



Attivazione della procedura

Il Proponente Comune di Ferentino, Ufficio Tecnico Settore Lavori Pubblici, in data 25/06/2024, (protocollo di acquisizione n. 825608 del 26/06/2024), ha inoltrato la richiesta di attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi del combinato disposto dell'art. 19, parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e del D.M. n. 52/2015.

Con prot. n. 848483 del 02/07/2024, è stata inviata al Proponente una comunicazione interlocutoria, ex art. 19, del D.Lgs. n. 152/06 e punto 3.4 della D.G.R. n. 884 del 18/10/2022, con la quale venivano richieste specifiche integrazioni e chiarimenti riguardanti la documentazione trasmessa, ai fini della procedibilità dell'istanza di Verifica di assoggettabilità a V.I.A.

Il Proponente Comune di Ferentino, Ufficio Tecnico Settore Lavori Pubblici, con nota prot. n. 16652 del 05/07/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 869424 in pari data, ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta.

L'opera in esame è individuata, nell'istanza presentata dal Proponente, tra quelle elencate nell'Allegato IV, punto 7, lettera h), della parte II, del D.Lgs. n. 152/2006 e pertanto è sottoposta a procedura di Verifica sull'applicabilità della V.I.A.

Il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 061/2024 dell'elenco.

Esaminati gli elaborati e la documentazione trasmessa elencata a seguire, comprensiva della documentazione integrativa trasmessa in data 05/07/2024 (*riportata in corsivo nel presente elenco*):

- Istanza – Verifica – ass- VIA- agg. 25-10-2022 – rev 3-0 Ferentino – 01. Istanza – Verifica assoggettabilità a VIA redatta sul mod. rev. 3.2_21_marzo2024;
- **Allegati istanza:**
 - Allegato A – 02. Allegato A;
 - Allegato B – 0.3 Allegato B;
 - Allegato C – 0.4 Allegato C;
 - Allegato D – 0.5 Allegato D;
 - Studio Preliminare Ambientale;
 - Studio di Impatto Viabilistico;
 - Studio di Impatto Acustico;
 - Tav. Mitigazione Verde – Tavola Sistemazioni Paesaggistiche;
 - Certificato destinazione urbanistica prot. n.139 del 18/10/2023;
 - Ricevuta del versamento effettuato alla Regione Lazio di € 500,00 Quota Fissa Verifica di Assoggettabilità VIA;
 - Ricevuta del versamento effettuato alla Regione Lazio di € 765,40 Oneri Istruttori per Istanza di Verifica di Assoggettabilità VIA;
 - 0.6 Ricevuta di pagamento di € 280,20 ad integrazione del versamento già effettuato di € 765,40 degli oneri della quota variabile che sono stati determinati applicando la percentuale pari allo 0.15 per mille del costo complessivo dell'opera, di cui all'Allegato A della Determinazione n. B4962 del 21.10.2009;
 - 0.7 Certificazione riguardante la verifica sulle aree percorse o danneggiate dal fuoco, censite nel catasto comunale degli incendi boschivi
 - Certificazione di assenza degli usi civici prot. 11852 del 13 luglio 1991;
 - Dichiarazione presentazione istanza;
 - Dichiarazione disponibilità;
 - 0.8 - Deliberazione n. 228 del 03.10.2023 Adeguamento strada da Via Gorgoni/Realizzazione svincolo SS 214 – approvazione bozza Convenzione Comune di Ferentino – Consorzio Industriale del Lazio – soc. Engineering 2k s.p.a;
 - 0.9 - Delibera di Giunta Comunale n. 50 del 28.06.2023 “Interventi di competenza del Consorzio Industriale del Lazio – Ubicate a Sud – Est del Territorio Comunale. Atto di indirizzo;



- 010 - Atto n. 16 del 23.01.2024 “Avviso di avvio del procedimento per la dichiarazione di pubblica utilità (art. 11 e 16 del D.P.R. 327/2001);
- 011 - Deliberazione n. 172 del 26.07.2022 “Adeguamento strada da Via Gorgoni/Realizzazione Svincolo SS214 – “Approvazione Studio di Fattibilità Tecnico Economica del progetto redatto dal Consorzio Industriale del Lazio”, avvio procedure amministrative con Enti competenti.

➤ **Elaborati grafici:**

- **00**_ Elenco elaborati;
- **Tav.01**_ Corografia;
- **Tav.02**_ Rilievo plano-altimetrico (Stato di fatto);
- **Tav.03**_ Documentazione Fotografica;
- **Tav.04**_ Planimetria generale dell'intervento;
 - **Tav.04.A**_ Svincolo a raso via Gorgoni (A) – Planimetria generale;
 - **Tav.04.B**_ Svincolo a raso via Roana (B) – Planimetria generale;
 - **Tav.04.C**_ Rotatoria svincolo direzione Sora (C) - Planimetria generale;
 - **Tav.04.D**_ Rotatoria direzione Ferentino (D) – Planimetria generale;
 - **Tav.04.E-F**_ Svincolo a raso tra la viabilità in progetto e la S.S.214 (E-F) - Planimetria generale;
- **Tav.05**_ Planimetrie stato attuale e di progetto su foto aerea;
- **Tav.06**_ Sezioni tipo e dettagli costruttivi;
- **Tav.07**_ Smaltimento delle acque meteoriche;
- **Tav.08.A**_ Svincolo a raso SS 214 e Via le Mandre_ Illuminazione;
- **Tav.08.B**_ Svincolo a raso con Via Roana e Via Gorgoni_ Illuminazione;
- **Tav.09**_ Planimetria delle interferenze;
- **Tav.10**_ Planimetria delle segnaletiche orizzontali e verticali;
- **Tav.11**_ Profili longitudinali;
 - **Tav.11.1.1**_ Sezioni trasversali Asse I da sez.101 a sez. 136;
 - **Tav.11.1.2**_ Sezioni trasversali Asse I da sez.136 a sez. 174;
 - **Tav.11.2**_ Sezioni trasversali Asse 2;
 - **Tav.11.3**_ Sezioni trasversali Asse 3;
 - **Tav.11.4**_ Sezioni trasversali Asse 4;
 - **Tav.11.5**_ Sezioni trasversali Asse 5;
- **Tav.12**_ Particellare di esproprio;
- **Tav.13**_ Cantierizzazione.

