

OGGETTO: Art. 19 del D.lgs. 152/2006 - Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativo al progetto “Svincolo di Scandicci: allacciamento A1 S.G.C. Firenze Pisa Livorno Viabilità urbana”, nei Comuni di Firenze e di Scandicci (FI). Proponente: Autostrade per l'Italia Spa. [ID_VIP: 8149]. ULTERIORE OSSERVAZIONE di REGIONE TOSCANA



Regione Toscana
Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale

ALLEGATO TECNICO
30 gennaio 2024

1. Premessa

Il presente Allegato Tecnico integra il precedente, datato 9 ottobre 2023, già inviato – quale osservazione di Regione Toscana - al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) con nota Prot. 0463201 del 10/10/2023, al quale si rinvia per quanto qui non specificamente trattato.

2. Articolazione dell'istruttoria svolta

Con riferimento al procedimento in oggetto, lo scrivente Settore VIA, con nota del 10/10/2023 prot. 0463201 ha inviato al MASE, in qualità di Autorità competente, l'osservazione di Regione Toscana, espressa ai sensi dell'art. 19, comma 4 del D.Lgs 152/2006, costituita dal documento “Allegato Tecnico – 9 ottobre 2023”.

Il Settore regionale VIA, con nota del 11/10/2023, ha trasmesso ai soggetti competenti in materia ambientale consultati da Regione Toscana nell'ambito del presente procedimento, l'osservazione di cui al precedente capoverso.

Al par. 6 dell'Allegato Tecnico 9 ottobre 2023, tra l'altro, vengono segnalate al MASE, quali criticità maggiori da risolvere, come evidenziate nel dettaglio al paragrafo 5 del suddetto Allegato:

- per quanto riguarda la qualità dell'aria, le emissioni di PM10 durante le fasi di realizzazione dell'opera e le emissioni di ossidi di azoto in fase di esercizio;
- gli aspetti di tutela della infrastruttura e del territorio dal rischio idraulico e da alluvione (mantenimento, allo stato di progetto, del livello di rischio da alluvione non superiore a R2, senza incremento del rischio al contorno (l.r.41/2018); accorgimenti gestionali in merito al rischio da alluvione, afferenti all'esercizio delle infrastrutture viarie previste; compatibilità idraulica dei corsi d'acqua, recettori delle acque provenienti dalle aree interessate dal progetto, con l'incremento previsto delle portate immesse; tutela delle fasce di 4 e 10 m, di pertinenza dei corsi d'acqua del reticolo idrografico regionale, in fase di costruzione e di esercizio (r.d.523/1904 e l.r. 41/2018).

Inoltre, sulla base delle considerazioni riportate al paragrafo vengono segnalati al MASE alcuni elementi di dettaglio, puntualmente indicati.

Il proponente, con nota del 11/12/2023, indirizzata al MASE e per conoscenza al Settore VIA di Regione Toscana (prot. Regionale n. 0560552 del 12/12/2023), ha trasmesso ulteriori integrazioni volontarie – in riscontro alla nota del Settore VIA scrivente del 10/10/2023 – relative alle seguenti componenti:

- Idraulica (IDR): planimetria di drenaggio della piattaforma Elaborato n. 119982-0000-PD-SV-IDR-DP000-00000-D-IDR_011_1 nella quale sono meglio evidenziate le aree di compenso per il recupero dei volumi sottratti alla libera esondazione;
- Atmosfera (ATM): tenendo conto delle osservazioni di ARPAT sulla metodologia applicata, è stato riverificato lo studio atmosferico rilevando l'assenza di criticità legate alla realizzazione dell'intervento in oggetto.

Il Settore VIA, con nota del 14/12/2023, ha richiesto in particolare ad ARPAT, al Comune di Firenze, al Genio Civile, all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale nonché agli altri Soggetti competenti in materia ambientale di voler fornire un contributo tecnico sulle materie di competenza, con riferimento alle integrazioni volontarie dicembre 2023. Gli elaborati dicembre 2023 al momento non erano ancora pubblicati sul sito web del MASE (pubblicazione avvenuta il 08/01/2024); sono stati pertanto messi a disposizione dei Soggetti competenti in materia ambientale tramite pubblicazione sul sito web regionale, in apposita area riservata.

In esito alla richiesta di cui al precedente capoverso sono pervenuti i seguenti contributi tecnici istruttori:

- Comune di Firenze (nota del 21/12/2023);
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 05/01/2024);
- Settore regionale Programmazione grandi infrastrutture di trasporto e viabilità regionale (nota del 09/01/2024);
- Settore regionale Autorizzazioni uniche ambientali (nota del 09/01/2024);
- ARPAT (nota del 29/01/2024).

3. Analisi documentazione presentata dal Proponente

La documentazione integrativa volontaria depositata dal proponente in dicembre 2023 e presa in esame da Regione Toscana risulta così composta:

Documentazione integrativa volontaria pervenuta il 12/12/2023 (consultabile anche sul sito web del MASE all'interno del portale delle valutazioni ambientale dalla data 08/01/2024):

- EE Doc Tecnica: elenco elaborati
- 119982PDDGGEN000000000RAMB0002-1 Studio Preliminare Ambientale, Integrazioni componente atmosfera
- 1199820000PDSVIDRDP00000000DIDR011_1 Idrologia e Idraulica, Planimetria drenaggio di piattaforma 1:1.000
- AMB0002-1_Tavola 1 - Planimetria delle emissioni-Scenario attuale 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 2 - Planimetria delle emissioni-Scenario di progetto 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 3 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario attuale NO2 media annua 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 4 - Planimetria delle Concentrazioni-Scenario attuale_C6H6 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 5 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario attuale PM10 media annua 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 6 - Planimetria delle Concentrazioni-Scenario attuale_PM2.5 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 7 - Planimetria delle concentrazioni - Scenario di progetto NO2 media annua 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 8 - Planimetria delle Concentrazioni-Scenario di progetto_C6H6 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 9 planimetria delle concentrazioni-scenario di progetto: PM10 media annua 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 10 Planimetria delle Concentrazioni-Scenario di progetto_PM2.5 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 11 - Planimetria delle concentrazioni – Corso d'opera-PM10 Massimi giornalieri 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 12 - Planimetria delle concentrazioni – Corso d'opera-PM10 Medie annue 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 13 - Planimetria delle concentrazioni – Corso d'opera-PM2.5 Medie annue 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 14 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario attuale NO2 massimo orario 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 15 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario attuale PM10 massimo giornaliero 1:10.000

- AMB0002-1_Tavola 16 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario di progetto NO2 massimo orario 1:10.000
- AMB0002-1_Tavola 17 - Planimetria delle concentrazioni – Scenario di progetto PM10 massimo giornaliero 1:10.000
- AMB0002-1_ABACO_Fase_Cantiere AMB0002-1_ABACO_Fase_Cantiere
- AMB0002-1_ABACO_Fase_Esercizio AMB0002-1_ABACO_Fase_Esercizio

Dall'esame della documentazione sopra richiamata emerge, in particolare, quanto segue.

Nella tavola "drenaggio di piattaforma" vengono, in particolare, individuate 4 aree di compenso per il recupero dei volumi di esondazioni sottratti.

L'elaborato Integrazioni componente atmosfera è relativo sia alla fase di cantiere sia alla fase di esercizio e riporta l'analisi modellistica di entrambe le fasi, il confronto tra scenario ante e post operam nonché buone pratiche per il cantiere. Il proponente evidenzia che alla luce dei valori di qualità dell'aria totale in prossimità dei recettori individuati, i limiti normativi risultano rispettati per tutti gli inquinanti considerati (benzene, PM10, PM2,5, NO2). Anche per quanto riguarda il biossido di azoto, non vengono stimati allo stato di progetto superamenti dei limiti normativi sulle concentrazioni medie annue. Il proponente prevede anche il confronto delle analisi effettuate in termini di emissioni di inquinanti prodotti nei due scenari di riferimento (ante operam e post operam) al fine di verificare i benefici introdotti dal progetto in esame; nello scenario di progetto si verifica una consistente riduzione in termini emissivi rispetto allo stato attuale, attribuibile principalmente al miglioramento tecnologico dei veicoli stradali per il quale si è ipotizzata l'assenza dei veicoli Euro 0 ed Euro 1. I valori di concentrazione risultanti per il post operam sono inferiori rispetto all'ante operam in prossimità di tutti i recettori. Tale miglioramento è dovuto essenzialmente ad un parco veicolare meno inquinante che provoca un abbassamento dell'inquinamento prodotto dal traffico veicolare sulla rete stradale di riferimento e ad una redistribuzione del traffico sugli archi della rete stradale di riferimento. Il proponente conclude evidenziando che:

- il progetto in termini emissivi contribuisce a garantire la riduzione delle emissioni totali prodotte sulla rete stradale considerata nell'analisi;
- dall'analisi delle concentrazioni di NOx, PM10, PM2.5 è emersa una riduzione dei livelli di concentrazione degli inquinanti (in media di circa il 20%), mentre per il benzene si è registrata una significativa riduzione degli inquinanti (in media dell'85%), in prossimità dei recettori scelti, tra lo stato attuale e lo scenario di progetto;
- dall'analisi dei livelli di concentrazione di NO2, PM10, PM2.5 e Benzene stimati sui ricettori per la salute umana allo scenario di progetto, non sono emerse criticità e i limiti normativi risultano rispettati anche sommando il contributo del fondo registrato dalle centraline ARPA di riferimento.

In merito alla fase di cantiere, al fine di confrontare i valori risultanti dalle simulazioni effettuate dal proponente con le soglie normative viene considerato anche il valore di fondo del contesto territoriale dove il progetto si inserisce. A tale proposito si è fatto riferimento alla centralina ARPA di Firenze-Scandicci (fondo urbano) la quale ha registrato i seguenti valori riferiti all'anno 2019:

- particolato PM10: 20.48 µg/m3;
- particolato PM2.5: 12.29 µg/m3.

I risultati mostrano che i valori di concentrazione media annua del PM10 e PM2,5, comprensivi del fondo, non superano i limiti normativi rispettivamente pari a 40 µg/m3 e 25 µg/m3.

Per quando concerne i massimi giornalieri, le stime diffusive hanno riportato, per i ricettori C1, C2 e C5 concentrazioni giornaliere superiori al limite normativo di 50 µg/m3; nonostante ciò, il numero di superamenti stimato per ciascun ricettore è ampiamente inferiore al numero massimo di superamenti consentiti, pari a 35.

Il proponente evidenzia che tali valori sono inoltre da considerarsi sovrastimati, in quanto le considerazioni modellistiche fatte per la fase di cantiere non hanno in alcun modo considerato le possibili azioni di cantiere (best practice) volte a ridurre e contenere la dispersione del materiale particolato durante le lavorazioni. In virtù di quanto appena esposto, conclude che gli impatti delle attività di cantiere sul fattore ambientale atmosfera risultano di modesta entità.

Il proponente illustra alcune *best practice* finalizzate ad abbattere ulteriormente la dispersione di polveri nell'atmosfera. Tra queste evidenzia:

- bagnatura delle terre scavate e del materiale polverulento durante l'esecuzione delle lavorazioni: l'applicazione di specifici nebulizzatori e/o la bagnatura (anche tramite autobotti) permetterà di abbattere

l'aerodispersione delle terre conseguente alla loro movimentazione. Tale misura sarà da applicare prevalentemente nei mesi aridi e nelle stagioni in cui si hanno le condizioni di maggior vento;

- copertura e/o bagnatura di cumuli di materiale terroso stoccati;
- copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale;
- limitazione della velocità di scarico del materiale.

È previsto di impiegare circa 1 l/m² per ogni trattamento di bagnatura.

Nei due elaborati c.d. ABACO il proponente prende puntualmente in esame le osservazioni di Regione Toscana relativamente all'atmosfera di cui alla nota del 10/10/2023 e fornisce il proprio riscontro.

4 Contributi tecnici istruttori dei soggetti competenti in materia ambientale

Comune di Firenze – Direzione Ambiente

- contributo tecnico del 21/12/2023

Ritiene che il progetto in esame possa essere escluso dal procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, nel rispetto delle raccomandazioni espresse nei pareri pregressi.

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

- contributo tecnico del 05/01/2024

Segnala che l'intervento in esame non è sottoposto a parere o nulla osta di propria competenza; precisa le modifiche intercorse ai piani di bacino dopo il proprio precedente contributo.

Settore regionale Programmazione Grandi Infrastrutture di trasporto viabilità regionale

- contributo tecnico del 09/01/2024

Conferma quanto indicato con le proprie precedenti note del 29/06/2023 e del 05/09/2023, in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale.

Settore regionale Autorizzazioni uniche ambientali

- contributo tecnico del 09/01/2024

Non ravvede competenze in materia e ricorda quanto già indicato nel proprio precedente contributo tecnico.

ARPAT – Settore VIA-VAS

- contributo tecnico del 29/01/2024

Esaminata la documentazione presentata, ritiene per quanto di competenza, che permangano ancora elementi tecnici di incertezza in merito alla componente ambientale "Atmosfera", che non consentono di escludere potenziali impatti significativi e negativi.

5. Valutazioni istruttorie

Per quanto qui non specificamente trattato si rimanda all'osservazione di Regione Toscana del 10/10/2023.

Aspetti programmatici

Con riferimento ai quadri conoscitivi dei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato l'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nel proprio contributo tecnico del 05/01/2024 precisa che successivamente al proprio precedente contributo tecnico del 19/04/2022 (di cui all'Allegato tecnico 9 ottobre 2023), sono intercorse le seguenti modifiche ai piani di bacino:

- con DPCM 01 dicembre 2022 è stato approvato il nuovo "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2021-2027" (PGRA), pubblicato in G.U. n. 31 del 7/2/2023;
- con DPCM 07 giugno 2023 è stato approvato il nuovo "Piano di Gestione delle Acque 2021-2027" (PGA), pubblicato in G.U. n. 214 del 13/9/2023.

L'Autorità conferma il proprio precedente contributo del 19/04/2022 e conferma che l'intervento in esame non è sottoposto a parere o nulla osta di propria competenza.

Aspetti progettuali

Il Comune di Firenze, nel proprio contributo tecnico del 21/12/2023, esaminato l'elaborato "119982-0000-PD-SV-IDR-DP000-00000-D-IDR_011_1" in cui vengono individuate le aree di compenso per il recupero dei volumi sottratti alla libera esondazione, ritiene che sia stato dato riscontro a quanto richiesto con propria precedente nota del 04.07.2023) relativamente a quanto riportato al punto "Aspetti progettuali: Punto 2.5 della Nota di riscontro (elab.2023_06_08ASPIintvol_all.pdf)" della suddetta nota. Sulla base di quanto sopra riportato e per quanto di competenza, ritiene che il progetto in esame possa essere escluso dal procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, nel rispetto delle raccomandazioni espresse nei pareri pregressi, di cui è stato tenuto conto nell'Allegato Tecnico - 9 ottobre 2023.

Il Settore regionale competente in materia di viabilità nel proprio contributo tecnico del 09/01/2024 in relazione alle strade regionali e alle infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie di interesse nazionale conferma quanto indicato nelle proprie precedenti note, di cui è stato tenuto conto nell'Allegato Tecnico 9 ottobre 2023.

Ricorda che per l'intero tratto regionale della SGC FI-PI-LI le funzioni di manutenzione ordinaria, straordinaria, pronto intervento e delle funzioni amministrative sono delegate alla Città Metropolitana di Firenze tramite convenzione approvata con decreto dirigenziale n. 8037 del 02/05/2018 e stipulata in data 31 maggio 2018 tra Regione Toscana, Città Metropolitana di Firenze e Province di Livorno e Pisa, pertanto raccomanda di confrontarsi con la Città Metropolitana per le valutazioni di competenza in merito a eventuali ulteriori interferenze. Detta raccomandazione era già presente nell'Allegato Tecnico 9 ottobre 2023.

Aspetti ambientali

Ambiente idrico

Il Settore regionale autorizzazioni uniche ambientali, nel proprio contributo del 9/1/2024, ricorda il proprio contributo tecnico del 7/7/2023, del quale è stato tenuto conto nell'Allegato Tecnico 9 ottobre 2023.

Atmosfera

ARPAT, nel contributo tecnico del 29/01/2024, osserva che con la documentazione integrativa presentata il proponente intende rispondere a quanto osservato dall'Agenzia nei contributi istruttori emessi nell'ambito del procedimento in oggetto, ed in particolare nel contributo istruttorio del 5/9/2023 (di cui all'Allegato tecnico ottobre 2023).

Per la redazione del contributo istruttorio del 29/01/24 l'Agenzia ha quindi anche tenuto conto di quanto espresso nel suddetto contributo datato 5/9/2023, riferito alla precedente documentazione depositata dal proponente.

In via preliminare, l'Agenzia evidenzia che, non essendo stati resi disponibili i file di controllo dei codici di calcolo utilizzati per effettuare le stime, non è stato possibile verificare la corretta implementazione delle integrazioni descritte dal proponente. Pertanto, l'Agenzia si è limitata a valutare le risposte fornite ai rilievi ARPAT nel documento "Integrazioni", salvo entrare nel merito qualora siano state riscontrate inesattezze o elementi di dubbio.

- Fase di Cantiere

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... Si osserva che già in precedenza erano stati segnalati errori e lacune nelle applicazioni dei modelli emissivi dell'US-EPA utilizzati per la stima delle emissioni; non essendo state modificate le stime tali errori sono ancora presenti. In particolare, l'applicazione del modello emissivo relativo alla formazione dei cumuli non è corretto perché è stato inserito nel calcolo il valore medio della velocità del vento ...»

Risposta del proponente: sono stati aggiornati i fattori di emissione nella simulazione tenendo conto dell'andamento orario della velocità.

Visto quanto risposto dal proponente, l'Agenzia evidenzia che nel par. 8.2 del documento "Integrazioni" viene semplicemente riportata la formula per il calcolo delle emissioni polverulente associate alla formazione dei cumuli come presentata a pag. 28 delle "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- Vd. Par. 6, parte prima, All. 2 al Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente PRQA di cui alla Del. C.R. 72/2028). Alla pag. 116 del documento "Integrazioni" il proponente si limita ad

affermare che i valori della velocità del vento U sono stati ricavati dall'analisi meteo climatica, ma non vi è alcuna descrizione di come tali valori siano stati applicati e implementati in input al programma.

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... *inoltre non sono considerate emissioni associate al risollevarimento dovuto alle movimentazioni ed alle attività di formazione cumuli (come già segnalato nel precedente contributo ARPAT). Si osserva che nella precedente nota di ASPI (prot. RT n. 267679 del 8/6/2023) veniva dichiarato che le piste di accesso al cantiere risultano pavimentate, tuttavia ciò non esclude automaticamente che non avverranno transiti in aree non pavimentate (ad esempio lungo il fronte di costruzione della nuova viabilità); inoltre le piste o i piazzali anche se pavimentati possono essere fonte di emissione di particolato dovuto a risollevarimento se non oggetto di pulitura e/o bagnatura sistematica ...»*

Risposta del proponente: è stato integrato il fattore di emissione relativo al transito dei mezzi sulle strade non asfaltate (si considera come sorgente il cantiere lungolinea).

Come nel caso precedente, l'Agenzia osserva che anche in questo il proponente si limita a riportare la formula generica delle emissioni da risollevarimento delle polveri da transito di mezzi pesanti su strade non asfaltate, come indicata nelle Linee Guida, senza presentare lo svolgimento dei calcoli né i risultati ottenuti.

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... *Infine si evidenzia che non c'è alcuna evidenza nella documentazione che lo scenario di cantiere ipotizzato corrisponda ad un "worst case" ...»*

Risposta del proponente: è stato meglio specificato il worst case descrivendo la sovrapposizione di più lavorazioni critiche per il sollevamento di polveri. In particolare, il proponente considera un unico scenario critico, caratterizzato da due tipologie di cantiere: l'area di lavorazione AL01, in cui è prevista la movimentazione di materiale polverulento in seguito alla realizzazione del corpo stradale, e le aree destinate allo stoccaggio dei materiali all'interno del cantiere base e di quello operativo (cantieri fissi), in cui, oltre al carico ed allo scarico del materiale inerte, si aggiunge l'erosione del vento sui cumuli stoccati.

L'Agenzia osserva che le evidenze riportate appaiono sufficienti.

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... *A fronte di presumibili significative sottostime delle emissioni di PM10, i livelli delle concentrazioni massime giornaliere stimati nello "Studio integrativo" superiori al valore limite di 50 µg/m3 avrebbero richiesto di provvedere da un lato alla stima del corrispondente 90,4° percentile annuo delle concentrazioni medie giornaliere, in modo da poter correttamente verificare il rispetto di tale limite; dall'altro alla definizione e precisazione delle mitigazioni da porre in atto nonché la valutazione quantitativa dei loro effetti ...»*

Risposta del proponente: vengono stimati come richiesto i valori del 90,4° percentile annuo delle concentrazioni di PM10 (capitolo 8 del documento "Integrazioni"). Inoltre vengono dimensionate le frequenze e intensità delle bagnature previste al fine di ridurre del 50% le emissioni polverulente. Tali bagnature vengono individuate in ragione di 1 l/m² di acqua da applicarsi una volta ogni due giorni.

L'Agenzia rileva che per quanto riguarda il dimensionamento delle bagnature, questo viene ricavato dal proponente facendo riferimento alla tabella 9, pag. 34 delle Linee Guida. Fa presente che dalla stessa tabella, si evince che un'analoga riduzione del 50% delle emissioni sarebbe ottenibile prevedendo bagnature giornaliere (considerando una giornata di 8 ore lavorative) in ragione di 0,2 l/m² e risparmiando in tal modo oltre il 50% di acqua impiegata.

