai seguenti tipi principali:

- della mobilità principale e secondaria
- abitativo/commerciale lungo la viabilità principale
- abitativo diffuso lungo la piana agraria
- produttivo industriale/commerciale a carattere sparso
- produttivo agricolo dei campi irrigui.

Il paesaggio semi-naturale rappresenta un fattore residuale della struttura complessiva del paesaggio. Tuttavia, proprio in relazione al proprio carattere di residualità, assume un rilievo notevole per gli aspetti connessi alle azioni di mitigazione e inserimento ambientale dell'opera che tenderà, ove possibile, a rafforzare tali apparati, ovvero a mitigare/compensare potenziali azioni di ulteriore frammentazione indotti dal sistema di progetto. Si tratta, nello specifico, dell'apparato connettivo dei canali d'acqua e della vegetazione d'argine, del sistema dei filari e delle siepi di specie autoctone e degli elementi arborei isolati.

Interazione opera - ambiente

La struttura del paesaggio dell'area d'intervento identifica un ambito omogeneo compreso nel più ampio sistema "delle aree agricole del Vallo", con forte connotazione identitaria e valore paesaggistico d'insieme, riconosciuto anche negli strumenti della pianificazione di livello regionale e provinciale.

In generale, pertanto, si può assegnare un livello di sensibilità elevato alla componente in esame, sulla base di parametri di rischio paesaggistico.

In particolare sono prevedibili i seguenti impatti sulla componente:

- Frammentazione del paesaggio rurale: l'area d'intervento occupa un ambito a matrice urbana prevalente dove lo spazio rurale è, allo stato attuale, frammentato in isole debolmente interconnesse, esposte alle molteplici interferenze dettate dalla presenza di attività urbane ed industriali adiacenti. Tali evidenze hanno condotto ad attribuire all'area un livello di sensibilità alle trasformazioni indotte dall'opera di livello medio. La presenza dell'opera determina, in tale condizione, un'amplificazione dell'azione di frammentazione del paesaggio agrario. L'interazione dovrà essere compensata con specifici interventi, selezionati per corrispondere ai seguenti obiettivi: caratterizzazione e formazione di nuovi impianti arboreo-arbustivi di margine in grado di mitigare l'intrusione visiva dell'opera e l'impronta di artificializzazione; raccordo con gli apparati seminaturali esistenti, tramite il nuovo inserimento, o il rafforzamento e la riqualificazione dei residui allineamenti, di filari e siepi di specie autoctone e di alberature isolate; recupero e riqualificazione delle aree intercluse e delle aree residuali, formate dallo sviluppo del nuovo svincolo; eventuale parziale dismissione futura dello svincolo esistente e riqualificazione ambientale degli spazi recuperabili all'uso pubblico.

- Alterazione della percezione visiva:

La verifica delle condizioni visuali determinate dalla morfologia dei luoghi e dalla presenza di quinte sceniche di fondo, e delle alterazioni conseguenti alla presenza dell'opera, sono state oggetto di specifica analisi. In

particolare, sono stati evidenziati i seguenti aspetti.

Gli ambiti di elevata percezione visiva dell'opera dal contesto di diretto interesse, sono molto limitati. L'attuale cavalcavia sopra l'Autostrada A3 costituisce il tratto con maggiore esposizione visiva sull'opera, poiché si trova in posizione sopraelevata e consente un angolo visuale ampio che abbraccia l'intera porzione di territorio occupata dal nuovo svincolo. La viabilità che supera con il cavalcavia l'autostrada è, tuttavia, una viabilità secondaria a minore frequentazione, che congiunge due piccoli nuclei abitati, uno sulla SS 19 e uno oltre la ferrovia dismessa, a monte dell'Autostrada.

Un altro tratto viario con esposizione visiva diretta sull'opera è rappresentato dal tratto della SS 19, in corrispondenza della nuova rotatoria di progetto. La quota stradale è, infatti, la stessa cui si raccorda il tratto terminale della viabilità proveniente dallo svincolo e dall'area di esazione. Pertanto, il passaggio lungo la SS 19 consente una visione profonda delle opere connesse al nuovo svincolo; tuttavia, è necessario considerare che la visuale aperta è molto breve e sostanzialmente corrispondente al solo tratto che include la nuova rotatoria. Prima e dopo, infatti, la presenza di ostacoli visuali (edifici e filari arborei) non ne consentono la percezione.

