



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO
REGIONALE**

Oggetto: Art. 27 bis del Dlgs. 152/2006, art. 73 bis della L.R. 10/2010. Procedimento finalizzato al rilascio del provvedimento autorizzativo unico regionale relativamente al progetto *“Realizzazione di un nuovo tracciato stradale tra lo svincolo del SGC Fi-Pi-Li di Lastra a Signa e Signa, attraversando il Fiume Arno e la realizzazione di una cassa d’espansione in riva sinistra dell’Arno, nei Comuni di Lastra a Signa e Signa”*. Proponente: Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Regionale Firenze-Prato-Pistoia

Richiesta di integrazioni e chiarimenti.

Alla c.a.

Direzione Politiche Mobilità Infrastrutture e TPL
Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Reg.le Firenze-Prato-Pistoia

e p.c

Comune di Signa

Comune di Lastra a Signa

Città Metropolitana di Firenze

Comune di Scandicci

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le
province di Firenze, Prato e Pistoia

Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale – Bacino dell’Arno

IRPET

ARPAT – Dipartimento di Firenze

Azienda USL Toscana Centro

Publiacqua SpA

Consorzio di Bonifica 3 Medio Valdarno

Autorità Idrica Toscana

RFI – Direzione territoriale Produzione Firenze – S.O.
Ingegneria

ANAS Spa
Compartimento per la Toscana

Direzione Politiche Mobilità Infrastrutture e Trasporto Pubblico Locale
Settore Programmazione Viabilità

Direzione Ambiente ed Energia
Settore Sismica



Settore Tutela della Natura e del Mare

Direzione difesa del suolo e protezione civile
Settore Idrologico e Geologico Regionale
Settore Tutela Acqua e Costa

Direzione Urbanistica e Politiche abitative
Settore Pianificazione del territorio
Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio

Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale
Settore Forestazione. Usi Civici. Agroambiente
Settore Attività Faunistico Venatorio, Pesca Dilettant. e Pesca in Mare

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Centrale
Settore Genio Civile Valdarno Superiore

Direzione Politiche Mobilità Infrastrutture e Trasporto Pubblico
Locale
Settore Pianificazione e Controlli in Materia di Cave

In riferimento al procedimento in oggetto, avviato in data 26/03/2020, a seguito dell'istanza del proponente pervenuta al protocollo regionale n. 0031235 del 27/01/2020 e completata formalmente in data 25/03/2020 in relazione all'esame della documentazione presentata dal proponente, dei pareri e dei contributi tecnici istruttori pervenuti dai Soggetti interessati è emersa la necessità che gli elaborati presentati a corredo dell'istanza siano completati ed integrati, ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del Dlgs. 152/2006, relativamente a quanto di seguito riportato. Si premette che tutti gli elaborati grafici e cartografici da presentarsi devono avere le seguenti caratteristiche:

- base topografica completa ed aggiornata;
- scala adeguata al tematismo da rappresentare;
- legenda leggibile e completa di tutti gli elementi rappresentati nella tavola;
- indicazione delle fonti da cui è tratta la cartografia, ovvero indicazione che si tratta di elaborazione originale.

ASPETTI PROGRAMMATICI

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della cassa di espansione, associato alla nuova soluzione adottata per l'infrastruttura viaria, ha cercato di mantenere invariata la progettazione preliminare del Consorzio di Bonifica già approvata dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno e dal Genio Civile, verificandone esclusivamente la fattibilità e l'efficacia con le modifiche imposte dal nuovo tracciato stradale e dall'analisi del contesto territoriale attuale. Infatti la documentazione progettuale relativa alla cassa di espansione San Colombano 2, non riporta rispetto al progetto preliminare di riferimento ulteriori approfondimenti del quadro conoscitivo, nonché ulteriori analisi idrologiche e idrauliche di dettaglio sia sul Fiume Arno che sul sistema idraulico costituito dal Torrente Vingone, Fosso Stagnolo e Fosso Stagno, a cui si rimanda alle successive fasi progettuali. Rispetto al Progetto Preliminare si evidenzia una riduzione dei volumi disponibili, dovuti in parte alla presenza del nuovo tracciato stradale ed in parte a modifiche geometriche per salvaguardare le preesistenze e i percorsi del Parco della Piana, che il progetto del consorzio di Bonifica non teneva in considerazione. In merito a quanto segnalato, si richiede quanto segue:



- 1) relativamente al compenso dei volumi sottratti alle esondazioni dalle nuove infrastrutture, fornire una stima accurata sia per le alluvioni poco frequenti che per quelle frequenti dovute al reticolo idraulico sia principale che secondario costituito dal Torrente Vingone, dal Fosso Stagnolo e dal Fosso Stagno;
- 2) verificare, per le alluvioni frequenti e poco frequenti, dovute alle insufficienze del reticolo idrografico interferente con l'opera, la trasparenza idraulica della nuova infrastruttura, in relazione alle modalità di riempimento dell'area di esondazione. La verifica deve essere condotta attraverso un modello idraulico da implementare sulla base di quello già predisposto nell'ambito del PGRA dall'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale che consideri, peraltro, la realizzazione di tutti gli interventi previsti dal progetto in oggetto (i.e. infrastrutture viarie; attraversamento del Fiume Arno; cassa di espansione San Colombano 2; opere di regimazione sul reticolo di acque basse). La modellazione idraulica di tale porzione di territorio dovrà essere in grado di descrivere le caratteristiche del campo di moto in prossimità dei tombini, il cui numero e dimensioni dovranno essere concordati con il Settore Genio Civile Valdarno Superiore.

ASPETTI PROGETTUALI

Il nuovo tracciato, ricongiungendosi alla viabilità di circonvallazione di Signa (Via Arte della Paglia) in un'area più prossima al centro abitato senza penetrare al contempo all'interno della viabilità prettamente urbana, consente di ottenere molti benefici. Il nuovo asse non resta un semplice attrattore di traffico esterno che attualmente utilizza gli assi di scorrimento Nord-Sud rappresentati dall'A1 e dal Ponte all'Indiano ma riesce a servire più efficacemente una domanda di traffico intercomunale tra Campi Bisenzio, Signa, Lastra a Signa e Scandicci (come risulta evidente dallo studio del traffico veicolare V.SA.08.01.0) ampliando il bacino interessato e sgravando maggiormente la viabilità storica di attraversamento dei centri abitati (Via Roma, Ponte a Signa, Via Livornese), con evidenti benefici in termini di abbattimento delle emissioni inquinanti, del rumore e dei tempi di attesa degli utenti stradali in aree densamente abitate. A tal proposito, si richiede di integrare:

- 3) lo studio del traffico veicolare deve essere rivisto tenendo conto del tratto di viabilità dal ponte dei Renai sul Bisenzio fino all'Indicatore, al fine di poter valutare eventuali adeguamenti che lo rendano idoneo a supportare un flusso di traffico assai più consistente sia dal punto di vista del numero di autoveicoli che dalla tipologia degli stessi (mezzi pesanti).
- 4) Si rileva complessivamente che il progetto in questione è caratterizzato da un numero cospicuo di interventi (realizzazione di tracciato stradale con rilevati, viadotti, ponte, di cassa d'espansione con aree di laminazione e zone di scavo e sbancamento, aree di compensazione, cava di prestito), previsti in aree altamente sensibili per tutte le matrici ambientali e che il livello di dettaglio generale del progetto non è molto approfondito, anche in relazione al tipo di procedimento. A pag. 22 dell'elaborato "V.CA.01.01.0_Relazione di cantierizzazione" è stato riportato un diagramma di Gant con la scansione degli interventi previsti, ma non è stato fornito un cronoprogramma delle lavorazioni. A tal proposito si richiede di:
 - a) presentare un cronoprogramma dettagliato delle varie fasi di lavorazione;
 - b) verificare che la fondazione della pila n.8 non interferisca con il rilevato ferroviario della linea Firenze-Pisa (linea lenta) e definire la tipologia e la modalità realizzativa in relazione alla vicinanza della linea ferroviaria in esercizio;
 - c) riguardo i percorsi pedonali e ciclabili esistenti del parco fluviale, disciplinati dall'art. 33.5 delle Norme del Piano operativo adottato del Comune di Lastra a Signa, che vengono modificati nell'ambito del progetto, illustrare cartograficamente delle possibili soluzioni di continuità e connessioni alternative nel nuovo assetto risultante.
- 5) Si ritiene che non siano stati valutati gli effetti idraulici indotti dal ponte. In particolare, non è stata valutata l'interazione delle pile con le condizioni di deflusso della corrente, l'entità dello scavo localizzato con riferimento alla forma, alle dimensioni e alla posizione delle pile e delle relative fondazioni, tenendo conto altresì della possibile formazione di ammassi di detriti galleggianti, nonché gli effetti sugli interventi di mitigazione



del rischio idraulico in corso di realizzazione e in fase di progettazione (le verifiche idrauliche di cui all'elaborato V.ID.03.01.0 non tengono in considerazione il nuovo attraversamento). A tal proposito si richiede quanto segue:

- a) verificare l'effetto indotto dalle pile previste nelle golene sinistra e destra, e dimostrare il non aggravio del rischio da esse indotto attraverso un modello idraulico che va ad implementare quello già predisposto nell'ambito del PGRA dall'Autorità di Distretto Appennino Settentrionale e che consideri la realizzazione di tutti gli interventi previsti dal progetto in oggetto (i.e. infrastrutture viarie; attraversamento del Fiume Arno; cassa di espansione San Colombano 2; opere di regimazione sul reticolo di acque basse);
 - b) verificare che la progettazione del nuovo ponte rispetti le condizioni previste dal D.M. del 17/01/2018 "Norme Tecniche per le costruzioni" e relativa circolare per gli aspetti di compatibilità idraulica di cui al punto 5.1.2.3. In particolare, giustificare attentamente la soluzione progettuale proposta per le pile previste nelle golene sinistra e destra in relazione sia alla loro posizione che alla loro dimensione in pianta, in elevazione e in fondazione, tenuto conto del regime del corso d'acqua, dell'assetto morfologico attuale e della sua possibile evoluzione a seguito del transito di eventi di piena significativi. Particolare attenzione dovrà essere posta nella valutazione dell'influenza dello scavo localizzato, che si realizza in corrispondenza delle pile, sulla stabilità degli argini e delle sponde, oltre che delle fondazioni di altri manufatti presenti nelle vicinanze (i.e. condominio di via del Piano 31/33). In questa circostanza, dato il disallineamento dell'asse delle pile rispetto alla direzione principale della corrente, si ritiene opportuno sviluppare le indagini anche con l'ausilio di modelli locali di tipo bidimensionale ad integrazione di quanto indicato al punto precedente;
 - c) considerato che con l'ombreggiamento del viadotto comprometterà la piena funzionalità protettiva dell'attuale manto erboso, al di sotto dello stesso, prevedere delle opere che proteggano tutte le scarpate opportunamente dall'erosione della corrente;
 - d) fornire approfondimenti sul dimensionamento idraulico dell'opera di presa e di scarico della cassa di San Colombano 2, finalizzati ad ottimizzare l'efficacia del sistema di casse di espansione sul Fiume Arno, con l'utilizzo del modello idraulico di cui ai punti 1) e 2). Tale modello dovrà consentire, altresì, di verificare l'efficienza e la funzionalità degli interventi previsti sul reticolo di acque basse nel perseguire il miglioramento e la non alterazione del buon regime delle acque senza determinare aggravio del rischio nelle aree contermini. In particolare, accertare che gli interventi di nuova inalveazione siano in grado di trasferire nelle aree di laminazione previste gli effetti idraulici conseguenti alla realizzazione della cassa di espansione e della nuova viabilità, nonché che gli scarichi esistenti e di progetto siano in grado di assicurare il drenaggio delle acque verso i corpi idrici ricettori. Le analisi idrauliche dovranno essere condotte per le alluvioni frequenti e poco frequenti per le durate critiche del Fiume Arno pari a 18, 24 e 36 ore, nonché per quelle critiche del Torrente Vingone, del Fosso Stagnolo e del Fosso Stagno.
- 6) Un altro aspetto progettuale riguarda la viabilità carrabile a servizio delle abitazioni private esistenti in golena d'Arno, in quanto questa viene variata, spostandone la sede, rispetto alla configurazione attuale. Attualmente la strada, denominata catastalmente "Strada vicinale dello Stagnolo" e riportata sul fg. 8 del comune di Lastra a Signa, corre parallela ed in adiacenza al fosso dello Stagnolo (come risulta dalla tavola V SA 05.03.0), nella configurazione a progetto invece la strada, tranne che nel primo tratto compreso dalle case in oggetto e la nuova infrastruttura stradale dove rimane uguale, di fatto ricopierà, affiancandolo, il percorso ciclo-pedonale/ippovia già esistente (in evidenza nella tavola V SA 05.05.5). Per fare questo la suddetta strada, attraversa un tratto della cassa di espansione. Trattandosi quindi di una nuova viabilità, e viste le condizioni al contorno nella quale si svolge, si chiede quanto segue:
- a) pianificare la realizzazione come nuova strada carrabile bianca con soluzioni di sottofondazione e fondazione stradale che garantiscano la tenuta nel tempo vista la particolare collocazione;



- b) adeguare le dimensioni delle carreggiate, anche limitandosi a predisporre alcune piazzole per lo scambio dei veicoli provenienti in direzioni opposte.
 - c) predisporre una cartografia nella quale venga rappresentata la nuova collocazione degli orti sociali e dell'area cani esistenti, interessati dalla realizzazione dell'argine A3 e della nuova pista pedonale lungo l'argine A1, e che dovranno essere ripristinati nella successiva fase progettuale con la stessa forma e dimensioni;
 - d) prevedere ed illustrare il ripristino all'interno della cassa A1 e lungo le percorrenze pedonali del sistema di fontanelle di acqua potabile a servizio degli utenti del Parco, in quanto a seguito dell'intervento l'attuale sistema di condutture dovrà essere completamente sostituito e riposizionato.
- 7) La progettazione in oggetto non ha valutato le caratteristiche di innesto stradale su via Arte della Paglia rispetto al ponte sul Bisenzio. Sul lato sinistro del Bisenzio, in prossimità del Parco dei Renai, è stata progettata un' idonea rotonda, necessaria per lo smistamento del traffico sia verso l'accesso al parcheggio del Parco dei Renai e sia verso il ponte sul Bisenzio, mentre sul lato di via Arte della Paglia sono previste due rampe (una in ingresso e una in uscita), progettate in sede di definizione del progetto della cassa di espansione dei Renai; a tal proposito si ritiene necessario quanto rivalutare il dimensionamento delle rampe a fronte del nuovo flusso di traffico.

