

S.S 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"
TRATTO SPOLETO - ACQUASPARTA
1° stralcio: Madonna di Baiano-Firenzuola

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PG143**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

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

IL PROGETTISTA:

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

IL GEOLOGO:

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

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

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

Il Responsabile di Progetto

Arch. Pianificatore Marco Colazza

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing.
 Alessandro Micheli

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott.Ing. N.Granieri
 Dott.Arch. N.Kamenicky
 Dott.Ing. V.Truffini
 Dott.Arch. A.Bracchini
 Dott.Ing. F.Durastanti
 Dott.Ing. E.Bartolucci
 Dott.Geol. G.Cerquiglini
 Geom. S.Scopetta
 Dott.Ing. L.Sbrenna
 Dott.Ing. E.Sellari
 Dott.Ing. L.Dinelli
 Dott.Ing. L.Nani
 Dott.Ing. F.Pambianco
 Dott. Agr. F.Berti Nulli

Dott. Ing. D.Carlaccini
 Dott. Ing. S.Sacconi
 Dott. Ing. C.Consorti
 Dott. Ing. E.Loffredo
 Dott. Ing. C.Chierichini

Dott. Ing. V.Rotisciani
 Dott. Ing. F.Macchioni
 Geom. C.Vischini
 Dott. Ing. V.Piunno
 Dott. Ing. G.Pulli
 Geom. C.Sugaroni



01.ELABORATI GENERALI
01.02 VERIFICA DI ATTUAZIONE

Quadro sinottico

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO	<i>T00EG01GENRE02B</i>		
DTPG143	E	23	CODICE ELAB. T00EG01GENRE02	B	-
B	Rev. A seguito istr. ANAS		Set 2023	M.De Tursi	F.Durastanti N.Granieri
A	Emissione		Ago 2023	M.De Tursi	F.Durastanti N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO APPROVATO

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA										
progressivo	n°	PRESCRIZIONE / RACCOMANDAZIONE				OTTEMPERANZA				riferimento elaborato PE (cod.)
		ente	numero/data	tematica	testo	fase di recepimento	soggetto competente	recepimento		
									Delibera CIPE 2023 PRESCRIZIONI	
P1	1.1.2.1			AMBIENTE	In riferimento allo Studio di Traffico, aggiornato nella fase di progetto definitivo, contraddistinto da diversi volumi per singole tratte dell'itinerario con previsione di diversi scenari di crescita e con coefficienti diversi per veicoli leggeri e pesanti, rielaborare le analisi relative alla componente atmosferica direttamente influenzata dal traffico attuale e previsto.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato redatto lo studio atmosferico coerentemente all'aggiornamento dello studio di traffico; tale aggiornamento non ha comportato significativi cambiamenti. Lo studio trasportistico nel PE viene aggiornato a seguito delle nuove sezioni ANAS e anche a seguito dello studio trasportistico effettuato nel secondo lotto. La nuova simulazione è stata effettuata considerando la modifica del traffico da TGM 5000 (pesanti 12%) a TGM 8000 (pesanti 2.5%) nello scenario strada tipo C2 con le mitigazioni previste in PD, gli incrementi risultanti dalla simulazione non sono tali da determinare superamenti dei limiti (considerando anche la concorsualità) presso nessun ricettore, non vi è pertanto la necessità di introdurre nuove barriere né di modificare quelle già previste.	T00EG00GENRE01 T00EG01GENRE01 T00A02AMBRE01 T00A02AMBPP01A - 24	
P2	1.1.2.2			PUT	Il Proponente dovrà presentare l'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT) in forma definitiva, secondo quanto emerso dalla valutazione del PUT di Progetto Definitivo; il PUT dovrà essere concordato con l'ARPA Umbria e trasmesso al MITE-CTVA per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il Put è stato aggiornato sulla base delle osservazioni pervenute in fase di CdS e Delibera CIPESS. In ambito di PE sono state eseguite indagini integrative in esito alle quali è stato integrato il PUT. Inoltre si sono avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio	T00GE04GEORE02	
P3	1.1.2.3			PMA/PUT	A seguito dell'aggiornamento del PUT come da precedente condizione ambientale, il Proponente aggiorni il PMA, in linea con il grado di dettaglio della fase di Progetto Esecutivo da eseguirsi in fase di Corso d'Opera (CO) sulle matrici ambientali interessate dall'attuazione del Piano di Utilizzo aggiornato.	Progetto Esecutivo	Progettista	Per la fase di PE si sono aggiornati il PMA e il PUT sulla base delle osservazioni pervenute in fase di CdS e Delibera CIPESS e che risultano essere coerenti l'uno con l'altro.	T00MO00MOARE01 T00MO00MOASC01 T00MO00MOARE02 T00MO00MOAPU01A - 07	
P4	1.3.1.1			AMBIENTE	Le opere di mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici, attenuabili con la vegetazione, dovranno essere realizzate con essenze autoctone tipiche del luogo.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il progetto esecutivo delle opere a verde prevede una revisione della scelta delle specie anche in ottemperanza alla prescrizione n. 2.1.13. Pertanto sulla scorta della raccomandazione di cui sopra tutti i semi di impianto sono stati aggiornati/integrati, utilizzando specie autoctone. Vedasi § 4.3.2.1 - tabella 3 della Relazione interventi di mitigazione ambientale, che riporta l'elenco delle specie arboree e arbustive impiegate nei diversi semi di impianto con un incremento medio del numero di piante arboree ed arbustive pari a circa il 70%.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP02-23 T00IA00AMBS01 T00IA00AMBDC01	
P5	1.3.2.1			AMBIENTE	Il proponente dovrà predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un sistema di gestione ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al sistema EMAS (regolamento CEE 761/2001).	Progetto Esecutivo	Progettista	E' presente l'elaborato T00-CA00-CAN-RE03-A "INDIRIZZI OPERATIVI PER LA REDAZIONE DEL MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE" in cui vengono riportati gli indirizzi per la redazione di un manuale di gestione ambientale utile a implementare un SGA (Sistema di Gestione Ambientale) del cantiere, per le attività di costruzione delle opere infrastrutturali, in linea con i principi della UNI EN ISO 14001:2015.	T00CA00CANRE03	
P6	1.3.2.2			CANTIERE/PMA	In fase di progettazione esecutiva, si dovrà definire la scelta dei percorsi di cantiere e stimare nel dettaglio il traffico giornaliero di mezzi pesanti previsto su ciascuno di essi, nonché la predisposizione di un programma di monitoraggio in corso d'opera del livello delle polveri aerodisperse, da sviluppare in condivisione con l'ARPA.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PMA prevede il monitoraggio della componente Atmosferica: in particolare, in CO è previsto il monitoraggio delle polveri con campagne da 7 gg ogni 1,5 mesi. In fase di Verifica di attuazione, il PMA condiviso con l'ENTE. Inoltre si sono avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio. Per quanto concerne il traffico giornaliero medio da cantiere si rimanda al cap.3 della Relazione di Cantierizzazione ove si è riportato la stima dei flussi il che prevedono: - Cantiere 1 + Area tecnica Colel Vento n. di viaggi per approvvigionamento 43v/g e smaltimento 5 v/g distribuiti nelle rispettive fasi realizzative - Cantiere 2 n. di viaggi approvvigionamento 86v/g e smaltimento 10 v/g distribuiti nelle rispettive fasi realizzative - Aree tecniche 2-3-4-5 n. di viaggi approvvigionamento 44v/g e smaltimento 5 v/g distribuiti nelle rispettive fasi realizzative	T00CA00CANRE01 T00MO00MOARE01 T00MO00MOASC01 T00MO00MOARE02 T00MO00MOAPU01A - 07	
P7	1.3.2.3			CANTIERE	In fase di progettazione esecutiva dovranno essere approfonditi gli aspetti legati agli attingimenti idrici complessivi previsti durante le attività di cantiere, con indicazione di massima delle fonti di approvvigionamento individuate e dei relativi quantitativi emunti; si dovranno inoltre stimare i quantitativi complessivi delle acque drenate dalle attività di scavo delle gallerie, prevedendo in dettaglio le relative modalità di gestione; tali informazioni dovranno essere utilizzate anche al fine di una ottimale predisposizione del programma di monitoraggio in corso d'opera previsto; lo scarico di tutte le acque di cantiere dovrà in ogni caso essere effettuata nel rispetto della vigente normativa di settore. I risultati del monitoraggio ante-operam, ad integrazione delle precedenti indagini idrogeologiche previste per la fase di progettazione definitiva (con particolare riferimento a quelle sui tratti interessati dallo scavo delle gallerie), dovranno essere raccolti in una relazione di sintesi che permetta di definire con chiarezza la "situazione zero" per l'ambiente idrico; tale relazione, che potrà ricomprendere anche i dati ambientali già disponibili presso ARPA Umbria, dovrà essere trasmessa ad ARPA;	Progetto Esecutivo	Progettista	- PMA: nella Relazione di Monitoraggio Ambientale del progetto esecutivo, al § 6.3.3 è esplicitato che i dati di monitoraggio AO delle Acque superficiali saranno raccolti in una relazione che dovrà essere trasmessa ad ARPA - Acque drenate da scavi: tutte le opere ricadono ad una quota superiore al livello di falda (vedasi profilo geologico), le uniche opere interferenti con la falda sono i pali di fondazione per il quale si procederà mediante ausilio di fanghi polimerici biodegradabili con agglottamento delle acque in vasche di separazione e sedimentazione temporanee, con successivo smaltimento e la Galleria Romanella per il quale la presenza di acqua proveniente da falde intercettate o da venute d'acqua di tipo sporadico sarà gestita con un sistema di fossi di guardia al piede delle scarpate di scavo e con un impianto di agglottamento. - Approvvigionamenti idrici di cantiere: si prevede allaccio alla linea acque potabili e industriali esistenti lungo la SS418 Sono stati avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio.	T00CA00CANRE01 T00MO00MOARE01 T00MO00MOASC01 T00MO00MOARE02 T00MO00MOAPU01A - 07	
