



Handwritten marks: a circle, a signature, and the number 5.3.

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. 3071 del 5 Luglio 2019

Vertical column of handwritten notes and signatures on the right side of the page.

<p>Progetto:</p> <p>↳</p>	<p><i>Procedura di Verifica di Attuazione, ex art. 185, commi 6 e 7 del D. Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Fase I</i></p> <p>Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania</p> <p>Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova</p> <p><i>Progetto Esecutivo</i></p> <p>IDVIP 4406</p>
<p>Proponente:</p>	<p>RETE FERROVIARIA ITALIANA R.F.I. S.P.A.</p>

Horizontal row of handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

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

1. PREMESSA

Oggetto del presente parere è la verifica, nell'ambito del Progetto Esecutivo della Linea "Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania, Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova", presentato dalla Società RFI S.p.A., (di seguito "Proponente"), in data 17/12/2018, prot. RFI-DINDIS.CTVA0011|P|2018/000529, ed acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2016-28590 del 18/12/2018, ai fini dell'avvio della procedura alla Verifica di Attuazione Fase I, ex artt. 185, cc. 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., alle prescrizioni di cui al parere della Commissione Tecnica di Valutazione dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 2261 del 13/12/2016 e successiva Ordinanza n. 28 del 01/04/2017 di approvazione del progetto definitivo, ai sensi dell'art. 1 della L. 164 dell'11/11/2014, e all'approvazione del Piano di Utilizzo (avviato con separata nota), ex D.M. 161/2012, approvato con Parere n° 2253 del 02/12/2016.

L'Opera in oggetto è ricompresa tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale di cui alla Legge 443/2001 Art. 1, come contemplato dalla Delibera CIPE del 03 Agosto 2011, n°62, pubblicata in G.U. Serie Generale n°304/2011, che individuava tra le infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud la direttrice ferroviaria "Palermo-Catania".

2. ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO

IN DATA 17/12/2018, con prot. RFI-DINDIS.CTVA0011|P|2018/000529, acquisita agli atti il 18/12/2018 con prot. DVA-2018-0025861, la Società RFI – Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ha presentato istanza per l'avvio della procedura di Verifica di Attuazione Fase I, ai sensi dell'art. 185 commi 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., con il deposito del progetto esecutivo dell'intervento "Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania, Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova", approvato con l'Ordinanza n. 28 del Commissario per la realizzazione dell'asse ferroviario Napoli-Bari, pubblicata sulla GU del 01/04/2017.

IN DATA 22/02/2019, la Direzione per le Valutazioni Ambientali, con nota prot. DVA-2019-0004588, acquisita in data 25/02/2019 al prot. CTVA-2019-0000718, ha trasmesso la comunicazione sull'esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda per lo svolgimento della procedura ex artt. 166 e 185 commi 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., sul progetto esecutivo presentato.

IN DATA 05/03/2019 con nota prot. CTVA-2019-0000828, la Commissione Via procedeva alla nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, per l'espletamento della suddetta procedura.

VISTI:

- 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";
- il Decreto Legislativo del 03/04/2006, n.152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. e in particolare l'art.8 inerente al funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA/VAS, così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29/06/2010, n. 128 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3/04/2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18/06/2009, n. 69";
- il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "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. ed in particolare il Capo IV, Sezione II che "disciplina la procedura per la valutazione di impatto ambientale e l'autorizzazione integrata ambientale, limitatamente alle infrastrutture e agli insediamenti produttivi soggetti a tale procedura a norma delle disposizioni vigenti relative alla VIA statale, nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 2 della direttiva 85/337/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1985, come modificata dalla direttiva 97/11/CE del Consiglio, del 3 marzo 1997";
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e ss.mm.ii. 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;

Nuovo collegamento ferroviario Palermo-Catania. Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova. .

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- 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;
- il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR 14/05/2007, n. 90;
- 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;
- Il Decreto Legge 24/06/2014 n°91 convertito in legge 11/08/2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 06/07/2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;
- il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale".
- il Decreto Legislativo del 18/04/2016, n. 50 "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;
- il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16/04/2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9/07/2015, n. 114";
- il Decreto del Presidente della Repubblica del 13 giugno 2017, n. 120, "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164." ed in particolare l'art.2 che ne definisce i campi di applicazione;

PRESO ATTO CHE:

- con la Delibera 03/08/2011, n. 62 (G.U. n. 304/2011), con la quale il CIPE ha individuato, tra le infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud, nell'ambito della "tavola 6 - Direttrice ferroviaria Catania-Palermo", gli interventi relativi a "Raddoppio Tratto Bicocca - Motta" con un costo di importo pari a 96 milioni di euro e "Raddoppio Tratto Motta - Catenanuova" con un costo di importo pari a 384 milioni di euro, per un totale complessivo pari a 480 milioni di euro interamente disponibili;
- con la legge 11 novembre 2014, n. 164 di conversione, con modificazioni, del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, e in particolare:
 - **l'art. 1, comma 1**, che ha nominato l'Amministratore Delegato di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. Commissario per la realizzazione delle opere relative agli Assi ferroviari Napoli-Bari e Palermo-Catania-Messina di cui al Programma Infrastrutture Strategiche previsto dalla legge 21 dicembre 2001, n. 443 senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica allo scopo di potere celermente stabilire le condizioni per l'effettiva realizzazione delle relative opere e quindi potere avviare i lavori di parte dell'intero tracciato entro e non oltre il 31 ottobre 2015;
 - **l'art. 1, comma 10**, che prevede "Per accelerare la conclusione del contratto il cui periodo di vigenza è scaduto e consentire la prosecuzione degli interventi sulla rete ferroviaria nazionale, il contratto di programma 2012-2016 - parte Investimenti, sottoscritto in data 8 agosto 2014 tra la società Rete ferroviaria italiana (AFI) Spa e il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, è approvato con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto. ... omissis;
- con il Parere n°1100 del 30/11/2012, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale –

Nuovo collegamento ferroviario Palermo-Catania. Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova. .

VIA/VAS ha approvato, con prescrizioni, dal punto di vista della Compatibilità Ambientale, il Progetto preliminare dell'opera "Nuovo Collegamento Palermo - Catania: Raddoppio della Tratta Bicocca - Catenanuova".

- con l'Ordinanza del Commissario n°9 del 14/04/2015, si dispone l'Approvazione, con prescrizioni, del progetto preliminare dell'opera "Nuovo Collegamento Palermo - Catania: Raddoppio della Tratta Bicocca - Catenanuova", anche ai fini della attestazione della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, con il limite di spesa, ai sensi dell'articolo 165, comma 3, del Decreto Legislativo n. 163/2006 e s.m.i., di euro 415 Milioni, al netto di IVA, comprensivo dell'importo, comunque non superiore al 2% dell'intero costo dell'opera, per le eventuali opere e misure compensative dell'impatto territoriale e sociale strettamente correlate alla funzionalità dell'opera, nonché gli oneri di mitigazione di impatto ambientale individuati nell'ambito della procedura di VIA, fatte salve le eventuali ulteriori misure da adottare nel rispetto di specifici obblighi comunitari;
- con il Parere n° 2253 del 26/12/2016, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA/VAS ha approvato, con prescrizioni, il Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ai sensi del D.M. 161/2012 sul progetto "Nuovo Collegamento Palermo - Catania: Raddoppio della Tratta Bicocca - Catenanuova";
- con il Parere n° 2261 del 13/12/2016, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA/VAS ha approvato, con prescrizioni, la "Relazione di ottemperanza" sul progetto "Nuovo Collegamento Palermo - Catania: Raddoppio della Tratta Bicocca - Catenanuova", circa l'esatto adempimento del progetto definitivo ai contenuti delle prescrizioni di cui al Parere n°1100 del 30/11/2012 e alle disposizioni di cui all'Ordinanza n°9 del 14/04/2015;

VISTA la nota prot. CTVA-2019-0000858 del 06/03/2019. in cui veniva convocata una riunione preliminare tra i membri del Gruppo Istruttore, il Proponente, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM ed il MIBAC, di presentazione del progetto, riunione avvenuta in data 14/03/2015;

VISTA la nota prot. RFI-DIN-DIS.CTVA0011\P\2019\0000221 del 04/06/2019, acquisita al prot.CTVA-2019-0002049 del 04/06/2019 di trasmissione di una documentazione integrativa sulle Opere a verde;

VISTA la nota Prt.CTVA-2019-0002122 del 11/06/2019 con la quale la Commissione indiceva una Riunione tecnica con il Proponente per il 13/06/2019;

VISTA la nota prot. RFI-DIN-DIS.CTVA0011\P\2019\0000254 del 26/06/2019, acquisita al prot.CTVA-2019-0002402 del 26/06/2019 con la quale il Proponente, con riferimento alla Riunione del 13/06, trasmetteva una nota integrativa contenente tutti i chiarimenti richiesti nel corso dell'incontro stesso, costituita da:

- Relazione di Rispondenza del PE al PD ed alle prescrizioni di cui all'ordinanza n.28 del 20/03/2017
- Allegati dal n° 1 al n°7 relativi ai risultati del tavolo tecnico e al progetto delle piste ciclabili.

Esaminata e Valutata la documentazione tecnica presentata in prima istanza e le successive integrazioni presentate, composta dai seguenti elaborati:

- Progetto Esecutivo fornito dal Proponente in data 17/12/2018 prot. DVA-28590 del 18/12/2018;
- Integrazioni spontanee fornite dal Proponente prot. RFI-DIN-DIS.CTVA0011\P\2019\0000221 del 04/06/2019, acquisite al prot.CTVA-2019-0002049 del 04/06/2019,

PRESO ATTO che l'opera infrastrutturale, oggetto della attuale progettazione definitiva, consiste nel raddoppio della linea storica tra le stazioni di Bicocca, inclusa, e Catenanuova, esclusa (collegamento ferroviario Palermo – Catania), con uno sviluppo complessivo di circa 37,412 km in prevalenza in affiancamento all'esistente semplice binario e con la realizzazione di alcuni tratti di variante fuori sede a doppio binario. Le tipologie di opere previste lungo il tracciato dell'intero intervento infrastrutturale e lungo le interconnessioni rientrano nelle categorie di opere in linea (rilevati, trincee, viadotti, ponti, cavalcaferrovia, gallerie artificiali), opere per la risoluzione di interferenze con infrastrutture esistenti (viabilità, opere idrauliche, etc.), fabbricati, stazioni e fermate, sottostazioni elettriche. Ciascuna di tali opere è identificata da una WBS, Work Breakdown Structure (Struttura di scomposizione del lavoro o struttura analitica di progetto).

ESAMINATI gli aspetti Tecnico-Ambientali, qui richiamati;

3. GENERALITÀ SUL PROGETTO

L'intervento in oggetto, consistente nel raddoppio della linea storica esistente, si sviluppa dal territorio del comune di Catenanuova, sul confine tra le provincie di Enna e Catania, fino a Bicocca, nel comune di Catania, attraversando i comuni di Centuripe, Paternò, Belpasso e Motta Sant'Anastasia, per uno sviluppo complessivo di circa 38 km. La tratta in oggetto rientra nell'ambito del programma delle attività disciplinate dalla Legge n. 161 del 11/11/2014 (c.d. "Sblocca Italia").

3.1. CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE E FUNZIONALI

Il Progetto Definitivo della tratta ferroviaria Bicocca-Catenanuova è quindi parte di un più ampio progetto di raddoppio e adeguamento della linea ferroviaria Bicocca-Raddusa, di cui la realizzazione delle tratte Bicocca - Catenanuova e Catenanuova - Raddusa, è stata prevista con due diverse fasi progettazione e oggetto di due futuri appalti differenti, anche se con andamento funzionale parallelo l'una all'altra.

Gli scenari di progetto cui fare riferimento, corrispondenti alle due fasi funzionali di attivazione degli interventi, sono infatti così definiti:

Prima Fase Funzionale costituita dal nuovo semplice binario per entrambe le tratte Bicocca-Catenanuova e Catenanuova-Raddusa, in cui la circolazione sarà gestita con Blocco conta-assi provvisorio con velocità massima di 150 km/h.

Seconda Fase Funzionale costituita, per entrambe le tratte Bicocca-Catenanuova e Catenanuova-Raddusa, da la messa in servizio di una infrastruttura a doppio binario in cui la circolazione sarà gestita da Dirigente Centrale Operativo senza presenza di passaggi a livello ed un'attrezzatura con BACF con emulazione RSC a 9 codici, del tipo reversibile a tre aspetti banalizzata.

L'intervento è inoltre inquadrato nella nuova Direttrice ferroviaria Palermo-Catania, intervento infrastrutturale finalizzato a modificare l'assetto trasportistico della Regione Siciliana, integrando l'attuale rete ferroviaria con un "asse forte", in grado di soddisfare la domanda di trasporto futura, attraverso servizi veloci di "interpolo" tra i due principali centri della Regione, Palermo e Catania; tale collegamento si propone di ampliare il bacino di influenza del trasporto ferroviario regionale, includendo nell'ambito delle relazioni veloci anche le provincie interne della Regione (Enna e Caltanissetta in particolare).

3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

La tratta Bicocca-Catenanuova, da un punto di vista morfologico, si inserisce in un'area sub-pianeggiante compresa tra 15 - 142 metri circa s.l.m., lungo la media e bassa valle dei F. Simeto e Dittaino, corsi d'acqua a regime perenne caratterizzati da un andamento meandriforme, valli degradanti blandamente verso i settori più orientali, attraverso l'ampia piana etnea, fino a sfociare, a Sud di Catania, nel mar Ionio.

Gli insediamenti urbani sulla piana sono pochi e costituiti essenzialmente da antiche masserie e qualche villaggio per lo più attorno alle stazioni ferroviarie come Sferro. I centri di qualche rilevanza, ai margini della piana, fanno riferimento a Catenanuova, Palagonia, Ramacca, Scordia, Lentini e Paternò.

La tratta in progetto attraversa un territorio prevalentemente agricolo caratterizzato da colture arboree (per lo più aranceti e uliveti) verso Catania e da seminativi (cerealicola e leguminosa) verso l'interno spostandosi nella provincia ennese. Nel suo percorso, il tracciato di progetto interseca l'Autostrada A19 Palermo-Catania e strade secondarie (statali e provinciali) che si aprono a raggera nella piana partendo da Catania.

Lo scenario post-operam prevede le seguenti località di servizio:

Stazioni eliminate	Gerbini	Portiere Stella	S. Martino Piana
Stazioni	Catenanuova	Catania Bicocca	
Posto di Movimento	Motta S.Anastasia		
Posto di Comunicazione	Sferro		

3.2.1. TRACCIATO

Sinteticamente il Tracciato si sviluppa, nelle varie tratte, con le seguenti caratteristiche:

DAL KM 0+500 AL KM 11+043

La tratta è compresa tra l'inizio del progetto, poco lontano dalla nuova stazione di Catenanuova e lo scambio estremo del PC di Sferro; la velocità di progetto è di 160 km/h.

N

Ru

CP

C

L

ST

UP

5

Ju

Nuovo collegamento ferroviario Palermo-Catania. Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova. .

DAL KM 11+043 AL KM 11+692 – PC SFERRO

Il nuovo Posto Comunicazione è posto in orizzontale in una tratta rettilinea; la quota, leggermente rialzata rispetto all'attuale, è dovuta alla necessità di adeguare il franco idraulico in corrispondenza del viadotto sul Vallone Sferro (km 10+999), posto nelle vicinanze della punta scambio estrema, lato Catenanuova. Il Posto Comunicazione è attrezzato con due comunicazioni formate con deviatori del tipo 60UNI/400/0,074, atte ad essere percorse sul ramo deviato a 60 km/h.

DAL KM 11+692 AL KM 26+753

La tratta è compresa tra la PSE di Sferro, lato Catania e la PSE di Motta S. Anastasia, lato Catenanuova; la velocità di progetto è di 160 km/h.

DAL KM 26+753 AL KM 28+119 – PM MOTTA S. ANASTASIA

Il nuovo PM di Motta S. Anastasia è composto da due comunicazioni estreme pari/dispari e da due binari di precedenza. I due binari di precedenza non sono atti al momento al servizio viaggiatori. Tutti gli scambi sono percorribili, in deviata, a 60 km/h. Il PM presenta un modulo di m 300 sui binari di precedenza e fungerà da Posto Verifica Boccole anche per treni di lunghezza maggiori sui binari di corretto tracciato; l'interasse tra binario di corsa e l'attiguo di precedenza è di m 4,600. Il tracciato non si pone in stretto affiancamento a quello attuale dovendo essere posto ad una quota maggiore in corrispondenza del Torrente Finalità e si riaffianca all'attuale solo dopo gli scambi estremi, lato Catania.

Il nuovo PRG di Motta S. Anastasia prevede la dismissione dell'attestamento della linea per Paternò; la linea Motta S. Anastasia – Paternò, è chiusa al traffico viaggiatori e ammette attualmente la sola circolazione dei veicoli in regime di manovra.

DAL KM 28+119 AL KM 34+900

La tratta è compresa tra la PSE di Motta S. Anastasia, lato Catania ed il km 34+900 ed è stata oggetto di particolari attenzioni per risolvere le interferenze con alcuni fabbricati; la velocità di progetto è di 160 km/h.

DAL KM 34+900 AL KM 36+021

La tratta comprende la zona rivisitata per adattarla ad una ipotetica variante qualora l'allungamento della pista aeroportuale di Fontanarossa rendesse necessario l'interramento dei due binari di corsa. Tale ipotesi comporta lo spostamento della Stazione di Bicocca lungo la linea Catania – Siracusa al di là della tangenziale.

DAL KM 36+021 AL KM 37+590 – STAZIONE DI BICOCCA

Il progetto della stazione di Bicocca è stato sviluppato secondo le indicazioni ricevute da RFI per un intervento minimale; la velocità di progetto è di 100 km/h fino al FV di stazione, dopodiché si è impostato il progetto in funzione delle velocità di fiancata (110/130/130) della tratta Bicocca - Cippo km 236.

I binari a servizio viaggiatori sono i primi tre più un ulteriore binario tronco usufruibile per gli attestamenti lato Catania: i primi due a servizio della linea Palermo – Catania ed il terzo per la Catania - Siracusa. I marciapiedi a servizio dei tre binari passanti sono lunghi oltre m 300, il marciapiede a servizio del binario tronco ha una capacità di m 125; tutti i marciapiedi sono previsti di altezza di m 0,55 rispetto al piano della rotaia.