ASPETTI AMBIENTALI

- 8) In merito alla **componente atmosfera**, si rileva che il proponente ha depositato una valutazioni sia relative alla fase di cantiere (paragrafo 1.8.4 del documento "Relazione") che alla fase di esercizio (documento "Studio"). Per quanto concerne la fase di cantiere, la "Relazione" presenta una stima delle emissioni di polveri diffuse (PM10) per le seguenti fasi di attività:

- attività di scotico e scavo (associate alla realizzazione della strada in rilevato, del viadotto, della cassa di espansione e allo scavo aree di prestito);
- attività di scarico camion per realizzazione di rilevati, rinterri e sistemazione argini;
- attività di movimentazione di materiale per la sistemazione di rilevati, rinterri e sistemazione argini.

Le attività di progetto sono state rappresentate facendo riferimento ai fattori di emissione indicati dalle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (nel seguito: Linee Guida) e dal manuale US-EPA AP 42. Si rileva che il proponente ha stimato i ratei emissivi associati alle singole attività descritte, senza effettuare alcuna valutazione riguardo l'impatto sulla componente atmosfera o sul dimensionamento delle misure di mitigazione necessarie e si è limitato a dichiarare (pag. 64 della "Relazione") l'intenzione di imporre all'azienda appaltatrice dei lavori l'obbligo di porre in essere di alcune misure di mitigazione.

Si rileva che le valutazioni effettuate all'interno del documento "Relazione" appaiono incomplete e che il proponente ha valutato separatamente, per ogni sub-area, i ratei emissivi di PM10 associati alle tre tipologie di attività lavorative della fase di cantiere indicate come le principali (scotico e scavo, movimentazione materiale, scarico camion); a tal proposito si ritiene che le valutazioni effettuate dal proponente siano insufficienti e pertanto appare necessario il deposito di una nuova relazione che prenda in considerazione anche i seguenti aspetti:

- a) stimare il rateo emissivo totale di PM10, associato alle singole sub-aree;
- b) verificare i ratei emissivi associati alle attività previste nelle sub-aree che risultano assai elevati. A titolo di esempio, si veda il rateo pari a 6.559 g/h che il proponente stima per le attività di movimentazione materiali: tale rateo risulta largamente superiore a tutti i valori soglia di accettabilità proposti nelle Linee Guida;
- c) valutare il contributo associato al risollevarimento di polveri generato dalla movimentazione dei mezzi pesanti (camion e mezzi di cantiere) su piste di cantiere, frazione non trascurabile, e in alcuni casi la porzione preponderante, delle emissioni tipiche delle attività di cantiere;



- d) valutare l'impatto sulla componente atmosfera attorno alle aree di cantiere, con particolare riferimento alla possibilità di superamento dei limiti della qualità dell'aria per il PM10 presso i recettori circostanti;
- e) dimensionare le azioni mitigative necessarie, di cui è stato fornito un elenco standard.
- 9) In merito alla fase di esercizio, il proponente ha presentato nel documento "Studio", una stima della variazione delle condizioni di qualità dell'aria che la realizzazione del progetto comporterebbe nell'intera area di studio e, in particolare, in corrispondenza di 64 recettori "sensibili" individuati sul territorio limitrofo. In particolare vengono stimati gli impatti relativi al biossido di azoto (NO₂) ed alle polveri sottili (PM10) associati alle emissioni dei veicoli transitanti sul tratto di interesse, simulando le due seguenti configurazioni emissive:
- configurazione "attuale", nella quale l'assetto della rete stradale è quello attualmente esistente;
 - configurazione "di progetto", nella quale sono considerati realizzati ed in esercizio il prolungamento di via dell'Arte della Paglia fino alla zona di interconnessione con via Pistoiese ed il nuovo tratto di collegamento tra la S.G.C. Fi-Pi-Li e Signa, comprensivo dei nuovi ponti sul F. Arno e sul F. Bisenzio.
- I risultati ottenuti dalla modellazione degli scenari emissivi hanno riportato i seguenti risultati:
- l'area di ponte a Signa, via Livornese e via Roma, nella configurazione "di progetto", è caratterizzata dalla diminuzione delle concentrazioni di NO₂ e PM10 in aria ambiente;
 - la zona di via dei Colli e via Santelli, nella configurazione "di progetto", è caratterizzata da concentrazioni di inquinanti più elevate rispetto alla configurazione "attuale";
 - le condizioni della qualità dell'aria relative alla configurazione "di progetto" presentano alcune criticità rispetto alla configurazione "attuale" nell'area prospiciente al nuovo svincolo della S.G.C. Fi-Pi-Li previsto dal progetto in esame. In corrispondenza di tale area sono previsti aumenti consistenti delle concentrazioni di inquinanti in aria ambiente e potenziali superamenti dei limiti di legge fissati per gli NO₂ dal Dlgs. 155/2010.
- Si rileva che emergono significative criticità relative al superamento dei limiti di legge per NO₂ presso i recettori posti nell'area prospiciente il nuovo svincolo della S.G.C. Fi-Pi-Li e presso il recettore indicato come P08 (piscina del Parco dei Renai). A tal proposito,
- a) si ritiene necessario produrre un nuovo studio, che tenga conto degli interventi atti a risolvere le criticità sopramenzionate.
- 10) In merito alla componente rumore, si rileva che il Proponente ha redatto una valutazione previsionale di impatto acustico, nella quale sono stati individuati n. 143 recettori interni alla fascia di rispetto dell'infrastruttura in progetto che ricadono nei territori comunali di Lastra a Signa e di Signa e che risultano ubicati nelle classi II, III, IV e V ai sensi dei rispettivi PCCA. Il recettore R27, ubicato in classe III, risulta essere un edificio di tipo scolastico (asilo nido). La valutazione previsionale dell'impatto acustico in fase di esercizio dell'opera è stata impostata con riferimento al confronto fra Stato Attuale e Stato di Progetto, al fine di valutare il rispetto dei limiti normativi vigenti e di verificare l'effettivo miglioramento del clima acustico diminuendo la quantità di popolazione esposta ad alti livelli di rumore generati dalle infrastrutture lineari, con particolare attenzione ai centri abitati di Signa e Lastra a Signa. Dalla valutazione effettuata dal Proponente emerge che, in riferimento al periodo diurno, il raffronto fra stato attuale e stato di progetto mette in evidenza una riduzione di circa il 23% della popolazione esposta a rumorosità superiore ai 70 dB(A). Tale risultato è imputato alla delocalizzazione dei volumi di traffico veicolare, garantita dalla realizzazione dell'infrastruttura di progetto, verso zone a bassa densità abitativa. In riferimento al periodo notturno, evidenzia un miglioramento diffuso sul numero di abitanti esposti a livelli di rumorosità apprezzabile (> 40 dB(A)). Si ritiene che lo studio relativo al confronto fra la configurazione acustica attuale e la fase di esercizio dell'opera risulta metodologicamente condivisibile nell'identificazione degli impatti e delle possibili soluzioni mitigative, ma limitato strettamente all'area progettuale individuata, e che valutazioni in merito al rumore per il tratto di Via Arte della Paglia, prospiciente l'area di progetto, non sono state effettuate e considerato che siamo molto vicini alla zona abitata, si chiede:



- a) una valutazione di impatto del rumore anche nel tratto urbano della circonvallazione, per capire se sono necessarie ulteriori opere di mitigazione (naturali o artificiali).

