

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **FI15**

PROGETTAZIONE: **ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA**

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:  MANDANTI:  

Dott. Ing. N. Granieri	Dott. Ing. D. Carlacchini	Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Arch. N. Kamenicky	Dott. Ing. S. Sacconi	Dott. Ing. F. Macchioni
Dott. Ing. V. Truffini	Dott. Ing. G. Cordua	Geom. C. Vischini
Dott. Arch. A. Bracchini	Dott. Ing. V. De Gori	Dott. Ing. V. Piunno
Dott. Ing. F. Durastanti	Dott. Ing. C. Consorti	Dott. Ing. G. Pulli
Dott. Ing. E. Bartolucci	Dott. Ing. F. Dominici	Geom. C. Sugaroni
Dott. Geol. G. Cerquiglino		
Geom. S. Scopetta		
Dott. Ing. L. Sbrenna		
Dott. Ing. E. Sellari		
Dott. Ing. L. Dinelli		
Dott. Ing. L. Nani		
Dott. Ing. F. Pambianco		
Dott. Agr. F. Berti Nulli		

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglino
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL R.U.P.

Dott. Ing. Raffaele Franco Carso

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA



ELABORATI GENERALI
VERIFICA DI ATTUAZIONE DI PRIMA FASE
Quadro sinottico

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00-EG02-GEN-RE02			
L O F I 1 5	E	1 9 0 1	T 0 0 E G 0 2 G E N R E 0 2		A	-
A	Emissione		28/02/2020	L. Gagliardini	E. Bartolucci	N. Granieri
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

A-DELIBERA CIPE.....	2
B-MATTM.....	62
C-MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI.....	83
D-MIBAC.....	85
E-REGIONE TOSCANA.....	88
F- ARPAT.....	105
G- ACQUEDOTTO DEL FIORA.....	115
H – AUTORITA’ DI BACINO DELL’APPENNINO SETTENTRIONALE.....	117
I – CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI.....	119
L – CONSORZIO 6 TOSCANA SUD.....	125
M – UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE.....	127

A-DELIBERA CIPE

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1 PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI ASPETTI PROGETTUALI							
1.1.1. ASPETTI VIARI							
1.1.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di spostare la bretella di collegamento alla strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano per quanto possibile in affiancamento alla E78 in modo da eliminare la parte interclusa.	<p>Il collegamento e la continuità della Strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano è stata riprogettata in modo da eliminare la parte interclusa. Il progetto definitivo prevedeva la realizzazione di una viabilità secondaria distante dal tracciato in progetto, che creava una vasta area interclusa di circa 50.000 mq caratterizzata allo stato attuale ante operam da un contesto ambientale prevalentemente agricolo.</p> <p>Il Progetto Esecutivo modifica il collegamento con San Lorenzo a Merse creando una nuova viabilità secondaria, la Viabilità Comunale 1, in affiancamento all'asse principale della E78 eliminando il suolo intercluso tra i due tronchi di strada. Per la viabilità Comunale 1 (Comunale 6 nel PD) è stato inoltre anche modificato l'innesto sulla strada esistente: l'asse della viabilità, attraverso una curva planimetrica appositamente geometrizzata, si allinea con quello dell'esistente, della quale diventa quindi la naturale prosecuzione, senza la necessità di alcuna nuova intersezione.</p> <p>Nel Progetto Definitivo infatti questa viabilità, poco dopo l'uscita dalla rotatoria ovest dello Svincolo Picchetto, si discostava planimetricamente dall'asse principale dell'E78 fino a terminare con un'intersezione a raso sulla strada esistente. Al fine di verificare l'impatto visuale della nuova opera in località Picchetto e valutarne il corretto inserimento paesaggistico ambientale, in particolare per valutare le possibili alterazioni sul piano scenico in relazione alle visuali aperte da S. Lorenzo a Merse verso il tracciato è stata effettuata un'analisi speditiva dell'intervisibilità per studiare le relazioni a corto campo e a lungo campo che l'opera instaura con il contesto. Contestualmente alla riduzione della fascia di terreno interclusa la progettazione esecutiva ha, dunque, integrato la progettazione di opere a verde prevedendo</p>	S00-PS05-TRA-PP01 S00-PS05-TRA-PP02 T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-EG02-GEN-RE01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					l'inserimento di un filare alberato laddove la strada comunale 6 si affianca alla E78 e di un'area boscata nel terreno intercluso dallo svincolo. Il filare vede una composizione di alberi e arbusti secondo un'associazione definita nel progetto dalla tipologia modulare C che consiste di: Quercus ilex (Leccio), Quercus cerris (Cerro), Cornus sanguinea (sanguinella), Crateaugus monogyna (biancospino), Malus sylvestris (melo selvatico) quindi alberi di prima grandezza alternati a esemplari di terza grandezza e arbusti, che a maturità saranno in grado di sviluppare un diaframma visivo tra le due strade. L'area boscata invece prevede un'associazione arborea arbustiva definita dalla tipologia modulare B, che consiste di: Quercus ilex (Leccio), Quercus cerris (Cerro), Quercus pubescens (roverella), Fraxinus ornus (orniello), Cytisus scoparius (ginestra dei carbonai), Viburnum tinus (viburno), Erica arborea (erica arborea), Prunus spinosa (prugnolo), Crateaugus monogyna (biancospino). Questa associazione a maturità potrà garantire la formazione di una vegetazione pluricomposita capace di fungere da schermo visivo all'infrastruttura da vari punti visivi, mascherandone il tracciato e limitando la sua leggibilità.		
1.1.1.2	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 208842 del 16/04/2018	Approfondimento sugli aspetti progettuali e le problematiche legate al sottopasso c/o Bagnaia. Si evidenzia a questo proposito il divieto di realizzare sottopassi in aree perimetrata P3.	Il collegamento della località Bagnaia con la rete stradale da entrambi i lati dell'asse principale è garantito dalla viabilità Secondaria 4 (Comunale 4 nel PD), sul lato est del tracciato in progetto, e dal nuovo cavalcavia Agricola Merse previsto per il collegamento con la viabilità Secondaria 5 (Comunale 5 nel PD), sul lato ovest. Il cavalcavia è stato progettato in sostituzione al sottovia previsto nel PD. Questa scelta è stata dettata dall'impossibilità di realizzare sottopassi in zone ricadenti in aree soggette a rischio alluvione con pericolosità P3. Il sottopasso in località Bagnaia e previsto nel PD ricadeva in area perimetrata P3. In ottemperanza alla suddetta prescrizione nel Progetto Esecutivo è quindi stato progettato il nuovo collegamento con la rete viaria locale attraverso il nuovo Cavalcavia Agricola Merse. Tale opera si sviluppa su una nuova viabilità a doppio senso di marcia, con un	S00-PS12-TRA-PP01 S00-PS12-TRA-FP01 T00-EG02-GEN-DI01 T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-EG02-GEN-RE01 T00-IA01-AMB-DT01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>totale di due corsie, ciascuna con larghezza di 2.75 m, e banchine da 0.25.</p> <p>Lo scarso spazio a disposizione per consentire la realizzazione e l'esecuzione dello scavalco della E78 Grosseto-Siena, ha portato a prediligere l'inserimento di un muro a sostituzione del rilevato sulla rampa di ingresso/uscita verso Filetta.</p> <p>Per garantire l'inserimento ambientale e l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico di riferimento, il cavalcavia sopramenzionato è stato studiato tanto sul piano morfotipologico quanto su quello materico e cromatico. È stato eseguito uno studio cromatico delle costruzioni tipiche dei luoghi da cui è stata definita la colorazione dell'opera che prevede la realizzazione di un paramento in pietra locale posata a mano a ricorsi orizzontali regolari che risponde dunque ai criteri di omogeneità linguistica, cromatica e compositiva con il patrimonio costruito del luogo, in particolare del borgo di Filetta a cui il nuovo sovrappasso è prossimo.</p>		

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.3	REGIONE TOSCANA	Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio	nota prot. 197448 del 10/04/2018	In relazione alla previsione dei 3 svincoli di // <i>Picchetto, I Ponticini e Fontazzi</i> , valutare possibili migliorie sulla base di quanto disciplinato dal PIT-PPR, al fine di contenerne l'impatto.	<p>Le rotatorie costituiscono l'elemento di raccordo fra le rampe di svincolo e le viabilità circostanti. Nel lotto in questione ne sono presenti cinque: per quattro di loro il diametro è stato ridotto e omogeneizzato a 50 m, sia per renderle coerenti con la dimensione massima prevista dal DM 19/04/2006, sia per ridurre l'impatto sull'ambiente circostante.</p> <p>Tranne una, tutte le rotatorie nel PD presentavano un diametro maggiore di 50 m, che è stato quindi ridotto in questa fase come elencato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Svincolo Picchetto, la rotatoria ovest da 57,5 a 50 m; - Svincolo Fontazzi, entrambe le rotatorie da 57.5 a 50 m; - Svincolo Ponticini, la rotatoria da 67.5 a 50 m. <p>Tra gli obiettivi disciplinati dal PIT per l'ambito in oggetto particolare attenzione è da porre alla mitigazione dell'effetto barriera delle infrastrutture stradali esistenti o in corso di ammodernamento, evitando nuovi processi di urbanizzazione e artificializzazione delle pianure alluvionali contermini agli assi infrastrutturali, in particolare per le aree di pertinenza fluviale del Fiume Merse e dei suoi affluenti. Infatti il Piano di Indirizzo territoriale della Regione Toscana individua, tra le criticità che minacciano l'equilibrio dei luoghi, gli importanti fenomeni di artificializzazione del paesaggio da imputare appunto e soprattutto alle infrastrutture, anche nell'area oggetto del presente progetto. Inoltre specifica azioni di "conservazione e valorizzazione di paesaggi ad alto valore naturalistico, storico e culturale", le quali dunque devono essere interpretate e applicate alla progettazione di dettaglio di qualsiasi elemento si inserisca o si debba trasformare in tale ambito. Oltre ad interessare la rete degli ecosistemi e la qualità ecologica dei luoghi, i processi di artificializzazione possono avere un peso anche sul piano visuale andando a potenziale detrimento delle qualità sceniche e della coerenza morfo-tipologica degli elementi strutturanti del territorio. In tale senso, in un territorio come il presente, ogni minima accortezza che possa rendere i nuovi interventi più assimilabili alle morfotipologie costruttive presenti nei luoghi sono da preferirsi. La riduzione del diametro delle rotatorie, in questo senso, comporta un evidente beneficio limitando l'ingombro</p>	<p>V00-SV01-TRA-PP01 V00-SV01-TRA-PP02 V00-SV01-TRA-PP03 V00-SV01-TRA-PT10 V00-SV01-TRA-PT11 V00-SV02-TRA-PT09 V00-SV03-TRA-PT09 V00-SV03-TRA-PT10</p>	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					planimetrico del tracciato in progetto e minimizzando l'impatto in termini di sottrazione di suolo. La progettazione in fase esecutiva si è inoltre avvalsa di un ulteriore studio della sensibilità paesaggistica sia punto di vista scenico, morfotipologico e cromatico. per tutti gli svincoli è stata integrata anche la progettazione delle opere a verde in modo che questi possano integrarsi con la naturalità del paesaggio circostante.		
1.1.1.4	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Siano rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9/8/2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica" la quale, ai fini della sicurezza dei voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere di tipo verticale con altezza dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri (60 nei centri abitati), di tipo lineare con altezza dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri, di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60 kv.	Nell'ambito dell'attività di progettazione sono previsti impianti di pubblica illuminazione che non rientrano nei campi definiti dalla circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9/8/2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica".	-	NO
1.1.1.5	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Sia osservato quanto disposto dal DM LLPP 4/5/1990 per eventuali sottopassi di altezza libera inferiore a 5 metri.	I tre sottopassi di progetto sono stati concepiti in modo da garantire sempre un'altezza libera superiore ai 5 m. Lo stesso franco è stato inoltre garantito per la viabilità Vicinale 2 che, sebbene non si caratterizza dalla presenza di un'opera scatolare, passa al di sotto del Viadotto Ornate.	T00-ST01-STR-SZ01 T00-ST01-STR-SZ02 T00-ST01-STR-SZ03	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si richiede una relazione redatta ai sensi dell'art. 4 del DM 22/04/2004, in cui si dia evidenza di come l'intervento sia in grado di produrre un miglioramento delle condizioni di sicurezza.	È stata redatta una "Relazione di tecnica e di analisi sulla sicurezza ai sensi dell'art. 4 d.m. 22/04/2004" volta a dimostrare che gli interventi previsti nel progetto sono in grado di apportare un innalzamento del livello di sicurezza rispetto alla configurazione attuale sia dal punto di vista dei singoli assi stradali che dal punto di vista delle intersezioni.	T00-EG00-TRA-RE03	NO
1.1.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede una relazione tecnica stradale, in cui si evincano la metodologia di calcolo e di dimensionamento e le analisi sviluppate, in relazione alle esigenze trasportistiche, alle caratteristiche del tracciato, degli svincoli e del progetto stradale, in considerazione delle valutazioni progettuali compiute ed alle scelte di progetto operate.	È stata redatta una "Relazione tecnica dei tracciati" che illustra le scelte progettuali e le modellazioni redatte. In particolare, trattando il presente progetto di un intervento di adeguamento di una strada esistente, il DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" ha valore di riferimento e non di cogenza: la relazione è stata tuttavia redatta nell'ottica di descrivere il più possibile come tale DM abbia costituito una linea guida a cui attenersi il più possibile.	T00-EG00-TRA-RE01	NO
1.1.1.8	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Nel medesimo ambito della relazione ai sensi dell'art. 4 del DM 22/04/2004, si chiede di dare evidenza degli esiti delle verifiche di visibilità per entrambi i sensi di marcia, in considerazione dell'andamento plano-altimetrico del tracciato, e di effettuare l'analisi delle esigenze di visibilità con riferimento alla visibilità per cambio di corsia.	Sono stati redatti degli elaborati appositi inerenti i diagrammi di visibilità per l'asse principale; l'obiettivo è garantire che la distanza di visibilità effettivamente disponibile all'utente che percorre la strada sia sempre maggiore della distanza necessaria all'arresto in sicurezza del veicolo. Laddove tale condizione non era di per sé garantita, sono stati introdotti gli opportuni allargamenti per visibilità sulle banchine della piattaforma. Tale analisi è stata condotta per entrambe le corsie e per ambo i sensi di marcia, tenendo conto dell'andamento plano-altimetrico del tracciato. Nei medesimi elaborati è stata valutata anche la visibilità per il cambio di corsia, in particolare nei tratti di approccio agli svincoli. Laddove tale visibilità non risultava garantita, ai fini di mantenere un elevato livello di sicurezza, è stato opportunamente previsto un incremento della segnaletica di preavviso che permetta di effettuare la manovra del cambio corsia per tempo ed in sicurezza.	P00-PS00-TRA-DG01 P00-PS00-TRA-DG02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.9	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Relativamente alle intersezioni, si chiede di verificare la funzionalità dello schema adottato con rotatorie come elementi terminali delle rampe di svincolo e di connessione alla viabilità esistente, in considerazione della sicurezza rispetto alle condizioni di esercizio. Inoltre, si chiede di valutare approfonditamente le verifiche relative all'esecuzione di manovre dei mezzi pesanti, all'instradamento del flusso veicolare, ed all'accesso dei veicoli in contromano delle rampe.	È stata condotta un'analisi a conferma della capacità di ricezione e smistamento dei flussi di traffico delle Rotatorie di progetto come elementi terminali delle rampe di svincolo e di connessione alla viabilità esistente. In riferimento invece alle manovre dei mezzi pesanti in corrispondenza delle rotatorie, sono stati redatti degli elaborati specifici che illustrano l'iscrivibilità delle suddette manovre per i veicoli di maggiori dimensioni ammessi. Infine, per il corretto instradamento del flusso veicolare in approccio alle rotatorie, è stata prevista l'apposizione di segnali di indicazione (anche adeguatamente anticipati), completi di schemi riportanti le direzioni e le località di destinazione. Inoltre, al fine di limitare il rischio di accidentale accesso dei veicoli contromano alle rampe, sono state previste delle isole spartitraffico materializzate sulle quali apporre la relativa segnaletica verticale ed delle strisce sonore come parte della segnaletica orizzontale per una più evidente separazione delle corsie con senso di marcia opposto. E' stata inoltre prevista una segnaletica verticale atta ad indicare con precisione il corretto senso di percorrenza delle rampe.	T00-EG00-TRA-RE01 V00-SV01-TRA-PP02 V00-SV02-TRA-PP02 V00-SV03-TRA-PP02 P00-PS01-TRA-PN17 ÷ 32	NO
1.1.1.10	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede inoltre, di documentare dette verifiche ed analisi compiute.	Le verifiche e le analisi compiute in merito alla funzionalità delle Rotatorie come elemento terminale delle rampe di svincolo sono state approfonditamente descritte e documentate all'interno della Relazione Tecnica di Tracciati. Sono inoltre stati redatti degli specifici elaborati ai fini di illustrare nello specifico l'esito delle verifiche relative all'esecuzione di manovre dei mezzi pesanti.	T00-EG00-TRA-RE01 T00-EG00-TRA-RE03 V00-SV01-TRA-PP02-A V00-SV02-TRA-PP02-A V00-SV03-TRA-PP02-A	NO
1.1.1.11	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si richiede il dimensionamento della sovrastruttura stradale, con uno studio approfondito e mirato sia a contenere al minimo gli impatti ambientali delle diverse lavorazioni sia per riutilizzare il materiale proveniente dalle demolizioni.	Per la sovrastruttura di progetto è stato adottato, come richiesto dal C.S.L.L.P., l'impiego di un conglomerato bituminoso riciclato a freddo (con bitume schiumato o emulsione bituminosa) in sostituzione della miscela misto cementato e/o misto granulare di fondazione. Inoltre, per la realizzazione della base del pacchetto di progetto (come da Capitolato ANAS), è stato previsto un reimpiego del fresato relativo alla pavimentazione esistente demolita fino ad un massimo del 30 % in peso. E' stato ipotizzato ragionevolmente uno spessore di 20 cm per i neri di tale pavimentazione. Si rimanda alla DL il compito di effettuare una stima più precisa in fase di	T00-EG00-TRA-RE02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					appalto.		
1.1.1.12	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede un'apposita relazione di calcolo delle sovrastrutture, in relazione alla loro vita utile.	È stata redatta una "Relazione di dimensionamento della pavimentazione stradale", in cui è stato analizzata la vita utile dei pacchetti di pavimentazione stradale di progetto in funzione del traffico e delle condizioni climatiche.	T00-EG00-TRA-RE02	NO
1.1.1.13	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	Parere n. 1455 del 24/05/2018	Nell'ambito dello sviluppo del progetto esecutivo, si valuti la possibilità di accesso dei veicoli destinati alla manutenzione, di proprietà del Consorzio, lungo il corso d'acqua Merse ai km 45+100, 45+200 e 45+300.	L'accesso all'area del viadotto sul fiume Merse per la manutenzione è garantito dalle viabilità di cantiere che saranno mantenute come viabilità poderali anche dopo il fine lavori.	T00-CA00-CAN-LF03 T00-CA00-CAN-LF04 T00-CA00-CAN-PL07 T00-CA00-CAN-PL08	SI
1.1.1.14	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	Parere n. 1455 del 24/05/2018	Al km 46+200 si consideri per la strada di servizio in progetto lungo il fiume Merse, il passaggio dei veicoli fuori sagoma del Consorzio.	Dalla progressiva 46+000 circa dell'asse principale in poi, la viabilità Comunale 2 (Comunale 1 nel PD) ha una sezione tipo comparabile a quella di un F1 e include i relativi allargamenti per iscrizione dei veicoli.	S00-PS07-TRA-PP01 ÷ 4 S00-PS07-TRA-PT01 ÷ 4	SI

