

**Variante alla SS12 da Buttapietra
alla tangenziale SUD di Verona**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. VE29

PROGETTAZIONE: RAGGRUPPAMENTO PROGETTISTI	MANDATARIA:  Sigeco Engineering	MANDANTI:  No.Do. e Servizi s.r.l. Società di Ingegneria  IDRO.STRADE s.r.l.  Barci Engineering  SANDRO D'AGOSTINI INGEGNERE
---	---	---

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI
SPECIALISTICHE:**

Ing. Antonino Alvaro - SIGECO ENGINEERING srl
Ordine Ingegneri Provincia di Cosenza n. A282

IL PROGETTISTA:

Arch. Giuseppe Luciano-SIGECO Eng. srl Ordine Architetti di Reggio Cal. n. A2316
Ing. Francesco Tucci - IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A922
Ing. Carmine Guido - NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1379
Ing. Sandro D'Agostini - Ordine Ingegneri Belluno n. A457

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Giuseppe Luciano - SIGECO ENGINEERING srl
Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. A2316

Ing. Antonio Barci - BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1003

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Ing. Giovanni Costa - Steel Project Engineering - Ordine Ingegneri Livorno n. A1632
Arch. Alessandra Alvaro - SIGECO Eng. srl Ordine Architetti Cosenza n. A1490
Ing. Gaetano Zupo - SIGECO Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5385
Geom. Giuseppe Crispino - SIGECO Eng. srl Collegio Geometri Potenza n. 2296
Ing. Paola Tucci - IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5488
Ing. Mario Perri - IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A3784
Arch. Simona Tucci - IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1637
Ing. Roberto Scrivano - NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A2061
Ing. Emiliano Domestico- NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5501
Geol. Carolina Simone - NO.DO. e Serv. srl Ordine Geologi della Calabria n. 730
Ing. Giorgio Barci - BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Prov. di Cosenza n. A5873
Dott.ssa Laura Casadei -Kora s.r.l.-Iscr. el. Operatori abilitati Archeologia Prev. n. 2248

I GEOLOGI:

Dott. Geol. Domenico Carrà- SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 641
Dott. Geol. Francesco Molinaro - SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 1063

VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Antonio Marsella

PROTOCOLLO:

DATA:

**ELABORATI GENERALI
QUADRO SINOTTICO DI RISPONDERENZA MASE**

CODICE PROGETTO		NOME FILE T00EG00GENRE03_A			REV.	SCALA:
CO	VE0029	D	2001	CODICE ELAB.	T00EG00GENRE03	A
D						
C						
B						
A	EMISSIONE PER RISPOSTA MASE	Dic. 2022	Sigeco Engineering s.r.l.	Ing. A.Alvaro	Arch. G. Luciano	Ing. A. Alvaro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
Verifica ottemperanza con richiesta integrazioni (nota MASE Prot. 03/08/2022.0714388)					
1	1.1	QUADRO DI RIFERIMENTO	Dall'esame degli elaborati progettuali, non è immediatamente rilevabile se l'intervento costituisce o meno variante urbanistica. Gli elaborati progettuali non specificano nulla in tal senso e riportano stralci del PTRC e dei PAT dei diversi comuni interessati (situazione ante operam) senza alcuna rappresentazione dello scenario futuro (situazione post operam). Si chiede pertanto di aggiornare in tal senso il Quadro di Riferimento programmatico	L'opera infrastrutturale in esame si configura come una variante urbanistica dal momento che tale sua previsione nella strumentazione urbanistica analizzata non è contemplata. Tale aspetto che riguarda quindi la previsione o meno di questa opera progettuale nella strumentazione urbanistica è analizzata nel prosieguo di questa trattazione nell'ambito dell'approfondimento documentale eseguito nel paragrafo 5 "LE CONFORMITÀ E LE COERENZE" (elaborato 16.1-001_T00IA01AMBRE01_B)	16.1-001_T00IA01AMBRE01_B
2	2.1	ALTERNATIVE PROGETTUALI	Il Proponente confronta l'alternativa 0 e le tre alternative usando diversi indicatori per gli obiettivi ambientali. Tra gli indicatori scelti però non si analizza la frammentazione del tessuto urbano, naturale e semi-naturale, che le proposte di progetto vanno ad alterare. Approfondire tale confronto.	È stato aggiornato il paragrafo 3.1 'l'opzione 0' nella parte 3 del SIA esplicitando meglio la metodologia adottata per lo studio della Stima delle concentrazioni degli inquinanti e dei livelli sonori - estrapolate rispettivamente dalla Relazione Atmosferica (T00IA04AMBRE01B) e Relazione di studio Acustico (T00IA05AMBRE01A) - secondo cui non si ritiene l'opzione zero, paragonabile alle soluzioni di progetto proposte, sia dal punto di vista funzionale, tecnico ed ambientale.	
	2.2		Il Proponente confronta l'alternativa 0 e le tre alternative usando diversi indicatori per gli obiettivi ambientali. Tra gli indicatori scelti però non si analizza la frammentazione del tessuto urbano, naturale e semi-naturale, che le proposte di progetto vanno ad alterare. Approfondire tale confronto.	E' stato inserito l'indice di frammentazione del tessuto urbano, naturale e semi-naturale tra gli indicatori utilizzati per la valutazione delle 3 alternative di progetto. Si rimanda al paragrafo "3.3.5.5 Macro obiettivo ambientale 05" per il contributo integrale.	
	3.1	1_A)	La valutazione delle concentrazioni è stata realizzata mediante l'utilizzo del modello di dispersione AERMOD (U.S. EPA). L'input meteorologico è fornito dalle misure del 2021 della centralina meteorologica di Buttapietra gestita da ARPAV. In relazione a tale riferimento si chiedono dei chiarimenti relativamente ai seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> • la rosa dei venti riportata in Figura 10 non appare corretta dato che, come specificato nel commento che segue la figura, la direzione prevalente è da ENE e non da NO. • il valore riportato per le calme (0%) non è plausibile. • non è specificato a quale centralina siano riferiti i dati di pressione presentati a pag 16 dato che la stazione meteo di Buttapietra è sprovvista di sensore di pressione. 	Per quanto attiene ai primi due aspetti nel paragrafo 3.3.3 della relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B è stata modificata la figura 10. Per quanto attiene al terzo aspetto, poiché la stazione meteo di Buttapietra è sprovvista del sensore di pressione, si è fatto riferimento alla stazione di Malo (X=1691985, Y=5060283 Gauss-Boaga fuso Ovest). La precisazione è stata inserita nella relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B al paragrafo 3.3.4.	T00IA04AMBRE01B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
3	3.2	BRE0J_A e Relazione analisi ambientale Atmosfera, cod. elab. 16.4-001_T00IA04AMBRE0	Secondo quanto riportato i fattori di emissione utilizzati per la stima delle emissioni veicolari derivano dall’inventario nazionale Ispra-Sina. Si chiede di specificare a che anno si riferiscano; inoltre si chiede di rendere consultabile il link riportato (http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/) al fine di poter ripercorrere i calcoli	I fattori di emissione sono stati ricavati dalla “Banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia” disponibile sul sito web dell’ISPRA. L’anno di riferimento è il 2019. L’informazione è stata riportata nel paragrafo 6.2.2 della relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B in cui si è aggiornato anche il link richiesto.	T00IA04AMBRE01B
	3.3.1		<p>Sono stati considerati tre scenari emissivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> scenario attuale: viabilità attuale (di un tratto della SS12) con traffico attuale. La modellizzazione è stata limitata al tratto che attraversa l’abitato di Buttapietra; scenario zero: viabilità attuale con previsione di traffico futuro al 2036 nell’ipotesi di non realizzazione del progetto. Anche in questo caso la modellizzazione è stata limitata al tratto che attraversa l’abitato di Buttapietra; scenario futuro: viabilità futura secondo il progetto con previsione di traffico futuro al 2036. La modellizzazione è stata applicata alle tre tratte denominate 11, 12 e 13. <p>Per completezza, nello scenario futuro si richiede di includere tra le sorgenti emissive anche l’attuale SS 12 con la prevista riduzione di traffico. Inoltre, si ritiene opportuno vengano selezionati dei recettori sensibili nell’abitato di Buttapietra su cui effettuare il confronto tra le concentrazioni previste nei vari scenari.</p>	<p>È stata effettuata una ottimizzazione dello Scenario Post operam tenendo conto dei rilievi ricevuti, includendo tra le sorgenti emissive anche l’attuale SS 12 con la prevista riduzione di traffico e inserendo dei recettori sensibili nell’abitato di Buttapietra su cui effettuare il confronto tra le concentrazioni previste nei vari scenari. I risultati sono riportati negli elaborati in revisione B</p> <ul style="list-style-type: none"> T00IA04AMBPL02_B +06_B T00IA04AMBPL09_B +13_B T00IA04AMBPL16_B +20_B T00IA04AMBPL23_B +27_B T00IA04AMBPL30_B +34_B <p>I risultati relativi all’abitato di Buttapietra sono riportati nei nuovi elaborati T00IA04AMBPL36_A, T00IA04AMBPL37_A, T00IA04AMBPL38_A, T00IA04AMBPL39_A e T00IA04AMBPL40_A. I risultati sono stati recepiti anche nell’elaborato Relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B.</p>	<p>T00IA04AMBPL02_B +06_B T00IA04AMBPL09_B +13_B T00IA04AMBPL16_B +20_B T00IA04AMBPL23_B +27_B T00IA04AMBPL30_B +34_B T00IA04AMBPL36_A, T00IA04AMBPL37_A, T00IA04AMBPL38_A, T00IA04AMBPL39_A T00IA04AMBPL40_A. T00IA04AMBRE01B</p>
	3.3.2		Si chiede inoltre di rivalutare l’incremento di traffico ipotizzato per il 2036 poiché la previsione fatta dal proponente risulta in contrasto con l’obiettivo 4 del Piano Regionale Trasporti (“Sviluppare un sistema di trasporti orientato alla tutela dell’ambiente e del territorio”) che così riporta: “Al fine di migliorare la qualità dell’aria nella Regione, il Piano definisce obiettivi quantitativi in termini di cambio modale da gomma a modalità di trasporto maggiormente sostenibili, in particolare quella ferroviaria”	<p>Lo scenario di traffico futuro (2036) utilizzato e riportato nello studio trasportistico appare più cautelativo e fornisce quindi risultati a favore di sicurezza idonei allo scopo perseguito dal lavoro. Verrà prodotto un elaborato integrativo allo studio trasportistico in cui sarà riportata un’analisi comparativa tra gli incrementi di traffico utilizzati nello studio trasportistico e quelli da PRT.</p>	Elaborato_Relazione_Transportistica_Variante_SS12_integrazione
	3.4		Per i valori di concentrazione ottenuti dagli scenari modellistici per il PM10 e il PM2.5 (pag. 46) non è chiaro il tempo di mediazione al quale si fa riferimento; tuttavia, anche se per ipotesi si considerasse la stima attribuibile alle medie annue. Detti valori appaiono del tutto irrealistici. Se, come ipotizzabile, queste stime sono attribuibili a valori incrementali rispetto a uno scenario di base ciò va esplicitato	Per il PM10 e PM2,5 l’intervallo temporale di mediazione è quello annuale. Queste stime non tengono conto di uno scenario di base ma solo dell’apporto dovuto al traffico veicolare considerato. Questi aspetti sono stati meglio esplicitati al paragrafo 9.1 della Relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B	T00IA04AMBRE01B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
3.5	ATMOSFERA Documento "Relazione analisi ambientale" (16_4-00J_TO0IA04AMI)	Documento STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE- Parte 5\ - Gli impatti della cantierizzazione (16_1- 005_TO0IA0JAMBRE05_A) La metodologia di stima delle emissioni da opere stradali in fase di cantiere è ripresa dal Road Construction Emission Model versione 7.1.2, sviluppato dal Sacramento Metropolitan Air Quality Management District. Si chiede di rendere consultabile il link riportato (http://www.airquality.org/ceqa/RoadConstructionModelVer7.1-2.xls) al fine di poter ripercorrere i calcoli.	Il link http://www.airquality.org/ceqa/RoadConstructionModelVer7.1-2.xls è stato sostituito con il seguente https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwimyLjKylr8AhWp7rsIHR3tCNwQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fww2.valleyair.org%2Fmedia%2Ff4zwb1i4%2Froadconstructionemissionsmodelver7_1_5_1.xls&usg=AOvVaw3DnyWtvXmtk4wA99yU8HO8 , attivo e consultabile.		
3.6		Le emissioni di cantiere calcolate mediante la metodologia precedente su base annuale sono state confrontate con le emissioni dell'inventario INEMAR 2015 per la regione Veneto e per la provincia di Verona. Si chiede di verificare il calcolo delle percentuali riportate nella tabella a pag. 12, che non risultano coerenti ai valori riportati in tabella stessa. Inoltre si chiede di verificare l'anno di riferimento della stima che nella medesima tabella è indicato come 2005 (anziché 2015 come si evince dalle figure).	I dati riportati nella tabella (pag. 12 della Parte 5^ SIA) riportano il confronto fra i dati di inventario APAT 2015, su base regionale e provinciale, e le stime effettuate per la fase di cantiere. Sono stati verificati e corretti i calcoli delle percentuali riportati nella tabella sopracitata.		
3.7		Documento Parte 61\ - La definizione delle azioni di progetto per la dimensione fisica ed operativa (I 6_I- 006_TO0IA0J AMBRE06 _A) Viene presentata una tabella riassuntiva degli impatti dei tre scenari emissivi sulla componente atmosfera (Tabella 6.7 pag.12) per gli inquinanti NOx, PM10, PM2.5, CO e Benzene. Si conclude che "le emissioni complessive dei contaminanti indagati mostrano una riduzione significativa". Si rileva che la tabella riporta i valori di concentrazione ambientale (e non di emissione) stimati dal modello nei vari scenari; si chiede quindi di rivedere l'affermazione secondo cui le emissioni diminuiscono, sottolineando invece come con la costruzione della variante, il traffico, e l'inquinamento da esso generato, venga spostato dall'abitato di Buttapietra, che quindi risulta meno esposto.	La tabella riassuntiva (Tabella 6.7 pag.12 parte 6 SIA) riporta i valori di concentrazioni medie annue degli inquinanti indagati (NOX, PM10, PM2.5, CO e C6H6), relative ai tre scenari considerati (Scenario Ante Operam – Scenario Opzione Zero – Scenario di Post Operam). Il paragrafo 6.2 è stato inoltre integrato recependo quanto contenuto nella Relazione di Analisi ambientale T00IA04AMBRE01B e negli elaborati grafici integrativi T00IA04AMBPL36_A, T00IA04AMBPL37_A, T00IA04AMBPL38_A, T00IA04AMBPL39_A e T00IA04AMBPL40_A		
3.8		Nella documentazione tecnica presentata, le serie quinquennali delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici andrebbero presentate separatamente per le 5 stazioni nell'intorno considerato e non per l'intera rete regionale	A supplemento di quanto riportato nell'elaborato "ATMOSFERA Relazione analisi ambientale" (T00IA04AMBRE01_B), nella Relazione di rispondenza alla nota MASE vengono fornite le serie quinquennali dei principali inquinanti per le cinque stazioni della provincia di Verona (fonte: Arpav - Relazione Regionale della qualità dell'aria anni 2017-2018-2019-2020-2021).		