P8	1.3.2.4	MASE	24/01/2022	CANTIERE	Durante la fase di realizzazione dell'opera si dovranno adottare procedure operative per il contenimento dell'impatto acustico ed atmosferico generato dalle attività di cantiere, tali da ridurre il disturbo nei confronti dei percettori più prossimi all'area di intervento, nonché procedure per contenere gli impatti sulla componente suolo/sottosuolo e ambiente idrico. Condividere i punti di monitoraggio di dette componenti ambientali con ARPA.	Progetto Esecutivo	Progettista	Per ogni componente ambientale descritta, al par. 4 del PAC è riportato un paragrafo relativo alle misure di prevenzione e mitigazione. In merito al tema acustico lo studio del PD2021 modellato sulla fase di cantierizzazione ha evidenziato che vi è necessità di prevedere barriere acustiche mobili di altezza 5m, in un quantitativo sufficiente a coprire i tratti considerati, in un'ottica di valutazione della contemporaneità delle lavorazioni. Nel caso in cui i ricettori da proteggere non siano contemporaneamente sottoposti alle lavorazioni maggiormente impattanti, potrà essere sufficiente un quantitativo di barriere mobili tale da coprire il singolo ricettore, da spostarsi poi al ricettore successivo. La stessa tipologia potrà essere utilizzata anche per proteggere i ricettori dalle emissioni prodotte dalle aree di cantiere fisse. Per minimizzare tale effetto, è stata prediletta una localizzazione dei cantieri lontana dai centri abitati e da attività produttive Dove necessario, sono stati previsti dei provvedimenti per rispettare i limiti di accettabilità del rumore stabiliti dalle norme ISO, come per esempio l'isolamento delle fonti di rumore tramite barriere antirumore provvisorie e la programmazione dei turni in modo da limitare le attività più rumorose alle fasce orarie diurne; inoltre si predilige una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature. In merito al tema atmosfera si prevede l'utilizzo di barriere per abbattimento delle polveri lungo le aree di cantiere. Sono stati avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio	T00CA00CANRE01 T00CA00CANRE02 T00S00SICRE01	
P9	1.3.2.5			CANTIERE	Prevedere l'utilizzo di macchine e attrezzature con adeguate procedure conformi ai limiti di emissioni acustiche. Prevedendo ove necessario l'isolamento delle fonti di rumore anche tramite barriere anti rumore provvisorie.	Progetto Esecutivo	Progettista	La prescrizione è recepita al par. 4.6.3 del PAC in cui vengono descritte le misure di mitigazione da adottare in fase di cantiere per la componente rumore.	T00CA00CANRE02	
P10	1.3.2.6			CANTIERE	Si dovrà procedere ad una depolverizzazione della rete viaria percorsa dai mezzi di cantiere (sia quella esistente, se non asfaltata, che quella da realizzare) limitatamente ai tratti prospicienti eventuali abitazioni poste in prossimità della stessa; se necessario dovranno essere posizionate anche idonee barriere antirumore.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la bagnatura delle piste e l'utilizzo di cannoni nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri. In merito al tema acustico vedi risposta P8	T00CA00CANRE01	
P11	1.3.2.7			CANTIERE	Ogni movimentazione e trasporto del materiale dovrà essere effettuata in maniera tale da abbattere la produzione di polveri; a tale scopo dovrà essere previsto, nei piani di cantiere, opportuno programma di umidificazione o stabilizzazione della viabilità di cantiere e dei depositi preliminari di terra, inerti o materie prime per l'attività di costruzione svolta in periodi particolarmente siccitosi e previsto l'utilizzo di mezzi di trasporto dotati di sistemi di copertura per percorsi di movimentazione di materiale che prevedono l'attraversamento di zone residenziali.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la bagnatura delle piste e l'utilizzo di cannoni nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri. Per l'uscita degli automezzi dal cantiere è prevista l'installazione di impianti lavaruote. Inoltre i mezzi saranno dotati di sistema di copertura nelle fasi di trasporto	T00CA00CANRE01 T00CA00CANRE02 T00S00SICRE01	
P12	1.3.2.8			IDRAULICA	Si dovranno adottare opportuni accorgimenti costruttivi di tipo idraulico per le vasche di raccolta di prima pioggia, come previste nel progetto definitivo, tali da assicurare il costante svuotamento almeno dopo ogni evento piovoso significativo assicurando comunque il tempo necessario alla sedimentazione del materiale indisciolti.	Progetto Esecutivo	Progettista	Le vasche di prima pioggia sono dimensionate per garantire la sedimentazione del materiale flocculante. Viene inserito un piano di manutenzione delle opere idrauliche dove sarà espressamente richiesto lo svuotamento dopo eventi critici.	T00ID00IDRCP01 T00ID00IDRAR01 T00ID00IDRD01	
P13	1.3.2.9			PSC	Si prescrive di adottare, nei piani di sicurezza previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza e igiene sui luoghi del lavoro, una sezione specificamente rivolta alla prevenzione e alla gestione di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi e le attrezzature di cantiere sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali ad esempio segnaletica di sicurezza, procedure operative di stoccaggio e movimentazione delle sostanze pericolose, procedure operative di conduzione automezzi, piano di emergenza per la gestione di episodi di inquinamento delle matrici ambientali con relativa previsione di risorse e dotazioni allocate allo scopo; si prescrive che tale sezione dei piani di sicurezza sia sviluppata con il coinvolgimento dell'ARPA Umbria.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il piano di sicurezza e coordinamento viene aggiornato inserendo un apposito capitolo sul rischio incendio. Sono avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio	T00S00SICRE01 T00S00SICRE05	
P14	1.3.2.10			CANTIERE	Si dovranno evitare nei cantieri operativi base e nei cantieri operativi depositi di carburanti, lubrificanti sia nuovi che usati o altre sostanze potenzialmente inquinanti che non vengano stoccati in luoghi appositamente predisposti e attrezzati con platee impermeabilizzate, sistemi di contenimento, pozzetti di raccolta, tetti, etc.	Progetto Esecutivo	Progettista	Lo stoccaggio dei carburanti e oli a livello progettuale e previsto in apposite cisterne dotate di vasche di raccolta	T00CA00CANRE01 T00CA00CANLF0102 T00CA00CANS01	
P15	1.3.2.11			CANTIERE	Le operazioni di lavaggio dovranno essere svolte nelle aree pavimentate individuate nel progetto definitivo, dove le acque meteoriche e dilavanti sono raccolte e convogliate, verso un impianto di trattamento, prima di essere recapitate al reticolo idraulico superficiale.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede impianti di trattamento delle acque meteoriche e dilavanti nelle aree di cantiere proprio per prevenire queste situazioni	T00CA00CANRE01 T00CA00CANLF0102 T00CA00CANS01	
P16	1.3.2.12			PMA	Si prescrive, per la fase di post operam, un monitoraggio che consenta di valutare l'efficacia delle opere di mitigazione realizzate per la Scuola di S. Giovanni di Baiano e la Comunità di recupero in loc. Madonna di Baiano ritenuti, tra i ricettori sensibili individuati, quelli che richiedono maggiore attenzione. Per la Comunità di recupero si ritiene che tali opere dovranno garantire, per il periodo notturno, il rispetto della soglia di 35dB all'interno degli edifici.	Progetto Esecutivo	Progettista	Già nel PD 2021, il PMA prevedeva un monitoraggio in PO presso la comunità di recupero (ricettore R28) con una misura in centro stanza per la verifica della soglia notturna all'interno dell'edificio. Il PMA del progetto esecutivo conferma tale monitoraggio prevedendo 1 misura in PO. Inoltre, presso il medesimo ricettore R28, il PMA del progetto esecutivo prevede in PO anche il monitoraggio del Rumore da traffico con campagne trimestrali della durata di 7 gg . Per quanto riguarda la scuola, essa già nel PMA del PD 2021 era compresa tra i punti oggetto di monitoraggio del Rumore da Traffico, per i quali si prevedono monitoraggi in PO con campagne trimestrali della durata di 7gg.	T00MO00MOARE01 T00MO00MOASC01 T00MO00MOARE02 T00MO00MOAPU01A - 07	
P17	1.3.2.13			PMA	Si prescrive la predisposizione di un programma di monitoraggio del rumore ambientale durante il primo periodo di messa in esercizio della infrastruttura, volto alla verifica le ipotesi di impatto acustico dell'opera descritte nel Progetto Definitivo, da condividere con l'ARPA. Si prescrive infine che tale programma di monitoraggio preveda anche la verifica dei livelli di vibrazione indotto dal traffico sui ricettori più sensibili a questo tipo di disturbo, posti in prossimità della infrastruttura, con particolare riferimento alla verifica dell'efficacia dell'intervento di mitigazione previsto nel Progetto Definitivo.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PMA prevede un monitoraggio di PO per il rumore (si veda anche prescrizione 1.1.2.4). Il PMA del PD 2021 ha eliminato la componente vibrazioni e ne ha esplicitato i motivi. L'abitato di Croceforno, individuato dallo SIA come più sensibile a questo tipo di disturbo, non è pertinente allo stralcio in oggetto "Tratto Eggi-Acquasparta - I° Stralcio Baiano-Frienzuola". Sono avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio	T00MO00MOARE01 T00MO00MOASC01 T00MO00MOARE02 T00MO00MOAPU01A - 07	
P18	1.3.2.14			CANTIERE	Nel corso dell'esecuzione delle opere e degli scavi all'aperto si raccomanda di segnalare tempestivamente all'ARPA l'eventuale rinvenimento di rifiuti, scorie o più in generale di materiale di riporto di incerta origine nonché di eventuali reti tecnologiche dismesse di origine industriale condotte, sistemi di scarico, serbatoi interrati, etc).	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.		
P19	1.3.2.15			CANTIERE	I rifiuti prodotti durante la fase di costruzione e rimozione dei cantieri dovranno essere gestiti nel rispetto delle norme vigenti, con particolare attenzione agli oli usati e alle sostanze pericolose, e ai fanghi dei sistemi di depurazione delle acque di cantiere, individuando i rifiuti pericolosi e non pericolosi attraverso gli opportuni codici CER; si raccomanda inoltre, per eventuali depositi preliminari di rifiuti presso le aree di cantiere, l'adozione delle misure tecniche previste dalla vigente normativa di settore; il previsto utilizzo della discarica di Acquasparta presso il cantiere operativo n. 1 dovrà essere subordinato all'acquisizione dell'autorizzazione di legge.	Progetto Esecutivo	Progettista	La relazione della cantierizzazione e il manuale di indirizzo di gestione ambientale sono stati integrati con tale prescrizione. Si precisa che per gli oli e carburante sono previste nell'area cantiere 1 e 2 cisterne dotate di vasche di raccolta, mentre si prevede la raccolta dei fanghi di dragaggio delle sottofondazioni in apposite vasche di raccolta e sedimentazione prima di essere trasportati a discarica.	T00CA00CANRE01 T00CA00CANRE03	