3.2.2. OPERE D'ARTE

Tutto l'intervento relativo al tracciato della nuova viabilità in variante, viene realizzato sostanzialmente con 2 categorie di opere (oltre a Rilevati/Trincee):

- Viadotti
- Gallerie artificiali

WBS	Descrizione	L _{tot} [m]	Tipologia	Comune
VI01	viadotto Vigne Vecchie	398.00	acciaio/cls	Catenanuova
VI02	viadotto Vallone della Rosa	40.00	acciaio/cls	Catenanuova
VI03	viadotto Vallone Aranciaro	22.60	4 cassoncini	Centuripe
VI05	viadotto Vallone Guideo	17.00	a travi incorporate	Centuripe
VI06	viadotto Vallone Fontana Murata	17.00	a travi incorporate	Centuripe
VI07	viadotto pk 9+752.91	17.00	a travi incorporate	Centuripe

VI08	viadotto pk 10+113.27	10.00	a travi incorporate	Paternò
VI09	viadotto Vallone Sferro	17.00	a travi incorporate	Paternò
VI10	viadotto Vallone Tirabue	20.00	a travi incorporate	Paternò
VI16	viadotto pk 15+449.50	10.00	a travi incorporate	Paternò
VI18	viadotto pk 16+812.75	17.00	a travi incorporate	Paternò
VI11	viadotto Simeto	310.84	acciaio a via inferiore	Belpasso
VI12	viadotto torrente Finalità	27.30	acciaio a via inferiore	Belpasso/Motta S.Anastasia
VI17	viadotto pk 29+400	10.00	a travi incorporate	Catania
VI13	viadotto Vallone Alice Fontanazza	17.00	a travi incorporate	Catania
VI14	viadotto Torrente Vallone Mendola	27.30	acciaio a via inferiore	Catania
VI15	canale Buttaceto	60.84	acciaio	Catania

GALLERIE ARTIFICIALI

WBS	Descrizione	L _{tot} [m]	Tipologia	Comune
Ga01	Ga01 - km 25+744.679	92,75	struttura scatolare	Catania
Ga02	Ga02 - km 35+434.416	34.50	struttura scatolare	Catania

3.2.3. OPERE MINORI

Sono previsti anche:

- N° 7 Cavalcaferrovia di luci 25-30 m.
- N° 5 Sottopassi scatolari

3.2.4. STAZIONI

Nel progetto si prevede l'adeguamento della Stazione di Bicocca comprensivo della ristrutturazione parziale del Fabbricato Viaggiatori ed il progetto di manutenzione straordinaria dei due fabbricati esistenti nell'area di Sferro compresa la realizzazione del nuovo fabbricato tecnologico.

BICOCCA

Gli interventi previsti in ambito stazione di Bicocca sono:

- Nuovo sottopasso pedonale di collegamento tra la banchina antistante il FV e la banchina ad isola;
- Riprofilatura della banchina corrispondente al I° marciapiede con innalzamento dello stesso marciapiede a 55cm, ad esclusione della porzione in corrispondenza del fabbricato viaggiatori esistente;
- Realizzazione della nuova banchina ad isola di L=320 metri circa, con pensilina a sbalzo L=105 m.
- Intervento di manutenzione straordinaria del Fabbricato Viaggiatori con una nuova disposizione dei locali tecnologici a piano terra e locali adibiti ad uffici e spogliatoi al primo piano.

SFERRO

Gli interventi nell'area di Sferro riguarderanno la realizzazione di un Fabbricato Tecnologico nuovo, la ristrutturazione del Fabbricato esistente "ex ricovero carrelli" e di un altro Fabbricato esistente, tutti con i propri locali tecnologici, oltre al rifacimento della pavimentazione del piazzale e il parziale rifacimento della recinzione piazzale.

In linea a quanto usualmente richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel corso di precedenti iter di approvazione di Piani di Utilizzo proposti dalla scrivente, al fine di fornire un quadro completo delle caratteristiche dei siti di produzione sono state prodotte delle schede cartografiche delle WBS/tratti di progetto (cfr. Allegato 1), all'interno delle quali sono riportate le seguenti informazioni:

- Cronistoria del sito (rappresentata tramite ortofoto relative all'ultimo ventennio - dal 1988 al 2012));
- Uso del suolo (da progetto Corine Land Cover relative all'ultimo ventennio - dal 1990 al 2012);
- Inquadramento urbanistico, tratto dal PRG vigente;
- Interferenza delle opere con siti contaminati e potenzialmente contaminati (censimento 2015).

3.3. CARATTERISTICHE DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO

3.3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGRAFICO

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large 'S' and various initials.]

Dal punto di vista geologico, il tratto di viabilità in progetto ricade poco a Nord dell'alveo attuale del Fiume Dittaino, all'interno dei settori di piana alluvionale recente. L'area è caratterizzata dalla presenza di estesi depositi alluvionali recenti, costituiti da terreni prevalentemente limoso - argillosi con sporadiche lenti e/o livelli di depositi ghiaioso - sabbiosi e sabbioso - limosi. Tali sedimenti presentano spessori mediamente variabili tra 3 e 6 m e poggiano, generalmente, sui termini prevalentemente argilloso - marnosi del Flysch Numidico (FYN).

Dal punto di vista morfologico, l'area progettuale si sviluppa a quote comprese tra i 15 ed i 142 m circa s.l.m., lungo la media e bassa valle dei Fiumi Simeto e Dittaino, due corsi d'acqua a regime perenne caratterizzati da un andamento tipicamente meandriforme, con anse generalmente molto ravvicinate e a stretto raggio di curvatura. Le suddette valli degradano blandamente verso i settori più orientali della regione siciliana fino a confluire, a sud di Catania, nel Mar Ionio.

I rilievi che bordano i fondivalle presentano, generalmente, una morfologia dolce, con versanti poco acclivi ed estesi, posti a quote mediamente variabili tra i 40 ed i 300 m circa s.l.m., generalmente corrispondenti ai settori di affioramento di terreni a dominante pelitica o psammitica. La continuità di tali rilievi è spesso interrotta da strette valli di erosione fluviale connesse con i principali affluenti dei Fiumi Simeto e Dittaino, sempre caratterizzati da un regime stagionale e/o torrentizio e da un andamento blandamente meandriforme. Inoltre, soprattutto lungo il medio corso del Fiume Dittaino, nei settori più occidentali dell'area di studio, sono presenti rilievi con morfologia più aspra e marcata, corrispondenti ai settori di affioramento di termini litologici a comportamento lapideo o pseudo-lapideo.

Nell'analisi condotta nello studio sono stati considerati gli strumenti di pianificazione territoriale in vigore, in particolare il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Simeto (V aggiornamento, anno 2013). Dagli elaborati grafici annessi, relativi alle carte di pericolosità idraulica, si evince come l'infrastruttura di progetto sia esterna alla perimetrazione del Piano di Bacino e che l'area di intervento risulta priva di elementi di pericolosità geologica o geomorfologica, potenziali o in atto, che possano determinare condizioni di rischio imminente ed interferenze dirette con le opere in progetto. Anche sotto il profilo geomorfologico, in conformità con quanto riportato negli studi del Piano di Assetto Idrogeologico (Regione Sicilia), il sito di intervento è privo di elementi di potenziale criticità per le opere in progetto.

Dal punto di vista sismico il livello di pericolosità nell'area, connesso con l'attività tettonica dell'isola siciliana e, secondariamente, della porzione più meridionale della Calabria, è stato valutato con riferimento al D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008, determinando i parametri sismici di progetto per la realizzazione delle opere previste. In particolare sono stati determinati i valori reticolari dei parametri di riferimento relativamente ad un suolo rigido, per un tempo di ritorno T_r pari a 475 anni. I parametri forniti, in funzione di quanto previsto dalle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008, sono stati direttamente utilizzati per la ricostruzione degli spettri di risposta del sito e, quindi, per la progettazione di tutte le opere previste in conformità con le vigenti normative a livello nazionale.

3.3.2. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'acquifero alluvionale del F. Dittaino (che confluisce nel Simeto più a valle dell'area di intervento), rappresentato da depositi fortemente eterogenei dal punto di vista granulometrico, costituisce un sistema idrogeologico particolarmente articolato e complesso. Tale acquifero risulta alimentato, in buona sostanza, dagli apporti superficiali e profondi dei principali corsi d'acqua dell'area, anche se non mancano scambi idrici sotterranei con le falde dei principali acquiferi presenti lungo i margini della piana.

I dati geologici di superficie, unitamente alle informazioni stratigrafiche derivanti da perforazioni geognostiche e pozzi profondi, permettono di individuare nell'area in esame di litotipi con differente comportamento idrogeologico (Carbone et al. 2010). Sulla base delle caratteristiche di permeabilità e dei rapporti stratigrafico-strutturali tra i litotipi presenti si possono distinguere acquiferi, sede di corpi idrici produttivi (Ferrara 1998), e terreni a permeabilità bassa o molto bassa, privi di corpi idrici significativi che localmente determinano effetti di confinamento sugli acquiferi limitrofi (Ferrara 1999; Carbone et al. 2010).

In particolare, l'acquifero alluvionale della Piana di Catania è rappresentato da depositi fortemente eterogenei dal punto di vista granulometrico, sede di corpi idrici sotterranei in parte separati ed in parte interconnessi, con caratteristiche di falde libere o semiconfinate (Ferrara 1999; Carbone et al. 2010). Tale eterogeneità tessiturale condizionata infatti l'esistenza ed il movimento delle acque sotterranee all'interno del complesso alluvionale, che poggia su terreni prevalentemente pelitici infra-cenozoici (Lentini et al. 1991; Ferrara 1999).

I numerosi pozzi ad uso civile, agricolo ed industriale, sono distribuiti in modo disomogeneo all'interno della piana e determinano condizioni di forte sovrasfruttamento dell'acquifero alluvionale, come dimostrato dalla forte intrusione marina nelle zone più vicine alla costa ionica (Ferrara 1999).

In relazione alle caratteristiche litologiche e stratigrafiche delle successioni sedimentarie affioranti nell'area di studio, è possibile distinguere differenti complessi idrogeologici con diverso significato ai fini della distribuzione delle risorse idriche sotterranee (Carbone et al. 2010):

- **Unità della Catena Appenninico-Maghrebide:** sono rappresentate da sedimenti argillosi o a componente argillosa prevalente; presentano una permeabilità generalmente molto bassa ($10^{-8} < k < 10^{-9}$ m/s) e costituiscono quindi il substrato impermeabile delle vulcaniti etnee e dei depositi evaporitici messiniani; i termini del Gruppo della Gessoso-Solfifera presentano una permeabilità per fessurazione e porosità da elevata a medio-bassa, ma rappresentano degli acquiferi di scarso interesse a causa della ridotta estensione areale dei depositi.
- **Depositi alluvionali:** sono formati da limi argillosi, sabbie più o meno limose e ghiaie sabbiose con ciottoli e blocchi; mostrano una permeabilità per porosità da alta a media ($10^{-2} < k < 10^{-5}$ m/s), variabile in funzione della granulometria prevalente dei depositi, e pertanto costituiscono localmente degli acquiferi di apprezzabile interesse idrogeologico.

La principale struttura idrogeologica della Sicilia centro-orientale è rappresentata, senza dubbio, dalla Piana di Catania e dai depositi alluvionali e marini che la riempiono (Carbone et al. 2010; Carbone 2011). Tale idrostruttura è caratterizzata, per buona parte del suo sviluppo, dalla presenza di una falda superficiale contenuta all'interno dei depositi alluvionali grossolani dei Fiumi Dittaino e Simeto (Ferrara 1999; Carbone et al. 2010). L'andamento della superficie piezometrica mostra, molto chiaramente, la presenza di un importante asse di drenaggio disposto parallelamente alla direzione secondo cui sono disposti i depositi alluvionali più permeabili (Ferrara 1999), grossomodo corrispondente agli antichi alvei dei principali corsi d'acqua dell'area. In prossimità della costa, inoltre, è presente una ulteriore falda profonda semiconfinata, contenuta all'interno dei depositi grossolani che caratterizzano tale settore (Carbone et al. 2010).

Gli acquiferi che contengono le suddette falde sono costituiti prevalentemente da depositi alluvionali grossolani, attuali e recenti, e da sabbie e ghiaie di ambiente continentale e di transizione, spesso formanti superfici terrazzate disposte su vari ordini (Ferrara 1999; Carbone et al. 2010). La falda dell'acquifero alluvionale si posiziona ad una profondità variabile tra 2 e 30 m dall'attuale p.c., mostrando quindi una forte disomogeneità probabilmente connessa alle importanti variazioni granulometriche, sedimentologiche e idrogeologiche dei depositi terrigeni costituenti l'acquifero (Ferrara 1999).

In tale settore l'acquifero alluvionale risulta caratterizzato da una falda freatica a carattere marcatamente stagionale, tamponata verso il basso dai terreni prevalentemente pelitici della formazione del Flysch Numidico. Nei periodi di magra, la falda risulta assente o comunque posta immediatamente al di sopra del contatto litologico tra alluvioni e substrato. Nei periodi più piovosi dell'anno, invece, gli apporti meteorici tendono a saturare gli orizzonti più grossolani e permeabili dei suddetti terreni, facendo innalzare la superficie piezometrica fino a profondità presumibilmente variabili tra i 3 ed i 4 m dal p.c. I gradienti della falda idrica sotterranea risultano mediamente piuttosto bassi, anche se localmente possono risultare più marcati in corrispondenza di evidenti variazioni granulometriche dei terreni costituenti l'acquifero.

3.4. CANTIERIZZAZIONE

Ai fini costruttivi il tracciato di progetto è stato suddiviso in due lotti costruttivi, che coprono tratte di lunghezza omogenea (circa 19 km ciascuno); per ciascuno dei quali sono stati previsti un *CANTIERE BASE* ed un *CANTIERE OPERATIVO*, in area baricentrica e in prossimità degli svincoli dell'A19, con un totale di:

- **CANTIERI BASE:** Supporto logistico per le attività di costruzione rispettivamente del lotto 1 e del lotto 2.
- **CANTIERI DI ARMAMENTO:** Per l'armamento e l'attrezzaggio tecnologico della tratta e stoccaggio dei materiali di armamento. Sono previsti sei cantieri di armamento, due per il L.1 e quattro per il L.2.
- **CANTIERI OPERATIVI:** due cantieri operativi, che fungono da supporto per tutte le attività relative alla costruzione rispettivamente del lotto 1 e del lotto 2 della tratta in progetto e delle opere connesse.
- **AREE TECNICHE:** Sono quei cantieri funzionali in particolare alla realizzazione di specifiche opere d'arte. Al loro interno sono contenuti gli impianti ed i depositi di materiali necessari per assicurare lo svolgimento delle attività di costruzione delle opere.
- **AREE DI STOCCAGGIO:** Aree di cantiere destinate solo allo stoccaggio del materiale proveniente da sco-

A

M O C L Y

tico, scavi, demolizioni, ecc., in attesa di eventuale caratterizzazione chimica e riutilizzo in cantiere o conferimento a siti esterni per rimodellamento o recupero/smaltimento presso impianti autorizzati.

- AREE DI DEPOSITO TERRE DA SCAVO: sono aree impiegate per lo stoccaggio delle terre da scavo da impiegare per interventi di riambientalizzazione esterni all'appalto.

3.4.1. PREPARAZIONE DELLE AREE

La preparazione dei cantieri prevederà, tenendo presenti le tipologie impiantistiche presenti, indicativamente le seguenti attività:

- taglio della vegetazione esistente e scotico del terreno vegetale ed accantonamento in cumuli a margine dell'area (da gestire secondo quanto prescritto dai capitolati di progetto in modo da garantire la conservazione delle caratteristiche agronomiche e quindi il riutilizzo per il ripristino finale dell'area);
- livellamento del terreno;
- compattazione e posa di un sottofondo in misto stabilizzato.

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.

Ciascuna piazzola sarà preventivamente modellata in maniera da minimizzare le asperità naturali del terreno; sarà realizzato, su tre lati, un argine di protezione in terra a sezione trapezoidale, oltre ad una idonea rete di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche volta ad evitare il ruscellamento incontrollato delle acque venute a contatto con i rifiuti ivi depositi.

Da un punto di vista costruttivo si procederà quindi come segue:

- modellamento della superficie su cui sorgerà il modulo di deposito temporaneo tramite limitate movimentazioni di materiale, allo scopo di regolarizzare la superficie e creare una pendenza omogenea dell'ordine dell'1% in direzione del lato privo di arginatura;
- predisposizione di una canaletta di sezione trapezoidale posta ai piedi della pendenza;
- impermeabilizzazione della canaletta con geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE), rivestito con uno strato di polietilene a bassa densità (LDPE);
- realizzazione di un pozzetto di sicurezza posto lateralmente all'area di stoccaggio nel quale verranno convogliate le acque raccolte dalla canaletta di cui al punto precedente.

Qualora, durante la fase di deposito temporaneo il livello dell'acqua nel pozzetto raggiungesse il franco di sicurezza, si procederà allo svuotamento tramite autobotte conferendo l'acqua ad idoneo impianto autorizzato, sempre previa caratterizzazione analitica.

Seguirà poi l'impermeabilizzazione della superficie e degli argini in terra con telo di materiale polimerico (HDPE) previa stesura di tessuto non tessuto a protezione del telo stesso. Al di sopra della geomembrana impermeabilizzante sarà, quindi, posato uno strato di terreno compattato dello spessore di 10 – 15 cm per evitare danneggiamenti della struttura impermeabile realizzata dovuti al transito dei mezzi d'opera. Al termine di ogni giornata di lavoro si provvederà a stendere sopra ciascun cumulo un telo impermeabile in PE, opportunamente ancorato, in modo da evitare fenomeni di dilavamento dei materiali ivi depositati da parte delle acque meteoriche.

Nel caso di aree di stoccaggio adibite sia ad ospitare i materiali da scavo che i materiali non gestiti come sottoprodotto si sottolinea il fatto che ogni piazzola presente sarà adibita ad ospitare i materiali per singola e ben distinta tipologia: le piazzole in cui depositare i materiali terrigeni di scavo potranno ospitare solo quelli, mentre quelle adibite al deposito rifiuti (suddivisi a loro volta per tipologia merceologica) potranno ricevere solo i rifiuti.

Per l'utilizzo dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere in qualità di sottoprodotti, si prevede il trasporto con automezzi dai siti di produzione a quelli di deposito temporaneo (aree di stoccaggio) ed, infine, a quelli di utilizzo (WBS interne al progetto); in particolare, in riferimento alla tipologia di opera lineare da realizzare e sulla base del sistema di cantierizzazione ipotizzato in fase di Progetto Definitivo si prevede di percorrere principalmente viabilità interne di cantiere.

Nel caso in cui si renda necessario impegnare la viabilità esterna al cantiere, il trasporto del materiale scavato sarà comunque accompagnato dal Documento di Trasporto, di cui all'Allegato 6 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161, tenendo conto delle semplificazioni di cui alla nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Terri-

torio e del Mare prot. DVA-2014-0014640 del 16/05/2014 Modalità operative per l'attuazione dell'Allegato 6 al D.M. 161/2012 "Documento di trasporto" riportato in Allegato 14.

Il Documento di Trasporto conterrà le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

3.5. PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE

L'analisi degli aspetti ambientali connessi alla fase costruttiva delle opere è affrontata nell'ambito del Progetto Ambientale della Cantierizzazione con la valutazione della significatività degli stessi e il conseguente dimensionamento degli interventi di mitigazione da adottare in fase di realizzazione.

L'analisi degli impatti sulle componenti ambientali è stata condotta in funzione dell'ubicazione dell'area di cantiere, delle lavorazioni condotte all'interno e l'interferenza con i flussi di traffico locali, delle tipologie di macchinari coinvolti e dei quantitativi di materiali movimentati per la realizzazione delle opere, nonché dall'eventuale presenza di ricettori sensibili e l'inserimento ambientale e paesaggistico sia della cantierizzazione che delle opere di mitigazione temporanee.