Le quinte sceniche naturali entro le quali si inserisce il sistema di progetto sono rappresentate dalla linea di crinale che delimita il versante dei monti Serra Longa e Serra del Monaco, appartenenti al complesso della Maddalena.

L'alterazione delle quinte di fondo si produce, in genere, quando le quote e la densità costruita delle parti d'opera raggiungono un'elevazione ed una estensione tali da occultare del tutto, o in parte prevalente, la visione dello sfondo naturale.

Nel caso in oggetto, le verifiche operate consentono di escludere tali condizioni. Le parti in elevazione, infatti, sono costituite dai due viadotti di scavalco dell'attuale autostrada, che si mantengono alla stessa quota del cavalcavia esistente. Inoltre, la tipologia adottata e la partizione delle pile assicura una elevata trasparenza alle opere in elevazione.

SALUTE PUBBLICA

L'inventario Nazionale Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.), aggiornamento aprile 2012, segnala la presenza di uno stabilimento a rischio di incidenti rilevanti a circa 1,6 km dal nuovo svincolo in esame che, stante la distanza, non genera interferenze con le opere in progetto.

PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE

Il Piano di Utilizzo delle Terre è stato sviluppato per descrivere la modalità di gestione delle terre e rocce di scavo prodotte dai lavori di realizzazione dell'opera in progetto; esso è stato elaborato in ottemperanza a quanto previsto dall'Art. 5 del Decreto Ministeriale n. 161 del 10 Agosto 2012 e ss.mm.ii. "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" ("D.M. 161/2012"), che ha sostituito le procedure e l'iter previsto dall'art. 186 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale" ("D.lgs. 152/06").

Il documento è stato aggiornato sulla base delle prescrizioni ricevute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e Vas con nota prot. 0002168 del 24/06/2014 e sulla base di quelle presentate dalla Regione Campania con nota prot. 0002306 del 01/07/2014.

In conformità alla normativa il PUT si articola nei seguenti temi:

- inquadramento legislativo relativo alla gestione dei materiali da scavo;
- descrizione generale dell'opera in progetto;
- inquadramento territoriale e urbanistico del sito di produzione;
- inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- piano delle attività di scavo;
- descrizione delle caratteristiche ambientali del materiale da scavo;

- bilancio delle materie e ipotesi gestionali dei materiali di scavo;
- inquadramento e descrizione dei siti di destino dei materiali di scavo;
- movimento, trasporto e tracciabilità.

Documentazione di riferimento

Ai sensi dell'art. 7 del D.M. 161/2012, il PdU, comprensivo dei relativi allegati, sarà conservato presso il sito di produzione del materiale escavato e presso la sede legale del proponente e dell'esecutore. La documentazione sarà conservata per 5 anni e resa disponibile in qualunque momento all'Autorità di controllo che ne faccia richiesta.

Ricostruzione stratigrafica del suolo/sottosuolo e Indagini Geognostiche e Geofisiche effettuate

I termini più antichi affioranti nell'area studiata sono rappresentati dall'Unità Alburno – Cervati – Pollino. Quest'unità tettonica deriva dalla deformazione del dominio deposizionale della piattaforma campano-lucana. Successioni appartenenti all'unità in esame costituiscono i rilievi carbonatici dei Monti di Caserta, del M. Taburno, dei M.ti di Avella, del Monte Pizzone, della Penisola Sorrentina, del M. Terminio-M. Cervialto, fino a comprendere le dorsali carbonatiche dei M.ti Alburni e del M. Cervati nel Cilento.

La successione è costituita alla base da dolomie del Trias superiore, cui seguono depositi carbonatici in facies di retro scogliera, di età Giurassico superiore-Cretaceo superiore. In particolare sono presenti le litologie:

Calcari con Requienie e Gasteropodi: (Giurassico superiore – Cenomaniano) calcari grigi in strati medi e spessi, con frequenti livelli ricchi di gasteropodi e requienidi; subordinatamente sono presenti calcari scuri in strati sottili, calcari dolomitici e dolomie da massive a laminate. In questa formazione sono stati riconosciuti un membro superiore e uno inferiore, nell'area di studio affiora solo il membro inferiore.