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	3.9		<p>Non è chiaro se (ed, eventualmente, come) sia stata valutata la rappresentatività spaziale delle stazioni della rete in relazione all’area interessata dall’opera. Da una lettura delle informazioni disponibili (classificazione ai sensi della normativa vigente e distanza lineare dal tracciato della Variante) queste sembrano inadeguate e a descrivere l’impatto diretto del progetto sulla qualità dell’aria locale.</p>	<p>Le stazioni di monitoraggio dell’aria presenti sono in tutti i casi situate a distanze importanti rispetto al sito interessato dalla Variante alla SS12. La stazione di fondo più vicina è quella di Giarol Grande (stazione di Fondo Urbana). Il contesto in cui si ubica tale stazione fa ritenere che le concentrazioni degli inquinanti in essa rilevati sono da considerarsi notevolmente superiori rispetto a quanto attendibile nel territorio interessato dalla Variante alla SS12. Infatti in prossimità della stazione di Giarol Grande è presente l’abitato di Verona mentre il territorio interessato dalla variante alla SS12 è in prevalenza di tipo agricolo con edificato sparso.</p>	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	4.1		Si richiede di integrare il SIA con cartografie specifiche, report fotografici, e informazioni sugli aspetti idrografici e idrologici dei singoli elementi del reticolo idrografico superficiale attraversati dal tracciato	Si integra il paragrafo "6.22 Acque superficiali" (Parte 6 SIA) descrivendo e analizzando il contesto idrografico e idrologico in cui si inserisce il tracciato di progetto. E' stata inoltre prodotta una dettagliata analisi delle potenziali interferenze con il reticolo idrografico nonché delle risoluzioni delle stesse.	05-001 T 0 0 ID 0 0 IDR RE 0 1 B Relazione idrologica; 05-002 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 1 B Corografia dei bacini idrografici; 05-102 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 3 A Corografia del bacino idrografico Canale Raccogliitore; 05-130 T 0 0 ID 0 0 IDR PL 0 8 A Report fotografico ; da 05-123_T00ID00IDRPP01_A a 05-132_T00ID00IDRCO05 Planimetria coni ottici.
	4.2		Si chiede di omogeneizzare la documentazione del SIA e renderla coerente, aggiornando il riferimento nella Relazione Generale e in particolare, per la matrice di interesse: & con le cartografie e le tavole del Piano di Interventi (P.I.) approvato con D.C.C. del 23/12/2011 (in particolare: Tav. 1 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale", Tav. 2 "Tutela del Paesaggio" e Tav. 3 "Rete Ecologica – Ambiti ed elementi di interesse naturalistico-ambientale". Per gli aspetti normativi e le relative disposizioni si rimanda alle Norme Tecniche Operative (N.T.O.) del P.I.); & con le cartografie e le tavole del Piano di Assetto del Territorio (P.T.A.) di Verona (in particolare: Tav. 1 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale", Tav. 2 "Carta delle Invarianti". Per gli aspetti normativi e le relative disposizioni si rimanda alle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.A.T.).	Tale operazione di armonizzazione dei vari documenti è stata recepita nel nel SIA, nel documento denominato "T00IA01AMBRE01_B"	T00IA01AMBRE01_B
	4.3		Si chiede di integrare la documentazione con dati e informazioni a supporto di quanto affermato dal Proponente nella Parte 1 del SIA (pag. 27) in relazione all'assenza di "segni fisici che – indicano - la presenza reale dei paleoalvei"	Dai sopralluoghi e dalla campagna di indagini geognostiche eseguite durante gli anni 2020, 2021 e 2022, riportate nell'elaborato e T00CE00GEORE01_B, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti, è possibile confermare la presenza di segni fisici che indichino la presenza reale dei paleo alvei, tuttavia tali elementi non interessano direttamente le aree di competenza del tracciato.	
	4.4		Considerato che l'intero progetto ricade nelle ZVN di cui alla DCR n. 62 del 17/05/2006 (100 Comuni dell'alta pianura), il Proponente deve integrare la documentazione con un'analisi di coerenza tra il progetto e la normativa regionale sulle ZVN.	Riguarda l'estensore del SIA + geologo + agronomo	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	4.5		Nel quadro delle pianificazioni di cui al cap. 5 della Parte 1 del SIA non è riportato il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) dell’Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali, citato al par. 5.3 della Parte 2 del SIA. È pertanto necessario uniformare le documentazioni, riportando l’analisi di coerenza e confronto tra progetto e PGRA vigente.	Il PGRA è stato scaricato dal sito dell’Autorità di bacino ed è oggetto di in un apposito nuovo allegato. Nella Relazione Idrologica () viene riportata una sintesi del PGRA. Non si rilevano aree perimetrate a pericolosità idraulica.	05-001_T00ID00IDRRE01_B Relazione idrologica 05-131 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 4 A Corografia aree allagabili - classi di rischio; 05-132 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 5 A Corografia aree allagabili - altezze idriche 16.1-001_T00IA01AMBRE01_B
	4.6		Il Proponente nella relazione idrogeologica deve: • Rivedere e correggere i riferimenti delle progressive per le interferenze e le misure corrette dei tombini in progetto, rendendo omogenea e coerente la documentazione. • Inserire nel par. 2 della “Relazione Idraulica Interferenze” la descrizione delle interferenze F. Campagna 3, F. Campagna 4, Canale Raccoglitore, F. Campagna 5 e dei relativi manufatti e franchi. • Chiarire se l’interferenza Fosso Campagna 5 di cui alle figure di pag. 73, 74 e 75 della Relazione Generale e delle figure 1.1, 1.2 e 1.3 della Relazione Idraulica Interferenze non sia in realtà Fosso Cappella 1 (non riportato nelle figure).	Nella Relazione idraulica INTERFERENZE sono state integrate le informazioni e la descrizione riguardante le varie interferenze con il fosso Campagna e il fosso Cappella. Sono state corrette le progressive delle interferenze e le sezioni dei manufatti, congruenti, congruenti con quanto riportato nelle 05-098_TO0ID03IDRPL01_02 A	05-001 T 0 0 ID 0 0 IDR RE 0 1 B Relazione idrologica; 05-002 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 1 B Corografia dei bacini idrografici; 05-102 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 3 A Corografia del bacino idrografico Canale Raccoglitore; 05-087 T 0 0 ID 0 3 IDR RE 0 1 B Relazione idraulica interferenze; 05-088 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 1 B Corografia rete idrografica Tav 1 di 2; 05-089 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 2 B Corografia rete idrografica Tav 2 di 2; 05-100 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 3 B Corografia delle opere sulla rete idrografica Tav. 1 di 2; 05-101 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 4 B Corografia delle opere sulla rete idrografica Tav. 2 di 2
	4.7		Il Proponente nell’allegato 05-002 “Corografia dei bacini idrografici interessati” deve: • Descrivere la metodica utilizzata per delimitare il bacino sotteso alla sezione di chiusura di interesse (ad. es. basi cartografiche di riferimento, utilizzo di un DTM e risoluzione DEM ecc.), giustificandone le scelte. Basti pensare infatti che i risultati della metodologica NRC-SCS (utilizzata dal Proponente per tale bacino), variano di molto al variare della risoluzione del DEM utilizzato per la definizione del reticolo idrografico e ciò, di conseguenza, potrebbe portare ad un’elevata incertezza nella stima del tempo di corrivazione. • aggiornare l’allegato 05-002 “Corografia dei bacini idrografici interessati” con il bacino del Canale Raccoglitore ovvero di produrre un nuovo allegato per la rappresentazione su base CTR 1:5.000 del bacino.	La delimitazione dei bacini interessati è stata fornita dal Consorzio Veronese, tranne per il Canale Raccoglitore, il fosso Vecchia, e il fosso Cà di Novaglie, per i quali è stata usata la CTR. Le informazioni fornite dal Consorzio si basano su indagini di campo eseguite allo scopo specifico di delimitare i bacini idrografici dei canali di bonifica. La stima del tempo di corrivazione si basa su lag-time, a sua volta calcolato con la lunghezza del percorso, la massima ritenzione potenziale, dipendente dal CN, e la pendenza media del bacino. Quando il calcolo viene eseguito in forma sintetica per l’intero bacino, come nel caso in questione, non è richiesto l’uso di un DTM, Per il canale Raccoglitore, il calcolo delle portate con il metodo SCS è stato eseguito nuovamente, assumendo il valore di CN=70 per i suoli coltivati e di CN = 81 per le aree impermeabili, oltre a calcolare il lag time come sopra detto. E’ stato redatto un elaborato che contiene la planimetria del Canale Raccoglitore, in scala 1:25.000.	05-001 T 0 0 ID 0 0 IDR RE 0 1 B Relazione idrologica; 05-002 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 1 B Corografia dei bacini idrografici; 05-102 T 0 0 ID 0 0 IDR CO 0 3 A Corografia del bacino idrografico Canale Raccoglitore