In particolare, sono stati analizzati i seguenti aspetti ambientali di progetto:

- programmazione e pianificazione territoriale, sistema di vincoli e aree protette;
- paesaggio e visibilità;
- archeologia, beni storici e architettonici;
- acque; suolo e sottosuolo;
- vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
- emissioni in atmosfera;
- rumore; vibrazioni;
- materie prime; rifiuti e materiali di risulta; sostanze pericolose;
- campi elettromagnetici.

Per alcune componenti sono state prodotte delle simulazioni numeriche che consentono di definire i livelli attesi ai ricettori, in corrispondenza del cantiere, del fronte avanzamento lavori e della viabilità afferente. A conclusione dell'analisi sono stati definiti, per le componenti ambientali ritenute impattanti, gli interventi di mitigazione e/o prescrizioni operative finalizzate a garantire il rispetto dei limiti/soglie di riferimento durante l'avanzamento dei lavori.

Emissioni in atmosfera

Per tale componente è stata utilizzata un'analisi numerica, attraverso l'utilizzo di modellistica diffusionale. La definizione delle misure da adottare per la mitigazione degli impatti generati dalle polveri sui ricettori circostanti le aree di cantiere è stata basata sul criterio di impedire il più possibile la fuoriuscita delle polveri dalle stesse aree ovvero, ove ciò non riesca, di trattenerle al suolo impedendone il sollevamento tramite impiego di processi di lavorazione ad umido e pulizia delle strade esterne impiegate dai mezzi di cantiere. Tra i principali interventi di mitigazione specifici è stato previsto l'impianto di lavaggio delle ruote degli automezzi, la bagnatura delle piste e delle aree di cantiere e la spazzolatura della viabilità esterna.

Rumore

Nell'analisi ambientale in fase di cantierizzazione per la componente rumore, è stata applicata apposita modellistica previsionale, ed è stata definita l'ubicazione degli interventi di mitigazione attraverso l'utilizzo di barriere antirumore con duplice funzione antipolvere. Inoltre sono state previste misure di contenimento dell'impatto acustico da adottare nelle situazioni operative più comuni, misure che riguardano in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere.

Vibrazioni

I potenziali impatti che potrebbero generarsi durante le attività in progetto, possono essere essenzialmente ricondotti ai livelli vibrazionali indotti dalla dismissione e dalla costruzione dei binari per la sistemazione della linea ferroviaria. L'Appaltatore dovrà approfondire, in fase di progettazione esecutiva, l'entità dell'impatto previsto durante la fase di costruzione dell'opera e dare evidenza di tutte le misure prese al fine di ridurre al minimo l'inquinamento da vibrazioni in riferimento alla norma UNI 9614 sul disturbo alle persone.

Acque superficiali e sotterranee

In merito agli interventi di mitigazione, è richiesto di seguire specifiche attività in merito alle lavorazioni di: operazioni di cassetatura e getto, impermeabilizzazione delle superfici in calcestruzzo, movimenti terra e trasporto del calcestruzzo. Inoltre devono essere previste delle misure di massimo controllo in merito all'utilizzo di sostanze chimiche, modalità di stoccaggio delle sostanze pericolose, drenaggio delle acque e trattamento delle acque reflue, manutenzione dei macchinari di cantiere, Controllo degli incidenti in sito e procedure di emergenza.

Suolo e sottosuolo

Gli interventi di mitigazione previsti in relazione ai possibili impatti per la Componente sono l'impovertimento ed alterazione del suolo fertile e/o delle falde; si ricorrerà ad opportune misure di gestione e stoccaggio delle sostanze inquinanti, prescrizioni per la prevenzione dello sversamento di oli e idrocarburi e per la gestione dei prodotti di natura cementizia.

4. GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA E SITI DI DESTINAZIONE FINALE

Nella progettazione ambientale è stato incluso uno studio specifico volto all'individuazione delle modalità di gestione dei materiali di risulta delle opere in progetto ed è stato redatto il Piano di Utilizzo ai sensi del D.M. 161/2012, per il quale è stata prevista una procedura separata e parallela alla Verifica di ottemperanza (e già terminata), per la gestione di quota parte dei materiali di scavo in qualità di sottoprodotti, corredato dalle opportune analisi di caratterizzazione effettuate lungo tutto lo sviluppo del tracciato in fase progettuale.

4.1. BILANCIO E GESTIONE DEI MATERIALI

La realizzazione delle opere oggetto del presente Progetto determina la produzione complessiva di 1.233.384 mc (in banco) di materiali di scavo, di cui 1.204.277 mc (in banco) verranno gestiti come sottoprodotti, ai sensi del D.M. 161/2012.

In particolare, sulla base dei risultati ottenuti a seguito delle indagini di caratterizzazione ambientale svolte in fase progettuale e delle caratteristiche geotecniche dei materiali scavati gli interventi necessari al raddoppio della tratta ferroviaria "Bicocca - Catenanuova" saranno caratterizzati dai seguenti flussi di materiale:

- materiali da scavo da riutilizzare nell'ambito dell'appalto, che verranno trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo, ed infine conferiti ai siti di utilizzo interni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del D.M. 161/2012 ed ammontano a 387.048 mc (in banco) (oggetto del presente Piano di Utilizzo) di cui 263.140 mc da riutilizzare all'interno della stessa WBS e 123.908 mc da riutilizzare in WBS diverse da quelle di produzione;
- materiali da scavo in esubero trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo, e conferiti ai siti di destinazione esterni al cantiere: tali materiali saranno gestiti ai sensi del D.M. 161/2012 ed ammontano a 817.229 mc (in banco) (oggetto del presente Piano di Utilizzo);
- materiali necessari per il completamento/realizzazione dell'opera che dovranno essere approvvigionati dall'esterno che ammontano a 1.252.144 mc (non oggetto del presente Piano di Utilizzo);
- materiali di risulta in esubero non riutilizzati nell'ambito delle lavorazioni né come sottoprodotti ai sensi del D.M. 161/2012 e pertanto gestiti in regime rifiuti: tali materiali ammontano a 29.107 mc (in banco) e saranno gestiti ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (non oggetto del presente Piano di Utilizzo).

4.1.1. RIEPILOGO E BILANCIO MATERIALI

Di seguito viene riportata una tabella che sintetizza i volumi complessivi del bilancio dei materiali di scavo relativo alle opere in progetto.

RIFERIMENTO	Produzione complessiva (mc in banco)	Fabbisogno (mc in banco)	Utilizzo interno dalla stessa WBS (mc in banco) PUT	Utilizzo interno da diversa WBS (mc in banco) PUT	Approvv. Esterno (mc in banco)	Utilizzo esterno (mc in banco) PUT	Materiali di risulta in esubero (mc)	TOTALI
PUT di PD	1.236.384	1.639.192	263.140	123.908	1.252.144	817.229	29.107	1.204.277
PUT di PE	1.658.116	2.142.634	162.808	270.897	1.708.928	1.195.303	29.107	1.629.009
DELTA	421.752	503.442	-100.332	146.989	456.784	376.074	0	424.732

Con una differenza tra PE e PD pari a 424.732 mc > 20%

Relativamente alla quota parte di materiali di scavo in esubero che verranno gestiti in qualità di rifiuti (29.107 mc in banco), si precisa che essi saranno essenzialmente provenienti dalle perforazioni profonde e/o dalle attività di scavo con fanghi bentonitici.

Come mostrato, si prevede di allocare presso i siti di deposito temporaneo all'interno delle aree di cantiere e riutilizzabili nell'ambito delle lavorazioni in qualità di sottoprodotti 433.705 mc (in banco) di materiali di cui:

- 162.808 mc da riutilizzare nell'ambito dell'appalto nello stesso sito in cui sono stati prodotti, previo eventuale stoccaggio nei siti di deposito temporaneo;
- 270.897 mc da riutilizzare nell'ambito dell'appalto e trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo in attesa di utilizzo, ed infine conferiti ai siti di utilizzo interni al cantiere.

Davanti a differenze limitate (46.657 m3 sui precedenti 387.048, pari al +12%) sul totale dei materiali destinati a utilizzo interno (sia nella stessa WBS che in altre WBS), si registrano modifiche significative circa le previsioni di piano tra PD e di PE, relative alla movimentazione dei materiali.

4.1.2. UTILIZZO FINALE ESTERNO AL PROGETTO

Come anticipato sopra, 1.195.303 mc (in banco) dei materiali di risulta in esubero, non riutilizzati nell'ambito dell'appalto, verranno gestiti come sottoprodotti ai sensi del comma 1 lettera b, art. 4 del D.M. 161/2012 e trasportati dai siti di produzione ai siti di deposito temporaneo ed infine ai siti di rimodellamento morfologico/ripristino ambientale, compatibilmente con la destinazione d'uso futura degli stessi.

L'individuazione preliminare dei siti di conferimento potenziali è stata eseguita attraverso la verifica degli strumenti di pianificazione di settore ed il coinvolgimento ufficiale (mediante richieste trasmesse tramite Posta Elettronica Certificata) degli Enti territorialmente competenti. I risultati di tale procedura sono stati analiticamente esaminati nel corso dell'istruttoria relativo al PUT di progetto della tratta.

L'analisi su riportata ha permesso di selezionare i seguenti siti idonei ad accogliere i materiali di scavo:

Tratta Bicocca Catenanuova		Volume da conferire (mc)	Estremi autorizzazione
1	Contrada Milocca	376.033	Aut. 25/02 del 30/08/2002
2	Cocomero	46.000	Aut. 26/2007 del 18/04/2007
3	Cammarata	52.800	Aut. 13094 del 24/04/2015
4	Giulfo-Riggi (disp. residua 257.604)	342.396	Aut. 08/07 del 08/05/2007
Volume totale		817.229 m3	

Quantità insufficienti in rapporto ai materiali da conferire; anche nell'ipotesi di utilizzare la quantità dichiarata come residua (in sede di PD) per il sito Giulfo-Riggi.

4.1.3. GESTIONE MATERIALI DI RISULTA ECCEDENTI IL PUT APPROVATO

Per il volume in banco eccedente le quantità già autorizzate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Proponente presenterà una modifica sostanziale del Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 8 comma 2 del DM 161/2012.

In fase di predisposizione della suddetta documentazione, dovranno essere individuati dei siti di destinazione finale in cui conferire i materiali eccedenti, da gestire in qualità di sottoprodotto all'esterno del progetto e in eccesso rispetto alla capacità complessiva dei siti di conferimento riportati nel PUT approvato.

L'attività di ricerca e individuazione di siti di conferimento, già in corso, è finalizzata anche ad ottemperare alla prescrizione n° 14 dell'ordinanza di approvazione del progetto definitivo, usufruendo del tempo disponibile (stimato in circa 27 mesi, periodo entro il quale saranno conclusi i lavori relativi alla realizzazione e messa in esercizio del nuovo binario dispari - prima Fase funzionale) dopo i quali, eventualmente, potranno iniziare le attività di scavo afferenti alla realizzazione del nuovo binario pari.

5. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto ai sensi della normativa ambientale vigente, previsto prima,

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

durante e dopo la realizzazione dell'opera consentirà di:

- verificare l'effettivo manifestarsi delle previsioni d'impatto;
- verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione posti in essere;
- garantire la gestione delle problematiche ambientali che possono manifestarsi nelle fasi di costruzione e di esercizio dell'infrastruttura ferroviaria;
- rilevare tempestivamente emergenze ambientali impreviste per potere intervenire con adeguati provvedimenti.

Il Piano individua i punti in cui eseguire le misure nonché le modalità di esecuzione delle stesse. In funzione della tipologia di interventi previsti e del sistema di cantierizzazione progettato, il monitoraggio ambientale nelle diverse fasi Ante Operam (AO), Corso d'Opera (CO) e Post Operam (PO) si concentrerà sulle componenti: Acque superficiali, Acque sotterranee, Suolo e sottosuolo, Atmosfera, Rumore, Vibrazioni, Vegetazione, Flora e Fauna, Campi elettromagnetici e Ambiente sociale.

5.1.1. ARTICOLAZIONE DEL MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) si articola in tre fasi, nel dettaglio:

- **Monitoraggio Ante Operam (AO):**
 - eseguito, prima dell'avvio dei cantieri con lo scopo di fornire una descrizione dello stato dell'ambiente prima della lavorazione (stato attuale) e di fungere da base per definire il livello iniziale di riferimento cui riportare gli esiti delle successive campagne di misura.
- **Monitoraggio in Corso d'Opera (CO)**, durata circa 5 anni, (o sino a fine lavori) con l'obiettivo di:
 - documentare l'evolversi della situazione ante operam al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni del Progetto Ambientale della Cantierizzazione;
 - segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze affinché sia possibile intervenire nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili e compromissivi della qualità dell'ambiente;
 - garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali.
- **Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO)**, con lo scopo di:
 - verificare gli obiettivi prefissati dalle opere di mitigazione ambientale e delle metodiche applicate;
 - stabilire i nuovi livelli dei parametri ambientali;
 - verificare le eventuali ricadute ambientali positive.

In particolare, in relazione alle specifiche attività di gestione dei materiali di scavo in conformità al Piano di Utilizzo (PUT), oltre a quanto già previsto nel PMA di progetto, il monitoraggio ambientale verrà esteso sulle seguenti componenti ambientali, prevedendone inoltre un eventuale aggiornamento in linea con il grado di dettaglio della successiva fase di Progetto Esecutivo:

- **Atmosfera**
- **Suolo e sottosuolo:** Materiali di scavo;
- **Ambiente Idrico:** Acque superficiali di ruscellamento e percolazione;
- **Ambiente Idrico:** Acque sotterranee.
- **Rumore e Vibrazioni**
- **Vegetazione, Flora e Fauna**
- **Paesaggio**
- **Ambiente sociale**

Per quanto riguarda la componente *Campi Elettromagnetici*, in fase di cantiere non si prevede la presenza di sorgenti di campi elettromagnetici, mentre relativamente alla fase di esercizio dell'opera, dallo studio della compatibilità elettromagnetica effettuato non sono emerse criticità connesse all'esercizio della linea ferroviaria elettrificata: la fascia di rispetto calcolata non interseca enti ricettori per i quali è prevista la permanenza dell'uomo per più di quattro ore. Per tali ragioni non si prevede il monitoraggio di tale componente ambientale in nessuna delle tre fasi.

5.1.2. LOCALIZZAZIONE E DENOMINAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

I punti di misura sono stati scelti tenendo conto dei possibili impatti delle lavorazioni e delle opere sull'ambiente naturale ed antropico esistente; la localizzazione è riportata sulle Planimetrie di ubicazione dei

punti di monitoraggio. Ogni punto di monitoraggio viene indicato con una sigla (RUC-01, SUO-01 ecc..) in cui:

- le prime tre lettere indicano la componente ambientale monitorata nel punto e, quando necessario, la finalità e la modalità del monitoraggio;
- il numero finale, fornisce la numerazione progressiva dei punti per ciascuna componente ambientale.

Per quanto riguarda le componenti Paesaggio ed Ambiente Sociale, in virtù della natura delle attività previste per il monitoraggio di tali componenti (per le quali si rimanda ai relativi paragrafi descrittivi), nelle planimetrie non viene indicato alcun punto.

5.1.3. CRITERI DI RESTITUZIONE DATI E SISTEMA INFORMATIVO

I dati di monitoraggio saranno elaborati mediante strumenti tecnologici ed informatici in grado di acquisire, trasmettere, archiviare ed analizzare coerentemente l'insieme di dati proveniente dalle diverse componenti specifiche monitorate nel tempo e memorizzati e gestiti da un Sistema Informativo Territoriale (SIT).

Sarà anche garantita la trasmissione dei dati del monitoraggio ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere, appositamente validati dal Responsabile ambientale, il cui nominativo dovrà essere trasmesso prima dell'inizio dei lavori.

Sistema Informativo

Il sistema informativo che gestisce i dati misurati e le analisi relative alle diverse componenti ambientali indagate deve garantire le esigenze di archiviazione, acquisizione, validazione, elaborazione, comparazione, pubblicazione e trasmissione dei diversi dati. In generale, la struttura dati organizzata attraverso una sezione cartografica (GIS) ed alfanumerica (RDBMS) perfettamente integrate tra loro, consentirà la georeferenziazione delle informazioni alle quali è possibile attribuire un'ubicazione sul territorio.

La struttura del database e le meta-informazioni correlate ai dati ambientali di monitoraggio ed alle cartografie, sarà conforme agli standard definiti dalla Direttiva INSPIRE, entrata in vigore il 15 maggio 2007. Il sistema dunque attraverso l'implementazione di una struttura condivisa dagli Enti territorialmente competenti e dal MATT, renderà l'informazione territoriale compatibile ed utilizzabile in un contesto transfrontaliero, garantendo piena disponibilità, qualità, organizzazione ed accessibilità dei dati.

Il sistema è strutturato in moduli, interfacciati tra loro, costruiti secondo criteri di gestione e consultazione comuni, funzionali a ciascuna attività necessaria al monitoraggio. La base informativa georeferenzata sarà costituita dagli elementi caratteristici del progetto e delle diverse componenti ambientali, dal database delle misure e degli indicatori, delle schede di rilevamento, delle analisi e dei riferimenti normativi e progettuali.

Condivisione dei Dati del Monitoraggio

Scopo dell'attività di monitoraggio è quello di fornire efficaci indicazioni non solo al gestore del cantiere ma anche alle istituzioni competenti. A questo fine, tutti i dati derivanti dal monitoraggio saranno resi disponibili all'ARPA Regionale, ai Comuni ed alla Provincia competenti per territorio.

In relazione alle finalità di controllo e segnalazione, saranno definite delle soglie di attenzione o di intervento per tutte le grandezze monitorate; il superamento di tali soglie da parte di uno o più dei parametri implicherà una situazione inaccettabile per lo stato dell'ambiente e determinerà l'attivazione di apposite procedure finalizzate a ricondurre gli stessi parametri a valori accettabili. In caso di superamento di tali soglie il soggetto titolare dell'attività di monitoraggio provvederà a darne immediata comunicazione agli enti interessati.

Sarà garantita la trasmissione dei dati del monitoraggio ambientale ante-operam prima dell'inizio delle attività di cantiere, appositamente validati dal Responsabile ambientale, il cui nominativo sarà trasmesso prima dell'inizio dei lavori.

5.2. RICETTORI, PUNTI DI MISURA, TEMPI E FREQUENZE

5.2.1. I RICETTORI

I ricettori sono stati individuati sulla base di un'analisi del territorio e degli studi ambientali svolti per il progetto in esame.

Il territorio interessato dal progetto è prevalentemente di tipo rurale, caratterizzato da un'alternanza di aree agricole/incolti. I ricettori presenti sul territorio attraversato dalle opere in progetto, nonché dal sistema di

*

→ m

cl

↳

FR

UP

UP

u

UP

U

UP

UP

cantierizzazione, sono costituiti principalmente da residenze sparse e strutture del produttivo industriale ed artigianale. In particolare, dal punto di vista del sistema ricettore, le aree di intervento più critiche sono rappresentate dal centro abitato della frazione di Sferro e dall'abitato nel tratto finale dell'opera in oggetto in comune di Catania.

Non sono stati invece individuati ricettori ad elevata sensibilità nella fascia oggetto di studio.

