

autostrade // *per l'italia*

Società per azioni

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Atlantia S.p.A.
Capitale Sociale € 622.027.000,00 interamente versato
Codice Fiscale e n. di iscrizione al Registro delle Imprese di Roma 07516911000
C.C.I.A.A. ROMA n. 1037417 – P.IVA 07516911000 – Sede Legale: Via A. Bergamini, 50 – 00159 Roma

LETTERE : VIA A. BERGAMINI, 50 – 00159 ROMA
TELEGR. : AUTOSTRADE ROMA
TELEX : AUTOSPA N. 612235
TELEF : 06.4363.1
TELEFAX : 06.4363.4315
EMAIL : info@autostrade.it
WEBSITE : www.autostrade.it
PEC : autostradeperitalia@pec.autostrade.it

NS. RIF.

DG/DSVR/DSVI/SPJM/FV



ROMA

Spett.li

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la
qualità dello Sviluppo (CreSS)
Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA
pec: cress@pec.minambiente.it
c.a. dott. Giacomo Meschini
c.a. dott. Carlo Di Gianfrancesco

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto
Ambientale VIA e VAS
pec: ctva@pec.minambiente.it
c.a. prof.ssa Monica Pasca

e p.c.

Spett.li

Regione Emilia Romagna
Direzione generale Cura del territorio e
dell'ambiente
Servizio Valutazione impatto e promozione
sostenibilità ambientale
Viale della Fiera, 8
40127 BOLOGNA BO
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

Regione Emilia Romagna
Direzione generale Cura del territorio e
dell'ambiente
Servizio viabilità, logistica e trasporto per vie
d'acqua
Viale Aldo Moro, 30
40127 BOLOGNA BO
viabilita@postacert.regione.emilia-romagna.it

Trasmissione a mezzo PEC

OGGETTO: [ID: 5732] Procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006. Progetto "Passante di Bologna – Demolizione e ricostruzione Viadotto Reno e Ponte Savena (modifica configurazione di progetto approvato)
Controdeduzioni al parere regionale Prot. 08/02/2021.0105490.U

Con riferimento al parere in oggetto ed a seguito di quanto indicato nella riunione convocata dalla CTVIA in data 19.02.2021, alla quale ha partecipato anche il rappresentante regionale, si trasmette in allegato l'abaco e la nota esplicativa delle controdeduzioni alle condizioni ambientali riportate nel suddetto parere.

Nella nota esplicativa si chiariscono le modalità di recepimento e le soluzioni tecniche proposte in considerazione dei vincoli progettuali specifici dell'intervento, che consiste nella demolizione e ricostruzione del viadotto Reno e del ponte Savena dell'autostrada A14 esistente.

Distinti saluti


autostrade // per l'italia
Società per azioni
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Fabio Visentin)

Allegati

- Abaco riscontro prescrizioni parere RER
- Nota riscontro prescrizioni parere RER

N°	SINTESI PRESCRIZIONI	TEMATICA	PRESCRIZIONI da rispettarsi in sede di progettazione esecutiva, in fase di cantiere, di realizzazione e di esercizio.	ELABORATI DI RIFERIMENTO	GIUDIZIO DEL PROPONENTE SULL'OTTEMPERANZA	CRITICITA'
1.1	piano di emergenza condizioni idrologiche e meteo	PROG	1. PROGETTO Predisporre un piano di emergenza da attuare in relazione alle condizioni idrologiche e meteorologiche che tenga conto delle allerte e dei bollettini emessi dal sistema regionale di protezione civile e delle letture idrometriche delle stazioni a monte delle zone di intervento (Home - Allerta Emilia-Romagna (regione.emilia-romagna.it)).		Il piano di emergenza sarà sviluppato all'interno del PE a seguito di confronto e specifiche indicazioni degli Enti.	
1.2	nuove pile reno	PROG	Portare la profondità dello spiccato di fondazione delle pile ad almeno 1,5 m al di sotto della quota inferiore rilevata dell'alveo.		Si allega nota esplicativa di riscontro	
1.3	piano di demolizione	PROG	Si richiede la definizione del piano di demolizione dei viadotti esistenti, con particolare riguardo alle fasi della demolizione ed agli accorgimenti per evitare la dispersione di materiale di demolizione in alveo.		Il piano di demolizione, con particolare riguardo alle fasi della demolizione ed agli accorgimenti per evitare la dispersione di materiale di demolizione in alveo, sarà sviluppato nell'ambito del PE. In generale, quando possibile, saranno privilegiati interventi dall'alto e di decostruzione (taglio, smontaggio, allontanamento) al fine di evitare la dispersione di materiali di demolizione in alveo.	
1.4	luce viadotto reno	PROG	Viadotto Reno Si richiede di prevedere il posizionamento dell'arcata con la luce più ampia in corrispondenza dell'alveo del fiume Reno, al fine di ridurre al minimo l'interessamento dell'alveo stesso.		Si allega nota esplicativa di riscontro	
1.5	demolizione fondo alveo	PROG	Specificare in quale fase verrà demolito l'attuale rivestimento del fondo alveo in gabbioni e massi posto in corrispondenza del viadotto.		La richiesta sarà recepita nel PE, nell'ambito del cronoprogramma dei lavori. In linea generale la demolizione avverrà per step successivi e in concomitanza con la demolizione delle sottostrutture esistenti.	
1.6	ponte savena - sistemazione alveo	PROG	Ponte Savena Il rivestimento dell'alveo di magra rimodellato dovrà prevedere solo la realizzazione delle difese delle sponde evitando il rivestimento del fondo alveo. Le difese spondali adeguatamente fondate dovranno essere realizzate in massi ciclopici eventualmente intasati con cls. La quota di imposta delle fondazioni delle difese spondali e i raccordi a monte e a valle con l'alveo potranno essere definiti previo nuovo rilievo del profilo di fondo alveo da eseguire tra le quote fisse del ponte ferroviario posto a monte dell'attraversamento autostradale e della briglia in corrispondenza del ponte di via Caselle. Rispetto alla sezione dello stato di fatto, la risagomatura dell'alveo non potrà prevedere riempiimenti che rischino di restringere la sezione dello stato di fatto, le opere di difesa spondale a protezione delle pile e delle scarpate dovranno essere concepite escludendo riempiimenti a tergo. (vedasi sezione X-X di progetto - elaborato 111465-0000-PD-AU-IDR-GE000-00000-R-IDR0011-2).		Si allega nota esplicativa di riscontro	
1.7	fognatura via stradelli guelfi	PROG	Nell'ambito della realizzazione del nuovo ponte sul Torrente Savena si prescrive di prevedere la posa di una condotta fognaria da posizionarsi sulla spalla del nuovo viadotto e che, attraversando il Torrente, possa essere utilizzata per collettare la fognatura di via Stradelli Guelfi e del centro di stoccaggio rifiuti di Hera, posti in sinistra idraulica del Torrente, verso la fognatura di San Lazzaro (dx Savena). Infatti, attualmente l'agglomerato di edifici posti su Via Stradelli Guelfi risulta non servito da pubblica fognatura in quanto intercluso dagli assi viari.		L'osservazione non è pertinente con l'attuale procedura di screening. Ciò premesso, se ne valuterà la fattibilità tecnica nell'ambito dello sviluppo del PE. Si richiede che tale richiesta venga formalizzata in sede di Conferenza dei Servizi come prescrizione.	
1.8	Ciclovia del Sole	PROG	Interferenza con piste ciclabili Si segnala per la tratta Porta Reno – Triumvirato l'importanza di considerare il passaggio della Ciclovia del Sole previsto dal PUMS della Città metropolitana. E' necessario che il progetto preveda gli spazi sufficienti (in senso verticale e orizzontale) per l'inserimento dei percorsi ciclabili o ciclopedonali al di sotto del nuovo ponte sul Reno.		Si allega nota esplicativa di riscontro	
1.9	Ciclovia Savena-Idice	PROG	Per la Porta San Lazzaro, è importante considerare il futuro passaggio della Ciclovia Savena-Idice prevista dal PUMS della Città metropolitana. E' necessario che il progetto preveda gli spazi sufficienti (in senso verticale e orizzontale) per l'inserimento dei percorsi ciclopedonali al di sotto del nuovo ponte del Savena.		Si allega nota esplicativa di riscontro	
2.1	report pma	PMA	2. ACQUE SUPERFICIALI - Si ritiene necessario che il Piano di Monitoraggio venga integrato con le seguenti specifiche: Monitoraggio chimico, chimico fisico e microbiologico – Set Misure A1, A2, A3, A4 Per quanto concerne i set di misure (A1, A2, A3, A4) per il monitoraggio chimico, chimico fisico e microbiologico indicati nella "Tabella 11 Indagini suddivise per set di parametri funzionali" e previsti nelle stazioni di monte e valle poste sul fiume Reno (A14-PB-BO-SU-RE-01 e A14-PB-BO-SU-RE-02). Sul torrente Savena (A14-PB-SL-SU-SA-07 e A14-PB-SL-SU-SA-08) si chiede: - che le Unità di Misura dei parametri chimici previsti siano conformi a quelle in uso per i parametri determinati nelle Acque Superficiali, per un confronto con i dati in possesso di ARPAE e relativi ai corpi idrici monitorati; - a corredo della documentazione che verrà prodotta a seguito dei monitoraggi, dovranno essere allegati i rapporti di prova attestanti le analisi chimiche e microbiologiche e i dati relativi alle tarature, calibrazioni e controlli periodici ai quali è sottoposta la sonda ultrametria utilizzata per i rilievi in campo, con l'indicazione dei materiali di riferimento utilizzati.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
2.2	report pma	PMA	Monitoraggio Biologico – Set Misure A6, A6# Per il set di misure biologiche, (A6) M.H.P. – Multihabitat Proporzionale e (A6#) BE – Indice biotico esteso, previste nelle stazioni di monte e valle poste sul fiume Reno (A14-PB-BO-SU-RE-01 e A14-PB-BO-SU-RE-02). Sul torrente Savena (A14-PB-SL-SU-SA-07 e A14-PB-SL-SU-SA-08) si chiede che: - per il prelievo biologico basato sull'utilizzo del (A6) M.H.P. – Multihabitat Proporzionale nelle tre fasi (ante-operam (AO), in corso d'opera (CO) e post-operam (PO)), siano previsti almeno 3 campionamenti annui effettuati in stagioni differenti in mesohabitat di Riffle e di Pool; - nella documentazione prodotta a seguito dei monitoraggi con metodo (A6) M.H.P. – Multihabitat Proporzionale, siano fornite le liste faunistiche dei campioni con le relative abbondanze e l'indicazione dei microhabitat campionati, stato idrologico e meteorologico a corredo dei risultati dell'indice STAR_ICMI relativi a ciascun campionamento;		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
2.3	metodiche	PMA	- nelle tre fasi ante-operam (AO), in corso d'opera (CO) e post-operam (PO), il prelievo biologico basato sull'utilizzo dell'Indice Biotico Esteso I.B.E. deve essere effettuato in stagioni differenti (morbida e magra) nel corso di un anno di monitoraggio;		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
2.4	metodiche	PMA	- i dati di monitoraggio dell'Indice Biotico Esteso I.B.E. dovranno essere trasmessi utilizzando copie delle schede di campionamento (come da Tabella 3 - 9010. Indice biotico esteso (I.B.E.) Metodi analitici per le acque. A PAT, IRSA-CNR. Manuali e Linee Guida 29/2003), corredate dalle informazioni delle attività di cantiere in atto (solo per la fase CO);		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
2.5	report pma	PMA	- dovrà essere contattata preventivamente la Agenzia (ARPAE – APA Metropolitana) per concordare le date di campionamento biologico in campo, in modo da poter procedere ad un sopralluogo congiunto.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
2.6	metodiche	PMA	Si prescrive inoltre, alla luce dei probabili differenti volumi di acque meteoriche di dilavamento da trattare, conseguenti ad una differente superficie impermeabile dilavata del nuovo progetto dei due ponti, di verificare il corretto dimensionamento dei manufatti di controllo quali-quantitativo dei suddetti scarichi.		Si allega nota esplicativa di riscontro	
3.1	aggiornamento piezometri	PMA	3. ACQUE SOTTERRANEE - si richiede che: Venga aggiornato il piano di monitoraggio della matrice acque sotterranee adeguandolo in relazione alla tipologia di opera, alla specifica localizzazione (zone di protezione delle acque sotterranee e aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano) e indicando le caratteristiche dei piezometri, che dovranno essere realizzati in numero e in modo tale da registrare eventuali modifiche qualitative della falda intercettata legate all'opera e ubicati a monte e a valle idrogeologica rispetto all'infrastruttura.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	