- *Membro dei calcari ad ooliti fibroso-raggiate:* (Titoniano – Hauteriviano) calcari grigi con subordinati calcari dolomitici e dolomie grigie in strati da medi a molto spessi.

I termini più recenti affioranti, invece, sono rappresentati dai depositi di origine sedimentaria continentali e marini, che ricoprono le unità tettoniche costituenti la catena appenninica.

Il Vallo di Diano è colmato da depositi quaternari in facies lacustre ed alluvionale, in cui sono stati distinti due cicli deposizionali: il primo di età Pleistocene inferiore-medio, il secondo del Pleistocene medio. In ordine temporale, dal più antico al più recente, essi sono:

- *Sintema di Buonabitacolo:* (termine superiore) depositi lacustri costituiti da argille grigie con livelli piroclastici e di molluschi dulcicoli e ostracodi, a luoghi alternati a livelli sabbiosi e lenti di ghiaie fluviali;

- *Sintema della Certosa di Padula:* depositi lacustri costituiti da alternanze di argille grigie e nerastre, limi marroni e, a luoghi, torbe; in eteropia a depositi ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi fluviali e a depositi di conoide alluvionale costituiti da ghiaie a clasti eterometrici, ben arrotondati, con matrice sabbioso-limosa a luoghi prevalente.

- depositi continentali, non distinti in base al bacino di appartenenza, sono rappresentati da depositi fluviali e fluvio-torrentizi, delle golene e degli alvei attuali, costituiti prevalentemente da ghiaie e sabbie, a luoghi con presenza di blocchi anche di grandi dimensioni (Olocene – attuale);

- depositi di versante detritico-colluviali, costituiti da alternanze di livelli di clasti grossolani con matrice limoso-sabbiosa bruno-marrone e livelli in cui la matrice prevale, formanti falde e con alla base dei versanti (Pleistocene superiore – Olocene).

Piano di campionamento e analisi

Nell'ambito della progettazione definitiva è stata sviluppata una campagna di caratterizzazione ambientale dei terreni e delle acque interessate dall'opera in progetto.

I carotaggi, spinti fino a 2,00 m dal p.c. e, in un caso del SA1 fino a -25,00 m dal p.c., sono stati effettuati con sonda meccanica a rotopercolazione in grado di effettuare operazioni di perforazione a carotaggio continuo senza l'ausilio di fanghi o fluidi di circolazione.

Al termine di ogni esecuzione è stata eseguita una descrizione stratigrafica.

Il sondaggio SA1 è stato inoltre attrezzato con un piezometro a tubo aperto finalizzato, previo spurgo con air lift, al prelievo dell'acqua di falda, nonché alla misurazione del livello statico di quest'ultima. Contestualmente alle

operazioni di realizzazione dei carotaggi è stato effettuato il campionamento dei terreni e dell'acqua di falda, al fine di valutare l'eventuale grado di contaminazione.

Risultati della caratterizzazione ambientale

I risultati delle analisi chimiche effettuate lungo il tracciato non hanno rilevato superamenti delle CSC per quanto concerne i valori limite della colonna B dell'Allegato 5 alla parte Quarta del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii (siti ad uso commerciale ed industriale).

Siti di Produzione

Sulla base della stima dei volumi di scavo e riporto, sono stati individuati i fabbisogni relativi alle materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e, parallelamente, l'entità dei materiali di scarto che sarà necessario, in ragione delle loro caratteristiche qualitative, conferire in siti idonei al deposito definitivo.

I lavori di escavazione che saranno condotti per la realizzazione dello svincolo produrranno un volume di materie nell'ordine di 113.000 mc suddivisi nelle seguenti categorie:

- Demolizioni - 3589 mc
- Sterri e Sbancamenti - 33420 mc
- Scotico (primi 20 cm di suolo) - 2407 mc
- Bonifica (80-180 cm) - 47219 mc
- Fondazioni di Opere - 25450 mc

Dallo studio geologico, dalle indagini connesse e dai sopralluoghi effettuati in sede di progetto definitivo si evince che la qualità dei terreni - trattandosi prevalentemente di Argille limose e limi - è estremamente scadente ed inadatta per eventuale riutilizzo all'interno del cantiere per la realizzazione dello svincolo.