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
4	4.8	ACQUE SUPERFICIALI	<p>Nello Studio delle precipitazioni il Proponente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> motivare la scelta di utilizzare per i calcoli solo su un decennio (2011-2021). eseguire le elaborazioni probabilistiche sullo studio delle precipitazioni per tutto il periodo sopra richiamato (rispettivamente 1992-2021 per Buttapietra e 2001-2021 per Valeggio sul Mincio) in maniera tale seguire le condizioni di maggior cautela ed avere anche un raffronto concreto con i risultati presenti, per le stesse stazioni, nel sito dell'ARPAV. verificare la coerenza dello studio già effettuato, e presentato in sede di VIA con le nuove elaborazioni. 	<p>Il decennio di osservazioni è stato utilizzato solo per individuare eventuali stagionalità delle precipitazioni. L'analisi delle precipitazioni è stata svolta per tutti i dati pubblicati sul sito ARPAV per le stazioni di Buttapietra e Valeggio sul Mincio alla data della redazione del progetto, e precisamente 27 anni per Buttapietra e 19 anni per Valeggio sul Mincio. La coerenza con le elaborazioni statistico-probabilistiche pubblicate sul sito dell'ARPAV è stata dimostrata nell' Appendice 1.4, aggiunto alla Relazione Idrologica.</p>	05-001 T 0 0 ID 0 0 IDR RE 0 1 B Relazione idrologica
	4.9		<p>Il Proponente nella Relazione idrogeologica (pag. 33) deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> descrivere la metodologia SCS applicata al bacino del Canale Raccogliatore. descrivere l'applicazione del CN rispetto alla tipologia di uso del suolo fornendo informazioni anche sulla cartografia dell'uso dei suoli utilizzata e relativo anno di riferimento. 	<p>La descrizione del metodo SCS si trova a pag. 21 della Relazione Idrologica. Il valore del CN è stato tratto da dati di letteratura, citati nella Relazione, mentre le informazioni sulla permeabilità dei terreni sono state ricavate dal Geoportale della Regione Veneto (sito richiamato nella Relazione).</p>	05-001 T 0 0 ID 0 0 IDR RE 0 1 B Relazione idrologica
	4.10		<p>Il Proponente, nella Relazione Idraulica Interferenze deve integrare la documentazione con i singoli valori dei parametri “nx” e “m5” inseriti nella formula per consentire la verifica della correttezza delle scelte prese, dato che tali parametri tengono conto delle condizioni specifiche del corso d’acqua (caratteristiche del fondo e delle sponde).</p>	<p>Il valore di Manning adoperato è stato precisato caso per caso nella Relazione Idraulica sulle Interferenze.</p>	05-087 T 0 0 ID 0 3 IDR RE 0 1 B Relazione idraulica interferenze
	4.11		<p>Al par. 4.3 della Relazione Idraulica Interferenze, il Proponente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> valutare se gli allagamenti interessino anche le aree sotto il rilevato stradale in progetto ed in tal caso valutare l'effetto che il rilevato potrebbe avere sulle aree allagate. nell'ipotesi di possibili effetti negativi del rilevato, integrare la documentazione progettuale prevedendo opportune opere di mitigazione che aiutino il deflusso idrico delle piene per abbassarne il livello. 	<p>Sono state redatte due nuove tavole dove sono rappresentate le aree di allagamento relative all'erosione del Fosso FOSSO CASARA e del Fosso CAMPAGNA-CANALE RACCOGLITORE, ovvero i due canali che dalle simulazioni in moto permanente non risultano contenuti all'interno delle sezioni del canale per Tr 200 anni</p>	05-087 T 0 0 ID 0 3 IDR RE 0 1 B Relazione idraulica interferenze; 05-098 T 0 0 ID 0 3 IDR PL 0 1 A Planimetrie aree di allagamento Fosso Casara; 05-099 T 0 0 ID 0 3 IDR PL 0 2 A Planimetrie aree di allagamento Fosso Campagna Canale Raccogliatore;
	4.12		<p>Si richiede al Proponente di integrare la documentazione inerente alle Interferenze F. Campagna 3 e F. Campagna 4 con le verifiche idrauliche delle due interferenze, anche applicando una modellistica 2D, se la metodica utilizzata nella presente documentazione non lo consente.</p>	<p>Dalle simulazioni idrauliche 1D le sezioni del F.CAMPAGNA 4 e 4 risulta contenere portate Tr 200 anni. Pertanto non appare necessario la simulazione 2D. Per il CAMPAGNA 3 è stata delimitata un'area di allagamento stimata dalla simulazione 1D</p>	05-098 T 0 0 ID 0 3 IDR PL 0 1 A Planimetrie aree di allagamento Fosso Casara; 05-099 T 0 0 ID 0 3 IDR PL 0 2 A Planimetrie aree di allagamento Fosso Campagna Canale Raccogliatore;

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	4.13		Rispetto a quanto riportato dal Proponente per le aree di cantiere e in relazione alla gestione delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia, delle acque reflue (nere) e delle acque industriali, si ritiene necessario che il Proponente esegua, già in questa fase, il dimensionamento degli impianti e delle reti di convogliamento, gestione e smaltimento adeguato e coerente con le norme vigenti in materia.	Le aree di cantiere sono tutte permeabili, tranne quelle parti di dimensione modesta, destinate a usi particolari, da cui le acque meteoriche pervengono alle aree permeabili, e da queste vengono assorbite. Non si pone quindi il problema dell'invarianza idraulica. Per le acque civili sono state predisposte delle vasche di raccolta, da cui queste prelevate con autoespurgo per essere addotte a impianti di trattamento. Le dimensioni delle reti e delle vasche di raccolta sono indicate negli allegati grafici. La pavimentazione delle aree di cantiere avverrà alla fine dei lavori, quando saranno entrati in esercizio le vasche di laminazione e gli impianti di trattamento.	
	4.14		Si richiede al Proponente di argomentare nel SIA (pag. 18 della Parte 5 [^]) l'assenza di impatto sullo stato quantitativo delle acque (per le fasi di cantiere) con calcoli e stime sulla compatibilità idraulica dei cantieri con Tr=50 anni. Si ricorda che, ai sensi dell'Allegato A alla DGR n. 2948 del 06/10/2009, "ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'invarianza idraulica".	Vedasi risposta al punto precedente	
	4.15		In relazione alla verifica delle interferenze in fase di cantiere, la documentazione esaminata non riporta una valutazione delle dinamiche erosive, di trasporto solido e di deposito residuo dei corsi d'acqua superficiali interferiti con le opere di progetto. La torbidità delle acque influenza significativamente lo stato ecologico dell'ambiente acquatico. Si richiede pertanto di integrare la documentazione con un'analisi dell'interazione tra opere in progetto (nei punti di interferenza con il reticolo idrografico superficiale) e il trasporto solido e dinamiche erosive e/o di deposito.	In fase di cantiere, come verrà specificato nel Capitolato, saranno imposte tutte le cautele necessarie per evitare sversamenti accidentali di terreni degli scavi nei corsi d'acqua. A regime, le opere in progetto non danno luogo ad alcuna dinamica erosiva dei corsi d'acqua. Infatti le basi delle spalle e delle pile dei ponti si trovano o al di sopra della quota di massima piena, o sono protette tramite il rivestimento della sezione idrica (per esempio al F. Piganzo). I tombini sono tutti dotati di tratti di raccordo a monte e a valle, rivestiti in blocchi di pietra trachitica cementati. I canali deviati per tratti lunghi sono il F. Cappella e lo Scolo Mandella e hanno lo stesso rivestimento della sezione. La torbida, se si dovesse produrre, sarebbe dovuta alle naturali dinamiche dei corsi d'acqua.	Capitolato - Particolare esecutivo tratti di raccordo e sezione tipo

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
4.16			Visto che per la realizzazione dell’opera sono previste, nei casi sopra citati, deviazioni definitive dei corsi d’acqua, si chiede di integrare la documentazione, per i tratti deviati, con studi specifici di morfodinamica fluviale per la valutazione dei possibili impatti conseguenti alle deviazioni dei corsi d’acqua previste dal progetto.	I tratti deviati, a parte quelli brevissimi sul F. Campagna 2, sul F. Piganzo e sul Fosso Cappella (questi due ultimi sotto il viadotto S. Giorgio) , sono quelli relativi al Fosso Cappella e allo Scolo Mandella, che sono dei canali di irrigazione, aventi anche, nella stagione piovosa, la funzione di canali di bonifica. Non si applicano a tali corsi d’acqua i parametri caratteristici della morfodinamica dei corsi d’acqua naturali. Nel caso in questione, si è ritenuto sufficiente assicurare che le pendenze naturali fossero conservate, pur adeguando la sezione idraulica alle portate di piena duecentennale.	05-100 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 3 B Corografia delle opere sulla rete idrografica Tav. 1 di 2; 05-101 T 0 0 ID 0 3 IDR CO 0 4 B Corografia delle opere sulla rete idrografica Tav. 2 di 2; da 05-103 a 05-120.Planimetrie, profili e sezioni
	4.17		In relazione a quanto riportato dal Proponente a pag. 13 della “Relazione Idraulica Interferenze” sulle aree allagate per l’interferenza Fosso Casara, si chiede di integrare la documentazione con le opere di mitigazione opportune per il caso di specie.	Vedasi punto 4.11	
5.1			Dal nome del capitolo "Geologia e acque" nell'elaborato "Sintesi non tecnica" va tolto il termine "Geologia" non essendo trattata la tematica nel capitolo corrispondente	Osservazione recepita	16.10-001_TOOIA10AMBRE01_B
5.2			A pag. 71 della Relazione generale, figura 45, indicare il N geografico, elemento indispensabile per capire la direzione di deflusso della rete idrografica	L'elaborato è stato aggiornato per come richiesto tramite l'aggiunta del simbolo del Nord Geografico che ha orientato la carta ora rappresentata a pagina 44. Si è verificato che lo stesso simbolo fosse presente anche nelle altre Carte inerenti il deflusso della falda freatica.	06-001_T00GE00GEORE01_B
5.3			Nella Relazione geologica inserire, anche schematicamente, il modello geologico ottenuto dalle indagini e dalle fonti bibliografiche corredato da una sezione rappresentativa del sottosuolo dell'area interessata dal tracciato stradale.	L'elaborato è stato integrato e aggiornato per come richiesto tramite la produzione di una sezione geologica rapprotata all'intero tracciato e tramite l'approfondimento della descrizione del modello geologico. Sono stati inoltre forniti riferimento alle indagini geognostiche quali i carotaggi e ad altri capitoli del testo per dare maggiore riscontro alla descrizione del modello geologico ricostruito.	06-001_T00GE00GEORE01_B
5.4			Nella Relazione geologica si richiede di produrre una cartografia idrogeologica che contenga l’interpolazione delle linee isofreatiche sulla base della bibliografia e delle informazioni raccolte nella campagna geognostica. Si chiede inoltre di rendere la documentazione relativa alla cartografia storica o di pianificazione in maniera che possa essere leggibile. Riguardo la carta Geomorfologica si chiede di verificare l’assenza, ed eventualmente integrare con gli elementi conoscitivi tipici della geomorfologia di pianura, quali i dossi fluviali e i paleovalvei.	Per quanto riguarda la carta idrogeologica vista la estensione dell’area di lavoro si ritiene sia meglio fare riferimento agli elaborati cartografici specifici allegati alla Relazione Geologica da 06-024_T00GE00GEOCI01_B a 06-024_T00GE00GEOCI07_B. Per quanto riguarda la qualità delle immagini della cartografia storica e di pianificazione essa è molto superiore nell'elaborato in origine. La trasmissione poi al MISE ha richiesto la riduzione della dimensione di tutti i file in modo da non superare il limite di mega consentito. Ciò ha determinato la compressione dei file e la cattiva qualità delle immagini. Si chiederà la possibilità di trasmettere i file con qualità superiore.	06-001_T00GE00GEORE01_B 06-024_T00GE00GEOCI01_B a 06-024_T00GE00GEOCI07_B. 06-