N°	SINTESI PRESCRIZIONI	TEMATICA	PRESCRIZIONI da rispettarsi in sede di progettazione esecutiva, in fase di cantiere, di realizzazione e di esercizio.	ELABO RATI DI RIFERI MENTO	GIUDIZIO DEL PROPONENTE SULL'OTTEMPERANZA	CRITICITA'
3.2	aggiornamento piezometri	PMA	Si richiede che l'aggiornamento faccia riferimento ai dati più recenti disponibili relativi al monitoraggio della Rete Regionale delle acque sotterranee in modo da avere a disposizione, prima dell'avvio delle lavorazioni, un quadro più preciso e aggiornato delle caratteristiche idrogeologiche dei corpi idrici sotterranei presenti nell'area interessata dal progetto.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
3.3	integrazione piezometri people mover	PMA	Si richiede di verificare, nelle aree di lavorazione del cantiere CO03 (Viadotto Reno), la presenza e la disponibilità delle due coppie di piezometri realizzati per il controllo delle lavorazioni relative alla realizzazione del People Mover. Qualora fossero ancora integri e disponibili, si richiede di inserire nel Piano di Monitoraggio almeno una delle due coppie di piezometri, sui quali il monitoraggio dovrà avvenire con le stesse frequenze e set di parametri previsti per gli altri punti deputati al controllo di tali aree.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
3.4	integrazione parametri analitici	PMA	Al fine di garantire un maggiore controllo delle aree di cantiere relative alla realizzazione dei 2 viadotti e verificare eventuali impatti sulla componente in oggetto, si richiede di aggiungere, oltre al set di parametri già indicati (B1+B2+B3), anche il set B4 (Nitriti ed Escherichia Coli) sui punti di monitoraggio deputati al controllo delle aree suddette (piezometri monte/valle Hera Tiro a Segno e piezometri monte/valle cantiere CO04).		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
4.1	aggiornamento PDU	TERRE	4. TERRE E ROCCE DA SCAVO - si ritiene necessario: Integrare il piano di utilizzo (approvato dal MATTM con Determina Direttoriale prot. DVA - DEC-409 del 06/12/2017) con l'aggiornamento dei quantitativi che verranno scavati e movimentati nelle opere specifiche oggetto della modifica di progetto.		L'aggiornamento dei quantitativi che verranno scavati e movimentati nel progetto è contenuto nella relazione generale di progetto e negli specifici elaborati di bilancio delle terre (rif. 111465-0000-PD-DG-CMS-EC000-00000-E-CCP0015-3). Si conferma che in fase di PE sarà aggiornato l'elaborato del piano di utilizzo.	
4.2	caratterizzazione	TERRE	Integrare il piano di utilizzo con una caratterizzazione del sito specifica delle aree oggetto degli scavi previsti nella modifica di progetto, specificando la destinazione e il riutilizzo dei materiali scavati.		Si conferma che in fase di PE sarà aggiornato l'elaborato del piano di utilizzo e saranno integrate le caratterizzazione in esso contenute.	
4.3	aggregati riciclati per opere temporanee	TERRE	Fornire indicazioni in merito alla natura del materiale necessario alla realizzazione della viabilità provvisoria, delle opere temporanee e delle aree di cantiere; si ritiene necessario ricorrere all'utilizzo degli aggregati riciclati in sostituzione degli inerti naturali, limitandone l'esclusione unicamente a condizioni di impossibilità tecnica che dovrà comunque essere progettualmente dimostrata.		Come richiesto da analogha prescrizione del MATTM relativa all'intero Passante di Bologna (prescrizione A8 del DECVIA; "Valutare la possibilità di utilizzare gli aggregati riciclati in sostituzione degli inerti naturali."), le ulteriori specifiche tecniche sull'utilizzo di aggregati riciclati potranno essere valutate, nel rispetto delle attese caratteristiche prestazionali, nel Progetto Esecutivo e nel Capitolato Speciale d'Appalto per le imprese esecutrici.	
4.4	recupero delle demolizioni	TERRE	Si data evidenza delle valutazioni che hanno portato a scegliere il conferimento ad impianto a discarico del trattamento in sito dei materiali derivanti dalle demolizioni, e venga valutata la possibilità di riutilizzare direttamente nell'opera parte dei materiali prodotti e trattati.		La realizzazione di un impianto di recupero in sito non è stata ritenuta compatibile con gli spazi disponibili e con i conseguenti impatti ambientali sui contesti limitrofi.	
4.5	caratterizzazione materiali dagli scavi	TERRE	Si richiede un aggiornamento del Piano di monitoraggio dell'opera che preveda i controlli sui materiali derivanti dagli scavi e sui materiali importati per le opere temporanee.		La caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo è stata eseguita in fase progettuale, per la redazione del Piano di Utilizzo approvato dal MATTM, conformemente a quanto richiesto dalla norma (DM161/12) e sarà integrata con la caratterizzazione delle nuove aree di cantiere nell'ambito del Progetto Esecutivo e, eventualmente, nella fase dei lavori con i punti ad oggi inaccessibili. Tale argomento è ricompreso nel DECVIA del Passante nella prescrizione A9 del MATTM che è l'Autorità Competente per le opere in oggetto.	
4.6	estensione rinaturalizzazione ripristino	terre	Si prescrive che vengano estese a tutte le aree individuate nelle tavole CAP0200 e CAP0201 le modalità di ripristino definite per l'opera nel suo complesso e sintetizzate nella documentazione di progetto come "l'occasione per la realizzazione degli interventi di mitigazione paesaggistica"; si prescrive inoltre che vengano definiti i tratti di viabilità di cantiere da mantenere (accessi riservati, viabilità di soccorso, ...) e che vengano esplicitate, per tutti gli altri, le modalità di ripristino, con particolare riferimento alle gestione dei materiali che deriveranno dalla rimozione.		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
4.7	ripristino	terre	Si prescrive che vengano esplicitate le modalità di caratterizzazione delle aree a seguito della rimozione dell'occupazione e prima del ripristino, anche in relazione alle lavorazioni che si realizzeranno.		Il PE sarà corredato dal Piano di Investigazione delle aree interessate dai lavori, da eseguirsi a valle dello smantellamento dei cantieri, ai fini del ripristino ante operam delle aree.	
5.1	riposizionamento punti atmosfera cantiere	pma	5. ATMOSPHERA - si ritiene necessario integrare/modificare il Piano di Monitoraggio con le seguenti condizioni ambientali: relativamente alla posizione dei punti di monitoraggio specificati nella documentazione e nelle relative mappe, emerge che per il cantiere CO003 l'ubicazione è stata scelta in posizione arretrata e schermata rispetto all'area delle lavorazioni, mentre per il cantiere CO004 il punto è stato individuato all'interno della stazione ecologica Hera, che potrebbe apportare un contributo potenzialmente confondente alle rilevazioni. Si chiede pertanto che il punto di monitoraggio: -A14 - PB-BO-A2-11 presso il cantiere CO003 sia ricollocato in posizione più avanzata, ovvero sul fronte della prima linea di edifici; -A14 - PB-SL-A2-12 presso il cantiere CO004 sia riposizionato presso i ricettori residenziali di Via Stradelli Guelfi (civico 61).		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
5.2	polveri/vento	PMA	In merito alla definizione delle soglie di monitoraggio ambientale e alle procedure di prevenzione delle criticità in fase di cantiere, l'eventuale confronto coi limiti normativi del PM10, per l'attivazione delle misure di contenimento, risulta una strategia scarsamente percorribile e difficilmente praticabile nei periodi critici inaspriti per i tempi tecnici richiesti per la tipologia di strumentazione utilizzata a campo (campionatore sequenziale) e in secondo luogo per le frequenze di campionamento previste. Tenuto conto che sono proprio le condizioni meteorologiche ed in particolare la velocità del vento ad influenzare il sollevamento e il trasporto del particolato, si chiede di prevedere il controllo delle condizioni anemometriche per la definizione degli interventi necessari in caso di superamento dei valori limite, mutuando quanto già previsto per i trattamenti a calce.		Con riferimento alle osservazioni sollevate in merito alle soglie del PMA relativamente alla matrice aria e nello specifico al particolato atmosferico, si precisa che l'obiettivo del PMA è, quello di evidenziare in modo preventivo la situazione delle componenti ambientali rispetto ai limiti di legge e monitorare, con verifiche periodiche, l'opera, i cantieri e l'andamento dei lavori nel loro complesso, evidenziando eventuali scostamenti rispetto alle previsioni progettuali, anche attraverso il confronto dei parametri misurati nelle fasi Ante Operam e Post Operam (Linee Guida ISPRA per la predisposizione del PMA). La gestione degli specifici impatti ambientali delle singole lavorazioni in cantiere è da ricondurre invece, in primo luogo, all'adempimento delle disposizioni contenute nell'elaborato Capitolato Ambientale che sarà predisposto nella successiva fase di PE. Pertanto, in merito alla gestione delle fasi di emergenza, nel Capitolato Ambientale saranno riportate le disposizioni che permettono, in ogni condizione climatica presente, di gestire le lavorazioni che possono generare emissioni di polveri diffuse, dettagliando le lavorazioni impattanti e le relative mitigazioni finalizzate a prevenire la produzione delle polveri ed i conseguenti disagi ed effetti negativi sulla popolazione. Al riguardo, si richiamano inoltre le disposizioni indicate dal MATTM per l'intero Passante nella prescrizione A10 g) del DECVIA che rimanda al controllo anemometrico nel caso di trattamento a calce in situ.	
6.1	riduzione cantiere CO003 e potenziamento mitigazioni	CAN	6. RUMORE - In fase di cantiere Per entrambi i cantieri, si dovrà ottimizzare l'accessibilità ai cantieri operativi e l'organizzazione delle attività al loro interno, in modo da contenere quanto più possibile gli impatti verso i ricettori potenzialmente impattati. Si ritiene necessario tenuto conto dei livelli acustici simulati per i ricettori limitrofi a tali aree, che evidenziano superamenti del limite previsto dalla zonizzazione acustica comunale per entrambi i cantieri e tenuto infine conto della rilevante durata temporale delle lavorazioni previste (almeno 42 mesi), che vengano rimodulate le superfici previste per le due aree di cantiere. In particolare: per il CO003, si ritiene necessario che la porzione di cantiere più estesa, ubicata a sud rispetto all'infrastruttura ed in sinistra Reno, venga ristretta, allontanando il più possibile il confine meridionale del cantiere dai ricettori più vicini ed impattati acusticamente (ric. n. 188), mantenendo e, se necessario per garantire il rispetto dei limiti acustici, potenziare la misura di mitigazione prevista (barriera alta 6 metri e lunga 189 metri);		Si allega nota esplicativa di riscontro	