Per quanto riguarda la valutazione di impatto acustico già redatta e trasmessa, si rileva che permangono delle inesattezze ed incongruenze da chiarire:

- b) per le misure spot di breve durata nella configurazione ante operam, si riporta a pag. 41 dell'elaborato V.SA.03.01.0 (Valutazione previsionale) che sono state eseguite in data 24/25 luglio 2019 mentre nelle successive tabelle 6.1 e 6.2 viene fatto riferimento a misure eseguite nei giorni 17/18 ottobre 2019;
- c) a pag. 43 dell'elaborato V.SA.03.01.0 (Valutazione previsionale) si riporta che "si riepilogano i livelli di rumore ambientale e residuo acquisiti durante la campagna di monitoraggio nei siti individuati": chiarire il riferimento alla distinzione tra livello residuo e ambientale trattandosi della configurazione ante operam, in cui di fatto entrambe le diciture dovrebbero riferirsi allo stesso livello sonoro misurato;
- d) specificare se nella stima dei livelli attesi nella configurazione di esercizio il modello abbia tenuto conto del contributo di riflessione della facciata degli edifici (contributo presumibilmente incluso nei valori di livello residuo ante operam misurati in prossimità dei recettori);
- e) specificare se le informazioni siano state rese da tecnico competente in acustica ambientale.

11) L'analisi degli impatti acustici previsti in fase di cantiere è stata analizzata all'interno dell'elaborato V.CA.01.01.0 Relazione di cantierizzazione. Il cantiere avrà una durata di circa 3 anni, sarà operativo nel solo tempo di riferimento diurno all'interno della fascia oraria 7:00-19:00. A differenza di quanto improntato per la fase di esercizio, per la fase di cantiere non è stata condotta un'indagine puntuale, i risultati della configurazione ritenuta più critica sono stati estesi all'intero progetto. Non è stato fornito un dettagliato cronoprogramma delle lavorazioni, visto che la valutazione previsionale deve tenere conto di un certo grado di incertezza dipendente da quella che sarà l'effettiva sovrapposizione temporale delle fasi lavorative e delle sorgenti sonore. Non sono stati esplicitati i parametri caratteristici (livello di potenza e/o pressione sonora) delle sorgenti inserite nel modello previsionale (viene unicamente fornita a titolo di esempio la scheda del mezzo "autocarro"). Non è inoltre stata giustificata la scelta di considerare le sorgenti sonore come omnidirezionali, anziché assumere una propagazione emisferica delle onde sonore come ci si aspetterebbe dalla tipologia di sorgenti prese in esame. Non è stata esplicitata la formula di calcolo utilizzata nelle simulazioni, non è in particolare stato specificato se sia stato considerato il contributo di riflessione della facciata degli edifici. Lo studio previsionale è stato condotto per la realizzazione del solo tratto P0 e con riferimento al solo recettore R1-Stagno tra i 6 individuati; di fatto, verificata la possibilità del superamento dei limiti normativi, è stata estesa anche alle altre lavorazioni la necessità di posa in opera degli interventi di mitigazione, ma nessuna informazione è stata fornita in merito ai livelli sonori attesi presso gli altri recettori, peraltro ubicati in differenti classi acustiche rispetto a R1. Non è stato specificato se il modello abbia tenuto conto dell'impatto acustico generato dal traffico indotto durante la fase di cantiere. Il tecnico afferma che una volta messi in opera gli interventi di mitigazione ci si attende il rispetto dei limiti di zona, intesi presumibilmente come valori limite assoluti di immissione, invece nessuna verifica in tal senso è stata invece condotta per quanto concerne il rispetto del valore limite di emissione e del valore limite differenziale di immissione e non viene prospettata la possibilità di richiesta di una deroga acustica ai limiti di rumorosità previsti dai PCCA comunali. In merito a quanto premesso, si ritiene che la documentazione presentata non sia sufficiente a quantificare l'entità e la distribuzione degli impatti acustici attesi, né pertanto ad escludere la necessità di richiesta di una deroga acustica per determinate fasi lavorative e quindi si rende necessario, nell'ambito del presente procedimento, produrre un aggiornamento della valutazione previsionale dell'impatto acustico della fase di cantiere, redatta da tecnico competente in acustica ambientale, che tenga conto di quanto osservato ai precedenti punti, e che in particolare evidenzi i seguenti punti:

- a) i dati caratteristici delle sorgenti sonore e le formule di calcolo utilizzate dal modello;
- b) i livelli sonori attesi presso tutti i recettori individuati, prima e dopo la realizzazione degli interventi di mitigazione;
- c) l'impatto acustico generato dal traffico indotto;