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
5.6		<p>Negli elaborati progettuali consultati non sono riportate potenziali instabilità dovute ad effetti di liquefazione dei terreni in seguito ad un sisma. Si richiede di effettuare uno studio sul potenziale di liquefazione dei terreni attraversati dall'opera in oggetto.</p>	<p>Da un punto di vista idrogeologico il sito d'intervento ha una struttura molto semplice. I terreni che lo costituiscono hanno una buona permeabilità, omogeneità geologica e litologica per lunghi tratti, sia arealmente che in sezione. In tali condizioni, le acque sotterranee, per effetto della gravità, si trasferiscono velocemente in profondità. La presenza di orizzonti impermeabili nel sottosuolo costituiscono, comunque, il limite basale dell'acquifero che tende a risalire fino a lambire la superficie topografica e a venire a giorno; come succede nella zona centrale del tracciato e cioè nell'area delle risorgive.</p> <p>E' stato redatto, per come richiesto, un approfondito Studio/Verifica (vedi allegato alla fine della Relazione Geologica elaborato 06-001_T00GE00GEORE01_B.), sul potenziale di liquefazione dei terreni tramite il software Liquiter e tramite l'applicazione di una verifica basata su n. 3 metodi di calcolo che fanno riferimento agli autori: Andrus e Stokoe (1998) per i valori VS, Iwasaki et alii. (1978-1984) per i valori SPT e D50, Finn (1985) che considera insieme sia il dato geotecnico, tramite i valori delle SPT, che il dato sismico tramite i valori della Magnitudo Mw. Tutti i metodi di calcolo/verifica utilizzati indicano l'area su cui verrà realizzato il tracciato di progetto e' stabile nei confronti della liquefazione. L'analisi si e' basata su una modellazione (numerica) stratigrafica che non ha tenuto conto soltanto degli elevati parametri geotecnici derivanti dalle prove SPT, ma ha tenuto in conto anche le proprietà sismiche, idrogeologiche e granulometriche dei terreni attraversati e la grande estensione dell'area interessata dal tracciato stradale di Progetto.</p>	<p>Allegato alla 06-001_T00GE00GEORE01_B</p>

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
5	5.7	EOLOGIA E ACQUE SOTTERRANEE	L'ipotesi, presente nella Relazione geologica (pag. 43), di inserire uno strato permeabile a contatto col terreno di posa per garantire la continuità del deflusso in area di risorgiva non è condivisibile. L'emersione naturale dell'acqua sotterranea non dovrebbe incontrare in nessun caso interferenze antropiche, perciò tale scelta progettuale va motivata con approfondimenti tecnici specifici.	<p>Nella zona centrale del tracciato (in loc Scopella per esempio) la falda si avvicina progressivamente alla superficie del suolo fino ad emergere, anche a causa della presenza delle sottostanti lenti argillose, formando le tipiche sorgenti di pianura, dette appunto risorgive (o fontanili) da cui scaturiscono i caratteristici laghetti e fiumi di risorgiva. In questa zona, l'interazione fra le acque di falda e le opere in Progetto non potrà essere evitata in quanto la falda in diversi periodi dell'anno affiora al piano campagna.</p> <p>Il naturale deflusso delle acque al di sotto del piano di campagna deve essere garantito da uno strato di terreno permeabile, così da evitare che il nuovo intervento ne costituisca una barriera. In dettaglio tale strato è costituito, per l'intero tracciato (viabilità principale e secondaria), da quello di bonifica del piano di posa dei rilevati stradali; lo stesso, realizzato al di sotto del piano di campagna, è formato da materiale arido (spaccato di cava 10/20 sp cm50+cm20 di scotico dalla pk 0+000 alla 6+000 e sp di cm80+cm20 di scotico dalla pk 6+000 a fine intervento (vedasi elaborati T00PS01TRASZ01_A e T00PS01TRASZ02_A); il suddetto strato, confinato da telo di geocomposito, ha anche la funzione anticapillare di protezione per i superiori strati costituenti il rilevato stradale.</p> <p>Per quanto riguarda invece le acque superficiali, siano esse di pioggia o risorgive, il libero deflusso è garantito dalla realizzazione dei fossi di guardia di protezione del piede dei rilevati stradali; i suddetti canali svolgono anche la funzione di collettare le acque stesse ai recapiti individuati, siano essi canali irrigui o fossi naturali. Pertanto i fossi di guardia costituiscono valido presidio di salvaguardia del rilevato stradale.</p> <p>Le modalità appena descritte sono state estese anche alle opere d'arte minori (tombini, scatolari, attraversamenti, ecc.) la cui realizzazione si è resa necessaria al fine di superare le interferenze con i canali irrigui ed i corpi idrici esistenti.</p>	06-001_T00GE00GEORE01_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		G TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
5.8					

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
5.10		<p>Sulla base delle informazioni della campagna geognostica del 2021 si chiede di interpolare le linee isofreatiche al fine di definire l’andamento delle acque sotterranee nell’area di progetto, informazioni ritenute necessarie per la stesura della Carta idrogeologica. L’informazione legata alla soggiacenza della falda va considerata in ogni fase di costruzione del tratto stradale in quanto la presenza di acqua nel sottosuolo, se non prevista, può modificare sensibilmente le caratteristiche del terreno legate al carico e di conseguenza l’idoneità delle strutture di progetto.</p>	<p>OTTEMPERATO: Sono state prodotte le linee isofreatiche derivanti dalle informazioni raccolte dalla campagna geognostica e dalla consultazione dei dati dei pozzi ISPRA ed è stata definita la direzione di DEFLUSSO DELLA FALDA nel sottosuolo, opportunamente indicata in cartografia con frecce direzionali di colore azzurro</p>	06-024_T00GE00GEOCI01_B 06-025_T00GE00GEOCI02_B 06-026_T00GE00GEOCI03_B 06-027_T00GE00GEOCI04_B 06-028_T00GE00GEOCI05_B 06-029_T00GE00GEOCI06_B 06-030_T00GE00GEOCI07_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
5.11		Si invita a modificare la definizione di classe di permeabilità compatibilmente col valore del coefficiente di permeabilità (k): a differenza di quanto riportato nella tabella a pag. 50 della Relazione geologica al diminuire di k (in m/s) la permeabilità del terreno diminuisce	Sono state riformulate le classi di permeabilità sia nel testo che nella tabella che adesso è a pagina 51 in modo da recuperare la coerenza necessaria fra le classi di permeabilità e i valori di K tabellati. Vedi testo e tabelle da pagina 46 a pagina 51.	06-001_T00GE00GEORE01_B
		Verificare l'assenza ed eventualmente integrare con gli elementi conoscitivi tipici della geomorfologia di pianura, quali i dossi fluviali e i paleoalvei, le informazioni della Carta geomorfologica.	OTTEMPERATO: nella carta geomorfologica sono stati inseriti nuovi elementi conoscitivi: Dossi Fluviali e Paleoalvei	06-021_T00GE00GEOCG09_B 06-022_T00GE00GEOCG10_B 06-023_T00GE00GEOCG11_B
		Devono essere riportate le sezioni dei profili geologici nella relativa cartografia.	OTTEMPERATO: negli stralci della carta geologica sono state evidenziate le sezioni dei profili geologici con segmenti di colore viola	06-013_T00GE00GEOCG01_B 06-014_T00GE00GEOCG02_B 06-015_T00GE00GEOCG03_B 06-016_T00GE00GEOCG04_B 06-017_T00GE00GEOCG05_B 06-018_T00GE00GEOCG06_B 06-019_T00GE00GEOCG07_B 06-020_T00GE00GEOCG08_B
6	USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	Il Proponente presenti la distribuzione dei tipi di suolo nell’area di intervento, al fine di la valutazione di eventuali siti di particolare interesse pedologico (pedositi) (par. 6.1, 16_1-002_T00IA01AMBRE02_A).	La carta dei tipi di suolo è stata redatta basandosi sulla carta dei suoli della Regione Veneto scala 1:250.000 e 1.50.000. Le carte sono state inoltre integrate con la cartografia dei geositi della Regione Veneto censiti al 2020. All'interno della relazione di rispondenza è stata inoltre analizzata la carta dei pedosuoli di Italia.	Relazione di rispondenza Mase 16.7-010_T88IA07AMBCT10_A 16.7-011_T88IA07AMBCT11_A
		Il Proponente conduca la valutazione dell’indice di frammentazione della componente naturale e seminaturale dell’area interessata dalla realizzazione della variante, e valuti gli effetti dell’inserimento di un elemento lineare come una strada ad alto scorrimento nelle analisi “post operam”.	E' stata fatta una valutazione della componente seminaturale e naturale basandosi sull'USO del Suolo AVEPA 2020. La frammentazione è stata analizzata secondo gli indici utilizzati negli studi ISPRA condotti da Roberto Mancinelli e Vincenzo di Felice che si riportano di seguito: Superficie media degli ecotopi [SEp] e Densità degli ecotopi [Dep]	Relazione di rispondenza Mase
		. Il Proponente documenti più esaurientemente gli interventi per contenere il consumo di suolo, inteso come perdita di suolo a causa della trasformazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale in superficie artificiale, e relative opere di mitigazione e compensazione della stessa perdita di suolo.	Non sono stati previste compensazioni per la trasformazione di ambiente agricoli e seminaturali. Le compensazioni delle superfici boscate interferite (rilevate mediante rilievo diretto) sono state determinate ai sensi della Legge Regionale del 13 settembre 1978, n. 52 "Legge forestale regionale	Relazione di rispondenza Mase