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2 GEOLOGIA E GEOTECNICA							
1.1.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Predisporre una carta geologica di dettaglio con sezioni significative ad una scala adeguata a stabilire la relazione tra i corpi idrogeologici superficiali e profondi.	Nel corso della progettazione esecutiva è stata ricostruita una carta geologica di dettaglio in cui è stato riportato l'insieme delle informazioni ricavate dai rilevamenti geologici e geostrutturali di dettaglio e delle campagne di indagine eseguite. E' stata inoltre elaborata una carta idrogeologica in cui sono state indicate le caratteristiche di permeabilità dei complessi idrogeologici presenti, sono stati riportati i punti d'acqua censiti, i piezometri installati, i dati idrogeologici pubblicati a livello comunale-provinciale-regionale e recuperati dalla banca dati ISPRA; sono state inoltre ricostruite le isopieze relative alle falde superficiali e, ove possibile, a quelle profonde. Al fine di illustrare i rapporti geologico-strutturali ed idrostratigrafici ricostruiti sono state elaborate 4 sezioni idrogeologiche significative.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07 T00-GE00-GEO-SV01 ÷ 02 T00-GE00-GEO-CG03÷09	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2.2	UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE	-	n. 5046 del 11/06/2018	Predisporre cartografie di dettaglio delle pericolosità geologiche ed idrauliche che si ritengono necessarie ai fini di una valutazione completa dell'articolato contesto geologico, idrogeologico e geomorfologico.	Sulla base dei rilevamenti geomorfologici di campagna eseguiti, associati alla osservazione di riprese satellitari riferite a diversi anni (2003-2013-2019), è stata elaborata una carta geomorfologica in cui sono state riportate anche le perimetrazioni delle aree soggette a pericolosità geologica individuate dagli studi di Pianificazione Comunale e dell'Autorità di bacino Ombrone (aree PG3). Per le pericolosità idrauliche si rimanda a quanto prodotto nello studio idraulico, in cui sono state eseguite le opportune verifiche e modellazioni delle aree soggette ad esondazione.	T00-GE00-GEO-CG10÷16	NO
1.1.2.3	UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE	-	n. 5046 del 11/06/2018	Effettuare le verifiche di stabilità globali, secondo normativa vigente, almeno lungo sezioni ritenute più critiche del tracciato (ad esempio dove il tracciato interferisce con le aree PFE oppure aree classificate a pericolosità geologica G3 (se presenti).	Le verifiche di stabilità sono riportate nella relazione geotecnica. Di fatto le verifiche sono state eseguite in sezioni che interessano principalmente i rilevati. Non sono presenti nell'area in oggetto aree instabili che interferiscono con il tracciato. In corrispondenza di queste aree sono stati eseguiti mirati rilevamenti geomorfologici di dettaglio, al fine di valutare la presenza di morfotipi che potessero indicarne il meccanismo evolutivo ed il grado di attività. Inoltre, in corrispondenza dell'area in cui ricadono opere relative al progetto in esame, sono state eseguite indagini e prove che non hanno mostrato la presenza di fenomeni gravitativi in atto. Come indicato nelle carte geomorfologiche si tratta infatti di aree interessate da erosione diffusa. Si rimanda quindi alle citate cartografie per osservarne l'estensione e alla relazione geologica di progetto in cui sono indicati i caratteri morfologici di ciascuna area.	T00-GE00-GET-RE01 T00-GE00-GEO-CG10÷16 T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.2.4	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Predisporre, all'interno della relazione geologica, un inquadramento geologico di dettaglio dell'area, che condiziona la stabilità dei versanti ed un inquadramento dei caratteri geologico strutturali e delle formazioni presenti. Si chiede inoltre di illustrare, nella medesima relazione, l'inquadramento del PAI circa la pericolosità da frana e di inondazione.	La relazione geologica è stata articolata illustrando gli aspetti litologico-stratigrafici, geostutturali-geomeccanici e geomorfologici dinamici, tenendo conto di quanto definito dal PAI e dal PGRA.	T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.2.5	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	In relazione alla complessità geologico strutturale dell'area, si richiede di approfondire l'analisi geomorfologica, chiarendo in maniera dettagliata, la limitata presenza di una significativa geomorfologia attiva, valutando le interazioni tra il tracciato e le condizioni di stabilità dei versanti.	Lo studio geologico ha tenuto conto dei caratteri morfologici evolutivi con particolare riguardo alle aree in cui possano avere interferenze con il tracciato di progetto. Sono stati quindi esaminati gli aspetti relativi al modellamento fluvio-denudazionale dovuto alle acque superficiali non organizzate ed incanalate, le forme di erosione accelerata lungo i pendii, di sovraincisione in alveo ed i fenomeni erosivi di sponda.	T00-GE00-GEO-CG10÷16 T00-GE00-GEO-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Identificare le sezioni di dettaglio che illustrino l'interazione del corpo stradale e degli interventi con i litotipi presenti in sito ed eventuali fenomeni di instabilità.	Sono state redatte 9 sezioni geologiche e geotecniche in punti significativi che illustrano l'interazione del tracciato con le diverse unità geologiche e geotecniche identificate.	T00-GE00-GEO-SG01 ÷ 09 T00-GE00-GET-SG01 ÷ 09	NO
1.1.2.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	In relazione al contesto geologico in cui si sviluppa il tracciato, prevalentemente in allargamento rispetto alla sede stradale esistente, si proponga una ricognizione di eventuali fenomeni di dissesto verificatisi nel passato.	Nel corso dello studio geologico è stata svolta una specifica ricerca finalizzata all'individuazione dei possibili fenomeni di dissesto che si sono verificati nel passato, sia mediante sopralluoghi in sito sia mediante analisi fotogeologica e consultazione di informazioni di archivio bibliografiche e cartografiche (PAI-IFFI-AVI_GNDCl-Consorzio Lamma-Geoscopia).	T00-GE00-GEO-RE01 T00-GE00-GEO-CG10÷16	NO
1.1.2.8	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Approfondire alcuni aspetti specialistici della valutazione della risposta alle azioni sismiche quali quelli relativi alla velocità di propagazione dell'input sismico. In fase esecutiva potranno anche essere aggiornate ed approfondite le valutazioni relative ad eventuali cedimenti differenziali.	Le valutazioni riguardanti la velocità di propagazione delle onde sismiche longitudinali e di taglio (Vp e VS) nei terreni interessati dalle opere sono state effettuate tenendo conto dei risultati delle indagini sismiche integrative effettuate in fase di progettazione esecutiva (campagna 2019).	T00-GE00-GET-RE02	NO
1.1.2.9	ARPAT	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	prot. 244939 del 09/05/2018	In fase di scavo delle fondazioni dei viadotti su ambedue le carreggiate, dato che le attività potrebbero interessare la falda idrica di subalveo del fiume Merse e potenzialmente anche quella sottostante ospitata nelle formazioni carbonatiche, con lo scopo di prevenire la dispersione di fluidi di perforazione nelle acque sotterranee, che dovranno essere gestite in superficie tramite raccolta in adeguati bacini per essere poi smaltite come dichiarato nel SIA, si ritiene necessario che tali lavorazioni siano condotte con le massime cautele, prevedendo, compatibilmente con la granulometria dei litotipi attraversati, l'intubamento dei prefori.	Nella realizzazione dei pali di fondazione sotto falda sarà utilizzato un rivestimento provvisorio costituito da tubi di acciaio vibroinfissi di diametro interno non inferiore al diametro nominale dei pali, da infiggere e recuperare mediante attrezzatura vibrante. Il tubo di rivestimento verrà estratto dopo il riempimento del foro con calcestruzzo per la formazione del fusto dei pali.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA00-CAN-RE01	SI
1.1.2.10	ARPAT	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	prot. 244939 del 09/05/2018	Nel caso sia necessario utilizzare additivi si raccomanda che la scelta degli stessi sia orientata verso prodotti non pericolosi e comunque che assicurino la minor interferenza possibile con l'ambiente.	Nelle perforazioni previste con sostegno di scavo, è stato prescritto l'utilizzo di fanghi polimerici biodegradabili anziché fanghi bentonitici. Il prodotto selezionato è denominato “fango polimerico biodegradabile”, ovvero un composto di polimeri organici naturali rapidamente biodegradabili a bassa eco tossicità, alta viscosità e derivati dalla gomma di Guar (una specie erbacea).	T00-CA00-CAN-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3. IDRAULICA E IDROGEOLOGIA							
1.1.3.1	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Aggiornare la documentazione progettuale rispetto alle normative vigenti tra cui la L.R. 79/2012 (piuttosto che la L.R. 230/94), la L.R. 65/2014 e la D.P.C.R. Toscana 53/R del 25/10/2011 (piuttosto che la L.R. 1/2005) nonché le L.R. 80/2015 e L.R. 21/2012.	Recepito nel progetto esecutivo. In particolare nella relazione geologica è stato fatto riferimento a quanto previsto dalla Legge regionale 27 dicembre 2012, n. 79 “Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica”, dalla Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio”, dal Regolamento D.P.R. Toscana 53/R del 25/10/2011, dalla L.R. n. 80/2015, Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri e dalla L.R. 21 maggio 2012, n.21 Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua. Analogamente tutti gli elaborati idraulici sono stati sviluppati recependo le suddette normative vigenti.	T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.3.2	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Per i toponimi dei corsi d'acqua riportati nel progetto impiegare quelli della L.R. 79/2012 che definisce il reticolo ufficiale di riferimento.	Sono stati aggiornati i toponimi dei corsi d'acqua riportati nel progetto utilizzando la nomenclatura del L.R. 79/2012 che definisce il reticolo ufficiale di riferimento.	T00-ID00-IDR-RE01	NO
1.1.3.3	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Gli elaborati progettuali dovranno evidenziare la congruenza per quanto riguarda la tipologia, le dimensioni, i materiali di costruzione e la denominazione attribuita agli attraversamenti.	Si è verificato che gli elaborati progettuali presentino la congruenza per quanto riguarda la tipologia, le dimensioni, i materiali di costruzione e la denominazione attribuita agli attraversamenti.	-	NO
1.1.3.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Censire i punti d'acqua (pozzi, sorgenti puntuali, lineari e diffuse e sorgenti termali) per la definizione delle curve isopiezometriche con la direzione e verso di deflusso della falda ed eventuali scambi falda/fiume e falda superficiale/falda carbonatica. Per ogni pozzo considerato è opportuno indicare la profondità, la stratigrafia ed il livello stratigrafico entro cui sono posizionati i filtri.	Nello studio idrogeologico sono state prese in considerazione le informazioni ricavate dai piezometri eseguiti nella campagna indagini e dai Piani strutturali Comunali disponibili. Sul SIRA-ARPAT è stato individuato il Pozzo idropotabile "il Picchetto". Sono stati inoltre considerati i pozzi denunciati all'ISPRA nell'Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984) in cui sono indicate le profondità di ogni punto d'acqua, le falde intercettate, i tratti sfenestrati (tubo filtro), la stratigrafia intercettata, le portate massime emunte e quelle di esercizio.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07 T00-GE00-GEO-RE01	SI
1.1.3.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Integrare i dati idrogeologici con la ricostruzione, dai dati di campagna, dell'andamento della superficie piezometrica.	Come sopra indicato è stata inoltre elaborata una carta idrogeologica in cui sono state indicate le caratteristiche di permeabilità dei complessi idrogeologici presenti, sono stati riportati i punti d'acqua censiti, i piezometri installati; sempre sui tali elaborati è stata riportata la ricostruzione delle isopieze relative alle falde superficiali e, ove possibile, a quelle profonde.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Realizzare un modello numerico del deflusso sotterraneo che calibrato con i dati sopra indicati possa essere predittivo sull'eventuale spostamento degli inquinanti immessi anche accidentalmente in falda.	In ragione dell'adozione di un sistema chiuso lungo l'87% del tracciato (comprese tutte le aree sensibili), di fatto sarà impedita l'immissione in falda di inquinanti provenienti dalla piattaforma stradale durante il suo esercizio, è stato considerato superfluo sviluppare un modello di deflusso sotterraneo che fornisca predizioni sullo spostamento degli inquinanti stessi. Per quanto riguarda le fasi esecutive, con particolare riferimento alle lavorazioni per la realizzazione dei pali di fondazione delle opere d'arte, è stato previsto l'utilizzo di materiali biodegradabili (fanghi polimerici biodegradabili) che non sono quindi da considerare come potenzialmente inquinanti. È stato, comunque, previsto nella fase del corso d'opera un monitoraggio mensile per i parametri chimico fisici per tutte le stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee e per i punti AST_02 e AST_12, in ragione rispettivamente della vicinanza al pozzo ad uso idropotabile ed alle sorgenti termali.	T00-ID00-IDR-PP01÷ 16	NO
1.1.3.6-1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In base al modello della dinamica della falda ed in particolare alla luce della direzione effettiva di flusso delle stesse e delle interazioni con il vicino corso d'acqua, si dovrà valutare di aggiornare il PMA, in merito al posizionamento ed al numero dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee.	Il posizionamento dei punti di monitoraggio è stato aggiornato e modificato sulla base della dinamica della falda e dell'effettivo deflusso della stessa al fine di effettuare un corretto monitoraggio delle acque sotterranee.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01	SI
1.1.3.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovrà valutare l'adozione di un sistema di raccolta di tutte le acque di piattaforma ed il loro smaltimento nel reticolo idrografico a valle di specifiche aree idrologicamente impermeabilizzate di fitodepurazione delle stesse.	E' stato inserito lungo il tracciato in progetto, in particolare lungo tutte le aree sensibili dal punto di vista ambientale, un sistema chiuso di vasche di prima pioggia. In tutte le aree di cantiere si prevede l'installazione di vasche di prima pioggia con sedimentatore e disoleatore con funzionamento in continuo, dotate di pozzetto di controllo all'uscita delle vasche. Nel cantiere base, per le aree adibite a parcheggio e per le aree della zona logistica si prevede l'installazione di una vasca di prima pioggia con disoleatore e sidimentatore con by-pass e pozzetto di controllo. Le acque meteoriche di dilavamento delle aree di cantiere saranno drenate verso le vasche di prima pioggia con un sistema di canalette in cls. Per garantire la separazione delle acque meteoriche esterne alle aree di cantiere da quelle interne si realizza un canale in terra lungo il perimetro, che scarica direttamente al reticolo idrografico superficiale.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-CA00-CAN-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05 -AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.7-1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'uscita delle acque da tali aree dovrà essere monitorata all'interno del PMA.	Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma è stato dimensionato in modo da evitare la dispersione delle stesse nelle aree limitrofe. Per monitorare comunque l'efficacia del sistema adottato è previsto il monitoraggio PO per le aree più sensibili, individuate in prossimità di pozzi e sorgenti termali	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	SI
1.1.3.8	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	-	Parere n. 208842 del 16/04/2018	Aggiornare gli studi idrogeologici - idraulici con l'evidenza delle condizioni di pericolosità e rischio ed in particolare dando evidenza del rispetto di: - art. 96 del R.D. 523/1904 (sia in generale che in merito alle piantagioni, ai corpi fabbrica ecc.); - franchi di sicurezza minimi stabiliti dalle NTC 2018.	Per dare evidenza del rispetto delle distanze minime previste dal regio decreto, è stata redatta una tavola specifica. E' stato specificato inoltre a pag. 144 della relazione T00-ID00-IDR-04 il rispetto del regio decreto ad eccezione della spalla sx del viadotto merse che, contrariamente a quanto prescritto dalle NTC2018, pur trovandosi in area di esondazione Tr 200, presenta la campata di estremità di luce inferiore a 40m, giustificato dal fatto che in quanto il livello idrico è di circa 40cm. Nella relazione T00-ID00-IDR-04, al § 3.5 pag29-30, è sintetizzata per i ponticelli i risultati delle analisi in termini di franchi di sicurezza minimi. mentre al § 4.3 pag 120 è riportato il grado di riempimento di tutti i tombini idraulici.	T00-ID00-IDR-PP38 T00-ID00-IDR-RE04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.9	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	-	n. 82870 del 15/02/2018	Effettuare lo studio e verifica della pericolosità idraulica (inquadramento cartografico rispetto alle sperimentazioni di pericolosità del PGRA, determinazione e esplicitazione dei franchi di sicurezza, ecc.) lungo il tracciato stradale compresi gli attraversamenti, gli svincoli, la viabilità principale e secondaria, le aree di cantiere e le aree di cava (laddove rientrano nella fascia dei 10 m dal piede esterno dell'argine o dal ciglio di sponda), tenendo presente il rispetto del franco minimo previsto per legge e la trasparenza idraulica nelle aree allagabili con tempo di ritorno 30 anni (PI3).	<p>La compatibilità idraulica è stata verificata lungo l'intero tracciato, per tutti gli attraversamenti di progetto delle viabilità principale e secondarie, con particolare attenzione per gli elementi ricadenti all'interno di aree a pericolosità idraulica elevata, secondo le mappe di perimetrazione del PGRA, quali lo svincolo del Picchetto e il viadotto Merse.</p> <p>A tal fine è stato sviluppato un modello bidimensionale che ha interessato l'intera area di esondazione del fiume Merse in corrispondenza della tratta di progetto, delimitata a nord dall'incrocio con la provinciale "SP99" e a sud con l'attraversamento sul fiume Ornate, per una lunghezza di tratto di fiume analizzato pari a circa 16 km. Sono stati simulati due scenari: ante-Operam con il Viadotto Merse e la geometria ottenuta dal modello del terreno nello stato di fatto e il Post-Operam, con il viadotto Merse, svincoli e rilevati di progetto. Dal loro confronto è stato possibile valutare l'impatto che i nuovi interventi hanno sulle caratteristiche idrauliche delle aree inondabili. Alle configurazioni geometriche ante operam e post operam sono state applicate in ingresso al modello le portate calcolate per gli eventi di piena per un tempo di ritorno pari 30 e 200 ann. È stata effettuata inoltre un'ulteriore simulazione per un tempo di ritorno pari a 10 anni per valutare tiranti e velocità di esondazione durante la fase di realizzazione dell'opere Per ciascuno scenario, ante e post operam, sono stati riportati i tiranti idrici e le corrispondenti velocità, per tutti i tempi di ritorno analizzati (Tr 10, Tr30 e Tr200). Inoltre sono state riportate le differenze in termini di tirante, velocità e magnitudo tra condizioni Post-Operam e Ante-Operam per un tempo di ritorno di 200 anni, lungo l'intero tracciato, individuando gli effetti della realizzazione dell'infrastruttura di progetto in termini di aree di allagamento e livelli idrometrico. E' stato riportato inoltre un confronto tra i risultati ottenuti nello scenario ante operam e il PGRA. Le aree di esondazione del modello in corrispondenza dello svincolo del Picchetto sono risultate più contenute rispetto alle aree a pericolosità P3. Queste differenze possono essere ascrivibili alla precisione con cui è stato modellato il terreno. In particolare, la perimetrazione PGRA è stata determinata mediante magliatura a celle molto più ampie e su base topografica con un dettaglio di inferiore rispetto a quello utilizzato nel presente studio. Infine</p>	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-PP42 T00-ID00-IDR-PP43 T00-ID00-IDR-PP17-30	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>dall'analisi idraulica nella configurazione provvisoria, eseguita considerando un tempo di ritorno di 10 anni, si è verificato che le aree di cantiere sono poste al di fuori delle aree di esondazione. In particolare si è verificato (relazione T00-ID00-IDR-RE03) che l'area di esondazione Tr 10 del fiume Merse non ricade nei cantieri 1-2-3 in corrispondenza del viadotto Ornate e dello svincolo Picchetto (vedi pag. 102-103), nei cantieri 6-7 in corrispondenza del viadotto Merse (vedi pag. 85).</p> <p>Gli altri attraversamenti idraulici, che non presentano aree di esondazione importanti e paragonabili al fiume Merse, sono stati verificati sviluppando modelli monodimensionali con tempi di ritorno pari a 200 anni, in accordo a quanto richiesto dalle NTC2018. Le verifiche idrauliche compiute sono state finalizzate a verificare l'adeguatezza idraulica delle sezioni delle opere di attraversamento rispetto alla portata di progetto, nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. Si sono inoltre confrontate le aree di esondazione ante e post operam, verificando che la configurazione di progetto non peggiori le condizioni idrauliche attuali. La verifica del cantiere in corrispondenza del fosso Ornate è riportata a pagina 112 della relazione T00-ID00-IDR-RE04</p>		
1.1.3.10	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Effettuare lo studio dell'incremento di rischio dovuto alla realizzazione dell'infrastruttura comprensivo della valutazione della variazione delle dinamiche di piena, della sottrazione dei volumi esondati, dei volumi esondati interclusi nonché delle variazioni delle condizioni di laminazione delle piene sui singoli corsi d'acqua nei quali si prevede di sostituire ponti insufficienti con ponti verificati. Tale analisi dovrà essere particolarmente concentrata nelle aree perimetrate a Rischio Idraulico molto elevato. In base ai risultati di questo studio dovranno essere eventualmente progettati degli interventi di mitigazione di incremento di rischio.</p>	<p>E' stato realizzato uno studio mediante modellazione bidimensionale del Fiume Merse che ha consentito la stima dei volumi sottratti alla piena avente tempo di ritorno 200 anni valutando l'eventuale incompatibilità idraulica dell'infrastruttura viaria, mediante modellazione numerica monodimensionale sono stati calcolati i volumi sottratti alle piene due-centennali dei corsi d'acqua interferiti. Tutte le modellazioni effettuate hanno evidenziato la non incompatibilità idraulica della nuova infrastruttura dimostrando che le nuove opere, tutti gli attraversamenti ed i tombini idraulici presenti in progetto assicurano la trasparenza idraulica dell'intera infrastruttura viaria.</p>	T00-ID00-IDR-RE03	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.11	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idrologici applicando tutti gli elementi conoscitivi reperibili nella sezione "Attività di Ricerca per la mitigazione del Rischio Idraulico". Dovranno in particolare essere utilizzati la Guida all'Uso della sezione "Aggiornamento regionalizzazione precipitazioni" e i Curve Number scaricabili nella sezione "Implementazione di modello idrologico distribuito per il territorio toscano".	E' stato rielaborato l'intero studio idrologico utilizzando le linee guida della Regione Toscana, nello specifico si è fatto uno studio dei singoli valori dei parametri a ed n di ogni singola cella presente all'interno dei bacini idrografici calcolati, si sono stimate le altezze di pioggia in funzione delle singole coppie a ed n e successivamente si sono mediate le h(t) per poter calcolare l'altezza di pioggia media dell'intero bacino. Per il calcolo delle portate di progetto si sono utilizzati due metodi afflussi deflussi, il metodo SCS mediante il calcolo delle Curve Number ed il metodo razionale mediante la stima del coefficiente di deflusso. In parametri di utilizzo del suolo sono stati determinati mediante il Corine Land Cover del suolo toscano per il CN e successivamente se ne è ricavato il coefficiente di deflusso. Entrambe le metodologie hanno fornito una portata di progetto che poi è stata utilizzata per la verifica delle opere d'arte idrauliche.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE03	NO
1.1.3.12	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In area allagabile non è possibile fare depositi di materiale e tenere attrezzature e in nessun caso è possibile ridurre i volumi di esondazione in alcun modo.	Nelle aree di cantiere in corrispondenza del viadotto Merse e del viadotto Ornate, nello specifico nei cantieri operativi CO.01, CO.02, CO.06, CO.07, non si prevede lo stoccaggio di materiale proveniente dagli scavi, in quanto aree prossime a corsi idrici e quindi facilmente allagabili. In queste aree, infatti, il materiale stoccato potrebbe essere facilmente trasportabile dalla corrente. Le zone in prossimità delle sponde verranno impegnate solo durante l'esecuzione dei lavori sulle spalle e le pile, senza costituire aree di deposito. I baraccamenti di cantiere e i materiali da costruzione, nella fattispecie acciaio da carpenteria, saranno collocati al di fuori delle aree di esondazione valutate per un tempo di ritorno adeguato alla durata dei lavori.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI
1.1.3.13	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Affrontare e approfondire la problematica idraulica legata alle parzializzazioni dell'alveo.	"Per poter studiare l'evoluzione idraulica del fiume Merse è stata eseguita una modellazione bidimensionale mediante il modello numerico HEC-RAS. Per la costruzione del modello sono state utilizzate basi cartografiche di maggior dettaglio rispetto al PD, nello specifico si è utilizzato un DTM con maglia 0.50x0.50m, sezioni topografiche e LiDar. Dallo studio è emerso che le aree di cantiere fisse sono al di fuori delle aree inondabili del fiume Merse con un tempo di ritorno pari a 10 anni compatibile con la realizzazione delle opere, tutti i cantieri sono posti nelle golene del fiume Merse e non in prossimità dell'alveo inciso. Le lavorazioni per la realizzazione delle nuove opere quali il viadotto sul fiume Merse (pile e spalle), le scogliere a protezione della spalla	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					in sinistra idraulica del Merse, la scogliera a protezione delle terre rinforzate, la scogliera a protezione dello svincolo del Picchetto e le due scogliere a protezione delle sponde del fiume Merse al km 51+320 verranno realizzate in condizioni di magra e deflusso naturale del fiume Merse, non risulta perciò necessaria una parzializzazione dell'alveo. Sono stati, comunque, inseriti, per maggior scrupolo, dei sistemi di alert che in caso di piena garantiscono il preavviso."		
1.1.3.14	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Relativamente al corso d'acqua interferito dal Tombino n. 19, pur non essendo ricompreso nel reticolo della L.R. 79/2012, si rileva che il medesimo ha un bacino di estensione paragonabile a quello del Fosso Lellarone. Pertanto, nell'ambito della progettazione esecutiva, si chiede di integrare la relazione idrologico-idraulica con gli studi relativi al corso d'acqua sopra menzionato.	La relazione idrologico-idraulica è stata integrata con gli studi relativi al corso d'acqua Tombino n.19	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.15	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Esplicitazione di tutti i passaggi per determinare il valore dei parametri utilizzati (Abac, L asta, Hmin, Hmax, Hmed, imed asta, Tc, Coefficiente di deflusso, Dcr) all'interno della procedura di calcolo della portata di ciascuno dei bacini studiati.	Nella relazione idrologica sono riportati tutti i parametri geomorfologici dei singoli bacini come richiesto, la stima di tali parametri è stata effettuata emdinata l'utilizzo del software Q-Gis elaborando i dati cartografici a disposizione quali DTM 1x1m, DTM 0.5x0.50m, e LiDar.	T00-ID00-IDR-RE01	NO
1.1.3.16	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Nella rielaborazione degli studi si dovrà infine estendere il tratto di studio di ciascun corso d'acqua d'interesse in modo tale da garantire l'ininfluenza delle condizioni al contorno scelte rispetto al tratto studiato e lo studio di tutta l'area di interesse.	Recepito nel progetto esecutivo ed i modelli monodimensionali considerati per la modellazione degli affluenti del Fiume Merse sono stati estesi secondo quanto concordato.	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.17	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idraulici considerando la modellistica idraulica adeguata (almeno moto permanente) per ciascuno dei corsi d'acqua di interesse (tutti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo della L.R. 79/2012 e il tombino n. 19) e impostando la geometria del modello tenendo conto delle confluenze dei corsi d'acqua tra loro e con il Fiume Merse. Laddove necessario occorrerà impostare un modello unico per più corsi d'acqua.	Nello sviluppo dei modelli monodimensionali di tutti gli attraversamenti è stato tenuto conto dell'influenza del Fiume Merse, come condizione al contorno. È stato, inoltre, sviluppato un modello bidimensionale del Fiume Merse considerando tempi di ritorno di 10, 30 e 200 anni, sia in condizioni ante-Operam che in condizioni post-Operam. Tutte le simulazioni sono state effettuate in moto permanente.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.18	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idraulici degli attraversamenti tenendo conto anche delle problematiche di sovralluvionamento, valutandone caso per caso la presenza e, nel caso, motivandone l'esclusione. Dovrà inoltre essere valutato e tenuto in debito conto il trasporto solido flottante.	Sono stati effettuati studi ad-hoc mediante modellazione sia bidimensionale che monodimensionale tenendo conto di eventuali sovralluvionamenti delle aree limitrofe all'infrastruttura, tali studi hanno evidenziato l'esclusione di tale fenomeno garantendo la compatibilità idraulica dell'infrastruttura. Per tener conto del trasporto solido fluviale, le simulazioni effettuate sono state realizzate mediante parziale occlusione dell'area bagnata disponibile lungo l'attraversamento idraulico.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.19	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione della geometria dei modelli tenendo conto che per definire le sezioni e gli attraversamenti esistenti devono essere utilizzati rilievi ad hoc. Tali rilievi dovranno essere forniti insieme alla documentazione di progetto. Laddove le sezioni dovessero essere estese tramite l'utilizzo della CTR 10k occorre che venga prodotto un elaborato in cui si evidenzino quali tratti della sezione sono stati rilevati e quali sono stati estesi su CTR e che venga fatta un'analisi di congruenza tra i dati del rilievo e quelli della Cartografia.	Per la costruzione del modello bidimensionale è stata verificata la congruenza tra sezioni rilevate e modello LiDAR. Entrambi questi dataset sono congruenti in tutte le parti dell'area analizzata e pertanto è stato possibile unire queste informazioni. In particolare le sezioni rilevate sono state utilizzate per rimodellare il fondo dell'alveo del LiDAR. Nei modelli idrodinamici monodimensionali dei corsi d'acqua secondari si è tenuto conto di tutte le informazioni disponibili tra sezioni rilevate, LiDAR e rilevamento a risoluzioni 0.5x0.5m. Vista la scala di analisi di questi corsi d'acqua, si è ritenuto inappropriato l'utilizzo del DEM a risoluzione 10x10m per la modellazione del terreno.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.20	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Tutti gli attraversamenti presenti sul territorio dovranno essere inseriti nel modello idraulico.	L'attraversamento sul fiume Merse è stato considerato nel modello idrodinamico bidimensionale. Sono state modellate le pile e le spalle del ponte e in quel tratto la griglia di calcolo è stata infittita per una più accurata descrizione dei tiranti e dei campi di velocità. Tutte le opere di attraversamenti, sia della viabilità principale che delle viabilità secondarie, sono state inserite all'interno delle modellazioni monodimensionali.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.21	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	I dati di base e le scelte effettuate per la costruzione della geometria del modello dovranno essere adeguatamente dettagliate e giustificate (delimitazioni d'alveo, ineffective flow areas, levee, utilizzo di culvert al posto dei bridge ecc.). I coefficienti di scabrezza allo stato di progetto dovranno corrispondere a quelli utilizzati per lo stato attuale. I coefficienti di scabrezza dovranno inoltre essere rivalutati utilizzando i valori più cautelativi (massimi) rispetto a quelli forniti nel manuale applicativo del programma utilizzato per le verifiche idrauliche ed esplicitare tutti i valori utilizzati.	La descrizione della geometria dei modelli bidimensionale e monodimensionali sono presentati nelle relazioni delle modellazioni. Per la definizione dei coefficienti di scabrezza è stata utilizzata una tabella di conversione da Corine Land Cover a Coefficiente di Manning (come mostrato nella figura relativa alla Distribuzione spaziale del coefficiente di Manning per l'area di studio.), estratta da Pestana R. et al. (2013).	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE03	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.22	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Fornire una relazione idraulica contenente gli studi idraulici relativi a ciascun corso d'acqua, corredando ciascuno studio con:</p> <ul style="list-style-type: none"> •una planimetria sufficientemente ampia da permettere di visualizzare tutti gli elementi che eventualmente influiscono sulla dinamica del corso d'acqua, riportando la perimetrazione delle aree allagate ante e post operam; •indicazione delle condizioni al contorno sia di monte che di valle; •indicazione del modello utilizzato per lo studio dei ponti; •tabulati ed elaborati di Hec-Ras planimetria del modello, profili, sezioni con numerazione conforme a quella della planimetria, tabelle dei risultati con riportate anche le quote del pelo libero in corrispondenza degli attraversamenti studiati; •risultati delle verifiche ante e post operam, in particolare con riferimento ad eventuali criticità e/o incrementi di rischio indotto dall'opera in progetto in considerazione delle variazioni di livello idrico e di velocità della corrente; •valutazione di eventuali opere di sistemazione idraulica e/o opere di protezione spondale, corredate da appropriate valutazioni idrauliche, di progetto e tavole. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La planimetria è riportata in ciascuno dei sotto capitoli del capitolo "Risultati delle simulazioni numeriche 2D". L'area è stata suddivisa in 4 parti proprio per avere un livello di dettaglio maggiore sulle mappe di tiranti, velocità e differenze tra condizioni Post-Operam e Ante-Operam. 2. Le condizioni al contorno al contorno sono riportate nel capitolo "Condizioni al contorno del modello". 3. Il ponte di attraversamento del fiume merse è stato modellato tenendo conto delle pile e delle spalle sia in condizioni Ante-Operam che Post-Operam. 4. In ogni sotto capitolo del capitolo "Risultati delle simulazioni numeriche 2D" sono riportate analisi specifiche in ogni punto in cui l'area di esondazione interessa l'opera in progetto: svincoli, attraversamenti, viabilità. In ognuna di queste analisi viene riportata una mappa dei tiranti a risoluzione maggiore e una sezione in cui è possibile osservare il livello idrometrico in corrispondenza dell'elemento in questione, con l'esplicitazione dei franchi. 5. In ogni sotto capitolo del capitolo "Risultati delle simulazioni numeriche 2D" sono riportate le analisi riguardo i cambiamenti tra scenario Post-Operam e Ante-Operam in termini di tiranti, velocità e magnitudo. 6. Tutte le planimetrie di esondazione dei corsi d'acqua sono riportate nella relazione delle verifiche idrauliche 7. è stata fatta una relazione specifica con tutti i tabulati hec-ras ante operame e post operam e i risultati del modello HY8 per i tombini idraulici 	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-SC01	NO
1.1.3.23	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Analizzare laddove si verificano elevate velocità sia allo stato attuale sia allo stato di progetto, le problematiche legate all'azione della corrente e l'eventuale introduzione di opere di difesa corredate di tutte le valutazioni necessarie (in particolare per il F.sso Ornate).</p>	<p>Lo studio delle velocità delle particelle fluide ha evidenziato eventuali problematiche di erosione la piede delle opere in quattro punti strategici dell'infrastruttura, le sponde del fiume Merse al km 50+320, lo svincolo Picchetto, le pile e la spalla in sinistra idraulica del viadotto Merse, in prossimità delle terre rinforzate. Per evitare tali fenomeni erosivi sono state dimensionate delle protezioni in massi naturali sciolti in funzione delle velocità dei filetti fluidi calcolati dal modello bidimensionale.</p>	T00-ID00-IDR-RE04	SI
1.1.3.24	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Verifica della presenza di tratti di strada sia principale che secondaria (compresi gli svincoli) all'interno dei 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine. Verificare in particolare lo svincolo presente in destra</p>	<p>Nel progetto esecutivo è stata verificata la presenza di tratti di strada sia principale che secondaria (compresi gli svincoli) all'interno dei 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine. È stato in particolare verificato lo svincolo presente in destra idraulica subito a valle del</p>	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-PP38	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				idraulica subito a valle del viadotto sul Fiume Merse e la viabilità secondaria nei pressi dell'attraversamento del Fosso Ornate.	viadotto sul Fiume Merse e la viabilità secondaria nei pressi dell'attraversamento del Fosso Ornate.		
1.1.3.25	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Prevedere opere di protezione spondale nel tratto subito a valle della località Molino di Mugnone in cui la strada in progetto passa tangente alla sponda sinistra del F. Merse in esterno curva di un tornante. Analogamente si richiede la valutazione dell'impiego di difese spondali anche in corrispondenza dello svincolo in destra idraulica subito a valle del ponte sul F. Merse.	Lo studio delle velocità delle particelle fluide ha evidenziato eventuali problematiche di erosione la piede delle opere in quattro punti strategici dell'infrastruttura, le sponde del fiume Merse al km 50+320, lo svincolo Picchetto, le pile e la spalla in sinistra idraulica del viadotto Merse, in prossimità delle terre rinforzate. Per evitare tali fenomeni erosivi sono state dimensionate delle protezioni in massi naturali sciolti in funzione delle velocità dei filetti fluidi calcolati dal modello bidimensionale. Per limitare le interferenze con il Fiume Merse, che potrebbero generarsi durante la realizzazione di tali opere, è stata prevista l'applicazione di modalità realizzative tali da ridurre il più possibile gli impatti e misure gestionali di attenuazione del rischio inquinamento. Inoltre la programmazione delle lavorazioni sarà prevista prioritariamente in regime di magra. Mentre nel PD per realizzare le scogliere in progetto si prevedeva la parzializzazione dell'alveo del Fiume Merse, nel PE l'affinamento degli studi idraulici del Fiume Merse, ha permesso di non prevedere la parzializzazione dell'alveo durante la realizzazione delle scogliere in previsione, permettendo dunque di evitare la modifica temporanea dello stato dell'ecosistema fluviale che potrebbe generare una risposta negativa nella fauna presente, specialmente anfibi ed uccelli, con un conseguente allontanamento della stessa. Relativamente alle interferenze con le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 l'attuale aggiornamento del PE, rispetto al PD, determina, mediante la realizzazione di tali scogliere, un consumo di suolo non significativo. Considerando quindi il ridotto incremento, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, in termini di occupazione di suolo e di dimensione degli habitat di interesse conservazionistico sottratti, si può dunque affermare che l'incidenza dovuta all'aggiornamento del PE non aumenti in modo significativo rispetto al PD.	T00-ID00-IDR-RE04	SI
1.1.3.26	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Redazione di una tavola in cui vengano individuati in modo chiaro rispetto al reticolo idrografico tutti i punti di scarico dell'infrastruttura (comprese le tre vasche di	Le informazioni richieste sono state introdotte negli elaborati relativi alle planimetrie idrauliche.	T00-ID00-IDR-PP01-16	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				prima pioggia previste lungo il tracciato) e che vengano quantificati tali scarichi.			
1.1.3.27	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per i presidi idraulici dovranno essere chiaramente descritte le tecniche e le modalità di funzionamento (anche con riferimento alla separazione delle acque meteoriche di prima pioggia dalle successive) in relazione all'obiettivo di conseguire adeguate prestazioni in termini di abbattimento del carico in ingresso di solidi sospesi e di idrocarburi emulsionati.	Gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia (vasche) presentano un bypass in ingresso che devia le acque di seconda pioggia direttamente al ricettore finale senza sovraccaricare le vasche di prima pioggia ed impedire così eventuali fuoriuscite di sostanze inquinanti	T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-DI01-02 T00-ID00-IDR-PP1-16	SI
1.1.3.28	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Specificare il dimensionamento rispetto alle portate attese.	Le vasche di prima pioggia sono state dimensionate per poter trattare la pioggia caduta nei primi 15 minuti o per un tirante di 5mm su tutta la piattaforma stradale di competenza, il pozzetto scolmatore è dotato di un bypass che, al superamento di tale portata, devia le acque in eccesso (seconda pioggia) direttamente al ricettore finale. Per i calcoli si rimanda all'elaborato "Relazione idraulica di piattaforma"	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.29	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Introdurre nel piano di manutenzione una specifica sezione relativa a questi dispositivi con le relative istruzioni per la gestione dei sistemi.	Nello sviluppo del progetto esecutivo è stato adottato il sistema chiuso per la gestione delle acque di piattaforma per una lunghezza pari all'87% dell'intero tracciato. Nel suddetto sistema chiuso i recapiti di ciascun tratto sono rappresentati dalle vasche di prima pioggia. La manutenzione di tali vasche è stata dettagliata nel piano di manutenzione.	T00-EG00-TAM-RE02	NO
1.1.3.30	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	In merito alla richiesta di prevenire impatti sulle acque e suolo il proponente ha previsto l'adozione di canalette di raccolta delle acque meteoriche, impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ed impianto di lavaggio ruote. La predisposizione della documentazione prevista dall'Allegato 5 Parte II del Regolamento 46R/2008 della Regione Toscana viene rimandata alla progettazione esecutiva.	I maggiori impatti sulle componenti acque e suolo sono connessi alla fase di realizzazione dell'opera. Per ridurre il rischio connesso a tali impatti, è stato prodotto un elaborato "Piano Ambientale della Cantierizzazione" in cui sono indicate le mitigazioni e le procedure operative da seguire nelle attività di cantiere, relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti e dei prodotti di natura cementizia, alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi. I bacini delle aree di cantiere verranno separati dai bacini limitrofi inserendo lungo il perimetro dei fossi di guardia che impediscano che le acque meteoriche precipitate al di fuori delle suddette aree entrino in contatto con le acque di prima pioggia dei piazzali. Le acque drenate dai canali di guardia confluiranno direttamente al reticolo idrografico superficiale. Le acque meteoriche di prima pioggia e di dilavamento dei piazzali delle aree operative dei cantieri fissi saranno, poi, drenate mediante una rete di canali superficiali in cls	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA00-CAN-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05 -AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					e di fognature che convogliano i reflui liquidi alle vasche di prima pioggia con disoleatore e sedimentatore con funzionamento in continuo. L'elaborato illustra inoltre tutte le azioni operative che devono essere seguite dall'impresa esecutrice nel corso dei lavori. Nella relazione generale della cantierizzazione sono, invece, riportati i dimensionamenti e le specifiche delle vasche di prima pioggia.		

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2 PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI ASPETTI AMBIENTALI							
1.2.1 ASPETTI GENERALI							
1.2.1.1.	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Contestualmente alla progettazione esecutiva, il Proponente dovrà curare che siano aggiornate in apposita relazione, anche ai fini della cantierizzazione e della stesura del PMA in versione finale, gli aspetti relativi a: - effetti sulla rete infrastrutturale di livello inferiore durante e dopo il cantiere, anche in relazione al lotto antecedente e al lotto successivo della Grosseto-Siena; - quali modifiche colturali siano ipotizzabili in ragione della nuova accessibilità, e gli eventuali procedimenti da intraprendere durante e dopo il cantiere, da inserire nel quadro economico.	Nell'ambito della cantierizzazione si è tenuto conto della presenza della viabilità di servizio, facendo in modo di conservare sempre il collegamento delle stesse mediante deviazioni provvisorie. Per ciò che riguarda l'uso della stessa E78, la viabilità di cantiere investirà ciascuna carreggiata in modo autonomo e senza sovrapposizioni con l'altra, quindi esisterà sempre almeno una carreggiata a doppio senso di marcia per il traffico veicolare e per il traffico generato dal cantiere. Lo spostamento dei mezzi d'opera è previsto quasi sempre su piste di cantiere che verranno realizzate su viabilità locale esistente; su piste esistenti che verranno adeguate (es. strade poderali); su nuove piste di cantiere. Per limitare le possibili interferenze tra l'attività di cantiere e le strade interpoderali utilizzate tradizionalmente dagli agricoltori per la coltivazione dei fondi di loro proprietà, è infatti prevista in alcuni casi la realizzazione di piste provvisorie la cui area sarà restituita al suo stato ante opera una volta concluse le attività di cantiere. Quando la pista di cantiere coinciderà con la viabilità locale esistente, o con piste già aperte e battute (utilizzate per la realizzazione della carreggiata esistente), si prevede la realizzazione di un pacchetto in misto granulometrico stabilizzato che permetta di regolarizzare la sede stradale esistente. Le nuove piste di cantiere verranno invece realizzate previo scotico del terreno agrario e stoccaggio provvisorio in adiacenza alle piste stesse o nelle aree a tale scopo destinate, stesa di uno strato di geotessuto con funzione di separazione, in ultimo realizzazione del fondo mediante l'utilizzo di misto granulometrico. Infine, allo scopo di minimizzare gli impatti indotti dal traffico degli automezzi di cantiere sono previsti una serie di interventi di mitigazione, prevalentemente di tipo preventivo (quali punto di lavaggio degli pneumatici degli automezzi in corrispondenza dell'uscita dalle aree di lavoro), che consentiranno di ridurre al minimo le interferenze con il traffico e con il livello di qualità dell'aria nell'ambito dello studio.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02 T00-CA00-CAN-PL07÷10 T00-CA00-CAN-PE01÷04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>In alcuni casi le piste di cantiere di nuova realizzazione saranno poi mantenute in esercizio, in modo che possono essere utilizzate come strade poderali garantendo il collegamento con eventuali particelle intercluse.</p> <p>Al fine di ottemperare a tale prescrizione sarà definito all'interno del presente progetto alcune integrazioni inerenti il flusso veicolare AO e PO sulla rete infrastrutturale di livello inferiore al fine di identificare ed analizzare i livelli di impatto. Tali dati sono stati utilizzati come dati input per gli studi diffusionali e acustici. Il traffico indotto dalle attività di cantiere viene monitorato attraverso il monitoraggio delle componenti rumore, vibrazioni ed atmosfera.</p>		
1.2.2 COMPONENTE ATMOSFERA E QUALITA' DELL'ARIA							