➤ **Elaborati Tecnici:**

- A_ Relazione Generale;
- B_ Computo metrico estimativo;
- C_ Computo metrico costi sicurezza;
- D_ Quadro Economico;
- E_ Elenco Prezzi unitari;
- F_ Analisi nuovi prezzi;
- G_ Piano di manutenzione dell'opera;
- H_ Piano di sicurezza e coordinamento;
- I_ Cronoprogramma;
- L_ Quadro d'incidenza manodopera;
- M_ Schema di contratto;
- N_ Capitolato speciale di appalto;
- O_ Relazione illuminotecnica;
- P_ Relazione geologica;
- Q_ Volumi di scavi e riporti;



➤ **Richiesta Pareri VIARCH con provvedimento positivo già rilasciato:**

- Parere positivo espresso prot. MIC|MIC_SABAP-LAZIO|10/05/2024|0005111-P. – 013 - Parere Viarch;
- ELABORATI GRAFICI
- Valutazione impatto archeologico (VIARCH)
- Tav.01_Corografia;
- Tav.02_Rilievo Plano-Altmetrico (Stato di fatto);
- Tav.03_Documentazione fotografica;
- Tav.04_Planimetria generale dell'intervento;
- Tav.04.A_Svincolo a raso via Gorgoni (A) – Planimetria generale;
- Tav.04.B_Svincolo a raso via Roana (B) – Planimetria generale;
- Tav.04.C_Rotatoria svincolo direzione Sora (C) – Planimetria generale;
- Tav.04.D_Rotatoria direzione Ferentino (D) – Planimetria generale;
- Tav.04.E-F_Svincolo a raso tra la viabilità in progetto e la S.S.214 (E-F) – Planimetria generale;
- Tav.05_Planimetrie stato attuale e di progetto su foto aerea;
- Tav.06_Sezioni tipo e dettagli costruttivi;
- Tav.07_Smaltimento delle acque meteoriche;
- Tav.08.A_Svincolo a raso SS 214 e Via le Mandre_Illuminazione;
- Tav.08.B_Svincolo a raso con Via Roana e Via Gorgoni_Illuminazione;
- Tav.09_Planimetria delle interferenze;
- Tav.10_Planimetria delle segnaletiche orizzontali e verticali;
- Tav.11_Profilo longitudinali;
- Tav.11.1.1_Sezioni trasversali Asse 1 da sez.101 a sez. 136;
- Tav.11.1.2_Sezioni trasversali Asse 1 da sez.136 a sez. 174;
- Tav.11.2_Sezioni trasversali Asse 2;
- Tav.11.3_Sezioni trasversali Asse 3;
- Tav.11.4_Sezioni trasversali Asse 4;
- Tav.11.5_Sezioni trasversali Asse 5;
- Tav.12_Particolare di esproprio;
- Tav.13_Cantierizzazione;

ELABORATI TECNICI:

- A_Relazione Tecnico-Illustrativa;
- B_Computo metrico estimativo;
- C_Computo metrico costi sicurezza;
- D_Quadro Economico;
- E_Elenco prezzi unitari;
- F_Analisi nuovi prezzi;
- G_Piano di manutenzione dell'opera;
- H_Piano di sicurezza e coordinamento;
- I_Cronoprogramma;
- L_Quadro d'incidenza manodopera;
- M_Schema di contratto;
- N_Capitolato speciale di appalto;
- O_Relazione illuminotecnica;
- P_Relazione geologica;
- Q_Volumi di scavi e riporti;

➤ **Richiesta di parere art.89 con provvedimento positivo già rilasciato:**

- Determinazione positiva Regione Lazio direzione lavori pubblici e infrastrutture, innovazione tecnologica n. G04026 del 09/04/2024 Proposta n. I2000del 05/04/2024. - 012 - Parere Art. 89;



- Relazione Geologica;
- Relazione Vegetazionale;