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
7	7	LUMINAMENTO LUMINOSO	<p>La documentazione analizzata non cita la norma Regionale del Veneto che va presa come riferimento normativo (LEGGE REGIONALE 7 agosto 2009, n. 17 - Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici).</p> <p>Per gli aspetti tecnici si fa presente che la nuova norma di riferimento è la UN 10819:2021</p> <p>Relativamente all'impianto di illuminazione previsto da progetto, il proponente dovrà quindi integrare la documentazione presentata con i documenti attestanti la conformità e il rispetto della Legge regionale 17/09 e delle normative in materia, secondo le Linee Guida Arpav reperibili al seguente link: (reperibili all'indirizzo http://www.arpa.veneto.it/temiambientali/luminosità-del-cielo/criteri-e-linee-guida-l).</p> <p>In particolare, la documentazione tecnica fornita dovrà essere aggiornata colmando le seguenti carenze riscontrate:</p>	<p>La relazione tecnica è stata aggiornata facendo riferimento alla nuova normativa e la legge regionale</p>	15-001 - T00IM00IMPRE01_B
	7.1		<p>non vengono fornite le tabelle fotometriche numeriche degli apparecchi proposti e/o i file eulmdat, benché previsti dall'art. 7, comma 4 della L.R. 17/09. Non viene nemmeno indicato se i corpi illuminanti siano da installarsi orizzontalmente (con vetro di chiusura parallelo a terra) o con diverso angolo di inclinazione.)</p>	<p>Le tabelle fotometriche sono state inserite nella relazione denominata “Calcoli illuminotecnici impianti” cod. elaborato T00IM00IMPRE03 revisione B. Dalla stessa relazione si evince che ogni corpo illuminante dovrà essere installato con vetro di chiusura parallelo al terreno.</p>	15-003 - T00IM00IMPRE03_B
	7.2		<p>La temperatura di colore delle sorgenti prevista è pari a 4000 K. A causa dei negativi effetti ambientali dovuti alla componente di luce blu, presente in particolare nelle sorgenti a LED con elevata temperatura di colore, si richiede di utilizzare sorgenti con temperatura di colore non superiore a 3000 K, come da linee guida ARPAV (reperibili all'indirizzo http://www.arpa.veneto.it/temiambientali/luminosità-del-cielo/criteri-e-linee-guida-l)</p>	<p>Il corpo illuminante è stato sostituito ed è conforme alle linee guida ARPAV per come riportato nella relazione denominata “Calcoli illuminotecnici impianti” cod. elaborato T00IM00IMPRE03</p>	15-003 - T00IM00IMPRE03_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		INTEGRAZIONI ALLA VERIFICA DI OTTEMPERANZA DI CUI NOTA MASE PROT. 0830858 DEL 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
7.3	INTEGRAZIONE	Vengono stabilite delle categorie illuminotecniche di progetto secondo la norma UNI 11248. Non vengono però riportate le categorie illuminotecniche di esercizio. Al riguardo si fa presente che secondo quanto previsto dalla Legge Regionale, il valore di luminanza media mantenuta/illuminamento medio mantenuto in una data area di studio non deve superare quello previsto dalla categoria/riferimento illuminotecnico adottato, entro la tolleranza dell'ordine del 15%. In alcuni casi, nel documento relativo ai calcoli illuminotecnici, i valori calcolati superano questa tolleranza.	A pagina 28 della relazione denominata "T00IM00IMPRES01_A" sono state chiarite le categorie illuminotecniche d'esercizio inserendo il seguente periodo <i>"Le pertinenti categorie d'esercizio vengono determinate sulla valutazione dei requisiti prestazionali che l'impianto dovrà garantire in uno specifico istante della sua vita o in una definita e prevista condizione operativa. In pratica, in relazione al variare nel tempo dei parametri di influenza (come ad es. in ambito stradale, il variare dei flussi di traffico durante la giornata o durante l'anno) si individuano diverse categorie di esercizio, maggiori o minori della categoria di progetto. Nel caso di specie, infusione delle informazioni in possesso, la classe illuminotecnica di progetto corrisponde alla classe illuminotecnica di esercizio i cui parametri non variano rispetto alle condizioni progettuali"</i> . Nel calcolo illuminotecnico aggiornato i valori sono rientrati nei livelli consentiti del 15%	15-001 - T00IM00IMPRES01_B
		Sono presenti sistemi per la riduzione del flusso luminoso, ma non vengono definiti i regimi di gestione del flusso che si intendono adottare per i corpi illuminanti: devono essere esplicitati orari e percentuali di riduzione di flusso previsti in fascia serale/notturna	Nella relazione denominata "Relazione tecniche dell'impianto di illuminazione" cod. elaborato T00IM00IMPRES01, è stato inserito il programma di riduzione di flusso al paragrafo 4,3 del capitolo 4.	15-001 - T00IM00IMPRES01_B
8.1		Il Proponente ha presentato tavole distinte riferite rispettivamente al clima acustico previsto, alle barriere acustiche proposte, alla collocazione delle aree di cantiere. Per una completa valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazioni proposte è necessario che il proponente integri: • le tavole "Clima acustico allo stato mitigato" con l'indicazione della collocazione dei cantieri; • le tavole sul clima acustico post operam con l'indicazione del futuro posizionamento delle barriere acustiche.	OTTEMPERATO. E' stato proposto lo studio acustico con la redazione delle tavole relative allo clima acustico allo stato mitigato con l'indicazione della collocazione dei cantieri e le tavole sul clima acustico post operam con l'indicazione del futuro posizionamento delle barriere acustiche	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
8.2		<p>La documentazione predisposta dal Proponente (relazione e tabelle) in merito al censimento degli edifici/ricettori non permette un’analisi coerente e completa e quindi si ritiene opportuno che il Proponente predisponga ex novo un censimento dei ricettori, lungo tutti i tratti dell’infrastruttura di progetto, associando un codice univoco a ciascun edificio, riportato coerentemente nelle schede, nelle tabelle e in planimetria; per ciascun edificio/ricettore deve essere indicata la destinazione d’uso, il comune di appartenenza, la classe acustica (prevista dal Piano di classificazione acustica comunale), la distanza dall’infrastruttura di progetto, il numero di piani e i valori limite di riferimento (considerando per i ricettori ubicati nelle aree di sovrapposizione delle fasce di pertinenza di infrastrutture di trasposto i limiti in condizioni di concorsualità). Il proponente dovrà predisporre analogo censimento anche per gli edifici/ricettori presenti lungo lo sviluppo dell’attuale SS 12 nell’abitato di Buttapietra.</p>	<p>E’ stato eseguito un nuovo censimento dei ricettri per come richiesto, la cui sintesi è riportata nelle tabelle riproposte ai seguenti elaborati : 16.5-003_T00IA05AMBSC01_B - 16.5-004_T00IA05AMBSC02_B</p>	<p>16.5-003_T00IA05AMBSC01_B, 16.5-004_T00IA05AMBSC02_B</p>

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
8	8.3	RUMORE	Il Proponente ha effettuato una campagna di monitoraggio su un unico punto di misura per caratterizzare lo scenario acustico di base (ante operam). Si ritiene quindi necessario che il Proponente effettui una “nuova” campagna di misure in alcuni punti, scelti in prossimità di edifici individuati lungo il tracciato di progetto; le misure dovranno essere effettuate come previsto dalla normativa di riferimento (DM 16/0371998), in funzione della tipologia di sorgenti di rumore presenti sul territorio e caratterizzanti il clima acustico.	La nuova campagna di di misure è stata fatta nel dicembre 2022 nei seguenti punti 1. B24 con tecnica di campionamento rumore autostradale presso via dell’Alpo; 2. H24 rumore ferroviario tratta Bologna – Verona presso ex. Stazione di Castel D’Azzano; 3. Tre di breve durata con tecnica di campionamento in punti caratteristici/critici (PM01, PM02, PM03), cioè suddivisa la giornata in 5 fasce orarie (tre diurne e due notturne) ed eseguendo in ogni fascia una misura della durata di 10 minuti	
	8.4		Il Proponente, a seguito del censimento dei ricettori da eseguire come riportato nel punto 7.3, dovrà effettuare una “nuova” modellizzazione acustica della SS 12 nell’abitato di Buttapietra, stimando, su tutti i piani degli edifici, i livelli acustici nello scenario attuale (2019). I risultati della modellizzazione acustica dovranno essere riportati in tabella e come mappe di rumore. Inoltre, sui medesimi ricettori dovrà effettuare anche una modellizzazione dell’opzione 0 (scenario futuro senza la realizzazione dell’infrastruttura di progetto), riportando i risultati in tabella relativo all’elaborato T11IA05AMBRE02_A1, da confrontare con quelli dello scenario attuale, e come mappe di rumore.	La mitigazione acustica è stata effettuata così come richiesto è riportato nei seguenti elaborati: 16.5-012_T00IA05AMBCT02_B - 16.5-013_T00IA05AMBCT03_B - 16.5-014_T00IA05AMBCT04_B - 16.5-015_T00IA05AMBCT05_B - 16.5-016_T00IA05AMBCT06_B - 16.5-017_T00IA05AMBCT07_B	16.5-012_T00IA05AMBCT02_B - 16.5-013_T00IA05AMBCT03_B - 16.5-014_T00IA05AMBCT04_B - 16.5-015_T00IA05AMBCT05_B - 16.5-016_T00IA05AMBCT06_B - 16.5-017_T00IA05AMBCT07_B
	8.5		Nelle tabelle relative agli output dello scenario di progetto (post operam e post operam mitigato) non si evince, dai limiti normativi indicati per ciascun ricettore, la valutazione della concorsualità tra infrastrutture di trasporto. In considerazione di ciò, il Proponente, a seguito del censimento dei ricettori da eseguire come riportato nel punto 7.3, dovrà effettuare “nuove” modellizzazioni acustiche dell’infrastruttura di progetto, nello scenario post operam e post operam mitigato, stimando su tutti i piani degli edifici i livelli sonori e considerando per la valutazione delle criticità i limiti di riferimento, in assenza e presenza di infrastrutture di trasporto concorsuali, coerentemente con quanto previsto dalla normativa. I risultati della modellizzazione acustica dovranno essere riportati in tabella e come mappe di rumore. Le mappe di rumore relative allo scenario post operam mitigato (periodo diurno e notturno) dovranno riportare in modo evidente la localizzazione delle barriere di rumore previste.	Il tema della concorsualità è stato affrontato infatti è stata individuata E’ stata individuata l’infrastruttura concorsuale e per la precisione nel progetto in esame, nella fattispecie all’asse ferroviario Bologna - Verona, suddividendo a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato una fascia territoriale di pertinenza della infrastruttura avente larghezza di 250 m, suddivisa in due parti: • fascia A, più vicina alla infrastruttura, larga 100 m; • fascia B, più lontana dalla infrastruttura, larga 150 m.	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
9	8.6	Il Proponente, sempre a seguito del censimento dei ricettori, dovrà effettuare una “nuova” modellizzazione acustica delle aree di cantiere su tutti i piani degli edifici censiti, prossimi a tali aree; i livelli stimati dovranno essere confrontati con i valori limite di emissione di cui alla Tabella B del DPCM 14711/1997 in caso di presenza di Piano di classificazione acustica comunale. I risultati della modellizzazione acustica dovranno essere riportati in tabella e come mappe di rumore	Il tema è stato affrontato e si sono prodotti nuovi elaborati progettuali	
	8.7	Relativamente all’infrastruttura di progetto, il Proponente, per lo scenario post operam mitigato, dovrà predisporre mappe di rumore (periodo diurno e notturno) che dovranno riportare in modo evidente la localizzazione delle barriere di rumore previste	Il tema è stato affrontato e si sono prodotti nuovi elaborati progettuali	
	8.8	Completare la valutazione degli impatti delle attività di cantiere con le verifiche del rispetto dei valori limite assoluti di immissione (o di accettabilità) e del valore limite differenziale, utilizzando i livelli sonori rappresentativi dello stato acustico attuale ottenuti dalle misurazioni.		
	8.9	Per quanto riguarda la fase di cantiere, dalla valutazione degli impatti, il Proponente dovrà individuare le criticità acustiche e gli opportuni interventi di mitigazione. Il Proponente dovrà valutare l’efficacia degli interventi di mitigazione mediante modellizzazione acustica, i cui risultati dovranno essere riportati in tabella e in mappe di rumore; le mappe di rumore dovranno rappresentare anche la localizzazione dei cantieri e delle barriere mobili previste.	Il tema è stato affrontato e si sono prodotti nuovi elaborati progettuali	
9	VIBRAZIONI	9.1 Nei capitoli del SIA dedicati alla tematica "Rumore e Vibrazioni" la componente vibrazioni è accennata senza alcun approfondimento tecnico, si chiede pertanto al Proponente di argomentare sulla base di quali elementi riferiti alle tipologie di lavorazioni ed interventi previsti, è stato valutato che il disturbo causato relativamente a tale componente non pretendesse un approfondimento. Si ricorda che la normativa tecnica di riferimento per la tematica è la UNI 9614:2017. E’ quindi, necessaria una valutazione dello scenario di base per la tematica Vibrazioni, funzionale alla valutazione dei potenziali impatti, soprattutto relativi alla fase di cantiere.	Vedi punto corrispondente della Relazione di rispondenza alla nota MASE	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO	
					9.2
10	10.1	POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	Si rileva che, per quanto riguarda il profilo epidemiologico sanitario (SIA parte2, Tabelle 2.26-2.36, pagg. 266-271), il Proponente ha utilizzato dati Istat con un livello di dettaglio massimo riferito alla provincia di Verona, e quindi non direttamente riferibili alla popolazione effettivamente interessata dalla realizzazione della variante oggetto di valutazione. E’ pertanto opportuno che il Proponente affini il livello di dettaglio fornendo puntualmente i dati riguardanti il profilo epidemiologico sanitario della popolazione residente nei comuni interessati dalla realizzazione dell’infrastruttura in esame, rappresentante la popolazione effettivamente potenzialmente impattata dal progetto stesso. Il livello di dettaglio comunale è necessario perché la valutazione dello stato attuale di salute sia opportunamente riferito alla popolazione effettivamente interessata dai possibili impatti derivanti dall’opera in esame. Qualora ciò non fosse possibile, il Proponente dovrà indicare nel dettaglio le motivazioni che gli hanno impedito di ottemperare a tale richiesta di integrazioni.	Data l’impossibilità e il difficile reperimento di dati epidemiologici a scala comunale, nella sezione dedicata alla caratterizzazione dello stato di salute della popolazione sanitario (SIA parte2, Tabelle 2.26-2.36, pagg. 166-171), si riporta profilo epidemiologico sanitario riferito alla provincia di Verona. Nello specifico, per la costruzione del quadro dello stato di salute della popolazione di riferimento, ci si è avvalsi del supporto di un sistema informativo territoriale su sanità e salute, un database di indicatori sul sistema sanitario e sulla salute in Italia, ospitato sul sito ISTAT, strutturato in maniera tale da poter essere interrogato dal software HFA -HEALTH FOR ALL – ITALIA, fornito dall’Organizzazione Mondiale della Sanità adattato alle esigenze nazionali. Tale strumento racchiude un numero elevato di informazioni e indicatori necessari a restituire, seppur a scala provinciale, un quadro completo sulle diverse cause di mortalità e morbosità della popolazione, tipicamente associate alla tossicità di inquinanti atmosferici e al disturbo causato dall’inquinamento acustico.	
			10.2	. il Proponente dovrà rimodulare e completare l’analisi degli impatti sulla salute umana per la fase di esercizio riferendo ed integrando la valutazione effettuata per le tematiche Atmosfera e Rumore (tematiche maggiormente correlate con la salute umana per quanto riguarda l’opera in oggetto) con lo stato di salute della popolazione residente nell’area in esame ed effettivamente interessata dalla realizzazione del progetto in esame. ;	Si integra il paragrafo 6.1.3 “Salute Pubblica” alla luce degli aggiornamenti relativi alle analisi delle concentrazioni per lo scenario di esercizio. Data la non reperibilità di dati epidemiologici a scala comunale, le valutazioni effettuate per i principali fattori di criticità (inquinamento atmosferico ed acustico), connessi alla realizzazione del nuovo tracciato, sono state rapportate allo stato di salute della popolazione provinciale.