5.2.2. PUNTI DI MISURA

Nel PMA, per le aree di intervento e per ciascuna area di cantiere, sono state individuate le componenti ambientali da monitorare, la tipologia di monitoraggio (orario, 24 h, settimanale, bisettimanale) e la frequenza delle campagne di misura nelle diverse fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam (una volta, mensile, trimestrale) e, per ognuna delle componenti ambientali selezionate, sono stati definiti univocamente i siti nei quali predisporre le stazioni di monitoraggio per eseguire misure e prelievi, a seconda dei casi specifici.

Ciascun punto di monitoraggio è stato posizionato sulla base di analisi di dettaglio in campo, condotte in questa fase di progettazione definitiva, delle criticità e significatività specifica per singola componente ambientale messa in evidenza nel PAC, sottoponendo il punto ad accertamento delle condizioni di accessibilità e mappandolo in carta. Per ognuno di tali punti, individuati in planimetrie apposite, si è previsto di individuare la fase in cui esso verrà monitorato, le attività di monitoraggio che in esso avranno luogo e le relative frequenze e durate.

5.2.3. TEMPI E FREQUENZE

In funzione delle Componenti e delle aree monitorate sono state individuate le frequenze delle campagne di misura nelle diverse fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam.

Per quanto riguarda la durata delle misure, essa è legata generalmente ad aspetti normativi o ad aspetti di significatività e rappresentatività dei dati. In particolare, per la fase corso d'operale frequenze sono legate soprattutto ai tempi di realizzazione dell'opera o ai tempi di permanenza dei cantieri. La durata complessiva del monitoraggio in corso d'opera dipenderà chiaramente dai tempi di realizzazione delle opere stesse ma soprattutto dalla durata delle lavorazioni più impattanti legate alle componenti da monitorare.

5.3. STUDI PAESAGGISTICI

È stata fornita la Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi DPCM-12 dicembre 2005, avente lo scopo di illustrare le componenti strutturali del paesaggio e le sue connessioni con il progetto in esame, con, in particolare, la descrizione delle opere progettate, la descrizione delle singole componenti del Paesaggio e del valore di insieme dello stesso, la descrizione dei prevedibili effetti delle opere sulle singole componenti ambientali e sull'insieme del paesaggio; la descrizione delle opere di mitigazione previste, la descrizione dei risultati attesi per effetto delle mitigazioni.

6. ARCHEOLOGIA

Facendo seguito alle prescrizioni impartite dal MiBACT, sono stati redatti i progetti delle indagini archeologiche, relativi ai territori delle Province di Catania e di Enna. Il progetto di indagine archeologica relativo al territorio di Catania, trasmesso da RFI con nota prot. ACS.PM.0076343.14.U del 31.10.2014 è stato approvato dalla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Catania con nota prot. 21081 del 11.11.2014; quello relativo al territorio di Enna, trasmesso da RFI con nota prot. ACS.PM.0076351.14.U del 31.10.2014., è stato approvato dalla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Enna con nota prot. 59 del 14.01.2015. Pertanto, coerentemente con le prescrizioni impartite dal MiBACT e con contenuti dei progetti di indagine archeologica trasmessi alle Soprintendenze sopra menzionate, sono state eseguite le indagini archeologiche preventive, in cui esiti costituiscono parte integrante del presente Progetto Definitivo.

7. OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

7.1. OPERE DI MITIGAZIONE ACUSTICA

Per il contenimento dell'inquinamento acustico sono state previste sono state previste barriere antirumore composte da un basamento in calcestruzzo fino a 2 m sul p.f. per un'altezza complessiva di 2,80 m, sormontato da una pannellatura leggera fino all'altezza di barriera indicata dal dimensionamento acustico.

Il basamento in cls presenta pareti inclinate di 12°; sul basamento in è ancorata una struttura in acciaio che è costituita da un traliccio composto da un tubo in acciaio e due tondi calandrati a formare ciascuno un arco in un piano diagonale. La pannellatura leggera da realizzarsi sopra la parte in cls sarà interamente costituita pannelli fonoassorbenti in acciaio inox.

Al fine di ottenere il massimo rendimento acustico del sistema, il posizionamento dei pannelli fonoassorbenti lungo ogni tratto di intervento rispetta per quanto possibile le due misure seguenti:

- altimetricamente: +2.00 m sul P.F.
- planimetricamente: distanza minima del montante dall'asse del binario di 2.57 m

Il dimensionamento degli interventi di protezione acustica è stato finalizzato all'abbattimento dai livelli acustici prodotti nel periodo notturno, intervenendo direttamente sui fabbricati esposti a livelli sonori superiori ai limiti normativi. In particolare, sui 3 ricettori residenziali impattati, posti a distanze notevoli da altri ricettori, si è previsto di intervenire direttamente sull'involucro edilizio, verificando il rispetto del limite interno imposto dalla normativa (DPR 459/98 art. 5 c. 3), pari a 40 dBA nel periodo notturno, misurato a finestre chiuse al centro della stanza.

Nella tabella seguente sono riportati i 3 ricettori ed i singoli piani per i quali è ipotizzato un superamento dei limiti esterni superiore a 0,5 dBA (margine di tolleranza del modello di simulazione), mentre si rimanda al documento "Livelli in facciata ante e post mitigazione" per la visione completa di tutti i ricettori.

7.2. OPERE A VERDE

Nel Progetto Definitivo del Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova, gli interventi a verde sono stati suddivisi tra opere di mitigazione ed opere di compensazione. Alcuni di questi interventi sono stati sviluppati all'interno di "aree intercluse" che si sono generate tra l'infrastruttura ferroviaria e le viabilità presenti sul territorio interessato dall'intervento.

Nello sviluppo del Progetto Esecutivo, in seguito ad approfondimenti progettuali, per alcune di queste aree (individuate da appositi elaborati), è venuto meno il concetto di interclusione; Per tale ragione si propone di stralciare le aree non più intercluse, coltivate ad agrumeti e non oggetto di cantierizzazione, dalle aree oggetto di compensazione, andando così a prediligere il paesaggio agricolo attuale.

Per tali ragioni verranno meno alcuni interventi di compensazione ambientale, la cui incidenza, nelle proposte progettuali del Proponente, verrà ripartita all'interno delle restanti aree del progetto delle opere a verde, con la sostituzione di essenze a pronto effetto con uno sviluppo vegetativo e di mitigazione più veloce, rispetto all'età vegetativa individuata nel Progetto Definitivo. Questo senza alterare il sesto di impianto già individuato ed approvato nel corso della progettazione e con l'obiettivo di ottimizzare nel tempo la resa sul paesaggio, a parità di incidenza economica (grazie alla sostituzione delle essenze arbustive di età inferiore ai 2 anni, con essenze arbustive con uno sviluppo vegetativo più avanzato). Anche il costo della compensazione ambientale delle aree indicate verrà redistribuito nelle restanti aree oggetto di intervento delle opere a verde.

Negli elaborati vengono illustrate le singole aree, coltivate ad agrumeto e non oggetto di cantierizzazione che risultano essere non più intercluse e per le quali si richiede di lasciare inalterato lo stato dei luoghi.

Nella tabella di sintesi sono stati riportati i mq delle compensazioni del Progetto Definitivo e confrontati con quelli del Progetto Esecutivo, sulla base dei mq di compensazione sottratti (sopra indicati) ed i mq aggiuntivi individuati in fase di progettazione esecutiva a seguito di ottimizzazioni progettuali.

TABELLA DI SINTESI			
Compensazione totale PD	Compensazione sottratta PE (WBS IA02 - IA03 - IA04) Per aree sopra indicate	Compensazione aggiuntiva PE (WBS IA01 - IA02 - IA03 - IA04) per ottimizzazioni progettuali	Compensazione totale PE
139.740 mq	56.140 mq	11.483 mq	95.083 mq
Mitigazione totale PD	Mitigazione sottratta PE	Mitigazione aggiuntiva PE	Mitigazione totale PE
98.187 mq	0	0	98.187 mq
237.927 mq	56.140 mq	11.483 mq	193.270 mq

I costi delle singole voci di computo degli interventi compensativi in diminuzione risultano pari a circa 406.000 € sul valore totale delle opere a verde indicate nel Progetto Definitivo (€ 1.954.802), con una dimi-

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

nuzione economica del 20% circa.

L'incremento economico previsto nelle rimanenti aree a verde (riportate puntualmente negli elaborati presentati), con la sostituzione di essenze a pronto effetto rispetto all'età vegetativa individuata nel Progetto Definitivo, verrà implementato di circa il 20% a bilanciamento di quanto sottratto.

8. RISPONDEZZA DEL PE AL PD

Nello specifico il progettista ha prodotto una apposita relazione (elab. RS39-10-E-ZZ-RG-MD0000-003), a cui si rimanda per ogni dettaglio, il Progettista ha dichiarato che *il Progetto Esecutivo risponde al Progetto Definitivo ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con prescrizioni con l'Ordinanza del Commissario n. 28 del 20/03/2017, pubblicata su G.U. - Parte II n. 39 del 01/04/2017, rilevando che poiché nel passaggio da Progetto Definitivo al Progetto Esecutivo, si delinea un maggior dettaglio ed un aggiornamento del territorio attraversato (cartografia e rilievi), rispondendo altresì il PE ad alcuni aggiornamenti normativi sopraggiunti, si produce una doverosa e naturale evoluzione del progetto che può condurre ad alcune lievi variazioni, seppur sempre nel rispetto di quanto previsto nel D. Lgs. 163/2006.*

Il progetto esecutivo in esame comprende anche l'accoglimento delle prescrizioni n. 18-19-21-28-34-36-39-40-41-43-44-46-47-48-49-50-51-52 di cui alla già citata Ordinanza 28/2017, che hanno comportato nella fase della progettazione esecutiva una variazione non significativa al progetto definitivo approvato.

8.1. PRESCRIZIONI - PROPOSTA TECNICA SULLE OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

L'allegato 1 all'Ordinanza n.28 di approvazione del Progetto Definitivo è costituito dai due seguenti capitoli:

1. Prescrizioni Progetto Definitivo Raddoppio Bicocca-Catenanuova;
 - 1.1. Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva
 - 1.2. Prescrizioni in sede di fase realizzativa
2. Condizioni e Prescrizioni "Proposta Tecnica sulle opere di Compensazione Ambientale"
 - 2.1. Condizioni per l'avvio della progettazione esecutiva
 - 2.2. Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva.

Nello specifico, al paragrafo 2.1 "Condizioni per l'avvio della progettazione esecutiva", viene evidenziato che il soggetto aggiudicatore potrà dare corso:

1. *Alla progettazione esecutiva del TRATTO 1 (percorso storico-archeologico Catenanuova – Sferro, di connessione con gli itinerari turistici verso il monte Turcisi e il Castello Poirà), successivamente alla stipula di accordi/convenzioni con gli Enti Locali territorialmente interessati sulla base della proposta progettuale, per disciplinare consegna e accettazione dell'opera nonché relativa manutenzione;*
2. *Alla progettazione esecutiva del TRATTO 2 (percorso archeologico-naturalistico Sferro - Simeto), in esito al conseguimento del finanziamento da parte della Regione Siciliana per lo stesso, in linea con la strategia di implementazione della mobilità lenta prevista nella Programmazione 2014-2020. A tal fine dovrà essere attivato l'Assessorato Mobilità della Regione.*

Ad oggi non si sono verificate le condizioni sopra riportate necessarie per l'avvio della progettazione esecutiva delle opere di compensazione ambientale, come si evince dalle note e dai verbali allegati al PE. Il Proponente specifica altresì, nelle note di chiarimento fornite con prot. RFI-DIN-DIS.CTA0011\P\2019\0000254 del 26/06/2019, nella nota integrativa contenente tutti i riferimenti allo stato di avanzamento delle approvazioni sulle Opere di Compensazione Ambientale di cui al tavolo tecnico, con la consegna dei citati documenti:

- o Relazione di Rispondenza del PE al PD ed alle prescrizioni di cui all'ordinanza n.28 del 20/03/2017
- o Allegati dal n° 1 al n°7 relativi ai risultati del tavolo tecnico e al progetto delle piste ciclabili.

Il Proponente infine dichiarava, nell'ambito del documento citato, che, una volta verificate le condizioni di cui alle prescrizioni 2.1, il progetto esecutivo delle opere di compensazione ambientale verrà trasmesso al MATTM nell'ambito dell'avvio della specifica Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185, commi 6 e 7, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

9. MATRICE DI OTTEMPERANZA (PRESCRIZIONI IN FASE DI PE)

Nelle pagine seguenti viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alla redazione conforme alle Prescrizioni, di cui all'Ordinanza n°28 del Commissario Straordinario pubblicate nella Gazzetta Ufficiale del 01/04/2017, in cui le suddette prescrizioni sono elencate e riportate con l'indicazione dell'Ente emanatore della Prescrizione e la loro numerazione originaria, con accanto i risultati dell'analisi delle documentazioni presentate e infine la colonna con il giudizio sintetico sull'esito di tale esame. In relazione al giudizio sintetico riportato in tabella si precisa che si è utilizzata la seguente scala di valutazione:

- OTTEMPERATA (La prescrizione è stata soddisfatta);
- NON OTTEMPERATA (La prescrizione non è stata soddisfatta);
- PARZIALMENTE OTTEMPERATA (Una parte della prescrizione non è stata ottemperata per le ragioni poi esposte);
- RECEPITA (le prescrizioni sono state ottemperate ma sono da verificare in fase di attuazione);
- PARZIALMENTE RECEPITA (Una parte della prescrizione è stata recepita pur mancando ancora di qualcosa per le ragioni esposte).

MATRICE DI OTTEMPERANZA - ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni/ Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
1.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 1) Effettuare ulteriori indagini geognostiche, infittendo la loro distribuzione, così come indicato nella relazione geologica di definitivo, per la corretta e puntuale definizione delle caratteristiche sismiche dei terreni presenti nei settori di intervento. Tali approfondimenti dovranno essere realizzati mediante ulteriori indagini geofisiche nelle specifiche aree di interesse, in modo da investigare in maniera puntuale e dettagliata tutte le condizioni geologico-stratigrafiche rinvenute lungo il tracciato ferroviario in progetto. Sarà cura dell'Appaltatore verificare il piano di indagini, integrarlo e, se necessario, infittire la loro distribuzione per la fase di Progettazione esecutiva.	È stato redatto un programma di indagini integrative nell'ambito della progettazione esecutiva, che prevede la realizzazione di 40 nuovi sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni indisturbati e prove in situ, 40 nuovi pozzetti esplorativi, n. 9 nuovi stendimenti geofisici MASW, specificamente mirati a una definizione di dettaglio della categoria sismica del sottosuolo ai sensi della normativa tecnica vigente, distribuiti lungo il tracciato in zone in precedenza non coperte da indagini analoghe, e da n. 5 prove cross-hole.	OTTEMPERATA
2.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 2) Presentare un piano complessivo degli interventi di mitigazione e/o opere a verde, comprensivo di: - approfondimento documentale delle aree intercluse, mediante cartografia a scala adeguata completa della descrizione su superficie e uso attuale e previsto a fine lavori dei suoli interessati, ponendo particolare ricucitura del paesaggio, in stretta relazione ai contenuti ed agli obiettivi delineati nel parere MIBACT - Foto-Simulazioni post operam in numero adeguato e tali da permettere la comprensione degli effetti percettivi delle misure di mitigazione al raggiungimento dello stadio maturo delle comunità vegetali.	All'interno dell'elaborato uno specifico allegato è dedicato all'approfondimento sulle aree intercluse, in risposta alla prescrizione n. 2, punto 1. Sono stati elaborati n. 4 fotoisomerismi da punti di vista significativi, al fine di fornire una esaustiva rappresentazione degli interventi di mitigazione previsti, sia per le aree intercluse, sia lungo il reticolo idrografico. I 4 fotoisomerismi forniscono, inoltre, una rappresentazione realistica dei 4 sestii d'impianto che saranno utilizzati per le opere a verde.	OTTEMPERATA Nota: La prescrizione originaria n° 2 del Parere 2261 prevedeva un ulteriore sottopunto, stralciato nella presente prescrizione commissariale n. 2 ed inserito tra le prescrizioni commissariati relative alle opere di compensazione, e la cui ottemperanza verrà verificata in tale sede.
3.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 3) Dettagliare le opere e gli accorgimenti previsti per evitare o minimizzare il rischio idraulico, affrontando anche gli scenari di esondazione dei fiumi, in particolare nelle operazioni di cantiere, ed approfondire le valutazioni relative a verificare se la presenza di tali attività possano innescare fenomeni di instabilità delle sponde prevedendo adeguate opere di mitigazione in tal senso.	Sono stati sviluppati opportuni modelli di deflusso per verificare le condizioni di rischio idraulico ai diversi stadi di realizzazione (ante-operam e post-operam). Nel progetto di dettaglio, per le fasi di cantiere più significative, saranno elaborate opportune verifiche di stabilità delle sponde. Per quanto attiene le opere di minimizzazione del rischio idraulico, si specifica: a) è stato redatto Un modello idraulico bidimensionale del fiume Simeto, fra la traversa di Ponte Barca fino ad una sezione poco più a valle della confluenza con il Dittaino, e il fiume Dittaino per il tratto appena a monte della confluenza. Il modello ha evidenziato interferenze fra le aree allagate da eventi di piena con tempi di ritorno di 50 anni ed il progetto della linea ferroviaria. E' in fase di redazione il progetto esecutivo dell'intervento atto ad eliminare la criticità sopra evidenziata. Si specifica che i lavori afferenti il tratto in questione non	PARZIALMENTE OTTEMPERATA La prescrizione è stata recepita con i risultati esposti. Gli interventi di dettaglio debbono essere predisposti prima dell'inizio dei lavori.

(Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.)