ELABORATI GRAFICI

- Tav.01_Corografia;
- Tav.02_Rilievo Plano-Altimetrico (Stato di fatto);
- Tav.03_Documentazione fotografica;
- Tav.04_Planimetria generale dell'intervento;
- Tav.04.A_Svincolo a raso via Gorgoni (A) – Planimetria generale;
- Tav.04.B_Svincolo a raso via Roana (B) – Planimetria generale;
- Tav.04.C_Rotatoria svincolo direzione Sora (C) – Planimetria generale;
- Tav.04.D_Rotatoria direzione Ferentino (D) – Planimetria generale;
- Tav.04.E-F_Svincolo a raso tra la viabilità in progetto e la S.S.214 (E-F) – Planimetria generale;
- Tav.05_Planimetrie stato attuale e di progetto su foto aerea;
- Tav.06_Sezioni tipo e dettagli costruttivi;
- Tav.07_Smaltimento delle acque meteoriche;
- Tav.08.A_Svincolo a raso SS 214 e Via le Mandre_Illuminazione;
- Tav.08.B_Svincolo a raso con Via Roana e Via Gorgoni_Illuminazione;
- Tav.09_Planimetria delle interferenze;
- Tav.10_Planimetria delle segnaletiche orizzontali e verticali;
- Tav.11_Profilo longitudinali;
- Tav.11.1.1_Sezioni trasversali Asse 1 da sez.101 a sez. 136;
- Tav.11.1.2_Sezioni trasversali Asse 1 da sez.136 a sez. 174;
- Tav.11.2_Sezioni trasversali Asse 2;
- Tav.11.3_Sezioni trasversali Asse 3;
- Tav.11.4_Sezioni trasversali Asse 4;
- Tav.11.5_Sezioni trasversali Asse 5;
- Tav.12_Particolare di esproprio;
- Tav.13_Cantierizzazione;

ELABORATI TECNICI:

- A_Relazione Tecnico-Illustrativa;
- B_Computo metrico estimativo;
- C_Computo metrico costi sicurezza;
- D_Quadro Economico;
- E_Elenco prezzi unitari;
- F_Analisi nuovi prezzi;
- G_Piano di manutenzione dell'opera;
- H_Piano di sicurezza e coordinamento;
- I_Cronoprogramma;
- L_Quadro d'incidenza manodopera;
- M_Schema di contratto;
- N_Capitolato speciale di appalto;
- O_Relazione illuminotecnica;
- Q_Volumi di scavi e riporti;

Con nota prot. n. 889139 del 10/07/2024, è stata data comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti Territoriali potenzialmente interessati dell'avvenuta pubblicazione sul sito web di questa Autorità dello studio preliminare ambientale e della documentazione a corredo del progetto, a norma dell'art. 19, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06.

Le Amministrazioni e gli Enti Territoriali potenzialmente interessati, individuati dalla Proponente e/o



riconfermati/integrati dalla competente Area V.I.A. sono i seguenti:

- ❖ Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta;
- ❖ Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali;
- ❖ Consorzio Unico del Lazio, Sede di Frosinone;
- ❖ ASL Frosinone;
- ❖ ARPA Lazio;
- ❖ Provincia di Frosinone, Pianificazione Territoriale;
- ❖ ANAS S.p.A., Struttura territoriale del Lazio;
- ❖ Al Comune di Ferentino, Ufficio Ambiente;

e p.c.:

- ❖ Regione Lazio - Direzione Generale, Area Coordinamento Autorizzazioni, PNRR e Supporto Investimenti, Ufficio Rappresentante Unico e Ricostruzione, Conferenze di Servizi;
- ❖ Ministero della Cultura, Segretariato Generale Regionale del Ministero della Cultura;
- ❖ Ministero della Cultura, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina;
- ❖ Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Dipartimento Sviluppo Sostenibile (DISS), Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS;
- ❖ Regione Lazio - Direzione Regionale Lavori Pubblici;
- ❖ e Infrastrutture, Innovazione Tecnologica, Area Pareri Geologici e Sismici, Suolo e Invasi, Servizio Geologico e Sismico Regionale;
- ❖ Al Comune di Ferentino, Ufficio Tecnico – Settore Lavori Pubblici.

Nel termine di 30 giorni, di cui al comma 4, dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/06 sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali, con nota prot. n. 933883 del 22/07/2024, ha richiesto documentazione integrativa;
- Il Consorzio Industriale del Lazio, con nota prot. n. 7869 del 26/07/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 959226 in pari data, ha comunicato che *"...Constatato che l'intervento previsto è esterno al P.T.R. Consortile, e non ricompreso tra le Viabilità da adeguare nel Predetto Piano; Considerato che tale opera, oltre a consentire l'attuazione del programma industriale della soc. Engineering 2K spa, doterebbe l'area industriale ricadente nei Comuni di Ferentino e Frosinone di un'importante viabilità pubblica per tutti gli operatori economici presenti e futuri; Tenuto conto di quanto sopra, per quanto di competenza si esprime parere favorevole al proseguo della procedura in oggetto"*.
- Provincia di Frosinone, Settore Pianificazione Territoriale, Servizio Pianificazione Territoriale, con nota prot. n. 26306 del 31/07/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 976399 in pari data, ha rilevato *"...il Servizio scrivente, a fronte di verifiche espletate nell'ambito delle proprie competenze relative alle verifiche dell'impatto delle opere da realizzare con le previsioni del vigente Piano Territoriale Provinciale Generale – PTPG, osserva una errata classificazione delle aree oggetto degli interventi, in quanto esse non risultano classificate dalla Tav. TPI del PTPG come "Aree agricole con valore naturalistico o con potenzialità di recupero naturalistico - ambientale in aree"*



prevalentemente collinari”, ma bensì come “Territorio agricolo aperto esterno alle costruzioni insediative urbane e territoriali ed alle aree con valore o con potenzialità di recupero naturalistico”. [...] Per quanto riguarda tale “Territorio agricolo”, esso viene definito dall’art. 44 “Tipologie, rappresentazione e modalità normative per le costruzioni insediative territoriali”, delle Norme di Attuazione – NA del vigente Piano provinciale, a fronte del quale, non si rilevano elementi di contrasto alla realizzazione degli interventi in progetto e pertanto, il Servizio scrivente rileva la compatibilità degli interventi stessi con le previsioni del vigente PTPG. In merito alla sopra citata variante urbanistica, si specifica che il Servizio scrivente provvederà ad effettuare la verifica di compatibilità, ai sensi del combinato disposto dall’art. 19, DPR n. 327/2001 ed dall’art. 50 bis, LR n. 38/99 e ss.mm.ii., a seguito dell’attivazione della relativa procedura, da parte dell’Ente preposto”