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	11.4	PAES	I criteri adottati per la valutazione degli impatti potenziali sul sistema paesaggistico, legati alla fase di cantiere e di esercizio dell’opera non sono chiari, è quindi opportuno integrare lo SIA, esplicitando i criteri adottati per la valutazione degli impatti potenziali sul sistema paesaggistico.	Sono stati integrati e meglio esplicitati i criteri la valutazione degli impatti potenziali sul sistema paesaggistico, legati alla fase di cantiere e di esercizio	
	11.5		Le fotosimulazioni elaborate (Cod. elab. 16_9-013_T00IA09AMBFO01_A - n. 8 Tavole) sono poco rappresentative, pertanto è opportuno: <ul style="list-style-type: none"> • integrare lo studio con ulteriori fotosimulazioni (ante- post opera - post opera con misure di mitigazione) effettuate da riprese fotografiche correlate alle principali posizioni di percezione umana, ovvero dai punti di vista statici e dinamici più significativi. • -integrare lo studio con fotoinserimenti da e verso detti beni per verificarne l’effettiva interferenza visiva visto che in prossimità del tracciato vi sono numerosi manufatti di interesse storico-architettonico. 	Sono state predisposte alcune variazioni alle fotosimulazioni in modo da rispondere per quanto possibile alle richieste (vedi allegati: 16.9-18 -T00IA00AMBFO06_B, 16.9-19 -T00IA00AMBFO07_B 16.9-20 -T00IA00AMBFO08_B)	
	11.6		Alcune aree di cantiere interferiscono con le fasce di rispetto di 150 mt dei corsi d’acqua, è quindi necessario integrare il SIA con la descrizione dettagliata degli interventi previsti per ridurre gli impatti legati alla fase di costruzione dell’opera, vista la sensibilità paesaggistica di alcune aree di cantiere	Nel caso specifico si tratta di aree estremamente ridotte limitrofe al tracciato, dato che i lavori saranno per lo più contenuti lungo il sedime dell’opera; L’interferenza cui si fa accenno è presente a nord dello Svincolo di Castel d’Azzano “Fosso Campagna” e Stante la temporaneità delle azioni di cantiere e il limitato periodo di sovrapposizione delle attività non sono state previste ulteriori interventi previsti per ridurre gli impatti legati alla fase di costruzione dell’opera.	
	11.7		La scelta di utilizzare per il Viadotto San Giorgio due tipi di colorazioni diverse delle travi (color corten) e dei pilastri (colore grigio) per mitigare l’impatto visivo dell’opera, non è condivisibile in quanto potrebbe verificarsi l’effetto contrario. È pertanto opportuno considerare per il suddetto viadotto ulteriori misure di mitigazione e valutare, anche con l’ausilio di fotosimulazioni, la soluzione meno impattante. Il Proponente nello SIA sottolinea che non si prevedono opere di mitigazione per non oscurare la presenza della Villa Giuliani, a tal proposito, sarebbe opportuno valutare interventi mitigativi e/o compensativi volti tutelare, conservare e valorizzare il suddetto bene.	Vengono proposte per il viadotto San Giorgio colorazioni diverse, derivate dallo Studio materico (vedi All. 16.9-008_T00IA09AMBCT05_A).Non si ritenuto di proporre opere di mitigazione per oscurare la presenza di Villa Giuliani allo scopo di salvaguardarne la visibilità	

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
12	12.1	BIODIVERSITA'	Il Proponente riporti la localizzazione delle risorgive sulla carta della vegetazione reale e fornisca alcuni approfondimenti di scala in corrispondenza delle risorgive (sorgiva n. 115, 63, 74) e delle aste fluviali più prossime al tracciato, in modo da localizzare e caratterizzare opportunamente la vegetazione ripariale presente	Carta delle Vegetazione Reale con censimento delle Risorgive e delle aste fluviali. E' stata effettuata una descrizione dettagliata delle risorgive interferite mediante tabella di rilievo e sono state allegate le fotografie dell'attuale stato di fatto.	16.8-010_T00IA08AMBCT10_A 16.8-011_T00IA08AMBCT11_A 16.8-012_T00IA08AMBCT12_A 16.8-013_T00IA08AMBCT13_A Relazione di rispondenza Mase
	12.2		Il Proponente aggiorni il SIA (pag. 79, SIA parte 1°, 16.1-001_T00IA01AMBRE01_A) secondo il nuovo piano faunistico-venatorio riportando la presenza della zona di ripopolamento e cattura “La Zera” in adiacenza al tracciato.	Tale contributo è stato sostituito e aggiornato nel Documento T00IA01AMBRE01_A paragrafo 5.7.	T00IA01AMBRE01_A
	12.3		Il Proponente fornisca una carta della vegetazione di scala adeguata delle aree prossime al tracciato dell’opera, coperte da formazioni naturali e semi-naturali e da vegetazione ripariale associata alle teste di risorgiva e alle aste fluviali (es. sorgive n. 115 e 63). È opportuno che in corrispondenza di queste interferenze indichi in maniera dettagliata gli interventi che il Proponente intende realizzare a ripristino delle aree occupate dall’opera in modo temporaneo e a compensazione delle aree occupate dall’opera in modo permanente.	Sulla base dei rilievi effettuati è stata redatta la carta della vegetazione comprensiva dei punti di rilievo alla scala 1.2000. Per ogni punto di rilievo è stata inserita una tabella descrittiva e la documentazione fotografica. Gli interventi di ripristino da effettuare in queste aree sono stati documentati all'interno della relazione di rispondenza	16.8-014_T00IA08AMBCT14_A 16.8-015_T00IA08AMBCT15_A 16.8-016_T00IA08AMBCT16_A 16.8-017_T00IA08AMBCT17_A 16.8-018_T00IA08AMBCT18_A 16.8-019_T00IA08AMBCT19_A 16.8-020_T00IA08AMBCT20_A Relazione di rispondenza Mase
	12.4		Il Proponente, dopo aver individuato e rappresentato in modo puntuale le interferenze dell’opera sugli elementi di naturalità residua costituiti dalla vegetazione ripariale delle risorgive e delle aste fluviali che da esse si originano, indichi nel SIA (parte 6° 16.1-006_T00IA01AMBRE06_A), individui specifiche misure di mitigazione e/o compensazione di tali impatti, atte a mantenere costante o migliorare la funzionalità ecologica dell’area.	La risposta è stata fornita all'interno della Relazione di rispondenza Mase	Relazione di rispondenza Mase
	12.5		In merito all’effetto barriera dell’infrastruttura e al rischio mortalità/ferimento per collisione della fauna con i veicoli (SIA (parte 6° 16.1-006_T00IA01AMBRE06_A), il Proponente specifichi le azioni progettuali delle specifiche misure di mitigazione quali barriere di protezione degli attraversamenti della fauna e passaggi faunistici che permettano l’attraversamento della nuova viabilità in sicurezza, almeno per la porzione dell’infrastruttura che si sviluppa in prossimità della zona di ripopolamento “La Zera” prevista dal nuovo Piano Faunistico Venatorio regionale.	All'interno della Relazione di rispondenza è stata fatta un'analisi della fauna potenzialmente presente nell'area e di quella che potrebbe essere oggetto di ripopolamento (lepre). Sono stati dimensionati gli ecodotti e stabilita la loro frequenza. Sono stati inoltre inseriti dei tipologi standard con rete di invito/barriera e vegetazione	Relazione di rispondenza Mase