N°	SINTESI PRESCRIZIONI	TEMATICA	PRESCRIZIONI da rispettarsi in sede di progettazione esecutiva, in fase di cantiere, di realizzazione e di esercizio.	ELABO RATI DI RIFERI MENTO	GIUDIZIO DEL PROPONENTE SULL'OTTEMPERANZA	CRITICITA'
6.2	riorganizzazione CO004 e potenziamento mitigazioni	CAN	-per l'area di cantiere CO004 si rileva innanzitutto che, a differenza di quanto fatto per il viadotto Reno, non è stato considerato il contributo dei cantieri mobili, in particolare quello relativo alle attività di demolizione del ponte attuale: ciò nonostante, vengono stimati superamenti del limite normativo. Pertanto, si richiede di rivedere l'area del cantiere CO004 in modo da allontanarla dal ricettore maggiormente impattato (ric n. 2187) su cui viene riscontrato il superamento del limite. Inoltre, per il cantiere CO004 (di durata stimata pari a circa 4 anni) l'accesso all'area è previsto di fronte all'unico ricettore residenziale presente in zona (ricettore 2187), limitando pertanto i benefici derivanti dalla messa in opera della barriera acustica alta 6 m e lunga 63 m lungo il confine nord del cantiere. Si prescrive di valutare una diversa organizzazione del cantiere e dell'accessibilità allo stesso (prevedendo, ad esempio, l'accesso all'area da sud), in modo da estendere la barriera acustica su tutto il confine nord ed evitare quindi la necessità di ricorrere al regime di deroga ai limiti (che, si ricorda, viene di norma concessa per periodi di tempo contenuti e limitati a determinate lavorazioni).		Si allega nota esplicitiva di riscontro	
6.3	potenziamento FOA	RUM	In fase di esercizio in relazione all'impatto generato dall'infrastruttura in fase di esercizio, si rilevano alcuni innalzamenti dei livelli sonori rispetto ai livelli simulati durante la V.I.A. sui ricettori ubicati in prossimità del nuovo viadotto sul Reno. Si evidenzia in particolare che per i ricettori contraddistinti dai numeri n. 155, 188, 240, 253, 318, 322, 330 e 333 tale innalzamento provoca il superamento del limite notturno. Si ritiene pertanto necessario che vengano implementate le misure di mitigazione previste, al fine di ricondurre i livelli al di sotto del limite stesso, nello specifico: -le FO008, FO010, FO012, FO014, FO018, FO022, FO024 e FO026 per i ricettori n. 318, n.322, n. 330 e n. 333.		Si conferma che nella fase di PE si provvederà ad ottimizzare le mitigazioni acustiche dell'area al fine di massimizzarne l'effetto per cercare di ricondurre i valori stimati entro quelli previsti dai limiti vigenti.	
6.4	fase co	PMA	-Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio, si chiede di prevedere un punto di misura durante la fase di corso d'opera sui ricettori maggiormente impattati dai cantieri CO003 e CO004 (ricettore n. 188 e ricettore n. 2187).		La richiesta sarà recepita nella revisione dell'elaborato per il PE.	
6.5	giunti silenziosi	RUM	-in relazione a quanto evidenziato dal proponente in merito ai giunti dei viadotti di progetto ovvero che, essendo numericamente inferiori a quelli attuali, saranno di conseguenza meno impattanti acusticamente, si precisa che il reale impatto acustico di tali elementi dipende, più che dal numero dei giunti presenti, dalla tipologia di giunto, dalle modalità di installazione e dalla tipologia di impalcato. Si evidenzia inoltre che, in generale, la riduzione del numero dei giunti comporta la necessità di aumentare lo spazio vuoto dei giunti e quindi la loro distanza: tale situazione può potenzialmente causare un impatto maggiore durante il transito dei veicoli in corrispondenza degli stessi giunti. Pertanto, si ritiene comunque necessario ribadire, anche per questa modifica del progetto, la condizione ambientale contenuta nel DEC.VIA.: "Per quanto riguarda l'utilizzo di giunti a basso impatto acustico, si raccomanda il conseguimento almeno delle prestazioni acustiche dei giunti definiti "silenziosi" nelle pubblicazioni di settore; inoltre, le caratteristiche costruttive e la posa in opera dei giunti dovranno essere ottimali";		In fase di progetto esecutivo, laddove necessario per la vicina presenza di ricettori, saranno scelte le migliori tecnologie presenti sul mercato, compatibilmente con le altre prestazioni tecniche richieste e con la fattibilità degli interventi. Il tema è ricompreso nella prescrizione A7.3 del DEC.VIA del Passante.	
7.1	abbattimento vegetazione e fauna	CAN	7. CANTIERIZZAZIONE Per entrambi i cantieri si prescrive: -come previsto nel progetto, la non previsione dell'abbattimento della vegetazione e dell'approntamento delle superfici di cantiere durante il periodo di nidificazione dell'avifauna, inquadabile, tra febbraio e metà agosto; e la necessità che sia, in ogni caso, svolto un sopralluogo volto a rilevare la presenza di nidi; in caso positivo, è necessario procedere alla loro rimozione e allontanamento in altre zone idonee mediante l'assistenza di operatori competenti;		La richiesta sarà recepita nel Progetto Esecutivo e prima dei lavori verrà svolto il sopralluogo richiesto.	
7.2	inerbimento cumuli	CAN	-i cumuli di terreno di scotico siano debitamente inerbiti al fine di ridurre la diffusione delle polveri.		La richiesta sarà recepita nel Capitolato Ambientale allegato al PE.	
7.3	ripristino	CAN	Si prescrive che nelle aree di cantiere, prima del ripristino allo stato ante operam o della sistemazione finale prevista, sia rimosso lo strato di terreno alterato o compatto e sia riportato terreno agrario.		La richiesta sarà recepita nel Capitolato Ambientale allegato al PE.	
7.4	fascia arborea arbustiva 20 metri esterna alla recinzione di cantiere	CAN	Per il cantiere CO003, al fine di mitigare i ricettori dagli impatti temporanei da polveri e rumore dovuti alle lavorazioni, si prescrive di realizzare, per tutta la lunghezza del fronte sud del cantiere in prossimità dei ricettori, una fascia arborea arbustiva a pronto effetto della profondità di almeno 20 metri esterna alla recinzione di cantiere. Si prescrive che il terrapieno previsto per l'accantonamento dello scotico nell'area CO003 sia localizzato a nord della fascia arborea-arbustiva prescritta, con ulteriore funzione schermante. Il terrapieno dovrà essere inerbito per ridurre la possibilità di diffusione di polveri. Tale progetto dovrà essere concordato con il Comune di Bologna.		Si allega nota esplicitiva di riscontro	
7.5	spostamento area di supporto 1	CAN	Debbe essere modificata la collocazione della parte del campo CO003 posta in alveo del fiume Reno dove non è possibile garantire la gestione controllata del deposito materiali e/o delle superfici di lavorazione e quindi controllare gli impatti derivanti dal dilavamento delle piene. Si chiede quindi di eliminare o trasferire in luogo idraulicamente più sicuro l'area di supporto 1 e relativo deposito del materiale di scotico del CO003.		Si allega nota esplicitiva di riscontro	
7.6	scarico HERA	CAN	Per quanto attiene alla cantierizzazione dei lavori sul Torrente Savena, vista la foto-simulazione fornita (Elaborato 111465-0000-PD-DG-URB-00000-00000-D-AUA0050-1), che documenta un importante intervento spondale, si segnala che nell'area interessata risulta esistente l'opera di scarico in acque superficiali dell'impianto di stoccaggio provvisorio Herambiente S.p.A. di via Stradelli Gueffi. Detta opera deve essere preservata, anche per quanto riguarda la sua accessibilità ai fini del controllo ed anche dopo il termine dei lavori di costruzione. In alternativa potrà essere eliminata, previo collettamento alla rete fognaria pubblica in destra Savena dello scarico, da realizzarsi tramite nuova condotta fognaria secondo intervento da concordarsi preventivamente con il gestore dell'impianto, il Gestore del Servizio Idrico Integrato ed A.TER.S.I.R.		La risoluzione dell'interferenza è già prevista nel progetto definitivo (vedi elab. 111465-0000-PD-SD-INT-00000-00000-T-ESC0071-2.pdf)	