Per tale motivo quasi la totalità dei volumi di terra prodotti saranno inviati a siti di deposito definitivo ad esclusione del materiale prodotto dallo scotico che sarà riutilizzato come terreno vegetale per le mitigazioni ambientali (circa 2.400 mc).

Il fabbisogno di materiali di approvvigionamento esterno (da cava) è stimato nell'ordine di circa 187.000 mc.

In conclusione, le esigenze di progetto, in termini di volumi complessivi da destinare a deposito definitivo, ovvero ad impianto di recupero, sono stimate nell'ordine di circa 110.000 mc, di cui 3.589 mc destinati a discarica speciale. Il materiale prodotto dallo scotico che sarà riutilizzato come terreno vegetale per le mitigazioni ambientali, ed è pari a 2.407 mc.

Per la realizzazione dell'intervento la necessità di approvvigionamento del materiale è stimato nell'ordine di circa 187.000 mc. La realizzazione delle opere necessita inoltre di approvvigionamento di calcestruzzi e materiali bituminosi, il cui fabbisogno viene stimato in:

- Inerti per pavimentazione stradale (base, binder, usura): 9.893 mc;
- Inerti pregiati per calcestruzzo: 17.592 mc.

Di seguito sono indicati i siti di approvvigionamento/smaltimento e le destinazioni di ciascuna quantità volumetrica movimentata.

Siti di Approvvigionamento e smaltimento

L'approvvigionamento delle materie provenienti da cava non comporta difficoltà né distanze significative, come emerge dal "Piano regionale delle Attività Estrattive" che conferma la presenza di attività estrattive nel comprensorio limitrofo alle opere di progetto e della loro caratterizzazione produttiva.

Medesima condizione di accessibilità e disponibilità è stata verificata anche per i siti individuati per il recupero degli inerti provenienti da demolizione o bonifica e per gli impianti di produzione di calcestruzzi e materiali bituminosi. A seguito di indagine sul territorio sono state individuate le seguenti cave, siti di deposito materiali ed impianti di produzione inerti e conglomerati bituminosi.

Gli impianti di conveniente utilizzo, compatibili con le necessità di smaltimento della fase realizzativa dell'intervento in oggetto, sono la Detta S.p.a. con sede a Montesano Sulla Marcellana per quanto concerne le necessità di cava e deposito, la Detta S.p.a. con sede a Sala Consilina per l'approvvigionamento di cls e le necessità di cava e di deposito, la CO.BIT, con sede a Polla, per l'approvvigionamento di materiali bituminosi.

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including names like 'Al', 'L.S.', and '15']

Presso la DETTA s.p.a. è stata confermata la disponibilità allo smaltimento dei materiali in esubero ed alla disponibilità di approvvigionamento pari a circa 1.200.000 mc a Sala Consilina e circa 2.000.000 mc a Montesano s.m.; sono stati inoltre acquisite le ulteriori autorizzazioni di rinnovo alle attività.

Il terreno scavato da smaltire sarà sottoposto ad accertamento analitico con prelievi per la caratterizzazione finalizzata a verificare l'eventuale presenza di sostanze tali da impartire al rifiuto carattere di pericolosità ai sensi del D.lgs. 152/06 e test di cessione secondo il DM 27.09.2010 tab. 1 e 2 per stabilire il codice CER.

Di seguito sono riportati i presumibili codici CER inerenti gli smaltimenti: terre e rocce (Codice CER 17.05.04), rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione (Codice CER 17.09.04) miscele bituminose (Codice CER 17.03.02).

Il materiale di scotico, prodotto nella quantità di circa 2.407 mq sarà riutilizzato come terreno vegetale per le mitigazioni ambientali; l'utilizzo del terreno vegetale originario infatti consentirà di ridurre i tempi di ripresa della vegetazione erbacea, garantendo un migliore e più veloce ripristino. Il terreno escavato quindi sarà riposizionato allo scopo di mitigazione paesaggistica per l'inerbimento dei rilevati, per la sistemazione ambientale della rotatoria e del margine della viabilità secondaria e come riqualificazione ambientale in corrispondenza del fosso e delle aree intercluse.