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	13.1		Pur prendendo atto che il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede campagne di monitoraggio ante operam, post operam e in corso d’opera la cui durata rispetta i termini normativi indicati per le misurazioni discontinue, si richiede tuttavia di specificare l’articolazione temporale delle previste campagne in funzione di una valutazione della loro rappresentatività stagionale.	Per quanto riguarda la rappresentatività stagionale, per ciascuna componente sono state fornite indicazioni in merito ai periodi del monitoraggio e alla componente oggetto di valutazione (esempio per atmosfera e rumore le indagini dovranno anche tenere conto della variabilità di traffico dovuta ai periodi estivi).	17-001 -T00MO00MOARE01_B
	13.2		Per quanto i parametri considerati per la qualità dell’aria siano rispondenti alla normativa vigente e non esista obbligo di legge ad inserire nelle valutazioni la concentrazione in numero delle particelle fini e ultrafini (PNC), al fine di una migliore valutazione in particolar modo delle fasi di cantiere, si suggerisce di aggiungere ai parametri rilevati nelle campagne discontinue la misura della Particle number concentration (PNC), ad alta risoluzione temporale, in punti selezionati.	I parametri considerati, come anche precisato, sono stati definiti in modo da rispondere alle richieste della normativa di settore.Per quanto riguarda le particelle ultrafini, non esiste un metodo specifico o una linea guida di riferimento, per cui, durante la fase di cantiere, sono state previste delle misure integrative, mediante contatore ottico capace di rilevare particelle con diametro inferiore rispetto a quello delle PM2.5.	17-001 -T00MO00MOARE01_B
	13.3		E’ necessario, che in relazione al tema “atmosfera”, il Proponente predisponga un PMA dove dovrà prevedere, per la fase di cantiere, un opportuno monitoraggio della qualità dell’aria in riferimento ai ricettori eventualmente presenti in prossimità delle aree di cantiere e della viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili eventualmente presenti;	Nel PMA della componente rumore sono previsti punti di misura sia in corrispondenza delle aree di cantiere che in corrispondenza di recettori ubicati lungo la viabilità di cantiere. Nella tabella di riepilogo, si è proceduto a descrivere i criteri di scelta dei punti di monitoraggio.	17-001 -T00MO00MOARE01_B 17-002 -T00MO00MOAPL01_B 17-003 -T00MO00MOAPL02_B 17-004 -T00MO00MOAPL03_B 17-005 -T00MO00MOAPL04_B 17-006 -T00MO00MOAPL05_B
	13.4		E’ necessario, che in relazione al tema “rumore”, il Proponente dovrà prevedere, per la fase di cantiere, un opportuno monitoraggio della qualità dell’ambiente acustico in riferimento ai ricettori eventualmente presenti in prossimità delle aree di cantiere e della viabilità interessata dal transito dei mezzi di cantiere, ponendo particolare attenzione ai ricettori sensibili eventualmente presenti.	Nel PMA della componente rumore sono previsti punti di misura sia in corrispondenza delle aree di cantiere che in corrispondenza di recettori ubicati lungo la viabilità di cantiere. Nella tabella di riepilogo, si è proceduto a descrivere i criteri di scelta dei punti di monitoraggio.	17-001 -T00MO00MOARE01_B 17-002 -T00MO00MOAPL01_B 17-003 -T00MO00MOAPL02_B 17-004 -T00MO00MOAPL03_B 17-005 -T00MO00MOAPL04_B 17-006 -T00MO00MOAPL05_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
13	13.5	PMA	Per quanto riguarda la tematica Acque superficiali, dall’analisi della Planimetria della localizzazione dei punti di monitoraggio è necessario che il Proponente integri le stazioni di monitoraggio prevedendo per ogni interferenza con il reticolo idrografico due stazioni, una a monte e una subito a valle dell’interferenza. Inoltre, il Proponente argomenti la scelta di elaborare l’Indice STAR-ICMI solo per il corso d’acqua Dugal Piganzo; sarebbe opportuno estendere l’elaborazione anche agli altri corsi d’acqua principali, come ad es. il fosso Campagna.	Il piano di monitoraggio è stato integrato . Sarà prevista l’elaborazione dell’indice STAR-ICMI per un numero di stazioni maggiore rispetto a quelle previste in rev.A,argomentando anche i criteri di scelta.	17-001 -T00MO00MOARE01_B
	13.6		Nel PMA non si fa menzione di un monitoraggio delle condizioni del sottosuolo. Il tracciato in progetto attraversa dei tratti di territorio in cui il sottosuolo è caratterizzato da depositi alluvionali costituiti da sedimenti fini (limi, argille) e inoltre presenta dei livelli di debolezza dovuti alla presenza di sedimenti torbosi. Si richiede quindi al Proponente di elaborare un piano per il monitoraggio del sottosuolo, con particolare riguardo a possibili fenomeni di compattazione, cedimenti o subsidenza. In alternativa si chiede di esplicitare i motivi per cui si ritiene non necessario tale piano.	Quanto richiesto è più attinente ad un monitoraggio geotecnico. Di conseguenza nel PMA non si fa menzione al monitoraggio relativo ai fenomeni di compattazione,cedimenti o subsidenza. Si rimanda quindi al monitoraggio geotecnico, specificando che per le opere in progetto nelle zone di sviluppo rilevati (Sv.Vigasio - Viadotto S. Giorgio, dove si sono manifestati in profondità livelli torbosi , e negli strati più superficiali livelli limo argillosi , saranno posizionate sezioni di monitoraggi con assestimetri magnetici.	Relazione di rispondenza Mase
	13.7		Il Proponente evidenzia nel PMA che il monitoraggio della componente paesaggistica sarà effettuato solo nelle fasi AO e PO, in quanto, durante la fase di CO non si prevedono impatti significativi. Si ritiene invece che il Proponente deve estendere il PMA anche alla fase CO. Inoltre dall’analisi del PMA non risultano chiari i criteri con i quali sono stati scelti i punti dai quali eseguire il monitoraggio della componente in esame. Pertanto sarebbe opportuno integrare il PMA del Sistema Paesaggistico estendendo il monitoraggio anche alla fase CO ed esplicitare in maniera più chiara i criteri della scelta dei punti sensibili da monitorare.	Il piano di monitoraggio è stato integrato prevedendo le misure in corso d’opera ed esplicitando i criteri di scelta dei punti da monitorare	17-001 -T00MO00MOARE01_B
	13.8		In relazione alla tematica “rumore”, il Proponente deve verificare la coerenza dei punti di misura individuati nel PMA con i punti/ricettori critici individuati nell’aggiornamento dello studio acustico (sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio), eventualmente modificando e/o integrando i punti di misura selezionati.	Il piano di monitoraggio è stato integrato prevedendo le misure in corso d’opera ed esplicitando i criteri di scelta dei punti da monitorare, in funzione anche ai risultati dello studio acustico.	17-001 -T00MO00MOARE01_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
13.9		<p>In merito alla componente rumore, il Proponente integri il PMA inserendo</p> <ul style="list-style-type: none"> • - altre verifiche acustiche da effettuarsi nella fase di corso d’opera per valutare l’efficacia degli interventi di mitigazione messi in atto a protezione dei ricettori (barriere dei cantieri fissi e dei cantieri lungo linea) e il rispetto di eventuali altri limiti previsti dalle autorizzazioni in deroga alle attività di cantiere rilasciate dai Comuni; • - altre verifiche acustiche nella fase di esercizio per valutare l’efficacia degli interventi di mitigazione realizzati (barriere antirumore); • - verifiche non acustiche per valutare l’utilizzo di mezzi/macchinari conformi alla direttiva 2000/14/CE e al D.lgs. 262/2002, l’attuazione di eventuali modalità gestionali/interventi per minimizzare gli impatti e il rispetto di eventuali prescrizioni alle autorizzazioni in deroga rilasciate dai Comuni (ad esempio limiti orari). 	<p>In merito ai primi due punti, si è proceduto ad integrare l’elaborato con la descrizione della scelta degli ambiti dei punti del monitoraggio. Per quanto riguarda invece le verifiche non acustiche, si ritiene opportuno che le stesse dovranno previste nel Sistema di Gestione Ambientale del Cantiere.</p>	17-001 -T00MO00MOARE01_B
13.10		<p>Il Proponente predisponga il Piano di Monitoraggio Ambientale anche per la componente Vibrazioni, individuando opportuni punti di misura presso i ricettori potenzialmente più esposti agli effetti delle vibrazioni prodotti dalle attività di cantiere, così come individuati nello studio richiesto nella criticità 2. Le misure dovranno essere effettuate nelle fasi ante operam e corso d’opera, secondo le modalità indicate dalla norma UNI 9614:2017.</p>	<p>L’elaborato è stato integrato prevedendo il monitoraggio della componente vibrazioni in punti di misura presso i recettori potenzialmente più esposti.</p>	<p>17-001 -T00MO00MOARE01_B 17-002 -T00MO00MOAPL01_B 17-003 -T00MO00MOAPL02_B 17-004 -T00MO00MOAPL03_B 17-005 -T00MO00MOAPL04_B 17-006 -T00MO00MOAPL05_B</p>
14.1		<p>Il piano di utilizzo afferma a pag. 72 (cap 5.2) che la "campagna di indagine è ancora in corso. Ad oggi sono stati realizzati i pozzetti esplorativi ed i sondaggi di seguito riportati." Negli allegati non sono riportate le analisi di tutti i punti di campionamento indicati nella planimetria; il numero di analisi non è significativo al fine di stabilire con certezza la sussistenza dei requisiti del sottoprodotto. Si chiede quindi di completare il quadro dei risultati analitici relativi ai punti di campionamento previsti</p>	<p>Al Piano di utilizzo è stato integrato il report aggiornato in cui sono riportati i certificati dei campioni ad oggi prelevati ed analizzati durante la campagna d’indagine. Nel corso della campagna si sono però riscontrate difficoltà in ordine all’ottenimento dei permessi di accesso alle aree d’indagine, a seguito del diniego di alcuni dei proprietari o gestori delle aree in cui ricadevano i punti di campionamento all’esecuzione dei prelievi. Nemmeno l’applicazione dell’art. 15 "Disposizioni sulla redazione del progetto" del DPR 327/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità" ha consentito di ottenere tutti i permessi necessari a completare il piano d’indagine previsto. Laddove in questa fase progettuale non sarà possibile completare la caratterizzazione per le ragioni sopra esposte si specifica che si provvederà ad aggiornare il Piano di utilizzo entro la data di avvio dei lavori, come previsto dal DPR 120/2017.</p>	<p>20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase</p>