- d) la verifica del rispetto di tutti i limiti di zona (immissione assoluta, emissione, immissione differenziale) riferiti a ciascun recettore e alla relativa classe acustica;
 - e) condurre una verifica in campo delle valutazioni emerse dallo Studio, mediante una rete (3 punti almeno oltre al recettore R1 Stagno per tutto il tratto in progetto) di misurazione in continuo delle emissioni sonore prodotte, al fine di valutare gli effettivi impatti e modulare gli interventi di mitigazione e bonifica;
 - f) la necessità o meno di richiesta di una deroga acustica per determinate fasi lavorative.
- 12) In merito alla **componente ambiente idrico**, si rileva dalla documentazione analizzata che è stata riportata l'analisi dei possibili impatti di quanto previsto in progetto sui corpi idrici superficiali, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, tuttavia si ritiene che alcuni aspetti non siano stati sufficientemente approfonditi. Le misure di mitigazione per la tutela delle risorse idriche, riportate nella documentazione, dovrebbero essere maggiormente dettagliate in funzione degli specifici interventi previsti. In particolare, rispetto a quanto presentato riguardo alle acque superficiali, si ritiene di integrare quanto segue:
- a) presentare un elaborato in cui venga approfondita la problematica connessa all'interferenza prodotta sull'idrografia superficiale (possibili alterazioni quali-quantitative delle acque) dalla realizzazione del tracciato stradale (fase di cantiere), considerando in particolar modo la realizzazione delle fondazioni profonde nel subalveo del F. Arno;
 - b) analizzare, con maggiore dettaglio e nello specifico di ciascun passaggio realizzativo, gli impatti che l'intervento di costruzione del tracciato stradale potrà avere sulle acque del Fosso Stagnolo;
 - c) valutare la possibile interferenza dei lavori in progetto con le caratteristiche quali-quantitative delle acque captate dalle n. 2 derivazioni idrauliche individuate in corrispondenza del lago presente a sud dell'intersezione tra la Strada Vicinale della Nave e la Strada Comunale dei Renai;
 - d) al fine di avere una buona gestione quali-quantitativa delle acque meteoriche, almeno della porzione in viadotto, considerato che la viabilità in questione è limitrofa alla Zona di Rispetto del campo pozzi, tra via di Stagno e via del Piano, si richiede pertanto di prevedere una separazione delle AMPP, con relativo trattamento diseolatore prima del rilascio in canale di scarico, previo raccolta e accumulo, con funzione di impianto di messa in sicurezza di emergenza (MISE) attivabile in caso di necessità (incidente con sversamenti sul viadotto).
- 13) In merito a possibili contaminazioni ed interferenze con le **acque sotterranee**, si rileva che tutta l'area interessata dagli interventi di progetto è caratterizzata da elevata vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento e che nella documentazione non è presente una relazione idrogeologica, né uno studio idrogeologico di dettaglio per le aree di intervento con valutazione degli specifici impatti che la realizzazione del tracciato viario (rotatorie, rilevati, viadotto e ponte) e della Cassa d'espansione San Colombano 2 potranno avere sulle acque sotterranee, sia da punto di vista qualitativo sia da quello quantitativo. In particolare, per la realizzazione del ponte sul F. Arno, non risulta sufficientemente approfondita l'analisi delle interferenze dei lavori di costruzione delle fondazioni (fase di cantiere) e delle fondazioni stesse (fase di esercizio) con la circolazione idrica sotterranea. Analogamente, risulta poco approfondita l'analisi di possibili interferenze delle fondazioni del viadotto con il sistema idrico sotterraneo. Si rileva, inoltre, che l'area interessata dal progetto è caratterizzata dalla presenza di numerosi pozzi e quindi si ritiene che dovrebbe essere effettuata, già in questa fase progettuale, una valutazione sulle possibili interferenze che gli interventi previsti potrebbero avere sullo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee captate. Quindi, si ritiene che la documentazione debba essere integrata come segue:
- a) effettuare una ricostruzione idrogeologica di dettaglio (sito-specifica e corredata da sezioni idrogeologiche) per le aree interessate dagli interventi in progetto, con valutazioni specifiche sui possibili impatti che le attività da realizzare potrebbero avere sulle acque, anche considerando le escursioni di falda durante i diversi periodi di morbida e di magra. Particolare attenzione dovrà essere rivolta agli effetti che la costruzione delle fondazioni del viadotto e del ponte potrebbe produrre sugli acquiferi. La Relazione idrogeologica di dettaglio, oltre a quanto sopra riportato, dovrà valutare anche le alterazioni che il trac-



ciato stradale potrebbe indurre sulle caratteristiche quali-quantitative delle acque dei pozzi, a qualunque uso adibiti, presenti all'interno o in prossimità delle aree interessate dagli interventi in progetto;

- b) analizzare l'assenza o meno di interferenza delle attività di scavo per la realizzazione della Cassa di espansione San Colombano 2 con la risorsa idrica sotterranea, anche considerando le escursioni di falda nei periodi di morbida e di magra, per ciascuna porzione dello scavo (Area di scavo AS2, Area di scavo SS3). Si chiede inoltre di valutare, con studi sito-specifici corredati da sezioni idrogeologiche, la possibile interferenza e le eventuali alterazioni quali-quantitative delle acque dei pozzi presenti in un intorno idrogeologico significativo;
- c) considerato che è prevista un'area di escavazione (Area di Prestito 1) all'interno delle Zone di Rispetto dei pozzi di Publiacqua posti nell'area compresa tra il Torrente Vingone, il Fiume Arno ed il Parco fluviale "Di là d'Arno" e che si prevede un'escavazione di 4.2 m dal piano campagna, e che l'escursione massima del livello di falda è stata valutata negli elaborati progettuali a circa 5 m dal piano campagna, ne deriva che lo spessore del livello di copertura della falda residuo in condizioni di progetto sarebbe pari, tenendo conto dello spessore dello scotico di 0.2 m a 0.6 m; si chiede di valutare, sulla base di indagini stratigrafiche e prove di laboratorio riferite agli orizzonti interessati dall'escavazione, se vi sia una interazione dell'escavazione in progetto con le acque sotterranee oggetto del prelievo acquedottistico, aumentando la vulnerabilità dell'acquifero;
- d) in merito all'Aree di compensazione 2 e 3, poste all'interno della Cassa d'espansione I Renai ed in prossimità dell'area estrattiva ad oggi ancora in attività denominata I Renai, considerata l'elevata vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento e la presenza di una zona già molto estesa con falda a giorno, si ritiene necessario evitare lo scavo che produrrebbe una diminuzione dello spessore di terreno a protezione della falda e pertanto si ritiene necessario individuare altre aree da adibire allo scavo, esterne alla Cassa d'espansione I Renai.

14) In merito alla **componente suolo e sottosuolo**, si ritiene che il Proponente non abbia redatto un Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo in conformità alle disposizioni di cui all'Allegato 5, ma che tuttavia abbia presentato un Piano di Utilizzo Terre comprendente una trattazione generica. Non è stata eseguita alcuna caratterizzazione ambientale sulle varie aree di intervento, né è stata fornita indicazione sulle zone in cui eseguire i campionamenti. Si ricorda che la caratterizzazione ambientale può essere eseguita in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo (D.P.R. 120/2017) ma nessuna indicazione è stata fornita al riguardo. Quindi, vista la complessità delle aree interessate dagli interventi di progetto si ritiene necessario, non solo presentare un Piano di Utilizzo Terre, con indicazione di quanto previsto all'Allegato 5 del D.P.R. 120/2017, ma presentare anche i dati di campionamenti eseguiti almeno per un primo inquadramento sulle caratteristiche dei terreni che si prevede di riutilizzare. È da considerare infatti la possibilità che i terreni di alcune delle aree individuate per lo scavo ed il reperimento terre potrebbe rivelare superamenti delle CSC previste dalla normativa di legge per i siti di destinazione delle terre stesse. Inoltre si ritiene di effettuare i seguenti approfondimenti:

- a) valutare la possibilità di rinvenire materiale antropico negli scavi per il reperimento delle terre necessarie alla realizzazione di quanto in progetto;
- b) considerato che per le Aree di compensazione 2 e 3, individuate all'interno della Cassa d'espansione I Renai si ritiene che vi sia la possibilità che tali terreni mostrino superamenti delle CSC per i siti di destinazione e quindi la difficoltà di impiego in altri siti, si chiede di valutare l'opportunità di utilizzare materiali recuperati e/o provenienti da aree estrattive già in essere;
- c) approfondire l'eventuale interferenza tra l'attività di sbancamento, prevista in corrispondenza dell'Argine 1 della Cassa d'espansione San Colombano 2, e il sito in bonifica FI337 (discarica eredi Carlini).

15) In merito alla **cantierizzazione** si richiede quanto segue:



- a) presentare una planimetria che illustri l'organizzazione delle aree di cantiere in s.s.;
 - b) presentare un elaborato che indichi in particolare il funzionamento dell'impianto lavaruote con dettagli sulla gestione delle acque di lavaggio e dei fanghi accumulati;
 - c) rivalutare l'accesso al Campo Base CB.01 che escluda sicuramente via Lungo Vingone, via Nuova Guardiana e via di Stagno parte occidentale (lambendo tra l'altro il sito FI337 ex Fornace Carlini compreso nell'Anagrafe dei Siti in Bonifica) (COMUNE) e che considerato che il medesimo campo risulta a ridosso di un edificato, valutare la possibilità di un ulteriore posizionamento del Campo Base CB.01, dandone evidenza in cartografia;
 - d) analogamente al punto 3, anche per il Cantiere operativo CO.01, localizzato a ridosso di abitazioni, valutare la possibilità di individuare una nuova localizzazione, più distante da così tanti recettori sensibili;
 - e) si ritiene opportuno, vista la complessità dell'intervento, l'elevata sensibilità del territorio interessato e la tipologia di procedimento, che venga presentato il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche di cui al D.P.R.T. 46/R/2008 e smi.;
 - f) illustrare le procedure emergenziali da adottare nel caso in cui la componente materiali di scavo, rifiuti e bonifiche, producesse impatti improvvisi sulle componenti ambientali;
 - g) in merito alle terre e rocce da scavo, prevedere opportune aree di deposito in attesa di riutilizzo che non determinino ulteriori impatti non già considerati nelle procedure di cui al punto precedente.
- 16) In merito ai **monitoraggi sulle acque superficiali**, si rileva che il Proponente debba rivedere la documentazione alla luce delle seguenti considerazioni:
- a) rilevato che si ritiene non necessaria, per la tipologia di interventi previsti, la ricerca dei parametri microbiologici (streptococchi fecali, coliformi totali, coliformi fecali, escherichia coli), ma considerato che il Proponente l'ha presa in considerazione si richiede di specificarne le motivazioni di detta ricerca, le eventuali cause e gli eventuali interventi da attivare per eliminarne e/o ridurne l'eventuale presenza;
 - b) si rileva che oltre i parametri chimici delle acque proposti, sia opportuno aggiungere e monitorare anche i seguenti: Cr totale, Ni e Zn;
 - c) il punto di monitoraggio di monte sul F. Bisenzio deve essere spostato più vicino all'area di intervento, visto che il punto di monitoraggio AISU03_M sul F. Bisenzio è troppo distante dal corrispondente punto di valle (AISU03_V) e dall'opera in progetto;
 - d) il punto di monitoraggio di valle sul F. Arno deve essere spostato più vicino a quello di monte, visto che il punto di monitoraggio AISU04_V sul F. Arno è troppo distante dal corrispondente punto di monte (AISU04_M) e dall'opera in progetto;
 - e) si chiede di fornire la modalità e quando verranno forniti i risultati del monitoraggio ante operam e come verranno individuati i limiti di riferimento per valutare l'eventuale impatto dell'opera sullo stato quali-quantitativo dei corpi idrici superficiali;
 - f) in merito alle frequenze dei monitoraggi si ritiene opportuno che vadano modificate come di seguito: Ante operam: 4 volte in 1 anno, Corso d'opera: mensile per la durata dell'intervento sui corsi d'acqua monitorati;
 - g) individuare le mitigazioni puntuali da mettere in atto in relazione a specifici impatti;
 - h) illustrare la gestione e le procedure per gli interventi di messa in sicurezza di possibili peggioramenti e di criticità inattese e relativi interventi di mitigazione e /o compensazione (sversamenti, perdite, rotture, incidenti diversi, ecc);
 - i) indicare una procedura di allarme e successivo intervento nel caso in cui gli impatti risultino significativi, che preveda la definizione delle soglie di intervento, la gestione dei dati di rilevamento e la definizione delle misure da mettere in opera al superamento delle soglie indicate.
- 17) In merito ai **monitoraggi sulle acque sotterranee** si rileva che il Proponente debba rivedere la documentazione alla luce delle seguenti considerazioni:



- a) rilevato che si ritiene non necessaria, per la tipologia di interventi previsti, la ricerca dei parametri microbiologici (streptococchi fecali, coliformi totali, coliformi fecali, Escherichia coli), ma considerato che il Proponente l'ha presa in considerazione si richiede di specificarne le motivazioni di detta ricerca, le eventuali cause e gli eventuali interventi da attivare per eliminarne e/o ridurne l'eventuale presenza;
- b) nella documentazione presentata si riporta che "nella prima fase (ante operam) verrà caratterizzata la situazione indisturbata delle condizioni di deflusso delle acque sotterranee" e che "il monitoraggio in corso d'opera dovrà confrontare i parametri rilevati nello stato ante operam e segnalare le eventuali divergenze da questo"; a tal proposito si chiede di chiarire come i dati del monitoraggio ante operam verranno utilizzati quali valori di riferimento per lo stato di qualità dei corpi idrici sotterranei per la determinazione delle eventuali "divergenze" nelle fasi successive. Inoltre è necessario chiarire come e quando verrà fornita informazione su tali risultati per valutare l'eventuale impatto dell'opera sullo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei.
- c) per i punti di monitoraggio delle acque sotterranee fornire la profondità dei piezometri, nonché il posizionamento dei filtri in funzione degli acquiferi che si intende porre sotto controllo;
- d) in merito alle frequenze dei monitoraggi si ritiene che debbano essere modificate come segue:
- Ante operam: 4 volte in 1 anno (per tutti i piezometri ad eccezione di AST03 e AST04 a cui verranno applicate le frequenze riportate a pag. 32 dell'elaborato V.SA.04.01);
 - Corso d'opera: mensile per la durata dell'intervento sui piezometri monitorati (per tutti i piezometri ad eccezione di AST03 e AST04 a cui verranno applicate le frequenze riportate a pag. 32 dell'elaborato V.SA.04.01);
- e) predisporre un elaborato in cui sono individuate le mitigazioni puntuali da mettere in atto in relazione a specifici impatti;
- f) illustrare la gestione e le procedure per gli interventi di messa in sicurezza di possibili peggioramenti e di criticità inattese e relativi interventi di mitigazione e /o compensazione (sversamenti, perdite, rotture, incidenti diversi, ecc);
- g) illustrare la gestione di possibili eventi critici che potrebbero interessare i corpi idrici sotterranei;
- h) prevedere una procedura di allarme e successivo intervento nel caso gli impatti risultino significativi, che preveda la definizione delle soglie di intervento, la gestione dei dati di rilevamento e la definizione delle misure da mettere in opera al superamento delle soglie indicate.
- 18) In merito alla presenza, nell'ambito del progetto, di una **cava di prestito**, individuata nel Comune di Scandicci, si ritiene che la documentazione debba essere integrata sulla base di quanto segue:
- a) in merito all'ipotesi di far ricorso ad una cava di prestito per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, si rimanda a quanto previsto all'art.44 della l.r. 35/2015 ed in particolare al comma 1 dove è previsto che "... il soggetto competente alla realizzazione dell'opera pubblica presenta un piano di utilizzazione dei materiali di risulta provenienti dalle attività connesse alla realizzazione dell'opera stessa, nonché dei materiali assimilabili di cui all'articolo 2 e dei materiali prelevabili dalle attività estrattive in esercizio, senza pregiudizio del consumo ordinario ...";
- b) vista anche l'elevata vulnerabilità degli acquiferi dell'area oggetto della cava di prestito e al fine di non determinare altro consumo di suolo, si chiede di giustificare la necessità di ricorrere al reperimento dei materiali da una cava di prestito e di valutare la possibilità di ricorrere all'uso di materiali recuperati e/o provenienti da aree estrattive già in essere;
- c) fornire una valutazione sul possibile effetto che lo scavo della cava potrebbe avere sulla conseguente diminuzione dello spessore del terreno a protezione dell'acquifero sottostante;
- d) in merito all'impatto sulla componente atmosfera, è necessario valutare l'effettiva compatibilità ambientale del valore dell'emissione media oraria (1.195 g/h) con i recettori presenti nell'area;
- e) in merito all'impatto sulla componente rumore, data la presenza di numerosi recettori sensibili nelle immediate vicinanze del sito estrattivo (soprattutto Recettori 2, 3, 6 e 7, comprendenti gli insediamenti residenziali di Romania e San Colombano e la scuola dell'infanzia di San Colombano "Rita Levi Mon-



talcini”) produrre una valutazione previsionale di impatto acustico sitospecifica redatta da tecnico competente in acustica ambientale;

- f) effettuare un’analisi di maggiore dettaglio e sito-specifica per la valutazione dei reali impatti sulla componente suolo, acque superficiali, acque sotterranee e produzione dei rifiuti, per le quali sono state fornite solo indicazioni estremamente stringate e generiche;
- g) per quanto riguarda il suolo/sottosuolo è necessario eseguire analisi preliminari sulle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni che si intendono coltivare, al fine di valutare l’assenza di inquinamenti e la possibilità reale di riutilizzo;
- h) considerata la localizzazione della cava di prestito e le indicazioni generiche sull’area di cantiere, si ritiene che il Proponente debba fornire, in questa fase progettuale, indicazioni più approfondite circa l’organizzazione della area di cantiere in s.s.;
- i) al fine di ridurre gli impatti sulla componente rumore e sulla componente atmosfera, si chiede di valutare la possibilità di realizzare un percorso che dal Cantiere Operativo CO01 percorra la via di Stagno in direzione nord verso l’impianto di depurazione e in corrispondenza della costruenda Rotatoria San Colombano devii a sinistra per raggiungere il Campo Base CB01 lungo viabilità carrabile interna al Parco Fluviale.

19) In merito alla **componente beni archeologici**, si rileva che il Settore Archeologia della Soprintendenza di competenza ha rilevato la necessità di sottoporre l’intervento alla procedura di verifica preventiva dell’interesse archeologico ai sensi dell’art. 25, c.8 del Dlgs 50/2016, visto l’impatto che potrebbe avere la realizzazione delle opere in progetto sull’eventuale patrimonio archeologico sepolto; quindi si ritiene necessario che vengano eseguiti saggi archeologici preventivi da parte di archeologi professionisti, la cui localizzazione, quantità ed entità, dovrà essere concordata con il Settore Archeologia della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Firenze e per le Province di Pistoia e Prato.

20) In merito alla **componente paesaggio** si osserva quanto segue:

- a) In merito al tratto di strada P1 e nello specifico ai piloni di sostegno del viadotto, dal punto di vista paesaggistico si ritiene di prendere atto dell’impegno a contenere la sezione dei piloni in fase esecutiva, ma si ribadisce la necessità che siano trovate soluzioni architettoniche di maggiore qualità estetico - percettiva non ritenendo sufficiente l’intenzione di affidare esclusivamente alla vegetazione o al colore la risposta a tale richiesta;
- b) Relativamente alla rotatoria Renai, che avrà un diametro di 34 m e collegherà il nuovo tratto viario al viale dell’Arte della Paglia, posto in destra idraulica del fiume Bisenzio, e alla viabilità esistente a ovest del Parco dei Renai; si ritiene che sia per la rotatoria, sia per il tratto in rilevato della strada P1 - posti in area tutelata ai sensi dell’art.142 co. 1 let. c) del Dlgs 42/2004 - devono essere integrati i fotoinserti già prodotti con fotosimulazioni effettuate ad altezza uomo da entrambe i lati di P1 oppure fornire sezioni ambientali esplicative, al fine di comprendere le interferenze delle opere con i valori tutelati dal vincolo con l’obiettivo di rappresentare il rapporto fra la nuova viabilità, il “lotto 0” del Parco dei Renai e il fiume Bisenzio;
- c) chiarire cosa si intenda per sistemazione "simbolica" della rotatoria (V.SA.05.01.0 Paesaggio – Relazione_paesaggistica);
- d) fornire una puntuale e dettagliata rappresentazione delle barriere antirumore in prossimità del “lotto 0” del Parco dei Renai in merito ai tipi di materiali utilizzati e alle dimensioni delle stesse in rapporto con il contesto circostante;
- e) omogeneizzare i materiali di rivestimento del muro di sostegno della nuova infrastruttura sul lato Bisenzio, con quelli già previsti con l’ “opera di scarico” della cassa di espansione del fiume Arno con l’obbiettivo inoltre di mitigare, quanto più possibile, l’impatto visivo verso il centro storico di Signa nel rispetto dei principali con visivi, fatto salvo il rispetto delle normative idrauliche nei rapporti con la cassa di espansione dei Renai;



- f) fornire un opportuno studio sull'illuminazione stradale con l'obiettivo di limitare quanto più possibile l'inquinamento luminoso;
- g) relativamente alla pista ciclo-pedonale in progetto e ai nodi di interconnessione con i tracciati ciclo pedonali già esistenti, fornire la documentazione grafica necessaria a comprendere le trasformazioni che saranno introdotte sul paesaggio dall'intero tracciato in progetto;
- h) in merito alla fase di cantiere e al Campo Base (CB.02) e al Campo Operativo (CO.02), si chiede che venga effettuata una analisi specifica sull'impatto paesaggistico e sulle interferenze che CB.02 e CO.02 avranno sul Parco dei Renai e che vengano previste opere di mitigazione da restituire in specifici elaborati grafici;
- i) in merito all'area progettuale ricadente nel Comune di Lastra a Signa, si chiede che siano riprogettati adeguatamente i margini del territorio rurale in corrispondenza della nuova infrastruttura, prevedendo anche confacenti misure di compensazione e riqualificazione delle porzioni residuali rispetto all'attuale sistemazione dei luoghi (es. apparati vegetazionali etc.);
- j) fornire approfondimenti progettuali di conservazione e valorizzazione dell'area del parco fluviale, anche in termini di fruizione pubblica;
- k) al fine di obliterare o mitigare la percezione visiva della collocazione del materiale lapideo che costituisce la scogliera di protezione del viadotto all'interno della cassa di espansione, prevedere un opportuno completamento della stesa con terreno e vegetazione di finitura superficiale, anche secondo criteri di ingegneria naturalistica;
- l) per il tratto di pista ciclopedonale appesa al viadotto, sviluppare soluzioni alternative di dettaglio esecutivo, con l'indirizzo preliminare per una soluzione di maggiore "morbidezza" nel raccordo tra il piano orizzontale e quello di protezione laterale (es. soluzione senza angoli netti o a scivolo) e per una maggiore permeabilità visiva (es. pannellatura trasparente o rete metallica stirata con maglie larghe etc.);
- m) in merito al posizionamento dei pannelli fonoassorbenti, valutare la possibilità che i medesimi siano trasparenti, con particolare riferimento anche ai possibili bersagli visivi presenti nel contesto paesaggistico;
- n) in merito alla soluzione progettuale scelta per la realizzazione del ponte, si ritiene che debba essere privilegiata una soluzione che semplifichi ulteriormente il disegno del ponte affinché sia scongiurato il rischio che l'importante infrastruttura costituisca una barriera visiva o un elemento di disturbo/interferenza con gli elementi della percezione visiva preesistenti, in grado di decontestualizzare il paesaggio storico delle colline che circondano il nuovo ponte. La dimensione e la geometria della struttura verticale e degli stralli delle tre soluzioni progettate, così come gli archi e gli stralli della quarta soluzione proposta (5.4 Soluzione 3: Arco dell'elaborato V.PV.01.01.1), introdurrebbero una forte dissonanza e un fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al tessuto insediativo consolidato, che non consentirebbe di salvaguardare sia la continuità delle relazioni territoriali tra la pianura e i sistemi collinari di Signa, Lastra a Signa e Scandicci, sia la qualità e complessità delle relazioni funzionali, visive e simboliche che legano questi territori; salvaguardie che sono invece raccomandate dagli obiettivi di qualità e dalle direttive della specifica scheda d'ambito del PIT-PPR in cui si colloca l'intervento in oggetto (Ambito di Paesaggio 6 - Firenze Prato Pistoia). A tal proposito si chiede di approfondire ulteriori soluzioni progettuali, caratterizzate da una struttura più lineare e semplice, privo di sovrastrutture arcuate;
- o) fornire foto simulazioni contestualizzate delle trasformazioni previste, con punti di presa fotografica ad altezza adeguata e di congrua localizzazione, e sezioni ambientali longitudinali e trasversali a scala idonea, attraverso cui verificare l'impatto del nuovo ponte dalle colline di Lastra a Signa e Signa, tutelate ai sensi dell'art. 136 del Dlgs 42/2004, e le potenziali interferenze con i tutti i beni tutelati ai sensi della Parte II del Codice presenti nel territorio circostante, compreso gli ope legis, e più in generale il rapporto fra l'infrastruttura e le situazioni di maggiore complessità relazionale rinvenibili nell'ambiente circostante, come ad esempio dove avviene la sovrapposizione con l'Arno e la rete ferroviaria;



- p) fornire chiarimenti in merito all'opera di mitigazione paesaggistica 1d così definita "(...) auspicabile una riduzione del rilevato stradale (sostituito con viadotto) nella zona del Parco Fluviale per una maggiore fruizione tra le varie parti e riduzione della barriera visiva", producendo nuove fotosimulazioni della soluzione prospettata in luogo di quella rappresentata nel progetto in esame, che prevede lo sviluppo su rilevato protetto da massi a scogliera e che appare una soluzione idonea.

21) In merito alla **componente flora, fauna e biodiversità**, si rileva la necessità che la documentazione venga integrata come di seguito:

- a) predisporre una cartografia che illustri la distribuzione dell'eventuale presenza di specie vegetali alloctone invasive su tutte le aree ove siano previsti movimenti di terra;
- b) in merito al punto precedente, indicare con precisione le modalità che si intendono adottare per evitare l'ulteriore diffusione, anche involontaria, delle specie vegetali alloctone invasive; tale esame dovrà allargarsi alle cave di prestito, e nelle aree interne o prossime alla ZSC/ZPS;
- c) illustrare azioni di mitigazioni volte a ridurre ulteriormente i rischi di impatto di volatili protetti, inclusi i chiroteri, con veicoli di grande ingombro, sia a favorire la diffusione locale di tali specie protette, quali l'installazione di barriere fonoassorbenti o fonoriflettenti (purché rese visibili) da ambo i lati della carreggiata, almeno nei tratti più critici;
- d) predisporre una proposta di recupero ambientale con valenza naturalistica della cava di prestito, anche mediante l'impianto di nuove siepi per incrementare le dotazioni ecologiche del territorio;
- e) illustrare eventuali ulteriori misure di tutela delle specie avicole protette che frequenteranno le aree di pregio naturalistico, in fregio all'Arno, ricadenti nelle aree aperte al pubblico, ad esempio recinzioni e cartellonistica che illustri il valore naturalistico dell'area e il disturbo connesso alla presenza di animali domestici vaganti, con l'indicazione delle corrette norme di comportamento per la conduzione dei medesimi in ambiti di pregio ambientale.

In merito alla n. 1 (una) osservazione pervenuta da parte del pubblico, si chiede infine al proponente di prenderne visione e di fornire la propria eventuale controdeduzione.

La documentazione depositata dal Proponente, i pareri e contributi tecnici istruttori pervenuti, sono stati interamente pubblicati sul sito web della Regione Toscana all'indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/-/procedimento-coordinato-e-provvedimento-unico>, fatto salvo quanto attiene la normativa sulla riservatezza dei dati personali.

Ai sensi dell'art. 27-bis, comma 5 del Dlgs. 152/2006, **tutta la documentazione integrativa e di chiarimento dovranno essere trasmesse entro 30 giorni dal ricevimento della presente** presso lo scrivente Settore.

Allo scopo di approfondimento e per una migliore comprensione della presente richiesta di integrazioni, si invita il Proponente a prendere visione di tutti i contributi e pareri pervenuti e pubblicati.

Il proponente ha la facoltà di presentare le proprie osservazioni sugli ulteriori aspetti contenuti in tali contributi, diversi da quelli elencati in precedenza, ai paragrafi da 1) a 21).

Si ricorda che, è facoltà del Proponente, su richiesta motivata, richiedere la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa per un periodo non superiore a 180 giorni.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO
REGIONALE**

Si avvisa che, qualora il Proponente non ottemperi alla richiesta di integrazioni e di chiarimenti entro il termine perentorio stabilito, non si procederà all'ulteriore corso della valutazione ed il procedimento in esame verrà archiviato.

Il Settore scrivente, a seguito del deposito della documentazione integrativa, ai sensi dell'art. 27-bis, comma 5 del Dlgs. 152/2006, ove motivatamente ritenga che le modifiche o le integrazioni siano sostanziali e rilevanti per il pubblico, si riserva di disporre, con specifica nota, che dell'avvenuto deposito debba essere dato avviso secondo le modalità dell'art. 24, comma 2 dello stesso decreto.

Si chiede infine di indicare se la documentazione integrativa e di chiarimento contenga dati riservati da non pubblicare sul sito web regionale. In tal caso dovrà essere fornita una versione emendata di tali dati da pubblicare sul sito web.

Cordiali saluti.

LA RESPONSABILE
Arch. Carla Chiodini

dq/an

Per eventuali chiarimenti possono essere contattati:

- Dott.ssa Daniela Quirino (tel. 055 4383948) e-mail: daniela.quirino@regione.toscana.it
- Ing. Alessio Nenti (tel. 055 4387161) e-mail: alessio.nenti@regione.toscana.it