MATRICE DI OTTEMPERANZA –ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017	
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva
Azioni / Argomentazioni del Proponente	
Esito Verifica	
	sono al momento consegnati. b) Per il controllo del rischio idraulico nelle aree di cantierizzazione, si sono confrontate le aree di pericolosità idraulica definite negli elaborati di progetto, in riferimento ai Piani di Bacino dei fiumi Dittaino e Simeto, con le aree di cantiere di varia tipologia ed estensione lungo il tracciato ferroviario. Sono stati individuati dei casi puntuali dove le aree di cantiere sono posizionate in zone con pericolosità moderata (P2, tre casi) e pericolosità alta (P3, un caso relativo ad un'area di stoccaggio terre e deposito eventuale di materiali da costruzione). Per queste aree nel progetto di dettaglio verranno definiti i provvedimenti più opportuni per minimizzare il rischio idraulico. Con riferimento all'area del Fiume Simeto è in corso di predisposizione il PE delle "opere di risoluzione criticità idraulica Simeto", nel quale sarà presente una modifica che interessa circa cinque km di linea e pertanto la verifica in oggetto non comprende i tratti di progetto dal km 20+460 al km 24+567, per i quali non è stata al momento effettuata la consegna lavori e che pertanto saranno oggetto di successiva verifica (tra cui le opportune verifiche di stabilità delle sponde e le eventuali opere di presidio. I relativi progetti di dettaglio saranno trasmessi con la verifica di attuazione di II fase, prima dell'approntamento dei cantieri.
4.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 4) <i>Prima dell'avvio dei cantieri procedere all'effettuazione di apposite campagne di monitoraggio delle polveri prodotte dalle attività di cantiere (piste etc.) in fase ante operam, di durata pari a 28 giorni totali con frequenza semestrale, in accordo con ARPA. In merito alle precauzioni generali da attuare per ridurre la produzione e il sollevamento delle polveri, si prescrive quanto segue:</i> - la bagnatura periodica delle aree di movimentazione materiale e dei cumuli; - la periodica pulizia delle strade pubbliche interessate dalla viabilità di cantiere da valutare in accordo con le Amministrazioni locali; - la copertura dei mezzi pesanti adibiti al trasporto di inerti; - la limitazione della velocità dei mezzi all'interno dei cantieri; - tale velocità non dovrà superare i 30 km/h; - lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dal cantiere; - l'installazione di dispositivi anti particolato sui mezzi operanti all'interno del cantiere; - la bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza funzione delle condizioni operative e meteorologiche; - informazione e formazione delle maestranze sulle prescrizioni impartite al fine di ridurre al minimo le dispersioni di polveri.
5.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 8) <i>Garantire nel periodo di cantiere e successivo alla realizzazione dell'opera sia la continuità della viabilità poderalte che l'accesso ai fondi e la continuità del sistema idraulico (irriguo e di colto). I passaggi e le strutture irrigue dovranno avere adeguate dimensioni.</i>
6.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 15) <i>Integrare, ove necessario, gli elaborati con l'indicazione e la numerazione di tutti i ricevitori ubicati all'interno della fascia di pertinenza. Definire, per ciascun ricevitore presente nell'area di influenza dei cantieri, il livello diurno/notturno e lo scostamento rispetto ai valori limite di riferimento nelle fasi in itinere.</i>
7.	(MATTM Parere 2261 Prescr. 16) <i>A monte della progettazione esecutiva, a cura del soggetto tecnico, il Proponente dovrà aggiornare – ove necessario, i piani di cantierizzazione, con:</i>
	OTTEMPERATA
	OTTEMPERATA
	OTTEMPERATA
	OTTEMPERATA

MATRICE DI OTTEMPERANZA - ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni/ Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
8.	<p>- dati precisi quantitativi sul fondo del PM10 per quelle aree del catanese interessate dal progetto dove si attendono valori significativi, sempre per le aree del catanese per gli NO2 dovrà aggiornare - nella successiva fase di progettazione esecutiva- lo stato qualitativo dell'aria attraverso i dati di monitoraggio delle centraline ARPA.</p> <p>- valori dei fattori di emissione calcolati nell'ambito del progetto esecutivo correlati dalle documentazioni illustrative della metodologia di calcolo utilizzata. Questi elaborati per l'organizzazione operativa dei cantieri andranno consegnati prima del Progetto esecutivo stesso all'Appaltatore.</p> <p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 17)</p> <p>A valle della progettazione esecutiva, aggiornare - ove necessario - i piani di cantierizzazione, per ogni cantiere con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la localizzazione esatta del cantiere, confini, eventuali interferenze con altri cantieri in zona. - indicazione dei macchinari che saranno utilizzati nei diversi cantieri e nelle diverse fasi di lavorazione, con le relative specifiche a livello di emissioni inquinanti, di potenza acustica etc. e le relative specifiche per la manutenzione di tutta la strumentazione necessaria; ogni macchinario sarà selezionato nel rispetto delle più recenti direttive europee; - i layout definitivi di cantiere, con indicazioni sulle zone operative, sulle zone di deposito macchinari, sulle zone di manutenzione, sulle zone di deposito temporaneo dei materiali; - una accurata progettazione degli impianti di gestione delle acque per ogni singolo sito/cantiere, specificando le superfici di riferimento di ogni impianto, le modalità di gestione, trattamento e allontanamento delle acque di prima e seconda pioggia, i recapiti finali etc. - un piano di gestione delle eventuali emergenze per ogni singolo cantiere, con l'individuazione dei meccanismi di attivazione del piano, la definizione delle responsabilità e la descrizione delle risorse specificamente dedicate <p>Per i contenuti dei piani di cantierizzazione riguardanti le attività di monitoraggio e le mitigazioni si vedano le specifiche prescrizioni contenute relative a "PMA" e Mitigazioni".</p> <p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 19)</p> <p>Provvedere a far redigere ove necessario in relazione agli impianti di cantiere, il progetto esecutivo delle soluzioni idrauliche presentate nel SIA, concordandole con gli Enti/Autorità competenti nel territorio e ricevendone l'approvazione finale. Il Progetto Esecutivo, con i pareri dei suddetti Enti/Autorità, dovrà essere trasmesso al MATTM al termine della progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori".</p>	<p>La relazione di cantierizzazione è stata aggiornata con i contenuti sopra indicati. I dettagli circa la gestione delle acque di cantiere e gli impianti di trattamento delle stesse saranno sviluppati in fase di Progettazione Esecutiva di dettaglio e presentati nel corso dello sviluppo dei lavori.</p> <p>I contenuti richiesti (localizzazione dei cantieri, indicazioni macchinari utilizzati, layout definitivi, piano di gestione delle emergenze) sono presenti negli elaborati di cantierizzazione e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>Nel corso della definizione di dettaglio delle aree di cantiere sarà descritta la gestione dettagliata delle acque di cantiere e degli impianti di trattamento delle stesse. La relativa documentazione sarà trasmessa con la verifica di attuazione di II fase, prima dell'approntamento dei cantieri in questione.</p>	<p>RECEPITA Da verificarsi in fase di corso d'opera.</p>
9.	<p>Provvedere a far redigere ove necessario in relazione agli impianti di cantiere, il progetto esecutivo delle soluzioni idrauliche presentate nel SIA, concordandole con gli Enti/Autorità competenti nel territorio e ricevendone l'approvazione finale. Il Progetto Esecutivo, con i pareri dei suddetti Enti/Autorità, dovrà essere trasmesso al MATTM al termine della progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori".</p>	<p>Il progetto delle soluzioni idrauliche degli impianti di cantiere, qualora necessari, sarà sviluppato nel progetto esecutivo di dettaglio e condiviso con gli Enti/Autorità competenti prima della realizzazione.</p>	<p>RECEPITA Da verificarsi in fase di corso d'opera.</p>
10.	<p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 20)</p> <p>Provvedere ad aggiornare ed estendere il piano di monitoraggio presentato nel SIA, concordandolo con le ARPA regionali, e stabilendo con loro - sia a livello procedurale che esecutivo - le modalità operative con le quali condurre i monitoraggi, i punti di campionamento, le strumentazioni da adottare, le modalità di misura, le frequenze, le durate, i parametri da rilevare e le modalità di restituzione dei dati, incluse le responsabilità ammesse e connesse, ante operam, corso d'opera (cantiere) e post operam (esercizio). In questo piano dovrà essere data particolare attenzione ad alcuni aspetti di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in considerazione della vicinanza di alcuni ricettori sia alle zone di Cantiere che alle aree di Lavoro, e in relazione agli impatti futuri, ipotizzabili nel periodo di esercizio, si ritiene opportuno ricalibrare il monitoraggio relativo alla componente ambientale "atmosfera", sia in fase ante-operam che di cantiere e post-operam. - il progetto di monitoraggio dell'ambiente idrico per la componente "acque superficiali", con i parametri relativi alla qualità biologica, come previsti dal D.Lgs. 152/06 s.m.i., definendo anche le opportune misure di mitigazione qualora vengano raggiunte e superate determinate soglie di significatività degli impatti. - il progetto di monitoraggio ambientale per la componente "acque sotterranee", prevedendo, in accordo con ARPA, il controllo di alcuni punti critici attraverso opportuni indicatori, come, ad esempio i punti di dispersione nel suolo delle acque di piattaforma. - il progetto di monitoraggio ambientale per la componente "suolo e sottosuolo", in particolare per verificare l'efficacia degli accorgimenti e delle mitigazioni proposti in fase di progettazione definitiva. 	<p>In data 7 luglio 2017, prot. DT.AAT.0044830.17.U, è stato trasmesso all'ARPA Sicilia, l'ubicazione dei punti di monitoraggio delle componenti ambientali, dando evidenza delle integrazioni all'interno della revisione del PMA, in data 06/12/2018 con PROT.AGCS.CPM.0080214.18.U, è stata inviata all'ARPA la rev. C della relazione PMA, redatta per recepire le prescrizioni dell'ordinanza Commissariale n° 28 in sede di approvazione del Progetto Definitivo.</p> <p>- Nell'ambito del PMA, il monitoraggio della qualità dell'aria è stato predisposto nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs 155/2010 per quanto riguarda i punti di campionamento, le modalità e le strumentazioni da adottare, in accordo con le ARPA territoriali, il PMA fa riferimento alle sole fasi ante e corso d'opera; per tale componente, il monitoraggio della fase Post Operam non è stata considerata dal momento che le interazioni a valle della realizzazione dell'opera sono da considerarsi inesistenti in quanto la linea ferroviaria verrà percorsa da convogli a trazione elettrica. I risultati della campagna AO di monitoraggio della componente Atmosfera, sono riportati negli elaborati</p> <p>- Relativamente alla qualità biologica delle acque superficiali, a seguito de-</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

MATRICE DI OTTEMPERANZA – ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017	
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva
	<p>- il progetto di monitoraggio ambientale per la componente "rumore e vibrazioni", per il quale dovranno essere definiti tipologia e numero di centraline fisse e/o mobili, da installare sia per le fasi di cantiere che per le fasi post-operam di esercizio. In relazione inoltre al rischio potenziale che il disturbo acustico generato dall'infrastruttura in esercizio o dalle attività realizzative possa determinare impatti sulle specie faunistiche più sensibili, le effettive implicazioni del disturbo acustico in termini di amplificazione dell'effetto barriera dell'infrastruttura dovranno essere verificate in corso d'opera e in fase di esercizio attraverso mirate operazioni di monitoraggio (con indagini sia dell'avifauna, sia sulla fauna terrestre), nelle aree in corrispondenza del passaggio dei corsi d'acqua. I risultati delle verifiche condotte permetteranno di valutare le possibili interferenze tra la linea ferroviaria e, qualora riscontrate, di avanzare ipotesi circa la rilevanza o meno del disturbo acustico per gli eventuali interventi di mitigazione.</p> <p>Il piano dei suddetti monitoraggi e la versione finale aggiornata e completa del PMA (che quindi, dovrà anche includere i monitoraggi proposti dal Proponente nella documentazione integrativa presentata) dovranno essere concordati con le ARPA regionali e trasmessi al MATTM per approvazione prima dell'avvio dei lavori. Le modalità di conduzione degli stessi monitoraggi e i loro esiti (ed ogni altra attività ante operam, in corso d'opera e post operam ad essi correlata) saranno invece controllati e approvati direttamente da ARPA.</p>
	<p>Azioni / Argomentazioni del Proponente</p> <p>gli incontri avuti con le ARPA territoriali, il set di parametri scelto per le analisi della qualità biologica e chimico/fisica delle acque superficiali è risultato esaustivo, a meno di una richiesta di integrazione dei parametri BOD5, Fosforo totale l'Ossigeno Disciolto. I risultati della campagna AO dell'ambiente idrico superficiale sono riportati nella relazione RS0K00E15RHMAAO2001A e sulla Piattaforma Sigmoid, banca dati ambientale di Italferr</p> <p>Nel Progetto Ambientale della Cantierizzazione sono stati condivisi con le ARPA territoriali i punti di monitoraggio delle acque sotterranee previsti nel PMA; in particolare, in data 7/07/2018 è stata trasmessa all'ARPA Sicilia, con protocollo DT.AAT:0044830.17.U, l'esatta ubicazione dei piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee. Tali punti sono già stati posizionati in prossimità dei punti critici (aree di cantiere e di lavorazioni più impattanti). I dati del monitoraggio AO delle acque sotterranee sono riportati in relazione.</p> <p>Per la componente "rumore", sono state definite tutte le tipologie e metodologie dei punti di monitoraggio da installare per le fasi di Corso d'Opera che di Post Operam.</p> <p>In relazione inoltre al rischio potenziale che il disturbo acustico generato in esercizio o dalle attività realizzative possa determinare impatti sulle specie faunistiche più sensibili, per l'individuazione dei punti di monitoraggio e la definizione delle modalità di esecuzione delle misure si sono analizzati i risultati dei monitoraggi della fauna nella fase di AO. Al fine di verificare la presenza o meno di disturbi arrecati alla fauna, all'interno del PMA rev C, sono state previste nuove misure acustiche (denominate SPOT) ubicate in corrispondenza dei corsi d'acqua e due nuovi punti di monitoraggio della fauna (denominati FAU_MT_A1) così da poter fare valutazioni più puntuali. Il dettaglio dei punti di Monitoraggio è riportato nel PMA rev.C.</p>
11.	<p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 21) Relativamente alla componente atmosfera, aggiornare prima dell'avvio del PMA, la caratterizzazione della qualità dell'aria sulla scorta di quelle già eseguite e lo studio delle emissioni/impatti, relativamente alle attività di cantiere e a ciascuna attività legata al fronte di avanzamento Lavori, in modo da avere un allineamento con i futuri controlli riportati nel PMA a favore di un immediato confronto tra ante operam, corso d'opera e post operam.</p>
12.	<p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 22) Provvedere alla progettazione di dettaglio di tutti gli interventi di mitigazione previsti nel SIA, che saranno presentati in un unico documento organico, che comprenda anche un programma di controllo e manutenzione degli interventi stessi, specificato per ogni tipologia di mitigazione. La relazione contenente le misure di mitigazione sarà condivisa con l'ARPA regionale e poi trasmessa al MATTM prima dell'avvio dei lavori.</p>
13.	<p>(MATTM Parere 2261 Prescr. 23) In fase ante operam provvedere a trasmettere al MATTM il cronoprogramma dei lavori aggiornato, che tenga conto degli eventuali elementi di novità che emergeranno nel corso della progettazione esecutiva e di ogni altra variazione che potrà prevedibilmente scaturire durante le procedure di approvazione presso gli Enti e le Autorità.</p>
14.	<p>(MATTM Parere 2253 Prescr. 26)</p>
	<p>Esito Verifica</p>
	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>OTTEMPERATA</p>
	<p>NON OTTEMPERATA In considerazione della Pre-</p>

MATRICE DI OTTEMPERANZA - ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni/ Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>Verificare e documentare in sede di progetto esecutivo, in considerazione delle distanze dai cantieri dei siti di destinazione finale delle terre previsti (la cava più vicina è ubicata a una distanza di 40 km dal tratto infrastrutturale in esame - stazione di Catanuova), l'eventuale possibilità di utilizzo di nuovi siti di destinazione finali ubicati anche a distanze minori di quelli attualmente previsti e disponibili, corredati delle necessarie indagini e autorizzazioni acquisite dall'appaltatore o dalla Ditta titolare del sito, nell'ottica di ottimizzare e minimizzare i percorsi di trasporto dei materiali. A valle dell'eventuale individuazione di tali nuovi siti dovrà essere reiterato il processo di analisi multicriteria messo in atto nell'ambito del progetto definitivo. L'attività di cui sopra non potrà pregiudicare in alcun modo il regolare andamento dei lavori.</p>	<p>Il Progetto Definitivo, hanno comportato un affinamento del bilancio delle terre da scavo oggetto del Piano di Utilizzo e, quindi, la necessità di individuare ulteriori siti integrativi per garantire una capienza complessiva commisurata al volume di materiale da scavo da gestire come sottoprodotto all'esterno del progetto.</p> <p>In ottemperanza alla prescrizione formulata dal MATTM, in particolare alla verifica della presenza di siti più prossimi alle aree di cantiere e vista l'esigenza di censire ulteriori siti di conferimento dei materiali di scavo, è stata reiterata la procedura di individuazione dei siti di destinazione finale delle terre già applicata in fase di Progettazione Definitiva, a conclusione della quale si procederà all'analisi multicriteria. I risultati del processo saranno trasmessi al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le valutazioni di competenza.</p> <p>Com'è anticipato nell'elaborato "RS3910E69RGT A0000001: Piano di Utilizzo dei materiali di scavo ex D.M. 161/2012" trasmesso a dicembre 2018 a corredo del Progetto Esecutivo, l'intervento di raddoppio della tratta Bicocca - Catanuova prevede due successive macro fasi realizzative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prima Fase funzionale, della durata di circa 24 mesi, è finalizzata alla messa in esercizio del nuovo binario dispari; - la seconda Fase funzionale, della durata di circa 22 mesi, concerne i lavori di completamento del raddoppio con la realizzazione del nuovo binario pari, la cui messa in esercizio è subordinata al completamento di altri interventi oggetto di altro appalto. <p>Il Piano di Utilizzo, redatto in fase di progettazione definitiva ai sensi del D.M. 161/2012 e approvato - con prescrizioni - dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Provvedimento Direttoriale prot. 0000457/DVA del 21/12/2016.</p> <p>Successivamente a tale approvazione, il progetto definitivo è stato sottoposto al procedimento della Conferenza di Servizi, al termine del quale è stato approvato - con prescrizioni - con Ordinanza del Commissario n. 28, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 01.04.2017.</p> <p>In fase di progettazione esecutiva, affidata ad un RTI, il recepimento delle suddette prescrizioni, l'esecuzione di rilievi celerimetrici di dettaglio, le ottimizzazioni progettuali, la definizione delle opere e l'elaborazione dei computi propri della fase più avanzata della progettazione hanno portato ad un aggiornamento del bilancio terre, con una produzione complessiva dei materiali scavati pari a 1.658.116 mc, di cui 1.629.009 mc da gestire in qualità di sottoprodotto.</p> <p>Ad oggi, la differenza tra il volume di materiale da scavo che si intende gestire come sottoprodotto nell'ambito del progetto esecutivo (1.629.009 mc) e quello già autorizzato dal MATTM con il Piano di Utilizzo (1.204.277 mc), è quindi di 424.732 mc. Sarà dunque necessario predisporre la documentazione prevista dall'Art. 8 del DM 161/2012 per regolare la gestione di questo volume di materiale eccedente.</p> <p>Nel corso delle attività commesse ai lavori della prima fase funzionale, cioè nel tempo intercorrente tra l'inizio dei lavori e il 24esimo mese, il Proponente del Piano di Utilizzo presenterà al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Ter-</p>	<p>scrizione e della constatazione di modifiche significative delle quantità di materiali (ta- li da necessitare di nuovi siti) la definizione del PUT finale (con i criteri di cui alla prescrizione) doveva essere effettuata nel PE attuale.</p>