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

La progettazione effettuata ha consentito di stimare, per ciascun ambito operativo del cantiere, sia quantitativi di materiale (in/out) che la loro provenienza/destinazione nel pieno rispetto del vigente quadro normativo.

La movimentazione di questi sottoprodotti, proprio per garantire "l'ermeticità" di tutto il ciclo gestionale, seguirà regole ben precise e definite, pertanto tutto il processo di movimentazione delle terre sarà pianificato e progettato.

Quanto previsto dal D.M. 161/2012 può essere di seguito sintetizzato in tre passaggi fondamentali:

Aree di produzione, deposito intermedio o di riutilizzo: saranno preventivamente essere dichiarate le aree di produzione, deposito intermedio e di riutilizzo.

Trasporto (tracciabilità): tutte le terre trasportate tra i vari siti, che quindi usciranno dalle aree di produzione o deposito intermedio, dovranno essere oggetto di tracciabilità; quest'ultima dovrà garantire la capacità di controllo di tutti i materiali gestiti. Prima dell'inizio del trasporto del materiale da scavo dovrà essere inviata all'autorità competente una comunicazione ai sensi dell'Art. 11, comma 1 del D.M. 161/2012; dovrà essere quindi compilato il Documento di Trasporto ("DdT") per ogni automezzo che compie il trasporto dei materiali da scavo ai sensi dell'Allegato 6 al D.M. 161/2012.

Garanzia del riutilizzo: completate le attività di utilizzo dei materiali, dovrà essere prodotto il Documento di Avvenuto Utilizzo ("DAU.") ai sensi dell'Allegato 7 al D.M. 161/2012. Grazie a tutta la documentazione prodotta durante le attività di gestione previste dal Piano, sarà dimostrata la corretta gestione di tutti i materiali prodotti e coinvolti nelle attività di riutilizzo (nel caso dell'intervento in esame solo per il materiale proveniente dallo scotico ovvero il terreno vegetale).

L'adozione operativa del PdU approvato, sarà realizzata dall'Impresa che condurrà le attività di cantiere; sarà onere e cura dell'Impresa provvedere al controllo e coordinamento delle attività di gestione delle terre e mantenimento del sistema di tracciabilità delle terre e rocce da scavo. L'impresa quindi provvederà alla predisposizione di specifiche procedure gestionali volte a garantire un adeguato controllo delle attività di gestione delle terre e rocce previste dal D.M. 161/2012.

Valutazioni

In base agli studi condotti e alle operazioni descritte

è possibile trarre le seguenti valutazioni di seguito sintetizzate:

Il PdU è da considerarsi valido per la durata di circa 29 mesi calcolati a partire dall'allestimento cantieri; sulla base del cronoprogramma di progetto elaborato, per la completa esecuzione dei lavori sono valutati circa 24 mesi. Per stimare il periodo di validità del PdU, considerato che il cronoprogramma si riferisce ad una progettazione definitiva, è opportuno estendere i tempi precedentemente indicati per la fase lavori (24 mesi) del 20%.

Gli accertamenti analitici condotti ai sensi del D.M. 161/2012 non hanno evidenziato superamenti delle

CSC per quanto concerne i valori limite della Tabella 1 (colonna B), dell'Allegato 5 al titolo V, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii (siti ad uso commerciale ed industriale), pertanto le terre e rocce da scavo non presentano limitazioni d'impiego in relazione alla destinazione d'uso di tipo commerciale ovvero alla destinazione d'uso dei siti di utilizzo nell'ambito della realizzazione dell'infrastruttura in progetto.

I risultati delle analisi chimiche effettuate hanno evidenziato invece superamenti delle CSC, per quanto concerne i valori limite della Tabella 1 (colonna A), dell'Allegato 5 al titolo V, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale), limitatamente ai parametri *Arsenico*, *Idrocarburi pesanti C>12* per il sondaggio S6 e del solo *Arsenico* per il sondaggio S7.

Il materiale (circa 175.000 m3 allo stato smosso) proveniente dalle normali operazioni di scavo a cielo aperto (trincee, strato di bonifica e fosso di guardia) non sarà riutilizzato nell'ambito dell'intervento in oggetto.

Il solo materiale riutilizzabile è lo scotico recuperato come terreno vegetale (circa 2.400 mc).