progressivo	n°	PRESCRIZIONE / RACCOMANDAZIONE				QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA			
		ente	numero/data	tematica	testo	OTTEMPERANZA			riferimento elaborato PE (cod.)
						fase di recepimento	soggetto competente	recepimento	
Delibera CIPE 2023 PRESCRIZIONI									
P20	1.4.1	MIC	25/08/2021	PAESAGGIO	Il progetto esecutivo dovrà contenere un elaborato generale di sistemazione paesaggistica dell'area a larga scala con indicazione dettagliata delle misure di compensazione, ripristino e mitigazione redatto in base allo studio di verifica dell'intervisibilità (presente nella relazione paesaggistica) dai beni paesaggistici, nuclei storici e beni culturali presenti che guidi l'esatta collocazione delle misure di mitigazione. L'elaborato di progetto dovrà sviluppare e motivare nel dettaglio le scelte progettuali sulla base risultanze dello studio dell'intervisibilità con un adeguato numero di fotosimulazioni, fatte soprattutto da e verso i beni culturali e paesaggistici. A riguardo si ribadisce l'importanza di evitare la piantumazione regolare delle alberature lungo il tracciato a favore di un andamento irregolare. Qualora non si ritenesse opportuno procedere alla stesura del progetto esecutivo l'elaborato chiesto dovrà intendersi come integrazione al presente progetto e dovrà essere trasmesso per la necessaria verifica di compatibilità con le aree tutelate.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato uno studio di inserimento paesaggistico che considerando le analisi fatte in sede di PD2021, ha indagato ulteriormente la sensibilità paesaggistica intesa dal punto di vista scenico e dei caratteri identitari da valorizzare, che ha preso dunque in esame gli aspetti percettivi visuali e il sistema delle tutele dei beni paesaggistici oltre che quelli ecosistemici (vedasi §4.4.3 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) Tale studio si è basato sulla sovrapposizione delle analisi derivate dallo sviluppo della Matrice paesaggistica e dalla Matrice ecologica (rispettivamente § 4.4.1 e §4.3.3 della Relazione interventi di mitigazione ambientale). La sintesi delle analisi che evidenzia il progetto delle opere a verde relativamente alle emergenze paesaggistiche e culturali individuate in sede di valutazione paesaggistica nel PD, oltre che a quelle ecologiche è rappresentata nelle tavole Studio di inserimento paesaggistico - corografia - scala vasta e Studio di inserimento paesaggistico - scala locale All'interno di relazione e tavole sono state riprodotte n. 3 fotosimulazioni dai punti panoramici sensibili verso l'opera.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP17/18/19/22/23
P21	1.4.2			PAESAGGIO	Misure di compensazione: in aggiunta a quella prevista (versamento di un contributo di onere), a fronte della importante modificazione dell'assetto percettivo dell'area e delle alterazioni prodotte, si ritiene opportuno individuare ulteriori forme di compensazione anche in altre aree esterne al progetto da condividere principalmente con il Comune di Spoleto.	Progetto Esecutivo	Progettista	All'interno dei limiti della fascia di esproprio approvati in PD ed in esito allo studio del paesaggio si è scelto di rafforzare le precedenti previsioni in modo particolare sull'area svincolo di Baiano, nello specifico: - piantumazione di un filare ed incremento del numero di piante (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) sviluppato ad hoc per delimitare il percorso pedonale esistente che dal sottopasso sito sullo Svincolo di Baiano sale all'area prospiciente la Scuola che abitualmente viene utilizzata per la sosta delle auto. Tale area viene delimitata dal medesimo filare, che si integra con la Tipologia 6 - Aree residuali, vedasi §4.3.1.2.7 della medesima relazione, prevista nella restante area il tutto per un incremento medio del numero di piante arboree ed arbustive pari a circa il 70%. - realizzazione di un percorso pedonale "bianco" mitigato da alberature/arbusti (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) in prossimità dell'opera a farfalla ricadente sul sedime stradale dell'attuale SR418 previa demolizione del pacchetto di conglomerati bituminosi esistenti.	T00IA03AMBRE01 T00IA03AMBPP01 T00IA03AMBPP02 T00IA00AMBPP11 T00IA00AMBPP15
P22	1.4.3			PAESAGGIO	Misure di ripristino: per gli ambiti sottoposti a tutela paesaggistica quali le aree boscate e la fascia di rispetto dei corsi d'acqua ma in generale il ripristino dello stato dei luoghi a seguito delle realizzazioni delle opere che comprenda anche le aree di occupazione temporanea per l'allestimento del cantiere.	Progetto Esecutivo	Progettista	Come da PD2021, il PE prevede per: - le aree boscate (ripristino con tipologia 5 delle aree boscate - ricoprimento galleria Romanella), vedasi § 4.3.1.2.6 della Relazione interventi di mitigazione ambientale, Tavola dei sest di impianto e tipologici di mitigazione; Planimetria generale delle opere a verde e Planimetria di dettaglio delle opere a verde); Inoltre poiché è variata la modalità di scavo per la realizzazione della galleria si riduce l'impatto sulle aree boscate - le fasce fluviali (tipologia 3a attraversamento fluviale - fascia alberata e 3b attraversamento fluviale - rinverdimento scogliera). Per la Tipologia 3a si prevede inoltre di intensificare i sest di impianto in ottemperanza alla prescrizione n. 2.1.13. (vedasi §4.3.1.2.4 della Relazione interventi di mitigazione ambientale, Tavola dei sest di impianto e tipologici di mitigazione; Planimetria generale delle opere a verde e Planimetria di dettaglio delle opere a verde). - le aree di cantiere si prevede lavorazione profonda e superficiale del terreno con apporto di ammendanti; inerbimento delle aree agricole con miscela di leguminose da sovescio (Tipologia IN-02, vedasi §4.3.1.1.2 della Relazione interventi di mitigazione ambientale; Tavole: Tavola dei sest di impianto e tipologici di mitigazione; Individuazione Layout delle aree di cantiere; Riambientazione delle aree di cantiere); oltre a inerbimento con irosmina (IN-01 - vedasi §4.3.1.2.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale- delle aree residuali sottoposte a movimento terra e ripristino delle alberature eventualmente danneggiate.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBDC01 T00IA00AMBST01 T00IA00AMBPP02 T00IA00AMBPP03 T00IA00AMBPP05 T00IA00AMBPP07 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBPP09 T00IA00AMBPP10 T00IA00AMBPP13 T00IA00AMBPP10 T00IA00AMBPP11
P23	1.4.4			PAESAGGIO	Misure di mitigazione dell'opera: per le opere di sistemazione del terreno, dovranno privilegiarsi le soluzioni dell'ingegneria naturalistica. Le opere a verde dovranno avere garanzia di attecchimento. Dovranno essere specificati nel dettaglio i materiali e le colorazioni delle pareti in c.a., delle recinzioni previste a carattere definitivo, delle pavimentazioni, delle barriere anti-urto. Contestualmente alla realizzazione dell'opera dovranno essere poste in essere anche le misure di compensazione e mitigazione previste nel progetto di sistemazione paesaggistica, nonché dovrà essere garantito un costante monitoraggio dell'efficacia di questi interventi prevedendo anche varianti in corso d'opera, qualora la mitigazione non risultasse efficace, in grado quindi di mitigare adeguatamente l'opera dalle principali aree ad alta intervisibilità.	Progetto Esecutivo	Progettista	- ingegneria naturalistica: come già nel PD 2021, il PE prevede la piantumazione del tipologico 3b attraversamento fluviale - rinverdimento scogliera. Rinverdimento mediante l'inserimento di talee di salice con densità minima pari a 2 talee/m2. - garanzia di attecchimento: il PD2021 prevedeva un piano di manutenzione che è stato aggiornato ed integrato nel PE ecependo la prescrizione. Il piano di manutenzione assicura quindi un periodo di manutenzione di 5 anni anziché di 3 per tutte le opere a verde. Conseguentemente anche il Capitolato Speciale d'Appalto è stato integrato recependo i 5 anni di manutenzione. - dettagli: Nel PE è stato sviluppato un approfondimento sui dettagli architettonici delle principali opere d'arte elaborando uno studio cromatico e materico specifico §4.4.4.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale. Le risultanze delle scelte progettuali derivate da tale studio sono rappresentate nella tavola Dettagli architettonici. Per quanto riguarda le barriere antirumore, il PE conferma le scelte del PD 2021 relativamente ai cromatismi (vedasi §4.4.4.2). - monitoraggio: il PMA redatto in fase di PE, prevede il monitoraggio di Post Opera per la componente paesaggio (in particolare 2 campagne: 1 alla fine dei lavori e 1 dopo il primo anno dalla fine dei lavori)	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBDC01 T00IA00AMBPP03 T00IA00AMBPP09 T00IA00AMBRE02 T00IA00AMBRE03 T00IA00AMBDC02 T00IA01AMBPP01 T00IA01AMBPP02 T00MO00OARE01 T00MO00OASC01 T00MO00OARE02 T00MO00OAPU01 - 07
P24	1.4.5			ARCHEOLOGIA	Preliminarmente alla fase di redazione del progetto esecutivo dovranno essere eseguiti i sondaggi archeologici esplorativi nn. 8 e 9, così come previsto dal piano approvato con nota prot. n. 19929 del 18/12/2020. Gli scavi saranno condotti da un archeologo professionista a carico della Committenza e sotto la direzione scientifica dello scrivente Ufficio; la relativa documentazione tecnico-scientifica, a firma del professionista archeologo incaricato, sarà trasmessa tempestivamente alla Scrivente, per le valutazioni di competenza; resta inteso che l'individuazione di stratigrafie antropiche nell'esecuzione dei saggi potrebbe comportare ampliamenti e approfondimenti di scavo volti a comprendere la situazione stratigrafica e la necessità di modifiche, in questo tratto, del progetto definitivo approvato.	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante	In corso da parte di ANAS, di concerto con la soprintendenza archeologia umbria, le attività di sorveglianza archeologica per i sondaggi 8 e 9 residui della campagna indagini eseguita in fase di PD	