MATRICE DI OTTEMPERANZA – ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
15.	<i>(MATTEO Parere 2253 Prescr. 27)</i> Prevedere l'adeguamento del PUT a livello di Progetto Esecutivo per ciò che riguarda le modalità di campionamento e di caratterizzazione chimico-fisica dei materiali di scavo e dei depositi temporanei e definitivi, conformemente agli allegati del D. M. 161/2012, aggiornato con l'adeguamento del monitoraggio, in fase di cantiere, della qualità delle acque superficiali mediante campionature ed analisi periodiche da concordare con il servizio ARPA di competenza.	In merito all'adeguamento del PUT a livello di Progetto Esecutivo, la caratterizzazione in riferimento alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, avverrà in cumuli all'interno delle piazzole di caratterizzazione nelle aree di stoccaggio o direttamente sul fronte di scavo ai sensi dell'Allegato 8 del DM 161/2012. Per quanto concerne i depositi temporanei, nel Progetto Esecutivo sono state confermate le aree di stoccaggio e deposito delle terre individuate nel Progetto Definitivo. In sede di gara, l'Appaltatore ha presentato, quale offerta migliorativa, una riduzione dell'estensione complessiva di tali aree, ottimizzando i layout di cantiere.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.
16.	<i>(MATTEO Parere 2253 Prescr. 34)</i> Prevedere, in riferimento alla presenza, come segnalato nel PUT, di diversi corpi idrici sotterranei con superficie piezometrica posta a meno di 1 m dal piano campagna, la realizzazione di almeno 1 piezometro, per ciascuno dei tratti menzionati nel PUT, finalizzati alla caratterizzazione delle acque sotterranee intercedute dagli interventi, tale campagna di monitoraggio costituirà il campionamento ante-operam del Piano di Monitoraggio Ambientale delle acque di falda.	La prescrizione è stata ottemperata. Il posizionamento dei piezometri per eseguire il monitoraggio delle acque sotterranee, indicato nel Progetto di Monitoraggio Ambientale del Progetto Definitivo, è stato definito in modo da coprire tutti i tratti di intervento menzionati nel PUT.	OTTEMPERATA
17.	<i>(MINISTERO della DIFESA)</i> Rispettare le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n.146/394/422 del 0/08/2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnerica e rappresentazione cartografica", la quale, ai fini della sicurezza di voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere: - di tipo verticale con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri (60 metri nei centri abitati); di tipo lineare con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri - di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60 Kp"	Nel corso del PE di dettaglio saranno comunicati al C.I.G.A. (Centro Informazioni Geotografiche Aeronautiche) i dati tecnici per l'inserimento sulle carte aeronautiche delle opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea almeno 30 giorni prima della data dell'inizio lavori delle suddette opere.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.
18.	<i>(AERONAUTICA MILITARE Comando Scuola dell'AM - III Regione Aerea - Raparo Territorio e Patrimonio - Ufficio Servizi Militare - allegato 2 - Prescr. 8)</i> Prevedere la risoluzione della condotta idrica posta alla pk 224+621, non presente nel censimento di PD, servente l'installazione militare di "NASI", con un attraversamento interrato diretto senza sifone di diametro 200mm, sezionando la linea con valvole a valle e a monte dell'intersezione ferroviaria in appositi pozzetti, riportato nel paragrafo successivo."	La risoluzione dell'interferenza con l'attraversamento idrico (tubazione in acciaio Ø200mm) alla pk 224+621 della LS e alla pk 28+779 di progetto, avverrà mediante la realizzazione di un nuovo tubo dello stesso diametro, accanto all'esistente, realizzato con la tecnologia dello spingitubo, sotto la sede ferroviaria in esercizio, e completato in opera nel tratto successivo.	OTTEMPERATA Vedi nota *
19.	<i>(TASK FORCE- allegato 2 - Prescr. 11)</i> Recepire l'indicazione di non prevedere la demolizione del F. V. di Muglia sito al km 200+650 l.s. (km 4+500 di progetto).	il progetto esecutivo non prevede la demolizione del Fabbricato Viaggiatori di Muglia, alla pk 200+650 della linea storica e alla km 4+500 di progetto.	OTTEMPERATA Vedi nota *
20.	<i>(ASSESSORATO DEI BENI CULTURALI E DELL'IDENTITÀ SICILIANA)</i> Procedere a riposizionare il "Ponticello km.212+790" con il vincolo assoluto di ricostruzione utilizzando i conci lavici preesistenti e ricostituendolo geometricamente così come si presenta alla data odierna, e facendo in modo che comunque ne sia salvaguardata la fruizione pubblica, con l'obbligo di presentazione presso la Soprintendenza di un progetto dettagliato.	Nell'ambito del PE sono stati redatti una Planimetria di Inquadramento, una Tavola di Rilievo Metrico e una Relazione generale in cui sono stati illustrati tutti i passaggi principali dello sviluppo del progetto di riposizionamento e ricostruzione del "Ponticello Km. 212+790", in recepimento della prescrizione in oggetto. La documentazione sopra citata è stata trasmessa alla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Catania in data 06/12/2018	OTTEMPERATA
21.	<i>(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA – Sindaco Metropolitan – allegato 2 - rif. n.21.1.1)</i> Con riferimento alla realizzazione dell'infrastruttura per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 701, effettuare, per la rampa lato sud, una ulteriore verifica al fine del ridimensionamento di detta pendenza del 7%.	Si è provveduto alla riduzione della pendenza della rampa lato sud della viabilità NV11 (km 35+434), dal 7% al 5,5%, con conseguente adeguamento del rilevato lato Sud di accesso al cavalcavia IV09 e inserimento di una campata	OTTEMPERATA Vedi nota *

MATRICE DI OTTEMPERANZA - ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
		aggiuntiva in c.a.p. (L=25m) e di una pila intermedia.	
22.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Per i reliquati stradali relativi alla realizzazione delle infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 70/I, farsi carico delle spese di frazionamento, trasferimento ed assistenza tecnica, fermo restando l'emanazione degli occorrenti atti da parte dell'ente proprietario.	La prescrizione non è riferibile alla fase di progettazione esecutiva, in quanto si tratta di attribuzione di spese per atti amministrativi. Pur tuttavia si conferma che le spese per le attività indicate saranno in carico al proponente e che tali attività saranno effettuate a valle della realizzazione delle opere, nei tempi e nei modi previsti dal DPR 327/01.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.
23.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Predisporre e trasmettere all'ente preposto apposita convenzione al fine di regolare le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria prevedendo che tutte le opere d'arte relative alla realizzazione delle infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 70/I dovranno rimanere di proprietà della Città Metropolitana di Catania (Provincia) in quanto funzionali all'esercizio stradale e come naturale proseguimento della viabilità. Pertanto, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere d'arte stradali saranno a carico dell'Ente gestore, mentre le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale dell'impalcato saranno a carico di RFI.	La documentazione sopra citata è stata trasmessa alla Città Metropolitana di Catania con Nota PROT. RFDIN- DIS.CTVA0011P/2018/0000475 in data 07/12/2018	OTTEMPERATA
24.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Mantenere in capo a RFI tutti i reliqui stradali residuali a seguito della realizzazione di infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 77, da trasformarsi in aree a verde.	Il progetto delle opere a verde includerà i reliquati stradali derivanti dagli interventi sopra descritti, prevedendo la piantumazione di specie arbustive autoctone a disposizione naturaliforme.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera
25.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Per i reliquati stradali relativi alla realizzazione di infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 24 farsi carico delle spese di frazionamento, trasferimento ed assistenza tecnica, fermo restando l'emanazione degli occorrenti atti da parte dell'ente proprietario.	Tale prescrizione potrà essere recepita a valle della realizzazione dell'opera.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.
26.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Per i reliquati stradali relativi alla realizzazione di infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 102/II farsi carico delle spese di frazionamento, trasferimento ed assistenza tecnica, fermo restando l'emanazione degli occorrenti atti da parte dell'ente proprietario.	Tale prescrizione potrà essere recepita a valle della realizzazione dell'opera.	RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.
27.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Predisporre e trasmettere all'ente preposto apposita convenzione al fine di regolare le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria prevedendo che tutte le opere d'arte relative alla realizzazione di infrastrutture per la eliminazione del passaggio a livello esistente - S.P. n. 102/II dovranno rimanere di proprietà della Città Metropolitana di Catania (Provincia) in quanto funzionali all'esercizio stradale e come naturale proseguimento della viabilità. Pertanto, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere d'arte stradali saranno a carico dell'Ente gestore, mentre le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale dell'impalcato saranno a carico di RFI.	La documentazione sopra citata è stata trasmessa alla Città Metropolitana di Catania con Nota PROT. RFDIN- DIS.CTVA0011P/2018/0000475 in data 07/12/2018	OTTEMPERATA
28.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA - Sindaco Metropolitan - allegato 2 - rif. n.21.4.4) Nell'intersezione del tipo a rotatoria proposta, il centro della stessa, essere coincidente con l'asse della S.P. n. 102/II	Il centro della rotatoria è stato collocato in asse alla S.P. n. 102/II	OTTEMPERATA Vedi nota *
29.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Prima dell'inizio dei lavori, predisporre e trasmettere apposita convenzione al fine di regolamentare i rapporti tra l'Amministrazione e RFI ed eventuali organi terzi.	La documentazione sopra citata è stata trasmessa alla Città Metropolitana di Catania con Nota PROT. RFDIN- DIS.CTVA0011P/2018/0000475 in data 07/12/2018	OTTEMPERATA
30.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) Realizzare tutta la viabilità secondaria, di accesso ai fondi esistenti nella zona di intervento, a carico di RFI e successivamente consegnare al Comune territorialmente competente nel caso di uso pubblico della stessa, con procedura a carico di RFI.	Il progetto della viabilità secondaria di accesso ai fondi esistenti è parte integrante del progetto esecutivo trasmesso nell'ambito della presente Verifica di Attuazione.	OTTEMPERATA
31.	(CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA) RFI farsi carico degli oneri finanziari relativi ai frazionamenti ed assistenza tecnica"	Tale prescrizione potrà essere recepita a valle della realizzazione dell'opera.	RECEPITA Da verificarsi in corso

MATRICE DI OTTEMPERANZA – ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
32.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.1.1) Prevedere per tutti i nuovi accessi privati su Strada Statale l'obbligo di svolta a destra sia in ingresso che in uscita.	Negli elaborati di segnaletica è stata inserita la svolta a dx in tutti i casi di nuovi accessi privati su strade statali.	OTTEMPERATA
33.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.1.2) Prevedere per le viabilità AN/AS un opportuno raccordo tra il profilo redirettivo (new jersey) all'interno degli scatolari in progetto e la barriera deformabile esterna, dove necessaria, che ne garantisca il corretto funzionamento.	A seguito del recepimento delle prescrizioni 34 e 43 non si riscontrano più casi in cui sia necessario il suddetto raccordo	NON APPLICABILE
34.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.2) Per la SL01 - interferenza SS 192 al km 0+508 l.p. prevedere, in corrispondenza dello scatolare, un camminamento di servizio su entrambi i lati della viabilità protetto da barriera stradale al fine di permettere il passaggio ai fini manutentivi.	Il recepimento della prescrizione è riscontrabile sull'elaborato di progetto esecutivo RS39-10-E-ZZ-PASL0100-001, in cui si ha evidenza che la larghezza interna netta del sottovia è aumentata rispetto al progetto definitivo, passando da 10,30m a 13,20m inserendo il camminamento richiesto.	OTTEMPERATA Vedi nota *
35.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.3.1) Verificare che i nuovi accessi sulla SS 192 si trovino ad almeno 100 m dal nuovo innesto.	La suddetta prescrizione è stata ottemperata come si evince dagli elaborati planimetrici di progetto della NV02.	OTTEMPERATA
36.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.3.2) Per la NV02-IV02 opera sostitutiva PL 207+913 l.s. (11+750 l.p.) su SP 102 (località Sferro) prevedere corsie di accelerazione e decelerazione per gestire in modo più agevole le manovre di ingresso e uscita dalla nuova viabilità.	A seguito dei contatti con Anas SPA (Catania) è stata chiarita l'interpretazione della prescrizione in rapporto alla norma riguardante le intersezioni stradali (DM19/04/2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali) e regolata la progettazione.	OTTEMPERATA Vedi nota *
37.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.3.3) Per la NV02-IV02 opera sostitutiva PL 207+913 l.s. (11+750 l.p.) su SP 102 (località Sferro) inserire un profilo redirettivo (new jersey), in corrispondenza della spalla, opportunamente protetto prima e dopo con un tratto di barriera stradale, mantenendo sempre una banchina di larghezza minima 1,25 m.	L'adeguamento viene garantito arretrando il quarto di cono del rilevato della cavalcavia IV02 mediante l'introduzione di muri contro terra a tergo dei muri andatori della spalla SB in sostituzione del muro previsto in PD.	OTTEMPERATA
38.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.3.4) Per la NV02-IV02 opera sostitutiva PL 207+913 l.s. (11+750 l.p.) su SP 102 (località Sferro) prevedere una deviazione provvisoria della viabilità in fase di cantiere a doppio senso di marcia.	La suddetta prescrizione è stata ottemperata come si evince dall'elaborato RS39-10-E-ZZ-P6-NV0200-001_A	OTTEMPERATA
39.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.4) Per la NV03-IV03 opera sostitutiva PL 213+320 l.s. (17+112 l.p.) su SS 192 (località Gerbini) modificare il ripristino dell'accesso al termine della rampa sud riposizionandolo opportunamente.	Al fine di garantire lo scorrimento delle acque del fosso esistente in corrispondenza della nuova rotatoria è stato previsto l'inserimento di un nuovo tombino scolare delle dimensioni interne pari a quelle del tombino in corrispondenza dell'asse ferroviario denominato IN19 (2.00m x 2.00m).	OTTEMPERATA Vedi nota *
40.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.5) Per la NV09-IV06 opera sostitutiva PL 33+550 e PL 34+820 su strada locale verificare la posizione dell'accesso privato esistente a nord, in dx al nuovo innesto sulla statale (la distanza deve essere maggiore di 100m).	A seguito dei contatti con Anas SPA (Catania), per l'intersezione con la SS192 è stata prevista la corsia di uscita dalla SS192, mentre la manovra di immissione verso la SS192 è stata risolta, con una intersezione a T (angolo max 70°) regolata da apposita segnaletica orizzontale (STOP).	OTTEMPERATA Vedi nota *
41.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.6) Per la GA01-NV04-NV05 opera sostitutiva PL 222+564 l.s. (26+320 l.p.) su SS192 garantire l'accesso privato alla zona industriale, posta a sud della linea ferroviaria, ai mezzi pesanti (traffico eccezionale) mediante l'inserimento di una rotatoria al termine della nuova rampa stradale.	La prescrizione è stata ottemperata come si evince dagli elaborati progettuali.	OTTEMPERATA Vedi nota *
42.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.8.1) Per la SL03 interferenza con SS 417 al km 30+199 l.p. su SS 417 aumentare l'altezza libera all'interno dello scatolare a 6m per permettere il transito di mezzi di trasporto eccezionale.	L'altezza netta del sottovia dal piano viario è aumentata rispetto al progetto definitivo, passando da 5,58m a 6,70m.	OTTEMPERATA
43.	(Anus S.p.A. - allegato 2 - rif. 36.8.3) Per la SL03 interferenza con SS 417 al km 30+199 l.p. su SS 417 prevedere, in corrispondenza dello scatolare, un camminamento di servizio su entrambi i lati della viabilità protetto da barriera stradale allo scopo di permettere il passaggio ai fini manutentivi.	Il recepimento della prescrizione è visibile sull'elaborato di progetto esecutivo RS39-10-E-ZZ-PA-SL0300-001, in cui si ha evidenza che la larghezza interna netta del sottovia è aumentata rispetto al progetto definitivo, passando da 10,90m a 13,10m.	OTTEMPERATA Vedi nota *
44.	(CONSORZIO BONIFICA 9 DI CATANIA - allegato 2 - rif. 37.1) Provvedere al ripristino della continuità idraulica di tutti gli impianti consortili interferiti con l'opera di che trattasi, attraverso la realizzazione di nuove condotte in pressione e/o a pelo libero e ogni altra opera irrigua, secondo le mo-	La prescrizione è stata ottemperata come si evince dagli elaborati progettuali di seguito citati.	OTTEMPERATA Vedi nota *

MATRICE DI OTTEMPERANZA - ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni / Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<p>attività esecutive, i particolari di intervento riguardanti manufatti, apparecchiature e tubazioni, che verranno preventivamente sottoposti all'esame del Consorzio di Bonifica 9 di Catania e dallo stesso autorizzati prima della relativa esecuzione; in particolare dovranno essere risolte le seguenti interferenze non censite in PD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pk 1+370 - (2 tubi cemento amianto DN 100mm e 150mm) - pk 5+150 - (1 tubo cemento amianto DN 100mm) - pk 5+332 - (1 tubo cemento amianto DN 100mm) 		
45.	<p>(CONSORZIO BONIFICA 9 DI CATANIA, - allegato 2 - rif. 36.6) Concordare con il Consorzio di Bonifica di Catania i tempi di realizzazione delle opere relative alla risoluzione delle interferenze con infrastrutture consortili per consentire il regolare esercizio della stagione irrigua, prevista generalmente da maggio a ottobre di ciascun anno e comunque secondo una programmazione temporale che verrà comunicata dalla stessa a seguito di formale richiesta.</p>	<p>La prescrizione non è riferibile alla fase di progettazione esecutiva, in quanto si tratta di concordare i momenti in cui effettuare le lavorazioni nel rispetto della stagione irrigua. Purtuttavia si conferma che l'appaltatore ha avviato le interlocazioni con l'ente gestore al fine di recepire la prescrizione, che sarà quindi ottemperata nell'ambito della definizione del programma lavori di dettaglio.</p>	<p>RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera.</p>
46.	<p>(ACQUE SUD S.r.l. - allegato 2 rif. 39) Prevedere la risoluzione della interferenza individuata come "interferenza n. 152" alla "Tav. n. 20. Planimetria censimento sottoservizi interierit" del progetto definitivo posizionata in corrispondenza dell'attraversamento stradale in progetto sul Canale Buttaceto (NVI).</p>	<p>Il progetto esecutivo dell'interferenza SI64 prevedrà anche la risoluzione dell'interferenza con la condotta idrica alla pk 35+350 di progetto con la prosecuzione delle stesse 3 condotte più a valle, in corrispondenza dell'attraversamento stradale in progetto sul Canale Buttaceto.</p>	<p>RECEPITA Da verificarsi in corso d'opera Vedi nota *</p>
47.	<p>(ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. - allegato 2 rif. 43.2) "Prevedere di realizzare preventivamente le opere civili propedeutiche allo spostamento degli impianti Enel Distribuzione, quali in particolare le nuove opere viarie e, nel caso ciò non fosse sempre possibile, concordare preventivamente con Enel Distribuzione eventuali opere provvisorie (in particolare quanto attiene gli attraversamenti della sede ferroviaria)</p>	<p>Si è provveduto a recepire quanto prescritto e si rimanda alla wbs "SI01 - Risoluzione interferenze", con particolare riferimento agli elaborati di seguito indicati.</p>	<p>OTTEMPERATA Vedi nota *</p>
48.	<p>(ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. - allegato 2 rif. 43.5) Nel progetto di risoluzione dell'interferenza con Enel Distribuzione, nelle sezioni trasversali, prevedere la posa di un ulteriore tubo aggiuntivo al fine di consentire in futuro l'eventuale posa di un cavo by-pass in sostituzione del cavo esistente qualora quest'ultimo dovesse essere oggetto di guasto e/o danneggiamenti.</p>	<p>Nel progetto di risoluzione delle interferenze Enel Distribuzione si è tenuto conto dell'aggiunta di un tubo ulteriore per consentire in futuro la posa di un cavo by-pass. Si rimanda alla wbs "SI01 - Risoluzione interferenze".</p>	<p>OTTEMPERATA Vedi nota *</p>
49.	<p>(ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. - allegato 2 rif. 43.7) Nel progetto di risoluzione dell'interferenza con Enel Distribuzione, fermo restando che, le tubazioni così predisposte dovranno attestarsi comunque a dei pozzi in cls che costituiranno il limite delle vostre opere civili, le stesse non potranno avere raggio di curvatura inferiore a mt 1 e dovranno attestarsi ai suddetti pozzi ad una quota estradosso non superiore a mt 1 rispetto al piano campagna nel caso di attraversamenti in rilevato; diversamente tale quota non sarà rispettata per quelli in trincea. Le dimensioni di tali pozzi non dovranno essere inferiori a mt 1 x mt 1.</p>	<p>Nel progetto di risoluzione delle interferenze Enel Distribuzione, si è tenuto conto di tutte le indicazioni della prescrizione. I pozzi avranno dimensioni minime 1 x 1 m. Si rimanda alla wbs "SI01 - Risoluzione interferenze", con particolare riferimento agli elaborati da RS39-10-E-ZZ-BA-SI0100-005_A a RS39-10-E-ZZ-BA-SI0100-034_A</p>	<p>OTTEMPERATA Vedi nota *</p>
50.	<p>(ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. - allegato 2 rif. 43.8) "Utilizzare per le interferenze con Enel Distribuzione che si risolveranno su nuova sede stradale prevista dal progetto, la sezione tipo relativa alla canalizzazione per posa cavo in tubazione trasmessa da Enel Distribuzione.</p>	<p>Per interferenze Enel Distribuzione su nuova sede stradale prevista in progetto si è utilizzata la sezione tipo trasmessa da Enel distribuzione e contenuta nell'Al.46 alla convenzione. Si rimanda alla wbs "SI01 - Risoluzione interferenze".</p>	<p>OTTEMPERATA Vedi nota *</p>
51.	<p>(ENAC - SAC) Per la parte di intervento limitrofa alla testata 08 della pista dell'aeroporto di Catania Fontanarossa, indicativamente individuata dalla progressiva 35.00 e fino al termine dell'intervento prevedersi la modifica degli interventi che vanno ad incrementare l'elevazione degli ostacoli alla navigazione aerea presenti.</p>	<p>Per il tratto fra km 37+440 e 38+040 (limitrofo alla Testata 08), sono stati modificati gli interventi relativi alla linea di contatto per non incrementare l'elevazione degli ostacoli alla navigazione aerea. In particolare è stata abbassata la quota della Linea di Contatto e quella dei sostegni (pali TE); Per il tratto oltre il km 38+040, verso Catania, esterno al limite sopra citato, si è mantenuta l'analoga impostazione di non incrementare l'attuale interferenza operando pertanto sulla sola linea di contatto; Per il tratto lato Palermo, fino al km 35+000, sulla base delle interferenze, sui nuovi impianti, secondo quanto previsto dalla normativa ENAC/ENAV, si è proceduto ad abbassare la quota dei sostegni (pali TE) interferenti.</p>	<p>OTTEMPERATA Vedi nota *</p>
52.	<p>(ENAC - SAC)</p>	<p>La prescrizione è stata recepita a valle della progettazione definitiva, redigen-</p>	<p>OTTEMPERATA</p>