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
14.2		Si chiede inoltre di integrare la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo relativamente alle aree di cantiere e di stoccaggio che verranno scoticate, per una superficie totale di almeno 70.000 mq, e relativamente alle opere accessorie alla strada.	La campagna di indagine geognostica, geotecnica e ambientale è ancora in corso, e si prevede di completare la caratterizzazione anche delle aree di deposito intermedio. Nel corso della campagna si sono però riscontrate difficoltà in ordine all’ottenimento dei permessi di accesso alle aree d’indagine, a seguito del diniego di alcuni dei proprietari o gestori delle aree in cui ricadevano i punti di campionamento all’esecuzione dei prelievi. Nemmeno l’applicazione dell’art. 15 “Disposizioni sulla redazione del progetto” del DPR 327/2001 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità” ha consentito di ottenere tutti i permessi necessari a completare il piano d’indagine previsto. Laddove in questa fase progettuale non sarà possibile completare la caratterizzazione per le ragioni sopra esposte si specifica che si provvederà ad aggiornare il Piano di utilizzo entro la data di avvio dei lavori, come previsto dal DPR 120/2017.	20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase
		Il progetto prevede il conferimento come rifiuto di tutte le terre non riutilizzabili fuori cantiere, per un quantitativo di quasi 700.000 mc (quasi un milione e mezzo di tonnellate); si sottolinea che secondo i criteri dell’art. 179 del TUA andrebbe preferito il riutilizzo del materiale e quindi la gestione come TRS prima che l’invio ad impianti di trattamento o discarica che dovrebbe essere l’ultima soluzione, con vantaggi oltre che ambientali anche economici. Si ritiene importante provvedere ad una valutazione delle alternative nella gestione dei materiali, favorendone il riutilizzo entro o fuori sito. A tal proposito, si chiede al Proponente di fornire documentazione amministrativa e autorizzativa dei siti di deposito finale individuati per il conferimento delle TRS in regime di sottoprodotto.	Con la campagna d’indagine ancora in corso è possibile fornire la fotografia allo stato attuale delle conoscenze che consente di definire la seguente gestione delle terre e rocce da scavo prodotte durante la realizzazione del progetto. Gli esuberanti saranno in parte riutilizzati fuori sito e in parte conferiti ad impianti di recupero. La documentazione amministrativa dei suddetti impianti è riportata integralmente negli allegati al Piano di Utilizzo.	20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase
		Infine, in considerazione della previsione delle notevoli quantità di materiali scavati da gestire in qualità di rifiuto si richiamano i criteri di priorità di gestione dei rifiuti di cui all’articolo 179 del decreto legislativo n. 152 del 2006, in base ai quali dovranno essere privilegiate le operazioni di recupero presso impianti autorizzati rispetto all’invio agli impianti di discarica. Si chiede al Proponente di fornire integrazioni in merito alla documentazione amministrativa e autorizzativa dei siti di destinazione finale degli impianti riportati nel Piano.	Con la campagna d’indagine ancora in corso è possibile fornire la fotografia allo stato attuale delle conoscenze che consente di definire la seguente gestione delle terre e rocce da scavo prodotte durante la realizzazione del progetto. Gli esuberanti saranno in parte riutilizzati fuori sito e in parte conferiti ad impianti di recupero. La documentazione amministrativa dei suddetti impianti è riportata integralmente negli allegati al Piano di Utilizzo.	20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
14	14.5	LE TERRE E ROCCE DA SCAVO	<p>Il progetto prevede di poter recuperare una modesta percentuale (51.603,57 mc derivanti dagli scavi oltre 1.00 mdi profondità a partire dalla PK 6+000,00) previo trattamento con calce e/o cemento; si chiede di aggiornare il riferimento alla "normale pratica industriale", poiché il trattamento a calce non è ricompreso nell'Allegato 3 al DPR 120/2017. A tal proposito si chiede di integrare il Piano di Utilizzo indicando le modalità operative e misure di precauzione che il proponente prevede al fine della minimizzazione dei possibili impatti sulle matrici acqua ed atmosfera. Tali modalità dovranno tener conto tra l'altro delle condizioni di ventosità e di piovosità, nonché delle condizioni di soggiacenza della falda rispetto al piano campagna; dovranno essere previste le misure messe in atto per evitare il dilavamento della calce dal piano di posa in caso di forte pioggia, il dilavamento della calce dal piano di posa in presenza di acque sotterranee con soggiacenza prossima al piano campagna, la percolazione all'interno del rilevato, il rilascio accidentale di calce in corpi idrici.</p>	<p>Nel merito della stabilizzazione a calce, la Delibera 54/2019 del SNPA rileva che "[...] il DPR 120/2017 non vieta espressamente il trattamento di stabilizzazione a calce e che le operazioni elencate nel citato allegato 3 (del DPR 120/2017, ndr) vanno interpretate in senso esemplificativo e non esaustivo. Infatti il DPR sono individuate alcune 'tra le operazioni più comunemente effettuate...'. Con riferimento alle Linee Guida SNPA, il Piano di utilizzo è stato integrato indicando le modalità operative e le misure di mitigazione per la minimizzazione degli impatti sulle matrici acqua e atmosfera, che vengono riportate al paragrafo 6.1.3 dell'elaborato (T00IA00GEORE01_B).</p>	20-001 -T00IA00GEORE01_B
	14.6		<p>Si chiede di verificare alcune incongruenze sui volumi scavati rilevate nella relazione del Piano di Utilizzo: a pag. 83 si riporta "Dalle stime effettuate dal progetto definitivo si prevede una produzione di materiali di risulta di circa 966.723,49 mc"; dalle tabelle 10 e 17 risultano invece 1.103.723,49 mc.</p>	<p>Con riferimento alle incongruenze segnalate nelle tabelle riepilogative dei volumi di scavo, si è provveduto a rivedere e aggiornare i tabulati. I prospetti riassuntivi vengono riportati nei quadri dalla Tabella 10 alla Tabella 14. Il progetto prevede nel complesso la produzione di 1.103.723,49 mc di scavo, dettagliati come riportato in Tabella 10. Dalla Tabella 11 alla Tabella 13 viene fornito il resoconto dei volumi di scavo per singole WBS o lavorazioni. Il totale complessivo dei volumi di scavo ottenuto dalla sommatoria di questi prospetti è pari a 1.103.723,49 mc , che corrisponde al totale di Tabella 10.</p>	20-001 -T00IA00GEORE01_B

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
14.7	PIANO DI UTILIZZO DEL		<p>Il tracciato è interessato, da un'interferenza con tre siti di discarica per rifiuti inerti, denominate "Cà Brusà", "Bernascona" e "Lonardi". In particolare, una parte attraverserà la discarica "Cà Brusà", discarica per rifiuti inerti "provenienti da segazione del marmo e delle pietre naturali e cocciame" che ha concluso la fase post operativa e anche la sistemazione finale (la Provincia di Verona - Settore ambiente ha emesso Det. n.4267/17 del 15/11/2017). Per quest'area si ipotizza una procedura per stoccare parte dei materiali di ricopertura della discarica e dei rifiuti in una serie di aree di stoccaggio sempre nel perimetro della discarica adiacenti al tracciato. L'attraversamento di parte della discarica comporterà l'asportazione di limi di marmo (11.000,00 mc) arrivati in discarica come rifiuti; pertanto la loro gestione deve seguire la relativa normativa; si chiede quindi che il proponente verifichi l'effettiva possibilità di riutilizzare i limi come proposto, in quanto la discarica risulta aver concluso la fase di utilizzo. Nella stessa ottica dovrà inoltre essere verificato se anche i materiali costituenti lo strato impermeabile (limi di granito) siano arrivati in discarica come rifiuti o come materie prime e se quindi possano essere riutilizzati come terre e rocce da scavo o in ambito di esclusione della normativa sui rifiuti (art. 185 del TUA).</p>	<p>Per la ricostruzione della stratigrafia e delle caratteristiche delle discariche è stato eseguito un accesso agli atti presso la provincia.</p> <p>Per quanto attiene alla gestione delle terre e rocce da scavo prodotte all'interno degli ambiti di discarica e dei rifiuti, si precisa quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laddove gli scavi per la realizzazione delle opere vadano ad interessare i soli terreni di copertura delle discariche, il materiale verrà riutilizzato nell'ambito degli stessi lavori previa verifica della sussistenza dei requisiti per i sottoprodotti di cui all'art. 4 del dpr 120/2017; - laddove, invece, le profondità di scavo vadano ad interessare il corpo dei rifiuti, il materiale verrà movimentato e ricollocato nell'ambito delle stesse discariche, così come descritto nel paragrafo 6.7 del piano di utilizzo (T00IA00GEORE01_B) in regime di rifiuto ed in ottemperanza alla relativa normativa. 	20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA	TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
14.8		Si chiede di rendere più chiara la tabella di sintesi di tutti i punti di indagine indagati (pag.74) e le rispettive risultanze analitiche. I punti d’indagine dovranno essere individuati in maniera regolare ogni 500 m dello sviluppo lineare della viabilità principale e dovranno interessare anche le aree di sviluppo delle opere secondarie nonché le aree in cui saranno individuati i siti di deposito intermedio.	<p>Il Piano di utilizzo è stato aggiornato allegando la planimetria della SOLE indagini ambientali di cui viene riportata una immagine nel documento.</p> <p>Si specifica che, per quanto attiene la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, la scelta dell’ubicazione dei punti d’indagine ha seguito le indicazioni dell’Allegato 1 “Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (Articolo 8)” del DPR 120/2017. In considerazione della fase progettuale in corso e dell’assenza di rilevanti opere in sotterraneo, è stato previsto il prelievo di campioni di terreno rappresentativo delle profondità di scavo previste da progetto ogni circa 500 m di tracciato. Tale criterio è stato applicato sia all’asse principale che alle viabilità secondarie.</p> <p>Nel corso della campagna si sono però riscontrate difficoltà in ordine all’ottenimento dei permessi di accesso alle aree d’indagine, a seguito del diniego di alcuni dei proprietari o gestori delle aree in cui ricadevano i punti di campionamento all’esecuzione dei prelievi. Nemmeno l’applicazione dell’art. 15 “Disposizioni sulla redazione del progetto” del DPR 327/2001 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità” ha consentito di ottenere tutti i permessi necessari a completare il piano d’indagine previsto. Laddove in questa fase progettuale non sarà possibile completare la caratterizzazione per le ragioni sopra esposte si specifica che si provvederà ad aggiornare il Piano di utilizzo entro la data di avvio dei lavori, come previsto dal DPR 120/2017.</p>	20-001 -T00IA00GEORE01_B Relazione di rispondenza Mase
14.9		Ai sensi del comma 5 dell’allegato 2 del D.P.R. 120/2017, il PUT esaminato va integrato con l’ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di riutilizzo, anche alternativi tra di loro, con la classe di destinazione d’uso urbanistica e i tempi di deposito di ciascun sito.	<p>Il Piano di utilizzo è stato aggiornato allegando le planimetrie ubicative delle aree di deposito intermedio.</p> <p>Al paragrafo 8.1 dell’elaborato vengono riportate le informazioni specifiche di ciascuna area di deposito, con relativo inquadramento territoriale ed urbanistico.</p>	20-001 -T00IA00GEORE01_B
14.10		Con riferimento alle caratteristiche idrogeologiche delle aree interessate dall’opera, si segnala che interessando gli scavi la porzione satura del terreno, dovrà essere eseguito il prelievo e l’analisi di campioni di acque sotterranee intercettate dalle opere in progetto così come disposto nell’allegato 2 del DPR 120/2017.	<p>Il progetto non prevede la presenza di scavi estesi che possano andare ad interessare le acque di falda. Tuttavia, dati i valori di bassa soggiacenza della falda freatica, è possibile localmente l’interferenza di alcuni scavi con le acque sotterranee (sbancamenti per la realizzazione di opere d’arte di impalcati e ponti, bonifica dei piani di posa dei rilevati).</p> <p>In considerazione di quanto sopra è stato previsto il prelievo di campioni di acque nel corso della campagna d’indagine in corso, che tenga presente anche delle fluttuazioni stagionali dei livelli di falda.</p>	Relazione di rispondenza Mase

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA

CODIFICA		TEMATICA	Integrazioni alla Verifica di Ottemperanza di cui Nota MASE Prot. 0830858 del 29/11/22	AZIONI DI OTTEMPERANZA	RIFERIMENTO ELABORATO
	14.11		. A pag. 5 del “Report caratterizzazione terreni” si rileva che il totale dei volumi delle terre e rocce che verranno riutilizzate “PER REALIZZAZIONE RILEVATI”, non esplicitamente indicato (129.408,2 mc), non corrisponde a quanto riportato nella tab. 16 a pag. 86 del PUT (182.095,01 mc). Per una più agevole lettura della documentazione sarebbe opportuno riportare i valori complessivi delle quantità dettagliate sia nel “Report caratterizzazione terreni” che nel PUT.	I volumi di terre e rocce da scavo riutilizzate in cantiere per la formazione dei rilevati ammonta a complessivi 311.146,52mc. Sono stati corretti i passaggi del Piano di utilizzo che non risultavano coerenti, chiarendo anche le opere e le WBS cui si riferiscono i volumi delle terre.	20-003 -T00IA00GEORE03_B
	14.12		Nella tabella a pag. 6 del “Report caratterizzazione terreni” distinguere le quantità delle terre e rocce da scavo destinate a recupero da quelle destinate a discarica.	La tabella è stata aggiornata, indicando le quantità da destinare a siti di deposito esterno e impianti di recupero.	20-003 -T00IA00GEORE03_B
15	15	RICHIESTA A	Facendo seguito alla richiesta del Ministero della Cultura prot. 0028464-P del 29/07/2022, acquisita dalla Commissione con prot. CTVA-5321 del 29/07/2022, si chiede al proponente di voler integrare la documentazione progettuale con quanto segue:	Le risposte al Ministero della Cultura sono state trasmesse con apposita nota che viene richiamata nei corrispondenti punti della Relazione di rispondenza MASE	Vedi NOTA DI CHIARIMENTO trasmessa da ANAS con comunicazione CDG CDG DT. REGISTRO UFFICIALE .U.0758856.02 del 02.11.2022.
16	16	RICHIESTA INTEGRAZIONI	Osservazioni e pareri pervenuti e pubblicati sul portale MITE	E' stata prodotta la relazione di risposta alle osservazioni e ai pareri pervenuti e pubblicati sul portale MiTE	T00EG00GENRE04_A