P25	1.5.2			ARCHEOLOGIA	Nei tratti del tracciato dell'opera non sottoposti a verifica archeologica preliminare è richiesta la sorveglianza archeologica continuativa, con spese a carico della Committenza, per tutte le lavorazioni di scavo connesse alla realizzazione dell'infrastruttura; al termine della sorveglianza sarà trasmessa dalla Committenza alla Scrivente la relativa documentazione tecnico-scientifica, a firma dell'archeologo incaricato.	Progetto Esecutivo	Progettista	Sul QE nelle SAD si è inserito l'importo relativo al sorveglianza archeologica da attuarsi nelle fasi di scavo delle opere, ritenuto congruo sulla SA	T00CM00CMSEE01
P26	1.5.3			ARCHEOLOGIA	Si chiede di trasmettere il nominativo del professionista incaricato, con relativi recapiti e CV, se diverso dalla figura professionale che ha finora svolto le attività archeologiche preliminari.	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante	Prima dell'avvio dei lavori la SA ANAS provvederà a comunicare i recapiti e CV dell'archeologo addetto alla sorveglianza in CO.	
P27	1.1.2.4			PMA	Con riferimento ai contenuti della "Relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale" (Elaborato T00-MO00-MOA-RE01), in fase di progettazione esecutiva dovranno essere concordate con ARPA le specifiche campagne di monitoraggio previste dalla Determinazione Direttoriale DVA 23685 del 16.10.2013. Il PMA dovrà inoltre essere aggiornato sulla base delle seguenti indicazioni: relativamente alla matrice rumore il monitoraggio previsto nella fase di PO deve essere ripetuto per due anni dall'entrata in esercizio dell'opera in progetto ai fini della verifica del rispetto dei limiti vigenti anche a seguito dell'usura della pavimentazione stradale (foncoassorbente secondo le previsioni progettuali) relativamente alle matrici ambientali di competenza ricomprese nel PMA si ritiene che nelle fasi CO e PO debbano essere esplicitati i valori limite di riferimento previsti dalle vigenti normative di settore che congiuntamente ai valori soglia rilevati nella fase di monitoraggio AO costituiranno il punto di riferimento per la progettazione di eventuali azioni correttive.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PMA PE per il rumore prevederà un monitoraggio di PO della durata di 2 anni con campagne trimestrali In fase di Verifica di attuazione, il PMA sarà condiviso con l'Ente Sono avviati tavoli di confronto con ARPA Umbria al fine di condividere le scelte progettuali e i vari esiti di studio il PMA del progetto esecutivo prevede per la matrice Rumore un monitoraggio di PO della durata di 2 anni con campagne trimestrali.	T00MO00OARE01A T00MO00OASC01A T00MO00OARE02A T00MO00OAPU01A - 07A
P28	1.2.1			CANTIERE	Dovrà essere richiesta la concessione ai fini idraulici per l'occupazione delle aree demaniali ai sensi del R.D. n. 522/1904 per tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua demaniali che verranno realizzati e per tutti gli eventuali scarichi realizzati sugli stessi, indicando, per ogni attraversamento, la superficie di demanio utilizzata.	Fase di realizzazione	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P29	1.2.2			AMBIENTE/IDRAULICA	In corrispondenza degli attraversamenti a difesa delle opere da eventi di carattere eccezionale, dovranno essere previste scogliere di protezione in particolar modo delle pile direttamente colpite dalla piena di riferimento o lambite dalla stessa, realizzate con massi ciclopici opportunamente posizionali.	Progetto Esecutivo	Progettista	Sistemazione spondale con scogliera in massi ciclopici del tratto di Marroggia prospiciente il Viadotto VI01 e protezione delle pile 3,6 e 7 dal fenomeno di erosione a conferma di quanto previsto nel PD2021	
P30	1.2.3	GESTIONE	Il richiedente dovrà provvedere, a propria cura e spese, alla manutenzione di tutte le opere, realizzate in aree demaniali ai sensi del R.D. n. 522/1904, ed eventualmente dovrà provvedere alle migliorie che si dovessero rendere necessarie con il passare del tempo.	Post Opera	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera			
P31	1.2.4	GESTIONE	La manutenzione delle opere oggetto di autorizzazione sarà in carico al richiedente o dei futuri aventi causa.	Post Opera	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera			
P32	1.2.5	CANTIERE	I materiali di risulta derivanti dai lavori nonché il materiale di natura vegetale (piante, tronchi, ramaglie, rovi etc.) dovranno essere opportunamente e tempestivamente allontanati dall'alveo, dalle opere e da eventuali pertinenze idrauliche.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.			
P33	1.2.6	CANTIERE	Durante il corso dei lavori sono vietati i depositi, anche temporanei, di materiali e mezzi che possano determinare la pregiudizievole restrizione della sezione idraulica, è altresì vietato l'utilizzo dei materiali medesimi, posti ad interruzione del regolare deflusso delle acque.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.			
P34	1.2.7	CANTIERE	Il richiedente dovrà comunicare a questo Servizio Regionale ed ai vari organi competenti in materia di protezione civile, il nominativo del referente e/o responsabile del cantiere in caso di eventi di piena eccezionale.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere			
P35	1.2.8	CANTIERE	Il richiedente rimarrà interamente ed esclusivamente responsabile delle attività svolte e dei danni alle persone, cose, animali che eventualmente dovessero verificarsi durante lo svolgimento dei lavori, sollevando la Regione Umbria da qualsiasi rapporto con gli aventi causa.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.			
P36	1.2.9	CANTIERE	Eventuali sedimenti, rimossi dal letto dei corsi d'acqua, dovranno essere riutilizzati nell'ambito dei lavori per la sistemazione delle sponde. Per i materiali provenienti dagli scavi che non venissero riutilizzati nell'ambito dei lavori stessi, il richiedente rimane comunque responsabile ai fini della normativa vigente di cui al D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere. In fase di PE si conferma quanto evidenziato in PD: si è previsto il conferimento a discarica/impianto di recupero dei materiali provenienti dagli scavi.	T00GE04GEORE01 T00GE04GEORE02		
P37	1.2.10	CANTIERE	Le opere dovranno essere realizzate conformemente a quanto rappresentato negli atti tecnici visionati, nessuna modifica in merito dovrà essere apportata, oltre quelle prescritte, senza una ulteriore specifica pena la revoca immediata dell'atto autorizzativo originario e la rimozione completa o parziale delle strutture eseguite o in corso di esecuzione senza che la parte autorizzata possa avanzare alcuna richiesta di indennizzo o compenso di qualsiasi genere o natura; resta altresì impedito il risarcimento di eventuali danni arrecati alle proprietà pubbliche e private, nonché l'eventuale provvedimento penale a carico dei trasgressori.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera			
P38	1.2.11	CANTIERE	Il Richiedente dovrà nominare il Responsabile per il monitoraggio del flusso delle acque durante l'esecuzione dei lavori, prevedendo l'obbligo di sospensione durante i periodi di condizioni meteo avverse, dovrà essere predisposta la manutenzione e la pulizia da tutti i materiali che si dovessero fermare a ridosso delle eventuali opere provvisorie.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere			
P39	1.2.12	PSC	Il Piano di sicurezza previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. dovrà tener conto della ulteriore valutazione conseguente all'esposizione del rischio idraulico delle aree di cantiere. In caso di avviso di criticità per condizioni meteorologiche avverse emesso dal Centro Funzionale regionale (consultabile al seguente indirizzo: vttw.cfumbrat) dovrà essere garantita la sicurezza del cantiere e dovrà essere contattato il Centro Funzionale medesimo o il Servizio Protezione Civile del Comune territorialmente competente per le necessarie informazioni in merito alla gestione della criticità.	Fase realizzativa	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere Si è provveduto comunque ad aggiornare aggiornamento del PSC.	T00S00SICRE01		
P40	1.2.13	CANTIERE	Il richiedente ed eventuali futuri aventi causa dovranno rimanere interamente ed esclusivamente responsabili della buona riuscita delle opere. Tutti i lavori dovranno essere eseguiti a regola d'arte in modo che le opere risultino idonee in ogni loro parte.	Fase realizzativa	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere			
P41	1.2.14	CANTIERE	Dovranno essere a carico del richiedente o dei futuri aventi causa tutte le ulteriori ed eventuali autorizzazioni o obblighi di legge riguardanti la realizzazione dei lavori in oggetto e attività progettuali connesse ai lavori in argomento.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere			
P42	1.2.15	CANTIERE	Ferme restando le competenze della Regione in materia di Polizia Idraulica, la gestione delle aree di cantiere, degli accessi e della presenza di persone e cose durante le piene, dovrà rimanere esclusivamente in carico al soggetto richiedente. Parimenti dovrà rimanere in carico al soggetto richiedente e ad eventuali futuri aventi causa. la responsabilità in merito ad eventuali danni a persone, cose, animali e attività, che dovessero prodursi in concomitanza di eventi critici.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere			