MATRICE DI OTTEMPERANZA –ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017			
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva	Azioni/ Argomentazioni del Proponente	Esito Verifica
	<i>Per la parte di intervento limitrofa alla testata 08 della pista dell'aeroporto di Catania Fontanarossa, indicativamente individuata dalla progressiva 35.00 e fino al termine dell'intervento, prevedere che non potrà essere incrementata l'interferenza prodotta dalla massa ferroviaria, fissa ed in movimento, alle strumentazioni di assistenza al volo. A tal fine dovrà essere presentato in valutazione allo scrivente Amministrazione uno specifico studio aeronautico che verifichi l'impatto prodotto sulle strumentazioni di assistenza al volo dall'incremento degli armamenti e dei con-vogli previsti"</i>	do un apposito studio aeronautico sul quale è pervenuto il nulla osta da parte di ENAC (allegato 3).	Vedi nota *
53.	(GAS NATURALI. DISTRIBUZIONE ITALIA – allegato 2 – riff. 48.1 e 48.2) <i>Per quanto attiene l'interferenza con la condotta del gas metano di Gas Natural Distribuzione la richiesta di adeguamento della condotta del gas metano, necessario al rispetto delle prescrizioni normative vigenti a seguito dei lavori in oggetto deve pervenire agli uffici Gas Natural distribuzione Italia siti in San Gregorio (CT), Via Tenere 2 e alla richiesta, previo sopralluogo con i progettisti o la D.L. per la definizione delle modalità operative, tenendo anche conto della continuità del servizio, seguirà un preventivo di spesa;</i>	La prescrizione non è riferibile alla fase di progettazione esecutiva, in quanto si tratta di concordare i momenti in cui effettuare le lavorazioni nel rispetto della stagione irrigua. Purtroppo si conferma che l'appaltatore ha avviato le interlocazioni con l'ente gestore al fine di recepire la prescrizione, che sarà quindi ottemperata nell'ambito della definizione del programma lavori di dettaglio.	RECEPIA Da Verificarsi in corso d'opera
REGIONE SICILIANA – SOPRINTENDENZA BENI CULTURALI E AMBIENTALI DI CATANIA (nota prot.20654 del 04/12/2018) di cui alla Delibera RFI 19 del 12/12/2018			
A.	Questa Soprintendenza, avendo accertato la compatibilità paesaggistica, rilascia la relativa autorizzazione prevista dall'art.146, comma 2, del codice alle condizioni impartite dall'U.O. 05 – Sezione per i beni archeologici ed in ambito paesaggistico vengano poste in essere misure di compensazione degli impatti sulla vegetazione alveo-ripariale e più in generale sull'assetto paesaggistico-ambientale, con specifico riferimento ai contesti e i relativi livelli di tutela sotto indicati: <ul style="list-style-type: none"> • tracciato non di competenza della Soprintendenza (Centuripe, Catanuova), All.to A; • localizzazione tracciato con le modifiche di progetto in variante (Paternò), All.to B; • (raffigurazione dei vincoli paesaggistici presenti nel tratto ferroviario interessato dall'intervento (Paternò), All.to B1 • individuazione dei contesti: 21g, 21a, 21e, e relativi livelli di tutela (Paternò), All.to B2; • localizzazione tracciato con le modifiche di progetto in variante (Belpasso, Paternò), All.to C; • raffigurazione dei vincoli paesaggistici presenti nel tratto ferroviario interessato dall'intervento (Belpasso, Paternò), All.to C1; • individuazione dei contesti: 21c contiguo al 21f, 21g, 22g, e relativi livelli di tutela (Belpasso, Paternò), All.to C2; • localizzazione tracciato con le modifiche di progetto in variante (Motta Sant'Anastasia, Belpasso), All.to D; • raffigurazione vincoli paesaggistici presenti nel tratto interessato dall'intervento (Motta Sant'Anastasia, Belpasso), All.to D1; • individuazione dei contesti: 22d, 21c, 21e, e relativi livelli di tutela (Motta Sant'Anastasia, Belpasso), All.to D2; • localizzazione tracciato con le modifiche di progetto in variante (Catania), All.to E; • raffigurazione dei vincoli paesaggistici presenti nel tratto ferroviario interessato dall'intervento (Catania), All.to E1; • individuazione dei contesti: 21e, 21c, e relativi livelli di tutela (Catania), All.to E2; • Contesti, All.to 14; 	Nel Progetto Esecutivo in coerenza con il Progetto Definitivo, sono state valutate e progettate tutte le misure di mitigazione dell'assetto paesaggistico-ambientale anche in relazione ai possibili impatti sulla vegetazione alveo-ripariale; Nell'elaborato cod. RS39-10-E-ZZ-RH 1A0000-001 Relazione descrittiva, nelle relative tavole di approfondimento cod. RS39-10-E-ZZ-P8-1A0000-001+029 e nell'elaborato Album tipologico delle opere a verde RS39-10-E-ZZ-AZ-1A0100-001, sono riportate le scelte progettuali di dettaglio.	RECEPIA Da Verificarsi in corso d'opera
B.	Questa Unità Operativa (U.O. 5 Sezione per i Beni Archeologici) esprime parere favorevole al progetto (confermando quanto espresso con nota prot. 4173 del 23/05/2016 di questa UO5 e riportato nella nota 11433 del 22/06/2016 della Sezione per i Beni Paesaggistici) a condizione che gli interventi lungo il tracciato ferroviario che prevedano attività di scavo siano seguiti da archeologi messi a disposizione dalla ditta responsabile dei lavori, secondo quanto previsto dall'art.25 del D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016, come modificato dal D. Lgs. N. 56 del 19/04/2017. A tal fine dovrà essere comunicata formalmente e con ampio anticipo la data di inizio dei lavori, affinché la scrivente possa predisporre quanto necessario. Dovrà altresì essere formalmente indicato il nome della ditta che eseguirà gli stessi, del Direttore dei lavori e degli archeologi incaricati della sorveglianza dei quali dovranno essere forniti anche i recapiti telefonici e di posta certificata.	E' stata prevista anche per le opere oggetto delle modifiche di cui alla delibera 19 l'assistenza archeologica in corso d'opera alle operazioni di movimento di terra affinché, in caso di rinvenimenti archeologici, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, se ne dia immediato avviso alla Soprintendenza Archeologica territorialmente competente. Saranno comunicate con congruo anticipo la data di inizio dei lavori di scavo ed i nominativi degli archeologi incaricati della sorveglianza archeologica.	RECEPIA Da Verificarsi in corso d'opera
C.	Per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs.vo n. 42/2004 ess. m. i. si rilascia parere favorevole all'esecuzione delle opere previste nell'attuale variante, fermo restando le prescrizioni impartite con i succitati provvedimenti.	Vedere Prescrizione B.	RECEPIA Da Verificarsi in corso

MATRICE DI OTTEMPERANZA –ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017	
N.	Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva
	vedimenti prot. N. 1832/2012, prot. N. 1104/2015, prot. N. 1601/2016 e prot. N. 1650/2017 di questa Soprintendenza ed alle condizioni di cui alla succitata nota prot. N. 2313/2018 dell'U.O.B. 4 Sezione per i Beni Archeologici
Azioni / Argomentazioni del Proponente	
	Esito Verifica d'opera

* Le Prescrizioni n° 5, 18, 19, 21, 28, 34, 36, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52, hanno generato variazioni progettuali già presentate nell'ambito della "Comunicazione ai sensi dell'art. 169 comma 4 del d.lgs. 163/2006" e sottoposte all'analisi della Commissione VIA con l'emissione del Parere positivo n° 2899 del 07/12/2018

9.1. SINTESI E VALUTAZIONE DEI RISULTATI (PRESCRIZIONI IN FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA)

Le verifiche hanno portato a definire, in linea generale nella prima fase istruttoria, il seguente quadro riepilogativo sulle 53+3 (56) Prescrizioni:

- Risultano OTTEMPERATE n° 38 Prescrizioni (la n° 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51 e 52);
- Risultano PARZIALMENTE OTTEMPERATE n° 1 Prescrizione (la n° 3)
- Risultano NON OTTEMPERATE n° 1 Prescrizioni (la n° 14);
- Risultano RECEPTE (da verificare in fase di Verifica dell'Attuazione) n° 15 Prescrizioni (le n° 8, 9, 15, 17, 22, 25, 26, 24, 31, 45, 46 e 53, e le tre Prescrizioni A, B e C);
- Risultano NON APPLICABILI n° 1 Prescrizione (la n° 33);

10. MATRICE DI OTTEMPERANZA (PRESCRIZIONI IN FASE REALIZZATIVA)

Viene riportata la matrice di ottemperanza relativa alle Prescrizioni da eseguirsi in fase realizzativa, di cui all'Ordinanza n°28 del Commissario Straordinario (Gazzetta Ufficiale del 01/04/2017), con gli stessi criteri e la stessa scala di valutazione di cui alla tabella precedente:

MATRICE DI OTTEMPERANZA –ORDINANZA DEL COMMISSARIO N.28 DEL 20/03/2017 PUBBLICATA SU GAZZETTA UFFICIALE DEL 01/04/2017	
PRESCRIZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA	
1. (MATTM Parere 2261 Prescr. 5) Dettagliare le opere e gli accorgimenti previsti per evitare o minimizzare il rischio idraulico, affrontando anche gli scenari di esondazione dei fiumi, in particolare nelle operazioni di cantiere, ed approfondire le valutazioni relative a verificare se la presenza di tali attività possano innescare fenomeni di instabilità delle sponde prevedendo adeguate opere di mitigazione in tal senso.	Per quanto attiene la prescrizione, si precisa che, essendo riferita alla fase realizzativa dell'opera e non alla fase di progettazione esecutiva non è stata esaminata nel corso della verifica di attuazione di I fase (progetto esecutivo), mentre lo sarà nel corso di verifica di attuazione di II fase. Vedi Prescrizione n°1
2. (MATTM Parere 2261 Prescr. 18) Relativamente ai cantieri logistici ed operativi per lo scarico delle acque nere effettuare l'allaccio alla fognatura pubblica o in subordine la realizzazione di un adeguato impianto di trattamento.	RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera
3. (MATTM Parere 2261 Prescr. 24 e 25) Estendere, in accordo con ARPA, le campagne di monitoraggio delle polveri prodotte dalle attività di cantiere (piste etc.) da prevedersi in fase ante operam come da prescrizione n.7 del MATTM, anche alla fase di corso d'opera, con frequenza trimestrale, su tutti i punti monitorati in concomitanza alle attività più impattanti dal punto di vista dell'emissione delle polveri e alla fase di post operam per una durata pari a 30 giorni, eseguita in accordo con ARPA	RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera

<p>4. (MATTM Parere 2253 Prescr. 5) Verificare che la gestione dei rifiuti, come previsto dal D.M. 186/2006, preveda l'affidamento a gestori forniti dell'autorizzazione unica per impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Parte Quarta, Art. 208, da documentarsi in fase di verifica di Attuazione Ia Fase</p>	<p>Essendo le lavorazioni ancora ad uno stadio iniziale, nessun conferimento ad impianto di smaltimento e/o recupero è ancora avvenuto, l'Appaltatore sta identificando i gestori dotati delle opportune autorizzazioni da utilizzare in questa prima fase di realizzazione dell'opera. Si precisa sin da ora che con il proseguo dei lavori si potrà, con molta probabilità, presentare la necessità di dover utilizzare nuovi impianti. A tale prescrizione sarà dato riscontro nel corso della verifica di attuazione fase II (fase realizzativa).</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>5. (MATTM Parere 2253 Prescr. 6) Nel rispetto della stessa Procedura di verifica di Attuazione Ia Fase, documentare e comunicare la scelta del contenitore finale e/o della discarica autorizzata, fornendo preventivamente la dovuta Autorizzazione e l'attestazione di disponibilità del contenitore</p>	<p>La documentazione inerente i siti di destinazione finale delle terre e rocce da scavo (in qualità di sottoprodotti), in corso di definizione, verrà allegata nella variante al PUT ai sensi dell'art.8 del DM 161/2012 (Vedi precedente Prescr.14). A tale prescrizione sarà dato riscontro nel corso della verifica di attuazione fase II (fase realizzativa).</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>6. (MINISTERO DELLA DIFESA - Comando Logistico Esercito-Stato Maggiore-Ufficio Movimenti Trasporti - all.2 - 5.1) Effettuare una preventiva opera di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art. 22 del D.Lgs. n. 66 del 15 marzo 2010 - modificato dal D.Lgs. n. 20 del 24 febbraio 2012, ovvero secondo le prescrizioni che saranno emanate, previa richiesta, dal competente Reparto Infrastrutture. Una copia del Verbale di Constatazione, rilasciato dal predetto Reparto dovrà essere inviata anche al Comando Militare Esercito competente per territorio</p>	<p>Vedi Prescrizione n°1</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>7. (CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA - Sindaco Metropolitanano - allegato 2 - rif. n.21.13) Preventivamente espletare tutti gli adempimenti di Legge in ordine alla realizzazione delle intersezioni stradali in questione (S.P.)</p>	<p>Vedi Prescrizione n°1</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>8. (CONSORZIO BONIFICA 9 DI CATANIA - allegato 2 - rif. 37.3) Se nel corso della realizzazione di lavori in oggetto, dovessero essere rinvenute infrastrutture irrigue non attualmente censite nell'elaborato, prima di risolvere l'interferenza, si dovrà informare il Consorzio di bonifica.</p>	<p>Vedi Prescrizione n°1</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>9. (ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A. - allegato 2 rif. 43.3) Al fine di non pregiudicare la continuità del servizio pubblico di erogazione dell'energia elettrica, la messa fuori servizio degli impianti di Enel Distribuzione, ove necessaria durante il corso dei lavori, essere richiesta con congruo anticipo e potrà essere subordinata alle condizioni di esercizio e/o di carico della rete e ad eventuali condizioni di allerta medio</p>	<p>Vedi Prescrizione n°1</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>
<p>10. (GAS NATURAL DISTRIBUZIONE ITALIA - allegato 2 - riff. 48.3, 48.4 e 48.5) prima dell'inizio dei lavori che interessano l'interferenza con la condotta del gas metano accettare il preventivo di spesa, comunicare a Gas Natural Distribuzione Italia i riferimenti della ditta esecutrice dei lavori e della Direzione Lavori. I lavori di adeguamento delle tubazioni di gas metano dovranno essere realizzati da Gas Natural Distribuzione Italia</p>	<p>Vedi Prescrizione n°1</p>	<p>RECEPITA Da Verificarsi in corso d'opera</p>

10.1. SINTESI E VALUTAZIONE DEI RISULTATI (PRESCRIZIONI IN FASE DI REALIZZAZIONE)

Nessuna delle Prescrizioni elencate ha trovato risposta puntuale negli elaborati, per cui tutte e 10 le Prescrizioni, rimandate per la loro realizzazione alla fase di attuazione delle opere, in questa fase risultano RECEPITE.

11. CONSIDERAZIONI FINALI DI ISTRUTTORIA

Il Progetto Esecutivo del *Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania, Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova* risulta rispondente al Progetto Definitivo approvato dalla Commissione VIA con Parere n. 2261/2016 ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con l'Ordinanza del Commissario n.28 del 20/03/2017 (G.U. del 01/04/2017).