- Il Proponente Comune di Ferentino, Settore IV, Lavori Pubblici Manutenzione, Progettazione, Ambiente, Servizi Cimiteriali, Igiene e Sanità, con nota prot. n. 19013 del 01/08/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 985202 del 02/08/2024, ha spontaneamente trasmesso la seguente documentazione:
 1. *Delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 17/07/2024 relativa l’approvazione P.F.T.E ed adozione in variante al PRG vigente urbanistica, ai sensi del combinato disposto dell’art. 19, C.3, del D.P.R. n. 327/2001 e dell’art. 50 bis della L.R.L. n. 38/1999, per i lavori di “Manutenzione straordinaria via Gorgoni – Via Le Mandre e realizzazione svincolo S.S. 214”*
 2. *Quanto richiesto con nota registro ufficiale E.0933883 del 22/07/2024 dalla Regione Lazio, Direzione Regionale, Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare. Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali è contenuto all’interno dello Studio Preliminare Ambientale nelle pagg. 6-7-8-9-10 dove si individuano le Tavole A-B-C-D del PTPR approvato con la sovrapposizione della strada in progetto. Inoltre nella Tavola 01 – Corografia, facente parte integrante del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica presentato, si evidenzia che la strada in progetto di fattibilità tecnico economica è sovrapposta agli stralci delle Tavole A-B-C-D del PTPR approvato.*
- Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali, con nota prot. n. 1015335 del 09/08/2024 (prot. n. 1012887U del 09/08/2024), ha comunicato che “...L’analisi della documentazione ha permesso di accertare l’assenza di vincoli paesaggistici ex art. 134 del D.Lgs n. 42/2004 pertanto non si ravvisano profili di competenza in merito agli aspetti paesaggistici per il progetto denominato “Intervento di manutenzione straordinaria Via Gorgoni – Via Le Mandre e realizzazione svincolo S.S. 214, nel Comune di Ferentino, Provincia di Frosinone, in località Le Mandre”.
- ANAS S.p.A. – Struttura Territoriale Lazio, con nota prot. n. 704712 del 09/08/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1015584 in pari data, ha comunicato le osservazioni alla progettazione che di seguito si elencano:
 1. *La localizzazione del nuovo svincolo non è conforme al D.M. 19 aprile 2006 in quanto la distanza tra le corsie di manovra del nuovo svincolo sulla SS 214 con quelle esistenti dell’area di servizio è inferiore a 500 m. In particolare, la distanza tra la sezione ove inizia la corsia di decelerazione e quella ove termina la corsia di accelerazione per l’accesso all’area di servizio non possono distare meno di 500 m (eventualmente derogabile a 300 m) da eventuali svincoli. Pertanto, non appare possibile localizzare lo svincolo nella posizione indicata, mantenendo separate le corsie di manovra (ingresso nella SS 214 dalla rampa di svincolo l’uscita dalla SS 214 per l’ADS e viceversa);*



2. *In merito all'ampliamento del rilevato stradale, non risulta sufficientemente dettagliato l'ammorzamento del nuovo rilevato sul vecchio e non sono presenti verifiche dei cedimenti e dei corpi stradali.*
3. *Non sono presenti le relazioni specialistiche parte integrante del progetto quali in modo indicativo e non esaustivo: geologica, geotecnica, idraulica, strutturale ecc. [...]*

Con nota prot. n. 1077267 del 05/09/2024, l'Area V.I.A. ha chiesto alla Proponente integrazioni documentali e l'ottemperanza alle richieste formulate dalle suddette Amministrazioni ed Enti coinvolti nel procedimento, ai sensi dell'art. 19, comma 6, del D.Lgs. n. 152/06.

Il Proponente Comune di Ferentino, Settore IV, Lavori Pubblici Manutenzione, Progettazione, Ambiente, Servizi Cimiteriali, Igiene e Sanità, con nota prot. n. 24667 del 15/10/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1264789 in pari data, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:

Tav. A Relazione tecnico – illustrativa;
Tav. I Relazione di fattibilità geologica;
Tav. Z Relazione idrologica e idraulica;
Tav. 04.E-F Svincolo a raso tra la viabilità in progetto e la SS 214 (E - F) - Planimetria generale.

Con nota prot. n. 1308546 del 24/10/2024, l'Area V.I.A. ha dato comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti Territoriali potenzialmente interessati del deposito della documentazione integrativa ed ha altresì comunicato la tempistica di adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a V.I.A. a norma dell'art. 19, comma 6, del D.Lgs. n. 152/06.

A seguito della trasmissione della documentazione integrativa, sono pervenuti i seguenti pareri/osservazioni:

- La Provincia di Frosinone, Settore Pianificazione Territoriale, Servizio Pianificazione Territoriale, con nota prot. n. 36028 del 28/10/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1327312 in pari data, ha comunicato che *"...esaminata tale documentazione integrativa, conferma quanto già espresso con la suddetta nota prot. n. 26306/2024 circa "la compatibilità degli interventi con le previsioni del vigente PTPG", ribadendo che provvederà ad effettuare la verifica di cui al combinato disposto dall'art. 19, DPR n. 327/2001 e dall'art. 50 bis, LR n. 38/99 e ss.mm.ii., "solo a seguito dell'attivazione di apposita procedura, da parte dell'Ente preposto."*
- ANAS S.p.A. – Struttura Territoriale Lazio, con nota prot. n. 935861 del 29/10/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1336195 del 30/10/2024, ha rappresentato che *"...la documentazione ricevuta supera le osservazioni di cui alla Nostra nota prot. n. 0704712 del 09/08/2024. Resta inteso che stante l'interessamento della statale, sarà indispensabile visionare il Progetto Esecutivo prima dell'avvio dei lavori e condividere le migliori soluzioni utili a consentire l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni in presenza di traffico"*.
- La Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta, nota prot. n. 1376646 del 08/11/2024, ha comunicato che *"...l'area interessata dal progetto in argomento risulta essere esterna al perimetro del Consorzio Industriale del Lazio e, pertanto, la scrivente Struttura non ha competenza in merito all'espressione del parere in oggetto"*.
- Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali, con nota prot. n. 1426776 del 20/11/2024, ha confermato il parere espresso con nota prot. n. 1012887U del 09/08/2024.
- Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con



nota prot. n. 12854-P del 02/12/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1478172 in pari data, ha espresso parere favorevole all'intervento, per quanto di stretta competenza archeologica.

Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che quanto successivamente riportato in corsivo è estrapolato dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.

Premessa

Il progetto in esame riguarda i lavori di "Manutenzione straordinaria Via Gorgoni - Via Le Mandre e realizzazione svincolo S.S. 214". L'intervento è localizzato a sud del centro abitato di Ferentino (FR) e permetterà la connessione dell'Area di Sviluppo Industriale ASI con la S.S. 214.

Il Consorzio Industriale del Lazio (già Consorzio per lo Sviluppo Industriale Frosinone), il Comune di Ferentino, ed Engineering 2K Spa, hanno sottoscritto una "Convenzione per la realizzazione di un intervento di riqualificazione e valorizzazione delle aree industriali ubicate nei comuni di Ferentino e Frosinone, tramite la realizzazione e manutenzione di via Gorgoni – via Le Mandre – Svincolo S.S. 214", [...].

Tale opera, oltre che a servire l'area di proprietà della società Engineering 2K Spa, servirà a dotare l'area industriale ricadente nei Comuni di Ferentino e Frosinone di una viabilità che si porrà a servizio di tutti i soggetti pubblici e privati. La società Engineering 2k Spa si farà completamente carico economico dell'esecuzione della manutenzione straordinaria della viabilità.

INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NEL QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO - ITER PROCEDURALE

[...] l'intervento di progetto risulta essere una manutenzione straordinaria di una infrastruttura esistente (l'attuale Via Le Mandre - Via Gorgoni) che porterà ad una infrastruttura viaria Extra urbana secondaria che va ad innestarsi ad una infrastruttura stradale esistente (la S.S.214) - con identificazione Provvisoria ed in attesa della relativa ordinanza compartimentale - Extra urbana Principale di Cat. B.

Secondo quanto disposto dall'art. 7 bis e considerando esclusivamente l'infrastruttura di progetto, l'intervento risulta identificabile all'ALLEGATO IV del d.lgs. n. 152/2006 - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano, al punto 7. Progetti di infrastrutture lettera h) strade extraurbane secondarie non comprese nell'allegato II-bis e strade urbane con lunghezza superiore a 1.500 metri non comprese nell'allegato III (lettera così sostituita dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017).

Considerando, invece, che attraverso lo svincolo di progetto l'intervento si innesta su una infrastruttura di Cat. B, Extra urbana Principale (seppur con identificazione Provvisoria ed in attesa della relativa ordinanza compartimentale) l'intervento risulterebbe identificabile all'ALLEGATO II del d.lgs. n. 152/2006 - Progetti di competenza statale (sottoposti a VIA) al Punto 10) Opere relative a - autostrade e strade extraurbane principali; (fattispecie così modificata dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017).

Come specificato all'art 7-bis: In sede statale, l'autorità competente è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che esercita le proprie competenze in collaborazione con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (...). [...]

Stante quanto sopra riportato, in data 08/01/2024 Prot. N.0000508/2024, è stata effettuata dal Comune di Ferentino una Comunicazione, ai sensi dell'art. 7 bis del d.lgs. n. 152/2006 punto 4-bis, inviata contemporaneamente alle competenti strutture del Ministero e della Regione Lazio.

In data 09/02/2024 la Regione Lazio - Direzione Regionale Ambiente, Cambiamenti Climatici, Transizione energetica e Sostenibilità, Parchi, ha trasmesso al Ministero le valutazioni di competenza chiedendo al Ministero che "l'istruttoria possa essere condotta nell'ambito di una procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. regionale ex art. 19 D.Lgs. n. 152/2006".

Tutto quanto sopra riportato definisce che il progetto risulta identificabile all'ALLEGATO IV del d.lgs. n. 152/2006 - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province



autonome di Trento e Bolzano, al punto 7. Progetti di infrastrutture lettera h) strade extraurbane secondarie non comprese nell'allegato II-bis e strade urbane con lunghezza superiore a 1.500 metri non comprese nell'allegato III (lettera così sostituita dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017). [...]

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS, con nota prot. n. 88544 del 14/05/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 634820 del 15/05/2024, ha comunicato che "...Dall'esame della documentazione integrativa pervenuta dal Comune, verificata la natura delle tipologie di intervento previste, si ritiene prevalente la tipologia progettuale rientrante nella competenza regionale e pertanto si conviene con la indicazione della regione che l'intervento ascrivibile alla tipologia di opere di cui all'Allegato IV "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano" alla Parte II punto 7, lett. h) "strade extraurbane secondarie non comprese nell'allegato II-bis [...]" del D.Lgs. 152/2006. Per quanto sopra si determina, ai sensi dell'art. 7-bis, comma 4-ter del D.Lgs. 152/2006, che per l'intervento in oggetto l'autorità competente allo svolgimento della procedura di valutazione ambientale sia la Regione Lazio".

ANALISI RIASSUNTIVA DI COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, PROGRAMMAZIONE E VINCOLISTICA TERRITORIALE

L'analisi svolta dimostra che l'intervento risulta pienamente compatibile alle previsioni degli strumenti urbanistici e/o programmatici ed inserito in una Convenzione sottoscritta dal Comune di Ferentino, il Consorzio Industriale del Lazio (già Consorzio Industriale di Frosinone) e la Engineering 2K Spa (affidataria di un'area che sarà servita dall'infrastruttura) attraverso il quale, sono stabilite e programmate le modalità di trasformazione, le tempistiche e tutto quanto necessario a garantire la realizzazione dell'intervento nel pieno dell'interesse pubblico. Interesse pubblico posto alla base e fondamento della Convenzione stessa.

L'analisi del contesto pianificatorio di riferimento preso in esame, assieme al sistema dei vincoli e delle tutele, permette di stabilire le relazioni intercorrenti tra gli elementi del suddetto quadro e l'area oggetto dell'intervento di progetto. [...]

Dato l'evidente rilevante interesse pubblico è stata sottoscritta, inoltre, apposita **Convenzione** tra soggetti pubblici e soggetto privato per la realizzazione dello stesso.

Lo studio effettuato ha verificato la coerenza dell'intervento con il quadro programmatico di riferimento. [...]

Per la definizione delle aree e dei beni assoggettati ai vincoli imposti dalle leggi nazionali, si è fatto riferimento al **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**.

La sovrapposizione tra l'area di progetto e la **Tavola A** del PTPR mette in evidenza che l'intervento ricade all'interno del "Sistema del Paesaggio Agrario", nello specifico nel "Paesaggio Agrario di Valore".

Il Paesaggio agrario di valore (art. 26 Norme Tecniche di Attuazione del PTPR) è "costituito da porzioni di territorio che conservano la vocazione agricola anche se sottoposte a mutamenti fondiari e/o colturali. Si tratta di aree a prevalente funzione agricola-produttiva con colture a carattere permanente o a seminativi di media e modesta estensione ed attività di trasformazione dei prodotti agricoli. In questa tipologia sono da comprendere anche le aree parzialmente edificate caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative o centri rurali utilizzabili anche per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola. La tutela è volta al mantenimento della qualità del paesaggio rurale mediante la conservazione e la valorizzazione dell'uso agricolo e di quello produttivo compatibile." L'intervento progettuale prevede principalmente l'allargamento in sede e l'adeguamento normativo di infrastrutture esistenti, con consumo di suolo agricolo quasi in corrispondenza della realizzazione dei bracci dello svincolo. Sono inoltre previsti interventi di mitigazione ed opere a verde coerenti con il paesaggio attraversato.

La sovrapposizione tra l'area di intervento e la **Tavola B** (Beni Paesaggistici) del PTPR mette in evidenza che l'intervento non interessa Beni Paesaggistici.

La sovrapposizione con la **Tavola C** (Beni del patrimonio naturale e culturale) mette in evidenza che l'intervento non interessa aree perimetrate.

La sovrapposizione tra l'area di intervento e la **Tavola D** – "Recepimento delle proposte Comunali di Modifica dei PTP Accolte Parzialmente Accolte e Prescrizioni" evidenzia che l'area non è interessata da perimetrazioni.



Secondo quanto detto, il progetto risulta compatibile/coerente con le indicazioni di Piano.

È stato analizzato l'elaborato TPI del **Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG Prov. Frosinone)**.

Questo è un elaborato Strutturale e rappresenta il: Sistema ambientale - tutela ecologica e valorizzazione delle risorse naturalistiche; costruzione della rete ecologica provinciale; Sistema insediativo morfologico - riordino e qualificazione delle costruzioni insediative provinciali, direttive per la pianificazione urbanistica; Sistema insediativo funzionale - organizzazione e sviluppo dell'offerta delle sedi per le funzioni centrali strategiche e di servizio d'interesse provinciale e per le funzioni connesse al ciclo di produzione e distribuzione delle merci; Sistema della mobilità - efficienza della rete infrastrutturale e dei sistemi di trasporto.

L'analisi dell'elaborato evidenzia che l'area di progetto risulta individuata all'interno della perimetrazione "Aree agricole con valore naturalistico o con potenzialità di recupero naturalistico - ambientale in aree prevalentemente collinari" del Sistema Ambientale: tutela ecologica e valorizzazione risorse naturalistiche; costruzione della rete ecologica provinciale. L'area di sedime dell'intervento è individuata con la lettera "S" - seminativi non permanentemente irrigati, tra le Classi elementari di copertura del suolo di interesse naturalistico.

Tali aree sono individuate dall' Articolo 28 delle N.T.A. di Piano. Gli obiettivi da perseguire nelle aree con destinazione agricola sono di: - conservare la fisionomia attuale dell'attività agricola e migliorarla ulteriormente incentivando l'agricoltura e la messa a dimora di elementi di diversificazione del paesaggio agrario (siepi, filari, macchie boscate). All'interno di queste aree sono consentiti gli interventi che non modificano lo stato dei luoghi.

Proprio in tal senso si è indirizzata la scelta progettuale di prevedere l'adeguamento funzionale e normativo della viabilità esistente ed il contemporaneo utilizzo delle opere d'arte esistenti (sovrappasso alla S.S. 214). Ciò permette, in armonia alle indicazioni di Piano, la sostanziale invarianza dello stato dei luoghi e dell'assetto territoriale e morfologico.

Secondo quanto detto, il progetto risulta compatibile/coerente con le indicazioni di Piano.

L'analisi della cartografia di **P.R.G.C. (Piano Regolatore Generale) di Ferentino** è stata effettuata attraverso la sovrapposizione dell'intervento alla cartografia digitalizzata estrapolata dal S.I.T. (Sistema Informativo Territoriale) del Comune di Ferentino. L'area di intervento risulta ricadere tutta in Area Agricola Ea.

Di seguito si riporta l'Art. 11.1 delle N.T.A.:

"Vi sono consentite soltanto le costruzioni necessarie alla conduzione del fondo agricolo con un lff massimo di mc 0,07/mq per quanto riguarda l'uso prettamente agricolo (rimesse, stalle, cantine, depositi ecc.) più un lff massimo di mc. 0,03/mq per la residenza dell'agricoltore ed i suoi familiari.

Per l'edificazione residenziale è stabilito un lotto minimo di mq. 10.0000 non è consentito l'accorpamento di lotti non contigui al fine del raggiungimento della superficie del lotto minimo di cui al secondo comma. Può essere consentita, per le zone "Ea" ed "Eb" nell'ambito di un comprensorio di aree contigue di almeno 30 Ha, l'edificazione residenziale su lotti inferiori al minimo previa approvazione di planivolumetrico convenzionato esteso a tutto il comprensorio e subordinatamente ad atto d'obbligo di vincolo, delle restanti aree del comprensorio stesso esclusivamente ad attività agricola".

L'intervento interessa, nei pressi dello svincolo di raccordo alla S.R. 214, l'individuazione della zonizzazione a sviluppo lineare inerente la Viabilità da P.R.G.. Tale individuazione rappresenta evidentemente il tracciato di previsione della S.R.214 successivamente realizzata su giacitura differente all'originale previsione.

L'analisi dell'elaborato "Vincoli di P.R.G. evidenzia che l'intervento non interferisce con aree perimetrate.

Secondo quanto detto, il progetto risulta compatibile/coerente con le indicazioni di Piano.

L'analisi del **Piano Territoriale Regolatore** vigente nell'**Area di Sviluppo Industriale di Frosinone** (PRT area A.S.I. Frosinone mostra che l'intervento risulta esterno all'area consortile e ricompreso totalmente nel territorio comunale normato dal P.R.G. di Ferentino.



L'analisi della cartografia del **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Rischio idraulico denominato PsAI-Ri, e Rischio Frana denominato PsAI-Rf** mostra che l'area di progetto **non risulta interessata dalle perimetrazioni relative al Rischio Frana ed al Rischio Idraulico. Il progetto risulta compatibile con le indicazioni di Piano.**

L'analisi del **Piano Regionale di Tutela Delle Acque (PRTA)** indica che il progetto risulta compatibile con le indicazioni di Piano. Si specifica che l'area di progetto è esterna al SIN (Sito di Interesse Nazionale) Bacino del Fiume Sacco.

L'analisi del **Piano di risanamento della qualità dell'aria (PRQA)** indica che il progetto risulta compatibile con le indicazioni di Piano

L'analisi del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Ferentino (PZA) mostra che l'area di progetto ricade all'interno della Classe III - Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento. L'attuale Classe acustica dell'area non costituisce vincolo rispetto al progetto. Secondo quanto detto, il progetto risulta compatibile/coerente con le indicazioni di Piano.

Dal punto di vista programmatico si sottolinea che il Comune di Ferentino, il Consorzio Industriale del Lazio e la Engineering 2K Spa, hanno sottoscritto apposita **Convenzione** ai fini della realizzazione delle opere in oggetto.

La Convenzione “ha ad oggetto, anche ai sensi degli art. 12 e 16 del D.P.R. n. 380/01, la progettazione e la successiva realizzazione dell'opera di manutenzione straordinaria, ampliamento e messa in sicurezza della Via Gorgoni – Le Mandre – Svincolo S.S. 214, nell'ambito dell'intervento di riqualificazione e valorizzazione delle aree industriali di Frosinone e Ferentino (...) in conformità con gli obiettivi, indirizzi e previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale PTR-ASI (Piano Territoriale Regolatore Variante Generale ASI e PRG del Comune di Ferentino e del PTPG della Provincia di Frosinone”.

Come da testo della Convenzione sottoscritta dai soggetti Pubblici e Privati, “per l'elevato valore dell'investimento, per gli effetti positivi sul territorio nonché per l'importanza delle opere previste, hanno un evidente rilevante interesse pubblico (...)”.

DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO PREVISTO

Il progetto, [...], riguarda la manutenzione straordinaria delle viabilità esistenti, via Gorgoni via Fossa divisa e via le Mandre e la realizzazione di uno svincolo di accesso alla S.S. 214.