progressivo	n°	PRESCRIZIONE / RACCOMANDAZIONE				QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA			
		ente	numero/data	tematica	testo	OTTEMPERANZA			riferimento elaborato PE (cod.)
						fase di recepimento	soggetto competente	recepimento	
Delibera CIPE 2023 PRESCRIZIONI									
P43	1.2.16	REGIONE UMBRIA	27/10/2021	CANTIERE	Il richiedente ed eventuali futuri aventi causa dovranno rimanere interamente e esclusivamente responsabili dei danni alle persone, cose o animali che eventualmente dovessero verificarsi durante gli interventi di manutenzione straordinaria dei ponti esistenti. Si obbliga inoltre a tenere sollevata ed indenne l'Amministrazione Regionale da qualsiasi rapporto che lo stesso dovesse instaurare con propri collaboratori o terzi aventi causa.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P44	1.2.17			CANTIERE	Dovrà essere garantito il libero accesso ai funzionari del Servizio Rischio Idrogeologico, Idraulico e Sismico, Difesa del suolo della Regione Umbria per consentire l'espletamento degli eventuali controlli durante l'esecuzione dei lavori.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P45	1.2.18			CANTIERE	Dovrà essere rispettato quanto riportato nell'art. 115 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in merito al divieto della copertura dei corsi d'acqua.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P46	1.2.19			CANTIERE	Dovrà essere rispettato quanto riportato nel R.D. n. 523/1904 in padicolar modo all'art. 96 e nelle disposizioni regionali in materia.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P47	1.2.20			CANTIERE	Dovrà essere rispettato quanto previsto dalla L.A. 15/2008, con particolare riguardo a quanto disposto dall'alt. 23.	Fase di realizzazione	Appaltatore lavori	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P48	1.3.1.2			AMBIENTE	Vengano implementate laddove possibile, le aree verdi e la presenza arborea a compensazione delle aree boscate sottratte, ciò al fine di potenziare il sistema connettivo della rete di naturalità delle aree di pertinenza redisuale rispetto al corridoio infrastrutturale progettato; recuperare negli spazi di pertinenza redisuale la funzionalità ecologica e la continuità paesaggistica degli elementilineari quali filari, siepi, fasce ripariali.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la piantumazione di un filare (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) sviluppato ad hoc per delimitare il percorso pedonale che dal sottopasso sale all'area prospiciente la Scuola che abitualmente viene utilizzata per la sosta delle auto. Tale area viene delimitata dal medesimo filare, che si integra con la Tipologia 6 - Aree residuali, vedasi §4.3.1.2.7 della medesima relazione, prevista nella restante area il tutto per un incremento medio del numero di piante arboree ed arbustive pari a circa il 70%. Inoltre si prevede la realizzazione di un percorso pedonale "bianco" mitigato da alberature/arbusti (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) in prossimità dell'opera a farfalla ricadente sul sedime stradale dell'attuale SR418 previa demolizione del pacchetto di conglomerati bituminosi esistenti.	T00IA03AMBRE01A T00IA03AMBPP01A T00IA03AMBPP02A T00IA03AMBPP11A T00IA03AMBPP16A
				AMBIENTE	Opere di mitigazione e compensazione del verde: generale implementazione delle aree verdi e presenza arborea, con aumento delle superfici di imboscamento, in particolare nelle aree in prossimità della Galleria artificiale Romanella e in corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Marroggia, con l'utilizzo di specie autoctone e adeguate ai singoli contesti ambientali;	Progetto Esecutivo	Progettista	Si vedano anche prescriz. n. 1.3.1.2; 2.1.13. Laddove possibili e nei limiti delle aree di esproprio sono state implementate le piantumazioni intervenendo principalmente sulle densità dei sestri di impianto (vedasi §4.3.1.2.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale e la tavola dei sestri di impianto). Inoltre poiché è variata la modalità di scavo per la realizzazione della galleria si riduce l'impatto sulle aree boscate il tutto per un incremento medio del numero di piante arboree ed arbustive pari a circa il 70%.	T00IA03AMBRE01 T00IA00AMBDC01
				AMBIENTE	individuazione di ulteriori forme di mitigazioni a verde dell'opera in base a indagini maggiormente approfondite delle visuali godibili dai nuclei storici, beni culturali, beni paesaggistici ed altre emergenze. evitando disposizioni regolari che sottolineino il segno dell'infrastruttura, in favore di disposizioni per gruppi, naturaliformi e possibilmente in continuità con eventuali elementi (filari, siepi, fasce ripariali) già presenti nel territorio;	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato uno studio di inserimento paesaggistico che considerando le analisi fatte in sede di PD2021, ha indagato ulteriormente la sensibilità paesaggistica intesa dal punto di vista scenico e dei caratteri identitari da valorizzare, che ha preso dunque in esame gli aspetti percettivi visuali e il sistema delle tutele dei beni paesaggistici oltre che quelli ecosistemici (vedasi §4.4.3 della Relazione interventi di mitigazione ambientale). Tale studio si è basato sulla sovrapposizione delle analisi derivate dallo sviluppo della Matrice paesaggistica e dalla Matrice ecologica (rispettivamente § 4.4.1 e §4.3.3 della Relazione interventi di mitigazione ambientale). La sintesi delle analisi che evidenzia il progetto delle opere a verde relativamente alle emergenze paesaggistiche e culturali individuate in sede di valutazione paesaggistica nel PD, dire che a quelle ecologiche è rappresentata nelle tavole Studio di inserimento paesaggistico - corografia - scala vasta e Studio di inserimento paesaggistico - scala locale. All'interno di relazione e tavole sono state riprodotte n. 3 fotomontaggi dai punti panoramici sensibili verso l'opera.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBRE04 T00IA00AMBPP01 T00IA00AMBPP12 T00IA00AMBPP13 T00IA00AMBPP07 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBPP17-18-19-22-23
P49	1.3.3			AMBIENTE	cura delle aree residuali, teso al recupero della loro funzionalità ecologica e di continuità paesaggistica con gli ambiti contermini, attraverso una implementazione di siepi e filari;	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato uno studio relativamente all'inserimento del progetto mitigativo con la RERU. Lo studio è corredato da un elaborato grafico, che evidenzia la struttura ecologica esistente (RERU) e le integrazioni/conessioni sviluppate con il progetto mitigativo. Inoltre si è prodotta una relazione (Relazione di inserimento matrice ecologica) nella quale è stata studiata una matrice di valutazione relativamente al grado di connettività del progetto in esame. Sulla base dell'analisi della matrice ecologica ed in ottemperanza a una puntuale prescrizione, nel PE sono stati inseriti: *2 passaggi faunistici ad uso esclusivo costituiti da scatolari 2x2 m *1 passaggio faunistico promiscuo alla viabilità podereale costituito da scatolare4,5x4m; Mentre è stato mantenuto rispetto a quanto previsto dal PD 2021 solo: *1 passaggi faunistici promiscui con la rete idraulica costituiti da tubo da Ø ≥ 1.500 cm In corrispondenza dei passaggi faunistici saranno realizzate delle piantumazioni con specie arbustive. Il loro allineamento in direzione dell'entrata contribuisce ad orientare gli animali verso il passaggio Tipologia 7a e 7b (vedasi §4.3.1.2.8 della Relazione interventi di mitigazione ambientale).	T00IA00AMBRE04 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBDC01
				AMBIENTE	prevedere un potenziamento della mitigazione a verde anche relativamente all'area scolastica presente in prossimità dello svincolo di Baiano;	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la piantumazione di un filare (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) sviluppato ad hoc per delimitare il percorso pedonale che dal sottopasso sale all'area prospiciente la Scuola che abitualmente viene utilizzata per la sosta delle auto. tale area viene delimitata dal medesimo filare, che si integra con la Tipologia 6 - Aree residuali, vedasi §4.3.1.2.7 della medesima relazione, prevista nella restante area.	T00IA03AMBRE01 T00IA03AMBPP01 T00IA03AMBPP02 T00IA03AMBPP16 T00IA00AMBDC01
		AMBIENTE	dovrà essere garantito l'attecchimento e la manutenzione delle specie vegetali messe a dimora;	Progetto Esecutivo	Progettista	il PD2021 prevedeva un piano di manutenzione che è stato aggiornato ed integrato nel PE ecependo la prescrizione. Il piano di manutenzione assicura quindi un periodo di manutenzione di 5 anni anziché di 3 per tutte le opere a verde. Conseguentemente anche il Capitolato Speciale d'Appalto è stato integrato recependo i 5 anni di manutenzione.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBRE02 T00IA00AMBRE03		
		AMBIENTE	al termine dei lavori dovrà essere garantito il ripristino naturalistico delle aree di cantiere.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede per le aree di cantiere si prevede lavorazione profonda e superficiale del terreno con apporto di ammendanti; inerbimento delle aree agricole con miscela di leguminose da sovescio (Tipologia IN-02, vedasi §4.3.1.1.2 della Relazione interventi di mitigazione ambientale; Tavole: Tavola dei sestri di impianto e tipologie di mitigazione; Individuazione Layout delle aree di cantiere; Riambientazione delle aree di cantiere); oltre a inerbimento con idrosemina (IN-01 - vedasi §4.3.1.2.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale- delle aree residuali sottoposte a movimento terra e ripristino delle alberature eventualmente danneggiate.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP10 T00IA00AMBPP11 T00IA00AMBDC01 T00IA00AMBRE02 T00IA00AMBRE03		
P50	1.3.1.4	TRASFORMAZIONE BOSCHI	Si rammenta che relativamente alle superfici delle aree boscate interferenti con il progetto e quindi di potenziale abbattimento, nonché relativamente alle superfici oggetto di compensazione a bosco dovrà essere acquisito, anche il parere di congruità dell'Agenzia Forestale regionale A.F.O.R., presentando a cura di Anas spa apposita istanza di "accertamento delle aree boscate".	Avvio dei lavori	Stazione Appaltante	La SA ha avviato la procedura			
P51	1.3.1.5	PAESAGGIO	Per tutte le opere di contenimento, sistemazioni del terreno, previste nel progetto, in generale dovrà essere data la priorità ad interventi e tecniche di ingegneria naturalistica che propongano l'utilizzo di materiali naturali e rinverdimenti.	Progetto Esecutivo	Progettista	- ingegneria naturalista: come già nel PD 2021, il PE prevede la piantumazione del tipologico 3b attraversamento fluviale - rinverdimento scogliera. Rinverdimento mediante l'inserimento di talee di salice con densità minima pari a 2 talee/m2.	T00IA00AMBRE01A T00IA00AMBDC01A T00IA00AMBPP03A T00IA00AMBPP09A		
P52	1.3.2.16	CANTIERE	Nel corso della realizzazione dei pali/pozzi di grande diametro interagenti con la falda acquifera dei depositi alluvionali, sia presa ogni necessaria precauzione per evitare contaminazioni della risorsa idrica con l'uso di fluidi di circolazione con additivi schiumogeni e/o sversamenti accidentali di oli e sostanze inquinanti.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE conferma quanto evidenziato in PD prevedendo l'uso di fanghi polimerici biodegradabili per la realizzazione delle fondazioni profonde (a meno delle opere provvisorie) di una vasca in c.a. provvisoria con fondo sagomato a forma di tramoggia ove stoccare i terreni ed i fanghi e garantirne l'asciugatura e due vasche in c.a. provvisorie di sedimentazione delle acque. Una volta che i fanghi vengono fatti stoccare allora si procede al loro conferimento a discarica; anche le acque verranno smaltite presso impianto autorizzato (depuratore) in quanto dalle risultanze della caratterizzazione ambientale delle acque di falda si riscontra, in tutti i campioni raccolti, il superamento delle CSC di cui alla Tab. 2, All. 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. 152/06. Per il conferimento a discarica dei fanghi si prevede che i mezzi di trasporto siano impermeabilizzati con teli in PVC onde evitare percolazioni nel tragitto.	T00CA00CANRE01A T00GE04GEORE01A T00GE04GEORE02A		
P53	1.4.5	STRUTTURE/AMBIENTE	Valutare la possibilità di aumentare la qualità architettonica delle opere d'arte estendendo l'utilizzo dell'acciaio corten, proposto per l'impalcato e i controventi del Viadotto Marroggia, anche per il viadotto Molino vecchio.	Progetto Esecutivo	Progettista	Per quanto concerne il VI Molino Vecchio si è proceduto variandone la sezione tipo da c.a.p. ad acciaio corten così come già previsto per il Marroggia variando di conseguenza il passo delle pile portandolo da circa 33m a 48,5m	T00VI02STRDI06-10 T00VI02STRCP05-13 T00VI02STRPS01-02		
P54	1.4.6	AMBIENTE	Studiare soluzioni estetiche e cromatiche del calcestruzzo a facciavista delle strutture, al fine di suo un ottimale inserimento nel contesto paesaggistico.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato un approfondimento sui dettagli architettonici delle principali opere d'arte elaborando uno studio cromatico e materico specifico §4.4.4.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale. Le risultanze delle scelte progettuali derivate da tale studio sono rappresentate nella tavola Dettagli architettonici. Il PE conferma le scelte del PD 2021 relativamente ai cromatismi (vedasi §4.4.4.2). Per quanto concerne il rivestimento dei muri di imbocco delle GA si è adoperato un rivestimento con pietra locale a posa incerta.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBDC02 T00PS00TRAS02 T00IA00AMBPP02-16		
P55	1.1.2.5	STRADE	Nel tratto finale dell'intervento in corrispondenza dell'innesto con la viabilità esistente (KM 4+370,36) ottimizzare la dimensione della banchina e dell'arginello al fine di dare maggiore uniformità e continuità tra il tratto finale dell'intervento e l'esistente, considerata l'esiguità del tratto di raccordo.	Progetto Esecutivo	Progettista	Si è proceduto come da indicazioni del Codice della Strada art.142 com.2 prevedendo una inclinazione delle strisce di raccordo e cigli pari al 2% per strade tipo C	P00PS00TRAPP03		
P56	1.1.2.6	GESTIONE	Con riferimento allo svincolo di Baiano si evidenzia che le rampe di ingresso e di uscita afferenti al nuovo tratto di strada SS 685 comprese le nuove rotatorie previste in progetto sono esclusivamente funzionali al raccordo tra la nuova infrastruttura e la viabilità esistente e in quanto tali si configurano come elementi della nuova strada. Pertanto la relativa gestione e manutenzione dovranno essere a carico del soggetto gestore della suddetta infrastruttura.	Post Opera	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'entrata in esercizio dell'opera			
P57	1.1.2.7	IMPIANTI	Relativamente agli aspetti illuminotecnici, si richiede di aggiornare il progetto con particolare riferimento alla tipologia di corpi illuminanti che risultano obsoleti.	Progetto Esecutivo	Progettista	In fase di PE si è aggiornata la parte impiantistica prevedendo illuminazione a LED	T00I000IMPRE01, T00I000IMPRE02, T00I003IMPRE01 T00I004IMPRE01		
P58	1.1.2.8	STRADE	Le barriere di protezione, che interesseranno interventi di adeguamento della viabilità comunale di tipo locale, dovranno essere realizzate prevalentemente in legno o in alternativa con guard-rail in acciaio cor-ten al fine di un migliore inserimento paesaggistico dell'intervento.	Progetto Esecutivo	Progettista	Si è proceduto prevedendo barriere del tipo legno e acciaio corten per le viabilità secondarie asse C e Asse E ed Asse D	P00PS01TRAPP07		
P59	1.1.2.9	AMBIENTE	In prossimità della spalla B del Viadotto Marroggia, manufatto scatolare a farfalla, dovrà essere studiata e mantenuta la continuità pedonale o tramite percorso pedonale nell'opera (marciapiede) o per mezzo di un alternativo percorso pedonale atto a recuperare gli spazi residuali limitrofi.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la realizzazione di un percorso pedonale "bianco" mitigato da alberature/arbusti (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) in prossimità dell'opera a farfalla ricadente sul sedime stradale dell'attuale SR418 previa demolizione del pacchetto di conglomerati bituminosi esistenti.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP11		
P60	1.1.2.10	AMBIENTE	Inserire negli elaborati del progetto esecutivo un piano di manutenzione quinquennale per tutte le opere a verde e non solo per i boschi e che questo sia poi riportato nel dettaglio all'interno dei capitolati di appalto unitamente alla richiesta di garanzia di attecchimento per i primi 5 anni dall'impianto.	Progetto Esecutivo	Progettista	il PD2021 prevedeva un piano di manutenzione che è stato aggiornato ed integrato nel PE ecependo la prescrizione. Il piano di manutenzione assicura quindi un periodo di manutenzione di 5 anni anziché di 3 per tutte le opere a verde. Conseguentemente anche il Capitolato Speciale d'Appalto è stato integrato recependo i 5 anni di manutenzione.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBRE02 T00IA00AMBRE03		
P61	1.1.2.11	AMBIENTE	Prevedere tra gli elaborati del progetto esecutivo uno studio, corredato da tavole grafiche analitico-progettuali, dell'inserimento del progetto di mitigazione ambientale con la RERU (Rete Ecologica Regione Umbria), così come graficizzata nel PRG - parte strutturale vigente alla tavola 3.1, evidenziandone le connessioni e la funzione ecologica dei vari interventi (area core, stepping zone...), tenendo conto anche di quanto richiesto all'art. 15 delle norme tecniche del PRG - parte operativa.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato uno studio relativamente all'inserimento del progetto mitigativo con la RERU. Lo studio è corredato da un elaborato grafico, che evidenzia la struttura ecologica esistente (RERU) e le integrazioni/conessioni sviluppate con il progetto mitigativo. Inoltre si è prodotta una relazione (Relazione di inserimento matrice ecologica) nella quale è stata studiata una matrice di valutazione relativamente al grado di connettività del progetto in esame.	T00IA00AMBRE04 T00IA00AMBPP08		

QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA									
progressivo	n°	PRESCRIZIONE / RACCOMANDAZIONE				OTTEMPERANZA			
		ente	numero/data	tematica	testo	fase di recepimento	soggetto competente	recepimento	riferimento elaborato PE (cod.)
P62	1.1.2.12	COMUNE DI SPOLETO	14/09/2021	AMBIENTE	Al fine di contrastare l'interruzione dei corridoi ecologici e delle unità ecosistemiche areali, si condivide la realizzazione di sottopassi esclusivamente dedicati al passaggio faunistico, contraddistinti da dimensioni e pavimentazioni adeguate alle specie target; inoltre, al fine di favorire la connettività anche in ambito agricolo, si ritiene opportuno attrezzare gli elementi scatoriali di raccordo per la continuità dei fondi con fondo in terreno naturale (terra, sabbia e humus) e profilo leggermente concavo per evitare il ristagno di acqua.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE è stato sviluppato uno studio relativamente all'inserimento del progetto mitigativo con la RERU. Lo studio è corredato da un elaborato grafico, che evidenzia la struttura ecologica esistente (RERU) e le integrazioni/conessioni sviluppate con il progetto mitigativo. Inoltre si è prodotta una relazione (Relazione di inserimento matrice ecologica) nella quale è stata studiata una matrice di valutazione relativamente al grado di connettività del progetto in esame. Sulla base dell'analisi della matrice ecologica ed in ottemperanza a una puntuale prescrizione, nel PE sono stati inseriti: *2 passaggi faunistici ad uso esclusivo costituiti da scatoriali 2x2 m *1 passaggio faunistico promiscuo alla viabilità poderele costituito da scatoriali 4,5x4m; Mentre è stato mantenuto rispetto a quanto previsto dal PD 2021 solo: *1 passaggio faunistici promiscui con la rete idraulica costituiti da tubo da Ø ≥ 1.500 cm In corrispondenza dei passaggi faunistici saranno realizzate delle piantumazioni con specie arbustive. Il loro allineamento in direzione dell'entrata contribuisce ad orientare gli animali verso il passaggio Tipologia 7a e 7b (vedasi §4.3.1.2.8 della Relazione interventi di mitigazione ambientale).	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBRE04 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBDC01
P63	1.1.2.13			AMBIENTE	Nel tratto in cui si prevede la sistemazione "a farfalla" della viabilità sottostante il viadotto, andrebbe inserita una schermatura verde sul lato verso le abitazioni.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la realizzazione di un percorso pedonale "bianco" mitigato da alberature/arbusti (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di mitigazione ambientale) lato Sud opera a farfalla ricadente sul sedime stradale dell'attuale SR418 previa demolizione del pacchetto di conglomerati bituminosi esistenti. Inoltre si prevede mascheramento dei piedritti esterni con rivestimento in pietra locale a posa incerta oltre che sul Lato Nord con la prosecuzione del sesto di impianto T1a-15	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP11
P64	1.1.2.14			STRADE	Per i tratti stradali in rilevato va assicurata la recinzione, al fine di evitare l'attraversamento della fauna e ove possibile la realizzazione di fasce di vegetazione almeno arbustiva, che fungano da corridoio e da invito per la fauna selvatica negli attraversamenti faunistici previsti dal progetto.	Progetto Esecutivo	Progettista	tutto il tratto di asse principale è delimitato da recinzione H=1,20m sia nelle tratte in rilevato che trincea.	P00PS00TRAPP01 P00PS00TRAPP02 P00PS00TRAPP03
P65	1.1.2.15			AMBIENTE	Salvaguardare la vegetazione esistente posta al confine dell'appezzamento agricolo interessato dal viadotto e sottopasso nei pressi del cimitero.	Progetto Esecutivo	Progettista	La prescrizione è recepita nel PAC al par. 4.7.3.1 (con figure 3 e 4). In particolare dal momento che alcuni degli alberi citati al disotto del Viadotto Molino Vecchio (erroneamente citato come Viadotto Marroggia 2 nella prescrizione CIPE), così come le roverelle presenti in corrispondenza dell'attraversamento del fosso S. Antonio, interferiscono direttamente con la realizzazione di alcune pile di sostegno del viadotto e/o con l'impalcato dello stesso dovranno essere rimossi. Durante le fasi di accantonamento, si provvederà a valutare l'effettiva possibilità di mantenere i soggetti al margine dell'area di cantiere adottando gli opportuni sistemi di protezione.	T00CA00CANRE02
P66	1.1.2.16			AMBIENTE	Caratterizzare maggiormente i punti di fruizione visiva del territorio spoletino con inserimento di segnaletica verticale e opere a verde atte a qualificare detti punti, individuate di concerto con l'amministrazione comunale.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE si è provveduto a sviluppare l'analisi della valorizzazione culturale e turistica del territorio spoletino, sulla base della quale sono stati individuati i punti di fruizione visiva da valorizzare mediante segnaletica verticale. L'individuazione delle zone di maggiore interesse e il posizionamento della cartellonistica stradale individuata è rappresentata nell'elaborato Masterplan valorizzazione culturale e turistica del territorio spoletino T00IA00AMBPP19. L'elaborato si compone di una analisi degli elementi strutturali il territorio circostante alla nuova opera stradale, non solo costituiti da quegli edifici identitari e riconoscibili, ma anche dagli elementi di tutela paesaggistica quali il torrente Marroggia con la sua vegetazione, le aree boscate ecc. Questo masterplan di valorizzazione si è basato sulle analisi dedotte già in fase di PD 2021 (relazione paesaggistica), sintetizzandole e mettendole a sistema con il progetto.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP19
P67	1.2.21			CANTIERE	Nelle fasce perimetrate dal P.A.I. il richiedente dovrà predisporre la procedura di emergenza locale che dovrà essere concordata con il Comune di Spoleto e correlata con il Piano di Protezione Civile comunale per le lavorazioni di cantiere temporanee. In tale procedura dovranno essere indicate le misure informative, i dispositivi adottati e le procedure di utilizzo degli stessi in caso di evento di piena. In particolare la procedura dovrà individuare le modalità adottate per la mitigazione degli effetti di possibili allagamenti. Eventuali mezzi o attrezzi stoccati seppur temporaneamente in tali fasce dovranno essere eventualmente rimossi o messi in sicurezza in occasione dei bollettini di criticità per rischio idrogeologico ed idraulico emessi dal Centro Funzionale Decentrato della Regione Umbria in funzione dell'evoluzione dell'evento. Tali procedure dovranno essere attivate oltre che in caso di avverse condizioni atmosferiche anche al momento dell'emissione del bollettino di criticità ordinaria/moderata ed elevata per rischio idraulico ed idrogeologico da parte del Centro Funzionale Decentrato della Regione Umbria. In caso di condizioni meteorologiche avverse previste dal Centro Funzionale regionale dovrà essere garantita la sicurezza del cantiere e dovrà essere contattato il Centro Funzionale medesimo o il Servizio Protezione Civile del Comune per le necessarie informazioni in merito alla gestione della criticità.	Fase di realizzazione	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere	
P68	1.3.1.6			AMBIENTE	Nei tratti della strada regionale Spoletina, che non verranno più utilizzate per il transito dei mezzi, data la rimodulazione della viabilità, si progettano adeguati interventi di ripristino ambientale, ove possibile dando continuità agli usi agricoli o in alternativa creando spazi per la messa a dimora di opere a verde con funzione ecologica.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PD2021 prevedeva già un ripristino ambientale/agricolo per i tratti di strada regionale Spoletina che saranno dismessi. Nel PE, in linea generale si conferma tale scelta, proponendo una tipologia di semina ad hoc (IN-02), vedasi §4.3.1.1.2 della Relazione interventi di mitigazione ambientale, anche per il ricopimento della galleria Colle del Vento; ed inoltre nel tratto di strada esistente ricompre tra la fermata di RFI e la spalla a farfalla (che nel PD 2021 era previsto in demolizione con ripristino a destinazione agricola), si prevede la demolizione dei conglomerati e la successiva sistemazione come strada bianca che in parte (dalla fermata RFI fino alla vasca di prima pioggia) verrà utilizzata anche per i mezzi di manutenzione oltre che come percorso pedonale mitigato da un filare arboreo/arbustivo (Tipologia 4b, vedasi §4.3.1.2.5 della Relazione interventi di inserimento ambientale), lungo il lato nord (verso l'opera).	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBPP02 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBPP11 T00IA00AMBDC01
P69	1.3.1.7			AMBIENTE	Nelle aree residuali del nuovo tratto stradale, si ritiene opportuna l'implementazione di siepi e filari per un miglioramento complessivo della diversità biologica e della connettività ecologica diffusa.	Progetto Esecutivo	Progettista	Si vedano prescr. n. 1.3.1.2; 2.1.13. Laddove possibili e nei limiti delle aree di esproprio sono state implementate le piantumazioni intervenendo principalmente sulle densità dei sestri di impianto (vedasi §4.3.1.2.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale e la tavola dei sestri di impianto). Con particolare riferimento alle aree residuali il PE prevede le tipologie di impianto 6a e 6b da combinare a scacchiera, per le quali rispetto al PD 2021 è stata aumentata la percentuale di n. di piante per ettaro, inoltre in ottemperanza alla prescrizione 2.1.13, sono state sostituite ed implementate le specie scelte.	T00IA00AMBRE01A T00IA00AMBDC01A T00IA00AMBPP16A
P70	1.3.1.8			PAESAGGIO	Sostituire i pannelli cromatici previsti come paramento dell'ingresso della galleria con rivestimento di pietra locale.	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante	In fase di PE per tutte le opere d'arte a vista si è previsto rivestimento in pietra locale a posa incerta a seguito dello studio cromatico di dettaglio. Nel dettaglio si prevede il rivestimento: - Muri imbocco GA - Spalle VI - Piedritti verticali esterni opera a farfalla - Muri d'ala opera a farfalla (Asse E) - Muro d'ala sottopasso Svincolo Baiano esistente Mentre si è prevista pigmentazione nelle fasi di getto dei muri d'ala degli attraversamenti faunistici, sottopassi oltre che allelevazioni delle pile dei VI	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBDC02
P71	1.3.1.9			AMBIENTE	Al fine di avere un migliore inserimento estetico/funzionale della rotonda nei pressi della scuola di Baiano, si auspica: la realizzazione e conseguente manutenzione per 5 anni, comprensiva di garanzia di attecchimento, di un filare alberato sul lato est e nord del perimetro dell'area verde scolastica, che alterni roverella, acero e sorbi, e di una siepe di arbusti sempreverdi che schermi la vista della strada dalla scuola e riduca il diffondersi delle polveri/emissioni prodotte dal passaggio dei veicoli; che la sistemazione a verde dell'area residuale attualmente utilizzata per la sosta dei veicoli adiacente l'attuale svincolo Tre Valli-SR 418 (in parte localizzata nella particella individuata al catasto terreni foglio 159 particella 760), venga realizzata con un sesto di impianto non naturali forme ma più adatto alla realizzazione di un'area di parcheggio e si proponga una più idonea sistemazione del percorso pedonale esistente, che collega i marciapiedi del sottopasso all'area in questione e al parcheggio della scuola, già funzionale al collegamento pedonale al vicino campo sportivo e alla frazione di Baiano.	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante/Progettista	Il PD2021 prevedeva un piano di manutenzione che è stato aggiornato ed integrato nel PE eccedendo la prescrizione. Il piano di manutenzione assicura quindi un periodo di manutenzione di 5 anni anziché di 3 per tutte le opere a verde. Conseguentemente anche il Capitolato Speciale d'Appalto è stato integrato recependo i 5 anni di manutenzione. Sul lato nord ed est della scuola, il PE prevede la piantumazione del tipologico 1b, siepe arbustiva nei rilevati dello svincolo, non essendo ricompre nei limiti di esproprio ulteriori aree. Si segnala comunque che in corrispondenza della scuola verranno installate le barriere antirumore a mitigazione dell'eventuale impatto acustico, tali barriere sono di tipo 1 "Paesaggio naturale", per le quali già nel PD 2021 è stato fatto uno studio cromatico che il PE conferma (vedasi §4.4.4.2 Relazione interventi di mitigazione ambientale), nel quale si prevede una colorazione a fasce orizzontali di pari altezza con toni che richiamano appunto il paesaggio naturale.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBDC01 T00IA00AMBPP16 T00IA01AMBPP01 T00IA01AMBPP02
P72	1.3.2.17	CANTIERE	Nella fase di esecuzione dei lavori riguardanti le opere interferenti con la viabilità comunale, dovrà essere comunicata la data di inizio dei lavori allo scrivente ufficio strade, al fine di monitorare gli stessi.	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire in fase di cantiere.			
RACCOMANDAZIONI									
R1	2.1.16	MINISTERO DELLA DIFESA	28/02/2023		Venga osservato quanto prescritto dal Comando Forze Operative Nord – Sezione Staccata Autonoma con la documentazione in annesso (citata lettera n. M_D E23764 REG2021 0006378 del 13 ott. 21).		Stazione Appaltante	Da recepire in fase costruttiva	
R2	2.1.17			BONIFICA ORDIGNI BELLICI	Venga effettuata una preventiva opera di bonifica da ordigni esplosivi residui bellici, nel rispetto dell'art. 22 del Decreto Legislativo n. 66 del 15 marzo 2010 - modificato dal decreto legislativo n. 20 del 24 febbraio 2012, ovvero secondo le prescrizioni che saranno emanate dal competente Reparto Infrastrutture (Ufficio B.C.M. del 10° Reparto Infrastrutture in Napoli) previa istanza della ditta proponente. Una copia del Verbale di Costatazione, rilasciato dal predetto Reparto, dovrà essere inviata anche al Comando Militare Territoriale competente.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE conferma la BOE in tutte le aree ove è previsto passaggio dei mezzi di cantiere compreso le aree di cantiere, come previsto dalla DIRETTIVATECNICA BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE (MINISTERO DELLA DIFESA) edizione 2020. Sarà curda della DL richiedere il nulla osta prima di procedere con l'avvio delle lavorazioni	T00EG05GENRE01 T00EG05GENPP01 T00EG05GENPP02 T00EG05GENPP03 T00EG05GENS01 T00EG05GENSES02
R3	2.1.18				Siano rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 146/394/4422 del 9 agosto 2000. "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica", la quale, ai fini della sicurezza di voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere: di tipo verticale con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri (60 metri nei centri abitati); di tipo lineare con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri; di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60KV. .	Progetto Esecutivo	Progettista	Le opere in progetto prevedono un'altezza massima dal pc pari a 15m. LA normativa indicata descrive come ostacolo da segnalare le opere aveti altezza >60m, mentre le opere di altezza pari a 15m sono indicate solo come di interesse cartografico, opere per il quale ANAS deve provvedere a comunicare all'aeronautica militare le caratteristiche dell'opera	P00PS00TRAPP01 P00PS00TRAPP02 P00PS00TRAPP03 P00PS00TRAPP04 P00PS00TRAPP05 P00PS00TRAPP06
R4	2.1.19				Sia garantito il transito dei mezzi/sistemi d'arma in dotazione alle Forze Armate marcianti in maniera autonoma ovvero caricati sui c.d. "complessi traino" e, in caso di sottopassi di altezza libera inferiore a 5 metri, sia osservato quanto disposto dal Decreto Ministeriale LL.PP. del 4 maggio 1990.	Progetto Esecutivo	Progettista	Per l'area militare indicata verrà garantito accesso mediante la viabilità in progetto Asse G sottopassante il Viadotto Molino Vecchio, viabilità per il quale viene garantito il franco minimo di 5m	S00PS04TRAPP01 S00PS04TRASZ01
R5	2.1.20			PAESAGGIO	Sia osservato il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare.	Progetto Esecutivo	Progettista	Tutti gli aspetti paesaggistici sono stati progettati/revisionati nel rispetto delle normative vigenti	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBRE02 T00IA00AMBRE03 T00IA00AMBRE04 T00IA00AMBPP01 T00IA00AMBPP02 T00IA00AMBPP03 T00IA00AMBPP04 T00IA00AMBPP05 T00IA00AMBPP06 T00IA00AMBPP07 T00IA00AMBPP08 T00IA00AMBPP09 T00IA00AMBPP10 T00IA00AMBPP11 T00IA00AMBPP12 T00IA00AMBPP13 T00IA00AMBPP14 T00IA00AMBPP15 T00IA00AMBPP16 T00IA00AMBPP17 T00IA00AMBPP18 T00IA00AMBPP19 T00IA00AMBPP20 T00IA00AMBPP21 T00IA00AMBPP22 T00IA00AMBPP23 T00IA00AMBST01 T00IA00AMBDC01 T00IA00AMBDC02

progressivo	n°	PRESCRIZIONE / RACCOMANDAZIONE				QUADRO SINOTTICO DI OTTEMPERANZA			
		ente	numero/data	tematica	testo	OTTEMPERANZA			riferimento elaborato PE (cod.)
						fase di recepimento	soggetto competente	recepimento	
Delibera CIPE 2023 PRESCRIZIONI									
R6	2.1.12			CANTIERE	Nel ripristino delle aree di cantiere o aree di compensazione ambientale destinate a tornare terreni agricoli e boschivi si ritiene opportuno, oltre quanto già previsto nel progetto definitivo:	Progetto Esecutivo	Progettista	il terreno vegetale di scolo delle aree di cantiere viene stoccato in zone appositamente individuate in cumuli di altezza massima 2 metri	
				CANTIERE	che l'accantonamento del terreno vegetale prima dell'inizio del cantiere venga realizzato in più cumuli di dimensioni e spessori tali che il terreno medesimo non perda le sue caratteristiche chimico-fisiche;	Progetto Esecutivo	Progettista	come da PD per le aree di cantiere si prevede lavorazione profonda e superficiale del terreno con apporto di ammendanti; inerbimento delle aree agricole con miscela di leguminose da sovescio;	T00CA00CANRE01 T00IA00AMBPP21
				CANTIERE	che, oltre alla eliminazione di tutte le strutture di cantiere e degli altri potenziali materiali residui risultanti o comunque estranei all'uso agricolo/boschivo, si provveda alla rimozione del primo strato di terreno (reso sterile dalla costipazione) o di altro materiale inerte eventualmente riportato nei siti di cantiere ed il loro conseguente avvio a recupero o smaltimento;	Progetto Esecutivo	Progettista	inerbimento con idrosemina delle aree residuali sottoposte a movimento terra e ripristino delle alberature eventualmente danneggiate.	
				CANTIERE	che, l'eliminazione del primo strato di cui al punto precedente, sia seguito dalla lavorazione profonda del terreno, per eliminare la soletta di suolo costipato dai mezzi di cantiere, prima della redistribuzione del terreno vegetale e precedentemente accantonato;	Progetto Esecutivo	Progettista		
R7	2.1.13	COMUNE DI SPOLETO	14/09/2021	AMBIENTE	gli ammendanti dovranno essere prevalentemente di origine organica e distribuiti contemporaneamente alla redistribuzione del terreno vegetale. In riferimento alla specie utilizzate per le sistemazioni a verde e i riambientamenti indicati nel progetto, per meglio integrarli alla tipicità del territorio e del paesaggio locale, si suggerisce in generale di intensificare i sestri di impianto ed evitare specie non propriamente caratteristiche di questa porzione di territorio spoletino quali pioppo tremulo, farnia e cerro e ontano, alloro, ligustro, salice fragile; inoltre nel dettaglio per le tipologie individuate nel progetto definitivo si suggerisce: per la Tipologia 1 di alternare all'acero campestre anche acero minore (Acer monspessolanum), acero opalo (Acer opalus), olmo (Ulmus minor), nonché integrare alle specie arbustive indicate anche con Spartium junceum, Cytisus scoparius, Rosa canina, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Prunus spinosa; per la Tipologia 2 di evitare il corbezzolo (troppo esigente in termini di terreno) ed integrare con arbusti meno esigenti quali: Spartium junceum, Rosa canina, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Prunus spinosa; per la Tipologia 3A di non utilizzare il pioppo tremulo più tipico di ambienti montani e integrare con Populus nigra varietà Italica e Salix caprea; Tipologia 3B di utilizzare Salix rubra, S. alba e S. caprea; Tipologia 4 di utilizzare una delle varietà di cipresso comune selezionate per la resistenza al cancro del cipresso quali Bolgheri, Agrimed 1, Meditterraeo, Italico; per la Tipologia 5 di evitare il Quercus cerris più adatto a ambienti più umidi, integrare le specie boschive individuate (carpino nero, leccio roverella e ornello) con Pinus alepensis, Sorbus torminalis, Acer opalus e arbustive con Spartium junceum, Cytisus scoparius, Rosa canina, Juniperus oxycedrus, Phillyrea latifolia, Cistus incanus, Pistacea terbinthus, Erica multiflora; per la Tipologia 6 di evitare farnia, salice farglie, alloro, ligustro sostituendole con: Quercus pubescens, Sorbus torminalis, Sorbus domestica, Acer opalus, Acer campestre, Acer monspessolanum, Morus alba, Prunus avium, Cercis siliquastrum, Pyrus Pyrastrer; per la Tipologia 7 integrare con Rosa canina, Cornus sanguinea e Cornus mas e laddove la distanza dalla sede stradale lo consentono con specie arboree di piccole dimensioni attrattive per la fauna quali Morus alba, Prunus mahaleb, Pyrus pyrastrer, Malus sylvestris.	Progetto Esecutivo	Progettista	Laddove possibili e nei limiti delle aree di esproprio sono state implementate le piantumazioni intervenendo principalmente sulle densità dei sestri di impianto (vedasi §4.3.1.2.1 della Relazione interventi di mitigazione ambientale e la tavola dei sestri di impianto). Inoltre nel PE sono stati rivisti/integrati sia in termini dimensionali, quantitativi (> percentuale di piante per ettaro), che qualitativi (sostituzione e aggiunta di specie) recependo quasi in tutti i casi quanto proposto in prescrizione, fatta eccezione per i tipologici 3b che presentando un sesto d'impianto di 2 talee/m2 risulta tecnicamente già molto folto, e per il tipologico 5 relativo all'area boscata, che presenta una densità di 1.000 piante / ettaro, concordato già in sede di PD 2021 con i servizi forestali. Tale densità si ritiene sufficiente anche per evitare un eccesso di competizione tra le piante forestali all'interno dell'area boscata.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBD01 T00IA00AMBS01
R8	2.1.14			AMBIENTE	Nel tratto identificato come "Viadotto Marroggia 2" presso l'attuale cabina Enel andrà verificata l'impossibilità di procedere a soluzioni tecniche alternative all'abbattimento di specie tutelate e censite ai sensi dell'art. 12 della Legge Regionale 28/01 (quali ad esempio alcune vetuste Roverelle) e dettagliato l'intervento di mitigazione e sostituzione nelle aree limitrofe.	Progetto Esecutivo/Fase realizzativa	Progettista/Stazione appaltante	La prescrizione è recepita nel PAC al par. 4.7.3.1 (con figure 3 e 4). In particolare dal momento che alcuni degli alberi citati al disotto del Viadotto Molino Vecchio (erroneamente citato come Viadotto Marroggia 2 nella prescrizione CIPE), così come le roverelle presenti in corrispondenza dell'attraversamento del fosso S. Antonio, interferiscono direttamente con la realizzazione di alcune pile di sostegno del viadotto e/o con l'impalcato dello stesso dovranno essere rimossi. Durante le fasi di accertamento, si provvederà a valutare l'effettiva possibilità di mantenere i soggetti al margine dell'area di cantiere adottando gli opportuni sistemi di protezione. Seguendo lo stesso principio, al fine di preservare l'individuo arboreo presso CB2, al par. 6 quarto capoverso del PAC, sono state descritte le misure che prevedono l'apposizione di sistemi di protezione nei confronti di fusti e radici, nonché eventuali operazioni di potatura della parte di chioma che potrebbero interferire durante la realizzazione dell'opera, avendo cura di recidere i rami in corrispondenza delle biforcazioni senza interessare rami del diametro maggiore di 10cm.	T00CA00CANRE02
R9	2.1.15			IDRAULICA	Nel tratto "Viadotto Marroggia 2" in corrispondenza delle sistemazioni idrauliche necessarie per proteggere alcuni dei piloni del viadotto, si ritiene opportuno limitare gli interventi di modifica dell'attuale decoro dell'alveo per la messa in sicurezza dell'opera allo stretto indispensabile, al fine di evitare l'alterazione del letto naturale, della vegetazione presente con la conseguente riduzione dell'habitat di interesse conservazionistico, attualmente rilevato nelle aree del torrente Marroggia nonché delle alberature costituite da specie ripariali tutelate e censite ai sensi della Legge Regionale 28/01.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE, così come il PD, non prevedono modifiche dell'attuale decoro dell'alveo ma solo una protezione spondale in massi ciclopici a protezione delle pile. Il tratto individuato già in fase di PD viene confermato in PE, tratta derivante dallo studio delle velocità massime di piena Tr=200 anni. L'estensione dell'intervento è legata a garantire la sua efficacia e durabilità nel tempo, una riduzione delle sue estensioni planimetria risulta difficilmente attuabile. Saranno prese e prescritte tutte le precauzioni al fine di salvaguardare l'habitat esistente	T00ID00IDRSZ02 P00FS00TRAPP01 T00CA00CANRE01
R10	2.1.10	REGIONE UMBRIA	27/10/2021	AMBIENTE	Per tutte le opere di contenimento, sistemazioni del terreno, previste nel progetto, in generale dovrà essere data la priorità ad interventi e tecniche di ingegneria naturalistica che propongano l'utilizzo di materiali naturali e rinverdimenti.	Progetto Esecutivo	Progettista	Come già nel PD 2021, il PE prevede la piantumazione del tipologico 3b attraversamento fluviale - rinverdimento scogliera. Rinverdimento mediante l'inserimento di talee di salice con densità minima pari a 2 talee/m2.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBD01 T00IA00AMBS01 T00IA00AMBPP03 T00IA00AMBPP09 T00IA00AMBPP10