- Fase di Esercizio

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... *si ritiene di osservare come lo "Studio integrativo" presenti dei risultati di stima inconsueti, con livelli elevati e superamento dei valori limite di qualità dell'aria per le medie annue delle concentrazioni di NO₂ ed invece non così elevati per i valori massimi delle concentrazioni medie orarie (le quali risultano presso i recettori soltanto circa 3 volte superiori rispetto alla media annua); si ritiene che questi risultati siano indice o indizio di un non corretto impiego della metodologia ARM2 per la stima delle concentrazioni di NO₂ a partire da quelle di Nox prodotte dal modello di dispersione. Quanto sinteticamente descritto nello "Studio integrativo" non permette di comprendere esattamente come sia stata applicata la metodologia ARM2 nella versione proposta da ARPAT (ed in sostituzione di quella adottata in precedenza sicuramente non adeguata); tuttavia quanto riportato alle pagg. 53-54 lascia presupporre che il proponente abbia applicato esclusivamente la relazione funzionale senza considerarne i limiti di validità riportati e consigliati nella pubblicazione, cioè estendendo la funzione di regressione oltre l'intervallo di dati utilizzato per la regressione, operando cioè una estrapolazione non ammessa. Questa ipotesi è anche avvalorata da quanto riportato alle pagg. 86-87 dove è*

infatti commentato e riportato in figura 5-9 il grafico del rapporto delle concentrazioni di NO₂ ed NO_x per valori di quest'ultime comprese tra 0 µg/m³ e 70 µg/m³, ovvero in un intervallo nel quale la relazione funzionale indicata non può essere impiegata; così facendo viene pure citato (pag. 86) un valore massimo del rapporto pari a 1,2, valore non ammissibile in quanto la concentrazione di NO₂ è una parte della concentrazione di NO_x e pertanto il rapporto può al più raggiungere l'unità. Si deve anche sottolineare che le modalità dell'impiego della metodologia ARM2 erano state già descritte nel contributo ARPAT prot. n. 2023/5070, nel quale inoltre era stata anche spiegata l'eventuale criticità del metodo nell'applicazione alle concentrazioni medie annue, con l'indicazione delle alternative possibili. Non sembra che nello "Studio integrativo" siano state considerate queste indicazioni. Si ricorda che non essendo esplicitati i dati anche in termini di stima delle concentrazioni di NO_x non risulta possibile la verifica diretta di quanto sopra ipotizzato, e neppure risulta possibile eseguire delle stime alternative da parte dell'Agenzia. In questi casi sarebbe sempre opportuno che il proponente fornisse anche i risultati ottenuti in termini di concentrazioni di NO_x permettendo così all'Ente di controllo una rapida verifica dell'applicazione della metodologia ARM2.»

Risposta del proponente: la correlazione NO_x-NO₂ è stata modificata dal proponente, prendendo in considerazione la curva di interpolazione ARM2 per valori di ossidi di azoto totali maggiori o uguali a 100 µg/m³. Per valori inferiori è stata utilizzata la curva di interpolazione che meglio riuscisse a correlare le concentrazioni di NO_x e NO₂ registrate nell'anno 2019 dalla stazione di qualità dell'aria "Scandicci" facente parte delle Rete regionale.

In sintesi, la correlazione NO_x-NO₂ viene espressa attraverso un sistema di equazioni.

Relativamente a quanto riportato dal proponente l'Agenzia segnala i seguenti rilievi:

- i dati restituiti da una stazione di "fondo urbano" come quella di "Scandicci" non appaiono adeguati per rappresentare concentrazioni in atmosfera associabili a emissioni interamente di tipo traffico come quelle in esame. Infatti il rapporto NO₂/NO_x nella curva di regressione riferita alla stazione "Scandicci" utilizzata dal proponente tende ad essere mediamente piuttosto basso (dell'ordine di 0,6) ed in particolare in corrispondenza di una concentrazione in atmosfera pari a 100 µg/m³ di NO_x risulta pari a circa 0,54, mentre l'analogo rapporto ricavato tramite il metodo ARM2 suggerito da ARPAT risulta pari a 0,85. Considerato che nella curva ricavata dal polinomio proposto nel metodo ARM2 il rapporto NO₂/NO_x tende a crescere al diminuire delle concentrazioni di NO_x, appare evidente che l'utilizzo della curva di regressione utilizzata dal proponente per le concentrazioni di NO_x al di sotto dei 100 µg/m³ debba essere ritenuto non cautelativo. Si ritiene più accettabile fissare eventualmente un rapporto costante NO₂/Nox superiore a 0,85 (ad esempio 0,9 o addirittura 1 anche in conformità con le indicazioni formulate da US-EPA in merito all'impiego del metodo ARM2) da utilizzare per concentrazioni di NO_x inferiori a 100 µg/m³;

- si segnala peraltro che l'utilizzo di metodi basati su curve di regressione dei dati orari non sono in generale adeguati al calcolo del rapporto NO₂/NO_x relativo alle medie annuali. Infatti il rapporto NO₂/NO_x di una media annua risulta uguale alla media pesata dei corrispondenti rapporti delle singole medie orarie. Tale rapporto non è necessariamente uguale a quanto restituito dalla curva di regressione per il corrispondente valore orario di NO_x. In assenza di correlazioni ben precise è possibile associare al rapporto NO₂/NO_x per le medie annue un valore fisso ragionevolmente cautelativo (ad esempio 0,75 - Vd. ancora quanto indicato nel rapporto EPA-454/B-15-004, nota 3). Considerato quanto sopra l'Agenzia ritiene di considerare sottostimati i valori di media annua di NO₂ riportati dal proponente nelle tabelle 5-22, 5-23, 6-17 e 6-18 del documento "Integrazioni" e nelle Tavole 3 e 7 "Planimetria delle concentrazioni – Medie annue di NO₂".

In aggiunta a quanto sopra occorre evidenziare che, per quanto i valori ricavati dalle stime facciano ritenere migliorativa la configurazione stradale associata allo scenario post operam rispetto a quella ante operam (capitoli 5 e 6 del documento "Integrazioni"), i risultati ottenuti per le medie annue di NO₂ risultano comunque di poco inferiori (es. presso il recettore denominato R1 si ha un valore stimato di media annua di NO₂ pari 37 µg/m³ per lo scenario post operam -Tabella 6-18 del documento "Integrazioni" - ad altezza pari a 1,8 m dal suolo. Considerato peraltro che, per quanto spiegato in precedenza, tale valore risulta probabilmente sottostimato, non è possibile escludere che il limite possa essere in realtà superato) al valore limite di 40 µg/m³ riportato nell'Allegato XI al D. Lgs. 155/2010, il cui rispetto non appare quindi garantito. Peraltro, a maggior ragione, le concentrazioni in atmosfera stimate non rispettano i limiti indicati nella recente proposta di nuova direttiva europea (COM(2022) 542 final "Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe" Brussels, 26/10/2022) considerato che il valore limite previsto per NO₂ in tale proposta di direttiva è pari a 20 µg/m³ come media annua).

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... Si deve inoltre osservare che anche nella parte di determinazione delle emissioni sono presenti alcuni aspetti lacunosi e forse inadeguati che

potrebbero aver determinato un contributo rilevante ai risultati così elevati ottenuti dall'applicazione modellistica. Si segnala a riguardo come nello "Studio integrativo" si parli esclusivamente di "traffico giornaliero medio o TGM" (prodotto come di norma dalle applicazioni del modello trasportistico) e non sia indicato in alcun modo come questo TGM venga ripartito nei valori orari che originano le emissioni (orarie) da inserire nel modello di dispersione. In sostanza non è chiara quale distribuzione oraria dei flussi e quindi delle emissioni sia stata implementata, ammesso che sia stata effettivamente considerata una modulazione oraria e non un'ipotesi irrealistica di distribuzione "flat" del traffico giornaliero ...»

Risposta del proponente: il dato di traffico è stato aggiornato, utilizzando la distribuzione oraria dei traffici giornalieri medi registrati allo stato attuale lungo la A1, lo svincolo e tutti i rami della rete simulata. Tale distribuzione è stata poi riutilizzata per tutti i rami oggetto della simulazione modellistica allo stato di progetto.

L'Agenzia prende atto di quanto riportato dal proponente.

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... Altro aspetto che potrebbe costituire una criticità nella stima emissiva riguarda la determinazione dei fattori di emissione medi al variare della velocità; infatti nelle tabelle 5-8, 5-13-5-16 (per lo scenario attuale) e 6-7, 6-12-6-15 (per lo scenario futuro) per le velocità pari a 130 km/h e di 100 km/h sembra che nella determinazione del fattore di emissione sia stata effettuata una media pesata (sulle rispettive frequenze) tra quelli relativi ai veicoli leggeri e quelli relativi ai veicoli pesanti; come noto per i veicoli pesanti non sono ammesse velocità pari a 130 km/h o 100 km/h neanche in sede autostradale; di conseguenza il calcolo corretto, per gli archi sui quali è ipotizzata una velocità di 130 km/h, sarebbe stato quello di considerare il fattore di emissione per i veicoli leggeri corrispondente effettivamente alla velocità di 130 km/h mentre alla parte relativa ai veicoli pesanti avrebbe dovuto corrispondere il fattore di emissione di questi veicoli relativo però alla massima velocità loro ammessa (80 km/h). Analogamente sugli archi per i quali è prevista una velocità di 100 km/h. Nello "Studio integrativo" non c'è evidenza che il calcolo sia stato effettuato in questi termini ...»

Risposta del proponente: la simulazione è stata aggiornata considerando la massima velocità ammissibile per i mezzi pesanti, pari cioè a 80 km/h.

L'Agenzia prende atto di quanto riportato dal proponente. Le emissioni associate alla velocità di 80 km/h sono correttamente riportate nel documento "Integrazioni".

Osservazione ARPAT – contributo istruttorio datato 5/9/2023 : «... Si ritiene inoltre di osservare come i recettori scelti siano stati considerati ad un'altezza dal suolo pari a 1,8 m, mentre dalle immagini satellitari disponibili si individuano nell'area edifici anche di 6 piani e quindi potenziali recettori a varie altezze; considerando la vicinanza delle sorgenti e il fatto che queste sono in parte sopraelevate l'altezza dei recettori può incidere significativamente sui livelli di impatto stimati dal modello di dispersione ...»

Risposta del proponente: con particolare riferimento al recettore R1, situato di fronte alla SGC FI-PI-LI, il proponente effettua più stime diffusive considerando quote rispettivamente di 1,8 m 10 m e 20 m.

L'Agenzia rileva che le concentrazioni stimate dal proponente presso il recettore R1, alle altezze indicate, risultano molto simili.

Tabella 1: concentrazioni in atmosfera stimate dal proponente per la fase post operam presso il recettore R1 alle altezze di 1,8 m; 10 m e 20 m

Ricettori	Media annua NOx [µg/m³]	Media annua NO2 [µg/m³]	Max orari NOx [µg/m³]	Max orari NO2 [µg/m³]	Media annua PM10 [µg/m³]	Max giornalieri PM10 [µg/m³]	Media annua PM2.5 [µg/m³]	Media annua C6H6 [µg/m³]
R1-1.8m	17.04	11.50	152.55	111.22	0.89	2.41	0.54	0.014
R1-10m	16.32	10.99	148.75	109.81	0.86	2.32	0.52	0.014
R1-20m	14.34	9.31	138.20	105.67	0.76	2.05	0.46	0.014

Tali concentrazioni non appaiono a prima vista del tutto verosimili, considerato infatti che le sorgenti emissive sono situate ad un'altezza di circa 8-10 m (altezza dello svincolo dal suolo) sembrerebbe più realistico che il valore massimo delle concentrazioni possa collocarsi alla medesima quota dal piano di campagna della sorgente, ovverosia a 10 m.

Occorre inoltre segnalare che:

- nella documentazione non è specificato in alcun modo se le sorgenti emissive associate allo svincolo siano state effettivamente rappresentate all'altezza corretta (cioè l'altezza effettiva dello svincolo);
- il fatto che non siano disponibili i file di controllo del codice di calcolo rende impossibile verificare la corretta implementazione dei dati di input.

L'Agenzia ritiene pertanto di non essere in grado di valutare la correttezza delle stime effettuate dal proponente.

L'Agenzia in sintesi, visto quanto sopra riportato ed osservato, conclude osservando che la documentazione depositata fornisce elementi conoscitivi sufficienti a chiarire solo parzialmente i rilievi espressi nel proprio precedente contributo datato 5/9/2023. In particolare va sottolineato che non essendo stati resi disponibili i file di controllo dei codici di calcolo utilizzati per effettuare le stime, non è stato possibile verificare la corretta implementazione delle integrazioni descritte dal proponente e si è dovuto semplicemente prendere atto di quanto indicato nella documentazione.

In taluni casi, inoltre, sono state riscontrate delle inesattezze e/o degli elementi di opacità, in particolare:

- quanto alla **fase di cantiere**, in sede di stima dei ratei emissivi, il proponente si limita a riportare la formula generica delle emissioni da risollevarmento polveri da transito di mezzi pesanti su strade non asfaltate e quella della formazione e stoccaggio dei cumuli come indicate nelle Linee Guida, senza presentare lo svolgimento dei calcoli effettuati né i risultati ottenuti.
- quanto alla **fase di esercizio**:
 - l'applicazione della curva di regressione ricavata dai dati della stazione "Scandicci" alle concentrazioni orarie di NOx inferiori a 100 µg/m² porta presumibilmente a sottostimare le concentrazioni orarie di NO2 in atmosfera. Segnala peraltro che l'utilizzo di metodi basati su curve di regressione dei dati orari non sono in generale adeguati al calcolo del rapporto NO2/NOx relativo alle medie annuali;
 - evidenzia che, per quanto i valori di concentrazione in atmosfera ricavati dalle stime facciano ritenere migliorativa la configurazione stradale associata allo scenario post operam rispetto a quella ante operam, i risultati ottenuti per le medie annue di NO2 risultano comunque di poco inferiori al valore limite di 40 µg/m³ indicato nell'Allegato XI del D.Lgs. 155/2010, il cui rispetto non appare quindi garantito;
 - rileva che le concentrazioni stimate dal proponente presso il recettore R1 risultano molto simili fra loro e hanno un andamento decrescente con l'aumento della quota dal piano di campagna del punto di stima. Considerato che le sorgenti emissive sono situate ad un'altezza di circa 8-10 m (altezza dello svincolo dal suolo) sembrerebbe più realistico che il massimo delle concentrazioni possa collocarsi alla medesima quota dal piano di campagna della sorgente, ovverosia a 10 m. Segnala che non è specificato in alcun modo nella documentazione, se le sorgenti emissive associate allo svincolo siano state effettivamente rappresentate all'altezza corretta (cioè l'altezza effettiva dello svincolo stesso).

Salute pubblica

In merito alla presente componente, non è pervenuto il contributo della Azienda USL.

6. Conclusioni

Con riferimento al progetto “Svincolo di Scandicci: allacciamento Al S.G.C. Firenze Pisa Livorno Viabilità urbana”, nei Comuni di Firenze e di Scandicci (FI). Proponente : Autostrade per l’Italia Spa. [ID_VIP: 8149], esaminati gli elaborati integrativi depositati dal Proponente in dicembre 2023, dato atto della consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e dei contributi tecnici pervenuti dai medesimi, ai fini del procedimento di Verifica di assoggettabilità di competenza statale, si segnalano al MASE gli aspetti rilevanti emersi, in termini di **ulteriore osservazione** di cui all’art 19 del d.lgs.152/2006, ad **integrazione** di quanto già in precedenza evidenziato con Ns. nota Prot. 0463201 del 10/10/2023.

Il presente Allegato Tecnico **integra** infatti il precedente, datato 9 ottobre 2023, già inviato, quale osservazione di Regione Toscana al MASE, cui si rinvia per quanto qui non specificamente trattato e che si conferma, fatte salve le ulteriori valutazioni qui svolte.

Le valutazioni espresse nel presente Allegato afferiscono agli aspetti segnalati al MASE nell’Allegato Tecnico del 9 ottobre 2023 quali criticità maggiori da risolvere:

- qualità dell’aria in fase di cantiere e di esercizio;
- tutela della infrastruttura e del territorio dal rischio idraulico e da alluvione.

Con riguardo alla **qualità dell’aria** per la fase di cantiere e di esercizio, esaminata la documentazione presentata si ritiene che permangano ancora elementi tecnici di incertezza in merito alla componente ambientale “Atmosfera”. In particolare la documentazione depositata fornisce elementi conoscitivi sufficienti a chiarire solo parzialmente i rilievi espressi nel proprio precedente Allegato Tecnico del 9 ottobre 2023, con riferimento alle emissioni di PM10 durante le fasi di realizzazione dell’opera e le emissioni di ossidi di azoto in fase di esercizio.

Con riguardo alla tutela dell’infrastruttura e del territorio dal **rischio idraulico e di alluvione**, si prende atto che il Comune di Firenze, esaminati gli elaborati integrativi in cui vengono individuate le aree di compenso per il recupero dei volumi sottratti alla libera esondazione, ritiene che sia stato dato riscontro a quanto richiesto con propria precedente nota del 04.07.2023 relativamente a quanto riportato al punto “Aspetti progettuali: Punto 2.5 della Nota di riscontro (elab.2023_06_08ASPIintvol_all.pdf)” della suddetta nota. Ritiene che il progetto in esame possa essere escluso dal procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, nel rispetto delle raccomandazioni espresse nei pareri pregressi, di cui è stato tenuto conto nell’Allegato Tecnico - 9 ottobre 2023.

Con riferimento al progetto in oggetto, dato atto della consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, esaminati gli elaborati complessivamente depositati dal Proponente ed i contributi tecnici pervenuti, ai fini del procedimento di Verifica di assoggettabilità di competenza statale di che trattasi, si segnalano al MASE le considerazioni svolte in precedenza, in termini di contributo ai fini dell’adozione del provvedimento conclusivo.

A seguito dell’istruttoria complessivamente condotta da Regione Toscana sul progetto in esame sono emersi alcuni richiami alla vigente normativa ambientale pertinenti al progetto in esame, nonché condizioni ambientali relative a talune componenti.

Si segnalano al MASE gli elementi di seguito indicati, ai fini dell’adozione del provvedimento di verifica e per l’eventuale formulazione di condizioni ambientali e richiami alla vigente normativa, nel caso di conclusione del procedimento di competenza con esclusione da VIA; si fa presente che le condizioni ambientali di seguito indicate tengono conto di quanto emerso complessivamente nel corso dell’istruttoria di cui al precedente osservazione regionale e dunque tengono conto ANCHE di quanto riportato nel precedente Allegato tecnico 9 ottobre 2023.

proposta di condizioni ambientali (prescrizioni), emerse dalla consultazione svolta complessivamente con i soggetti competenti in materia ambientale:

- Aspetti progettuali

1) Ai fini dell’approvazione del progetto esecutivo il proponente deve definire i limiti di proprietà e la ripartizione delle competenze delle varie infrastrutture interessate a seguito della realizzazione dell’opera, dei quali dovrà esser dato contezza in apposito elaborato grafico all’interno del progetto.

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – fase di progettazione esecutiva

Ente coinvolto: Regione Toscana - Settore competente in materia di viabilità

2) Con riguardo al cantiere, per la fase esecutiva il proponente deve fornire elementi di maggior dettaglio, in particolare adeguate planimetrie che descrivano nello specifico tutte le varie aree coinvolte, quali quelle pavimentate e non, ed in generale tutti i presidi ambientali da adottarsi, in particolare quelli relativi alla gestione delle acque meteoriche dilavanti. La cantierizzazione deve prendere in considerazione le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” (2018) redatte da ARPAT e consultabili sul sito web dell’Agenzia.

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – prima dell’avvio delle attività di cantiere
Ente coinvolto: ARPAT

- Aspetti ambientali:

3) *Ambiente idrico*

Per la fase esecutiva:

a. fatte salve le esigenze di natura idraulica, deve essere approfondita la necessità di effettuare “ribassi” nelle aree intercluse tra le rampe e la viabilità, così da evitare la messa a giorno della falda ed i conseguenti ristagni;

b. i lavori di scavo devono essere effettuati nel periodo di magra della falda;

c. durante la realizzazione delle rampe, in particolare quelle in sovrappasso, si deve avere cura di non produrre inquinamenti della falda;

d. le lavorazioni devono essere effettuate limitando per quanto possibile il contatto diretto tra le acque superficiali/sotterranee ed i macchinari/materiali di lavorazione dei cantieri, attuando tutte le precauzioni necessarie affinché non si verifichino interferenze con le acque superficiali né con quelle sotterranee e non si determini deterioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee (aumento della torbidità, rilascio di sostanze inquinanti, ecc...);

e. per tutti i trattamenti a calce ARPAT ricorda che si deve fare riferimento a quanto indicato nelle “Linee guida sull’applicazione della disciplina per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo” di cui alla Delibera SNPA n. 54/2019, oltre a quanto riportato al riguardo nell’elaborato Relazione sulla caratterizzazione e sulla gestione delle terre da scavo;

f. devono essere utilizzati preferenzialmente materiali biodegradabili che non producano inquinamento del suolo/sottosuolo e/o delle acque sotterranee eventualmente intercettate;

g. in fase di cantierizzazione le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali dei cantieri, delle aree di sosta dei mezzi e delle aree adibite al rifornimento dei mezzi di cantiere devono essere dotate di appositi ed idonei sistemi di regimazione ed eventuale trattamento delle acque, in particolare adeguandosi a quanto disposto dal D.P.G.R. n. 46/R/2008, anche considerando che il proponente prevede pavimentazioni in conglomerato bituminoso delle quali non quantifica l’estensione (sempre ai sensi di quanto previsto dal suddetto regolamento in tema di eventuale trattamento delle acque meteoriche dilavanti e stesura di un piano di gestione delle stesse);

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza: Corso d’opera – fase di cantiere per le lett. a, b, c, d.

Ante operam – prima dell’avvio delle attività di cantiere per le lett. f, g.

Enti coinvolti: ARPAT; sono fatte salve le competenze del Settore regionale competente in materia di AUA per la lett. f

h. in merito alla possibile interferenza con la falda, si prescrive di porre particolare attenzione durante la fase di realizzazione delle opere d’arte e delle sezioni in trincea; in particolare devono essere tenuti in considerazione i seguenti aspetti:

- interferenza delle strutture e delle opere provvisoriale con la falda, in qual caso dovranno essere previsti adeguati accorgimenti;

- rischio di inquinamento potenziale delle acque sotterranee nel caso non venissero adottati, durante i lavori, gli idonei accorgimenti atti a prevenire tale evenienza;

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza: Corso d’opera – fase di cantiere

Enti coinvolti: i Comuni interessati

4) *Rumore*

a. Al momento della progettazione esecutiva dei cantieri, deve essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico di dettaglio per le diverse aree di lavoro (cantieri fissi e mobili), con criteri

conformi alla D.G.R. n. 857/2013; tale documentazione deve essere disponibile presso il cantiere principale, all'avvio delle attività;

b. in esito alle valutazioni di cui al punto precedente e nel caso di previsto superamento dei limiti di legge, dopo aver valutato le possibili mitigazioni, dovrà essere richiesta autorizzazione in deroga ai Comuni, ai sensi della D.P.G.R. n. 2/R/2014; le lavorazioni non potranno avere inizio fino a che i Comuni stessi non avranno rilasciato la suddetta autorizzazione in deroga. Si evidenzia sin da ora l'opportunità di prevedere barriere acustiche mobili durante l'esecuzione dei lavori più impattanti durante le attività dei cantieri mobili (realizzazione rilevati e pavimentazioni) quando sono evidenziati alcuni superamenti dei limiti, da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose;

c. al momento della progettazione esecutiva dei cantieri, deve essere predisposto – in accordo con ARPAT - un piano di monitoraggio acustico degli impatti dovuti alle lavorazioni, integrativo di quello presentato, con riferimento al documento ISPRA “Linee Guida per il monitoraggio del rumore derivante dai cantieri di grandi opere” (Manuali e linee guida, 101/2013).

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – prima dell'avvio delle attività di cantiere
Enti coinvolti: ARPAT; sono fatte salve le competenze in materia di deroghe acustiche dei Comuni e della competente ASL

d. Come già previsto dal proponente negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, si ricorda di realizzare le barriere a margine del nuovo svincolo stradale, a protezione dei ricettori primi vicini, di lunghezza 33 m (FO01) e 65 m (FO02) e altezza 5 m;

e. Deve essere eseguito un monitoraggio post operam – da concordare con ARPAT - con particolare riguardo ai ricettori 24-FI, FI-1715, 25 bis-SC e 25-SC (come individuati negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento) presso i quali occorre verificare anche il rispetto del valore limite interno a finestre chiuse ai sensi dell'art. 6, comma 2 del D.P.R. 142/2004; in caso di mancato rispetto del valore limite interno a finestre chiuse ai sensi dell'art. 6, comma 2 del D.P.R. 142/2004 presso alcuni ricettori, il proponente deve provvedere a sostituire gli infissi esistenti con altri a più elevato potere fonoisolante.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Post operam – fase di esercizio
Enti coinvolti: ARPAT

5) Terre e rocce da scavo

a. deve essere preferito il reimpiego immediato del materiale di scavo nel sito di destinazione finale; nel caso di eventuali depositi intermedi si deve prevedere il rispetto di quanto previsto all'art. 5 del D.P.R. 120/2017 e le zone adibite allo stoccaggio di terre e rocce da scavo, gestite come sottoprodotti ai sensi del D.P.R. 120/2017, devono essere ben separate e distinte da quelle per lo stoccaggio dei terreni da gestire come rifiuti ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;

b. eventuali siti di stoccaggio intermedio delle terre escavate devono prevedere accantonamenti separati (ben distinguibili tra loro) tra il materiale terrigeno ed il terreno vegetale (scotico); si ricorda inoltre il rispetto delle tempistiche previste dalla normativa. Per gli stoccaggi del materiale pedogenetico si deve provvedere al mantenimento delle caratteristiche fisico-chimiche fino al loro riutilizzo finale, evitando il deterioramento della frazione fertile;

c. si ricorda che i “depositi antropici” (costituiti da materiali di riporto, rilevati stradali, arginature), che potranno essere interessati dai lavori del tracciato stradale, devono essere gestiti ai sensi dell'art. 4 comma 3 e dell'Allegato 10 al D.P.R. 120/2017;

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Corso d'opera – fase di cantiere
Enti coinvolti: ARPAT

d. ai fini dell'approvazione del progetto esecutivo deve essere dettagliata la modalità di gestione nell'ambito del cantiere dei materiali di provenienza esterna (comprese le “eventuali operazioni di recupero dei materiali provenienti dalle demolizioni”) da utilizzare nelle lavorazioni previste per l'intervento in oggetto. I materiali di provenienza esterna devono essere accompagnati dalla relativa certificazione di idoneità ambientale con il rispetto delle CSC previste per la destinazione d'uso finale dell'area;

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – fase di progettazione esecutiva
Enti coinvolti: ARPAT

e. al fine di limitare gli impatti ambientali legati alla prima fase di miscelazione della calce con il terreno il proponente deve adottare - in accordo con ARPAT - una procedura gestionale apposita per il trattamento a

calce, da allegare al progetto esecutivo, in similitudine a quanto già valutato positivamente da ARPAT e applicato per altre tratte autostradali, in particolare per il progetto di terza corsia della A11 Firenze-Pistoia (la procedura trattamento a calce, cod. elaborato 111117-LL01-PE-DG-PDU-00000-00000-R-AMB0012-2, è consultabile sul sito web del MASE). Tale procedura deve essere accompagnata da una nota che dia riscontro dettagliato del rispetto delle indicazioni formulate nelle Linee guida SNPA n. 22/2019.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – fase di progettazione esecutiva

Enti coinvolti: ARPAT

6) Suolo e sottosuolo

a. Occorre provvedere all'ottimizzazione della movimentazione dei materiali in cantiere, con l'obiettivo di ridurre al minimo l'impiego della viabilità pubblica e le distanze presenti fra le aree di escavazione, di produzione, di stoccaggio e di utilizzo dei differenti materiali;

b. devono essere effettuati controlli periodici sul buon funzionamento dei circuiti oleodinamici dei mezzi d'opera/macchinari; in caso di perdite di olio e/o gasolio i mezzi/macchinari non potranno essere utilizzati per i lavori;

c. il posizionamento degli eventuali depositi di carburante e/o oli deve essere effettuato nelle aree di cantiere all'interno di apposite zone coperte e impermeabilizzate;

d. i rifornimenti di carburante e lubrificanti ai macchinari e ai mezzi d'opera devono essere effettuati su pavimentazione impermeabile;

e. nell'area di cantiere deve essere prevista la presenza di materiali assorbenti, da utilizzare in caso di perdite accidentali durante le operazioni di rifornimento.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Corso d'opera – fase di cantiere

Enti coinvolti: ARPAT

7) Idraulica

In merito al monitoraggio in tempo reale previsto e finalizzato a regolare l'utilizzo delle rampe di svincolo da parte degli utenti in caso di alluvione, monitoraggio atto a stabilire dei meccanismi progressivi di allerta per l'utenza e provvedere in caso di necessità alla chiusura dello svincolo stesso in funzione dei livelli misurati, si prescrive che lo stesso sia coordinato col sistema di allertamento della protezione civile dei due Comuni interessati.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam – fase di progettazione esecutiva

Enti coinvolti: Comuni di Firenze e Scandicci

Si ritiene necessario raccomandare quanto segue al proponente:

al fine di valorizzare e mantenere gli elementi caratteristici del paesaggio rurale residuo, il proponente deve utilizzare la presenza del Fosso Dogaione (corridoio ecologico fluviale da riqualificare, Seconda invariante strutturale) come elemento generatore di paesaggio, a ricostituire la continuità della formazione ripariale mediante la piantumazione di specie arbustive igrofile autoctone ai piedi della sponda;

la cantierizzazione delle opere deve essere prevista con l'obiettivo di minimizzare l'impatto con il traffico in transito lungo la SGC FI-PI-LI valutando in tal senso anche l'eventuale ricorso al lavoro notturno. Con riguardo alla tavola CAP-0600 "Planimetria delle fasizzazioni del traffico", depositata agli atti del presente procedimento, preso atto che non risulta garantito il collegamento tra la SGC FI-PI-LI e il casello di "Firenze-Scandicci" nella "Fase 4bis notturna" (durata pari a 3gg), in particolare dalla manovra di svolta di uscita dalla FI-PI-LI direzione Firenze verso il casello autostradale, si raccomanda di verificare l'effettiva necessità di tale interruzione, ancorché notturna;

come evidenziato anche dal proponente negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, si raccomanda di valutare l'opportunità di utilizzare asfalti acusticamente basso-emissivi sui nuovi tratti stradali;

il proponente prevede un riutilizzo dei materiali quali sottoprodotti; ARPAT raccomanda al proponente di valutare, per il riutilizzo in loco dei materiali da scavo, la gestione in conformità con quanto indicato all'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006, come stabilito dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017, rispettando le CSC previste per la destinazione d'uso finale dell'area ed in generale i requisiti dettati dal medesimo art. 24, anche in merito agli adempimenti previsti per le successive fasi progettuali;

si raccomanda l'irrigazione, nei primi anni di impianto, delle specie arboree-arbustive da piantumare per la mitigazione ambientale delle opere in progetto, escludendo in ogni caso ricadute negative sulla disponibilità di acqua per usi irrigui delle aree circostanti;

con riguardo a quanto previsto negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento ed in particolare ai previsti impianti arborei, si raccomanda ai fini dell'approvazione del progetto esecutivo venga dettagliato il piano di manutenzione della vegetazione di nuovo impianto;

Si ritiene infine necessario **ricordare** quanto segue al proponente, come emerso in sede istruttoria, con riferimento alle pertinenti norme e disposizioni di piano:

considerati gli obiettivi del PGA e della Direttiva 2000/60/CE, deve essere assicurata, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità;

con riferimento al Comune di Firenze, nelle successive fasi progettuali il proponente deve fare riferimento oltre che alle condizioni di fattibilità del Regolamento Urbanistico (fatta salva l'approvazione del PO adottato), ai criteri di fattibilità e alle prescrizioni contenute nella scheda norma ATs 07.02 "Svincolo A1";

si ricorda quanto previsto dalla L.R. 41/2018, recante *Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua*, in particolare con riferimento alle Infrastrutture lineari o a rete: allo stato di progetto deve essere garantito il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2 e che siano previste misure preventive atte a regolare l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. Si ricorda inoltre, in particolare, il rispetto di quanto previsto ai sensi del R.D. 523/1904 e dell'art. 3 della L.R. 41/2018:

- non potranno essere realizzati scavi a distanza minore di 10,00 ml dai corsi d'acqua individuati nel reticolo idrografico della Regione Toscana;
- la fascia di pertinenza di 4,00 ml dai corsi d'acqua dovrà essere lasciata libera da manufatti;
- eventuali recinzioni di cantiere potranno essere realizzate solo del tipo a pali semplicemente infissi e rete a maglia sciolta;
- nuove alberature potranno essere piantate solo a distanza maggiore di 4,00 ml dai corsi d'acqua;
- nelle successive fasi progettuali, e comunque prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere conseguite le necessarie autorizzazioni per le nuove opere e le concessioni demaniali per le nuove occupazioni e quelle già esistenti;

i reflui residui della stazione di lavaggio ruote, se non adeguatamente sottoposti a trattamento, risultano rifiuti e come tali dovranno essere smaltiti;

prima dell'avvio del cantiere, il proponente o l'impresa appaltatrice deve presentare la domanda di Autorizzazione Unica Ambientale ove sia necessaria l'acquisizione di almeno uno tra i seguenti titoli:

- scarico di acque reflue soggetto ad autorizzazione, ai sensi degli artt. 124 e 125 del Testo Unico sull'Ambiente (TUA, d.lgs 152/2006);
- scarico di acque meteoriche dilavanti contaminate soggetto ad autorizzazione, ai sensi dell'art. 8 della LR 20/2006, così come regolamentato dal DPGR 46/R/2008;
- emissioni in atmosfera soggette ad autorizzazione, ai sensi degli artt. 269 e 272 del TUA, comprese quelle derivate da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti;
- emissioni acustiche soggette a comunicazione, valutazione o nulla osta, ai sensi della L 447/1995;

qualora si verificassero casi di sversamento accidentale nei corpi idrici superficiale/sotterraneo e/o al suolo/sottosuolo di oli, additivi o componenti chimici in forma liquida o altro materiale inquinante, si ricorda che dovranno essere attivate tutte le procedure previste dal Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;

durante gli scavi, in caso di ritrovamento di materiale di rifiuto se ne dovrà procedere all'allontanamento tramite ditta autorizzata; del ritrovamento, inoltre, dovrà essere data immediata comunicazione ad ARPAT. Si

ricorda che in tal caso dovrà essere attivata la procedura di cui all'art. 245 del Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;

deve essere garantita l'accessibilità ai terreni agricoli ed evitare, per quanto possibile, il frazionamento degli appezzamenti coltivati. Si raccomanda inoltre di programmare anticipatamente gli interventi e di avvisare tempestivamente le aziende agricole dell'inizio dei lavori, al fine di dare la possibilità ai titolari dei terreni di operare le scelte colturali e le azioni di adattamento più appropriate per limitare l'impatto dei lavori connessi alla costruzione delle opere previste. Per le aziende eventualmente interessate dalle opere da realizzare è necessario prevedere adeguati indennizzi agli agricoltori/proprietari in conseguenza della perdita dei terreni e per i mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere. Al termine dei lavori è necessario che i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria idoneità alla coltivazione;

relativamente all'estirpazione di piante di olivo, si richiamano le disposizioni della legge regionale n. 23 del 2000 "Istituzione dell'anagrafe regionale delle aziende agricole, norme per la semplificazione dei procedimenti amministrativi ed altre norme in materia di agricoltura", art. 28 ("Abbattimento alberi di olivo"). Si raccomanda il trapianto delle piante di olivo in un'area nella disponibilità del proponente.

Il Titolare di incarico di E.Q.
Procedure in materia di VIA
Dott. Lorenzo Galeotti

firmato digitalmente



GALEOTTI
LORENZO
30.01.2024
13:59:17
GMT+01:00

La Responsabile
Settore VIA
Arch. Carla Chiodini

firmato digitalmente



CARLA
CHIODINI
30.01.2024
13:20:23
GMT+00:00



Alla c.a. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
(MASE)
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS

e p.c. Autostrade per l'Italia Spa

OGGETTO: Art. 19 del D.lgs. 152/2006 - procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativo al progetto “Svincolo di Scandicci: allacciamento A1 S.G.C. Firenze Pisa Livorno Viabilità urbana”, nei Comuni di Firenze e di Scandicci (FI). Proponente : Autostrade per l'Italia Spa. [ID_VIP: 8149]. **Ulteriore osservazione di Regione Toscana ai sensi dell'art. 19, comma 4 del D.Lgs 152/2006.**

Con riferimento al procedimento in oggetto, facendo seguito alla Ns. precedente nota del 10/10/2023, prot. 0463201 e relativo allegato, si invia al MASE, in qualità di Autorità competente, l'ulteriore osservazione di Regione Toscana, espressa ai sensi dell'art. 19, comma 4 del D.Lgs 152/2006, allegata alla presente (Allegato Tecnico – 30 gennaio 2024).

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:

- Ing. Simona Grassi (tel. 055 4384360) e-mail simona.grassi@regione.toscana.it
- Dott. Lorenzo Galeotti (tel. 055 4384384) e-mail lorenzo.galeotti@regione.toscana.it

Distinti saluti.

La Responsabile
Arch. Carla Chiodini

SG/

Allegati:

- Ulteriore Osservazione di Regione Toscana- Allegato Tecnico (30 gennaio 2024).