[ID: 5732] Procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006. Progetto "Passante di Bologna – Demolizione e ricostruzione Viadotto Reno e Ponte Savena (modifica configurazione di progetto approvato)

Nota esplicativa

Controdeduzioni alle condizioni ambientali contenute nel

parere RER Prot. 08/02/2021.0105490.U

febbraio 2021

Viadotto Reno

PUNTO 1.2 (nuove pile reno)

Portare la profondità dello spiccato di fondazione delle pile ad almeno 1,5 m al di sotto della quota inferiore rilevata dell'alveo.

Le fondazioni delle pile dei nuovi viadotti Reno, comprese tra i corpi arginali, sono state progettate assumendo che si possano innescare intensi fenomeni erosivi provocati sia dalla migrazione dell'alveo di magra sia da erosioni concentrate in prossimità delle singole le pile in progetto.

In particolare la quota teorica di massima erosione, assunta per tutte le pile in alveo, è stata ottenuta detraendo, dalla quota minima del fondo alveo esistente, lo scalzamento di progetto di 6.5m calcolato rispetto all'evento di piena duecentennale.

L'approccio utilizzato risulta essere fortemente cautelativo in quanto si ritiene che sia altamente improbabile che il livello di massima erosione possa verificarsi uniformemente sull'intera larghezza dell'alveo ed in particolare in corrispondenza delle pile poste in prossimità dei corpi arginali.

Si ricorda che, attualmente è in corso la campagna di aggiornamento dei rilievi topografici, pertanto in sede di progetto esecutivo i risultati sopra descritti potranno subire affinamenti.

Inoltre si sottolinea che le pile verranno rivestite di un lamierino in acciaio di tipo "corten" sino alla profondità di massima erosione teorica calcolata. In questo modo anche in occasione di eventuali erosioni localizzate il passaggio tra elevazione e fondazione di ogni singolo fusto non sarà visibile.

PUNTO 1.4 (luce viadotto reno)

Si richiede di prevedere il posizionamento dell'arcata con la luce più ampia in corrispondenza dell'alveo del fiume Reno, al fine di ridurre al minimo l'interessamento dell'alveo stesso.

Il posizionamento delle pile dei nuovi viadotti Reno previsto in progetto è il risultato di un processo complesso che ha dovuto rispettare una serie di vincoli territoriali e geometrici, oltre a quelli normativi.

Il principale vincolo consiste nella realizzazione di nuovi viadotti inseriti all'interno di un'opera esistente con l'esigenza, quindi, di doversi raccordare al tracciato autostradale esistente considerando i seguenti punti fissi:

- l'ubicazione a est delle esistenti rampe dello svincolo di Triumvirato
- la posizione ad ovest del futuro svincolo Lazzaretto, vincolata al sottopasso esistente
- la presenza dell'attraversamento del People Mover

che limitano fortemente la possibilità di variare plano-altimetricamente il tracciato.

Inoltre, poiché l'ampiezza delle luci condiziona le dimensioni delle travi, il secondo vincolo è stato quello di calibrare l'ampiezza delle luci in funzione della massima altezza delle nuove travi, dovendo garantire comunque da un lato il franco minimo consentito dalla normativa, pari a 1,5m rispetto alla piena duecentennale, e dall'altro il raccordo con i punti fissi sopracitati.

Un altro importante vincolo è quello di dover minimizzare l'impatto della cantierizzazione sul traffico in esercizio, individuando interventi efficaci di minima interferenza.

Sulla base di questi vincoli e sviluppando le indicazioni operative contenute nell'allegato 3 al parere RER, si chiarisce che il progetto presentato prevede una traslazione di circa 30m dell'alveo di magra e la

ricollocazione tra le pile 3 e 4 di progetto (vedi elaborato 111465-0000-PD-AU-IDR-II001-00000-D-IDR1109-2.pdf), in modo che le pile non risultino più in alveo di magra.

Il nuovo posizionamento delle pile previsto in progetto rappresenta la scansione ottimale perché, nel rispetto delle NTC2018 (interasse tra le pile superiore a 40m), tiene conto di importanti elementi di complessità geometrica:

- tracciati stradali separati e in curva
- inclinazione variabile delle opere rispetto alla direzione prevalente della corrente
- argini esistenti divergenti

cercando al tempo stesso di contenere l'altezza delle travi entro i limiti consentiti dai vincoli territoriali.

La richiesta di "prevedere il posizionamento dell'arcata con la luce più ampia in corrispondenza dell'alveo del fiume Reno" contenuta nel Parere RER, per la presenza dei vincoli sopra descritti comporterebbe l'eliminazione di una pila con conseguente allungamento di tutte le campate. La maggiore altezza delle travi e l'innalzamento altimetrico ad essa connesso risultano incompatibili con i vincoli al contorno sopra descritti.

Si segnala infine che, con la realizzazione dei nuovi viadotti sul fiume Reno, decade la necessità di prevedere i pennelli in sponda sinistra; tale intervento era finalizzato esclusivamente a proteggere le fondazioni del viadotto esistente limitando il fenomeno erosivo in atto.

Si conferma pertanto che i pennelli sono stati eliminati dal presente progetto.

Ponte Savena

PUNTO 1.6 (ponte Savena - sistemazione alveo)

Il rivestimento dell'alveo di magra rimodellato dovrà prevedere solo la realizzazione delle difese delle sponde evitando il rivestimento del fondo alveo. Le difese spondali adeguatamente fondate dovranno essere realizzate in massi ciclopici eventualmente intasati con cls. La quota di imposta delle fondazioni delle difese spondali e i raccordi a monte e a valle con l'alveo potranno essere definiti previo nuovo rilievo del profilo di fondo alveo da eseguire tra le quote fisse del ponte ferroviario posto a monte dell'attraversamento autostradale e della briglia in corrispondenza del ponte di via Caselle. Rispetto alla sezione dello stato di fatto, la risagomatura dell'alveo non potrà prevedere riempimenti che rischino di restringere la sezione dello stato di fatto, le opere di difesa spondale a protezione delle pile e delle scarpate dovranno essere concepite escludendo riempimenti a tergo. (vedasi sezione X-X di progetto – elaborato 111465-0000-PD-AU-IDR-GE000-00000-R-IDR0011-2).

Le difese spondali in massi ciclopici verranno aggiornate come richiesto sulla base dei nuovi rilievi attualmente in corso.

In analogia all'approccio assunto per le pile del viadotto Reno, anche in questo caso, il nuovo ponte sul Savena è stato progettato considerando una quota di massima erosione teorica fortemente cautelativa assunta pari alla quota minima di fondo alveo detratta di 1m.

Si evidenzia che la protezione in massi dimensionata per l'evento di piena duecentennale impedisce che si possano instaurare fenomeni erosivi tali da interessare le fondazioni delle spalle del ponte; eventualmente come ulteriore cautela si può valutare di intasare i massi in cls.

Si aggiunge infine che l'alveo naturale del torrente Savena nel tratto interessato dall'attraversamento autostradale risulta essere incassato e non soggetto a fenomeni di migrazione / divagazione ma solo ad eventuali fenomeni di erosione localizzati che verranno inibiti dalla sistemazione in massi di progetto.

Interferenza con piste ciclabili

PUNTO 1.8 (ciclovía del sole)

Si segnala per la tratta Porta Reno – Triumvirato l'importanza di considerare il passaggio della Ciclovía del Sole previsto dal PUMS della Città metropolitana. E 'necessario che il progetto preveda gli spazi sufficienti (in senso verticale e orizzontale) per l'inserimento dei percorsi ciclabili o ciclopedonali al di sotto del nuovo ponte sul Reno.

PUNTO 1.9 (ciclovía savena-idice)

Per la Porta San Lazzaro, è importante considerare il futuro passaggio della Ciclovía Savena-Idice prevista dal PUMS della Città metropolitana. E 'necessario che il progetto preveda gli spazi sufficienti (in senso verticale e orizzontale) per l'inserimento dei percorsi ciclopedonali al di sotto del nuovo ponte del Savena.

PERCORSI CICLOPEDONALI METROPOLITANI

Il progetto della rete ciclopedonale ai margini del Passante di Bologna è stato redatto in linea con le indicazioni contenute del PUMS. Il modo in cui gli interventi ciclopedonali previsti in progetto si relazionano con la rete esistente dei percorsi e con il territorio attraversato è osservabile nei seguenti elaborati di progetto all'esame della Conferenza di Servizi:

Carta generale dei percorsi

111465-0000-PD-IT-AMB-BK000-00000-D-AUA5001

111465-0000-PD-IT-AMB-BK000-00000-D-AUA5002

111465-0000-PD-IT-AMB-BK000-00000-D-AUA5003

Porta Reno – Triumvirato

111465-0000-PD-IN-I01-SA001-00000-D-AUA0244

111465-0000-PD-IN-I01-SA001-00000-D-AUA0245

Fiume Reno

111465-0000-PD-A2-V63-AR002-00000-D-AUA0171

111465-0000-PD-A2-V63-AR002-00000-D-AUA0172

Porta Navile

111465-0000-PD-IN-AMB-AR012-00000-D-AUA0182

Porta San Lazzaro – Fiume Savena

111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0409

111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0410

111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0411

111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0412

Negli elaborati specifici citati è possibile verificare che i percorsi ciclopedonali sono al di sopra delle linee di esondabilità dei fiumi e canali limitrofi. In particolare:

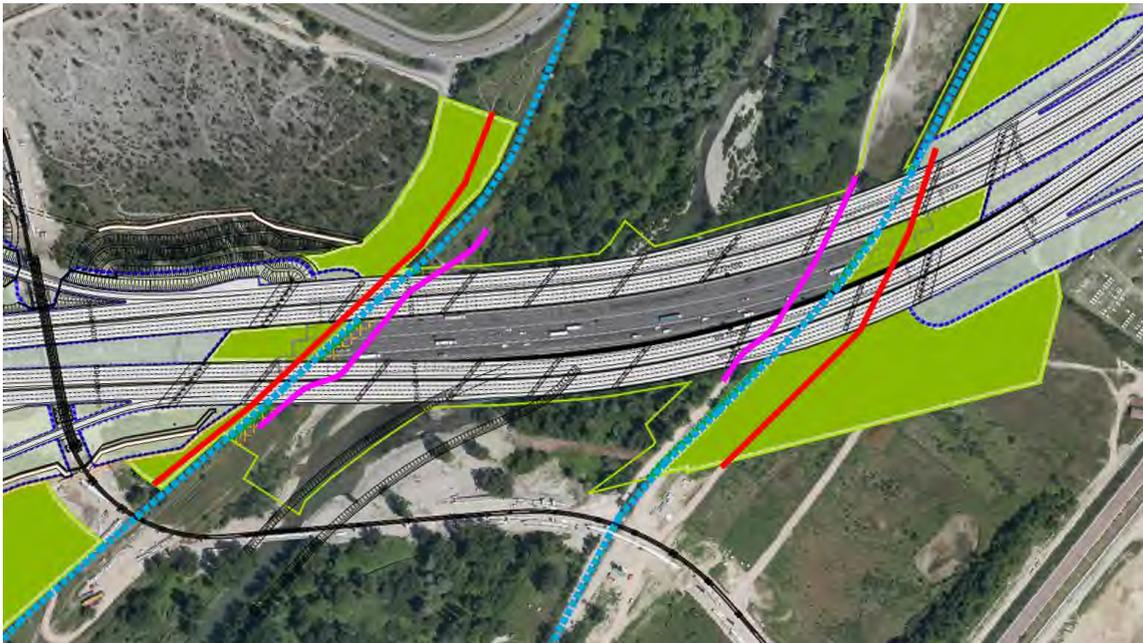
- Porta Reno – Triumvirato: area situata esternamente agli argini del fiume Reno
- Fiume Reno: le viabilità bianche di servizio poste in area esondabile saranno ripristinate al termine dei lavori
- Porta Navile: i percorsi sono situati sulla cima dell'argine tra canale Navile e Battiferro. Le passerelle previste in progetto hanno un franco idraulico di 0,50 m tra la quota dell'argine e l'intradosso della trave.
- Porta San Lazzaro – Fiume Savena: il percorso è situato al di fuori dell'area esondabile. La passerella prevista in progetto ha un franco idraulico di 1,50 m tra la quota TR200 e l'intradosso della trave.

CICLOVIA DEL SOLE

Il percorso ciclopedonale previsto per Porta Reno-Triumvirato, osservabile negli elaborati all'esame della Conferenza di Servizi 111465-0000-PD-IN-I01-SA001-00000-D-AUA0244 e 111465-0000-PD-IN-I01-SA001-00000-D-AUA0245, è compatibile con quanto previsto nella TAVOLA 1.A.1 Biciplan metropolitano – Rete ciclabile per la mobilità quotidiana – Area Urbana di Bologna e TAVOLA 1.B Biciplan metropolitano – Rete cicloturistica del PUMS. Si conferma la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale autonomo rispetto al percorso stradale nei pressi dell'Aeroporto Marconi.

L'intervento di progetto lungo il fiume Reno, osservabile negli elaborati all'esame della Conferenza di Servizi 111465-0000-PD-A2-V63-AR002-00000-D-AUA0171 e 111465-0000-PD-A2-V63-AR002-00000-D-AUA0172, prevede il ripristino di viabilità bianca esistente di servizio all'interno dell'alveo del fiume (linea magenta).

Si può valutare in fase di progetto esecutivo, qualora lo spazio e le altezze siano sufficienti, di predisporre un percorso tra le spalle e l'argine del fiume (linea rossa).



Linea azzurra tratteggiata – argine

Linea magenta – ripristino viabilità esistente

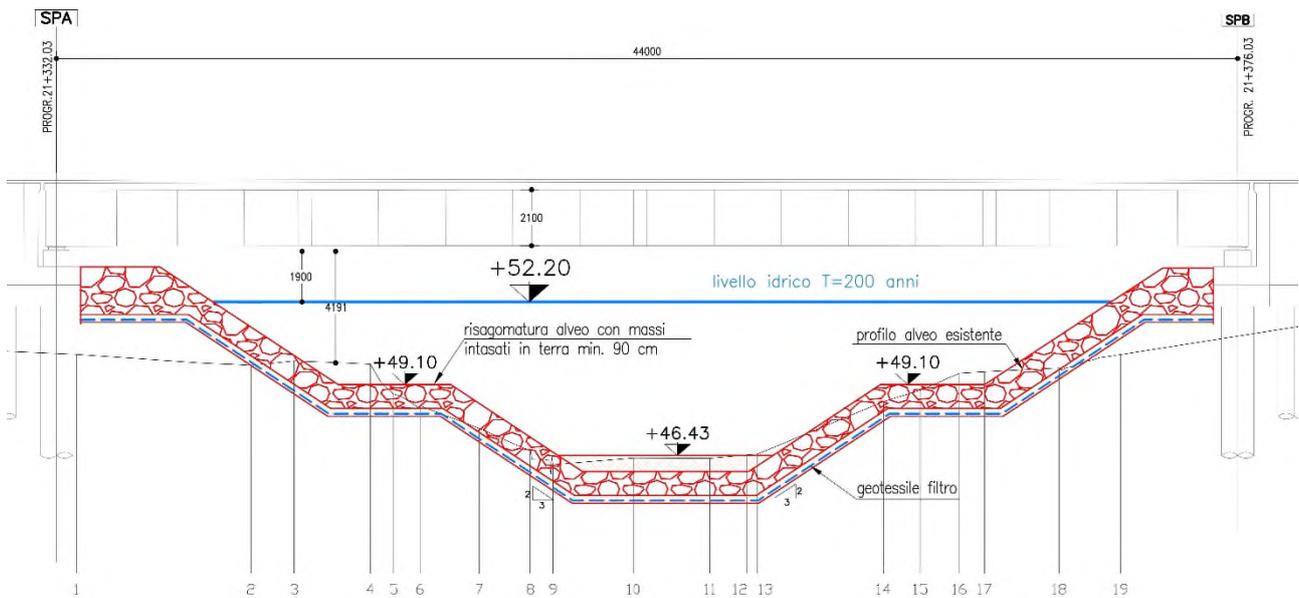
Linea rossa – predisposizione percorso

CICLOVIA SAVENA-IDICE

Il percorso ciclopedonale previsto per Porta San Lazzaro, osservabile negli elaborati all'esame della Conferenza di Servizi 111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0409, 111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0410, 111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0411 e 111465-0000-PD-IN-I18-SA012-00000-D-AUA0412, è compatibile con quanto previsto nella TAVOLA 1.A.1 Biciplan metropolitano – Rete ciclabile per la mobilità quotidiana – Area Urbana di Bologna del PUMS. Il percorso parte dalla stazione

ferroviaria, attraversa un ambito agricolo fino ad un sottovia autostradale esistente, prosegue lungo viabilità locale esistente, attraversa il fiume Savena mediante una nuova passerella e si congiunge a via degli Stradelli Guelfi nel Comune di Bologna.

La predisposizione di un percorso ciclopedonale al di sotto del ponte autostradale del fiume Savena, come da tavola TAVOLA 1.B Biciplan metropolitano – Rete cicloturistica del PUMS, non è compatibile con la risagomatura dell'argine. Si precisa che le dimensioni non sarebbero sufficienti per mantenere il percorso al di sopra dell'area esondabile e non è ipotizzabile alzare il ponte in quanto comporterebbe alzare tutta l'autostrada. Si precisa inoltre che questo percorso sarebbe ridondante rispetto al percorso parallelo citato precedentemente e la sua realizzazione avrebbe un impatto considerevole sulla vegetazione ripariale del fiume.



Scarichi

PUNTO 2.8 (scarichi)

Si prescrive inoltre, alla luce dei probabili differenti volumi di acque meteoriche di dilavamento da trattare, conseguenti ad una differente superficie impermeabile dilavata del nuovo progetto dei due ponti, di verificare il corretto dimensionamento dei manufatti di controllo quali-quantitativo dei suddetti scarichi.

Il sistema di drenaggio della piattaforma autostradale è stato progettato nel rispetto dell'articolo 20 delle Norme dei Piani Stralci per l'assetto idrogeologico del torrente Savena e fiume Reno. In particolare tale norma impone la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque per un volume complessivo di 500 mc/ha di nuova superficie impermeabilizzata.

La rete di drenaggio prevede la laminazione delle acque nei fossi autostradali o in bacini di compenso ricavati all'interno delle aree intercluse. Di norma lo schema idraulico è costituito da più fossi o bacini in serie che a cascata immagazzinano i volumi idrici in ingresso.

Il dimensionamento idraulico è stato finalizzato a massimizzare, compatibilmente con gli spazi a disposizione, i volumi invasati riducendo di conseguenza le portate convogliate ai ricettori.

Come si può verificare dall'Allegato G alla relazione idraulica "111465-LL00-PD-AU-IDR-DP000-00000-R-IDR0025" molto spesso il volume immagazzinato risulta essere più del doppio del valore richiesto da normativa. In termini quantitativi, sebbene il bacino afferente aumenti a causa dell'incremento di pavimentato, le portate scaricate di progetto risultano in molti casi la metà o addirittura una frazione inferiore rispetto alle esistenti. Il progetto pertanto garantisce un miglioramento generalizzato degli scarichi in quanto le portate recapitate ai corpi idrici superficiali si riducono rispetto ad oggi.

La regolazione delle portate avviene mediante manufatti di controllo dotati di bocche tarate di dimensioni variabili in funzione della portata uscente di progetto.

In sede di progetto esecutivo potranno essere valutate alcune ottimizzazioni, si evidenzia però che non potranno essere garantite ulteriori drastiche riduzioni delle portate allo scarico; infatti questo comporterebbe un notevolissimo incremento dei volumi di laminazione che risulterebbero incompatibili con i ridotti spazi disponibili nell'area urbana d'intervento.

Cantierizzazione – CO003

PUNTO 6.1 (riduzione cantiere CO003 e potenziamento mitigazioni)

Per entrambi i cantieri, si dovrà ottimizzare l'accessibilità ai cantieri operativi e l'organizzazione delle attività al loro interno, in modo da contenere quanto più possibile gli impatti verso i ricettori potenzialmente impattati. Si ritiene necessario tenuto conto dei livelli acustici simulati per i ricettori limitrofi a tali aree, che evidenziano superamenti del limite previsto dalla zonizzazione acustica comunale per entrambi i cantieri e tenuto infine conto della rilevante durata temporale delle lavorazioni previste (almeno 42 mesi), che vengano rimodulate le superfici previste per le due aree di cantiere. In particolare:

- *per il CO003, si ritiene necessario che la porzione di cantiere più estesa, ubicata a sud rispetto all'infrastruttura ed in sinistra Reno, venga ristretta, allontanando il più possibile il confine meridionale del cantiere dai ricettori più vicini ed impattati acusticamente (ric. n. 188), mantenendo e, se necessario per garantire il rispetto dei limiti acustici, potenziare la misura di mitigazione prevista (barriera alta 6 metri e lunga 189 metri);*

PUNTO 7.4 (fascia arboreo arbustiva 20 metri esterna alla recinzione di cantiere)

Per il cantiere CO003, al fine di mitigare i ricettori dagli impatti temporanei da polveri e rumore dovuti alle lavorazioni, si prescrive di realizzare, per tutta la lunghezza del fronte sud del cantiere in prossimità dei ricettori, una fascia arboreo arbustiva a pronto effetto della profondità di almeno 20 metri esterna alla recinzione di cantiere. Si prescrive che il terrapieno previsto per l'accantonamento dello scotico nell'area CO003 sia localizzato a nord della fascia arboreo-arbustiva prescritta, con ulteriore funzione schermante. Il terrapieno dovrà essere inerbito per ridurre la possibilità di diffusione di polveri. Tale progetto dovrà essere concordato con il Comune di Bologna.

PUNTO 7.5 (spostamento area di supporto 1)

Debba essere modificata la collocazione della parte del campo CO003 posta in alveo del fiume Reno dove non è possibile garantire la gestione controllata del deposito materiali e/o delle superfici di lavorazione e quindi controllare gli impatti derivanti dal dilavamento delle piene. Si chiede quindi di eliminare o trasferire in luogo idraulicamente più sicuro l'area di supporto 1 e relativo deposito del materiale di scotico del CO003.

CO003 SUD

Si specifica innanzitutto che all'interno del cantiere CO003 SUD le uniche lavorazioni previste saranno quelle di stoccaggio e assemblaggio degli impalcati (campo travi).

Le lavorazioni previste quindi sono:

- stoccaggio di travi metalliche prodotte in stabilimento
- movimentazione delle travi e degli elementi di carpenteria metallica che compongono gli impalcati
- assemblaggio delle travi e degli elementi di carpenteria metallica che compongono gli impalcati
- trasporto degli impalcati assemblati verso nord per procedere al varo
- deposito mezzi e materiali



Figura: esempio di campo travi

L'area può essere quindi suddivisa nelle seguenti tre macroaree, comprendenti i seguenti apprestamenti:

AREA STOCCAGGIO

- area stoccaggio travi da assemblare;
- area stoccaggio materiali e attrezzature;

LINEE ASSEMBLAGGIO

- area assemblaggio travi;
- area stoccaggio travi assemblate;

CANTIERE OPERATIVO

- officina;
- magazzino;
- autogru;
- sollevatore.
- box ufficio
- box locale spogliatoi e servizi igienici;
- parcheggi per autovetture;
- parcheggi per sosta mezzi di cantiere;
- officina;
- magazzino;
- cisterna acqua;
- serbatoi carburanti;
- deposito bombole ossigeno e acetilene;
- guardiania;
- pesa con cabina di strumentazione.

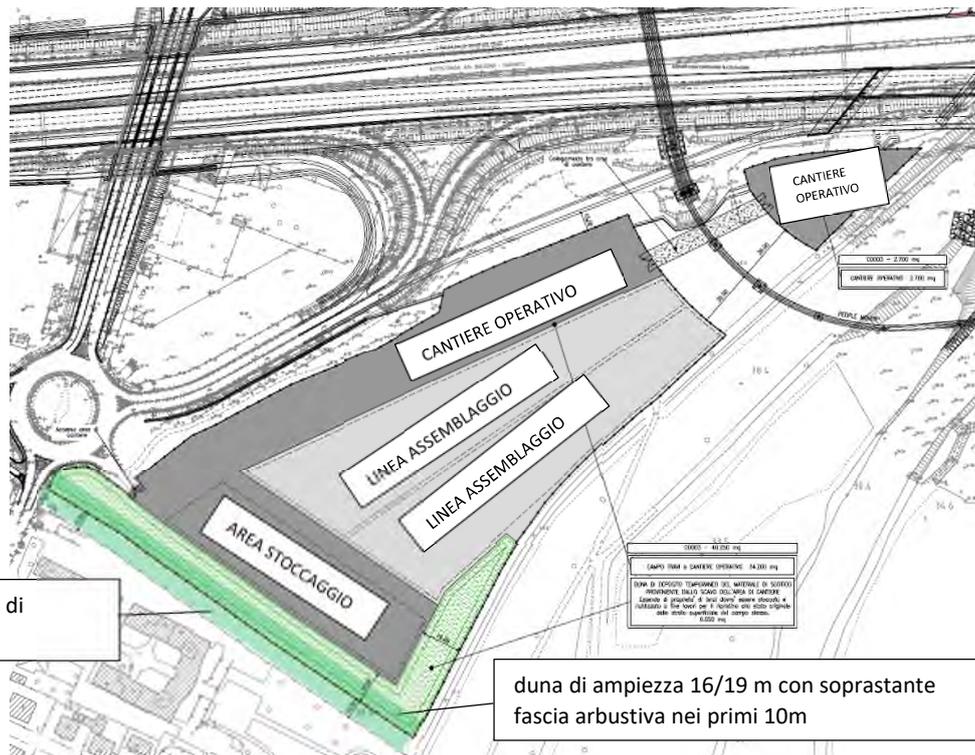


Figura: schema planimetrico cantiere CO003 SUD con individuazione delle macroaree

Lo schema planimetrico riportato in figura illustra una più dettagliata ubicazione delle 3 macroaree che evidenzia l'allontanamento delle attività maggiormente impattanti dai ricettori coinvolti.

L'area di cantiere CO003 SUD è stata dimensionata per consentire due linee di assemblaggio in contemporanea e garantire quindi la realizzazione degli impalcati nei tempi previsti. La riduzione della dimensione dell'area comporterebbe l'eliminazione di una linea di assemblaggio e un conseguente allungamento dei tempi di realizzazione dell'intervento in quanto il nuovo viadotto Reno, costituito da 4 impalcati separati si trova sul percorso critico dell'intero lotto.

Tutto ciò premesso si propone per tutta la lunghezza del fronte sud del cantiere in prossimità dei recettori, la realizzazione di una fascia arborea arbustiva a pronto effetto della profondità di 10 metri esterna alla recinzione di cantiere, che verrà quindi arretrata verso nord.

Si conferma inoltre, ad ulteriore mitigazione dei ricettori, il mantenimento della duna già prevista in progetto di altezza 2m con l'integrazione di una soprastante fascia arbustiva di 10m di ampiezza, oltre al mantenimento della barriera acustica già prevista.

Chiaramente, alla luce delle modifiche proposte, sicuramente migliorative del clima acustico e degli impatti ambientali sui ricettori, verranno aggiornate in sede di progetto esecutivo le valutazioni degli impatti al fine di quantificare i miglioramenti attesi.