R11	2.1.11			AMBIENTE	Le opere non dovranno creare pregiudizio ai corpi d'acqua tutelati (con particolare riferimento al Torrente Marroggia) alle rive e alle presenze bio-vegetazionali, provvedendo, ove necessario, al ripristino della continuità vegetazionale e salvaguardandone l'accessibilità e la fruibilità.	Progetto Esecutivo	Progettista	La tipologia 3 attraversamento fluviale prevista lungo i corsi d'acqua recepisce la raccomandazione CIPE 2023 n. 2.1.10 (3b), grazie all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica nella sistemazione dei corsi d'acqua, e la n. 2.1.11, grazie alla tipologia 3a di ripristino scelta che consente l'impiego di materiali naturali e specie vegetali adeguate al contesto in cui vengono inserite. Tale tipologia 3a riguarda le fasce alberate che verranno piantumate a margine delle fasce lungo fiume nelle quali è prevista la realizzazione di opere strutturali all'interno dell'alveo fluviale (scogliere in massi), mediante la realizzazione di una fascia ripariale con l'obiettivo di ricostruire la continuità della vegetazione lungo i corsi d'acqua.	T00IA00AMBRE01 T00IA00AMBD01 T00IA00AMBS01 T00IA00AMBPP03 T00IA00AMBPP09 T00IA00AMBPP10
R12	2.1.1			CANTIERE	Assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura possieda o in mancanza acquisisca, per le attività di cantiere, dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo, la certificazione ambientale ISO 14001 o la registrazione di cui al regolamento CEE 761/2001 (EMAS).	Progetto Esecutivo	Stazione Appaltante	Prescrizioni da recepire prima dell'avvio della fase di cantiere.	
				CANTIERE	Per gli aspetti costruttivi: 1) le aree e le strade provvisorie di cantiere dovranno essere ripristinate all'uso agricolo al termine dei lavori; -particolare cura dovrà porsi nella installazione cartellonistica stradale al fine di non generare fastidiose interferenze visive, comunque nel rispetto delle norme del codice della strada;	Progetto Esecutivo	Progettista	come da PD per le aree di cantiere si prevede lavorazione profonda e superficiale del terreno con apporto di ammendanti; inerbimento delle aree agricole con miscela di leguminose da sovescio; inerbimento con idrosemina delle aree residuali sottoposte a movimento terra e ripristino delle alberature eventualmente danneggiate	
R13	2.1.2			CANTIERE	2) la movimentazione dei rifiuti derivanti dalle opere per la realizzazione del progetto dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni di cui al D. Lgs 5 febbraio 97, n.22 e successive modificazioni e integrazioni;	Progetto Esecutivo	Appaltatore lavori	Da recepire in fase costruttiva	T00GE04GEORE01 T00GE04GEORE02
				CANTIERE	3) nel caso di utilizzo, per la realizzazione dei rilevati e sottofondi stradali, di rifiuti speciali non pericolosi e recuperabili, si dovrà garantire il rispetto di quanto previsto dagli artt.3 i e 33 del D.Lgs 5 febbraio 97, n.22 e successive modificazioni ed integrazioni, dal D.M. 5 febbraio 98; inoltre è comunque da prevedere l'esecuzione del necessario test di cessione per ogni partita di rifiuto non pericoloso avviata al recupero.	Progetto Esecutivo	Progettista	il progetto tiene conto di tali aspetti. Nello specifico nella relazione PUT e Gestione terre vengono fornite le indicazioni in merito alla caratterizzazione da attuarsi in fase di cantiere nel rispetto delle normative vigenti, inoltre è previsto il riutilizzo di circa il 90% del materiale scavato e il 60% del materiale demolito.	
R14	2.1.3			CANTIERE	Sia in fase di cantiere che successivamente dopo l'ultimazione dell'opera dovrà comunque essere assicurata la funzionalità della viabilità rurale esistente in zona.	Progetto Esecutivo	Progettista	come da PD per le aree di cantiere si prevede lavorazione profonda e superficiale del terreno con apporto di ammendanti; inerbimento delle aree agricole con miscela di leguminose da sovescio; inerbimento con idrosemina delle aree residuali sottoposte a movimento terra e ripristino delle alberature eventualmente danneggiate. Ove il progetto interferisce con la viabilità rurale esistente è comunque previsto eventuale deviazione provvisoria in fase di cantiere o deviazione definitiva della stessa	
R15	2.1.4			IDRAULICA	Per le acque di prima pioggia provenienti dalla sede stradale, nonché gli eventuali sversamenti accidentali che si potrebbero verificare confermare l'utilizzo del sistema cosiddetto "chiuso" presentato in sede di progetto definitivo. A tale fine le apposite vasche di raccolta impermeabili dovranno essere realizzate e gestite in maniera che venga assicurato il costante svuotamento delle stesse almeno dopo ogni evento piovoso significativo assicurando comunque il tempo necessario alla sedimentazione di eventuale materiale indisciolti.	Progetto Esecutivo	Progettista	Le vasche di prima pioggia sono dimensionate per garantire la sedimentazione del materiale flocculante. Viene inserito un piano di manutenzione delle opere idrauliche dove sarà espressamente richiesto lo svuotamento dopo eventi critici.	T00ID00IDRCP01 T00ID00IDRAR01 T00ID00IDRD01
R16	2.1.5	MASE	24/01/2022	CANTIERE	Dovranno porsi in essere tutte le misure più idonee per evitare in modo assoluto percolamenti, in particolare: depositi di combustibili, lubrificanti e altri eventuali materiali inquinanti in fase di cantiere si dovranno temporaneamente collocare in piazzola impermeabile appositamente prevista e comprensiva di appositi proporzionati sistemi di raccolta degli eventuali sversamenti accidentali o a seguito di dilavamento. I liquidi così raccolti dovranno essere conferiti ai centri autorizzati ai sensi delle vigenti normative. I mezzi meccanici (macchine escavatrici, autocarri) che saranno impiegati per i lavori dovranno essere preventivamente revisionati con relativa idoneità all'uso.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede nelle aree di cantiere delle aree impermeabili dove depositare il materiale potenziale inquinante. Per maggiori dettagli si rimanda alla fase esecutiva	T00CA00CANRE01
R17	2.1.6			CANTIERE	All'interno del cantiere saranno disposte le attrezzature più idonee a consentire interventi immediati di bonifica in caso dovessero verificarsi sversamenti di natura accidentale o per rottura dei mezzi.	Progetto Esecutivo	Progettista	Nel PE si inserisce questa prescrizione operativa nella relazione della cantierizzazione	T00CA00CANRE01
R18	2.1.7			CANTIERE	Si provvederà, nel corso dei lavori, all'innaffiamento dell'ambito oggetto dei lavori. zone di scavo e riporto e piste di cantiere percorse dai mezzi che trasportano il materiale. Si dovranno verificare percorsi alternativi per i mezzi che trasportano gli inerti dai siti di prelievo al cantiere in modo da diluire il carico sulla qualità dell'aria nella zona derivante dall'emissione degli stessi mezzi.	Progetto Esecutivo	Progettista	Il PE prevede la bagnatura delle piste e l'utilizzo di cannoni nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri. Per l'uscita degli automezzi dal cantiere è prevista l'installazione di impianti lavaruote	T00CA00CANRE01
				CANTIERE	Dovranno essere rispettati i limiti di emissioni acustiche imposti dalla vigente normativa in materia. Dovranno adottarsi tutti gli accorgimenti tecnici resi possibili dalla tecnologia esistente al fine di limitare e contenere le emissioni di rumore. In particolare:	Progetto Esecutivo	Progettista	Sulle aree di cantiere e nelle aree di lavoro si prevedono barriere con pannelli fonoassorbenti a protezione di potenziali ricettori (vedi risposta P8).	
				CANTIERE	si dovranno utilizzare macchine operatrici a bassa emissione e con marmitte silenziate;				
				CANTIERE	incapsulamento dei compressori, gruppi elettrogeni ed altre attrezzature ad elevata rumorosità con pannelli acustici fonoassorbenti in grado di garantire un'attenuazione di 20 dB (A) o in alternativa impiego di macchine già insonorizzate dalla casa costruttrice con relativa certificazione sulla rumorosità;			Si è inserita prescrizione sulla relazione di cantiere e PSC	
R19	2.1.8			CANTIERE	formazione di schermature acustiche mobili per attenuare i rumori prodotti da tutte le attrezzature di cantiere con particolare riferimento al nucleo abitato di Croceferrero.	Progetto Esecutivo/Fase realizzativa	Progettista/Appaltatore lavori		T00CA00CANRE01 T00SID0ISCRE01
				CANTIERE	il progetto esecutivo dell'opera dovrà contenere adeguati accorgimenti tecnici per la limitazione dei livelli di rumorosità in fase di esercizio derivanti dal traffico autoveicolare pesante con particolare riguardo alla galleria sottostante l'abitato di Croceferrero. A tal fine dovrà essere fornita ai competenti Servizi della ASL n. 3 - sede di Spoleto, nonché al Comune di Spoleto e al Servizio Regionale Programmi Assetto per il Territorio, una relazione ed altra documentazione tecnica dettagliata che descriverà gli accorgimenti adottati nel progetto esecutivo tra cui idonee barriere antirumore vegetali per limitare l'inquinamento acustico, contenente la previsione di quanto tale accorgimenti saranno in grado di abbattere i livelli di rumorosità.			Si segnala come il tratto relativo all'abitato di Croceferrero non sia pertinente allo stralcio in oggetto	
R20	2.1.9			CANTIERE	I reflui relativi ai servizi igienici di Cantiere saranno idoneamente raccolti in apposita fossa biologica, procedendo a tempestive operazioni di spurgo ogni volta sia necessario.	Progetto Esecutivo/Fase realizzativa	Progettista/Appaltatore lavori	Si è inserita prescrizione sulla relazione di cantiere e PSC	