I materiali in esubero, classificati come rifiuti, dovranno essere destinati presso gli impianti di recupero indicati in progetto.

Nelle successive fasi, anche in ragione dei riscontrati superamenti della tabella A in due sondaggi, il terreno scavato da smaltire sarà sottoposto ad accertamento analitico con prelievi per la caratterizzazione finalizzata a verificare l'eventuale presenza di sostanze tali da impartire al rifiuto eventuale carattere di pericolosità ai sensi del D.lgs. 152/06 e test di cessione per secondo il DM 27.09.2010 tab. 1 e 2 per stabilire il codice CER.

VALUTAZIONI FINALI

Atmosfera

Lo studio, effettuato attraverso un approccio modellistico adeguato, evidenzia la piena compatibilità ambientale, in riferimento alla componente atmosfera, dell'opera oggetto di studio sia nelle condizioni di traffico attuale sia in quelle future.

Ambiente idrico

Le soluzioni adottate nel progetto consentono la mitigazione delle modifiche introdotte dalle azioni di progetto sulla componente in esame, tenendo conto sia della qualità ambientale iniziale piuttosto buona, sia delle funzioni ecologiche del reticolo idrografico interferito, di sicuro rilievo nell'ambito della rete ecologica locale. Relativamente al sistema di attraversamento del Vallone Romito si evidenzia la criticità rappresentata dall'adozione di un tombino scatolare. Si ritiene pertanto opportuna la prescrizione di adottare un attraversamento mediante ponte.

Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

Si ritiene che non vi saranno interferenze con l'assetto naturale dell'area di studio ma esclusivamente sottrazione di elementi arbustivi prevalentemente appartenenti a specie di scarso valore botanico e naturalistico presenti nell'area di studio. Analogamente la componente faunistica subirà un impatto temporaneo e reversibile, legato alla fase di realizzazione. Le misure di mitigazione e compensazione adottate consentiranno il ripristino delle condizioni ante operam.

Rumore

Si evidenzia il contenimento entro i limiti di norma dei livelli di rumore immessi nella condizione di esercizio del nuovo svincolo di progetto escludendo, in conclusione, l'esigenza di adottare opere di protezione acustica, diretta o indiretta, dei ricettori considerati.

Paesaggio

L'impatto della nuova infrastruttura sulla componente si ritiene sia di livello medio basso e mitigabile. Le misure di mitigazione introdotte limitano e compensano gli effetti a breve e media distanza, evidenziati.

La commissione inoltre rileva che non sono pervenute osservazioni del pubblico riguardo all'opera in oggetto.

PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME

PARERE POSITIVO

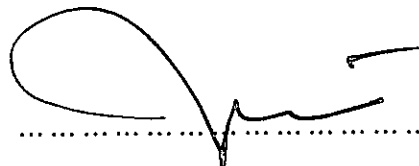
Alla compatibilità ambientale del Progetto Definitivo dell'Autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria – Ammodernamento del Tronco 1°- TRATTO 6°- LOTTO 3° Nuovo svincolo di Padula-Buonabitacolo al Km 103+200 (Collegamento della S.S. 517 "Bussentina" con la A3).

La compatibilità è subordinata all'ottemperanza delle prescrizioni seguenti:

Ente Vigilante: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

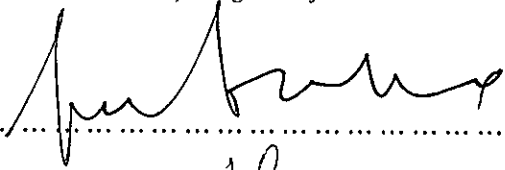
1. Ai fini della sostenibilità e compatibilità ambientale della fase di cantierizzazione del progetto, si dovrà evitare di smaltire i materiali di scavo quantificati in 110.000 mc e qualificati come sottoprodotti dal Piano di Utilizzo di cui trattasi. Si dovrà provvedere al loro riutilizzo per la costruzione dello svincolo una volta conferite agli stessi materiali le necessarie caratteristiche geotecniche anche mediante trattamento a calce, per il quale andranno concordate con ARPA Campania le modalità di trattamento.
2. Recepire e sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, così come proposti nello Studio d'impatto ambientale esaminato, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione ed i costi analitici; recepire e sviluppare inoltre le compensazioni previste.
3. Negli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere mantenute e salvaguardate le condizioni naturali degli alvei e delle sponde, evitando la rettifica e la riprofilatura delle sponde e del fondo con scogliere.
4. Nell'attraversamento del torrente Vallone Romito dovrà essere adottata una soluzione a ponte in luogo della prevista opera con tombino scatolare.
5. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere eseguito il monitoraggio ante opera con evidenziazione e definizione degli interventi di ripristino previsti in corrispondenza: dei cantieri e della viabilità di servizio.
6. Si dovrà anticipare per quanto possibile la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto al completamento dell'infrastruttura, ponendo in essere tali opere in maniera integrata tenendo conto di tutte le valenze presenti sul territorio.
7. Per verificare l'attecchimento della vegetazione nelle rinaturalizzazioni dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio e controllo con cadenza mensile, con inizio al termine delle piantumazioni e durata di almeno due anni.
8. Le sorgenti di rumore in fase di cantiere dovranno essere silenziate secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale"
9. Si dovrà adottare, entro dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo, un Sistema di Gestione Ambientale per le attività di cantiere secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Regolamento CE 761/2001 (EMAS).
10. Il progetto di monitoraggio ambientale dovrà essere adeguato alle disposizioni dell'Allegato XXI al D.lgs. 163/2006 e le Linee Guida della Commissione Speciale VIA.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)



.....


Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



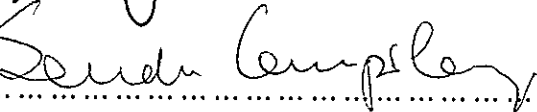
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



ASSENTE

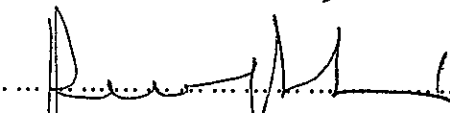
Prof. Saverio Altieri

.....

Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni

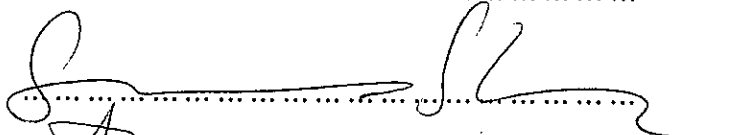


ASSENTE


Avv. Filippo Bernocchi

.....

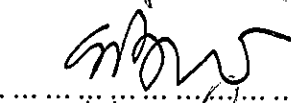
Ing. Stefano Bonino



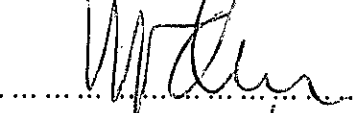
Dott. Andrea Borgia



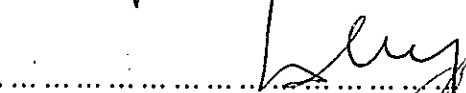
Ing. Silvio Bosetti



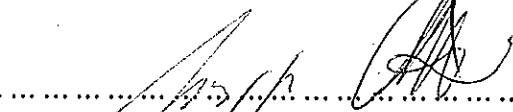
Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Giuseppe Chiriatti

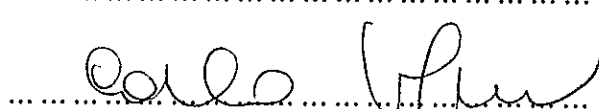


ASSENTE

Arch. Laura Cobello

.....

Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

.....


Dott. Federico Crescenzi

.....


Prof.ssa Barbara Santa De Donno

.....


Cons. Marco De Giorgi

.....


ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

.....

Ing. Francesco Di Mino

.....
ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

.....


Ing. Graziano Falappa

.....


Arch. Antonio Gatto

.....


Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

.....

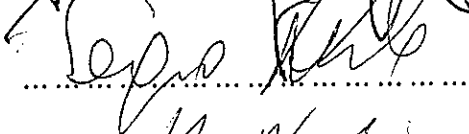
Prof. Antonio Grimaldi

.....
ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

.....


Dott. Andrea Lazzari

.....


Arch. Sergio Lembo

.....


Arch. Salvatore Lo Nardo

.....

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

.....

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE