

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383 - Interventi di risagomatura alveo e realizzazione soglia in C.A." nel Comune di Bologna - Richiesta integrazioni (art. 18 della L.R. 4/2018).				
ENTE	ARGOMENTO		RICHIESTA INTEGRAZIONI	AZIONI DA INTRAPRENDERE
Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara	Aspetti di carattere monumentale		1. Dalla documentazione messa a disposizione, si deduce che è stata presentata istanza di Verifica dell'Interesse Culturale presso il Segretariato Regionale di questo Ministero. Ai sensi dell'art. 12 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., fino a quando non è stata conclusa la Verifica di cui al comma 2 del medesimo articolo, l'immobile di proprietà pubblica con più di settant'anni deve essere sottoposto alle disposizioni di tutela della Parte II del Codice dei Beni Culturali. Pertanto, gli interventi che lo coinvolgono devono ottenere l'autorizzazione della Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;	Si resta in attesa della Verifica di cui al comma 2 dell'art. 12 comma 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.
	Profilo paesaggistico		2. I massi utilizzati al piede del ponte dovranno essere riconducibili a tipologie litiche tipiche del luogo. Dettagliare meglio la “gaveta” che si viene a formare nel tratto di alveo di magra, specificando che materiali verranno utilizzati, se i massi depositati sopra alla soletta in cemento saranno sciolti e quindi asseconderanno l’andamento naturale dell’alveo o andranno a configurare una briglia ben definita materializzando un salto di quota registrabile alla pila 9 e alla pila 13, visibile in periodo di magra, ricompreso tra le quote 28.65 m a 26.27m come da elaborato intitolato “sezione in alveo viadotto. Realizzare delle viste renderizzate più esplicative al fine di comprendere correttamente la modifica dell’andamento dell’alveo. Specificare inoltre meglio se la soletta in c.a. di nuova realizzazione interferisca con le fondazioni del ponte o sia strutturalmente indipendente dalle stesse.	Il dettaglio dei rivestimenti in pietrame è riportato nell'elaborato 182417I01PDTSPN1504E015C LE VISTE RENDERIZZATE SONO STATE PRODOTTE ED INSERITE NELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA REVISIONATA (ELABORATO 182417I01PDTSPN1509E007C) E NEL SIA (COMPONENTE PAESAGGIO) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1509E004B)
Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna	Cantierizzazione		3. Le lavorazioni in alveo (da intendersi tutto il territorio compreso fra argine e argine) sono previste in prevalenza nel periodo estivo da giugno a settembre, tuttavia in tale periodo non si può escludere il verificarsi di piene, anche di frequenza pluridecennale. Dovranno essere fatte valutazioni idrauliche degli effetti delle opere provvisionali sul deflusso di piena, nelle varie fasi di cantierizzazione, individuando le eventuali misure per la loro attenuazione. A tal proposito si osserva come nella viabilità di cantiere l’utilizzo di recinzioni continue montate su new jersey in cemento non sia indicato in alveo fluviale. Le misure di attenuazione degli effetti includono diverse soluzioni nell’allestimento del cantiere, come ad esempio l’eliminazione delle recinzioni, e azioni da mettere in atto in previsione di una piena, come ad esempio lo sgombero di mezzi, uomini e materiali soggetti a trascinamento;	Le recinzioni e New Jersey provvisionali sono stati modificati come richiesto (vedi elaborati capitolo "CANTIERIZZAZIONE") IL PIANO DI EMERGENZA E' STATO PRODOTTO ED INSERITO NEL CAPITOLO DI PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO AL PSC (CAPITOLO 7) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1507E006A)
	Gestione delle materie		4. Precisare il bilancio dei volumi e dei materiali indicando in planimetria e sezioni le aree di scavo e di riempimento, i rispettivi volumi stimati e la tipologia di materiali;	E' stato redatto elaborato di dettaglio aree di estrazione materiale alveo e aree stoccaggio definitive volumi scavi (ELABORATO 182417I01PDTSPN1505E007A). Le aree di stoccaggio provvisorie sono state dettagliate nelle tavole del capitolo 5 "Cantierizzazione" E' stata inoltre aggiornata la Relazione sulla Gestione delle Materie (ELABORATO 182417I01PDTSPN1501E009D)
	Piano di sicurezza di cantiere		5. Si segnala che il capitolo 13.8 “Planimetria Piano di emergenza” dell’elaborato PSC - Relazione generale, risulta essere in bianco e se ne richiede l’integrazione. Per la redazione del piano di emergenza e di evacuazione di cantiere si invita a riferirsi alle soglie di attenzione degli idrometri di monte e ai codici colore dei bollettini di vigilanza e delle allerte emesse da Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile e Arpae – Centro funzionale. Si ritiene utile che siano valutati i tempi di corrviazione dagli idrometri di monte per avere nozione dei tempi a disposizione dal superamento di soglie e si informa che per un anticipo di 4 – 6 ore è necessaria la lettura degli idrometri di Vergato sul fiume Reno e Sasso Marconi sul torrente Setta;	IL PIANO DI EMERGENZA E' STATO PRODOTTO ED INSERITO NEL CAPITOLO DI PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO AL PSC (CAPITOLO 7) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1507E006A)
ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana	Istanza di concessione per attraversamento con ponte ferroviario		6. si richiede di presentare formale istanza, ai sensi della Legge Regionale 7/2004, per regolarizzare l’occupazione aree demaniali con il ponte esistente, al fine di ottenere la relativa Concessione di occupazione aree demaniali per l'opera permanente che potrà avere la durata fino a 19 anni, rinnovabili, ai sensi della medesima Legge;	RFI presenterà formale istanza, ai sensi della Legge Regionale 7/2004, per regolarizzare l’occupazione aree demaniali con il ponte esistente
	Aspetti urbanistici e Analisi dei vincoli		7. Dovranno essere aggiornati tutti gli elaborati della documentazione progettuale che contengono riferimenti allo strumento urbanistico non più vigente dal 29 settembre 2021, integrandoli come indicato nella nota PG.2022.227812 del 4 marzo 2022, essendo entrato in vigore il nuovo PUG (Piano Urbanistico Generale), che ha abrogato i precedenti PSC e RUE;	GLI AGGIORNAMENTI SONO STATI EFFETTUATI NELLA NELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA REVISIONATA (ELABORATO 182417I01PDTSPN1509E007C) E NEL SIA ((Q.Rif. PROGRAMMATICO)) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1509E002C)
	Autorizzazione paesaggistica		8. Qualora gli interventi prevedano la “trasformazione del bosco” ai sensi dell’art. 8 del DLgs 34/2018, la richiesta di autorizzazione paesaggistica dovrà essere presentata in base alla procedura ordinaria di cui all’art. 146 DLgs 42/2004;	Gli interventi non prevedono una "trasformazione del bosco" ai sensi dell'art. 8 del DLgs 34/2018
			9. Qualora l'intervento preveda anche la trasformazione di un'area boscata, ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, è indispensabile integrare la Relazione paesaggistica identificando, oltre alle aree boscate cartografate, anche eventuali aree boscate di fatto ai sensi dell’art.3 DLgs.34/2018 e descrivendo dettagliatamente tutte le opere previste in progetto, compresi eventuali abbattimenti di alberature esistenti;	Gli interventi non prevedono una "trasformazione di un'area boscata".
	Mobilità		10. Valutare, per le ore di punta della rete stradale cittadina, gli eventuali impatti sulla viabilità dovuti soprattutto all’utilizzo dei mezzi pesanti necessari per la sistemazione dell’area in questione (numero di mezzi, distribuzione oraria durante l’arco della giornata lavorativa, accessibilità, percorsi, ecc.). Al riguardo si precisa che l’accessibilità al cantiere appare prevista, per quanto riguarda il territorio del Comune di Bologna (ma anche per il Comune di Calderara di Reno), dalla viabilità privata presente nell’impianto Zanardi;	Dato l'esiguo quantitativo di materiali movimentati da e verso l'esterno del cantiere ed il conseguente ridotto numero di mezzi pesanti necessari per la sistemazione dell’area in questione gli impatti sulla viabilità possono ritenersi trascurabili
			11. Verificare l’effettiva percorribilità (intesa come accessibilità/autorizzazione/accordi al transito) della viabilità sul territorio comunale indicata come “viabilità esistente” da parte dei mezzi di cantiere, ad esclusione dei tratti di viabilità pubblica, con particolare riferimento alle strade private degli impianti di lavorazione inerti (Zanardi) e al guado sul Fiume Reno concessionato alla Ditta esercente l’impianto. E’ richiesto un cronoprogramma dettagliato dei lavori al fine di comprendere l'interferenza di detti lavori rispetto ai numerosi cantieri previsti sul territorio comunale;	RFI verificherà l’effettiva percorribilità (intesa come accessibilità/autorizzazione/accordi al transito) della viabilità sul territorio comunale indicata come “viabilità esistente” da parte dei mezzi di cantiere, con particolare riferimento alle strade private degli impianti di lavorazione inerti (Zanardi) e al guado sul Fiume Reno concessionato alla Ditta esercente l’impianto Il cronoprogramma dei Lavori è contenuto nel PD prodotto.
	Rumore		12. Specificare il nominativo del tecnico competente in materia che ha predisposto le valutazioni in tema di impatto acustico;	La trattazione relativa alla componente Rumore è stata elaborata dall’Ing. Valerio Mencaccini, iscritto nell’Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica al N. 7503.
	Aspetti sismici e geologici		13. In relazione alla specifica sottozona della MOPS in cui ricade l’opera (1Bc), si richiedono approfondimenti in merito ai possibili effetti di risonanza tra terreni e strutture dai quali può derivare il condizionamento della progettazione degli interventi;	Nella Relazione sismica non sono indicati i valori di picco H/V di risonanza da HVSR, perché i valori H/V stessi non sono stati rilevati in quanto le HVSR sono state elaborate solo per valutare Vs30.
			14. Fornire le informazioni, deducibili dalle specifiche indagini geofisiche (n. 6 HVSR) già effettuate, riguardo le frequenze di risonanza naturali del sottosuolo investigato, valutando di conseguenza la necessità di un approfondimento dell’analisi di risposta sismica locale condotta, attraverso l’utilizzo di analisi numeriche basate sugli esiti delle campagne d’indagine geognostiche condotte;	Nella Relazione sismica non sono indicati i valori di picco H/V di risonanza da HVSR, perché i valori H/V stessi non sono stati rilevati in quanto le HVSR sono state elaborate solo per valutare Vs30.
			15. Verificare la coerenza tra la ricostruzione geometrica di sottosuolo riportata nel modello geologico e le scelte progettuali riguardanti la profondità di incastro dei pali di fondazione, che appaiono di lunghezza fissa (12 m) lungo tutto lo sviluppo della soglia di progetto, senza che siano state considerate le variazioni delle quote di progetto e le variazioni della profondità del tetto del corpo ghiaioso (tra 15 e 20 m da p.c.);	Sono state effettuate le verifiche richieste. Le lunghezze dei pali sono state modificate in modo tale da fare in modo che gli stessi si intestino per 2 m all'interno dello strato ghiaioso. Sono stati di conseguenza aggiornati i seguenti elaborati Relazione Tecnica Generale (ELABORATO 182417I01PDTSPN1501E002D) Relazione di calcolo strutturale (ELABORATO 182417I01PDTSPN1501E004D) Elaborati Capitolo 03 "Elaborati Grafici" Elaborati Capitolo 04 "Opere Idrauliche in Alveo"
			16. Pur non dovendo verificare la conformità del progetto alla normativa tecnica delle costruzioni vigente, si segnala che nella relazione geotecnica non risultano riportate le verifiche geotecniche del complesso fondazione-terreno ai sensi delle NTC citate, da cui deriverebbe anche la necessità di un approfondimento del modello geotecnico presentato in coerenza con il modello geologico identificato. A ciò si aggiunge che, come orientamento generale a favore di sicurezza, non si ritiene opportuno utilizzare per la progettazione l’approccio semplificato delle categorie di sottosuolo ai sensi delle NTC sopra richiamate, ritenendo più appropriato un approfondito studio di risposta sismica locale numerica, valutando anche la possibilità di condurre una specifica analisi non monodimensionale;	Non dovendo verificare la conformità del progetto alla normativa tecnica delle costruzioni vigente l'osservazioni non risulta cogente e quindi non verranno intraprese azioni in merito

Comune di Bologna	Tutela del suolo e risorse idriche	Approfondimento/ aggiornamento dello studio di impatto ambientale e degli elaborati grafici a corredo	<p>17. Non risultando chiari il bilancio sterri / riporti complessivo della realizzazione dell’opera e la stima del fabbisogno per la realizzazione degli interventi, seppur temporanei (argini per sezionamento e piste di cantiere), si richiede di rivedere i volumi indicati distinguendo: le macro fasi in cui i materiali saranno impiegati, i volumi prodotti e quelli riutilizzati, la provenienza e la destinazione ad opera realizzata;</p>	<p>E' stato redatto elaborato di dettaglio aree di estrazione materiale alveo e aree stoccaggio definitive volumi scavi (ELABORATO 182417I01PDTSFN1505E007A). Le aree di stoccaggio provvisorie sono state dettagliate nelle tavole del capitolo 5 "Cantierizzazione"</p> <p>E' stata inoltre aggiornata la Relazione sulla Gestione delle Materie (ELABORATO 182417I01PDTSFN1501E009D)</p> <p>Le macro fasi in cui i materiali saranno impiegati, i volumi prodotti e quelli riutilizzati, la provenienza e la destinazione ad opera realizzata potranno essere compiutamente definite solo nelle fasi progettuali successive caratterizzate da un livello di dettaglio maggiore di quello proprio di un Progetto Definitivo</p>
			<p>18. Verificare la soluzione di progetto di “stesa nelle aree golenali” dell’eccesso di materiale, sia in relazione alla reale necessità della conseguente modifica morfologica dell’area, sia in relazione alla funzionalità idraulica del tratto oggetto di intervento; si ricorda che qualora il riutilizzo in sito fosse la destinazione prevista per il surplus, dovrà essere fornito apposito elaborato che illustri le aree di riutilizzo e consenta la verifica dei volumi impiegati; in caso contrario, dovrà essere valutato un riutilizzo ex situ per il materiale idoneo ai sensi del DPR 120/2017;</p>	<p>Le verifiche richieste potranno essere compiutamente effettuate solo nelle fasi progettuali successive caratterizzate da un livello di dettaglio maggiore di quello proprio di un Progetto Definitivo</p>
		Fase di cantiere	<p>19. Approfondire la valutazione degli impatti indotti dal cantiere legati alla movimentazione degli ingenti volumi di materiale da scavo anche in riferimento: alla qualità delle acque superficiali, alla gestione delle previste aree permeabili, alla dismissione di quelle impermeabili e al ripristino. In relazione al ripristino specificare le modalità con cui saranno gestiti i materiali derivanti da demolizione e con cui saranno caratterizzati i terreni delle aree cantierizzate;</p>	<p>Gli eventuali impatti derivanti da sversamenti accidentali sia di terre da scavo che di inquinanti dai mezzi d’opera saranno scongiurati attraverso la predisposizione di specifici accorgimenti e best practice di cantiere quali:</p> <p>controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici dei mezzi d’opera;</p> <p>copertura dei carichi.</p> <p>Inoltre, per tutto il periodo dei lavori sarà effettuato un monitoraggio in continuo del corso d’acqua (a monte e a valle delle aree di lavorazione) che permetterà di monitorare costantemente il corso d’acqua ed applicare specifiche procedure di intervento (fino alla temporanea sospensione dei lavori) per la risoluzione della criticità. Il monitoraggio in continuo riguarderà in particolare il parametro torbidità, e permetterà, attraverso specifici livelli di soglia e di attenzione (da stabilirsi in accordo con ARPAE a valle del monitoraggio ante-operam) di gestire l’attività del cantiere in funzione della torbidità dell’acqua eventualmente sospendendo e riprendendo i lavori dopo il rientro dei livelli di torbidità entro i limiti stabiliti.</p> <p>le best-practice enunciate in precedenza trovano applicazione anche nel controllo degli impatti sulle acque sotterranee. Inoltre, si rammenta che è previsto il monitoraggio delle acque di falda: nello specifico, il monitoraggio delle acque sotterranee è stato ulteriormente implementato (cfr. punti successivi), come richiesto dai Comuni di Bologna e Calderara di Reno, prevedendo un totale di otto piezometri, dei quali quattro a monte e quattro a valle, quattro in sponda destra e quattro in sponda sinistra, quattro relativi alla falda superficiale e quattro relativi alla falda profonda.</p> <p>Relativamente al materiale proveniente dalle demolizioni lo stesso sarà conferito in apposito impianto di recupero per la gestione dei materiali provenienti da demolizione (codice CER 17.09.04).</p> <p>Relativamente alle aree di cantiere che saranno utilizzate per lo stoccaggio provvisorio di terre provenienti da scavi, queste, prima dell’inizio dei lavori, saranno caratterizzate ai sensi del DPR 120/2017 attraverso il prelievo di campioni di top-soil (0,00-0,50 m) che saranno sottoposti alle analisi dei parametri della Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017.</p> <p>E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E004B - Analisi degli impatti - Paragrafi B.2.7.1.1, B.2.7.1.2 e B.3.5.1.2</p> <p>E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafo C.5</p>
		Monitoraggi	<p>20. Aumentare il numero dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee al fine di monitorare la qualità delle acque stesse con punti di controllo a monte e a valle delle aree di cantiere, verificando l’effettiva quota del setto argilloso in riferimento alla falda potenzialmente impattata dalle lavorazioni. Descrivere chiaramente i reflui generati nell’area in fase di cantiere in base alle attività svolte secondo la classificazione in: reflui domestici, industriali, acque meteoriche e meteoriche di dilavamento, fornendo anche un idoneo elaborato grafico delle reti fognarie che mostri la dislocazione delle diverse aree di lavoro e dei sistemi di trattamento. Inoltre, in merito al previsto trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, Chiarire a quali condizioni operative si faccia riferimento, in relazione alle DGR 286/05 e 1860/06, e se in tali aree si potranno originare anche reflui provenienti da processi produttivi, e comunque reflui che non possono essere gestiti da un impianto di prima pioggia. Si richiede pertanto un Piano di gestione delle acque meteoriche di dilavamento delle aree di cantiere in cui, in base alle attività svolte, vengano identificati i presidi impiantistici e operativi utilizzati per prevenire/mitigare gli impatti sulla matrice acque/suolo. Si ritiene inoltre opportuno definire procedure operative e misure di prevenzione da attivare in caso di contaminazioni accidentali delle acque durante le lavorazioni in alveo;</p>	<p>Sono stati integrati i punti di monitoraggio delle acque sotterranee, prevedendo due punti di monitoraggio a monte in sponda destra e due punti di monitoraggio a valle in sponda destra, due punti di monitoraggio a monte in sponda sinistra e due punti di monitoraggio a valle in sponda sinistra. A coppie di due per sponda i piezometri permetteranno di indagare separatamente la falda superficiale e quella profonda.</p> <p>In relazione alla gestione delle acque di cantiere, in fase di progettazione esecutiva sarà sviluppato il progetto della rete di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di cantiere. Al momento le uniche acque prodotte dal cantiere risultano essere quelle provenienti dai baraccamenti (wc) e dalle aree di circolazione e stazionamento degli autoveicoli e mezzi d'opera.</p> <p>Relativamente alle aree di cantiere si precisa che gli impianti di trattamento acque gestiranno esclusivamente le acque di dilavamento delle aree di stazionamento dei mezzi d'opera e non si prevede la produzione di reflui da processi produttivi, quindi le eventuali acque meteoriche potranno essere gestite con un impianto di prima pioggia. L'impianto di prima pioggia ed il relativo scarico in corpo ricettore o in pubblica fognatura, prima dell'inizio dei lavori, sarà sottoposto ad Autorizzazione Unica Ambientale.</p> <p>Relativamente alle eventuali sostanze pericolose e ai carburanti questi saranno stoccate in aree impermeabilizzate che prevedono la raccolta e il successivo allontanamento, come rifiuto speciale, di eventuali sversamenti accidentali.</p> <p>E' stato inoltre predisposto uno specifico intervento di mitigazione per gli eventuali sversamenti accidentali in alveo, consistente in una barriera assorbente galleggiante. Inoltre il Piano di Monitoraggio Ambiente prevede il monitoraggio in continuo per tutta la durata dei lavori delle acque superficiali.</p> <p>E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafi D.1.1 e E.11</p>
		Verde	<p>21. Dovrà essere valutato l’impatto sul bosco: a tal proposito dovrà essere integrata la documentazione con un rilievo finalizzato all'individuazione del bosco ai sensi del DLgs 34/18 e con l'identificazione della tipologia dell’impatto, ossia se l'eliminazione della vegetazione sarà temporanea, dovuta alla fase di cantiere, o permanente dovuta alle opere; in quest’ultimo caso si tratterà di trasformazione del bosco. Per le eventuali trasformazioni del bosco che dovessero essere necessarie per la realizzazione dell'opera pubblica, in assenza di alternative, sarà necessario quantificarne la compensazione ai sensi della Delibera regionale DGR n. 549/2012;</p>	<p>Gli interventi non prevedono sostanziali impatti sul bosco</p>
			<p>22. L’impianto Zanardi è prossimo alla dismissione e l'area è destinata a fini naturalistici attraverso trasformazioni che hanno già concluso l’iter amministrativo di autorizzazione. Pertanto sarà necessario verificare la coerenza dello schema di cantiere proposto (viabilità...) con l’avanzamento dei lavori, in particolare rispetto alle tempistiche delle trasformazioni dell’area dell’impianto Zanardi, valutando eventuali soluzioni alternative per l’accesso alle aree di cantiere e logistiche. Verificare le potenziali interferenze indotte durante le fasi di cantiere in riferimento alla prossima attuazione delle opere previste nel “PdC convenzionato sistemazione area impianto Zanardi” (sistemazione di area a verde che prevede interventi di piantumazioni a seguito della demolizione di tutte le strutture dell’impianto di lavorazione inerti presenti);</p>	<p>RFI verificherà la coerenza dello schema di cantiere proposto con l’avanzamento dei lavori di dismissione e riconversione dell'impianto Zanardi e le potenziali interferenze indotte durante le fasi di cantiere in riferimento alla prossima attuazione delle opere previste nel “PdC convenzionato sistemazione area impianto Zanardi”</p>
			<p>23. di esplicitare se i criteri di individuazione delle rispettive ubicazioni abbiano tenuto conto oltre che della prossimità dei recettori, anche della direzione prevalente del vento. In caso affermativo, si richiede di specificare quale direzione sia stata considerata;</p>	<p>Le due aree di cantiere principali sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze:</p> <ul style="list-style-type: none">-disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;-lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;-facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale;-minimizzazione del consumo di territorio;-minimizzazione dell’impatto sull’ambiente naturale ed antropico;-Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente. <p>Come riportato nella trattazione dell’analisi ambientale le aree di cantiere e le lavorazioni in esse previste non generano particolari impatti sulle componenti ambientali interessate. Per i cantieri e le attività che si svolgono al loro interno sono state sviluppate specifiche elaborazioni di carattere acustico ed atmosferico per la verifica degli eventuali impatti attesi e, ove necessario, la predisposizione di eventuali specifici interventi di mitigazione.</p> <p>E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafo C.4</p> <p>Per la caratterizzazione meteorologica dell’area in esame sono stati acquisiti i dati meteorologici disponibili sul sito ARPA dell’Emilia-Romagna di Bologna Urbana, per l’anno 2019. Le simulazioni atmosferiche elaborate hanno tenuto conto, oltre che dell'intensità del vento anche della sua direzione prevalente, che è risultata essere quella SO che si verifica in circa il 59 % dei giorni dell’anno (dato riportato nel paragrafo B.1.2.2.3 "Regime Anemometrico" dell'elaborato Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E004B - Analisi degli impatti)</p>

Comune di Calderara di Reno		24. una frequenza di bagnatura delle piste e delle aree di cantiere non impermeabilizzate tale da risultare idonea alle condizioni meteorologiche del momento, ritenendo non sufficiente l’esecuzione di una sola al giorno come ipotizzato, in particolar modo nella stagione secca;	E' stato effettuato un aggiornamento delle frequenze di bagnatura delle piste di cantiere. E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafo D.1.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		25. l’elaborazione e preventiva condivisione di una procedura operativa per la gestione di eventuali attività di pronto intervento ambientale in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti (utilizzo del kit di pronto intervento ambientale e gestione della specifica emergenza e dei relativi rifiuti);	E' stato predisposto uno specifico intervento di mitigazione per gli eventuali sversamenti accidentali in alveo, consistente in una barriera assorbente galleggiante. E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafo D.1.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		26. l’installazione di un ulteriore piezometro di monitoraggio delle acque sotterranee per un totale di n. 2 punti disposti sia a monte che a valle dell’opera. Si richiedono inoltre le specifiche tecniche di esecuzione dei piezometri di monitoraggio proposti;	Sono stati integrati i punti di monitoraggio delle acque sotterranee, prevedendo due punti di monitoraggio a monte in sponda destra e due punti di monitoraggio a valle in sponda destra, due punti di monitoraggio a monte in sponda sinistra e due punti di monitoraggio a valle in sponda sinistra. A coppie di due per sponda i piezometri permetteranno di indagare separatamente la falda superficiale e quella profonda. E' stato aggiornato lo Studio di Impatto Ambientale - Elaborato 182417-I01-PD-TG-15-09-E003B - Analisi progettuale - Paragrafo E.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		27. l’individuazione preliminare dell’ubicazione delle aree di deposito terreni prima del loro riutilizzo, ivi comprese quelle destinate ai cumuli di terreno vegetale;	E' stato redatto elaborato di dettaglio aree di estrazione materiale alveo e aree stoccaggio definitive volumi scavi (ELABORATO 182417I01PDTSPN1505E007A). Le aree di stoccaggio provvisorie sono state dettagliate nelle tavole del capitolo 5 "Cantierizzazione" E' stata inoltre aggiornata la Relazione sulla Gestione delle Materie (ELABORATO 182417I01PDTSPN1501E009D)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		28. l’adeguata delimitazione delle aree e della viabilità di cantiere con opportuna recinzione;	Le recinzioni e New Jersey provvisionali sono stati modificati come richiesto (vedi elaborati capitolo "CANTIERIZZAZIONE") IL PIANO DI EMERGENZA E' STATO PRODOTTO ED INSERITO NEL CAPITOLO DI PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO AL PSC (CAPITOLO 7) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1507E006A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		29. la verifica e condivisione delle normali direttrici di spostamento faunistico dell’area in maniera da permettere adeguate misure mitigative mirate	Le verifiche richieste potranno essere eventualmente effettuate solo nelle fasi progettuali successive caratterizzate da un livello di dettaglio maggiore di quello proprio di un Progetto Definitivo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		30. la condivisione preventiva del cronoprogramma di lavoro proposto al fine di procedere con le lavorazioni di cantiere in funzione delle specie faunistiche chiave maggiormente a rischio;	Il cronoprogramma lavori è compreso negli elaborati di PD ed è quindi stato già condiviso Propedeuticamente all'esecuzione dei lavori dovrà essere redatto un cronoprogramma di dettaglio così come indicato nel SIA che dovrà tener conto delle verifiche																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		31. il censimento preventivo delle specie che formano la fitocenosi presente in quelle aree ove si dovrà ricorrere all'abbattimento di alberi per creare gli spazi di cantiere, al fine di garantire un adeguato ripristino a fine lavori;	Le verifiche richieste potranno essere eventualmente effettuate solo nelle fasi progettuali successive caratterizzate da un livello di dettaglio maggiore di quello proprio di un Progetto Definitivo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		32. di implementare i riferimenti agli strumenti urbanistici comunali relativamente a tutte le tavole del P.S.C., e alla Tavola dei Vincoli e nello specifico di individuare tutti i vincoli/perimetrazioni del sistema delle tutele presenti sull’area verificando e asseverando in maniera analitico/descrittiva esaustiva la conformità del progetto agli stessi. L’elencazione e la verifica di conformità risultano infatti ancora carenti (non sono citati ad esempio in riferimento al PSC l’art. 58 “Dossi e paleodossi” e l’art. 51 “Fasce di pertinenza fluviale”). Nello specifico, relativamente all’art. 56 del PSC nulla viene dichiarato rispetto alla conformità al comma 9 che vieta l’esecuzione di pali con densità tale da arrecare pregiudizio alla circolazione delle acque sotterranee (stesso divieto posto dal comma 4 dell’art. 57 del PSC);	Le recinzioni e New Jersey provvisionali sono stati modificati come richiesto (vedi elaborati capitolo "CANTIERIZZAZIONE") IL PIANO DI EMERGENZA E' STATO PRODOTTO ED INSERITO NEL CAPITOLO DI PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO AL PSC (CAPITOLO 7) (ELABORATO 182417I01PDTSPN1507E006A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		SNAM Rete Gas S.p.A.		33. Risultano probabili interferenze tra la condotta Cortemaggiore / Bologna DN 300 e le aree di logistica e stoccaggio in progetto. Si rende pertanto necessario il picchettamento della condotta SNAM per individuarne l’esatta ubicazione/profondità e verificare così la compatibilità tra essa ed il futuro cantiere;	RFI provvederà a far effettuare il picchettamento condotta SNAM e a rilevarne la posizione ed a verificare eventuali interferenze tra le aree di logistica e stoccaggio e i tracciati delle reti SNAM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		34. Si ricorda che il fondo in oggetto è gravato da servitù di metanodotto in favore di SNAM;	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Gruppo HERA – INRETE Distribuzione Energia S.p.A.	Acquedotto	35. Verificare se gli interventi di risagomatura dell’alveo in oggetto possano generare un innalzamento del livello del fiume in corrispondenza dei piloni del ponte tubo;	Le verifiche sono state effettuate e sono state calcolate le seguenti quote di innalzamento del livello del fiume in corrispondenza dei piloni del ponte tubo da comunicare ad HERA: <table><tr><th colspan="12">PONTE TUBO ACQUEDOTTO</th></tr><tr><th colspan="12">quota intradosso [m slm]</th></tr><tr><td colspan="12">? - Da inserire</td></tr><tr><td colspan="12">Ante operam</td></tr><tr><td>sez 28</td><td>Q Total</td><td>Min Ch El</td><td>W.S. Elev</td><td>Crit W.S.</td><td>E.G. Elev</td><td>E.G. Slope</td><td>Vel Chnl</td><td>Flow Area</td><td>Top Width</td><td colspan="2">Froude # Chl</td></tr><tr><td></td><td>(m3/s)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m/m)</td><td>(m/s)</td><td>(m2)</td><td>(m)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TR25</td><td>1470</td><td>25.5</td><td>33.2</td><td>30.47</td><td>33.28</td><td>0.00041</td><td>1.57</td><td>1497.29</td><td>457.95</td><td colspan="2">0.2</td></tr><tr><td>TR100</td><td>1970</td><td>25.5</td><td>34.21</td><td>31.34</td><td>34.29</td><td>0.00034</td><td>1.58</td><td>1971.49</td><td>477.53</td><td colspan="2">0.18</td></tr><tr><td>TR200</td><td>2232</td><td>25.5</td><td>34.72</td><td>31.48</td><td>34.79</td><td>0.00031</td><td>1.57</td><td>2214.82</td><td>482.16</td><td colspan="2">0.18</td></tr><tr><td colspan="12">Post operam</td></tr><tr><td>sez 28</td><td>Q Total</td><td>Min Ch El</td><td>W.S. Elev</td><td>Crit W.S.</td><td>E.G. Elev</td><td>E.G. Slope</td><td>Vel Chnl</td><td>Flow Area</td><td>Top Width</td><td colspan="2">Froude # Chl</td></tr><tr><td></td><td>(m3/s)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m/m)</td><td>(m/s)</td><td>(m2)</td><td>(m)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TR25</td><td>1470</td><td>26.44</td><td>33.21</td><td>30.95</td><td>33.29</td><td>0.000447</td><td>1.58</td><td>1474.62</td><td>458.02</td><td colspan="2">0.2</td></tr><tr><td>TR100</td><td>1970</td><td>26.44</td><td>34.26</td><td>31.44</td><td>34.33</td><td>0.000355</td><td>1.57</td><td>1963.17</td><td>477.95</td><td colspan="2">0.19</td></tr><tr><td>TR200</td><td>2232</td><td>26.44</td><td>34.77</td><td>31.6</td><td>34.84</td><td>0.00032</td><td>1.56</td><td>2210.95</td><td>482.54</td><td colspan="2">0.18</td></tr><tr><td colspan="12">PONTE TUBO METANODOTTO</td></tr><tr><td colspan="12">quota intradosso [m slm]</td></tr><tr><td colspan="12">? - Da inserire</td></tr><tr><td colspan="12">Ante operam</td></tr><tr><td>sez 21</td><td>Q Total</td><td>Min Ch El</td><td>W.S. Elev</td><td>Crit W.S.</td><td>E.G. Elev</td><td>E.G. Slope</td><td>Vel Chnl</td><td>Flow Area</td><td>Top Width</td><td colspan="2">Froude # Chl</td></tr><tr><td></td><td>(m3/s)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m/m)</td><td>(m/s)</td><td>(m2)</td><td>(m)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TR25</td><td>1470</td><td>25</td><td>33.11</td><td>28.94</td><td>33.18</td><td>0.000289</td><td>1.33</td><td>1611.41</td><td>478.71</td><td colspan="2">0.17</td></tr><tr><td>TR100</td><td>1970</td><td>25</td><td>34.15</td><td>29.6</td><td>34.21</td><td>0.000248</td><td>1.36</td><td>2118.52</td><td>491.62</td><td colspan="2">0.16</td></tr><tr><td>TR200</td><td>2232</td><td>25</td><td>34.66</td><td>30.46</td><td>34.72</td><td>0.00023</td><td>1.37</td><td>2371.1</td><td>493.45</td><td colspan="2">0.15</td></tr><tr><td colspan="12">Post operam</td></tr><tr><td>sez 21</td><td>Q Total</td><td>Min Ch El</td><td>W.S. Elev</td><td>Crit W.S.</td><td>E.G. Elev</td><td>E.G. Slope</td><td>Vel Chnl</td><td>Flow Area</td><td>Top Width</td><td colspan="2">Froude # Chl</td></tr><tr><td></td><td>(m3/s)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m)</td><td>(m/m)</td><td>(m/s)</td><td>(m2)</td><td>(m)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TR25</td><td>1470</td><td>25</td><td>33.11</td><td>28.94</td><td>33.17</td><td>0.00029</td><td>1.33</td><td>1609.21</td><td>477.88</td><td colspan="2">0.17</td></tr><tr><td>TR100</td><td>1970</td><td>25</td><td>34.15</td><td>29.6</td><td>34.21</td><td>0.000248</td><td>1.36</td><td>2117.21</td><td>491.61</td><td colspan="2">0.16</td></tr><tr><td>TR200</td><td>2232</td><td>25</td><td>34.66</td><td>30.46</td><td>34.72</td><td>0.000231</td><td>1.37</td><td>2370.09</td><td>493.45</td><td colspan="2">0.15</td></tr></table>	PONTE TUBO ACQUEDOTTO												quota intradosso [m slm]												? - Da inserire												Ante operam												sez 28	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)			TR25	1470	25.5	33.2	30.47	33.28	0.00041	1.57	1497.29	457.95	0.2		TR100	1970	25.5	34.21	31.34	34.29	0.00034	1.58	1971.49	477.53	0.18		TR200	2232	25.5	34.72	31.48	34.79	0.00031	1.57	2214.82	482.16	0.18		Post operam												sez 28	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)			TR25	1470	26.44	33.21	30.95	33.29	0.000447	1.58	1474.62	458.02	0.2		TR100	1970	26.44	34.26	31.44	34.33	0.000355	1.57	1963.17	477.95	0.19		TR200	2232	26.44	34.77	31.6	34.84	0.00032	1.56	2210.95	482.54	0.18		PONTE TUBO METANODOTTO												quota intradosso [m slm]												? - Da inserire												Ante operam												sez 21	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)			TR25	1470	25	33.11	28.94	33.18	0.000289	1.33	1611.41	478.71	0.17		TR100	1970	25	34.15	29.6	34.21	0.000248	1.36	2118.52	491.62	0.16		TR200	2232	25	34.66	30.46	34.72	0.00023	1.37	2371.1	493.45	0.15		Post operam												sez 21	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)			TR25	1470	25	33.11	28.94	33.17	0.00029	1.33	1609.21	477.88	0.17		TR100	1970	25	34.15	29.6	34.21	0.000248	1.36	2117.21	491.61	0.16		TR200	2232	25	34.66	30.46	34.72	0.000231	1.37	2370.09	493.45	0.15	
			PONTE TUBO ACQUEDOTTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
quota intradosso [m slm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
? - Da inserire																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ante operam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
sez 28	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
TR25	1470	25.5	33.2	30.47	33.28	0.00041	1.57	1497.29	457.95	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR100	1970	25.5	34.21	31.34	34.29	0.00034	1.58	1971.49	477.53	0.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR200	2232	25.5	34.72	31.48	34.79	0.00031	1.57	2214.82	482.16	0.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Post operam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
sez 28	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
TR25	1470	26.44	33.21	30.95	33.29	0.000447	1.58	1474.62	458.02	0.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR100	1970	26.44	34.26	31.44	34.33	0.000355	1.57	1963.17	477.95	0.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR200	2232	26.44	34.77	31.6	34.84	0.00032	1.56	2210.95	482.54	0.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
PONTE TUBO METANODOTTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
quota intradosso [m slm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
? - Da inserire																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Ante operam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
sez 21	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
TR25	1470	25	33.11	28.94	33.18	0.000289	1.33	1611.41	478.71	0.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR100	1970	25	34.15	29.6	34.21	0.000248	1.36	2118.52	491.62	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR200	2232	25	34.66	30.46	34.72	0.00023	1.37	2371.1	493.45	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Post operam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
sez 21	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
TR25	1470	25	33.11	28.94	33.17	0.00029	1.33	1609.21	477.88	0.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR100	1970	25	34.15	29.6	34.21	0.000248	1.36	2117.21	491.61	0.16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
TR200	2232	25	34.66	30.46	34.72	0.000231	1.37	2370.09	493.45	0.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Servizio gas		36. Non realizzare le aree di logistica e stoccaggio in corrispondenza dei tracciati delle reti dell’acquedotto e del gas gestite dal Gruppo HERA nel rispetto alle fasce di terreno asservite previste;	182417I01PDTSPN1503E012C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								