Il Progetto Esecutivo è stato esaminato nella sua logica complessiva, e a conclusione dell'istruttoria in esame e dalle risultanze finali della matrice di ottemperanza, si è del parere che:

1. Sussista una sostanziale coerenza del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo approvato.
2. Le variazioni del progetto definitivo, con riferimento ai singoli tratti sottoposti a Verifica di Ottemperanza, sono del tutto marginali e non assumono rilievo sia sotto l'aspetto localizzativo che dal punto di vista della compatibilità ambientale (Parere n°2899 del 07/12/2018).
3. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), nelle linee generali di impostazione, è condivisibile, ed appare ad un buon livello di definizione e di localizzazione delle postazioni di misurazione, ma dovrà essere modulato ed armonizzato secondo quanto previsto dalla Normativa vigente e ricalibrato in modo da rappresentare un documento capace di intercettare le criticità che dovessero concretamente presentarsi, in particolare per i monitoraggi in corso d'opera (che seguono lo sviluppo dei cantieri) e per componenti quali rumore e vibrazioni il cui effetto è puntualmente riconducibile alla sorgente inquinante.
4. Il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo, approvato con Parere n°2253/2016, presenta differenze significative nelle quantità di materiale scavato (superiore del 20% alle stime di PD) e tali da richiedere una revisione totale ai sensi dell'Art. 8 comma 2 del DM 161/2012, anche considerando la necessità di individuare, scegliere e caratterizzare tutti i siti preposti al recepimento di tutti i materiali di scavo, sia quelli individuati nel Progetto Definitivo che quelli risultanti dalle nuove ipotesi progettuali.
5. È opinione, inoltre che la mancata ottemperanza relativa alla Prescrizione 14, data la necessità di riaggiornare il PUT di progetto, possa essere considerata non ostativa alla presente verifica in considerazione del successivo Quadro prescrittivo relativo al predetto documento.
6. Atteso che la presente *Verifica di Attuazione di Fase I* riguarda solo le opere principali oggetto del PE, la conclusione dell'intera Verifica di Fase I dell'intervento in oggetto, potrà avvenire solo dopo la trasmissione e successiva approvazione delle Opere di Compensazione

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

ai fini della verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui al Parere n° 2261/2016 ed alle prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso con l'Ordinanza del Commissario n.28 del 20/03/2017, del Progetto Definitivo "*Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania, Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova*"

ESPRIME PARERE POSITIVO

sul Progetto Esecutivo "*Nuovo collegamento ferroviario Palermo - Catania, Raddoppio della tratta Bicocca-Catenanuova*", nella stesura trasmessa dalla Società RFI S.p.A., in data 17/12/2018, prot. RFI-DINDIS.CTVA0011|P|2018/000529, acquisito agli atti della Direzione Valutazioni Ambientali con prot. DVA-2018-28590 del 18/12/2018, relativamente alla Verifica di Attuazione Fase I, con riferimento al solo progetto esecutivo delle opere principali, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, **condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate, con la precisazione che qualora gli esiti degli approfondimenti presunti dovessero evidenziare significative modifiche del quadro conoscitivo posto a base del presente parere si dovrà procedere alla ripubblicazione delle parti interessate dalle suddette variazioni.**

ANTE OPERAM - PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI - PROGETTAZIONE ESECUTIVA:

Ente Vigilante: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Progettazione esecutiva

1. Il Proponente provvederà a redigere il Progetto Esecutivo delle soluzioni idrauliche presentate nel SIA, concordandole con gli Enti/Autorità competenti nel territorio e ricevendone l'approvazione finale. Il Progetto di dettaglio dovrà comprendere le verifiche relative alle condizioni di rischio idraulico ai diversi stadi di realizzazione (ante-operam e post-operam), comprensivi degli opportuni modelli di deflusso sviluppati per le verifiche, corredando i progetti, per le fasi di cantiere più significative, delle opportune verifiche di stabilità delle sponde. Per quanto attiene le opere di minimizzazione del rischio idraulico, con particolare riferimento all'area del Fiume Simeto.
2. Il PE delle "Opere di risoluzione criticità idraulica Simeto", nel quale sarà presente una modifica che interessa circa cinque km di linea (dal km 20+460 al km 24+567), per i quali non è stata al momento effettuata la consegna lavori e che pertanto saranno oggetto delle verifiche citate (verifiche di stabilità delle sponde ed eventuali opere di presidio) dovranno essere trasmessi con la verifica di attuazione di II fase al MATTM, prima dell'approntamento dei cantieri, corredati del Parere degli Enti/Autorità competenti, al termine della progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori specifici.
3. Documentare le varie fasi di lavoro garantendo, sia nel periodo di cantiere che nella fase successiva alla realizzazione dell'opera, sia la continuità della viabilità podereale che l'accesso ai fondi oltre che la continuità del sistema idraulico (irriguo e di colo).
4. Il Proponente in fase ante operam provvederà a trasmettere al MATTM per approvazione un cronoprogramma dei lavori aggiornato, che tenga conto degli eventuali elementi di novità che emergeranno nel corso degli aggiornamenti richiesti e di ogni altra variazione, eventualmente intervenuta, che dovessero scaturire dalle risultanze delle procedure di approvazione presso gli Enti e le Autorità citati a vario titolo nel presente Parere.
5. Ai fini del completamento dell'intera Verifica di Attuazione Fase I, il Proponente dovrà presentare il Progetto esecutivo delle Opere di Compensazione Ambientale, di cui al tavolo tecnico (progetto delle piste ciclabili).

Per il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo

6. Con riferimento al Piano di Utilizzo Terre, ferma restando la possibilità per il Proponente di avvalersi delle indicazioni relative al PUT approvato (Parere n° 2253/2016) fino all'esaurimento delle quantità ivi indicate (817.229 m³) da allocarsi nei siti già previsti ed autorizzati, presentare, prima della movimentazione delle quantità eccedenti quelle del citato parere, preso atto delle risultanze emerse dall'analisi del PUT di Progetto, tali da far ricadere lo stesso nelle condizioni ex art. 8, comma 2, lettera a) del DM 161/2012 (un aumento dei volumi superiore al 20%), un aggiornamento del PUT secondo la procedura prevista all'art. 5 del medesimo Decreto.
7. In sede di rielaborazione del PUT riunire in un unico documento riassuntivo (relativo ai siti già approvati come di quelli da individuare) di tutte le informazioni, sia per le aree di cantiere che per le aree di deposito intermedio e/o per le aree di destinazione finale dei materiali di scavo (informazioni particolarmente significative, come evidenziato dell'art. 15 del DPR 120/2017 che prevede come la destinazione delle terre e rocce da scavo ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel piano di utilizzo costituisca modifica sostanziale al PUT medesimo), relative a tutte le aree utilizzate nell'ambito del PUT con particolare riferimento ai dati informazioni che sinteticamente si riportano:
 - a) la destinazione d'uso urbanistica attuale e futura;
 - b) risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche;
 - c) il piano di campionamento e analisi utili per la caratterizzazione di tutti i siti interessati dalla produzione o destinazione dei materiali come previsto dall'allegato 5 al DPR 120/2017, campionamento da effettuarsi secondo quanto previsto dall'Allegato 2 al DPR 120/2017, in base alle dimensioni dell'area d'intervento (numero di punti d'indagine non inferiore a tre ed aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella ivi acclusa);
 - d) i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo, nonché delle relative modalità di trasporto previste, sia per i siti pregressi che di nuova individuazione;

- e) l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e della provenienza dai vari siti di produzione.
8. Non si potrà movimentare materiale in regime di rifiuti se non dopo l'avvenuto accertamento di come la gestione dei rifiuti avvenga per identificazione degli stessi in qualità di rifiuti non pericolosi, come previsto dal DM 186/2006, con affidamento a gestori forniti dell'autorizzazione unica per impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Parte Quarta, Art. 208.
9. Documentare e comunicare, nell'ambito della gestione rifiuti e per le quantità eccedenti quelle autorizzate dal citato parere 2253, la scelta del/dei recipiente/i finale/i e/o della discarica autorizzata, fornendo preventivamente la dovuta Autorizzazione e l'attestazione di disponibilità del recipiente.

CORSO D'OPERA - FASE DI REALIZZAZIONE:

Ente Vigilante: ARPA Regionale

Fase di Attuazione

10. Eliminazione dalle opere di compensazione di quelle Opere a verde da inserirsi nelle aree originariamente previste come intercluse ed attualmente non più risultanti tali (e quindi non più oggetto di esproprio), utilizzando le somme previste e non più utilizzate, come proposto dal proponente, ripartendole all'interno delle restanti aree del progetto delle opere a verde per la sostituzione di essenze a pronto effetto con uno sviluppo vegetativo e di mitigazione più veloce rispetto a quelle essenze con l'età vegetativa a suo tempo individuata nel Progetto Definitivo, producendo, a tal proposito, apposita documentazione tecnico-economica di dettaglio, sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo, giustificativa di tale variazione.
11. Produrre periodicamente, a cadenza semestrale, in una relazione di sintesi, lo stato di avanzamento lavori espresso in percentuale sia in generale sulla totalità dei lavori (opere civili, armamento, elettrificazione, stazioni, ecc..) che sulle singole categorie di opere (rilevati, trincee, opere d'arte maggiori e minori, ecc...), nonché dello stato di avanzamento aggiornato degli interventi di mitigazione.
12. Produrre, contestualmente alle predette documentazioni, l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori, al fine della programmazione critica dei sopralluoghi per le Verifiche di Attuazione, evidenziando nello stesso le opere di compensazione e mitigazione eseguite e/o da eseguirsi.
13. Produrre periodicamente delle Relazioni di Verifica dell'efficacia e buon esito degli interventi di mitigazione realizzati con particolare riguardo ai risultati ed alla manutenzione delle piantumazioni.
14. Predisporre, per renderli operativi sin dalla chiusura dei lavori del cantiere, i documenti di sintesi corredati di grafici sintetici, sull'andamento di tutte le componenti monitorate, raggruppando in modo adeguato i risultati dei diversi punti di misura, con i confronti commentati tra AnteOpera e Corso d'opera, da rendersi disponibili per le lavorazioni dell'opera completa della nuova Linea Ferroviaria, prima del monitoraggio PostOperam.

Per il Piano di Monitoraggio Ambientale

15. Adottare, per quanto riguarda le lavorazioni che possano inquinare la falda, opportuni accorgimenti atti ad evitare l'interruzione del flusso di falda e la contaminazione della medesima.
16. Vengano trasmessi, a scadenza semestrale, con inizio dal termine delle operazioni AO, i risultati semestrali del Monitoraggio CO, in schede e documentazione correlata, corredati da relazioni di sintesi generale e per componente.
17. Prima dell'avvio dei cantieri si dovrà procedere all'effettuazione di apposite campagne di monitoraggio delle polveri prodotte (con riferimento alle viabilità individuate nel progetto esecutivo) dalle attività di cantiere (piste etc.) in fase ante operam (stato attuale), e in corso d'opera, di durata pari a 30 giorni in accordo con ARPA. In merito alle precauzioni generali da attuare per ridurre la produzione e il sollevamento delle polveri, si prescrive quanto segue:
 - a) la bagnatura periodica delle aree di movimentazione materiale e dei cumuli;

- b) la periodica pulizia delle strade pubbliche interessate dalla viabilità di cantiere da valutare in accordo con le Amministrazioni locali;
 - c) la copertura dei mezzi pesanti adibiti al trasporto di inerti;
 - d) la limitazione della velocità dei mezzi all'interno dei cantieri: tale velocità non dovrà superare i 30 km/h;
 - e) lavaggio delle ruote dei mezzi in uscita dal cantiere;
 - f) l'installazione di dispositivi anti particolato sui mezzi operanti all'interno del cantiere e l'uso di veicoli omologati Euro 4/ Stage IIIB;
 - g) la bagnatura delle piste di cantiere, con frequenza funzione delle condizioni operative e meteorologiche;
 - h) Informazione e formazione delle maestranze sulle prescrizioni impartite al fine di ridurre al minimo le dispersioni di polveri.
18. Estendere alla fase di corso d'opera, in accordo con ARPA, le campagne di monitoraggio, di cui alla precedente prescrizione, delle polveri prodotte dalle attività di cantiere (piste etc.), con frequenza trimestrale, su tutti i punti monitorati in concomitanza alle attività più impattanti dal punto di vista dell'emissione delle polveri d'opera,

Rumore e Vibrazioni

19. Estendere l'area di studio oltre le fasce di pertinenza, non solo per i ricettori sensibili, al fine di individuare gli eventuali ricettori prossimi ai limiti delle fasce stesse eventualmente impattati dalle attività di cantiere e/o dall'infrastruttura in fase di esercizio. I limiti al di fuori delle fasce di pertinenza devono essere confrontati con i limiti delle Zonizzazioni Acustiche dei Comuni interessati dall'opera.

Cantieri

20. A valle della progettazione esecutiva, il Proponente dovrà aggiornare – ove necessario – i piani di cantierizzazione, con, per ogni cantiere:
- a) la localizzazione esatta del cantiere, confini, eventuali interferenze con altri cantieri in zona.
 - b) Indicazione dei macchinari che saranno utilizzati nei diversi cantieri e nelle diverse fasi di lavorazione, con le relative specifiche a livello di emissioni inquinanti, di potenza acustica etc. e le relative specifiche per la manutenzione di tutta la strumentazione necessaria; ogni macchinario sarà selezionato nel rispetto delle più recenti direttive europee;
 - c) i layout definitivi di cantiere, con indicazioni sulle zone operative, sulle zone di deposito macchinari, sulle zone di manutenzione, sulle zone di deposito temporaneo dei materiali;
 - d) una accurata progettazione degli impianti di gestione delle acque per ogni singolo sito/cantiere, specificando le superfici di riferimento di ogni impianto, le modalità di gestione, trattamento e allontanamento delle acque di prima e seconda pioggia, i recapiti finali etc.
 - e) un piano di gestione delle eventuali emergenze per ogni singolo cantiere, con l'individuazione dei meccanismi di attivazione del piano, la definizione delle responsabilità e la descrizione delle risorse specificamente dedicate
 - f) Fornire, relativamente all'inquadramento del territorio in base alla zonizzazione, dati precisi quantitativi sul fondo dell'NO₂ e del PM₁₀ per le aree del catanese interessate dal progetto a rischio di superamento dei valori critici;
 - g) Fornire i fattori di emissione calcolati nell'ambito del progetto esecutivo corredati dalle documentazioni illustrative della metodologia di calcolo utilizzata.

Tale relazione di cantierizzazione, con tutti i contenuti più sopra definiti, dovrà essere presentata al MATTM per approvazione prima dell'inizio dei lavori.

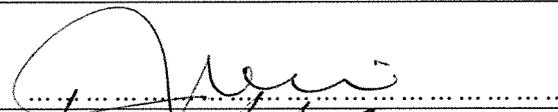
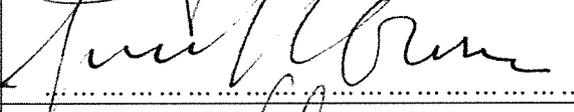
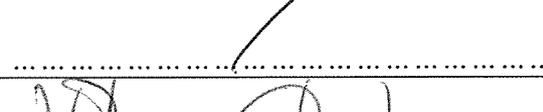
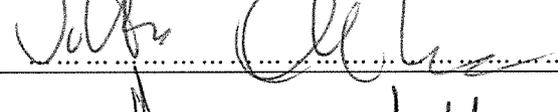
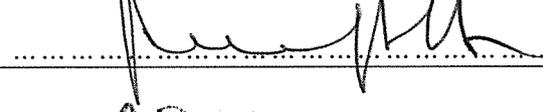
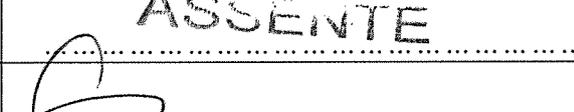
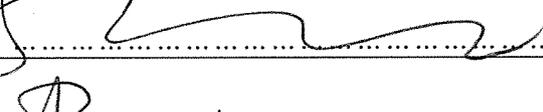
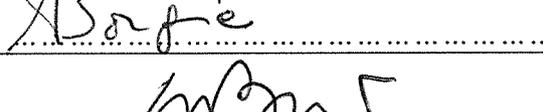
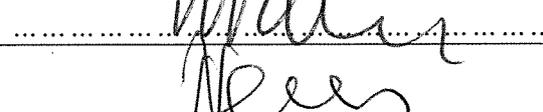
21. Relativamente ai cantieri logistici ed operativi per lo scarico delle acque nere si prescrive l'allaccio alla fognatura pubblica o in subordine la realizzazione di un adeguato impianto di trattamento.

POST OPERAM – FASE DI ESERCIZIO:

Ente Vigilante: ARPA Regionale

Per il Piano di Monitoraggio Ambientale

22. Con riferimento alle prescrizioni relative al monitoraggio delle polveri prodotte dalle attività di cantiere (piste etc.), estendere le procedure citate alla Prescr. 17, alla fase di post operam, per una durata minima pari a 30 giorni, eseguita in accordo con ARPA.

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)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	ASSENTE
Arch. Laura Cobello	

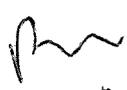






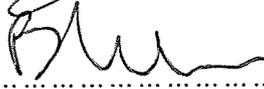
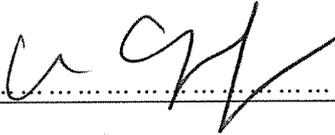
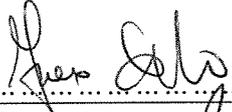
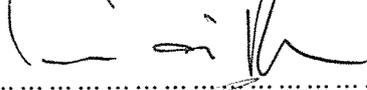
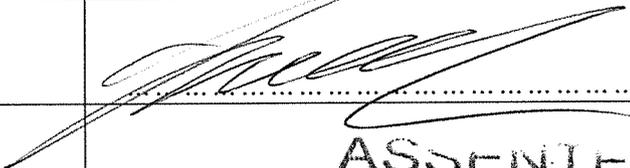
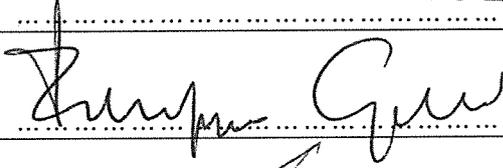
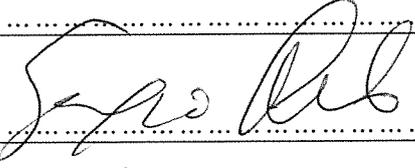
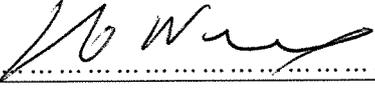
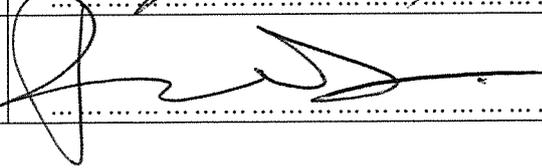


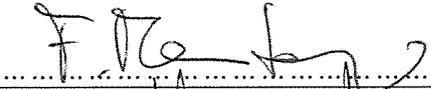
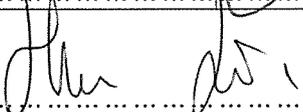
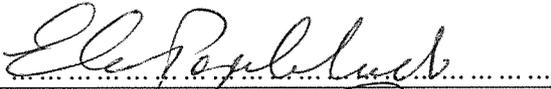
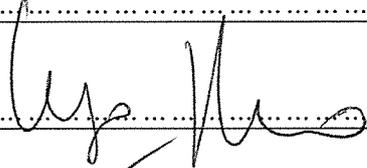
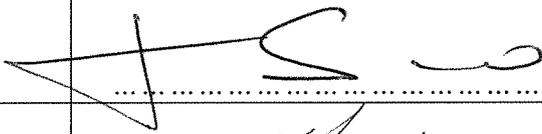
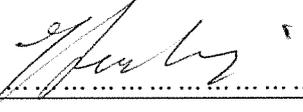
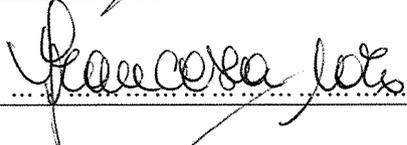
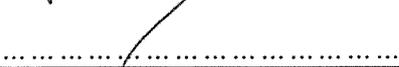








Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	

Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	