Si specifica infine che, per l'area di cantiere CO003 in sinistra idrografica dal punto di vista del censimento vegetazionale, per indicare che l'area è a bosco è stata considerata la definizione della normativa, la quale indica che: "sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento". Dalla valutazione dei rilevatori, alla data del rilievo (settembre 2020) l'area ricade in tale definizione.

Pertanto nel progetto definitivo (111465-0000-PD-IT-S00-GE000-00000-D-SUA-0060-2) è stata previsto il ripristino allo stato ante-operam dell'area di cantiere attraverso un rimboschimento di mitigazione ecologica fluviale come ulteriormente richiesto nell'Osservazione n.103 della Commissione per la qualità architettonica e il paesaggio del 11/06/2020.

CO003 NORD

Il cantiere CO003 NORD è costituito da due aree di supporto, denominate area di supporto 1 all'interno dell'argine e area di supporto 2 al di fuori.

In particolare, l'area di supporto 1 verrà utilizzata esclusivamente come ricovero dei mezzi (operanti in alveo) in condizioni ordinarie di magra; in situazioni di allerta gestite nell'ambito del piano di emergenza che verrà sviluppato nel Progetto Esecutivo, tali mezzi saranno spostati nell'adiacente area di supporto 2 al di fuori dell'argine.

Si propone inoltre di spostare il deposito di materiale temporaneo (scotico proveniente dallo scavo dell'area di cantiere) nell'area di supporto 2.

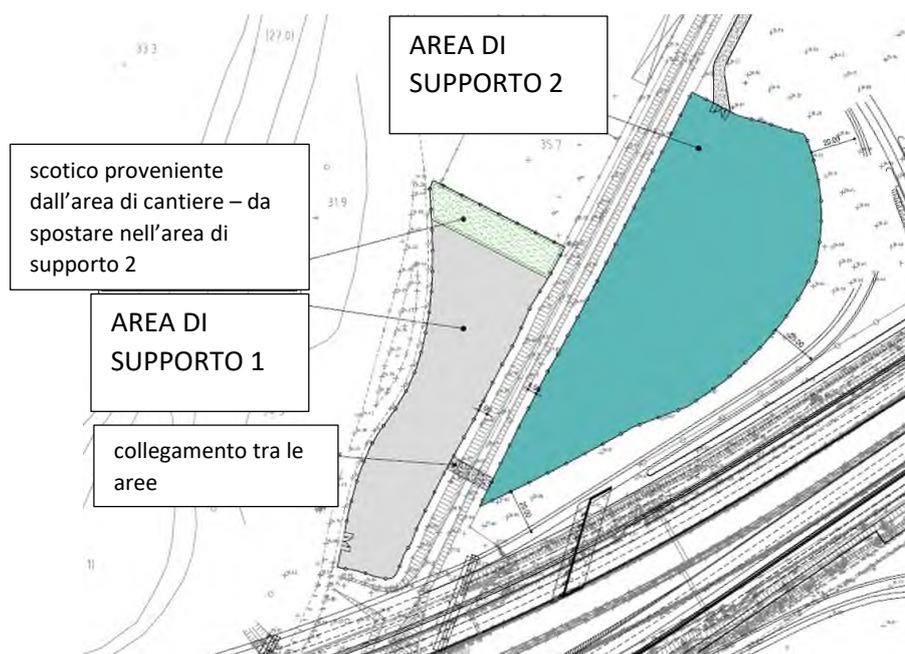


Figura: schema planimetrico cantiere CO003 NORD

Cantierizzazione – CO004

PUNTO 6.2 (riorganizzazione CO004 e potenziamento mitigazioni)

· per l'area di cantiere CO004 si rileva innanzitutto che, a differenza di quanto fatto per il viadotto Reno, non è stato considerato il contributo dei cantieri mobili, in particolare quello relativo alle attività di demolizione del ponte attuale: ciò nonostante, vengono stimati superamenti del limite normativo. Pertanto, si richiede di rivedere l'area del cantiere CO004 in modo da allontanarla dal ricettore maggiormente impattato (ric. n. 2187) su cui viene riscontrato il superamento del limite. Inoltre, per il cantiere CO004 (di durata stimata pari a circa 4 anni) l'accesso all'area è previsto di fronte all'unico ricettore residenziale presente in zona (ricettore 2187), limitando pertanto i benefici derivanti dalla messa in opera della barriera acustica alta 6 m e lunga 63 m lungo il confine nord del cantiere. Si prescrive di valutare una diversa organizzazione del cantiere e dell'accessibilità allo stesso (prevedendo, ad esempio, l'accesso all'area da sud), in modo da estendere la barriera acustica su tutto il confine nord ed evitare quindi la necessità di ricorrere al regime di deroga ai limiti (che, si ricorda, viene di norma concessa per periodi di tempo contenuti e limitati a determinate lavorazioni).

Si specifica che non si è provveduto a simulare la fase di demolizione del viadotto in quanto, in considerazione delle esigue dimensioni dell'opera e della fasizzazione dei lavori che prevede la demolizione parziale di strisce di impalcato in 4 fasi lontane temporalmente, con una durata complessiva di poche giornate l'impatto di tale attività sui ricettori risulta essere marginale rispetto alla durata complessiva dei lavori. Si provvederà in sede di progettazione esecutiva a valutare anche questa attività.

Quello individuato è l'unico accesso prevedibile per l'area, in quanto l'accesso da sud dovrebbe avvenire facendo transitare i mezzi di cantiere all'interno dell'area privata dell'impianto HERA. Si propone quindi di mantenere l'accesso da via degli stradelli guelfi, allontanando il più possibile l'accesso dal ricettore, compatibilmente con gli aspetti di sicurezza stradale. E' inoltre possibile rivedere l'organizzazione dell'area di cantiere spostando la duna di materiale di scotico (proveniente dallo scavo dell'area di cantiere e avente funzione di mitigazione) di fronte al ricettore come ulteriore mitigazione oltre alla barriera acustica già prevista.

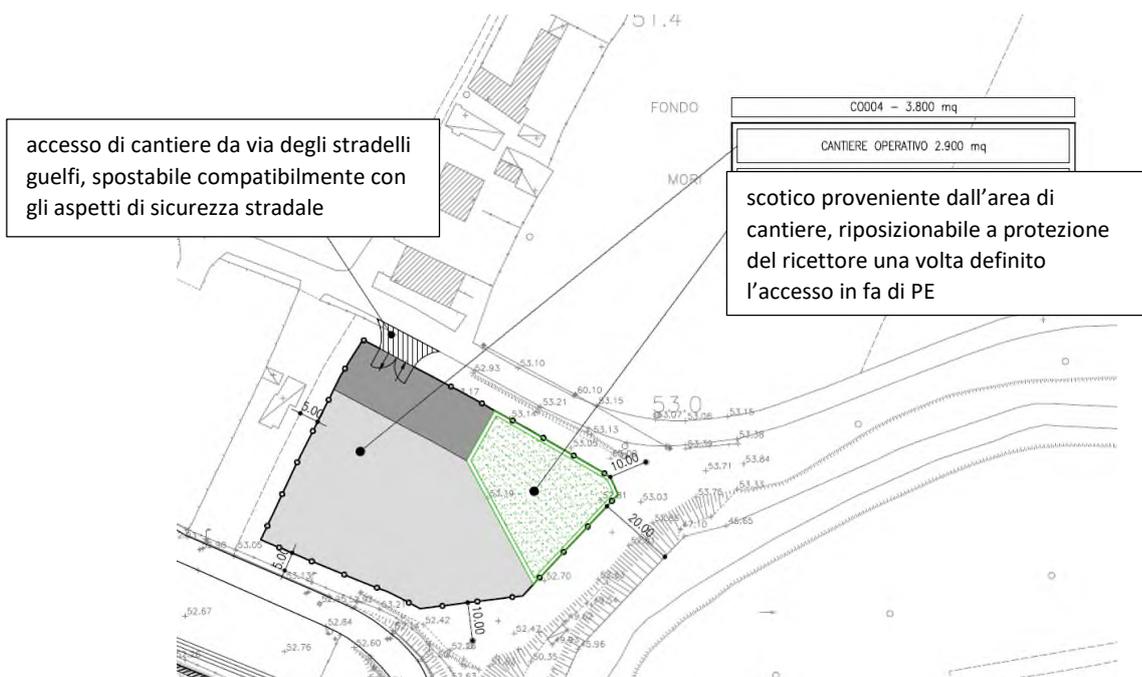


Figura: schema planimetrico cantiere CO004