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'analisi dello stato di qualità dell'aria e il relativo modello di dispersione in atmosfera per la fase di cantiere e per la fase di esercizio dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo, aggiornando anche l'inquadramento meteorologico.	Lo studio acustico, volto ad effettuare l'analisi modellistica diffusoriale in relazione alla componente atmosfera sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, è stato aggiornato nel PE. All'interno dell'elaborato è riportata la caratterizzazione della qualità dell'aria dello stato attuale, l'analisi degli impatti in corso d'opera e la verifica della qualità dell'aria dello stato post operam in seguito alla realizzazione dell'infrastruttura in analisi. Nello specifico, sono state eseguite quindi le caratterizzazioni diffusorie nel dominio circostante all'area di realizzazione dell'infrastruttura per le tre fasi di ante operam, corso d'opera e post operam. Per ciascuna delle tre fasi sono stati analizzati i seguenti inquinanti: PM10, PM2,5 e NOx. A corredo dello studio sono state prodotte anche le mappe diffusorie per tutte le fasi studiate, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • AO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio) • CO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio). Si precisa che le mappe diffusorie nel corso d'opera tengono conto delle azioni di mitigazioni. • PO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio) Si sottolinea che per la fase di cantiere, sono stati applicati dei coefficienti di mitigazione per la bagnatura dei cumuli, quindi le mappe di iso-concentrazione per la fase di cantiere, relativamente agli inquinanti PM10 e PM2,5 rappresentano il contributo con l'applicazione delle mitigazioni. Mentre i risultati riportati nella relazione riportano i valori emissivi della qualità dell'aria sia con le mitigazioni che senza mitigazioni.	T00-IA03-AMB-RE01 T00-IA03-AMB-PL01 T00-IA03-AMB-PL02 T00-IA05-AMB-RE01	NO
1.2.2.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Lo studio finalizzato a dimostrare che le condizioni di traffico e di velocità previste in progetto siano tali da non determinare il superamento dei limiti di NOx, a tutela della vegetazione, stabilito dalla Direttiva CEE 2008/50 del 21/05/2008, dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo, aggiornando anche l'inquadramento	Il documento specialistico effettua l'analisi modellistica diffusoriale in relazione alla componente atmosfera al fine di verificare se le condizioni di traffico previste dal progetto in esame, siano tali da non determinare il superamento dei limiti di NOx, a tutela della vegetazione, stabilito dalla Direttiva CEE 2008/50.	T00-IA02-AMB-CT06 T00-IA03-AMB-PL01 T00-IA03-AMB-PL02 T00-IA05-AMB-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				meteo climatico.			
1.2.3 COMPONENTE VEGETAZIONE E FAUNA							
1.2.3.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Al fine di ridurre gli impatti e salvaguardare la vegetazione e la fauna in fase di cantiere, le attività dovranno essere strutturate e programmate in modo adeguato.	Per valutare tutti gli impatti connessi all'attività di cantiere è stato prodotto l'elaborato "Piano Ambientale della Cnatierizzazione" in cui sono indicate le mitigazioni e le procedure operative da seguire nelle attività di cantiere. Le misure di mitigazione sono finalizzate a conservare, valorizzare e recuperare aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, del territorio e dell'ambiente coinvolti dalla realizzazione dell'opera in progetto. All'interno del documento lo studio ha approfondito anche la componente vegetazione e fauna stabilendo adeguate procedure operative al fine di ridurre gli impatti.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01 T00-IA01-AMB-PP17	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.3.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Prevedere opportune misure di mitigazione per ridurre la probabilità di diffusione dei propaguli delle specie alloctone.	<p>Le problematiche connesse con la diffusione della flora alloctona invasiva potrebbe assumere, se trascurata, confini tali da inficiare il risultato degli interventi di ripristino ambientale previsti. Nel caso specifico è ipotizzabile che alcune specie esotiche siano già presenti nell'area di intervento prima dell'inizio dei lavori, per cui saranno adottate adeguate misure di gestione, in modo da evitare il loro reinsediamento sulle aree ripristinate e la loro ulteriore diffusione durante e al termine dei lavori.</p> <p>Si precisa che l'esecuzione delle misure di eradicazione e contenimento, non potrà prescindere dalle risultanze della caratterizzazione ante operam della vegetazione. Nella FASE I verrà, quindi, condotto il Monitoraggio ante-operam attraverso cui sarà definita la localizzazione e l'entità degli interventi previsti e descritti nel seguito. Il monitoraggio ante-operam verrà realizzato attraverso un rilievo floristico con transetti floristico-vegetazionale finalizzati alla caratterizzazione delle associazioni e del grado di copertura.</p> <p>I transetti saranno localizzati in prossimità delle aree maggiormente soggette al possibile ingresso delle specie esotiche (aree contermini alla viabilità con fitocenosi disturbate, copertura scarsa, prossimità di flussi veicolari e ferroviari, ecc.).</p> <p>Seguirà poi una fase dedicata alla preparazione delle aree di cantiere (FASE II), che prevede interventi di eradicazione e taglio delle esotiche. Nel caso si rilevi in fase ante operam la presenza di specie esotiche invasive nell'area di intervento, saranno effettuati gli interventi di eliminazione e contenimento delle stesse (T00-IA01-AMB-RE03). Gli interventi di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie esotiche invasive saranno effettuati prima della fioritura, in modo da impedire la produzione di seme. Nel caso di interventi di taglio e/o eradicazione di specie invasive su aree circoscritte, le superfici di terreno interferite saranno ripulite dai residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e moltiplicazione da frammenti di pianta; inoltre si presterà particolare cura alla pulizia delle macchine impiegate e alla rimozione di ogni residuo di sfalcio.</p> <p>Le piante tagliate ed i residui vegetali saranno raccolti con cura e, qualora non sia possibile incenerirli ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera f del D.lgs.152/2006, saranno smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento (ad un impianto di incenerimento oppure</p>	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					ad un impianto di compostaggio industriale) nel quale sia garantita l'inertizzazione del materiale conferito. Durante tutte le fasi di trasporto e stoccaggio presso l'area di cantiere saranno adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e propaguli. Seguirà poi la fase di dismissione dei cantieri (FASE III), caratterizzata da attività volte alla pulizia dell'area e stesa del terreno vegetale/scotico condotta attuando tutte le azioni volte alla prevenzione/gestione/lotta/contenimento delle specie vegetali esotiche invasive descritte nell'elaborato "Capitolato di esecuzione delle opere a verde" (T00-IA01-AMB-RE03). In ultimo, sarà condotta la FASE IV, dedicata alla piantumazione della nuova vegetazione e pianificata mediante articolato piano di monitoraggio post operam per almeno 5 anni (Piano di Manutenzione delle opere a verde T00-IA01-AMB-RE04). È, infatti, indispensabile monitorare l'efficacia degli interventi effettuati nel corso del tempo e nel caso ripeterli a causa dell'elevata capacità rigenerativa della specie a partire dai polloni.		
1.2.3.3	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Completare la documentazione con il progetto di sistemazione ambientale allegato all'aggiornamento progettuale 2016 ed alle variazioni che saranno ulteriormente imposte dal parere in oggetto; inoltre sarà opportuno elaborare un apposito progetto con evidenza e dettagli relativamente a tutti gli interventi di ripristino previsti non solo sugli ambiti 3 e 5 ma anche sugli altri ambiti, in considerazione del fatto che alcuni di essi riguarderanno ripristini di habitat di interesse comunitario e vegetazione ripariale.	Nel progetto esecutivo sono state elaborate le seguenti Tavole: - Planimetria generale interventi di inserimento paesaggistico - Planimetrie delle opere a verde - Sezioni e dettagli Inoltre gli interventi di ripristino previsti su tutti gli ambiti del territorio sono descritti nel dettaglio nelle relazioni: - Relazione descrittiva delle opere a verde - Piano di manutenzione delle opere a verde - Capitolato di esecuzione delle opere a verde	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.3.4	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Negli ambiti 1 e 4 (viadotti Ornate e Merse), viste le dimensioni del cantiere e gli ambienti ripari interessati e in applicazione della misura di conservazione IA_I_OI di cui alla D.G.R. 1223/2015, gli interventi di ripristino ambientale previsti dal progetto dovranno porre particolare cura nel controllare il ricaccio delle specie alloctone (in particolare robinia e ailanto), effettuando su di esse capitozzature o tagli ripetuti volti a favorire la dominanza delle specie autoctone (pioppi, salici ecc.), per tutto il periodo di manutenzione previsto per le opere di sistemazione (5 anni).	Gli interventi di ripristino ambientale negli ambiti 1 e 4 pongono particolare cura nel controllare il ricaccio delle specie alloctone che, essendo particolarmente invasive, possono determinare gravi scompensi negli ecosistemi naturali o seminaturali e forti variazioni nella composizione dei popolamenti, andando ad occupare nicchie ecologiche proprie di talune specie e andando ad inficiare il risultato degli interventi di ripristino ambientale previsti. Sono dunque stati definiti una serie di interventi specifici da attuare durante le fasi preliminari all'esecuzione dei lavori volti al ricaccio delle specie autoctone invasive. Prima dell'allestimento dei cantieri dovrà essere posta particolare attenzione alla pulizia generale del terreno eliminando, con estirpazione dell'apparato radicale, tutte le essenze ritenute conformi alle esigenze della sistemazione. Si dovrà procedere all'abbattimento ed all'estirpazione dell'apparato radicale delle piante esistenti malate o non compatibili con il progetto, in particolare la robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) e l'ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>), ampiamente presenti negli ambiti in oggetto prossimi ai corsi d'acqua. Nell'eseguire queste operazioni si dovrà porre particolare cautela ogni qual volta si troverà ad operare nelle vicinanze di piante esistenti per non infliggere rotture alle radici e inutili tagli ai rami. Gli interventi di eradicazione e taglio devono essere effettuati almeno una volta prima delle piantumazioni e prevedono: 1) taglio degli individui portaseme; 2) l'estirpo manuale (praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta); 3) il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi che deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa; 4) il controllo ed eliminazione degli esemplari adulti, previa cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI
1.2.3.5	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Vista la particolare vulnerabilità degli ecosistemi acquatici presenti e ai fini di un corretto e adeguato ripristino, nessun tipo di prodotto agricolo di sintesi dovrà essere utilizzato nelle pertinenze della viabilità stradale in esame, sia nella fase di realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale e dei ripristini sia nella fase di esercizio per la manutenzione delle banchine e delle pertinenze	Visto il contesto ad alta valenza ecologica in cui si inserisce il progetto in esame e poichè alcune aree di intervento ricadono all'interno di Aree Naturali Protette, in particolare ZSC (ZSC "Basso Merse", ZSC "Alta Val di Merse") e Riserve Naturali è sconsigliato l'uso di fitofarmaci e pesticidi sia nella fase di realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e dei ripristini, sia nella fase di esercizio di manutenzione delle banchine e delle pertinenze statali. Inoltre, in	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PP17	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				stradali.	applicazione delle Misure di cui all'art. 13 del "PAN per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (DM 22/2/14 ai sensi dell'Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150), si prescrive che i seguenti prodotti fitosanitari che riportano "frasi SPe" in etichetta siano vietati nella ZSC: SPe1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe5, SPe6, SPe7 ed SPe8. Per semplicità di applicazione della misura mitigativa si vieta l'utilizzo di prodotti agricoli di sintesi nelle pertinenze della viabilità stradale in esame.		
1.2.3.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'eventuale illuminazione dei cantieri e della fase di esercizio delle opere previste deve rispettare le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004) sia internamente che esternamente al sito, con particolare riferimento agli effetti di disturbo alla chiroterofauna.	Nel Progetto esecutivo è stata prevista un'opportuna illuminazione dei cantieri e degli svincoli di progetto secondo il DGR 962/2004.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-CA00-CAN-LF01÷06 T00-IM00-IMP-RE01	SI
1.2.3.7	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Siano interamente e correttamente attuate tutte le misure di mitigazione individuate nello studio di incidenza aggiornato (elaborato n. 275) e negli altri elaborati della sezione progettuale "Ambiente", con particolare riferimento agli approfondimenti faunistici (elaborato n. 284).	Le strategie di mitigazione già individuate nello Studio di Incidenza Aggiornato del Progetto Definitivo (elaborato n.275) e nell'elaborato n. 284 sono state recepite in fase di progetto esecutivo. Nel progetto esecutivo sono state rianalizzate e contestualizzate le misure di mitigazione finalizzate a conservare, valorizzare e recuperare aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, del territorio e dell'ambiente coinvolti nella realizzazione dell'opera di progetto. Le misure di mitigazione saranno volte ad eliminare o attenuare gli impatti sull'ambiente e sulla fauna, sia in fase di cantiere che post operam. In fase di esercizio sono previste azioni di ripristino ambientale allo scopo di non perdere la funzionalità complessiva degli ecosistemi coinvolti dall'opera progettuale, equilibrando così il danno ecologico arrecato. Dal punto di vista faunistico le strategie mitigative principali consisteranno essenzialmente in: 1) evitare il contatto tra elementi antropici e animali tramite schermi e rinfoltimento della flora locale; 2) assicurare la possibilità di attraversamento in sicurezza rendendo permeabile l'asse viario ed evitare l'accesso alla careggiata mediante apposita recinzione.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PL05÷09	SI
1.2.3.8	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Il ripristino vegetazionale dovrà essere previsto anche in corrispondenza del fosso di Barottoli e fosso dei Cerri, almeno per quanto riguarda la vegetazione di invito al sottopasso faunistico, privilegiando una piantumazione "casuale" rispetto all'impianto a sesto di tipo quadrato e	La prescrizione era già stata recepita nel progetto di approfondimento del progetto definitivo ed è stata riconfermata nel progetto esecutivo.	T00-EG02-GEN-PL01÷03, T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				senza utilizzare il cipresso.			
1.2.3.9	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	<p>La progettazione esecutiva dovrà nello specifico valutare se la densità di sottopassi in progetto è sufficiente anche per gli animali a ridotta mobilità – vedi anfibi, e chiarire in particolare come viene evitato l’accesso alla carreggiata stradale, posto che la recinzione perimetrale prevista, sia in fase di cantiere sia di esercizio, potrebbe non essere sufficiente a trattenerli; si vedano a tal proposito le modalità progettuali specifiche previste in bibliografia (es. Scoccianti, 2001, in particolare paragrafo 18.2.2). Sulla base di queste valutazioni prevedere eventuali ulteriori passaggi specifici per gli anfibi, almeno nel tratto critico in corrispondenza delle risaie.</p>	<p>Nella relazione specialistica "Interventi di mitigazione paesaggistico ambientale" sono elencate le modalità progettuali specifiche per la realizzazione e l’adeguamento dei passaggi faunistici nonché le misure e gli accorgimenti mitigativi adottati al fine di ridurre l’impatto dell’opera sull’ecosistema. In particolare è stato valutato se la densità dei sottopassi in progetto sia sufficiente anche per gli animali a ridotta mobilità e sono stati elencati gli interventi di mitigazione atti ad evitare l’accesso della fauna alla carreggiata stradale sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio dell’infrastruttura. Nel PE sono stati confermati idonei come passaggi faunistici i due attraversamenti in viadotto, i ponticelli sugli attraversamenti idraulici maggiori, nonché tutti i tombini scatoari in c.a. che sono stati ottimizzati dimensionalmente. In particolare, relativamente ai tombini scatoari, l’obiettivo principale è stato quello di incrementarne il più possibile il valore dell’indice di apertura agendo sul ridimensionamento della sezione di imbocco del sottopasso. Il dimensionamento migliorativo è stato condotto cercando di rispettare il più possibile gli aspetti tecnici e ha permesso di rendere idonei tali sottopassi alla fruizione di anfibi, rettili e piccoli mammiferi.</p> <p>Inoltre in ottemperanza alla prescrizioni sono stati definiti gli interventi di mitigazione atti ad evitare l’accesso della fauna alla carreggiata stradale sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio dell’infrastruttura, ponendo particolare attenzione sia ai particolari costruttivi degli stessi, sia alla definizione delle aree a verde poste in prossimità degli imbocchi e nella creazione di un “continuum” con le zone boscate o cespugliate presenti nelle vicinanze. Sono inoltre stati previsti interventi quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Previsione, all’interno del sottopasso, della frangia secca per tutti i tombini e tavolato in legno per i tombini che presentano una vasca in uscita con un'altezza che comporta un ostacolo all'animale impedendogli l'uscita; 2) Predisporre la rete anti-atteversamento e strutture di schermatura contro il disturbo antropico (recinzioni, 	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PL05÷09 T00-IA01-AMB-DT02	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					staccionate, vegetazione autoctona); 3) Predisposizione di una scossalina metallica che impedisca agli anfibi e animali di piccole dimensioni di accedere alla carreggiata ; 4) Allestimento di reti "antinutria"		

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4 COMPONENTE RUMORE							

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Lo studio acustico per la verifica dei limiti di accettabilità di emissioni acustiche ai sensi del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142., dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo.	E' stato redatto uno studio acustico per la verifica dei limiti di accettabilità di emissioni acustiche ai sensi del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 di dettaglio per il progetto esecutivo che ottempera a ciascuna prescrizione sotto riportata.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Riportare nelle tabelle di output del modello (a seguito di simulazione) per ogni ricettore censito ed interessato dall'attività di cantiere: - il livello diurno/notturno previsto dalla normativa; - il livello diurno/notturno in fase ante opera, il livello diurno/notturno in fase di cantiere; - il livello diurno/notturno in fase di esercizio con eventuali interventi di mitigazione (con la descrizione della eventuale tipologia di intervento); - lo scostamento rispetto ai valori limite di riferimento (DPMC 14.11.1997) per ognuna delle fasi suddette; - i valori limiti differenziali di immissione.	Nello studio acustico la valutazione delle emissioni sonore prodotte dall'infrastruttura viaria è stata estesa a tutti i ricettori ricadenti nell'area di studio per i quali viene altresì condotta la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente attraverso la stima del Leq dB(A) immesso sui singoli ricettori. È stata condotta la modellazione acustica del tracciato stradale sia nella configurazione di cantiere che di progetto attraverso il software SoundPlan 8.1, da cui è stato possibile calcolare la mappatura acustica in termini di Leq(A) sia per il periodo diurno che notturno, In particolare all'interno dello studio, sono state riportate le tabelle di output del modello per ogni ricettore censito ed interessato dall'attività di cantiere: - il livello diurno/notturno previsto dalla normativa; - il livello diurno/notturno in fase ante opera, il livello diurno/notturno in fase di cantiere; - il livello diurno/notturno in fase di esercizio con eventuali interventi di mitigazione (con la descrizione della eventuale tipologia di intervento); - lo scostamento rispetto ai valori limite di riferimento (DPMC 14.11.1997) per ognuna delle fasi suddette; - i valori limiti differenziali di immissione.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Produrre le mappe di rumorosità in scala non inferiore a 1:5000 e secondo quanto previsto dalle Norme I.S.O. 1996/1 - I.S.O. 1996/2 - UNI 11143:2005, riportando l'indicazione e numerazione dei ricettori interessati.	In fase esecutiva sono state redatte le mappe di simulazione acustica in scala non inferiore a 1:5000 e secondo quanto previsto dalle Norme I.S.O. 1996/1 - I.S.O. 1996/2 - UNI 11143:2005, riportando l'indicazione e numerazione dei ricettori interessati.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.4	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Considerato che nelle simulazioni è stata utilizzata una pavimentazione stradale drenante-fonoassorbente (con un abbattimento di 3 dB sulla sorgente sonora lineare); dovrà essere fornita indicazione sulla tipologia di asfalto (doppio strato o monostrato) che si intende utilizzare nel progetto esecutivo (attestata da idonea certificazione), nonché fornire garanzie sulle prestazioni previste per il manto stradale in termini di durata ed efficacia. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere previsto apposito piano di mantenimento della superficie stradale, in modo da monitorare, tramite l'applicazione degli standard ISO 11819 parte 1 e 2 e ISO 13472-1 o analoghe metodologie, le prestazioni nel tempo del manto drenante-fonoassorbente.	Lo studio acustico e le simulazioni sono stati condotti utilizzando una pavimentazione stradale drenante-fonoassorbente con un abbattimento di 3dB sulla sorgente sonora lineare. Tale tipologia di asfalto sarà applicata nel progetto esecutivo. Si rimanda all'impresa l'onere: - di allegare l'idonea certificazione e le prestazioni, in termini di durata ed efficacia, della tipologia di asfalto; - di redigere il piano di mantenimento della superficie stradale, in modo da monitorare, tramite l'applicazione degli standard ISO 11819 parte 1 e 2 e ISO 13472-1 o analoghe metodologie, le prestazioni nel tempo del manto drenante-fonoassorbente. E' inoltre stato previsto, e descritto nell'elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale, il monitoraggio delle prestazioni della pavimentazione drenante-fonoassorbente che consentirà di verificare e prevenire il deterioramento del clima acustico nelle aree limitrofe all'opera in esercizio e verificare l'eventuale necessità di intervenire sulle misure di mitigazione. Il monitoraggio prevede una prima indagine nella fase AO, al fine di definire la situazione attuale, e la continuazione nella fase di PO, dopo l'avvio dell'esercizio dell'infrastruttura, la quale consentirà di: - monitorare l'emissione di rumore del traffico veicolare immediatamente dopo la realizzazione della pavimentazione drenante-fonoassorbente - monitorare l'evoluzione dell'emissione di rumore del traffico veicolare nel tempo di indagine della fase PO; - valutare l'efficienza dell'intervento di mitigazione previsto e verificare la necessità di ulteriori interventi a priori non prevedibili.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Completare gli elaborati inerenti l'impatto acustico in fase di cantiere (per tutti i cantieri fissi e mobili) con l'integrazione delle seguenti mappe acustiche: - mappe acustiche ante opera; - mappe acustiche in corso d'opera - rumorosità prodotta dai cantieri.	A corredo dello studio acustico sono state prodotte le seguenti mappe acustiche: - carta dei ricettori, zonizzazione acustica - mappe acustiche ante-operam (diurno e notturno); - mappe acustiche in operam (ante mitigazione e post mitigazione); - mappe acustiche post-operam (diurno e notturno);	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Gli elaborati dovranno riportare per tutte le macchine (mezzi e attrezzature) di cantiere: - i relativi valori di potenza sonora, facendo riferimento al Decreto Legislativo 4/9/2002, n. 262 e successive modifiche (direttiva 2000/14/CE, modificata con la Direttiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio - D.M. 24/7/2006 - Modifiche dell'allegato I - Parte b, del D.Lgs. 262/2002, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno); - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello;	Nello studio acustico, al fine di valutare il rumore prodotto dalle attività dei cantieri, per ognuna delle tipologie di macchinario presente, sono stati riportati i livelli di potenza sonora (Lw), desunti da un'attenta analisi dei dati bibliografici disponibili. Le macchine di cantiere sono state quindi considerate come sorgenti puntiformi, a cui è stata assegnata una determinata potenza sonora ed una quota sul piano campagna, che rappresenta la quota di emissione. Nell'elaborato sono state riportate, quindi, per ogni macchinario: - i relativi valori di potenza sonora, facendo riferimento al Decreto Legislativo 4/9/2002, n. 262 e successive modifiche (direttiva 2000/14/CE, modificata con la Direttiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio - D.M. 24/7/2006 - Modifiche dell'allegato I - Parte b, del D.Lgs. 262/2002, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno); - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello;	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Individuare il percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche su eventuali ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso.	Lo studio acustico è stato redatto individuando il percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche sui ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso. In particolare sono state individuate due fasi di cantiere maggiormente impattanti, la Fase 1 e la Fase 2. Lo studio acustico si è riferito a queste due fasi, individuando come percorso dei mezzi pesanti per il trasporto dei materiali la viabilità esistente e riferendosi al numero di viaggi l'ora dei mezzi per fase (5 viaggi l'ora per la fase 1, 7 viaggi l'ora per la fase 2).	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Al fine di un corretto confronto con i limiti vigenti, i valori prodotti dalle attività di cantiere devono essere confrontati con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14.11.97; inoltre per una valutazione più puntuale ed un corretto confronto con i valori limiti di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14.11.97 deve essere valutato il clima acustico ante operam, considerabile come il contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio, a cui va sommato il contributo specifico del cantiere.	All'interno dello studio acustico è stato effettuato il confronto dei valori prodotti dalle attività di cantiere con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14.11.97; ed è stato valutato il clima acustico della zona ante operam al fine del confronto con il limite di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14.11.97 sommandolo con il contributo specifico del cantiere.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.9	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per ogni tipologia di lavorazione si effettui una opportuna valutazione di impatto acustico, relativamente alla fase corso d'opera, con la previsione di mitigazioni acustiche nel caso di superamenti dei limiti di zona.	Lo studio acustico è stato condotto riferendosi agli scenari di lavoro più impattanti in funzione del cronoprogramma delle lavorazioni analizzando la contemporaneità delle lavorazioni e dei mezzi utilizzati nei periodi di riferimento. Sulla base delle informazioni e dei risultati ottenuti dalle simulazioni sono state introdotte mitigazioni mobili di cantiere nel caso di superamenti dei limiti di zona.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.10	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Nel caso vengano individuati dei superamenti richiedere l'autorizzazione in deroga per le attività temporanee al comune competente per territorio, secondo quanto previsto dal capo IV del regolamento 2R/2014 della Regione Toscana.	Nello studio acustico sono individuate ed indicate le lavorazioni temporanee per le quali deve essere richiesta l'autorizzazione in deroga al comune competente per territorio, secondo quanto previsto dal capo IV del regolamento 2R/2014 della Regione Toscana.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.5 COMPONENTE VIBRAZIONI							
1.2.5.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Effettuare una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni su eventuali ricettori potenzialmente impattati (individuati planimetricamente) e più prossimi alle aree di cantiere fornendo, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando inoltre il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, indicando: - i dati di input dell'eventuale modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello; - i livelli vibratorii stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalle norme UNI 9614 e UNI 9916.	E' stato redatto uno studio vibrazionale all'interno del quale è stata analizzata la stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni sui ricettori potenzialmente impattati, individuati anche planimetricamente, e più prossimi alle aree di cantiere. Nello studio sono forniti, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, e indicando: - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello; - i livelli vibratorii stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalle norme UNI 9614 e UNI 9916.	T00-IA05-AMB-RE01	NO
1.2.6 COMPONENTE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI							
1.2.6.1	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	In relazione alla distanza dalla sorgente e al relativo livello emissivo, si dovrà tenere conto dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici generati a 50 Hz dall'elettrodotto posto in prossimità del tracciato (linea 132 kV TERNA), e\o altre linee	L'elettrodotto è esistente quindi bisogna solo valutare all'interno di un PSC o DVR i rischi di esposizione e a che distanza tenersi per non essere all'interno dell'area di esposizione a 3 microtesla per la popolazione, il limite vale quello di popolazione perchè il lavoratore non lavora a servizio dell'elettrodotto, quindi risulta come un	T00-SI00-SIC-RE01÷07 T00-SI00-SIC-EC01 T00-SI00-SIC-LF01÷06 T00-SI00-SIC-PE01÷04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				esistenti nella zona al fine di attestare la conformità alla normativa vigente a tutela della popolazione (L. 36/2001, D.P.C.M. 8/7/2003, D.M. 29/5/2008).	normale cittadino. A questo proposito, nel PSC, sono stati valutati i rischi per le lavorazioni in prossimità di linee aeree per il trasporto di energia elettrica, indicando le distanze da tenere per le lavorazioni in sicurezza e prescrivendo l'adozione di apposite barriere in legno qualora la distanza dovesse risultare inferiore ai limiti prescritti.		
1.2.6.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Si ricorda che eventuali spostamenti di linee richiedono, nei casi previsti in base alla tipologia di linea, l'acquisizione di autorizzazione unica da parte della Regione Toscana ai sensi della L.R. 39/2005.	E' stato redatto un piano di gestione delle interferenze, condiviso con gli enti gestori, che seguirà l'opportuno iter autorizzativo.	T00-IN00-INT-RE01÷06 T00-IN00-INT-PV01÷17 T00-IN00-INT-PP01÷17	NO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3 PRESCRIZIONI RELATIVE AL MONITORAGGIO AMBIENTALE							
1.3.1 ASPETTI GENERALI							
1.3.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ripresentare il PMA in fase di progetto esecutivo adeguandolo alla nuova struttura viaria ed altresì a tutte le osservazioni, integrazioni e prescrizioni indicate dagli enti coinvolti.	Il PMA viene ripresentato in fase di progetto esecutivo recependo sia le modifiche progettuali che le prescrizioni degli enti coinvolti.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Il PMA dovrà essere redatto nel rispetto delle indicazioni contenute nelle apposite linee guida del MATTM.	Il PMA è articolato seguendo le indicazioni contenute nelle linee guida sul monitoraggio ambientale emesse dal MATTM	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	-		Il Proponente dovrà trasmettere il programma di rilevazioni ambientali ante operam fino alla data prevista di inizio lavori, e, in sede di presentazione del progetto esecutivo, le risultanze fino a quel momento.	Prima dell'inizio della fase ante operam il Proponente dovrà trasmettere al MATTM il programma di rilevazioni ambientali fino alla data prevista di inizio lavori.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Dovrà essere attivato per l'ante operam almeno 12 mesi prima dell'inizio della predisposizione del cantiere ed essere concluso non prima di 12 mesi dopo la smobilitazione dei cantieri.	Le durate del monitoraggio AO e PO sono state estese per tutte le componenti a 12 mesi dalla data di inizio lavori per l'AO e a 12 mesi dalla fine lavori per il PO, tranne per i punti di VEG, FAU, PAE e prestazione fonoassorbente della pavimentazione per i quali la durata del monitoraggio PO è prevista a 3 anni. Per	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					quanto riguarda la componente acque superficiali il monitoraggio verrà effettuato anche a distanza di cinque anni dalla fine lavori per l'indice di Funzionalità fluviale e per lo StarICMI		
1.3.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	-		Concordando gli standard anche in relazione alle reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo, il Proponente dovrà prevedere la restituzione periodica programmata e su richiesta delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento, e con possibilità sia di correlazioni con eventuali elaborazioni modellistiche sia di confronto con i dati previsti nel SIA.	I dati rilevati saranno resi disponibili sia mediante documentazione cartacea (report), da trasmettere su richiesta agli enti interessati, sia mediante archivi informatici (SIT). Attraverso questi ultimi sarà possibile seguire nel dettaglio l'evoluzione del quadro ambientale e realizzare un sistema per la distribuzione dell'informazione ai vari enti pubblici.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale, anche in applicazione di quanto previsto dal Piano di Gestione delle due ZSC (Azione 14) e dalle misure di conservazione di cui alla D.G.R. 1223/2015 (misura MO D_0 I), si chiede la sua corretta e completa esecuzione, comprese le integrazioni dei rilievi previste a seguito del monitoraggio ante-operam e quelle inserite dal SIA sulle due opere spondali;	Le indicazioni sono state recepite nel Piano di Monitoraggio Ambientale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.2 COMPONENTE ATMOSFERA E QUALITA' DELL'ARIA							

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Eeguire specifiche campagne di monitoraggio sulla qualità dell'aria che includano oltre al PM10 e PM2.5 anche gli altri inquinanti atmosferici principali.	<p>Le misure saranno eseguite con laboratori mobili strumentati in grado di rilevare in automatico i parametri richiesti.</p> <p>I parametri da rilevare sono i seguenti.</p> <p>Polveri aerodisperse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PTS; - PM10; - PM2,5. <p>Inquinanti da traffico veicolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOx; - CO; - Benzene; - PM2,5; - PM10; - Metalli(Pb,As,Ni,Cd); - Benzo(a)pyrene; - NO2; - SO2; - O3; <p>Parametri meteorologici</p> <ul style="list-style-type: none"> - T temperatura media dell'aria, °C; - DV direzione del vento, gradi sessagesimali; - VV velocità media vento, m/s; - UR umidità relativa aria, %; - PP entità precipitazioni, mm; - PA pressione atmosferica, kPa. 	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.2.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Condurre il monitoraggio AO e PO mediante campagne con laboratorio mobile, tuttavia nel rispetto di quanto stabilito per le "misure indicative" (Allegato I al D.Lgs. 155/2010), quindi sia per AO che per PO per una durata di otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno.	Le misure saranno eseguite con laboratori mobili strumentati in grado di rilevare in automatico i parametri richiesti. I parametri da rilevare sono i seguenti. Polveri aerodisperse: - PTS; - PM10; - PM2,5. Inquinanti da traffico veicolare: - NOx; - CO; - Benzene; - PM2,5; - PM10; - Metalli(Pb,As,Ni,Cd); - Benzo(a)pyrene; - NO2; - SO2; - O3; Parametri meteorologici - T temperatura media dell'aria, °C; - DV direzione del vento, gradi sessagesimali; - VV velocità media vento, m/s; - UR umidità relativa aria, %; - PP entità precipitazioni, mm; - PA pressione atmosferica, kPa. Sono state previste in fase AO e PO campagne da 14 giorni ogni 3 mesi per 12 mesi. Il monitoraggio in CO viene eseguito per 3 anni con misure trimestrali.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.2.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nella fase CO il proponente valuti se ricollocare il punto di misura ATM_2, ovvero - in ragione del cronoprogramma dei lavori - il punto di misura ATM_1, presso uno dei due cantieri preordinati alla realizzazione del viadotto sul fiume Merse, limitatamente al periodo necessario per la sua realizzazione, con l'obiettivo di tenere sotto controllo nel complesso la realizzazione delle tre opere (svincolo "Il Picchetto", viadotto Ornate, viadotto Merse). Qualora il cronoprogramma dei lavori (eventualmente opportunamente rivisto) non consenta la ricollocazione di uno dei punti di misura (a causa della sovrapposizione delle lavorazioni) si ritiene opportuno l'inserimento di un ulteriore punto di misura (ATM 3) presso i cantieri per la realizzazione del viadotto Merse.	Nella redazione del PMA, nella fase CO risulta è stata prevista nel PE la presenza della stazione di monitoraggio ATM_08. La centralina, posta in prossimità dei ricettori più prossimi al viadotto Merse, mentre per il vaodtto Ornate è presente la stazione di monitoraggio ATM_01 e per lo svincolo ATM_02.		

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.2.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nella fase CO effettuare le misurazioni in continuo in tutti siti di misura ATM mediante strumentazione automatica che consenta di ottenere il risultato entro il giorno successivo al prelievo (ad esempio: bilancia a raggi beta).	I parametri verranno rilevati in continuo e le misurazioni saranno condotte utilizzando strumentazione automatica che consente di ottenere il dato quasi in tempo reale. Il principio di misura utilizzato dalla strumentazione automatica è basato sull'attenuazione di radiazione beta.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.2.5	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Il monitoraggio CO (PM10, PM2.5, PTS), essendo finalizzato a tenere sotto controllo gli impatti nella fase di cantiere ed a consentire un tempestivo intervento di mitigazione degli impatti delle lavorazioni qualora le concentrazioni misurate siano superiori agli specifici valori soglia, deve essere effettuato con sistemi di misura fissi presso i recettori di volta in volta prospicienti ai tratti oggetto delle lavorazioni. I siti di misura, selezionati opportunamente, potranno variare in relazione all'avanzamento delle lavorazioni.	Il monitoraggio della componente atmosfera durante la fase di cantiere verrà effettuata attraverso sistemi di misura fissi posizionati nei pressi dei ricettori che potrebbero essere direttamente influenzati dalle attività di realizzazione dell'opera.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.2.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Finalizzare le misurazioni alla verifica dell'eventuale superamento del limite giornaliero fissato dalla normativa e quindi indurre il gestore dei cantieri ad assumere rapidamente eventuali, ulteriori misure di mitigazione, fino all'eventuale sospensione temporanea dei lavori, secondo una procedura ed una graduazione di azioni da sottoporre ad ARPAT.	<p>Le finalità del monitoraggio ambientale in corso d'opera sono la verifica ed il controllo nel tempo delle specifiche pressioni ed impatti prodotti dalle attività di cantiere. I singoli valori rilevati durante le attività di cantiere saranno confrontati con valori di riferimento (ante operam, valore di monte, o fondo naturale) e “valori soglia” funzionali agli obiettivi di protezione dell'ambiente e di sostenibilità ambientale. Nel documento sono evidenziati i valori di soglia e di allarme per le componenti per le quali sono stati definiti dall'Autorità competente. Il confronto permetterà di valutare di volta in volta la differenza tra lo stato rilevato e quello di riferimento e di tenere sotto controllo eventuali peggioramenti della qualità ambientale. Nel caso in cui il rilevatore riconoscesse una situazione anomala, dovrà redigere una scheda che gli consenta di dettagliare condizioni e casualità e di suggerire i relativi interventi di rimedio.</p> <p>Per il trattamento delle situazioni non conformi, in particolare, la procedura prevede la segnalazione diretta da parte del responsabile della componente in esame ai responsabili di cantiere. Tramite segnalazione verranno forniti i dati relativi alla data del rilievo, ai parametri indicatori d'impatto, al tipo di interferenza sul punto di monitoraggio (insistenza di cantieri industriali, scavo di gallerie, ecc.), all'impatto rilevato e alle possibili cause e azioni da intraprendere per eliminarlo o mitigarlo. Le azioni conseguenti a tale fase dipendono ovviamente dalla gravità o meno della situazione e sono oggetto di eventuale piano di approfondimento e/o intervento con gli enti di controllo.</p>	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.3 COMPONENTE VEGETAZIONE E FAUNA							

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.3.1	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGR/186 713/P.03004 0	Gli elaborati di monitoraggio ante-operam (Rapporto di monitoraggio e altri eventuali) e le corrispondenti eventuali modifiche o adattamenti progettuali apportati in fase esecutiva vengano sottoposti al Settore Tutela della Natura e del Mare della Regione Toscana per verificare l'adeguatezza delle misure adottate, non valutabili in maniera esaustiva in questa fase del procedimento, soprattutto per quanto riguarda l'effetto barriera sulla fauna minore, con particolare riferimento agli anfibi, in corrispondenza del tratto che attraversa le risaie, particolarmente critico per gli spostamenti di questo gruppo faunistico.	Una volta chiuso il progetto esecutivo il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà trasmesso e sottoposto al Settore Tutela della Natura e del Mare della Regione Toscana per verificarne l'adeguatezza.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.4 COMPONENTE RUMORE							
1.3.4.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Il PMA - componente rumore - dovrà prevedere l'esecuzione di campagne di monitoraggio, da parte di tecnici abilitati.	L'esecuzione delle misure fonometriche sarà eseguita da tecnici competenti in acustica ambientale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.4.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Si rileva la necessità di aggiornare le tabelle e la planimetria del Piano di Monitoraggio allegato al Progetto Definitivo del Lotto 9, rispetto a quanto riportato nello Studio acustico.	In base alle risultanze dello Studio Acustico è stato opportunamente aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale per la componente rumore	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5 COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE							
1.3.5.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Rimodulare le tempistiche del monitoraggio delle acque sotterranee che dovrà essere realizzato nelle quattro stagioni, cioè in periodo di magra, di morbida e nei periodi intermedi.	Il PMA ha recepito tale indicazione estendendo la durata del monitoraggio AO a 1 anno.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Comunicare almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività di monitoraggio i metodi di analisi utilizzati, che dovranno garantire un limite di rilevabilità pari a almeno 1/10.	I metodi di analisi, nonché le modalità, i parametri oggetto di rilevamento, e i limiti di rilevabilità sono indicati nel documento. Sarà cura del Preponente ritrasmettere i dettagli del monitoraggio almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività di monitoraggio.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.3	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	In linea generale il set di analiti proposti nel protocollo è da ritenere idoneo per le finalità del monitoraggio, salvo la necessità di integrare le misure in situ con il parametro "Potenziale redox"; resta inteso inoltre che in caso di utilizzo di schiumogeni o fluidificanti nelle attività di perforazione, dovrà essere preventivamente fatta comunicazione proponendo i parametri chimici significativi riconducibili a tali sostanze da inserire nel PMA.	I parametri del monitoraggio delle acque sono stati aggiornati in fase di progetto esecutivo. Si precisa che non è previsto l'utilizzo di schiumogeni o fluidificanti nelle attività di perforazione.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.4	AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-	CDG - 0208994-A	Si chiede che il programma di monitoraggio venga integrato, tenendo anche conto delle due opere di protezione spondale e almeno per il F. Merse e per il F.so Ornate, con la determinazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale, da effettuarsi in fase ante operam, in opera e post operam. Relativamente al post operam tale indice dovrà essere determinato almeno dopo 1 anno e si dovrà valutare di estenderne il rilevamento a 5 anni dal termine dei lavori, in maniera da evidenziare gli effetti globali dei lavori e l'efficacia dei ripristini ambientali.	Il monitoraggio della componente acque è stato implementato aggiungendo la determinazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale per il Fiume Merse e Ornate estendendo il monitoraggio a 5 anni dal termine dei lavori così da verificare l'efficacia dei ripristini ambientali. In particolare l'indice IFF verrà determinato nelle stazioni ASP_13 e ASP_14.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.5	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Almeno per il fiume Merse, prevedere l'inserimento di due centraline in continuo, posizionate secondo il criterio monte/valle rispetto alla sezione posta in corrispondenza del viadotto, per la determinazione in fase di lavorazioni dei parametri chimico-fisici (pH, temperatura, conducibilità, torbidità, oltre al livello idrometrico) da installare prima possibile, in modo da ottenere un sufficiente periodo di AO.	Durante la fase di cantiere, la vulnerabilità della componente è determinata dalle attività di cantiere che si sviluppano in prossimità di corsi d'acqua. Considerando quanto sopra, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua interferiti il PMA prevede il monitoraggio del tratto a monte e del tratto a valle rispetto al punto di attraversamento. In particolare in corrispondenza del viadotto sul F. Merse (ASP_03 e ASP_04) si prevede l'installazione di due centraline in continuo per l'acquisizione di alcuni parametri chimico-fisici (pH, temperatura, conducibilità, torbidità, oltre al livello idrometrico). Inoltre il monitoraggio in continuo delle centraline sopra menzionate è previsto per la fase AO e CO.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.6	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Al fine di valutare gli impatti complessivi sul fiume Merse, prevedere due ulteriori punti di monitoraggio, da posizionare rispettivamente sulle sezioni fluviali all'altezza dello svincolo di Orgia (punto di "bianco") e immediatamente a valle della confluenza con il fosso Ornate (punto di "valle");	Rispetto al Progetto definitivo sono stati inseriti 2 ulteriori punti di monitoraggio. Il monitoraggio così incrementato permette la valutazione complessiva degli impatti sul Fiume Merse. In particolare sono state aggiunte la stazione ASP_11 (sul Fiume Merse in prossimità dello svincolo Orgia) e la ASP_12 (sul Fiume Merse in prossimità della confluenza con il fosso Ornate).	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.7	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	A causa della frequente concomitanza di periodi di secca dell'alveo, valutare l'opportunità di sostituire i punti di monitoraggio monte/valle posti sul reticolo idrico di ordine superiore (Fossi Ginepraiolo, Lellerone e Maceratano) con ulteriori stazioni di monitoraggio sul fiume Merse, poste in sezioni fluviali significative rispetto alle corrispondenti opere e lavorazioni di cantiere.	Rispetto al Progetto definitivo sono stati inseriti 2 ulteriori punti di monitoraggio. Il monitoraggio così incrementato permette la valutazione complessiva degli impatti sul Fiume Merse. . In particolare sono state aggiunte la stazione ASP_11 (sul Fiume Merse in prossimità dello svincolo Orgia) e la ASP_12 (sul Fiume Merse in prossimità della confluenza con il fosso Ornate). Sono state confermate le stazioni sugli attraversamenti secondari le quali verranno monitorate nei periodi di secca.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.8	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per il monitoraggio AO: prevedere una durata annuale allo scopo di disporre di misure trimestrali che coprano le quattro stagioni ed i diversi regimi idrologici.	Il monitoraggio AO avrà una durata di un anno con campagne a cadenza trimestrale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.9	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per il monitoraggio CO: intensificare i rilievi dei parametri chimico-fisici e batteriologici, in considerazione del mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque dei corsi d'acqua interessati. Si ritiene congrua una misura mensile almeno per i seguenti parametri: pH, conducibilità, solidi sospesi totali, ammoniaca, cloruri, solfati ed idrocarburi totali, garantendo un pronto intervento di mitigazione o correzione nel caso di superamento dei valori soglia. Per tutti gli altri parametri prevedere campagne di misura trimestrali. Inoltre si ritiene necessaria la determinazione degli oli minerali (Idrocarburi > C12) nei sedimenti.	Nella fase in CO il monitoraggio sarà condotto per tutta la durata del cantiere, 3 anni, con una frequenza mensile per i parametri ph, conducibilità, solidi sospesi totali, ammoniaca, cloruri, solfati ed idrocarburi totali e trimestrale per tutti gli altri analiti. Resta inteso che in funzione degli avanzamenti delle lavorazioni, le cadenze d'indagine potranno essere eventualmente variate per adattarsi alle particolari condizioni locali.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.10	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	La durata prevista per la fase CO (3 anni) è da considerare come indicativa: pertanto le attività di monitoraggio dovranno protrarsi fino alla conclusione dei lavori previsti per la sua realizzazione, quando avrà inizio la successiva fase PO;	Il CO avrà durata indicativa pari a quella indicata nel cronoprogramma e comunque fino al termine delle attività di cantiere.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.11	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per quanto riguarda il monitoraggio PO, si valuti di estenderlo per una durata annuale, per verificare il corretto funzionamento dei sistemi di trattamento delle acque di piattaforma.	Il PMA prevede per la fase PO 1 campagna ogni trimestre, per una durata complessiva di 1 anno, per la misura dei parametri fisico-chimici, chimico-batteriologici e biologici.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.12	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Per il monitoraggio AO: è necessario prevedere una durata annuale allo scopo di disporre di misure trimestrali che coprano le quattro stagioni ed i diversi regimi idrologici connessi;	Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede per la fase AO 1 campagna ogni trimestre per 12 mesi.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.13	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Si ritiene opportuno che il punto di monitoraggio AST04 (ex AST02) sia posizionato al confine dell'area di rispetto del pozzo ad uso idropotabile in località "Il Picchetto", in corrispondenza dell' area di cantiere;	Nel PE il punto di monitoraggio AST_02 è stato spostato come richiesto. In particolare è stato ubicato al confine dell'area di rispetto del pozzo sul perimetro del cantiere.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.14	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Il PMA prevede di limitare il monitoraggio PO ai soli piezometri AST01 e AST02, posti in corrispondenza dello svincolo in località "Il Picchetto". Si ritiene opportuno tuttavia estendere il monitoraggio almeno ai piezometri AST09, AST03 e ASTIO, ubicati nella zona di coltivazione del riso e immediate vicinanze.	Il monitoraggio PO sarà esteso anche ai piezometri AST03, AST04, AST09, AST10, AST11	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.4 PRESCRIZIONI RELATIVE A DEMOLIZIONI, GESTIONE MATERIE E PIANO UTILIZZO TERRE							
1.4.1							
1.4.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ripresentare il PUT in fase di progetto esecutivo adeguandolo alla nuova struttura viaria ed altresì a tutte le osservazioni, integrazioni e prescrizioni indicate dagli enti competenti.	E' stato redatto un nuovo PUT, congruente con il PE, che sarà presentato al Ministero dell'Ambiente.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-GE01-GEO-CG01 T00-GE01-GEO-CO01 T00-GE01-GEO-CO02 T00-GE01-GEO-CT01÷04	NO
1.4.1.2	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Le indagini propedeutiche all'elaborazione del PUT e l'articolazione del PUT stesso dovranno riferirsi alla nuova disciplina introdotta dal D.P.R. 120/2017.	Il nuovo piano delle indagini ambientali è stato redatto sulla base delle indicazioni del D.P.R. 120/2017.	T00-GE02-GEO-PU01 T00-GE02-GEO-PU02 T00-GE02-GEO-RE02	NO
1.4.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT	-	Si segnala la necessità di elaborare un Piano di Utilizzo complessivo per tutto il Lotto 9 al fine di recuperare tutto il materiale idoneo, riducendo così il prelievo da cave di prestito. Dovrà inoltre essere favorita la possibilità di riutilizzare il materiale proveniente dalla demolizione dei due viadotti esistenti.	Il nuovo piano prevede una percentuale di riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi pari a circa il 90%. Si prevede il riutilizzo del 30% del materiale proveniente dalla demolizione della sovrastruttura stradale esistente.	T00-GE01-GEO-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.4.1.4	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Elaborare un "Piano di accertamento" volto a definire i valori di fondo naturale per determinati parametri che potrebbero essere interessati da anomalie geochimiche: visti gli esiti delle precedenti indagini sulla qualità del suolo e sottosuolo svolte nei lotti limitrofi (in particolare: Lotto 8) si caldeggia l'avvio delle caratterizzazioni finalizzate ad evidenziare la presenza di eventuali anomalie geochimiche.	Sulla base dell'esito delle indagini ambientali eseguite nel lotto oggetto di progettazione non è necessario elaborare un piano di accertamento.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovranno esaminare ipotesi alternative al conferimento delle eccedenze ad impianto autorizzato alla gestione come rifiuto, secondo le indicazioni dettate dalla c.d. "gerarchia dei rifiuti" di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006	Viene favorito il riutilizzo delle materie in cantiere in modo da ridurre le eccedenze. Sulla base delle indagini ambientali eseguite non risulta attuabile una procedura di completo recupero in impianto.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Le alternative saranno volte a consentire l'impiego di ulteriori quantitativi di terre e rocce da scavo nella realizzazione delle opere previste, circostanza che consentirebbe di: - prevenire la formazione di rifiuti; - ridurre i fabbisogni di materiali da reperire in cave di prestito e da mercato ordinario, riducendo, conseguentemente, il consumo di risorse non rinnovabili; - minimizzare gli ulteriori impatti ambientali connessi con il trasporto e la gestione dei rifiuti nonché con la necessità di aprire nuove cave di prestito e/o di approvvigionarsi da cava ordinaria.	Il PUT viene redatto con l'obiettivo di massimizzare il riutilizzo in cantiere. L'approvvigionamento sarà fatto da cave di prestito o impianti attivi, evitando l'apertura di nuove cave di prestito.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovrà valutare a quali siti destinare i materiali in esubero, verificando che la capienza sia idonea per i quantitativi relativi alla tipologia di rifiuti prodotti.	Nel PUT viene inserito un elenco di siti idonei a ricevere il materiale in esubero. Viene anche redatto un programma con i quantitativi e le tempistiche per il conferimento.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Effettuare una valutazione tecnico-economica relativa al trattamento e recupero in cantiere delle macerie prodotte dalla demolizione dei viadotti, finalizzate alla formazione dei rilevati e alla produzione di nuovo calcestruzzo.	Vista la natura eterogenea del materiale proveniente dalla demolizione dei viadotti e le attività necessarie per la separazione degli aggregati dall'acciaio di armatura si è deciso di non riutilizzare questo materiale nell'ambito del cantiere.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.4.1.9	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Per il riutilizzo del materiale valutare anche l'ipotesi di un loro trattamento in sito, per esempio con impianto mobile di macinazione e vagliatura, al fine di produrre aggregati riciclati da utilizzare per le opere in progetto, riducendo il consumo di risorse non rinnovabili, il trasporto e la gestione dei rifiuti fuori sito e mitigando ulteriormente gli impatti ambientali.	Si prevede un impianto di frantumazione all'interno del cantiere base.	T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.4.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di utilizzare il fresato ottenuto dalla demolizione della pavimentazione stradale.	Si prevede un impianto di frantumazione all'interno del cantiere base. In particolare, per la realizzazione della base del pacchetto di progetto (come da Capitolato ANAS), è stato previsto un reimpiego del fresato relativo alla pavimentazione esistente demolita fino ad un massimo del 30 % in peso. In particolare è stato ipotizzato ragionevolmente uno spessore di 20 cm per i neri di tale pavimentazione. Si rimanda alla DL il compito di effettuare una stima più precisa in fase di appalto.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE0 T00-EG00-TRA-RE02	NO
1.4.1.11	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Dovrà inoltre essere valutato, qualora possibile in funzione delle fasi di lavoro, il riutilizzo del materiale proveniente dalle demolizioni"	Si prevede il riutilizzo del 30% del materiale proveniente dalla demolizione della pavimentazione stradale esistente.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE0	NO
1.4.1.12	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	La valutazione dell'effettiva necessità di aprire le tre cave di prestito già individuate nell'iter progettuale ed i loro conseguenti dimensionamento e progettazione, dovrà essere preceduta e supportata da una precisa definizione del bilancio dei materiali e delle possibilità di approvvigionamento da fonti alternative (es. materiali ottenuti da recupero rifiuti). Si sottolinea a questo proposito la necessità di contenere al massimo il ricorso ad ulteriori risorse non rinnovabili, derivanti dall'apertura di tre cave di prestito, in favore del riutilizzo di materiali provenienti da recupero degli inerti dallo stesso Lotto 9 come da quelli contigui.	Non si prevede l'apertura di nuove cave di prestito bensì si prevede il recupero del materiale proveniente dalle demolizioni e l'installazione di un impianto di frantumazione mobile.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.4.1.13	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Si richiede di valutare il trattamento delle miscele con leganti idraulici secondo le indicazioni del D.P.R. 120/2017, non essendo più ammissibile il trattamento come sottoprodotto o come terra e roccia esclusa dalla normativa dei rifiuti.	Nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo si prevede il ricorso alle seguenti procedure di normale pratica industriale: - la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					- la riduzione volumetrica mediante macinazione; per migliorare le caratteristiche merceologiche del materiale al fine di ottimizzare il riutilizzo, come previsto dall'art. 2 e dall'allegato 3 del D.P.R. 120/17		
1.4.1.14	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Il deposito temporaneo delle terre movimentate è previsto in cumuli presso le aree di stoccaggio temporanee: si evidenzia in merito che tali cumuli dovranno essere dotati di adeguata cartellonistica per la rintracciabilità e che il terreno vegetale, per il quale è previsto il reimpiego per i ripristini ambientali, dovrà essere stoccato in cumuli di massima altezza di 2 metri al fine di garantirne la fertilità.	Le aree di deposito saranno dotate di segnaletica per la rintracciabilità. I cumuli avranno altezza massima di 2 metri, in modo da conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA CANTIERIZZAZIONE							
1.5.1							
1.5.1.1	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Il proponente ha predisposto per ogni area di cantiere delle schede in cui è riportata la planimetria, una descrizione dell'organizzazione del cantiere con indicazione delle attività svolte e le misure di mitigazione che intende adottare in funzione degli impatti attesi. Si prende atto di tali mitigazioni ed accorgimenti, che tuttavia dovranno trovare riscontro nei layout dei singoli cantieri e - soprattutto - dovranno essere adeguatamente adottati nelle successive fasi di lavorazione.	Sono stati redatti i layout di cantiere, tenendo conto di quanto previsto e predisposto nel Progetto Definitivo, oltre agli sviluppi introdotti con il Progetto Esecutivo. Per quanto riguarda gli aspetti di mitigazione ambientale in fase di cantiere è stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	SI
1.5.1.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ai fini delle verifiche sul Progetto Esecutivo dovranno essere presentati i layout di cantiere.	Sono stati elaborati i layout di cantiere.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nell'ambito del progetto esecutivo si valuterà la possibilità di riferirsi alle disposizioni contenute nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” predisposte da ARPAT.	Il PE è stato valutato secondo le linee guida predisposte da ARPAT.	T00-CA00-CAN-RE01 T00-MO02-MOA-RE01-A T00-MO02-MOA-PL01/07-A	NO
1.5.1.4	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	I cantieri e le relative piste dovranno localizzarsi, compatibilmente con il posizionamento delle opere da realizzare, alla massima distanza possibile dall'area golenale, e dovrà essere evitato il loro dilavamento e trasporto di terra e inquinanti nei corsi d'acqua.	Le aree di cantiere e le piste sono state disposte in modo tale che in prossimità delle sponde del fiume non si preveda deposito di materiale sciolto e quindi possibili sversamenti nei corsi d'acqua.	T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI
1.5.1.5	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Andrà evitata ove possibile la realizzazione di guadi per la cantierizzazione degli attraversamenti sul Fiume Ornate e Fiume Merse.	Non si prevedono guadi sul fiume Merse e sul fiume Ornate.	T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI
1.5.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Si richiede lo studio di dettaglio delle fasi di lavoro in relazione all'esigenza di mantenere in esercizio l'infrastruttura, valutando l'entità ed i flussi di traffico generati dal cantiere sulla pubblica via, nonché l'impatto sul traffico veicolare.	Sono state redatte le fasi di cantiere con le indicazioni dei flussi di traffico di cantiere. Per quanto riguarda la strada in oggetto verrà sempre mantenuto il traffico in esercizio parzializzando la sede stradale.	T00-CA00-CAN-PE01÷06	NO
1.5.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Si evidenzia la necessità che propedeuticamente alla ultimazione della progettazione esecutiva dell'opera principale venga redatta anche la “sistemazione del singolo sito in scala adeguata” come richiesto dall'art.28 co.5 del DPR 207/2010.	Sono stati inseriti specifici elaborati.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	NO
1.5.1.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT		Considerato inoltre che le lavorazioni per la realizzazione sia dei nuovi viadotti che delle opere di difesa spondale andranno ad interessare gli alvei dei corsi d'acqua, rendendo anche necessaria una parzializzazione del fiume Merse, si concorda sull'opportunità di favorire la programmazione di queste lavorazioni prioritariamente in regime di magra in modo da minimizzare gli interventi necessari ed i conseguenti impatti sull'ambiente idrico.	I layout dei cantieri operativi sono stati impostati in modo da garantire la salvaguardia dei mezzi e dei materiali nei confronti di possibili esondazioni, posizionando tutte le apparecchiature fuori dalla zona di esondazione. Sono state inserite, inoltre, delle prescrizioni sulle fasi esecutive. Nel PSC è stato previsto anche un sistema di preallerta delle piene. Inoltre, come già spiegato nel rispondere alla prescrizione 1.1.3.13 non risulta necessaria una parzializzazione dell'alveo in quanto le aree di cantiere fisse sono al di fuori delle aree inondabili del fiume Merse con un tempo di ritorno pari a 10 anni. Per maggior scrupolo sono stati inseriti dei sistemi di alert che in caso di piena garantiscono il preavviso.	T00-CA00-CAN-LF01÷03 T00-SI00-SIC-RE01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5.1.9	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Per quanto riguarda le aree di cantiere, si raccomanda di realizzare un fosso di guardia sul lato prospiciente i corsi d'acqua, disposto lungo il perimetro delle recinzioni, che intercetti le acque di dilavamento superficiale e le convogli verso il sistema di trattamento. Si raccomanda inoltre che gli stessi accorgimenti introdotti per i cantieri 1, 2, 6 e 7 per proteggere i vicini corsi d'acqua, siano posti in opera anche per il cantiere n.3 che, pure, lambisce un fosso naturale.	Le aree di cantiere sono perimetrate con un fosso di guardia a sezione trapezia in terra.	T00-CA00-CAN-LF01	SI
1.5.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Considerata la vicinanza fra le aree di cantiere in località "Il Picchetto" con il pozzo ad uso idropotabile omonimo (facente parte anche della rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, MA T-P287 "Pozzo Macereto"), nonché con venute di acque termali non captate poste lungo l'alveo del fiume Merse a monte del viadotto (Bagni del Doccio), si rende indispensabile adottare in fase di cantierizzazione misure preventive particolarmente stringenti per impedire qualsiasi interferenza sulla qualità della risorsa idrica sotterranea.	Per quanto attiene il pozzo ad uso idropotabile il punto di monitoraggio AST_04 verrà posizionato al confine dell'area di rispetto del medesimo, in corrispondenza dell'area di cantiere. Stiamo valutando di inserire dei punti di misura anche sulle acque termali non captate.	T00-EG02-GEN-PL01÷03	SI
1.5.1.11	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	In relazione alle dimensioni degli sbancamenti necessari a scoprire le fondazioni delle sottostrutture esistenti e all'ubicazione delle stesse in corrispondenza di aree golenali ovvero delle interferenze con l'alveo, i plinti di fondazione delle opere da demolire (sia delle spalle sia delle pile) dovranno essere rimossi in ogni caso e non solo quando interferiscano con le vecchie o parti di esse, anche per quanto riguarda la parte non visibile (entro terra); l'entità delle demolizioni dovrà essere valutata, d'intesa con la competente Soprintendenza"	È stata prevista la demolizione integrale di tutti i plinti.	T00-CA00-CAN-RE01 T00-DE00-STR-RE01 T00-DE00-STR-PL01 T00-DE00-STR-PL01	SI
1.5.1.12	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT		Per ridurre le emissioni polverulente originate nella fase di cantiere, pur assumendo che in parte le misure previste abbiano carattere cautelativo, si ritiene che le mitigazioni previste dal proponente siano necessarie.	Sono confermate tutte le mitigazioni previste dal proponente.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA01-GEN-PL01÷03	SI

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5.1.13	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In caso di superamento dei limiti, potrà essere presentata al Comune richiesta di autorizzazione in deroga per la fase di cantiere, secondo quanto previsto dal Regolamento 2R/2014, modificato con D.P.G.R. 38/2014, della Regione Toscana.	Come evidenziato all'interno dello studio acustico T00-IA02-AMB-RE01 per le attività di cantiere, al fine di mitigare le emissioni rumorose e ricondurre i livelli di pressione sonora entro i limiti previsti dai vigenti strumenti di zonizzazione acustica comunale in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti al rumore sono state previste barriere antirumore fonoassorbenti e fonoisolanti mobili di altezza 3,5 m. L'intervento mitigativo permette di ottenere notevoli miglioramenti dell'impatto acustico sui ricettori, tuttavia, in alcuni circoscritti casi, i livelli di emissione superano i limiti, quindi sarà necessaria la richiesta in deroga per le attività rumorose al Comune di competenza secondo quanto previsto dal Regolamento 2R/2014, modificato con D.P.G.R. 38/2014, della Regione Toscana.	T00-IA02-AMB-RE01	NO
1.6 PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI ASPETTI DI TUTELA DEI BENI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO, DEI BENI STORICI, ARTISTICI E DEMOETNOANTROPOLOGICI, DEI BENI ARCHITETTONICI E DEL PAESAGGIO							
1.6.1							
1.6.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di creare, ove possibile lungo l'infrastruttura, una fascia boscata con specie autoctone di alto fusto.	Sono state previste laddove possibile (la verifica è stata fatta con piano di espropri) dei filari arborei solo nell'area di interferenza del SIC e in corrispondenza di aree critiche per la chiroterofauna.	T00-EG02-GEN-PL01÷03	SI
1.6.1.2	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti		Sia osservato il Dlgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare.	Come evidenziato dall'elaborato grafico T00-EG00-GEN-CT03 non sono presenti interferenze tra il tracciato di progetto e beni architettonici tutelati individuati dal Dlgs 42/2004.	T00-EG00-GEN-CT03	SI
1.6.1.3	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	Nell'ambito della progettazione esecutiva si dovranno realizzare/utilizzare: - per le parti in cemento a vista di piloni e muri di sostegno, una finitura superficiale materica che si integri maggiormente con il paesaggio naturale. Tale approfondimento dovrà essere sottoposto alla valutazione della competente Soprintendenza belle arti e paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo; - tecniche compositive tipiche dei luoghi con posizionamento della pietra a filari orizzontali; - l'uso dell'acciaio corten per le parti metalliche a vista, strutturali e di sicurezza;	In ottemperanza alla prescrizione è stato effettuato un apposito approfondimento, riportato nell'elaborato Relazione generale di inserimento paesaggistico-ambientale volto a definire la fattezza specifica delle finiture di tutte le opere della E78, quali muri di sostegno in c.a., muri di controripa, paratie, tombini scatolari e per attraversamenti faunistici, sottovia, cavalcavia e viadotti. Tutte le opere menzionate sono state studiate tanto sul piano morfotipologico quanto su quello materico e cromatico, affinché garantiscano il massimo grado di integrazione dell'intera infrastruttura nel	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				- il ripristino vegetazionale delle aree alterate con il rinverdimento di alcune scarpate; - tecniche di ingegneria naturalistica.	contesto paesaggistico di riferimento.		
1.7 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE OPERE COMPENSATIVE							
1.7.1							
1.7.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Qualora confermata la possibilità di spostare la bretella di collegamento alla strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano in affiancamento alla E78, a titolo di mitigazione e compensazione ambientale dovrà essere creata una fascia boscata con specie autoctone di alto fusto tra lo svincolo e la suddetta strada in modo da mascherare per quanto possibile la E78, lo svincolo, e la bretella dalle vedute nell'area di San Lorenzo a Merse.	Sono stati studiati gli interventi a verde in modo tale da favorire l'inserimento paesaggistico delle opere	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI
1.8 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE INTERFERENZE							
1.8.1							
1.8.1.1	ACQUEDOTTO DEL FIORA	-	Parere n. 29924 del 30/03/2018	Relativamente allo svincolo il Picchetto, è necessario tracciare le interferenze con i sottoservizi e sottoporre la risoluzione all'Ente gestore dell'Acquedotto del Fiora.	La soluzione progettuale per la risoluzione dell'interferenza con l'acquedotto del Fiora sarà sottoposta all'ente gestore.	T00-IN00-INT-RE06 T00-IN00-INT-PV17 T00-IN00-INT-PP17	NO
1.9 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA BONIFICA ORDIGNI BELLICI ED ALL'INTERESSE MILITARE							
COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.9.1							
1.9.1.1	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Venga effettuata una preventiva bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art. 22 del d.lgs 66/2010 modificato dal d.lgs 20/2012, 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 inviato anche al Comando Militare esercito competente per territorio.	Si prevede la bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art.22 del d.lgs 66/2010 modificato dal d.lgs 20/2012. Tale procedura sarà fatta preliminarmente ai lavori con le documentazioni e secondo l'iter procedurale richiesto.	T00-EG03-GEN-RE01 T00-EG03-GEN-PL01÷07	NO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10 PRESCRIZIONI RELATIVE AD ASPETTI PROCEDURALI E GESTIONALI							
1.10.1							
1.10.1.1	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza a archeologia belle arti e paesaggio	16268	Per quanto attiene la problematica archeologica il parere è condizionato all'esito delle indagini di archeologia preventiva previste nel Piano di Indagini Archeologiche e disciplinate dall' Accordo ex articolo 25, comma 14 del D. Lgs. 50/2016, sottoscritto dalla competente Soprintendenza e dalla Società ANAS in data 12/06/2018;	Nel corso della redazione del progetto esecutivo del Piano di Indagini Archeologiche (ottobre 2019) disciplinate dall' Accordo ex articolo 25, comma 14 del D. Lgs. 50/2016, sottoscritto dalla competente Soprintendenza e dalla Società ANAS in data 12/06/2018, sono state evidenziate delle criticità in riferimento al posizionamento di alcuni saggi per problematiche legate all'accessibilità alle aree, intervenute modifiche dei suoli o per la presenza di piante arboree: in merito alle criticità ANAS ha chiesto di interloquire con il Funzionario della Soprintendenza che ha la competenza sul territorio e, conseguentemente, di fissare un sopralluogo congiunto puntuale su tutte le criticità. Con nota prot. CDG-672787-P del 26/11/2019 è stata trasmessa la nuova proposta ubicativa, approvata successivamente con nota CDG-708499-A del 11/12/2019, che recepisce le indicazioni ricevute nell'incontro effettuato nella sede della Soprintendenza di Siena in data 06.11.2019 e riporta una scansione ragionata dei saggi per ottimizzarne i risultati e la tempistica di esecuzione. Sono attualmente in corso le procedure di gara per	-	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					l'affidamento delle indagini di cui sopra..		
1.10.1.2	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza a archeologia belle arti e paesaggio	16268	L'eventuale rinvenimento di emergenze archeologiche, nell'area oggetto del presente intervento, potrebbe comportare l'imposizione di varianti al progetto, nonché l'effettuazione di ulteriori indagini archeologiche approfondite finalizzate alla documentazione delle eventuali emergenze antiche ed ai relativi interventi di tutela;	L'ente appaltante si farà carico di tale eventualità. ANAS	-	NO
1.10.1.3	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza a archeologia belle arti e paesaggio	16268	Il progetto di recupero dei tre siti di cava, a seguito della corretta definizione del piano di coltivazione, sarà sottoposto per approvazione alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo.	Non si prevede l'apertura di nuove cave, favorendo il ricorso ad impianti esistenti ed attivi sul territorio.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.10.1.4	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza a archeologia belle arti e paesaggio	16268	Per quanto riguarda le opere di protezione spondale e di ingegneria paesaggistica (scogliera) e le "fascinate vive" previste lungo i versanti, nonché tutte le opere di mitigazione a verde, dovranno essere vincolate a specifica garanzia di attecchimento da valutarsi a sei mesi dal termine di realizzazione delle stesse.	Indicazione recepita nel Piano di manutenzione delle opere a verde.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI
1.10.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Contestualmente alla comunicazione dell'inizio operativo dei cantieri, il Proponente dovrà presentare il manuale di gestione ambientale dei cantieri conformemente a quanto previsto dalla Norma ISO 14001 o dal sistema EMAS, come previsto dall'allegato tecnico XXI del D.Lgs. 163/2006.	È stato redatto manuale di gestione ambientale nel progetto esecutivo.	T00-IA01-AMB-RE04	NO
1.10.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Dovrà essere riaggiornato il quadro economico con i costi definitivi previsti per monitoraggi ambientali; compensazioni e mitigazioni.	Recepito nel Progetto esecutivo .	-	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Dettagliare le somme relative agli oneri della sicurezza, pari al 6%, nel documento di cui alla lettera n) dell'art. 24 del DPR 207/2010.	E' stato redatto il computo dei costi della sicurezza.	T00-SI00-SIC-EC01	
1.10.1.8	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Dovranno essere disposti tutti gli accorgimenti per evitare l'arrivo di inquinanti al fiume Merse e affluenti anche nella fase di esercizio.	Il Piano Ambientale della Cantierizzazione contiene tutte le mitigazioni e le procedure da adottare per evitare l'interferenza con il corso d'acqua. In particolare per le attività di cantiere sono indicate le procedure relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti e dei prodotti di natura cementizia, alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI
1.10.1.9	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Per quanto riguarda eventuali approvvigionamenti idrici e scarichi in acque superficiali e sotterranee (la cui localizzazione deve essere individuata negli elaborati progettuali) le valutazioni di competenza e le autorizzazioni saranno finalizzate in fase di Progettazione Esecutiva.	Si prevede l'allaccio alla rete idrica potabile e industriale locale. L'ente appaltante si farà carico di ottenere le autorizzazioni per gli allacci e per gli scarichi prima dei lavori.	-	NO
1.10.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si ricorda inoltre che gli attingimenti e gli scarichi dovranno essere opportunamente autorizzati dal Genio Civile Toscana Sud.	L'ente appaltante si farà carico di ottenere tali autorizzazioni prima dei lavori.	-	NO
1.10.1.11	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	Parere n. 186713 del 05/04/2018	La reportistica delle diverse fasi di monitoraggio ambientale sarà trasmessa alle autorità ambientali competenti sia di livello centrale sia di livello territoriale.	L'ente appaltante si farà carico di trasmettere tali documenti richiesti.	-	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10.1.12	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	<p>Per alcune componenti o fattori ambientali oggetto del PMA è prevista la definizione di soglie di attenzione e di soglie d'intervento, il cui superamento comporterà l'adozione di azioni/procedure per ricondurre il valore dell'indicatore entro le soglie definite e l'immediata comunicazione agli Enti preposti. Si ritiene, in analogia con altre opere consimili, che i valori soglia siano definiti dal proponente in accordo con ARPAT, anche alla luce dei risultati che emergeranno dalle misure condotte nella fase AO.</p>	<p>Le finalità del monitoraggio ambientale in corso d'opera sono la verifica ed il controllo nel tempo delle specifiche pressioni ed impatti prodotti dalle attività di cantiere. Nasce quindi l'esigenza della definizione di opportuni "valori soglia" rispetto ai quali confrontare i singoli valori rilevati durante le attività di cantiere, o le differenze tra tali valori ed un valore di riferimento (ante operam, valore di monte, o fondo naturale). La definizione dei livelli di soglia sui singoli valori, o sulle differenze, è funzione degli obiettivi di protezione dell'ambiente e di sostenibilità ambientale dei lavori di realizzazione dell'opera. È importante sottolineare che in generale, ove l'Autorità responsabile non abbia specificato questi obiettivi nelle prescrizioni, il solo rispetto delle normative ambientali non esaurisce le possibilità di valutazione, controllo e contenimento delle pressioni ambientali. In tal caso si dovrà considerare sempre la differenza tra lo stato di volta in volta rilevato e quello di riferimento per tenere sotto controllo eventuali peggioramenti della qualità ambientale. Nel documento sono evidenziati i valori di soglia e di allarme per le componenti per le quali sono stati definiti dall'Autorità competente.</p> <p>Nel caso in cui il rilevatore riconoscesse, sulla base dell'esperienza maturata e della conoscenza della componente ambientale specifica correlata al contesto territoriale, oppure sulla base dell'analisi dei dati di laboratorio e sulla base del confronto con le soglie di riferimento, una situazione anomala, dovrà redigere una scheda che gli consenta di dettagliare condizioni e casualità, e di suggerire i relativi interventi di rimedio. Per il trattamento delle situazioni non conformi, la procedura prevede la segnalazione diretta da parte del responsabile della componente in esame ai responsabili di cantiere. La segnalazione prevede che vengano forniti i dati relativi alla data del rilievo, ai parametri indicatori d'impatto, al tipo di interferenza sul punto di monitoraggio (insistenza di cantieri industriali, scavo di gallerie, ecc.), all'impatto rilevato e alle possibili cause e azioni da intraprendere per eliminarlo o mitigarlo. Le azioni conseguenti a tale fase dipendono ovviamente dalla gravità o meno della situazione e sono oggetto di eventuale piano di approfondimento e/o intervento con gli enti di controllo.</p>	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10.1.13	REGIONE TOSCANA	ARPAT	ARPAT 25265	Si chiede di sottoporre il PMA all'approvazione dell'ARPAT.	Il PMA sarà sottoposto ad approvazione da parte di ARPAT dopo la sua consegna ad ANAS.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	NO
1.10.1.14	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	1455	Il Consorzio 6 Toscana Sud dovrà in ogni caso, avere libero accesso alle aree interessate anche durante il corso dei lavori per effettuare qualsiasi tipo di lavorazione a fini manutentivi, senza che il concessionario possa avanzare pretese di competenza, indennizzi, richieste di risarcimento od altro.	L'ente appaltante recepisce tale richiesta.		
1.10.1.15	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	1455	Il Consorzio 6 Toscana Sud si intende sollevato da ogni responsabilità per danni di qualsiasi genere che dovessero derivare dall'esecuzione dei lavori oggetto del rilascio del presente parere.	L'ente appaltante recepisce tale richiesta.	-	NO
1.10.1.16	AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-		Limitatamente alle componenti ambientali Acque Superficiali e Acque Sotterranee, si chiede che i report dei monitoraggi previsti dall'apposito piano in ogni sua fase vengano trasmessi anche all'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale, in formato digitale.	Dopo la consegna del PE ad Anas, la documentazione verrà trasmessa all'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale	-	NO
1.10.1.17	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Il proponente dovrà sottoporre le varianti progettuali individuate al Reparto Trasporti del Ministero della Difesa.	Nel progetto esecutivo non sono presenti varianti progettuali rispetto al progetto definitivo ma solo ottimizzazioni di quest'ultimo.	-	NO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
2 RACCOMANDAZIONI							
1.10.1							
1.10.1.18	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Qualora si concluda prima dell'appalto dei lavori l'iter di definizione dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) "Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade" previste dal Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement da parte del Ministero dell'Ambiente se ne raccomanda l'adozione.	Al momento della presentazione del PE, l'iter sui CAM non risulta concluso	-	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10.1.19	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Genio Civile Toscana Sud		In merito alle protezioni di sponda lungo il fiume Merse al km 50+200-50+350 si ritiene opportuno che la protezione di sponda segua l'andamento dell'attuale viabilità onde evitare che venga aggirata dalla corrente di piena e scalzata lato campagna. Ogni altra valutazione sulle dimensioni e la collocazione delle difese spondali potrà essere fatta solamente alla luce della elaborazione del progetto esecutivo.	Tale raccomandazione è stata recepita nel progetto esecutivo	T00-ID00-IDR-PP12	NO
1.10.1.20	AUTORITA' DI BACINO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-	Parere n. 2842 del 18/04/2018	Valutare l'estensione della determinazione dell'indice StarICMI per la fase post-operam oltre il periodo di un anno già previsto.	E' stata prevista una campagna di misura per l'indice StarICMI a 5 anni dalla fine lavori	-	NO
1.10.1.21	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Tenuto conto della tipologia di strada, prevedere, specificandolo nella relazione di calcolo e negli elaborati grafici e tecnico-amministrativi (i.e. particolari costruttivi, elenco prezzi e computo metrico estimativo) un impiego di bitume modificato per il confezionamento delle miscele in conglomerato bituminoso sia chiuse (base e collegamento) che porose (usura drenante).	Nella "Relazione di dimensionamento della pavimentazione stradale" redatta, i calcoli sono stati effettuati prevedendo, sia per le miscele in conglomerato bituminoso chiuse che per quelle porose, dei valori di modulo elastico compatibili con la modifica del bitume.	T00-EG00-TRA-RE02	NO

B-MATTM

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di spostare la bretella di collegamento alla strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano per quanto possibile in affiancamento alla E78 in modo da eliminare la parte interclusa.	<p>Il collegamento e la continuità della Strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano è stata riprogettata in modo da eliminare la parte interclusa. Il progetto definitivo prevedeva la realizzazione di una viabilità secondaria distante dal tracciato in progetto, che creava una vasta area interclusa di circa 50.000 mq caratterizzata allo stato attuale ante operam da un contesto ambientale prevalentemente agricolo.</p> <p>Il Progetto Esecutivo modifica il collegamento con San Lorenzo a Merse creando una nuova viabilità secondaria, la Viabilità Comunale 1, in affiancamento all'asse principale della E78 eliminando il suolo intercluso tra i due tronchi di strada. Per la viabilità Comunale 1 (Comunale 6 nel PD) è stato inoltre anche modificato l'innesto sulla strada esistente: l'asse della viabilità, attraverso una curva planimetrica appositamente geometrizzata, si allinea con quello dell'esistente, della quale diventa quindi la naturale prosecuzione, senza la necessità di alcuna nuova intersezione.</p> <p>Nel Progetto Definitivo infatti questa viabilità, poco dopo l'uscita dalla rotonda ovest dello Svincolo Picchetto, si discostava planimetricamente dall'asse principale dell'E78 fino a terminare con un'intersezione a raso sulla strada esistente.</p> <p>Al fine di verificare l'impatto visuale della nuova opera in località Picchetto e valutarne il corretto inserimento paesaggistico ambientale, in particolare per valutare le possibili alterazioni sul piano scenico in relazione alle visuali aperte da S. Lorenzo a Merse verso il tracciato è stata effettuata un'analisi speditiva dell'intervisibilità per studiare le relazioni a corto campo e a lungo campo che l'opera instaura con il contesto. Contestualmente alla riduzione della fascia di terreno interclusa la progettazione esecutiva ha, dunque, integrato la progettazione di opere a verde prevedendo l'inserimento di un filare alberato laddove la strada comunale 6 si affianca alla E78 e di un'area boscata nel terreno intercluso dallo svincolo. Il filare vede una composizione di alberi e arbusti secondo un'associazione definita nel progetto dalla tipologia modulare C che consiste di: Quercus ilex (Leccio), Quercus cerris (Cerro), Cornus sanguinea (sanguinella), Crataegus monogyna (biancospino), Malus sylvestris (melo selvatico) quindi alberi di prima grandezza alternati a esemplari di terza grandezza e arbusti, che a maturità saranno in grado di sviluppare un diaframma visivo tra le due strade. L'area boscata invece prevede un'associazione arborea arbustiva definita dalla tipologia modulare B, che consiste di: Quercus ilex (Leccio), Quercus cerris (Cerro), Quercus pubescens (roverella), Fraxinus</p>	<p>S00-PS05-TRA-PP01 S00-PS05-TRA-PP02 T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-EG02-GEN-RE01</p>	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					ornus (orniello), Cytisus scoparius (ginestra dei carbonai), Viburnum tinus (viburno), Erica arborea (erica arborea), Prunus spinosa (prugnolo), Crateagus monogyna (biancospino). Questa associazione a maturità potrà garantire la formazione di una vegetazione pluricomposita capace di fungere da schermo visivo all'infrastruttura da vari punti visivi, mascherandone il tracciato e limitando la sua leggibilità.		
1.1.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Predisporre una carta geologica di dettaglio con sezioni significative ad una scala adeguata a stabilire la relazione tra i corpi idrogeologici superficiali e profondi.	Nel corso della progettazione esecutiva è stata ricostruita una carta geologica di dettaglio in cui è stato riportato l'insieme delle informazioni ricavate dai rilevamenti geologici e geostrutturali di dettaglio e delle campagne di indagine eseguite. E' stata inoltre elaborata una carta idrogeologica in cui sono state indicate le caratteristiche di permeabilità dei complessi idrogeologici presenti, sono stati riportati i punti d'acqua censiti, i piezometri installati, i dati idrogeologici pubblicati a livello comunale-provinciale-regionale e recuperati dalla banca dati ISPRA; sono state inoltre ricostruite le isopieze relative alle falde superficiali e, ove possibile, a quelle profonde. Al fine di illustrare i rapporti geologico - strutturali ed idrostratigrafici ricostruiti sono state elaborate 4 sezioni idrogeologiche significative.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07 T00-GE00-GEO-SV01 ÷ 02 T00-GE00-GEO-CG03÷09	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Censire i punti d'acqua (pozzi, sorgenti puntuali, lineari e diffuse e sorgenti termali) per la definizione delle curve isopiezometriche con la direzione e verso di deflusso della falda ed eventuali scambi falda/fiume e falda superficiale/falda carbonatica. Per ogni pozzo considerato è opportuno indicare la profondità, la stratigrafia ed il livello stratigrafico entro cui sono posizionati i filtri.	Nello studio idrogeologico sono state prese in considerazione le informazioni ricavate dai piezometri eseguiti nella campagna indagini e dai Piani strutturali Comunali disponibili. Sul SIRA-ARPAT è stato individuato il Pozzo idropotabile "il Picchetto". Sono stati inoltre considerati i pozzi denunciati all'ISPRA nell'Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984) in cui sono indicate le profondità di ogni punto d'acqua, le falde intercettate, i tratti sfenestrati (tubo filtro), la stratigrafia intercettata, le portate massime emunte e quelle di esercizio.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07 T00-GE00-GEO-RE01	SI
1.1.3.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Integrare i dati idrogeologici con la ricostruzione, dai dati di campagna, dell'andamento della superficie piezometrica.	Come sopra indicato è stata inoltre elaborata una carta idrogeologica in cui sono state indicate le caratteristiche di permeabilità dei complessi idrogeologici presenti, sono stati riportati i punti d'acqua censiti, i piezometri installati; sempre su tali elaborati è stata riportata la ricostruzione delle isopieze relative alle falde superficiali e, ove possibile, a quelle profonde.	T00-GE00-GEO-CI01 ÷ 07	NO
1.1.3.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Realizzare un modello numerico del deflusso sotterraneo che calibrato con i dati sopra indicati possa essere predittivo sull'eventuale spostamento degli inquinanti immessi anche accidentalmente in falda.	In ragione dell'adozione di un sistema chiuso lungo l'87% del tracciato (comprese tutte le aree sensibili), di fatto sarà impedita l'immissione in falda di inquinanti provenienti dalla piattaforma stradale durante il suo esercizio, è stato considerato superfluo sviluppare un modello di deflusso sotterraneo che fornisca predizioni sullo spostamento degli inquinanti stessi. Per quanto riguarda le fasi esecutive, con particolare riferimento alle lavorazioni per la realizzazione dei pali di fondazione delle opere d'arte, è stato previsto l'utilizzo di materiali biodegradabili (fanghi polimerici biodegradabili) che non sono quindi da considerare come potenzialmente inquinanti. È stato, comunque, previsto nella fase del corso d'opera un monitoraggio mensile per i parametri chimico fisici per tutte le stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee e per i punti AST_02 e AST_12, in ragione rispettivamente della vicinanza al pozzo ad uso idropotabile ed alle sorgenti termali.	T00-ID00-IDR-PP01 ÷ 16	NO
1.1.3.6-1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In base al modello della dinamica della falda ed in particolare alla luce della direzione effettiva di flusso delle stesse e delle interazioni con il vicino corso d'acqua, si dovrà valutare di aggiornare il PMA, in merito al posizionamento ed al numero dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee.	Il posizionamento dei punti di monitoraggio è stato aggiornato e modificato sulla base della dinamica della falda e dell'effettivo deflusso della stessa al fine di effettuare un corretto monitoraggio delle acque sotterranee.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovrà valutare l'adozione di un sistema di raccolta di tutte le acque di piattaforma ed il loro smaltimento nel reticolo idrografico a valle di specifiche aree idrologicamente impermeabilizzate di fitodepurazione delle stesse.	E' stato inserito lungo il tracciato in progetto, in particolare lungo tutte le aree sensibili dal punto di vista ambientale, un sistema chiuso di vasche di prima pioggia. In tutte le aree di cantiere si prevede l'installazione di vasche di prima pioggia con sedimentatore e disoleatore con funzionamento in continuo, dotate di pozzetto di controllo all'uscita delle vasche. Nel cantiere base, per le aree adibite a parcheggio e per le aree della zona logistica si prevede l'installazione di una vasca di prima pioggia con disoleatore e sidimentatore con by-pass e pozzetto di controllo. Le acque meteoriche di dilavamento delle aree di cantiere saranno drenate verso le vasche di prima pioggia con un sistema di canalette in cls. Per garantire la separazione delle acque meteoriche esterne alle aree di cantiere da quelle interne si realizza un canale in terra lungo il perimetro, che scarica direttamente al reticolo idrografico superficiale.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-CA00-CAN-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05 -AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI
1.1.3.7-1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'uscita delle acque da tali aree dovrà essere monitorata all'interno del PMA.	Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma è stato dimensionato in modo da evitare la dispersione delle stesse nelle aree limitrofe. Per monitorare comunque l'efficacia del sistema adottato è previsto il monitoraggio PO per le aree più sensibili, individuate in prossimità di pozzi e sorgenti termali	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	SI
1.1.3.12	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In area allagabile non è possibile fare depositi di materiale e tenere attrezzature e in nessun caso è possibile ridurre i volumi di esondazione in alcun modo.	Nelle aree di cantiere in corrispondenza del viadotto Merse e del viadotto Ornate, nello specifico nei cantieri operativi CO.01, CO.02, CO.06, CO.07, non si prevede lo stoccaggio di materiale proveniente dagli scavi, in quanto aree prossime a corsi idrici e quindi facilmente allagabili. In queste aree, infatti, il materiale stoccato potrebbe essere facilmente trasportabile dalla corrente. Le zone in prossimità delle sponde verranno impegnate solo durante l'esecuzione dei lavori sulle spalle e le pile, senza costituire aree di deposito. I baraccamenti di cantiere e i materiali da costruzione, nella fattispecie acciaio da carpenteria, saranno collocati al di fuori delle aree di esondazione valutate per un tempo di ritorno adeguato alla durata dei lavori.	T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05 -AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.13	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Affrontare e approfondire la problematica idraulica legata alle parzializzazioni dell'alveo.	"Per poter studiare l'evoluzione idraulica del fiume Merse è stata eseguita una modellazione bidimensionale mediante il modello numerico HEC-RAS. Per la costruzione del modello sono state utilizzate basi cartografiche di maggior dettaglio rispetto al PD, nello specifico si è utilizzato un DTM con maglia 0.50x0.50m, sezioni topografiche e LiDar. Dallo studio è emerso che le aree di cantiere fisse sono al di fuori delle aree inondabili del fiume Merse con un tempo di ritorno pari a 10 anni compatibile con la realizzazione delle opere, tutti i cantieri sono posti nelle golene del fiume Merse e non in prossimità dell'alveo inciso. Le lavorazioni per la realizzazione delle nuove opere quali il viadotto sul fiume Merse (pile e spalle), le scogliere a protezione della spalla in sinistra idraulica del Merse, la scogliera a protezione delle terre rinforzate, la scogliera a protezione dello svincolo del Picchetto e le due scogliere a protezione delle sponde del fiume Merse al km 51+320 verranno realizzate in condizioni di magra e deflusso naturale del fiume Merse, non risulta perciò necessaria una parzializzazione dell'alveo. Sono stati, comunque, inseriti, per maggior scrupolo, dei sistemi di alert che in caso di piena garantiscono il preavviso."	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.2.1.1.	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Contestualmente alla progettazione esecutiva, il Proponente dovrà curare che siano aggiornate in apposita relazione, anche ai fini della cantierizzazione e della stesura del PMA in versione finale, gli aspetti relativi a: - effetti sulla rete infrastrutturale di livello inferiore durante e dopo il cantiere, anche in relazione al lotto antecedente e al lotto successivo della Grosseto-Siena; - quali modifiche colturali siano ipotizzabili in ragione della nuova accessibilità, e gli eventuali procedimenti da intraprendere durante e dopo il cantiere, da inserire nel quadro economico.	Nell'ambito della cantierizzazione si è tenuto conto della presenza della viabilità di servizio, facendo in modo di conservare sempre il collegamento delle stesse mediante deviazioni provvisorie. Per ciò che riguarda l'uso della stessa E78, la viabilità di cantiere investirà ciascuna carreggiata in modo autonomo e senza sovrapposizioni con l'altra, quindi esisterà sempre almeno una carreggiata a doppio senso di marcia per il traffico veicolare e per il traffico generato dal cantiere. Lo spostamento dei mezzi d'opera è previsto quasi sempre su piste di cantiere che verranno realizzate su viabilità locale esistente; su piste esistenti che verranno adeguate (es. strade poderali); su nuove piste di cantiere. Per limitare le possibili interferenze tra l'attività di cantiere e le strade interpoderali utilizzate tradizionalmente dagli agricoltori per la coltivazione dei fondi di loro proprietà, è infatti prevista in alcuni casi la realizzazione di piste provvisorie la cui area sarà restituita al suo stato ante opera una volta concluse le attività di cantiere. Quando la pista di cantiere coinciderà con la viabilità locale esistente, o con piste già aperte e battute (utilizzate per la realizzazione della carreggiata esistente), si prevede la realizzazione di un pacchetto in misto granulometrico stabilizzato che permetta di regolarizzare la sede stradale esistente. Le nuove piste di cantiere verranno invece realizzate previo scotico del terreno agrario e stoccaggio provvisorio in adiacenza alle piste	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02 T00-CA00-CAN-PL07÷10 T00-CA00-CAN-PE01÷04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>stesse o nelle aree a tale scopo destinate, stesa di uno strato di geotessuto con funzione di separazione, in ultimo realizzazione del fondo mediante l'utilizzo di misto granulometrico.</p> <p>Infine, allo scopo di minimizzare gli impatti indotti dal traffico degli automezzi di cantiere sono previsti una serie di interventi di mitigazione, prevalentemente di tipo preventivo (quali punto di lavaggio degli pneumatici degli automezzi in corrispondenza dell'uscita dalle aree di lavoro), che consentiranno di ridurre al minimo le interferenze con il traffico e con il livello di qualità dell'aria nell'ambito dello studio. In alcuni casi le piste di cantiere di nuova realizzazione saranno poi mantenute in esercizio, in modo che possono essere utilizzate come strade poderali garantendo il collegamento con eventuali particelle intercluse.</p> <p>Al fine di ottemperare a tale prescrizione sarà definito all'interno del presente progetto alcune integrazioni inerenti il flusso veicolare AO e PO sulla rete infrastrutturale di livello inferiore al fine di identificare ed analizzare i livelli di impatto. Tali dati sono stati utilizzati come dati input per gli studi diffusionali e acustici. Il traffico indotto dalle attività di cantiere viene monitorato attraverso il monitoraggio delle componenti rumore, vibrazioni ed atmosfera.</p>		
1.2.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'analisi dello stato di qualità dell'aria e il relativo modello di dispersione in atmosfera per la fase di cantiere e per la fase di esercizio dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo, aggiornando anche l'inquadramento meteorologico.	<p>Lo studio acustico, volto ad effettuare l'analisi modellistica diffusionale in relazione alla componente atmosfera sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, è stato aggiornato nel PE. All'interno dell'elaborato è riportata la caratterizzazione della qualità dell'aria dello stato attuale, l'analisi degli impatti in corso d'opera e la verifica della qualità dell'aria dello stato post operam in seguito alla realizzazione dell'infrastruttura in analisi. Nello specifico, sono state eseguite quindi le caratterizzazioni diffusionali nel dominio circostante all'area di realizzazione dell'infrastruttura per le tre fasi di ante operam, corso d'opera e post operam. Per ciascuna delle tre fasi sono stati analizzati i seguenti inquinanti: PM10, PM2,5 e NOx.</p> <p>A corredo dello studio sono state prodotte anche le mappe diffusionali per tutte le fasi studiate, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio) • CO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio). Si precisa che le 	T00-IA03-AMB-RE01 T00-IA03-AMB-PL01 T00-IA03-AMB-PL02 T00-IA05-AMB-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>mappe diffusionali nel corso d'opera tengono conto delle azioni di mitigazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PO: PM10 (media annua dell'intero dominio di studio e massimo della media giornaliera), PM2,5 (media annua) e NOx (media annua e massimo orario nel dominio di studio) <p>Si sottolinea che per la fase di cantiere, sono stati applicati dei coefficienti di mitigazione per la bagnatura dei cumuli, quindi le mappe di iso-concentrazione per la fase di cantiere, relativamente agli inquinanti PM10 e PM2,5 rappresentano il contributo con l'applicazione delle mitigazioni. Mentre i risultati riportati nella relazione riportano i valori emissivi della qualità dell'aria sia con le mitigazioni che senza mitigazioni.</p>		
1.2.2.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Lo studio finalizzato a dimostrare che le condizioni di traffico e di velocità previste in progetto siano tali da non determinare il superamento dei limiti di NOx, a tutela della vegetazione, stabilito dalla Direttiva CEE 2008/50 del 21/05/2008, dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo, aggiornando anche l'inquadramento meteorologico.	Il documento specialistico effettua l'analisi modellistica diffusionale in relazione alla componente atmosfera al fine di verificare se le condizioni di traffico previste dal progetto in esame, siano tali da non determinare il superamento dei limiti di NOx, a tutela della vegetazione, stabilito dalla Direttiva CEE 2008/50.	T00-IA02-AMB-CT06 T00-IA03-AMB-PL01 T00-IA03-AMB-PL02 T00-IA05-AMB-RE01	NO
1.2.3.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Al fine di ridurre gli impatti e salvaguardare la vegetazione e la fauna in fase di cantiere, le attività dovranno essere strutturate e programmate in modo adeguato.	Per valutare tutti gli impatti connessi all'attività di cantiere è stato prodotto l'elaborato "Piano Ambientale della Cantierizzazione" in cui sono indicate le mitigazioni e le procedure operative da seguire nelle attività di cantiere. Le misure di mitigazione sono finalizzate a conservare, valorizzare e recuperare aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, del territorio e dell'ambiente coinvolti dalla realizzazione dell'opera in progetto. All'interno del documento lo studio ha approfondito anche la componente vegetazione e fauna stabilendo adeguate procedure operative al fine di ridurre gli impatti.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01 T00-IA01-AMB-PP17	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.3.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Prevedere opportune misure di mitigazione per ridurre la probabilità di diffusione dei propaguli delle specie alloctone.	<p>Le problematiche connesse con la diffusione della flora alloctona invasiva potrebbe assumere, se trascurata, confini tali da inficiare il risultato degli interventi di ripristino ambientale previsti. Nel caso specifico è ipotizzabile che alcune specie esotiche siano già presenti nell'area di intervento prima dell'inizio dei lavori, per cui saranno adottate adeguate misure di gestione, in modo da evitare il loro reinsediamento sulle aree ripristinate e la loro ulteriore diffusione durante e al termine dei lavori.</p> <p>Si precisa che l'esecuzione delle misure di eradicazione e contenimento, non potrà prescindere dalle risultanze della caratterizzazione ante operam della vegetazione. Nella FASE I verrà, quindi, condotto il Monitoraggio ante-operam attraverso cui sarà definita la localizzazione e l'entità degli interventi previsti e descritti nel seguito. Il monitoraggio ante-operam verrà realizzato attraverso un rilievo floristico con transetti floristico-vegetazionale finalizzati alla caratterizzazione delle associazioni e del grado di copertura.</p> <p>I transetti saranno localizzati in prossimità delle aree maggiormente soggette al possibile ingresso delle specie esotiche (aree contermini alla viabilità con fitocenosi disturbate, copertura scarsa, prossimità di flussi veicolari e ferroviari, ecc.). Seguirà poi una fase dedicata alla preparazione delle aree di cantiere (FASE II), che prevede interventi di eradicazione e taglio delle esotiche. Nel caso si rilevi in fase ante operam la presenza di specie esotiche invasive nell'area di intervento, saranno effettuati gli interventi di eliminazione e contenimento delle stesse (T00-IA01-AMB-RE03). Gli interventi di taglio/sfalcio/eradicazione delle specie esotiche invasive saranno effettuati prima della fioritura, in modo da impedire la produzione di seme. Nel caso di interventi di taglio e/o eradicazione di specie invasive su aree circoscritte, le superfici di terreno interferite saranno ripulite dai residui vegetali in modo da ridurre il rischio di disseminazione e moltiplicazione da frammenti di pianta; inoltre si presterà particolare cura alla pulizia delle macchine impiegate e alla rimozione di ogni residuo di sfalcio.</p> <p>Le piante tagliate ed i residui vegetali saranno raccolti con cura e, qualora non sia possibile incenerirli ai sensi dell'art. 185 comma 1 lettera f del D.lgs.152/2006, saranno smaltiti come rifiuti garantendone il conferimento (ad un impianto di incenerimento oppure ad un impianto di compostaggio industriale) nel quale sia garantita l'inertizzazione del materiale conferito. Durante tutte le fasi di trasporto e stoccaggio presso l'area di cantiere saranno adottate tutte le precauzioni necessarie ad impedire la dispersione di semi e propaguli.</p>	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					Seguirà poi la fase di dismissione dei cantieri (FASE III), caratterizzata da attività volte alla pulizia dell'area e stesa del terreno vegetale/scotico condotta attuando tutte le azioni volte alla prevenzione/gestione/lotta/contenimento delle specie vegetali esotiche invasive decritte nell'elaborato "Capitolato di esecuzione delle opere a verde" (T00-IA01-AMB-RE03). In ultimo, sarà condotta la FASE IV, dedicata alla piantumazione della nuova vegetazione e pianificata mediante articolato piano di monitoraggio post operam per almeno 5 anni (Piano di Manutenzione delle opere a verde T00-IA01-AMB-RE04). È, infatti, indispensabile monitorare l'efficacia degli interventi effettuati nel corso del tempo e nel caso ripeterli a causa dell'elevata capacità rigenerativa della specie a partire dai polloni.		
1.2.3.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	L'eventuale illuminazione dei cantieri e della fase di esercizio delle opere previste deve rispettare le "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna" (D.G.R. 962/2004) sia internamente che esternamente al sito, con particolare riferimento agli effetti di disturbo alla chiroterofauna.	Nel Progetto esecutivo è stata prevista un'opportuna illuminazione dei cantieri e degli svincoli di progetto secondo il DGR 962/2004.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-CA00-CAN-LF01÷06 T00-IM00-IMP-RE01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	239/2009	Lo studio acustico per la verifica dei limiti di accettabilità di emissioni acustiche ai sensi dei D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142., dovrà essere integrato e ripresentato in fase di progetto esecutivo.	E' stato redatto uno studio acustico per la verifica dei limiti di accettabilità di emissioni acustiche ai sensi dei D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 di dettaglio per il progetto esecutivo che ottempera a ciascuna prescrizione sotto riportata.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Riportare nelle tabelle di output del modello (a seguito di simulazione) per ogni ricettore censito ed interessato dall'attività di cantiere: - il livello diurno/notturno previsto dalla normativa; - il livello diurno/notturno in fase ante opera, il livello diurno/notturno in fase di cantiere; - il livello diurno/notturno in fase di esercizio con eventuali interventi di mitigazione (con la descrizione della eventuale tipologia di intervento); - lo scostamento rispetto ai valori limite di riferimento (DPMC 14.11.1997) per ognuna delle fasi suddette; - i valori limiti differenziali di immissione.	Nello studio acustico la valutazione delle emissioni sonore prodotte dall'infrastruttura viaria è stata estesa a tutti i ricettori ricadenti nell'area di studio per i quali viene altresì condotta la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente attraverso la stima del Leq dB(A) immesso sui singoli ricettori. È stata condotta la modellazione acustica del tracciato stradale sia nella configurazione di cantiere che di progetto attraverso il software SoundPlan 8.1, da cui è stato possibile calcolare la mappatura acustica in termini di Leq(A) sia per il periodo diurno che notturno, In particolare all'interno dello studio, sono state riportate le tabelle di output del modello per ogni ricettore censito. ed interessato dall'attività di cantiere: - il livello diurno/notturno previsto dalla normativa; - il livello diurno/notturno in fase ante opera, il livello diurno/notturno in fase di cantiere; - il livello diurno/notturno in fase di esercizio con eventuali interventi di mitigazione (con la descrizione della eventuale tipologia di intervento); - lo scostamento rispetto ai valori limite di riferimento (DPMC 14.11.1997) per ognuna delle fasi suddette; - i valori limiti differenziali di immissione.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Produrre le mappe di rumorosità in scala non inferiore a 1:5000 e secondo quanto previsto dalle Norme I.S.O. 1996/1 - I.S.O. 1996/2 - UNI 11143:2005, riportando l'indicazione e numerazione dei ricettori interessati.	In fase esecutiva sono state redatte le mappe di simulazione acustica in scala non inferiore a 1:5000 e secondo quanto previsto dalle Norme I.S.O. 1996/1 - I.S.O. 1996/2 - UNI 11143:2005, riportando l'indicazione e numerazione dei ricettori interessati.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.4.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Completare gli elaborati inerenti l'impatto acustico in fase di cantiere (per tutti i cantieri fissi e mobili) con l'integrazione delle seguenti mappe acustiche: - mappe acustiche ante opera; - mappe acustiche in corso d'opera - rumorosità prodotta dai cantieri.	A corredo dello studio acustico sono state prodotte le seguenti mappe acustiche: - carta dei ricettori, zonizzazione acustica - mappe acustiche ante-operam (diurno e notturno); - mappe acustiche in operam (ante mitigazione e post mitigazione); - mappe acustiche post-operam (diurno e notturno);	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Gli elaborati dovranno riportare per tutte le macchine (mezzi e attrezzature) di cantiere: - i relativi valori di potenza sonora, facendo riferimento al Decreto Legislativo 4/9/2002, n. 262 e successive modifiche (direttiva 2000/14/CE, modificata con la Direttiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio - D.M. 24/7/2006 - Modifiche dell'allegato I - Parte b, del D.Lgs. 262/2002, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno); - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello;	Nello studio acustico, al fine di valutare il rumore prodotto dalle attività dei cantieri, per ognuna delle tipologie di macchinario presente, sono stati riportati i livelli di potenza sonora (Lw), desunti da un'attenta analisi dei dati bibliografici disponibili. Le macchine di cantiere sono state quindi considerate come sorgenti puntiformi, a cui è stata assegnata una determinata potenza sonora ed una quota sul piano campagna, che rappresenta la quota di emissione. Nell'elaborato sono state riportate, quindi, per ogni macchinario: - i relativi valori di potenza sonora, facendo riferimento al Decreto Legislativo 4/9/2002, n. 262 e successive modifiche (direttiva 2000/14/CE, modificata con la Direttiva 2005/88/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio - D.M. 24/7/2006 - Modifiche dell'allegato I - Parte b, del D.Lgs. 262/2002, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno); - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello;	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Individuare il percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche su eventuali ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso.	Lo studio acustico è stato redatto individuando il percorso dei mezzi pesanti per il trasporto materiali e l'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche sui ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso. In particolare sono state individuate due fasi di cantiere maggiormente impattanti, la Fase 1 e la Fase 2. Lo studio acustico si è riferito a queste due fasi, individuando come percorso dei mezzi pesanti per il trasporto dei materiali la viabilità esistente e riferendosi al numero di viaggi l'ora dei mezzi per fase (5 viaggi l'ora per la fase 1, 7 viaggi l'ora per la fase 2).	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Al fine di un corretto confronto con i limiti vigenti, i valori prodotti dalle attività di cantiere devono essere confrontati con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14.11.97; inoltre per una valutazione più puntuale ed un corretto confronto con i valori limiti di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14.11.97 deve essere valutato il clima acustico	All'interno dello studio acustico è stato effettuato il confronto dei valori prodotti dalle attività di cantiere con i valori limite di emissione di cui alla Tab. B DPCM 14.11.97; ed è stato valutato il clima acustico della zona ante operam al fine del confronto con il limite di immissione di cui alla Tab. C del DPCM 14.11.97 sommandolo con il contributo specifico del cantiere.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				ante operam, considerabile come il contributo di tutte le sorgenti presenti sul territorio, a cui va sommato il contributo specifico del cantiere.			
1.2.5.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Effettuare una stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni su eventuali ricettori potenzialmente impattati (individuati planimetricamente) e più prossimi alle aree di cantiere fornendo, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando inoltre il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, indicando: - i dati di input dell'eventuale modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello; - i livelli vibratorii stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalle norme UNI 9614 e UNI 9916.	E' stato redatto uno studio vibrazionale all'interno del quale è stata analizzata la stima previsionale dell'impatto dovuto alle vibrazioni sui ricettori potenzialmente impattati, individuati anche planimetricamente, e più prossimi alle aree di cantiere. Nello studio sono forniti, oltre ai parametri di emissione dei singoli macchinari impiegati, la caratterizzazione della sorgente in termini di modalità, di fasi di cantiere ed attività, indicando il contributo dovuto ai mezzi di trasporto per la movimentazione dei materiali, e indicando: - i dati di input del modello previsionale utilizzato, descritti e tabellati; - l'evidenza della taratura del modello; - i livelli vibratorii stimati dal modello di calcolo previsionale, per la verifica del rispetto dei limiti indicati dalle norme UNI 9614 e UNI 9916.	T00-IA05-AMB-RE01	NO
1.3.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ripresentare il PMA in fase di progetto esecutivo adeguandolo alla nuova struttura viaria ed altresì a tutte le osservazioni, integrazioni e prescrizioni indicate dagli enti coinvolti.	Il PMA viene ripresentato in fase di progetto esecutivo recependo sia le modifiche progettuali che le prescrizioni degli enti coinvolti.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	-		Il Proponente dovrà trasmettere il programma di rilevazioni ambientali ante operam fino alla data prevista di inizio lavori, e, in sede di presentazione del progetto esecutivo, le risultanze fino a quel momento.	Prima dell'inizio della fase ante operam il Proponente dovrà trasmettere al MATTM il programma di rilevazioni ambientali fino alla data prevista di inizio lavori.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Dovrà essere attivato per l'ante operam almeno 12 mesi prima dell'inizio della predisposizione del cantiere ed essere concluso non prima di 12 mesi dopo la smobilizzazione dei cantieri.	Le durate dei monitoraggio AO e PO sono state estese per tutte le componenti a 12 mesi dalla data di inizio lavori per l'AO e a 12 mesi dalla fine lavori per il PO, tranne per i punti di VEG, FAU, PAE e prestazione fonoassorbente della pavimentazione per i quali la durata del monitoraggio PO è prevista a 3 anni. Per quanto riguarda la componente acque superficiali il monitoraggio verrà effettuato anche a distanza di cinque anni dalla fine lavori per l'indice di Funzionalità fluviale e per lo StarICMI	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	-		Concordando gli standard anche in relazione alle reti di monitoraggio degli Enti Locali di controllo, il Proponente dovrà prevedere la restituzione periodica programmata e su richiesta delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento, e con possibilità sia di correlazioni con eventuali elaborazioni modellistiche sia di confronto con i dati previsti nel SIA.	I dati rilevati saranno resi disponibili sia mediante documentazione cartacea (report), da trasmettere su richiesta agli enti interessati, sia mediante archivi informatici (SIT). Attraverso questi ultimi sarà possibile seguire nel dettaglio l'evoluzione del quadro ambientale e realizzare un sistema per la distribuzione dell'informazione ai vari enti pubblici.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.1.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	MIT 10846	Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio Ambientale, anche in applicazione di quanto previsto dal Piano di Gestione delle due ZSC (Azione 14) e dalle misure di conservazione di cui alla D.G.R. 1223/2015 (misura MO D_O I), si chiede la sua corretta e completa esecuzione, comprese le integrazioni dei rilievi previste a seguito del monitoraggio ante-operam e quelle inserite dal SIA sulle due opere spondali;	Le indicazioni sono state recepite nel Piano di Monitoraggio Ambientale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.2.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Eeguire specifiche campagne di monitoraggio sulla qualità dell'aria che includano oltre al PM10 e PM2.5 anche gli altri inquinanti atmosferici principali.	<p>Le misure saranno eseguite con laboratori mobili strumentati in grado di rilevare in automatico i parametri richiesti. I parametri da rilevare sono i seguenti.</p> <p>Polveri aerodisperse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PTS; - PM10; - PM2,5. <p>Inquinanti da traffico veicolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOx; - CO; - Benzene; - PM2,5; - PM10; - Metalli(Pb,As,Ni,Cd); - Benzo(a)pyrene; - NO2; - SO2; - O3; <p>Parametri meteorologici</p> <ul style="list-style-type: none"> - T temperatura media dell'aria, °C; - DV direzione del vento, gradi sessagesimali; - VV velocità media vento, m/s; - UR umidità relativa aria, %; - PP entità precipitazioni, mm; - PA pressione atmosferica, kPa. 	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.2.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nella fase CO il proponente valuti se ricollocare il punto di misura ATM_2, ovvero - in ragione del cronoprogramma dei lavori - il punto di misura ATM_1, presso uno dei due cantieri preordinati alla realizzazione del viadotto sul fiume Merse, limitatamente al periodo necessario per la sua realizzazione, con l'obiettivo di tenere sotto controllo nel complesso la realizzazione delle tre opere (svincolo "Il Picchetto", viadotto Ornate, viadotto Merse). Qualora il cronoprogramma dei lavori (eventualmente opportunamente rivisto) non consenta la ricollocazione di uno dei punti di misura (a causa della sovrapposizione delle lavorazioni) si ritiene opportuno l'inserimento di un ulteriore punto	Nella redazione del PMA, nella fase CO risulta è stata prevista nel PE la presenza della stazione di monitoraggio ATM_08. La centralina, posta in prossimità dei ricettori più prossimo al viadotto Merse, mentre per il vaodtto Ornate è presente la stazione di monitoraggio ATM_01 e per lo svincolo ATM_02.		

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				di misura (ATM 3) presso i cantieri per la realizzazione del viadotto Merse.			
1.3.2.4	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nella fase CO effettuare le misurazioni in continuo in tutti siti di misura ATM mediante strumentazione automatica che consenta di ottenere il risultato entro il giorno successivo al prelievo (ad esempio: bilancia a raggi beta).	I parametri verranno rilevati in continuo e le misurazioni saranno condotte utilizzando strumentazione automatica che consente di ottenere il dato quasi in tempo reale. Il principio di misura utilizzato dalla strumentazione automatica è basato sull'attenuazione di radiazione beta.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.2.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Finalizzare le misurazioni alla verifica dell'eventuale superamento del limite giornaliero fissato dalla normativa e quindi indurre il gestore dei cantieri ad assumere rapidamente eventuali, ulteriori misure di mitigazione, fino all'eventuale sospensione temporanea dei lavori, secondo una procedura ed una graduazione di azioni da sottoporre ad ARPAT.	Le finalità del monitoraggio ambientale in corso d'opera sono la verifica ed il controllo nel tempo delle specifiche pressioni ed impatti prodotti dalle attività di cantiere. I singoli valori rilevati durante le attività di cantiere saranno confrontati con valori di riferimento (ante operam, valore di monte, o fondo naturale) e “valori soglia” funzionali agli obiettivi di protezione dell'ambiente e di sostenibilità ambientale. Nel documento sono evidenziati i valori di soglia e di allarme per le componenti per le quali sono stati definiti dall'Autorità competente. Il confronto permetterà di valutare di volta in volta la differenza tra lo stato rilevato e quello di riferimento e di tenere sotto controllo eventuali peggioramenti della qualità ambientale. Nel caso in cui il rilevatore riconoscesse una situazione anomala, dovrà redigere una scheda che gli consenta di dettagliare condizioni e casualità e di suggerire i relativi interventi di rimedio. Per il trattamento delle situazioni non conformi, in particolare, la procedura prevede la segnalazione diretta da parte del responsabile della componente in esame ai responsabili di	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					cantiere. Tramite segnalazione verranno forniti i dati relativi alla data del rilievo, ai parametri indicatori d'impatto, al tipo di interferenza sul punto di monitoraggio (insistenza di cantieri industriali, scavo di gallerie, ecc.), all'impatto rilevato e alle possibili cause e azioni da intraprendere per eliminarlo o mitigarlo. Le azioni conseguenti a tale fase dipendono ovviamente dalla gravità o meno della situazione e sono oggetto di eventuale piano di approfondimento e/o intervento con gli enti di controllo.		
1.3.4.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Il PMA - componente rumore - dovrà prevedere l'esecuzione di campagne di monitoraggio, da parte di tecnici abilitati.	L'esecuzione delle misure fonometriche sarà eseguita da tecnici competenti in acustica ambientale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Rimodulare le tempistiche del monitoraggio delle acque sotterranee che dovrà essere realizzato nelle quattro stagioni, cioè in periodo di magra, di morbida e nei periodi intermedi.	Il PMA ha recepito tale indicazione estendendo la durata del monitoraggio AO a 1 anno.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.4.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ripresentare il PUT in fase di progetto esecutivo adeguandolo alla nuova struttura viaria ed altresì a tutte le osservazioni, integrazioni e prescrizioni indicate dagli enti competenti.	E' stato redatto un nuovo PUT, congruente con il PE, che sarà presentato al Ministero dell'Ambiente.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-GE01-GEO-CG01 T00-GE01-GEO-CO01 T00-GE01-GEO-CO02 T00-GE01-GEO-CT01÷04	NO
1.4.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT	-	Si segnala la necessità di elaborare un Piano di Utilizzo complessivo per tutto il Lotto 9 al fine di recuperare tutto il materiale idoneo, riducendo così il prelievo da cave di prestito. Dovrà inoltre essere favorita la possibilità di riutilizzare il materiale proveniente dalla demolizione dei due viadotti esistenti.	Il nuovo piano prevede una percentuale di riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi pari a circa il 90%. Si prevede il riutilizzo del 30% del materiale proveniente dalla demolizione della sovrastruttura stradale esistente.	T00-GE01-GEO-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.4.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovranno esaminare ipotesi alternative al conferimento delle eccedenze ad impianto autorizzato alla gestione come rifiuto, secondo le indicazioni dettate dalla c.d. “gerarchia dei rifiuti” di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006	Viene favorito il riutilizzo delle materie in cantiere in modo da ridurre le eccedenze. Sulla base delle indagini ambientali eseguite non risulta attuabile una procedura di completo recupero in impianto.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.6	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Le alternative saranno volte a consentire l'impiego di ulteriori quantitativi di terre e rocce da scavo nella realizzazione delle opere previste, circostanza che consentirebbe di: - prevenire la formazione di rifiuti; - ridurre i fabbisogni di materiali da reperire in cave di prestito e da mercato ordinario, riducendo, conseguentemente, il consumo di risorse non rinnovabili; - minimizzare gli ulteriori impatti ambientali connessi con il trasporto e la gestione dei rifiuti nonché con la necessità di aprire nuove cave di prestito e/o di approvvigionarsi da cava ordinaria.	Il PUT viene redatto con l'obiettivo di massimizzare il riutilizzo in cantiere. L'approvvigionamento sarà fatto da cave di prestito o impianti attivi, evitando l'apertura di nuove cave di prestito.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.7	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si dovrà valutare a quali siti destinare i materiali in esubero, verificando che la capienza sia idonea per i quantitativi relativi alla tipologia di rifiuti prodotti.	Nel PUT viene inserito un elenco di siti idonei a ricevere il materiale in esubero. Viene anche redatto un programma con i quantitativi e le tempistiche per il conferimento.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Effettuare una valutazione tecnico-economica relativa al trattamento e recupero in cantiere delle macerie prodotte dalla demolizione dei viadotti, finalizzate alla formazione dei rilevati e alla produzione di nuovo calcestruzzo.	Vista la natura eterogenea del materiale proveniente dalla demolizione dei viadotti e le attività necessarie per la separazione degli aggregati dall'acciaio di armatura si è deciso di non riutilizzare questo materiale nell'ambito del cantiere.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.4.1.9	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Per il riutilizzo del materiale valutare anche l'ipotesi di un loro trattamento in sito, per esempio con impianto mobile di macinazione e vagliatura, al fine di produrre aggregati riciclati da utilizzare per le opere in progetto, riducendo il consumo di risorse non rinnovabili, il trasporto e la gestione dei rifiuti fuori sito e mitigando ulteriormente gli impatti ambientali.	Si prevede un impianto di frantumazione all'interno del cantiere base.	T00-CA00-CAN-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.4.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di utilizzare il fresato ottenuto dalla demolizione della pavimentazione stradale.	Si prevede un impianto di frantumazione all'interno del cantiere base. In particolare, per la realizzazione della base del pacchetto di progetto (come da Capitolato ANAS), è stato previsto un reimpiego del fresato relativo alla pavimentazione esistente demolita fino ad un massimo del 30 % in peso. In particolare è stato ipotizzato ragionevolmente uno spessore di 20 cm per i neri di tale pavimentazione. Si rimanda alla DL il compito di effettuare una stima più precisa in fase di appalto.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE0 T00-EG00-TRA-RE02	NO
1.4.1.11	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Dovrà inoltre essere valutato, qualora possibile in funzione delle fasi di lavoro, il riutilizzo del materiale proveniente dalle demolizioni"	Si prevede il riutilizzo del 30% del materiale proveniente dalla demolizione della pavimentazione stradale esistente.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE0	NO
1.5.1.2	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Ai fini delle verifiche sul Progetto Esecutivo dovranno essere presentati i layout di cantiere.	Sono stati elaborati i layout di cantiere.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	NO
1.5.1.3	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Nell'ambito del progetto esecutivo si valuterà la possibilità di riferirsi alle disposizioni contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" predisposte da ARPAT.	Il PE è stato valutato secondo le linee guida predisposte da ARPAT.	T00-CA00-CAN-RE01 T00-MO02-MOA-RE01-A T00-MO02-MOA-PL01/07-A	NO
1.5.1.8	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT		Considerato inoltre che le lavorazioni per la realizzazione sia dei nuovi viadotti che delle opere di difesa spondale andranno ad interessare gli alvei dei corsi d'acqua, rendendo anche necessaria una parzializzazione del fiume Merse, si concorda sull'opportunità di favorire la programmazione di queste lavorazioni prioritariamente in regime di magra in modo da minimizzare gli interventi necessari ed i conseguenti impatti sull'ambiente idrico.	I layout dei cantieri operativi sono stati impostati in modo da garantire la salvaguardia dei mezzi e dei materiali nei confronti di possibili esondazioni, posizionando tutte le apparecchiature fuori dalla zona di esondazione. Sono state inserite, inoltre, delle prescrizioni sulle fasi esecutive. Nel PSC è stato previsto anche un sistema di preallerta delle piene. Inoltre, come già spiegato nel rispondere alla prescrizione 1.1.3.13 non risulta necessaria una parzializzazione dell'alveo in quanto le aree di cantiere fisse sono al di fuori delle aree inondabili del fiume Merse con un tempo di ritorno pari a 10 anni. Per maggior scrupolo sono stati inseriti dei sistemi di alert che in caso di piena garantiscono il preavviso.	T00-CA00-CAN-LF01÷03 T00-SI00-SIC-RE01	SI
1.5.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Considerata la vicinanza fra le aree di cantiere in località "Il Picchetto" con il pozzo ad uso idropotabile omonimo (facente parte anche della rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei, MA T-P287 "Pozzo Macereto"), nonché con venute di acque termali non captate poste lungo l'alveo del	Per quanto attiene il pozzo ad uso idropotabile il punto di monitoraggio AST_04 verrà posizionato al confine dell'area di rispetto del medesimo, in corrispondenza dell'area di cantiere. Stiamo valutando di inserire dei punti di misura anche sulle acque termali non captate.	T00-EG02-GEN-PL01÷03	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				fiume Merse a monte del viadotto (Bagni del Doccio), si rende indispensabile adottare in fase di cantierizzazione misure preventive particolarmente stringenti per impedire qualsiasi interferenza sulla qualità della risorsa idrica sotterranea.			
1.5.1.12	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	ARPAT		Per ridurre le emissioni polverulente originate nella fase di cantiere, pur assumendo che in parte le misure previste abbiano carattere cautelativo, si ritiene che le mitigazioni previste dal proponente siano necessarie.	Sono confermate tutte le mitigazioni previste dal proponente.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA01-GEN-PL01÷03	SI
1.5.1.13	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ARPAT	Parere n. 2814 del 03/08/2018	In caso di superamento dei limiti, potrà essere presentata al Comune richiesta di autorizzazione in deroga per la fase di cantiere, secondo quanto previsto dal Regolamento 2R/2014, modificato con D.P.G.R. 38/2014, della Regione Toscana.	Come evidenziato all'interno dello studio acustico T00-IA02-AMB-RE01 per le attività di cantiere, al fine di mitigare la emissioni rumorose e ricondurre i livelli di pressione sonora entro i limiti previsti dai vigenti strumenti di zonizzazione acustica comunale in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti al rumore sono state previste barriere antirumore fonoassorbenti e fonoisolanti mobili di altezza 3,5 m. L'intervento mitigativo permette di ottenere notevoli miglioramenti dell'impatto acustico sui ricettori, tuttavia, in alcuni circoscritti casi, i livelli di emissione superano i limiti, quindi sarà necessaria la richiesta in deroga per le attività rumorose al Comune di competenza secondo quanto previsto dal Regolamento 2R/2014, modificato con D.P.G.R. 38/2014, della Regione Toscana.	T00-IA02-AMB-RE01	NO
1.6.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Valutare la possibilità di creare, ove possibile lungo l'infrastruttura, una fascia boscata con specie autoctone di alto fusto.	Sono state previste laddove possibile (la verifica è stata fatta con piano di espropri) dei filari arborei solo nell'area di interferenza del SIC e in corrispondenza di aree critiche per la chiroterofauna.	T00-EG02-GEN-PL01÷03	SI
1.7.1.1	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Qualora confermata la possibilità di spostare la bretella di collegamento alla strada di San Lorenzo a Merse/Monticiano in affiancamento alla E78, a titolo di mitigazione e compensazione ambientale dovrà essere creata una fascia boscata con specie autoctone di alto fusto tra lo svincolo e la suddetta strada in modo da mascherare per quanto possibile la E78, lo svincolo, e la bretella dalle vedute nell'area di San Lorenzo a Merse.	Sono stati studiati gli interventi a verde in modo tale da favorire l'inserimento paesaggistico delle opere	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.10.1.5	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Contestualmente alla comunicazione dell'inizio operativo dei cantieri, il Proponente dovrà presentare il manuale di gestione ambientale dei cantieri conformemente a quanto previsto dalla Norma ISO 14001 o dal sistema EMAS, come previsto dall'allegato tecnico XXI del D.Lgs. 163/2006.	È stato redatto manuale di gestione ambientale nel progetto esecutivo.	T00-IA01-AMB-RE04	NO
1.10.1.10	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS GENIO	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Si ricorda inoltre che gli attingimenti e gli scarichi dovranno essere opportunamente autorizzati dal Genio Civile Toscana Sud.	L'ente appaltante si farà carico di ottenere tali autorizzazioni prima dei lavori.	-	NO
1.10.1.18	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Commissione tecnica di verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS	Parere n. 2814 del 03/08/2018	Qualora si concluda prima dell'appalto dei lavori l'iter di definizione dei Criteri Minimi Ambientali (CAM) "Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade" previste dal Piano d'azione nazionale sul Green Public Procurement da parte del Ministero dell'Ambiente se ne raccomanda l'adozione.	Al momento della presentazione del PE, l'iter sui CAM non risulta concluso	-	NO
1.10.1.19	MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	Genio Civile Toscana Sud		In merito alle protezioni di sponda lungo il fiume Merse al km 50+200-50+350 si ritiene opportuno che la protezione di sponda segua l'andamento dell'attuale viabilità onde evitare che venga aggirata dalla corrente di piena e scalzata lato campagna. Ogni altra valutazione sulle dimensioni e la collocazione delle difese spondali potrà essere fatta solamente alla luce della elaborazione del progetto esecutivo.	Tale raccomandazione è stata recepita nel progetto esecutivo	T00-ID00-IDR-PP12	NO

C-MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.4	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Siano rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9/8/2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica" la quale, ai fini della sicurezza dei voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere di tipo verticale con altezza dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri (60 nei centri abitati), di tipo lineare con altezza dal piano campagna uguale o superiore a 15 metri, di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60 kv.	Nell'ambito dell'attività di progettazione sono previsti impianti di pubblica illuminazione che non rientrano nei campi definiti dalla circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9/8/2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica".	-	NO
1.1.1.5	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Sia osservato quanto disposto dal DM LLPP 4/5/1990 per eventuali sottopassi di altezza libera inferiore a 5 metri.	I tre sottopassi di progetto sono stati concepiti in modo da garantire sempre un'altezza libera superiore ai 5 m. Lo stesso franco è stato inoltre garantito per la viabilità Vicinale 2 che, sebbene non si caratterizza dalla presenza di un'opera scatolare, passa al di sotto del Viadotto Ornate.	T00-ST01-STR-SZ01 T00-ST01-STR-SZ02 T00-ST01-STR-SZ03	SI
1.6.1.2	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti		Sia osservato il Dlgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare.	Come evidenziato dall'elaborato grafico T00-EG00-GEN-CT03 non sono presenti interferenze tra il tracciato di progetto e beni architettonici tutelati individuati dal Dlgs 42/2004.	T00-EG00-GEN-CT03	SI
1.9.1.1	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Venga effettuata una preventiva bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art. 22 del d.lgs 66/2010 modificato dal d.lgs 20/2012, 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 inviato anche al Comando Militare esercito competente per territorio.	Si prevede la bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art.22 del d.lgs 66/2010 modificato dal d.lgs 20/2012. Tale procedura sarà fatta preliminarmente ai lavori con le documentazioni e secondo l'iter procedurale richiesto.	T00-EG03-GEN-RE01 T00-EG03-GEN-PL01÷07	NO
1.10.1.17	MINISTERO DELLA DIFESA E DEI TRASPORTI	Reparto Trasporti	Parere n. 72603 del 16/08/2018	Il proponente dovrà sottoporre le varianti progettuali individuate al Reparto Trasporti del Ministero della Difesa.	Nel progetto esecutivo non sono presenti varianti progettuali rispetto al progetto definitivo ma solo ottimizzazioni di quest'ultimo.	-	NO

D-MIBAC

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5.1.11	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	In relazione alle dimensioni degli sbancamenti necessari a scoprire le fondazioni delle sottostrutture esistenti e all'ubicazione delle stesse in corrispondenza di aree golenali ovvero delle interferenze con l'alveo, i plinti di fondazione delle opere da demolire (sia delle spalle sia delle pile) dovranno essere rimossi in ogni caso e non solo quando interferiscano con le vecchie o parti di esse, anche per quanto riguarda la parte non visibile (entro terra); l'entità delle demolizioni dovrà essere valutata, d'intesa con la competente Soprintendenza"	È stata prevista la demolizione integrale di tutti i plinti.	T00-CA00-CAN-RE01 T00-DE00-STR-RE01 T00-DE00-STR-PL01 T00-DE00-STR-PL01	SI
1.6.1.3	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	Nell'ambito della progettazione esecutiva si dovranno realizzare/utilizzare: - per le parti in cemento a vista di piloni e muri di sostegno, una finitura superficiale materica che si integri maggiormente con il paesaggio naturale. Tale approfondimento dovrà essere sottoposto alla valutazione della competente Soprintendenza belle arti e paesaggio per le province di Siena Grosseto e Arezzo; - tecniche compositive tipiche dei luoghi con posizionamento della pietra a filari orizzontali; - l'uso dell'acciaio corten per le parti metalliche a vista, strutturali e di sicurezza; - il ripristino vegetazionale delle aree alterate con il rinverdimento di alcune scarpate; - tecniche di ingegneria naturalistica.	In ottemperanza alla prescrizione è stato effettuato un apposito approfondimento, riportato nell'elaborato Relazione generale di inserimento paesaggistico-ambientale volto a definire la fattezze specifica delle finiture di tutte le opere della E78, quali muri di sostegno in c.a., muri di controripa, paratie, tombini scatolari e per attraversamenti faunistici, sottovia, cavalcavia e viadotti. Tutte le opere menzionate sono state studiate tanto sul piano morfotipologico quanto su quello materico e cromatico, affinché garantiscano il massimo grado di integrazione dell'intera infrastruttura nel contesto paesaggistico di riferimento.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01	SI
1.10.1.1	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	Per quanto attiene la problematica archeologica il parere è condizionato all'esito delle indagini di archeologia preventiva previste nel Piano di Indagini Archeologiche e disciplinate dall' Accordo ex articolo 25, comma 14 del D. Lgs. 50/2016, sottoscritto dalla competente Soprintendenza e dalla Società ANAS in data 12/06/2018;	Nel corso della redazione del progetto esecutivo del Piano di Indagini Archeologiche (ottobre 2019) disciplinate dall' Accordo ex articolo 25, comma 14 del D. Lgs. 50/2016, sottoscritto dalla competente Soprintendenza e dalla Società ANAS in data 12/06/2018, sono state evidenziate delle criticità in riferimento al posizionamento di alcuni saggi per problematiche legate all'accessibilità alle aree, intervenute modifiche dei suoli o per la presenza di piante arboree: in merito alle criticità ANAS ha chiesto di interloquire con il Funzionario della Soprintendenza che ha la competenza sul territorio e, conseguentemente, di fissare un sopralluogo congiunto puntuale su tutte le criticità. Con nota prot. CDG-672787-P del 26/11/2019 è stata trasmessa la nuova proposta ubicativa, approvata successivamente con nota CDG-708499-A del 11/12/2019, che recepisce le indicazioni ricevute	-	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					nell'incontro effettuato nella sede della Soprintendenza di Siena in data 06.11.2019 e riporta una scansione ragionata dei saggi per ottimizzarne i risultati e la tempistica di esecuzione. Sono attualmente in corso le procedure di gara per l'affidamento delle indagini di cui sopra..		
1.10.1.2	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	L'eventuale rinvenimento di emergenze archeologiche, nell'area oggetto del presente intervento, potrebbe comportare l'imposizione di varianti al progetto, nonché l'effettuazione di ulteriori indagini archeologiche approfondite finalizzate alla documentazione delle eventuali emergenze antiche ed ai relativi interventi di tutela;	L'ente appaltante si farà carico di tale eventualità. ANAS	-	NO
1.10.1.3	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	Il progetto di recupero dei tre siti di cava, a seguito della corretta definizione del piano di coltivazione, sarà sottoposto per approvazione alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo.	Non si prevede l'apertura di nuove cave, favorendo il ricorso ad impianti esistenti ed attivi sul territorio.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.10.1.4	MINISTERO BENI E ATTIVITA' CULTURALI	Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio	16268	Per quanto riguarda le opere di protezione spondale e di ingegneria paesaggistica (scogliera) e le "fascinate vive" previste lungo i versanti, nonché tutte le opere di mitigazione a verde, dovranno essere vincolate a specifica garanzia di attecchimento da valutarsi a sei mesi dal termine di realizzazione delle stesse.	Indicazione recepita nel Piano di manutenzione delle opere a verde.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI

E-REGIONE TOSCANA

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENT O IN PLANIMETRI A SINOTTICA
1.1.1.2	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 208842 del 16/04/2018	Approfondimento sugli aspetti progettuali e le problematiche legate al sottopasso c/o Bagnaia. Si evidenzia a questo proposito il divieto di realizzare sottopassi in aree perimetrata P3.	<p>Il collegamento della località Bagnaia con la rete stradale da entrambi i lati dell'asse principale è garantito dalla viabilità Secondaria 4 (Comunale 4 nel PD), sul lato est del tracciato in progetto, e dal nuovo cavalcavia Agricola Merse previsto per il collegamento con la viabilità Secondaria 5 (Comunale 5 nel PD), sul lato ovest. Il cavalcavia è stato progettato in sostituzione al sottovia previsto nel PD. Questa scelta è stata dettata dall'impossibilità di realizzare sottopassi in zone ricadenti in aree soggette a rischio alluvione con pericolosità P3. Il sottopasso in località Bagnaia e previsto nel PD ricadeva in area perimetrata P3. In ottemperanza alla suddetta prescrizione nel Progetto Esecutivo è quindi stato progettato il nuovo collegamento con la rete viaria locale attraverso il nuovo Cavalcavia Agricola Merse. Tale opera si sviluppa su una nuova viabilità a doppio senso di marcia, con un totale di due corsie, ciascuna con larghezza di 2.75 m, e banchine da 0.25.</p> <p>Lo scarso spazio a disposizione per consentire la realizzazione e l'esecuzione dello scavalco della E78 Grosseto-Siena, ha portato a prediligere l'inserimento di un muro a sostituzione del rilevato sulla rampa di ingresso/uscita verso Filetta.</p> <p>Per garantire l'inserimento ambientale e l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico di riferimento, il cavalcavia sopramenzionato è stato studiato tanto sul piano morfotipologico quanto su quello materico e cromatico. È stato eseguito uno studio cromatico delle costruzioni tipiche dei luoghi da cui è stata definita la colorazione dell'opera che prevede la realizzazione di un paramento in pietra locale posata a mano a ricorsi orizzontali regolari che risponde dunque ai criteri di omogeneità linguistica, cromatica e compositiva con il patrimonio costruito del luogo, in particolare del borgo di Filetta a cui il nuovo sovrappasso è prossimo.</p>	S00-PS12-TRA-PP01 S00-PS12-TRA-FP01 T00-EG02-GEN-DI01 T00-EG02-GEN-PL01 T00-EG02-GEN-PL02 T00-EG02-GEN-PL03 T00-EG02-GEN-RE01 T00-IA01-AMB-DT01	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.3	REGIONE TOSCANA	Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio	nota prot. 197448 del 10/04/2018	In relazione alla previsione dei 3 svincoli di <i>Il Picchetto, I Ponticini e Fontazzi</i> , valutare possibili migliorie sulla base di quanto disciplinato dal PIT-PPR, al fine di contenerne l'impatto.	<p>Le rotatorie costituiscono l'elemento di raccordo fra le rampe di svincolo e le viabilità circostanti. Nel lotto in questione ne sono presenti cinque: per quattro di loro il diametro è stato ridotto e omogeneizzato a 50 m, sia per renderle coerenti con la dimensione massima prevista dal DM 19/04/2006, sia per ridurre l'impatto sull'ambiente circostante.</p> <p>Tranne una, tutte le rotatorie nel PD presentavano un diametro maggiore di 50 m, che è stato quindi ridotto in questa fase come elencato di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Svincolo Picchetto, la rotatoria ovest da 57,5 a 50 m; - Svincolo Fontazzi, entrambe le rotatorie da 57.5 a 50 m; - Svincolo Ponticini, la rotatoria da 67.5 a 50 m. <p>Tra gli obiettivi disciplinati dal PIT per l'ambito in oggetto particolare attenzione è da porre alla mitigazione dell'effetto barriera delle infrastrutture stradali esistenti o in corso di ammodernamento, evitando nuovi processi di urbanizzazione e artificializzazione delle pianure alluvionali contermini agli assi infrastrutturali, in particolare per le aree di pertinenza fluviale del Fiume Merse e dei suoi affluenti. Infatti il Piano di Indirizzo territoriale della Regione Toscana individua, tra le criticità che minacciano l'equilibrio dei luoghi, gli importanti fenomeni di artificializzazione del paesaggio da imputare appunto e soprattutto alle infrastrutture, anche nell'area oggetto del presente progetto. Inoltre specifiche azioni di "conservazione e valorizzazione di paesaggi ad alto valore naturalistico, storico e culturale", le quali dunque devono essere interpretate e applicate alla progettazione di dettaglio di qualsiasi elemento si inserisca o si debba trasformare in tale ambito. Oltre ad interessare la rete degli ecosistemi e la qualità ecologica dei luoghi, i processi di artificializzazione possono avere un peso anche sul piano visuale andando a potenziale detrimento delle qualità sceniche e della coerenza morfo-tipologica degli elementi strutturanti del territorio. In tale senso, in un territorio come il presente, ogni minima accortezza che possa rendere i nuovi interventi più assimilabili alle morfotipologie costruttive presenti nei luoghi sono da preferirsi. La riduzione del diametro delle rotatorie, in questo senso, comporta un evidente beneficio limitando l'ingombro planimetrico del tracciato in progetto e minimizzando l'impatto in</p>	<p>V00-SV01-TRA-PP01 V00-SV01-TRA-PP02 V00-SV01-TRA-PP03 V00-SV01-TRA-PT10 V00-SV01-TRA-PT11 V00-SV02-TRA-PT09 V00-SV03-TRA-PT09 V00-SV03-TRA-PT10</p>	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					termini di sottrazione di suolo. La progettazione in fase esecutiva si è inoltre avvalsa di un ulteriore studio della sensibilità paesaggistica sia punto di vista scenico, morfotopologico e cromatico. per tutti gli svincoli è stata integrata anche la progettazione delle opere a verde in modo che questi possano integrarsi con la naturalità del paesaggio circostante.		
1.1.3.1	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Aggiornare la documentazione progettuale rispetto alle normative vigenti tra cui la L.R 79/2012 (piuttosto che la L.R 230/94), la L.R. 65/2014 e la D.P.CR. Toscana 53/R del 25/10/2011 (piuttosto che la L.R. 1/2005) nonché le L.R. 80/2015 e L.R. 21/2012.	Recepito nel progetto esecutivo. In particolare nella relazione geologica è stato fatto riferimento a quanto previsto dalla Legge regionale 27 dicembre 2012, n. 79 “Nuova disciplina in materia di consorzi di bonifica”, dalla Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio”, dal Regolamento D.P.R. Toscana 53/R del 25/10/2011, dalla L.R. n. 80/2015, Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri e dalla L.R. 21 maggio 2012, n.21 Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua. Analogamente tutti gli elaborati idraulici sono stati sviluppati recependo le suddette normative vigenti.	T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.3.2	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Per i toponimi dei corsi d'acqua riportati nel progetto impiegare quelli della L.R. 79/2012 che definisce il reticolo ufficiale di riferimento.	Sono stati aggiornati i toponimi dei corsi d'acqua riportati nel progetto utilizzando la nomenclatura del L.R. 79/2012 che definisce il reticolo ufficiale di riferimento.	T00-ID00-IDR-RE01	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENT O IN PLANIMETRI A SINOTTICA
1.1.3.3	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	n. 82870 del 15/02/2018	Gli elaborati progettuali dovranno evidenziare la congruenza per quanto riguarda la tipologia, le dimensioni, i materiali di costruzione e la denominazione attribuita agli attraversamenti.	Si è verificato che gli elaborati progettuali presentino la congruenza per quanto riguarda la tipologia, le dimensioni, i materiali di costruzione e la denominazione attribuita agli attraversamenti.	-	NO
1.1.3.8	REGIONE TOSCANA	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	Parere n. 208842 del 16/04/2018	<p>Aggiornare gli studi idrogeologici - idraulici con l'evidenza delle condizioni di pericolosità e rischio ed in particolare dando evidenza del rispetto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - art. 96 del R.D. 523/1904 (sia in generale che in merito alle piantagioni, ai corpi fabbrica ecc.); - franchi di sicurezza minimi stabiliti dalle NTC 2018. 	<p>Per dare evidenza del rispetto delle distanze minime previste dal regio decreto, è stata redatta una tavola specifica. E' stato specificato inoltre a pag. 144 della relazione T00-ID00-IDR-04 il rispetto del regio decreto ad eccezione della spalla sx del viadotto merse che, contrariamente a quanto prescritto dalle NTC2018, pur trovandosi in area di esondazione Tr 200, presenta la campata di estremità di luce inferiore a 40m, giustificato dal fatto che in quanto il livello idrico è di circa 40cm.</p> <p>Nella relazione T00-ID00-IDR-04, al § 3.5 pag29-30, è sintetizzata per i ponticelli i risultati delle analisi in termini di franchi di sicurezza monimi. mentre al § 4.3 pag 120 è riportato il grado di riempimento di tutti i tombini idraulici.</p>	T00-ID00-IDR-PP38 T00-ID00-IDR-RE04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.9	REGIONE TOSCANA	GENIO CIVILE TOSCANA SUD	n. 82870 del 15/02/2018	<p>Effettuare lo studio e verifica della pericolosità idraulica (inquadramento cartografico rispetto alle sperimentazioni di pericolosità del PGRA, determinazione e esplicitazione dei franchi di sicurezza, ecc.) lungo il tracciato stradale compresi gli attraversamenti, gli svincoli, la viabilità principale e secondaria, le aree di cantiere e le aree di cava (laddove rientrano nella fascia dei 10 m dal piede esterno dell'argine o dal ciglio di sponda), tenendo presente il rispetto del franco minimo previsto per legge e la trasparenza idraulica nelle aree allagabili con tempo di ritorno 30 anni (P13).</p>	<p>La compatibilità idraulica è stata verificata lungo l'intero tracciato, per tutti gli attraversamenti di progetto delle viabilità principale e secondarie, con particolare attenzione per gli elementi ricadenti all'interno di aree a pericolosità idraulica elevata, secondo le mappe di perimetrazione del PGRA, quali lo svincolo del Picchetto e il viadotto Merse.</p> <p>A tal fine è stato sviluppato un modello bidimensionale che ha interessato l'intera area di esondazione del fiume Merse in corrispondenza della tratta di progetto, delimitata a nord dall'incrocio con la provinciale "SP99" e a sud con l'attraversamento sul fiume Ornate, per una lunghezza di tratto di fiume analizzato pari a circa 16 km. Sono stati simulati due scenari: ante-Operam con il Viadotto Merse e la geometria ottenuta dal modello del terreno nello stato di fatto e il Post-Operam, con il viadotto Merse, svincoli e rilevati di progetto. Dal loro confronto è stato possibile valutare l'impatto che i nuovi interventi hanno sulle caratteristiche idrauliche delle aree inondabili. Alle configurazioni geometriche ante operam e post operam sono state applicate in ingresso al modello le portate calcolate per gli eventi di piena per un tempo di ritorno pari 30 e 200 ann. È stata effettuata inoltre un'ulteriore simulazione per un tempo di ritorno pari a 10 anni per valutare tiranti e velocità di esondazione durante la fase di realizzazione dell'opere Per ciascuno scenario, ante e post operam, sono stati riportati i tiranti idrici e le corrispondenti velocità, per tutti i tempi di ritorno analizzati (Tr 10, Tr30 e Tr200). Inoltre sono state riportate le differenze in termini di tirante, velocità e magnitudo tra condizioni Post-Operam e Ante-Operam per un tempo di ritorno di 200 anni, lungo l'intero tracciato, individuando gli effetti della realizzazione dell'infrastruttura di progetto in termini di aree di allagamento e livelli idrometrico.</p> <p>E' stato riportato inoltre un confronto tra i risultati ottenuti nello scenario ante operam e il PGRA. Le aree di esondazione del modello in corrispondenza dello svincolo del Picchetto sono risultate più contenute rispetto alle aree a pericolosità P3. Queste differenze possono essere ascrivibili alla precisione con cui è stato modellato il terreno. In particolare, la perimetrazione PGRA è stata determinata mediante magliatura a celle</p>	<p>T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-PP42 T00-ID00-IDR-PP43 T00-ID00-IDR-PP17-30</p>	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>molto più ampie e su base topografica con un dettaglio di inferiore rispetto a quello utilizzato nel presente studio. Infine dall'analisi idraulica nella configurazione provvisoria, eseguita considerando un tempo di ritorno di 10 anni, si è verificato che le aree di cantiere sono poste al di fuori delle aree di esondazione. In particolare si è verificato (relazione T00-ID00-IDR-RE03) che l'area di esondazione Tr 10 del fiume Merse non ricade nei cantieri 1-2-3 in corrispondenza del viadotto Ornate e dello svincolo Picchetto (vedi pag. 102-103), nei cantieri 6-7 in corrispondenza del viadotto Merse (vedi pag. 85).</p> <p>Gli altri attraversamenti idraulici, che non presentano aree di esondazione importanti e paragonabili al fiume Merse, sono stati verificati sviluppando modelli monodimensionali con tempi di ritorno pari a 200 anni, in accordo a quanto richiesto dalle NTC2018. Le verifiche idrauliche compiute sono state finalizzate a verificare l'adeguatezza idraulica delle sezioni delle opere di attraversamento rispetto alla portata di progetto, nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. Si sono inoltre confrontate le aree di esondazione ante e post operam, verificando che la configurazione di progetto non peggiori le condizioni idrauliche attuali. La verifica del cantiere in corrispondenza del fosso Ornate è riportata a pagina 112 della relazione T00-ID00-IDR-RE04</p>		
1.1.3.10	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Effettuare lo studio dell'incremento di rischio dovuto alla realizzazione dell'infrastruttura comprensivo della valutazione della variazione delle dinamiche di piena, della sottrazione dei volumi esondati, dei volumi esondati interclusi nonché delle variazioni delle condizioni di laminazione delle piene sui singoli corsi d'acqua nei quali si prevede di sostituire ponti insufficienti con ponti verificati. Tale analisi dovrà essere particolarmente concentrata nelle aree perimetrate a Rischio Idraulico molto elevato. In base ai risultati di questo studio dovranno essere eventualmente progettati degli interventi di mitigazione di incremento di rischio.	E' stato realizzato uno studio mediante modellazione bidimensionale del Fiume Merse che ha consentito la stima dei volumi sottratti alla piena avente tempo di ritorno 200 anni valutando l'eventuale incompatibilità idraulica dell'infrastruttura viaria, mediante modellazione numerica monodimensionale sono stati calcolati i volumi sottratti alle piene due-centennali dei corsi d'acqua interferiti. Tutte le modellazioni effettuate hanno evidenziato la non incompatibilità idraulica della nuova infrastruttura dimostrando che le nuove opere, tutti gli attraversamenti ed i tombini idraulici presenti in progetto assicurano la trasparenza idraulica dell'intera infrastruttura viaria.	T00-ID00-IDR-RE03	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.11	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idrologici applicando tutti gli elementi conoscitivi reperibili nella sezione "Attività di Ricerca per la mitigazione del Rischio Idraulico". Dovranno in particolare essere utilizzati la Guida all'Uso della sezione "Aggiornamento regionalizzazione precipitazioni" e i Curve Number scaricabili nella sezione "Implementazione di modello idrologico distribuito per il territorio toscano".	E' stato rielaborato l'intero studio idrologico utilizzando le linee guida della Regione Toscana, nello specifico si è fatto uno studio dei singoli valori dei parametri a ed n di ogni singola cella presente all'interno dei bacini idrografici calcolati, si sono stimate le altezze di pioggia in funzione delle singole coppie a ed n e successivamente si sono mediate le h(t) per poter calcolare l'altezza di pioggia media dell'intero bacino. Per il calcolo delle portate di progetto si sono utilizzati due metodi afflussi deflussi, il metodo SCS mediante il calcolo delle Curve Number ed il metodo razionale mediante la stima delle coefficiente di deflusso. In parametri di utilizzo del suolo sono stati determinati mediante il Corine Land Cover del suolo toscano per il CN e successivamente se ne è ricavato il coefficiente di deflusso. entrambe le metodologie hanno fornito una portata di progetto che poi è stata utilizzata per la verifica delle opere d'arte idrauliche.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE03	NO
1.1.3.14	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Relativamente al corso d'acqua interferito dal Tombino n. 19, pur non essendo ricompreso nel reticolo della L.R. 79/2012, si rileva che il medesimo ha un bacino di estensione paragonabile a quello del Fosso Lellarone. Pertanto, nell'ambito della progettazione esecutiva, si chiede di integrare la relazione idrologico-idraulica con gli studi relativi al corso d'acqua sopra menzionato.	La relazione idrologico-idraulica è stata integrata con gli studi relativi al corso d'acqua Tombino n.19	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.15	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Esplicitazione di tutti i passaggi per determinare il valore dei parametri utilizzati (Abac, L asta, Hmin, Hmax, Hmed, imed asta, Tc, Coefficiente di deflusso, Dcr) all'interno della procedura di calcolo della portata di ciascuno dei bacini studiati.	Nella relazione idrologica sono riportati tutti i parametri geomorfologici dei singoli bacini come richiesto, la stima di tali parametri è stata effettuata mediante l'utilizzo del software Q-Gis elaborando i dati cartografici a disposizione quali DTM 1x1m, DTM 0.5x0.50m, e LiDar.	T00-ID00-IDR-RE01	NO
1.1.3.16	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Nella rielaborazione degli studi si dovrà infine estendere il tratto di studio di ciascun corso d'acqua d'interesse in modo tale da garantire l'influenza delle condizioni al contorno scelte rispetto al tratto studiato e lo studio di tutta l'area di interesse.	Recepito nel progetto esecutivo ed i modelli monodimensionali considerati per la modellazione degli affluenti del Fiume Merse sono stati estesi secondo quanto concordato.	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.17	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idraulici considerando la modellistica idraulica adeguata (almeno moto permanente) per ciascuno dei corsi d'acqua di interesse (tutti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo della L.R. 79/2012 e il tombino n. 19) e impostando la geometria del modello tenendo conto delle confluenze dei corsi d'acqua tra loro e con il Fiume Merse. Laddove necessario occorrerà impostare un modello unico per più corsi d'acqua.	Nello sviluppo dei modelli monodimensionali di tutti gli attraversamenti è stato tenuto conto dell'influenza del Fiume Merse, come condizione al contorno. È stato, inoltre, sviluppato un modello bidimensionale del Fiume Merse considerando tempi di ritorno di 10, 30 e 200 anni, sia in condizioni ante-Operam che in condizioni post-Operam. Tutte le simulazioni sono state effettuate in moto permanente.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.18	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione degli studi idraulici degli attraversamenti tenendo conto anche delle problematiche di sovralluvionamento, valutandone caso per caso la presenza e, nel caso, motivandone l'esclusione. Dovrà inoltre essere valutato e tenuto in debito conto il trasporto solido flottante.	Sono stati effettuati studi ad-hoc mediante modellazione sia bidimensionale che monodimensionale tenendo conto di eventuali sovralluvionamenti delle aree limitrofe all'infrastruttura, tali studi hanno evidenziato l'esclusione di tale fenomeno garantendo la compatibilità idraulica dell'infrastruttura. Per tener conto del trasporto solido fluviale, le simulazioni effettuate sono state realizzate mediante parziale occlusione dell'area bagnata disponibile lungo l'attraversamento idraulico.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.19	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Rielaborazione della geometria dei modelli tenendo conto che per definire le sezioni e gli attraversamenti esistenti devono essere utilizzati rilievi ad hoc. Tali rilievi dovranno essere forniti insieme alla documentazione di progetto. Laddove le sezioni dovessero essere estese tramite l'utilizzo della CTR 10k occorre che venga prodotto un elaborato in cui si evidenzino quali tratti della sezione sono stati rilevati e quali sono stati estesi su CTR e che venga fatta un'analisi di congruenza tra i dati del rilievo e quelli della Cartografia.	Per la costruzione del modello bidimensionale è stata verificata la congruenza tra sezioni rilevate e modello LiDAR. Entrambi questi dataset sono congruenti in tutte le parti dell'area analizzata e pertanto è stato possibile unire queste informazioni. In particolare modo le sezioni rilevate sono state utilizzate per rimodellare il fondo dell'alveo del LiDAR. Nei modelli idrodinamici monodimensionali dei corsi d'acqua secondari si è tenuto conto di tutte le informazioni disponibili tra sezioni rilevate, LiDAR e rilevamento a risoluzioni 0.5x0.5m. Vista la scala di analisi di questi corsi d'acqua, si è ritenuto inappropriato l'utilizzo del DEM a risoluzione 10x10m per la modellazione del terreno.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.20	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Tutti gli attraversamenti presenti sul territorio dovranno essere inseriti nel modello idraulico.	L'attraversamento sul fiume Merse è stato considerato nel modello idrodinamico bidimensionale. Sono state modellate le pile e le spalle del ponte e in quel tratto la griglia di calcolo è stata infittita per una più accurata descrizione dei tiranti e dei campi di velocità. Tutte le opere di attraversamenti, sia della viabilità principale che delle viabilità secondarie, sono state inserite all'interno delle modellazioni monodimensionali.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.21	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	I dati di base e le scelte effettuate per la costruzione della geometria del modello dovranno essere adeguatamente dettagliate e giustificate (delimitazioni d'alveo, ineffective flow areas, levee, utilizzo di culvert al posto dei bridge ecc.). I coefficienti di scabrezza allo stato di progetto dovranno corrispondere a quelli utilizzati per lo stato attuale. I coefficienti di scabrezza dovranno inoltre essere rivalutati utilizzando i valori più cautelativi (massimi) rispetto a quelli forniti nel manuale applicativo del programma utilizzato per le verifiche idrauliche ed esplicitare tutti i valori utilizzati.	La descrizione della geometria dei modelli bidimensionale e monodimensionali sono presentati nelle relazioni delle modellazioni. Per la definizione dei coefficienti di scabrezza è stata utilizzata una tabella di conversione da Corine Land Cover a Coefficiente di Manning (come mostrato nella figura relativa alla Distribuzione spaziale del coefficiente di Manning per l'area di studio.), estratta da Pestana R. et al. (2013).	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE03	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.22	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Fornire una relazione idraulica contenente gli studi idraulici relativi a ciascun corso d'acqua, corredando ciascuno studio con:</p> <ul style="list-style-type: none"> •una planimetria sufficientemente ampia da permettere di visualizzare tutti gli elementi che eventualmente influiscono sulla dinamica del corso d'acqua, riportando la perimetrazione delle aree allagate ante e post operam; •indicazione delle condizioni al contorno sia di monte che di valle; •indicazione del modello utilizzato per lo studio dei ponti; •tabulati ed elaborati di Hec-Ras planimetria del modello, profili, sezioni con numerazione conforme a quella della planimetria, tabelle dei risultati con riportate anche le quote del pelo libero in corrispondenza degli attraversamenti studiati; •risultati delle verifiche ante e post operam, in particolare con riferimento ad eventuali criticità e/o incrementi di rischio indotto dall'opera in progetto in considerazione delle variazioni di livello idrico e di velocità della corrente; •valutazione di eventuali opere di sistemazione idraulica e/o opere di protezione spondale, corredate da appropriate valutazioni idrauliche, di progetto e tavole. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La planimetria è riportata in ciascuno dei sotto capitoli del capitolo “Risultati delle simulazioni numeriche 2D”. L’area è stata suddivisa in 4 parti proprio per avere un livello di dettaglio maggiore sulle mappe di tiranti, velocità e differenze tra condizioni Post-Operam e Ante-Operam. 2. Le condizioni al contorno al contorno sono riportate nel capitolo “Condizioni al contorno del modello”. 3. Il ponte di attraversamento del fiume merse è stato modellato tenendo conto delle pile e delle spalle sia in condizioni Ante-Operam che Post-Operam. 4. In ogni sotto capitolo del capitolo “Risultati delle simulazioni numeriche 2D” sono riportate analisi specifiche in ogni punto in cui l’area di esondazione interessa l’opera in progetto: svincoli, attraversamenti, viabilità. In ognuna di queste analisi viene riportata una mappa dei tiranti a risoluzione maggiore e una sezione in cui è possibile osservare il livello idrometrico in corrispondenza dell’elemento in questione, con l’esplicitazione dei franchi. 5. In ogni sotto capitolo del capitolo “Risultati delle simulazioni numeriche 2D” sono riportate le analisi riguardo i cambiamenti tra scenario Post-Operam e Ante-Operam in termini di tiranti, velocità e magnitudo. 6. Tutte le planimetrie di esondazione dei corsi d'acqua sono riportate nella relazione delle verifiche idrauliche 7. è stata fatta una relazione specifica con tutti i tabulati hec-ras ante operam e post operam e i risultati del modello HY8 per i tombini idraulici 	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-SC01	NO
1.1.3.23	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	<p>Analizzare laddove si verificano elevate velocità sia allo stato attuale sia allo stato di progetto, le problematiche legate all'azione della corrente e l'eventuale introduzione di opere di difesa corredate di tutte le valutazioni necessarie (in particolare per il F.sso Ornate).</p>	<p>Lo studio delle velocità delle particelle fluide ha evidenziato eventuali problematiche di erosione la piede delle opere in quattro punti strategici dell'infrastruttura, le sponde del fiume Merse al km 50+320, lo svincolo Picchetto, le pile e la spalla in sinistra idraulica del viadotto Merse, in prossimità delle terre rinforzate. Per evitare tali fenomeni erosivi sono state dimensionate delle protezioni in massi naturali sciolti in funzione delle velocità dei filetti fluidi calcolati dal modello bidimensionale.</p>	T00-ID00-IDR-RE04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.24	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Verifica della presenza di tratti di strada sia principale che secondaria (compresi gli svincoli) all'interno dei 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine. Verificare in particolare lo svincolo presente in destra idraulica subito a valle del viadotto sul Fiume Merse e la viabilità secondaria nei pressi dell'attraversamento del Fosso Ornate.	Nel progetto esecutivo è stata verificata la presenza di tratti di strada sia principale che secondaria (compresi gli svincoli) all'interno dei 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine. È stato in particolare verificato lo svincolo presente in destra idraulica subito a valle del viadotto sul Fiume Merse e la viabilità secondaria nei pressi dell'attraversamento del Fosso Ornate.	T00-ID00-IDR-RE03 T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-PP38	SI
1.1.3.25	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Prevedere opere di protezione spondale nel tratto subito a valle della località Molino di Mugnone in cui la strada in progetto passa tangente alla sponda sinistra del F. Merse in esterno curva di un tornante. Analogamente si richiede la valutazione dell'impiego di difese spondali anche in corrispondenza dello svincolo in destra idraulica subito a valle del ponte sul F. Merse.	Lo studio delle velocità delle particelle fluide ha evidenziato eventuali problematiche di erosione la piede delle opere in quattro punti strategici dell'infrastruttura, le sponde del fiume Merse al km 50+320, lo svincolo Picchetto, le pile e la spalla in sinistra idraulica del viadotto Merse, in prossimità delle terre rinforzate. Per evitare tali fenomeni erosivi sono state dimensionate delle protezioni in massi naturali sciolti in funzione delle velocità dei filetti fluidi calcolati dal modello bidimensionale. Per limitare le interferenze con il Fiume Merse, che potrebbero generarsi durante la realizzazione di tali opere, è stata prevista l'applicazione di modalità realizzative tali da ridurre il più possibile gli impatti e misure gestionali di attenuazione del rischio inquinamento. Inoltre la programmazione delle lavorazioni sarà prevista prioritariamente in regime di magra. Mentre nel PD per realizzare le scogliere in progetto si prevedeva la parzializzazione dell'alveo del Fiume, nel PE l'affinamento degli studi idraulici del Fiume Merse, ha permesso di non prevedere la parzializzazione dell'alveo durante la realizzazione delle scogliere in previsione, permettendo dunque di evitare la modifica temporanea dello stato dell'ecosistema fluviale che potrebbe generare una risposta negativa nella fauna presente, specialmente anfibi ed uccelli, con un conseguente allontanamento della stessa. Relativamente alle interferenze con le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 l'attuale aggiornamento del PE, rispetto al PD, determina, mediante la realizzazione di tali scogliere, un consumo di suolo non significativo. Considerando quindi il ridotto incremento, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, in termini di occupazione di suolo e di dimensione degli habitat di interesse conservazionistico sottratti, si può dunque affermare che l'incidenza dovuta all'aggiornamento del	T00-ID00-IDR-RE04	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENT O IN PLANIMETRI A SINOTTICA
					PE non aumenti in modo significativo rispetto al PD.		
1.1.3.26	REGIONE TOSCANA	Genio Civile Toscana Sud	AOOGRT/190 645/P.080	Redazione di una tavola in cui vengano individuati in modo chiaro rispetto al reticolo idrografico tutti i punti di scarico dell'infrastruttura (comprese le tre vasche di prima pioggia previste lungo il tracciato) e che vengano quantificati tali scarichi.	Le informazioni richieste sono state introdotte negli elaborati relativi alle planimetrie idrauliche.	T00-ID00-IDR-PP01-16	SI
1.2.3.3	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186 713/P.03004 0	Completare la documentazione con il progetto di sistemazione ambientale allegato all'aggiornamento progettuale 2016 ed alle variazioni che saranno ulteriormente imposte dal parere in oggetto; inoltre sarà opportuno elaborare un apposito progetto con evidenza e dettagli relativamente a tutti gli interventi di ripristino previsti non solo sugli ambiti 3 e 5 ma anche sugli altri ambiti, in considerazione del fatto che alcuni di essi riguarderanno ripristini di habitat di interesse comunitario e vegetazione ripariale.	Nel progetto esecutivo sono state elaborate le seguenti Tavole: - Planimetria generale interventi di inserimento paesaggistico - Planimetrie delle opere a verde - Sezioni e dettagli Inoltre gli interventi di ripristino previsti su tutti gli ambiti del territorio sono descritti nel dettaglio nelle relazioni: - Relazione descrittiva delle opere a verde - Piano di manutenzione delle opere a verde - Capitolato di esecuzione delle opere a verde	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENT O IN PLANIMETRI A SINOTTICA
1.2.3.4	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186 713/P.03004 0	Negli ambiti 1 e 4 (viadotti Ornate e Merse), viste le dimensioni del cantiere e gli ambienti ripari interessati e in applicazione della misura di conservazione IA_I_OI di cui alla D.G.R. 1223/2015, gli interventi di ripristino ambientale previsti dal progetto dovranno porre particolare cura nel controllare il ricaccio delle specie alloctone (in particolare robinia e ailanto), effettuando su di esse capitozzature o tagli ripetuti volti a favorire la dominanza delle specie autoctone (pioppi, salici ecc.), per tutto il periodo di manutenzione previsto per le opere di sistemazione (5 anni).	Gli interventi di ripristino ambientale negli ambiti 1 e 4 pongono particolare cura nel controllare il ricaccio delle specie alloctone che, essendo particolarmente invasive, possono determinare gravi scompensi negli ecosistemi naturali o seminaturali e forti variazioni nella composizione dei popolamenti, andando ad occupare nicchie ecologiche proprie di talune specie e andando ad inficiare il risultato degli interventi di ripristino ambientale previsti. Sono dunque stati definiti una serie di interventi specifici da attuare durante le fasi preliminari all'esecuzione dei lavori volti al ricaccio delle specie autoctone invasive. Prima dell'allestimento dei cantieri dovrà essere posta particolare attenzione alla pulizia generale del terreno eliminando, con estirpazione dell'apparato radicale, tutte le essenze ritenute conformi alle esigenze della sistemazione. Si dovrà procedere all'abbattimento ed all'estirpazione dell'apparato radicale delle piante esistenti malate o non compatibili con il progetto, in particolare la robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) e l'ailanto (<i>Ailanthus altissima</i>), ampiamente presenti negli ambiti in oggetto prossimi ai corsi d'acqua. Nell'eseguire queste operazioni si dovrà porre particolare cautela ogni qual volta si troverà ad operare nelle vicinanze di piante esistenti per non infliggere rotture alle radici e inutili tagli ai rami. Gli interventi di eradicazione e taglio devono essere effettuati almeno una volta prima delle piantumazioni e prevedono: 1) taglio degli individui portaseme; 2) l'estirpo manuale (praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta); 3) il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi che deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa; 4) il controllo ed eliminazione degli esemplari adulti, previa cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.3.5	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Vista la particolare vulnerabilità degli ecosistemi acquatici presenti e ai fini di un corretto e adeguato ripristino, nessun tipo di prodotto agricolo di sintesi dovrà essere utilizzato nelle pertinenze della viabilità stradale in esame, sia nella fase di realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale e dei ripristini sia nella fase di esercizio per la manutenzione delle banchine e delle pertinenze stradali.	Visto il contesto ad alta valenza ecologica in cui si inserisce il progetto in esame e poichè alcune aree di intervento ricadono all'interno di Aree Naturali Protette, in particolare ZSC (ZSC "Basso Merse", ZSC "Alta Val di Merse") e Riserve Naturali è sconsigliato l'uso di fitofarmaci e pesticidi sia nella fase di realizzazione degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale e dei ripristini, sia nella fase di esercizio di manutenzione delle banchine e delle pertinenze statali. Inoltre, in applicazione delle Misure di cui all'art. 13 del "PAN per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (DM 22/2/14 ai sensi dell'Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150), si prescrive che i seguenti prodotti fitosanitari che riportano "frasi SPe" in etichetta siano vietati nella ZSC: SPe1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe5, SPe6, SPe7 ed SPe8. Per semplicità di applicazione della misura mitigativa si vieta l'utilizzo di prodotti agricoli di sintesi nelle pertinenze della viabilità stradale in esame.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PP17	NO
1.2.3.7	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Siano interamente e correttamente attuate tutte le misure di mitigazione individuate nello studio di incidenza aggiornato (elaborato n. 275) e negli altri elaborati della sezione progettuale "Ambiente", con particolare riferimento agli approfondimenti faunistici (elaborato n. 284).	Le strategie di mitigazione già individuate nello Studio di Incidenza Aggiornato del Progetto Definitivo (elaborato n.275) e nell'elaborato n. 284 sono state recepite in fase di progetto esecutivo. Nel progetto esecutivo sono state rianalizzate e contestualizzate le misure di mitigazione finalizzate a conservare, valorizzare e recuperare aspetti significativi e caratteristici del paesaggio, del territorio e dell'ambiente coinvolti nella realizzazione dell'opera di progetto. Le misure di mitigazione saranno volte ad eliminare o attenuare gli impatti sull'ambiente e sulla fauna, sia in fase di cantiere che post operam. In fase di esercizio sono previste azioni di ripristino ambientale allo scopo di non perdere la funzionalità complessiva degli ecosistemi coinvolti dall'opera progettuale, equilibrando così il danno ecologico arrecato. Dal punto di vista faunistico le strategie mitigative principali consisteranno essenzialmente in: 1) evitare il contatto tra elementi antropici e animali tramite schermi e rinfoltimento della flora locale; 2) assicurare la possibilità di attraversamento in sicurezza rendendo permeabile l'asse viario ed evitare l'accesso alla careggiata mediante apposita recinzione.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PL05÷09	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.3.8	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Il ripristino vegetazionale dovrà essere previsto anche in corrispondenza del fosso di Barottoli e fosso dei Cerri, almeno per quanto riguarda la vegetazione di invito al sottopasso faunistico, privilegiando una piantumazione “casuale” rispetto all’impianto a sesto di tipo quadrato e senza utilizzare il cipresso.	La prescrizione era già stata recepita nel progetto di approfondimento del progetto definitivo ed è stata riconfermata nel progetto esecutivo.	T00-EG02-GEN-PL01÷03, T00-IA01-AMB-RE02÷04 T00-IA01-AMB-PL01÷04 T00-IA01-AMB-PP01÷17 T00-IA01-AMB-ST01÷07	SI
1.2.3.9	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	La progettazione esecutiva dovrà nello specifico valutare se la densità di sottopassi in progetto è sufficiente anche per gli animali a ridotta mobilità – vedi anfibi, e chiarire in particolare come viene evitato l’accesso alla carreggiata stradale, posto che la recinzione perimetrale prevista, sia in fase di cantiere sia di esercizio, potrebbe non essere sufficiente a trattenerli; si vedano a tal proposito le modalità progettuali specifiche previste in bibliografia (es. Scoccianti, 2001, in particolare paragrafo 18.2.2). Sulla base di queste valutazioni prevedere eventuali ulteriori passaggi specifici per gli anfibi, almeno nel tratto critico in corrispondenza delle risaie.	Nella relazione specialistica "Interventi di mitigazione paesaggistica ambientale" sono elencate le modalità progettuali specifiche per la realizzazione e l’adeguamento dei passaggi faunistici nonché le misure e gli accorgimenti mitigativi adottati al fine di ridurre l’impatto dell’opera sull’ecosistema. In particolare è stato valutato se la densità dei sottopassi in progetto sia sufficiente anche per gli animali a ridotta mobilità e sono stati elencati gli interventi di mitigazione atti ad evitare l’accesso della fauna alla carreggiata stradale sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio dell’infrastruttura. Nel PE sono stati confermati idonei come passaggi faunistici i due attraversamenti in viadotto, i ponticelli sugli attraversamenti idraulici maggiori, nonché tutti i tombini scatolari in c.a. che sono stati ottimizzati dimensionalmente. In particolare, relativamente ai tombini scatolari, l’obiettivo principale è stato quello di incrementarne il più possibile il valore dell’indice di apertura agendo sul ridimensionamento della sezione di imbocco del sottopasso. Il dimensionamento migliorativo è stato condotto cercando di rispettare il più possibile gli aspetti tecnici e ha permesso di rendere idonei tali sottopassi alla fruizione di anfibi, rettili e piccoli mammiferi. Inoltre in ottemperanza alla prescrizioni sono stati definiti gli interventi di mitigazione atti ad evitare l’accesso della fauna alla carreggiata stradale sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio dell’infrastruttura, ponendo particolare attenzione sia ai particolari costruttivi degli stessi, sia alla definizione delle aree a verde poste in prossimità degli imbocchi e nella creazione di un “continuum” con le zone boscate o cespugliate presenti nelle vicinanze. Sono inoltre stati previsti interventi quali: 1) Previsione, all’interno del sottopasso, della frangia secca per tutti i tombini e tavolato in legno per i tombini che presentano una vasca in uscita con un'altezza che	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE01 T00-IA01-AMB-PL05÷09 T00-IA01-AMB-DT02	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					<p>comporta un ostacolo all'animale impedendogli l'uscita;</p> <p>2) Predisporre la rete anti-attraversamento e strutture di schermatura contro il disturbo antropico (recinzioni, staccionate, vegetazione autoctona);</p> <p>3) Predisposizione di una scossalina metallica che impedisca agli anfibi e animali di piccole dimensioni di accedere alla carreggiata ;</p> <p>4) Allestimento di reti “antinutria”</p>		
1.3.3.1	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGR/186 713/P.03004 0	<p>Gli elaborati di monitoraggio ante-operam (Rapporto di monitoraggio e altri eventuali) e le corrispondenti eventuali modifiche o adattamenti progettuali apportati in fase esecutiva vengano sottoposti al Settore Tutela della Natura e del Mare della Regione Toscana per verificare l'adeguatezza delle misure adottate, non valutabili in maniera esaustiva in questa fase del procedimento, soprattutto per quanto riguarda l'effetto barriera sulla fauna minore, con particolare riferimento agli anfibi, in corrispondenza del tratto che attraversa le risaie, particolarmente critico per gli spostamenti di questo gruppo faunistico.</p>	<p>Una volta chiuso il progetto esecutivo il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà trasmesso e sottoposto al Settore Tutela della Natura e del Mare della Regione Toscana per verificarne l'adeguatezza.</p>	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.5.1.4	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGR/186 713/P.03004 0	<p>I cantieri e le relative piste dovranno localizzarsi, compatibilmente con il posizionamento delle opere da realizzare, alla massima distanza possibile dall'area golenale, e dovrà essere evitato il loro dilavamento e trasporto di terra e inquinanti nei corsi d'acqua.</p>	<p>Le aree di cantiere e le piste sono state disposte in modo tale che in prossimità delle sponde del fiume non si preveda deposito di materiale sciolto e quindi possibili sversamenti nei corsi d'acqua.</p>	T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.5.1.5	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Andrà evitata ove possibile la realizzazione di guadi per la cantierizzazione degli attraversamenti sul Fiume Ornate e Fiume Merse.	Non si prevedono guadi sul fiume Merse e sul fiume Ornate.	T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI
1.10.1.8	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Dovranno essere disposti tutti gli accorgimenti per evitare l'arrivo di inquinanti al fiume Merse e affluenti anche nella fase di esercizio.	Il Piano Ambientale della Cantierizzazione contiene tutte le mitigazioni e le procedure da adottare per evitare l'interferenza con il corso d'acqua. In particolare per le attività di cantiere sono indicate le procedure relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti e dei prodotti di natura cementizia, alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA01-AMB-RE04	SI
1.10.1.9	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	AOOGRT/186713/P.030040	Per quanto riguarda eventuali approvvigionamenti idrici e scarichi in acque superficiali e sotterranee (la cui localizzazione deve essere individuata negli elaborati progettuali) le valutazioni di competenza e le autorizzazioni saranno finalizzate in fase di Progettazione Esecutiva.	Si prevede l'allaccio alla rete idrica potabile e industriale locale. L'ente appaltante si farà carico di ottenere le autorizzazioni per gli allacci e per gli scarichi prima dei lavori.	-	NO
1.10.1.11	REGIONE TOSCANA	Tutela della Natura e del mare	Pareere n. 186713 del 05/04/2018	La reportistica delle diverse fasi di monitoraggio ambientale sarà trasmessa alle autorità ambientali competenti sia di livello centrale sia di livello territoriale.	L'ente appaltante si farà carico di trasmettere tali documenti richiesti.	-	NO

F- ARPAT

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2.9	ARPAT	-	prot. 244939 del 09/05/2018	In fase di scavo delle fondazioni dei viadotti su ambedue le carreggiate, dato che le attività potrebbero interessare la falda idrica di subalveo del fiume Merse e potenzialmente anche quella sottostante ospitata nelle formazioni carbonatiche, con lo scopo di prevenire la dispersione di fluidi di perforazione nelle acque sotterranee, che dovranno essere gestite in superficie tramite raccolta in adeguati bacini per essere poi smaltite come dichiarato nel SIA, si ritiene necessario che tali lavorazioni siano condotte con le massime cautele, prevedendo, compatibilmente con la granulometria dei litotipi attraversati, l'intubamento dei prefori.	Nella realizzazione dei pali di fondazione sotto falda sarà utilizzato un rivestimento provvisorio costituito da tubi di acciaio vibroinfissi di diametro interno non inferiore al diametro nominale dei pali, da infiggere e recuperare mediante attrezzatura vibrante. Il tubo di rivestimento verrà estratto dopo il riempimento del foro con calcestruzzo per la formazione dei fusto dei pali.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA00-CAN-RE01	SI
1.1.2.10	ARPAT	-	prot. 244939 del 09/05/2018	Nel caso sia necessario utilizzare additivi si raccomanda che la scelta degli stessi sia orientata verso prodotti non pericolosi e comunque che assicurino la minor interferenza possibile con l'ambiente.	Nelle perforazioni previste con sostegno di scavo, è stato prescritto l'utilizzo di fanghi polimerici biodegradabili anziché fanghi bentonitici. Il prodotto selezionato è denominato "fango polimerico biodegradabile", ovvero un composto di polimeri organici naturali rapidamente biodegradabili a bassa eco tossicità, alta viscosità e derivati dalla gomma di Guar (una specie erbacea).	T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.1.3.27	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per i presidi idraulici dovranno essere chiaramente descritte le tecniche e le modalità di funzionamento (anche con riferimento alla separazione delle acque meteoriche di prima pioggia dalle successive) in relazione all'obiettivo di conseguire adeguate prestazioni in termini di abbattimento del carico in ingresso di solidi sospesi e di idrocarburi emulsionati.	Gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia (vasche) presentano un bypass in ingresso che devia le acque di seconda pioggia direttamente al ricettore finale senza sovraccaricare le vasche di prima pioggia ed impedire così eventuali fuoriuscite di sostanze inquinanti	T00-ID00-IDR-RE04 T00-ID00-IDR-DI01-02 T00-ID00-IDR-PP1-16	SI
1.1.3.28	ARPAT	-	ARPAT 25265	Specificare il dimensionamento rispetto alle portate attese.	Le vasche di prima pioggia sono state dimensionate per poter trattare la pioggia caduta nei primi 15 minuti o per un tirante di 5mm su tutta la piattaforma stradale di competenza, il pozzetto scolmatore è dotato di un bypass che, al superamento di tale portata, devia le acque in eccesso (seconda pioggia) direttamente al ricettore finale. Per i calcoli si rimanda all'elaborato "Relazione idraulica di piattaforma"	T00-ID00-IDR-RE04	NO
1.1.3.29	ARPAT	-	ARPAT 25265	Introdurre nel piano di manutenzione una specifica sezione relativa a questi dispositivi con le relative istruzioni per la gestione dei sistemi.	Nello sviluppo del progetto esecutivo è stato adottato il sistema chiuso per la gestione delle acque di piattaforma per una lunghezza pari all'87% dell'intero tracciato. Nel suddetto sistema chiuso i recapiti di ciascun tratto sono rappresentati dalle vasche di prima pioggia. La manutenzione di tali vasche è stata dettagliata nel piano di manutenzione.	T00-EG00-TAM-RE02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.3.30	ARPAT	-	ARPAT 25265	In merito alla richiesta di prevenire impatti sulle acque e suolo il proponente ha previsto l'adozione di canalette di raccolta delle acque meteoriche, impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ed impianto di lavaggio ruote. La predisposizione della documentazione prevista dall'Allegato 5 Parte II del Regolamento 46R/2008 della Regione Toscana viene rimandata alla progettazione esecutiva.	I maggiori impatti sulle componenti acque e suolo sono connessi alla fase di realizzazione dell'opera. Per ridurre il rischio connesso a tali impatti, è stato prodotto un elaborato "Piano Ambientale della Cantierizzazione" in cui sono indicate le mitigazioni e le procedure operative da seguire nelle attività di cantiere, relative alla gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti e dei prodotti di natura cementizia, alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi. I bacini delle aree di cantiere verranno separati dai bacini limitrofi inserendo lungo il perimetro dei fossi di guardia che impediscano che le acque meteoriche precipitate al di fuori delle suddette aree entrino in contatto con le acque di prima pioggia dei piazzali. Le acque drenate dai canali di guardia confluiranno direttamente al reticolo idrografico superficiale. Le acque meteoriche di prima pioggia e di dilavamento dei piazzali delle aree operative dei cantieri fissi saranno, poi, drenate mediante una rete di canali superficiali in cls e di fognature che convogliano i reflui liquidi alle vasche di prima pioggia con disoleatore e sedimentatore con funzionamento in continuo. L'elaborato illustra inoltre tutte le azioni operative che devono essere seguite dall'impresa esecutrice nel corso dei lavori. Nella relazione generale della cantierizzazione sono, invece, riportati i dimensionamenti e le specifiche delle vasche di prima pioggia.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-CA00-CAN-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-IA05-AMB-RE01 T00-IA05-AMB-PL01	SI
1.2.4.4	ARPAT	-	ARPAT 25265	Considerato che nelle simulazioni è stata utilizzata una pavimentazione stradale drenante-fonoassorbente (con un abbattimento di 3 dB sulla sorgente sonora lineare); dovrà essere fornita indicazione sulla tipologia di asfalto (doppio strato o monostrato) che si intende utilizzare nel progetto esecutivo (attestata da idonea certificazione), nonché fornire garanzie sulle prestazioni previste per il manto stradale in termini di durata ed efficacia. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere previsto apposito piano di mantenimento della superficie stradale, in modo da monitorare, tramite l'applicazione degli standard ISO 11819 parte 1 e 2 e ISO 13472-1 o analoghe metodologie, le prestazioni nel tempo del manto drenante-fonoassorbente.	Lo studio acustico e le simulazioni sono stati condotti utilizzando una pavimentazione stradale drenante-fonoassorbente con un abbattimento di 3dB sulla sorgente sonora lineare. Tale tipologia di asfalto sarà applicata nel progetto esecutivo. Si rimanda all'impresa l'onere: - di allegare l'idonea certificazione e le prestazioni, in termini di durata ed efficacia, della tipologia di asfalto; - di redigere il piano di mantenimento della superficie stradale, in modo da monitorare, tramite l'applicazione degli standard ISO 11819 parte 1 e 2 e ISO 13472-1 o analoghe metodologie, le prestazioni nel tempo del manto drenante-fonoassorbente. E' inoltre stato previsto, e descritto nell'elaborato Piano di Monitoraggio Ambientale, il monitoraggio delle prestazioni della pavimentazione drenante-fonoassorbente che consentirà di verificare e prevenire il	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					deterioramento del clima acustico nelle aree limitrofe all'opera in esercizio e verificare l'eventuale necessità di intervenire sulle misure di mitigazione. Il monitoraggio prevede una prima indagine nella fase AO, al fine di definire la situazione attuale, e la continuazione nella fase di PO, dopo l'avvio dell'esercizio dell'infrastruttura, la quale consentirà di: - monitorare l'emissione di rumore del traffico veicolare immediatamente dopo la realizzazione della pavimentazione drenante-fonoassorbente - monitorare l'evoluzione dell'emissione di rumore del traffico veicolare nel tempo di indagine della fase PO; - valutare l'efficienza dell'intervento di mitigazione previsto e verificare la necessità di ulteriori interventi a priori non prevedibili.		
1.2.4.9	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per ogni tipologia di lavorazione si effettui una opportuna valutazione di impatto acustico, relativamente alla fase corso d'opera, con la previsione di mitigazioni acustiche nel caso di superamenti dei limiti di zona.	Lo studio acustico è stato condotto riferendosi agli scenari di lavoro più impattanti in funzione del cronoprogramma delle lavorazioni analizzando la contemporaneità delle lavorazioni e dei mezzi utilizzati nei periodi di riferimento. Sulla base delle informazioni e dei risultati ottenuti dalle simulazioni sono state introdotte mitigazioni mobili di cantiere nel caso di superamenti dei limiti di zona.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.4.10	ARPAT	-	ARPAT 25265	Nel caso vengano individuati dei superamenti richiedere l'autorizzazione in deroga per le attività temporanee al comune competente per territorio, secondo quanto previsto dal capo IV del regolamento 2R/2014 della Regione Toscana.	Nello studio acustico sono individuate ed indicate le lavorazioni temporanee per le quali deve essere richiesta l'autorizzazione in deroga al comune competente per territorio, secondo quanto previsto dal capo IV del regolamento 2R/2014 della Regione Toscana.	T00-IA02-AMB-DT02 T00-IA02-AMB-SC01 T00-IA02-AMB-CT01÷06	NO
1.2.6.1	ARPAT	-	ARPAT 25265	In relazione alla distanza dalla sorgente e al relativo livello emissivo, si dovrà tenere conto dell'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici generati a 50 Hz dall'elettrodotto posto in prossimità del tracciato (linea 132 kV TERNA), e/o altre linee esistenti nella zona al fine di attestare la conformità alla normativa vigente a tutela della popolazione (L. 36/2001, D.P.C.M. 8/7/2003, D.M. 29/5/2008).	L'elettrodotto è esistente quindi bisogna solo valutare all'interno di un PSC o DVR i rischi di esposizione e a che distanza tenersi per non essere all'interno dell'area di esposizione a 3 microtesla per la popolazione, il limite vale quello di popolazione perchè il lavoratore non lavora a servizio dell'elettrodotto, quindi risulta come un normale cittadino. A questo proposito, nel PSC, sono stati valutati i rischi per le lavorazioni in prossimità di linee aree per il trasporto di energia elettrica, indicando le distanze da tenere per le lavorazioni in sicurezza e prescrivendo l'adozione di apposite barriere in legno qualora la distanza dovesse risultare inferiore ai limiti prescritti.	T00-SI00-SIC-RE01÷07 T00-SI00-SIC-EC01 T00-SI00-SIC-LF01÷06 T00-SI00-SIC-PE01÷04	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.2.6.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Si ricorda che eventuali spostamenti di linee richiedono, nei casi previsti in base alla tipologia di linea, l'acquisizione di autorizzazione unica da parte della Regione Toscana ai sensi della L.R. 39/2005.	E' stato redatto un piano di gestione delle interferenze, condiviso con gli enti gestori, che seguirà l'opportuno iter autorizzativo.	T00-IN00-INT-RE01÷06 T00-IN00-INT-PV01÷17 T00-IN00-INT-PP01÷17	NO
1.3.1.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Il PMA dovrà essere redatto nel rispetto delle indicazioni contenute nelle apposite linee guida del MATTM.	Il PMA è articolato seguendo le indicazioni contenute nelle linee guida sul monitoraggio ambientale emesse dal MATTM	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	NO
1.3.2.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Condurre il monitoraggio AO e PO mediante campagne con laboratorio mobile, tuttavia nel rispetto di quanto stabilito per le "misure indicative" (Allegato I al D.Lgs. 155/2010), quindi sia per AO che per PO per una durata di otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno.	Le misure saranno eseguite con laboratori mobili strumentati in grado di rilevare in automatico i parametri richiesti. I parametri da rilevare sono i seguenti. Polveri aerodisperse: - PTS; - PM10; - PM2,5. Inquinanti da traffico veicolare: - NOx; - CO; - Benzene; - PM2,5; - PM10; - Metalli(Pb,As,Ni,Cd); - Benzo(a)pyrene; - NO2; - SO2; - O3; Parametri meteorologici - T temperatura media dell'aria, °C; - DV direzione del vento, gradi sessagesimali; - VV velocità media vento, m/s; - UR umidità relativa aria, %; - PP entità precipitazioni, mm; - PA pressione atmosferica, kPa. Sono state previste in fase AO e PO campagne da 14 giorni ogni 3 mesi per 12 mesi. Il monitoraggio in CO viene eseguito per 3 anni con misure trimestrali.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.2.5	ARPAT	-	ARPAT 25265	Il monitoraggio CO (PM10, PM2.5, PTS), essendo finalizzato a tenere sotto controllo gli impatti nella fase di cantiere ed a consentire un tempestivo intervento di mitigazione degli impatti delle lavorazioni qualora le concentrazioni misurate siano superiori agli specifici valori soglia, deve essere effettuato con sistemi di misura fissi presso i recettori di volta in volta prospicienti ai tratti oggetto delle lavorazioni. I siti di misura, selezionati	Il monitoraggio della componente atmosfera durante la fase di cantiere verrà effettuata attraverso sistemi di misura fissi posizionati nei pressi dei ricettori che potrebbero essere direttamente influenzati dalle attività di realizzazione dell'opera.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				opportunamente, potranno variare in relazione all'avanzamento delle lavorazioni.			
1.3.4.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Si rileva la necessità di aggiornare le tabelle e la planimetria del Piano di Monitoraggio allegato al Progetto Definitivo del Lotto 9, rispetto a quanto riportato nello Studio acustico.	In base alle risultanze dello Studio Acustico è stato opportunamente aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale per la componente rumore	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Comunicare almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività di monitoraggio i metodi di analisi utilizzati, che dovranno garantire un limite di rilevabilità pari a almeno 1/10.	I metodi di analisi, nonché le modalità, i parametri oggetto di rilevamento, e i limiti di rilevabilità sono indicati nel documento. Sarà cura del Preponente ritrasmettere i dettagli del monitoraggio almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività di monitoraggio.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.3	ARPAT	-	ARPAT 25265	In linea generale il set di analisi proposti nel protocollo è da ritenere idoneo per le finalità del monitoraggio, salvo la necessità di integrare le misure in situ con il parametro "Potenziale redox"; resta inteso inoltre che in caso di utilizzo di schiumogeni o fluidificanti nelle attività di perforazione, dovrà essere preventivamente fatta comunicazione proponendo i parametri chimici significativi riconducibili a tali sostanze da inserire nel PMA.	I parametri del monitoraggio delle acque sono stati aggiornati in fase di progetto esecutivo. Si precisa che non è previsto l'utilizzo di schiumogeni o fluidificanti nelle attività di perforazione.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.5	ARPAT	-	ARPAT 25265	Almeno per il fiume Merse, prevedere l'inserimento di due centraline in continuo, posizionate secondo il criterio monte/valle rispetto alla sezione posta in corrispondenza del viadotto, per la determinazione in fase di lavorazioni dei parametri chimico-fisici (pH, temperatura, conducibilità, torbidità, oltre al livello idrometrico) da installare prima possibile, in modo da ottenere un sufficiente periodo di AO.	Durante la fase di cantiere, la vulnerabilità della componente è determinata dalle attività di cantiere che si sviluppano in prossimità di corsi d'acqua. Considerando quanto sopra, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua interferiti il PMA prevede il monitoraggio del tratto a monte e del tratto a valle rispetto al punto di attraversamento. In particolare in corrispondenza del viadotto sul F. Merse (ASP_03 e ASP_04) si prevede l'installazione di due centraline in continuo per l'acquisizione di alcuni parametri chimico-fisici (pH, temperatura, conducibilità, torbidità, oltre al livello idrometrico). Inoltre il monitoraggio in continuo delle centraline sopra menzionate è previsto per la fase AO e CO.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.6	ARPAT	-	ARPAT 25265	Al fine di valutare gli impatti complessivi sul fiume Merse, prevedere due ulteriori punti di monitoraggio, da posizionare rispettivamente sulle sezioni fluviali all'altezza dello svincolo di Orgia (punto di "bianco") e immediatamente a valle della confluenza con il fosso Ornate (punto di "valle");	Rispetto al Progetto definitivo sono stati inseriti 2 ulteriori punti di monitoraggio. Il monitoraggio così incrementato permette la valutazione complessiva degli impatti sul Fiume Merse. In particolare sono state aggiunte la stazione ASP_11 (sul Fiume Merse in prossimità dello svincolo Orgia) e la ASP_12 (sul Fiume Merse in prossimità della confluenza con il fosso Ornate).	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.7	ARPAT	-	ARPAT 25265	A causa della frequente concomitanza di periodi di secca dell'alveo, valutare l'opportunità di sostituire i punti di monitoraggio monte/valle posti sul reticolo idrico di ordine superiore (Fossi Ginepraiolo, Lellerone e Maceratano) con ulteriori stazioni di monitoraggio sul fiume Merse, poste in sezioni fluviali significative rispetto alle corrispondenti opere e lavorazioni di cantiere.	Rispetto al Progetto definitivo sono stati inseriti 2 ulteriori punti di monitoraggio. Il monitoraggio così incrementato permette la valutazione complessiva degli impatti sul Fiume Merse. . In particolare sono state aggiunte la stazione ASP_11 (sul Fiume Merse in prossimità dello svincolo Orgia) e la ASP_12 (sul Fiume Merse in prossimità della confluenza con il fosso Ornate). Sono state confermate le stazioni sugli attraversamenti secondari le quali verranno monitorate nei periodi di secca.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.8	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per il monitoraggio AO: prevedere una durata annuale allo scopo di disporre di misure trimestrali che coprano le quattro stagioni ed i diversi regimi idrologici.	Il monitoraggio AO avrà una durata di un anno con campagne a cadenza trimestrale.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.9	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per il monitoraggio CO: intensificare i rilievi dei parametri chimico-fisici e batteriologici, in considerazione del mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque dei corsi d'acqua interessati. Si ritiene congrua una misura mensile almeno per i seguenti parametri: pH, conducibilità, solidi sospesi totali, ammoniaca, cloruri, solfati ed idrocarburi totali, garantendo un pronto intervento di mitigazione o correzione nel caso di superamento dei valori soglia. Per tutti gli altri parametri prevedere campagne di misura trimestrali. Inoltre si ritiene necessaria la determinazione degli oli minerali (Idrocarburi > C12) nei sedimenti.	Nella fase in CO il monitoraggio sarà condotto per tutta la durata del cantiere, 3 anni, con una frequenza mensile per i parametri ph, conducibilità, solidi sospesi totali, ammoniaca, cloruri, solfati ed idrocarburi totali e trimestrale per tutti gli altri analiti. Resta inteso che in funzione degli avanzamenti delle lavorazioni, le cadenze d'indagine potranno essere eventualmente variate per adattarsi alle particolari condizioni locali.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.10	ARPAT	-	ARPAT 25265	La durata prevista per la fase CO (3 anni) è da considerare come indicativa: pertanto le attività di monitoraggio dovranno protrarsi fino alla conclusione dei lavori previsti per la sua realizzazione, quando avrà inizio la successiva fase PO;	Il CO avrà durata indicativa pari a quella indicata nel cronoprogramma e comunque fino al termine delle attività di cantiere.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.11	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per quanto riguarda il monitoraggio PO, si valuti di estenderlo per una durata annuale, per verificare il corretto funzionamento dei sistemi di trattamento delle acque di piattaforma.	Il PMA prevede per la fase PO 1 campagna ogni trimestre, per una durata complessiva di 1 anno, per la misura dei parametri fisico-chimici, chimico-batteriologici e biologici.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.12	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per il monitoraggio AO: è necessario prevedere una durata annuale allo scopo di disporre di misure trimestrali che coprano le quattro stagioni ed i diversi regimi idrologici connessi;	Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede per la fase AO 1 campagna ogni trimestre per 12 mesi.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.3.5.13	ARPAT	-	ARPAT 25265	Si ritiene opportuno che il punto di monitoraggio AST04 (ex AST02) sia posizionato al confine dell'area di rispetto del pozzo ad uso idropotabile in località "Il Picchetto", in corrispondenza dell' area di cantiere;	Nel PE il punto di monitoraggio AST_02 è stato spostato come richiesto. In particolare è stato ubicato al confine dell'area di rispetto del pozzo sul perimetro del cantiere.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.14	ARPAT	-	ARPAT 25265	Il PMA prevede di limitare il monitoraggio PO ai soli piezometri AST01 e AST02, posti in corrispondenza dello svincolo in località "Il Picchetto". Si ritiene opportuno tuttavia estendere il monitoraggio almeno ai piezometri AST09, AST03 e ASTIO, ubicati nella zona di coltivazione del riso e immediate vicinanze.	Il monitoraggio PO sarà esteso anche ai piezometri AST03, AST04, AST09, AST10, AST11	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.4.1.2	ARPAT	-	ARPAT 25265	Le indagini propedeutiche all'elaborazione del PUT e l'articolazione del PUT stesso dovranno riferirsi alla nuova disciplina introdotta dal D.P.R. 120/2017.	Il nuovo piano delle indagini ambientali è stato redatto sulla base delle indicazioni del D.P.R. 120/2017.	T00-GE02-GEO-PU01 T00-GE02-GEO-PU02 T00-GE02-GEO-RE02	NO
1.4.1.4	ARPAT	-	ARPAT 25265	Elaborare un "Piano di accertamento" volto a definire i valori di fondo naturale per determinati parametri che potrebbero essere interessati da anomalie geochimiche: visti gli esiti delle precedenti indagini sulla qualità del suolo e sottosuolo svolte nei lotti limitrofi (in particolare: Lotto 8) si caldeggia l'avvio delle caratterizzazioni finalizzate ad evidenziare la presenza di eventuali anomalie geochimiche.	Sulla base dell'esito delle indagini ambientali eseguite nel lotto oggetto di progettazione non è necessario elaborare un piano di accertamento.	T00-GE01-GEO-RE01	NO
1.4.1.12	ARPAT	-	ARPAT 25265	La valutazione dell'effettiva necessità di aprire le tre cave di prestito già individuate nell'iter progettuale ed i loro conseguenti dimensionamento e progettazione, dovrà essere preceduta e supportata da una precisa definizione del bilancio dei materiali e delle possibilità di approvvigionamento da fonti alternative (es. materiali ottenuti da recupero rifiuti). Si sottolinea a questo proposito la necessità di contenere al massimo il ricorso ad ulteriori risorse non rinnovabili, derivanti dall'apertura di tre cave di prestito, in favore del riutilizzo di materiali provenienti da recupero degli inerti dallo stesso Lotto 9 come da quelli contigui.	Non si prevede l'apertura di nuove cave di prestito bensì si prevede il recupero del materiale proveniente dalle demolizioni e l'installazione di un impianto di frantumazione mobile.	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.4.1.13	ARPAT	-	ARPAT 25265	Si richiede di valutare il trattamento delle miscele con leganti idraulici secondo le indicazioni del D.P.R. 120/2017, non essendo più ammissibile il trattamento come sottoprodotto o come terra e roccia esclusa dalla normativa dei rifiuti.	Nel piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo si prevede il ricorso alle seguenti procedure di normale pratica industriale: - la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici; - la riduzione volumetrica mediante macinazione; per migliorare le caratteristiche merceologiche del materiale al fine di ottimizzare il riutilizzo, come previsto dall'art. 2 e dall'allegato 3 del D.P.R. 120/17	T00-GE01-GEO-RE01 T00-CA00-CAN-RE01	NO
1.4.1.14	ARPAT	-	ARPAT 25265	Il deposito temporaneo delle terre movimentate è previsto in cumuli presso le aree di stoccaggio temporanee: si evidenzia in merito che tali cumuli dovranno essere dotati di adeguata cartellonistica per la rintracciabilità e che il terreno vegetale, per il quale è	Le aree di deposito saranno dotate di segnaletica per la rintracciabilità. I cumuli avranno altezza massima di 2 metri, in modo da conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche.	T00-EG02-GEN-PL01÷03 T00-IA05-AMB-RE01 T00-CA00-CAN-RE02 T00-CA00-CAN-LF01÷03	SI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
				previsto il reimpiego per i ripristini ambientali, dovrà essere stoccato in cumuli di massima altezza di 2 metri al fine di garantirne la fertilità.			
1.5.1.1	ARPAT	-	ARPAT 25265	Il proponente ha predisposto per ogni area di cantiere delle schede in cui è riportata la planimetria, una descrizione dell'organizzazione del cantiere con indicazione delle attività svolte e le misure di mitigazione che intende adottare in funzione degli impatti attesi. Si prende atto di tali mitigazioni ed accorgimenti, che tuttavia dovranno trovare riscontro nei layout dei singoli cantieri e - soprattutto - dovranno essere adeguatamente adottati nelle successive fasi di lavorazione.	Sono stati redatti i layout di cantiere, tenendo conto di quanto previsto e predisposto nel Progetto Definitivo, oltre agli sviluppi introdotti con il Progetto Esecutivo. Per quanto riguarda gli aspetti di mitigazione ambientale in fase di cantiere è stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	SI
1.10.1.12	ARPAT	-	ARPAT 25265	Per alcune componenti o fattori ambientali oggetto del PMA è prevista la definizione di soglie di attenzione e di soglie d'intervento, il cui superamento comporterà l'adozione di azioni/procedure per ricondurre il valore dell'indicatore entro le soglie definite e l'immediata comunicazione agli Enti preposti. Si ritiene, in analogia con altre opere consimili, che i valori soglia siano definiti dal proponente in accordo con ARPAT, anche alla luce dei risultati che emergeranno dalle misure condotte nella fase AO.	Le finalità del monitoraggio ambientale in corso d'opera sono la verifica ed il controllo nel tempo delle specifiche pressioni ed impatti prodotti dalle attività di cantiere. Nasce quindi l'esigenza della definizione di opportuni "valori soglia" rispetto ai quali confrontare i singoli valori rilevati durante le attività di cantiere, o le differenze tra tali valori ed un valore di riferimento (ante operam, valore di monte, o fondo naturale). La definizione dei livelli di soglia sui singoli valori, o sulle differenze, è funzione degli obiettivi di protezione dell'ambiente e di sostenibilità ambientale dei lavori di realizzazione dell'opera. È importante sottolineare che in generale, ove l'Autorità responsabile non abbia specificato questi obiettivi nelle prescrizioni, il solo rispetto delle normative ambientali non esaurisce le possibilità di valutazione, controllo e contenimento delle pressioni ambientali. In tal caso si dovrà considerare sempre la differenza tra lo stato di volta in volta rilevato e quello di riferimento per tenere sotto controllo eventuali peggioramenti della qualità ambientale. Nel documento sono evidenziati i valori di soglia e di allarme per le componenti per le quali sono stati definiti dall'Autorità competente. Nel caso in cui il rilevatore riconoscesse, sulla base dell'esperienza maturata e della conoscenza della componente ambientale specifica correlata al contesto territoriale, oppure sulla base dell'analisi dei dati di laboratorio e sulla base del confronto con le soglie di riferimento, una situazione anomala, dovrà redigere una scheda che gli consenta di dettagliare condizioni e	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					casualità, e di suggerire i relativi interventi di rimedio. Per il trattamento delle situazioni non conformi, la procedura prevede la segnalazione diretta da parte del responsabile della componente in esame ai responsabili di cantiere. La segnalazione prevede che vengano forniti i dati relativi alla data del rilievo, ai parametri indicatori d’impatto, al tipo di interferenza sul punto di monitoraggio (insistenza di cantieri industriali, scavo di gallerie, ecc.), all’impatto rilevato e alle possibili cause e azioni da intraprendere per eliminarlo o mitigarlo. Le azioni conseguenti a tale fase dipendono ovviamente dalla gravità o meno della situazione e sono oggetto di eventuale piano di approfondimento e/o intervento con gli enti di controllo.		
1.10.1.13	ARPAT	-	ARPAT 25265	Si chiede di sottoporre il PMA all'approvazione dell'ARPAT.	Il PMA sarà sottoposto ad approvazione da parte di ARPAT dopo la sua consegna ad ANAS.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01 T00-MO01-MOA-PL02	NO

G- ACQUEDOTTO DEL FIORA

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.8.1.1	ACQUEDOTTO DEL FIORA	-	Parere n. 29924 del 30/03/2018	Relativamente allo svincolo il Picchetto, è necessario tracciare le interferenze con i sottoservizi e sottoporre la risoluzione all'Ente gestore dell'Acquedotto del Fiora.	La soluzione progettuale per la risoluzione dell'interferenza con l'acquedotto del Fiora sarà sottoposta all'ente gestore.	T00-IN00-INT-RE06 T00-IN00-INT-PV17 T00-IN00-INT-PP17	NO

H – AUTORITY DI BACINO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.3.5.4	AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-	CDG - 0208994-A	Si chiede che il programma di monitoraggio venga integrato, tenendo anche conto delle due opere di protezione spondale e almeno per il F. Merse e per il F.so Ornate, con la determinazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale, da effettuarsi in fase ante operam, in opera e post operam. Relativamente al post operam tale indice dovrà essere determinato almeno dopo 1 anno e si dovrà valutare di estenderne il rilevamento a 5 anni dal termine dei lavori, in maniera da evidenziare gli effetti globali dei lavori e l'efficacia dei ripristini ambientali.	Il monitoraggio della componente acque è stato implementato aggiungendo la determinazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale per il Fiume Merse e Ornate estendendo il monitoraggio a 5 anni dal termine dei lavori così da verificare l'efficacia dei ripristini ambientali. In particolare l'indice IFF verrà determinato nelle stazioni ASP_13 e ASP_14.	T00-MO01-MOA-RE01 T00-MO01-MOA-PL01÷07	SI
1.10.1.16	AUTORITA' DI BACINO DISTRETTUALE DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-		Limitatamente alle componenti ambientali Acque Superficiali e Acque Sotterranee, si chiede che i report dei monitoraggi previsti dall'apposito piano in ogni sua fase vengano trasmessi anche all'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale, in formato digitale.	Dopo la consegna del PE ad Anas, la documentazione verrà trasmessa all'Autorità di Bacino dell'Appennino Settentrionale	-	NO
1.10.1.20	AUTORITA' DI BACINO DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE	-	Parere n. 2842 del 18/04/2018	Valutare l'estensione della determinazione dell'indice StarICMI per la fase post-operam oltre il periodo di un anno già previsto.	E' stata prevista una campagna di misura per l'indice StarICMI a 5 anni dalla fine lavori	-	NO

I – CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si richiede una relazione redatta ai sensi dell'art. 4 del DM 22/04/2004, in cui si dia evidenza di come l'intervento sia in grado di produrre un miglioramento delle condizioni di sicurezza.	È stata redatta una "Relazione di tecnica e di analisi sulla sicurezza ai sensi dell'art. 4 d.m. 22/04/2004" volta a dimostrare che gli interventi previsti nel progetto sono in grado di apportare un innalzamento del livello di sicurezza rispetto alla configurazione attuale sia dal punto di vista dei singoli assi stradali che dal punto di vista delle intersezioni.	T00-EG00-TRA-RE03	NO
1.1.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede una relazione tecnica stradale, in cui si evincano la metodologia di calcolo e di dimensionamento e le analisi sviluppate, in relazione alle esigenze trasportistiche, alle caratteristiche del tracciato, degli svincoli e del progetto stradale, in considerazione delle valutazioni progettuali compiute ed alle scelte di progetto operate.	È stata redatta una "Relazione tecnica dei tracciati" che illustra le scelte progettuali e le modellazioni redatte. In particolare, trattando il presente progetto di un intervento di adeguamento di una strada esistente, il DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" ha valore di riferimento e non di cogenza: la relazione è stata tuttavia redatta nell'ottica di descrivere il più possibile come tale DM abbia costituito una linea guida a cui attenersi il più possibile.	T00-EG00-TRA-RE01	NO
1.1.1.8	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Nel medesimo ambito della relazione ai sensi dell'art. 4 del DM 22/04/2004, si chiede di dare evidenza degli esiti delle verifiche di visibilità per entrambi i sensi di marcia, in considerazione dell'andamento plano-altimetrico del tracciato, e di effettuare l'analisi delle esigenze di visibilità con riferimento alla visibilità per cambio di corsia.	Sono stati redatti degli elaborati appositi inerenti i diagrammi di visibilità per l'asse principale; l'obiettivo è garantire che la distanza di visibilità effettivamente disponibile all'utente che percorre la strada sia sempre maggiore della distanza necessaria all'arresto in sicurezza del veicolo. Laddove tale condizione non era di per sé garantita, sono stati introdotti gli opportuni allargamenti per visibilità sulle banchine della piattaforma. Tale analisi è stata condotta per entrambe le corsie e per ambo i sensi di marcia, tenendo conto dell'andamento plano-altimetrico del tracciato. Nei medesimi elaborati è stata valutata anche la visibilità per il cambio di corsia, in particolare nei tratti di approccio agli svincoli. Laddove tale visibilità non risultava garantita, ai fini di mantenere un elevato livello di sicurezza, è stato opportunamente previsto un incremento della segnaletica di preavviso che permetta di effettuare la manovra del cambio corsia per tempo ed in sicurezza.	P00-PS00-TRA-DG01 P00-PS00-TRA-DG02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.9	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Relativamente alle intersezioni, si chiede di verificare la funzionalità dello schema adottato con rotatorie come elementi terminali delle rampe di svincolo e di connessione alla viabilità esistente, in considerazione della sicurezza rispetto alle condizioni di esercizio. Inoltre, si chiede di valutare approfonditamente le verifiche relative all'esecuzione di manovre dei mezzi pesanti, all'instradamento del flusso veicolare, ed all'accesso dei veicoli in contromano delle rampe.	È stata condotta un'analisi a conferma della capacità di ricezione e smistamento dei flussi di traffico delle Rotatorie di progetto come elementi terminali delle rampe di svincolo e di connessione alla viabilità esistente. In riferimento invece alle manovre dei mezzi pesanti in corrispondenza delle rotatorie, sono stati redatti degli elaborati specifici che illustrano l'iscrivibilità delle suddette manovre per i veicoli di maggiori dimensioni ammessi. Infine, per il corretto instradamento del flusso veicolare in approccio alle rotatorie, è stata prevista l'apposizione di segnali di indicazione (anche adeguatamente anticipati), completi di schemi riportanti le direzioni e le località di destinazione. Inoltre, al fine di limitare il rischio di accidentale accesso dei veicoli contromano alle rampe, sono state previste delle isole spartitraffico materializzate sulle quali apporre la relativa segnaletica verticale ed delle strisce sonore come parte della segnaletica orizzontale per una più evidente separazione delle corsie con senso di marcia opposto. E' stata inoltre prevista una segnaletica verticale atta ad indicare con precisione il corretto senso di percorrenza delle rampe.	T00-EG00-TRA-RE01 V00-SV01-TRA-PP02 V00-SV02-TRA-PP02 V00-SV03-TRA-PP02 P00-PS01-TRA-PN17 ÷ 32	NO
1.1.1.10	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede inoltre, di documentare dette verifiche ed analisi compiute.	Le verifiche e le analisi compiute in merito alla funzionalità delle Rotatorie come elemento terminale delle rampe di svincolo sono state approfonditamente descritte e documentate all'interno della Relazione Tecnica di Tracciati. Sono inoltre stati redatti degli elaborati ai fini di illustrare nello specifico l'esito delle verifiche relative all'esecuzione di manovre dei mezzi pesanti.	T00-EG00-TRA-RE01 T00-EG00-TRA-RE03 V00-SV01-TRA-PP02-A V00-SV02-TRA-PP02-A V00-SV03-TRA-PP02-A	NO
1.1.1.11	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si richiede il dimensionamento della sovrastruttura stradale, con uno studio approfondito e mirato sia a contenere al minimo gli impatti ambientali delle diverse lavorazioni sia per riutilizzare il materiale proveniente dalle demolizioni.	Per la sovrastruttura di progetto è stato adottato, come richiesto dal C.S.L.L.P., l'impiego di un conglomerato bituminoso riciclato a freddo (con bitume schiumato o emulsione bituminosa) in sostituzione della miscela misto cementato e/o misto granulare di fondazione. Inoltre, per la realizzazione della base del pacchetto di progetto (come da Capitolato ANAS),	T00-EG00-TRA-RE02	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
					è stato previsto un reimpiego del fresato relativo alla pavimentazione esistente demolita fino ad un massimo del 30 % in peso. E' stato ipotizzato ragionevolmente uno spessore di 20 cm per i neri di tale pavimentazione. Si rimanda alla DL il compito di effettuare una stima più precisa in fase di appalto.		
1.1.1.12	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Si chiede un'apposita relazione di calcolo delle sovrastrutture, in relazione alla loro vita utile.	È stata redatta una "Relazione di dimensionamento della pavimentazione stradale", in cui è stato analizzata la vita utile dei pacchetti di pavimentazione stradale di progetto in funzione del traffico e delle condizioni climatiche.	T00-EG00-TRA-RE02	NO
1.1.2.4	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Predisporre, all'interno della relazione geologica, un inquadramento geologico di dettaglio dell'area, che condiziona la stabilità dei versanti ed un inquadramento dei caratteri geologico strutturali e delle formazioni presenti. Si chiede inoltre di illustrare, nella medesima relazione, l'inquadramento del PAI circa la pericolosità da frana e di inondazione.	La relazione geologica è stata articolata illustrando gli aspetti litologico-stratigrafici, geostrutturali-geomeccanici e geomorfologici dinamici, tenendo conto di quanto definito dal PAI e dal PGRA.	T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.2.5	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	In relazione alla complessità geologico strutturale dell'area, si richiede di approfondire l'analisi geomorfologica, chiarendo in maniera dettagliata, la limitata presenza di una significativa geomorfologia attiva, valutando le interazioni tra il tracciato e le condizioni di stabilità dei versanti.	Lo studio geologico ha tenuto conto dei caratteri morfologici evolutivi con particolare riguardo alle aree in cui possano avere interferenze con il tracciato di progetto. Sono stati quindi esaminati gli aspetti relativi al modellamento fluvio-denudazionale dovuto alle acque superficiali non organizzate ed incanalate, le forme di erosione accelerata lungo i pendii, di sovraincisione in alveo ed i fenomeni erosivi di sponda.	T00-GE00-GEO-CG10÷16 T00-GE00-GEO-RE01	NO
1.1.2.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Identificare le sezioni di dettaglio che illustrino l'interazione del corpo stradale e degli interventi con i litotipi presenti in sito ed eventuali fenomeni di instabilità.	Sono state redatte 9 sezioni geologiche e geotecniche in punti significativi che illustrano l'interazione del tracciato con le diverse unità geologiche e geotecniche identificate.	T00-GE00-GEO-SG01 ÷ 09 T00-GE00-GET-SG01 ÷ 09	NO
1.1.2.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	In relazione al contesto geologico in cui si sviluppa il tracciato, prevalentemente in allargamento rispetto alla sede stradale esistente, si proponga una ricognizione di eventuali fenomeni di dissesto verificatisi nel passato.	Nel corso dello studio geologico è stata svolta una specifica ricerca finalizzata all'individuazione dei possibili fenomeni di dissesto che si sono verificati nel passato, sia mediante sopralluoghi in sito sia mediante analisi fotogeologica e consultazione di informazioni di archivio bibliografiche e cartografiche (PAI-IFFI-AVI_GNDCI-Consortio Lamma-Geoscopio).	T00-GE00-GEO-RE01 T00-GE00-GEO-CG10÷16	NO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2.8	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	prot. N. 62 del 14/12/2017	Approfondire alcuni aspetti specialistici della valutazione della risposta alle azioni sismiche quali quelli relativi alla velocità di propagazione dell'input sismico. In fase esecutiva potranno anche essere aggiornate ed approfondite le valutazioni relative ad eventuali cedimenti differenziali.	Le valutazioni riguardanti la velocità di propagazione delle onde sismiche longitudinali e di taglio (Vp e VS) nei terreni interessati dalle opere sono state effettuate tenendo conto dei risultati delle indagini sismiche integrative effettuate in fase di progettazione esecutiva (campagna 2019).	T00-GE00-GET-RE02	NO
1.5.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Si richiede lo studio di dettaglio delle fasi di lavoro in relazione all'esigenza di mantenere in esercizio l'infrastruttura, valutando l'entità ed i flussi di traffico generati dal cantiere sulla pubblica via, nonché l'impatto sul traffico veicolare.	Sono state redatte le fasi di cantiere con le indicazioni dei flussi di traffico di cantiere. Per quanto riguarda la strada in oggetto verrà sempre mantenuto il traffico in esercizio parzializzando la sede stradale.	T00-CA00-CAN-PE01÷06	NO
1.5.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Si evidenzia la necessità che propedeuticamente alla ultimazione della progettazione esecutiva dell'opera principale venga redatta anche la "sistemazione del singolo sito in scala adeguata" come richiesto dall'art.28 co.5 del DPR 207/2010.	Sono stati inseriti specifici elaborati.	T00-CA00-CAN-LF01÷06	NO
1.5.1.9	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Per quanto riguarda le aree di cantiere, si raccomanda di realizzare un fosso di guardia sul lato prospiciente i corsi d'acqua, disposto lungo il perimetro delle recinzioni, che intercetti le acque di dilavamento superficiale e le convogli verso il sistema di trattamento. Si raccomanda inoltre che gli stessi accorgimenti introdotti per i cantieri 1, 2, 6 e 7 per proteggere i vicini corsi d'acqua, siano posti in opera anche per il cantiere n.3 che, pure, lambisce un fosso naturale.	Le aree di cantiere sono perimetrate con un fosso di guardia a sezione trapezia in terra.	T00-CA00-CAN-LF01	SI
1.10.1.6	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Dovrà essere riaggiornato il quadro economico con i costi definitivi previsti per monitoraggi ambientali; compensazioni e mitigazioni.	Recepito nel Progetto esecutivo .	-	NO
1.10.1.7	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Dettagliare le somme relative agli oneri della sicurezza, pari al 6%, nel documento di cui alla lettera n) dell'art. 24 del DPR 207/2010.	E' stato redatto il computo dei costi della sicurezza.	T00-SI00-SIC-EC01	
1.10.1.21	CONSIGLIO SUPERIORE DEI LAVORI PUBBLICI	Terza Sezione	62/2017	Tenuto conto della tipologia di strada, prevedere, specificandolo nella relazione di calcolo e negli elaborati grafici e tecnico-amministrativi (i.e. particolari costruttivi, elenco prezzi e computo metrico estimativo) un impiego di bitume modificato per il confezionamento delle miscele in conglomerato bituminoso sia chiuse (base e collegamento) che porose (usura drenante).	Nella "Relazione di dimensionamento della pavimentazione stradale" redatta, i calcoli sono stati effettuati prevedendo, sia per le miscele in conglomerato bituminoso chiuse che per quelle porose, dei valori di modulo elastico compatibili con la modifica del bitume.	T00-EG00-TRA-RE02	NO

L – CONSORZIO 6 TOSCANA SUD

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.1.13	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	Parere n. 1455 del 24/05/2018	Nell'ambito dello sviluppo del progetto esecutivo, si valuti la possibilità di accesso dei veicoli destinati alla manutenzione, di proprietà del Consorzio, lungo il corso d'acqua Merse ai km 45+100, 45+200 e 45+300.	L'accesso all'area del viadotto sul fiume Merse per la manutenzione è garantito dalle viabilità di cantiere che saranno mantenute come viabilità poderali anche dopo il fine lavori.	T00-CA00-CAN-LF03 T00-CA00-CAN-LF04 T00-CA00-CAN-PL07 T00-CA00-CAN-PL08	SI
1.1.1.14	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	Parere n. 1455 del 24/05/2018	Al km 46+200 si consideri per la strada di servizio in progetto lungo il fiume Merse, il passaggio dei veicoli fuori sagoma del Consorzio.	Dalla progressiva 46+000 circa dell'asse principale in poi, la viabilità Comunale 2 (Comunale 1 nel PD) ha una sezione tipo comparabile a quella di un F1 e include i relativi allargamenti per iscrizione dei veicoli.	S00-PS07-TRA-PP01 ÷ 4 S00-PS07-TRA-PT01 ÷ 4	SI
1.10.1.14	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	1455	Il Consorzio 6 Toscana Sud dovrà in ogni caso, avere libero accesso alle aree interessate anche durante il corso dei lavori per effettuare qualsiasi tipo di lavorazione a fini manutentivi, senza che il concessionario possa avanzare pretese di competenza, indennizzi, richieste di risarcimento od altro.	L'ente appaltante recepisce tale richiesta.		
1.10.1.15	CONSORZIO 6 TOSCANA SUD	-	1455	Il Consorzio 6 Toscana Sud si intende sollevato da ogni responsabilità per danni di qualsiasi genere che dovessero derivare dall'esecuzione dei lavori oggetto del rilascio del presente parere.	L'ente appaltante recepisce tale richiesta.	-	NO

M – UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE

VERIFICA DI OTTEMPERANZA - QUADRO SINOTTICO

COD.	ENTE	SETTORE	PROTOCOLLO	TESTO	AZIONE DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	RIFERIMENTO IN PLANIMETRIA SINOTTICA
1.1.2.2	UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE	-	n. 5046 del 11/06/2018	Predisporre cartografie di dettaglio delle pericolosità geologiche ed idrauliche che si ritengono necessarie ai fini di una valutazione completa dell'articolato contesto geologico, idrogeologico e geomorfologico.	Sulla base dei rilevamenti geomorfologici di campagna eseguiti, associati alla osservazione di riprese satellitari riferite a diversi anni (2003-2013-2019), è stata elaborata una carta geomorfologica in cui sono state riportate anche le perimetrazioni delle aree soggette a pericolosità geologica individuate dagli studi di Pianificazione Comunale e dell'Autorità di bacino Ombrone (aree PG3). Per le pericolosità idrauliche si rimanda a quanto prodotto nello studio idraulico, in cui sono state eseguite le opportune verifiche e modellazioni delle aree soggette ad esondazione.	T00-GE00-GEO-CG10÷16	NO
1.1.2.3	UNIONE DEI COMUNI DELLA VAL DI MERSE	-	n. 5046 del 11/06/2018	Effettuare le verifiche di stabilità globali, secondo normativa vigente, almeno lungo sezioni ritenute più critiche del tracciato (ad esempio dove il tracciato interferisce con le aree PFE oppure aree classificate a pericolosità geologica G3 (se presenti).	Le verifiche di stabilità sono riportate nella relazione geotecnica. Di fatto le verifiche sono state eseguite in sezioni che interessano principalmente i rilevati. Non sono presenti nell'area in oggetto aree instabili che interferiscono con il tracciato. In corrispondenza di queste aree sono stati eseguiti mirati rilevamenti geomorfologici di dettaglio, al fine di valutare la presenza di morfotipi che potessero indicarne il meccanismo evolutivo ed il grado di attività. Inoltre, in corrispondenza dell'area in cui ricadono opere relative al progetto in esame, sono state eseguite indagini e prove che non hanno mostrato la presenza di fenomeni gravitativi in atto. Come indicato nelle carte geomorfologiche si tratta infatti di aree interessate da erosione diffusa. Si rimanda quindi alle citate cartografie per osservarne l'estensione e alla relazione geologica di progetto in cui sono indicati i caratteri morfologici di ciascuna area.	T00-GE00-GET-RE01 T00-GE00-GEO-CG10÷16 T00-GE00-GEO-RE01	NO