Le opere previste comprendono:

- Svincolo di ingresso e uscita al Km 2+300 della S.S.214;
- Manutenzione straordinaria (mediante ampliamento della sede stradale e rifacimento dell'intera sovrastruttura stradale) di via Fossa divisa e via le Mandre, dalla S.S.214 fino all'incrocio con via Gorgoni.

L'infrastruttura viaria, soggetta a manutenzione straordinaria, si sviluppa per circa 1940 metri con sezione tipologica di Cat. C - Extraurbana Secondaria. Le rampe di collegamento alla S.S. 214, anche esse con sezione stradale tipo di una strada extraurbana Secondaria Cat. C2 (corsie di larghezza 3,75 metri e banchina laterale pari ad 1,50 metri), si sviluppano per circa 450 metri.

L'attraversamento della S.S.214 avverrà mediante il sovrappasso esistente al Km 2+000.

Il tracciato di progetto correrà, come l'attuale, a raso. Anche le rampe di accesso alla S.S. 214 saranno sostanzialmente a raso. Su tale ultima infrastruttura esistente saranno realizzate delle corsie di entrata/uscita dalle rampe di innesto di nuova realizzazione. Tali corsie, della lunghezza di circa 100 metri, saranno realizzate allargando l'esistente sede stradale. Non è prevista, quindi, alcuna realizzazione di opere d'arte in C.A.

L'intervento risulta di basso impatto paesaggistico, in quanto trattasi di una viabilità già esistente posta a piano campagna.



Andrà, di fatto, a riqualificare un'area oggi difficilmente raggiungibile a vantaggio di residenze ed attività. Le aree interessate risultano in parte incolte, in parte occupate da recinzioni. Non sono presenti ambiti tutelati e/o soggetti a vincoli di sorta.

La sezione stradale

La sezione stradale adottata nell'intervento in oggetto è classificabile come strada di tipo C1 Strada extraurbana delle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", Decreto 5 novembre 2001.

In particolare, il tratto in oggetto è composto da un'unica carreggiata formata da due corsie, una per senso di marcia, di m. 3,75 ciascuna; ogni corsia è fiancheggiata da una banchina di m. 1,50 di larghezza, per una larghezza complessiva della carreggiata pari a m. 10.50. A questi vanno aggiunte le canalizzazioni dell'acque in entrambi e sensi di marcia.

La sezione stradale adottata per lo svincolo SS214 è composta da un'unica carreggiata formata da una corsia di m. 3,75 ciascuna e la corsia è fiancheggiata da due banchine di m. 1,50 di larghezza, per una larghezza complessiva della carreggiata pari a m. 6.75 oltre sistema di drenaggio mediante una canaletta in cls (nel lato opposto alla pendenza trasversale del 2,5 %).

L'andamento plano-altimetrico è caratterizzato da pendenze inferiori al 3% fatto salvo l'accesso (esistente) al sovrappasso con pendenze pari al 7 % circa e velocità ridotta a 30 km/h come previsto per gli svincoli. Il (D.M. 5.11.2001- G.U. 4.01.2002), "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" regola totalmente tutti gli aspetti legati alla progettazione.

Opere d'arte

Come citato in precedenza non è prevista la realizzazione di nuove opere d'arte. L'unica è rappresentata dall'opera esistente di scavalco della S.S. 214.

Espropri

Sono previste aree da espropriare in ampliamento all'attuale viabilità. Per la realizzazione dello svincolo è prevista l'acquisizione in via bonaria delle aree intercluse dall'anello sud dello svincolo di collegamento alla S.S.214. Le aree intercluse dall'anello nord, di maggiore estensione ed idonee ad essere utilizzate ai fini agricoli (come allo stato di fatto) manterranno le attuali proprietà e destinazioni d'uso.

Idraulica di piattaforma

E' stato effettuato uno studio idrologico - idraulico atto alla progettazione delle opere di drenaggio della piattaforma stradale, fornendo gli elementi e i criteri utili per il corretto dimensionamento e verifica delle stesse.

Gli schemi della rete di smaltimento sono stati studiati per consentire lo scarico a gravità delle acque di drenaggio verso i recapiti finali costituiti prevalentemente dai fossi scolanti.

In merito al dimensionamento, tenuto conto delle opere da realizzare e della necessità di garantire un facile allontanamento delle acque dalle pavimentazioni, si sono assunti dati di progetto che assicurino le migliori condizioni di esercizio. Nel calcolo del drenaggio delle acque di piattaforma, la sollecitazione meteorica alla base del progetto è quella corrispondente ad un tempo di ritorno pari a 30 anni. Per essa si è verificato che tutti gli elementi idraulici di drenaggio raggiungano un grado di riempimento massimo compatibile con la funzione svolta. [...]

Interferenze

Per l'esecuzione delle opere sono state rilevate le interferenze rappresentate da tralicci dell'ENEL/TIM che dovranno essere sostituiti tramite interrimento della linea e/o nuova ubicazione.

Cantierizzazione

Il cantiere sarà collocato all'interno dell'area dell'anello sud dello svincolo sulla S.S. 214. Avrà una funzione operativa e sarà attrezzato con spogliatoi, locale ristoro, ufficio, depositi, etc. Questa area di cantiere resterà impiegata per tutta la durata dei lavori. Il cantiere prevede la presenza del pronto soccorso e di spogliatoi;



inoltre svolge la funzione di deposito materiali. La preparazione delle aree prevede principalmente le seguenti attività:

- Scotico del terreno vegetale;
- Delimitazione area con recinzione e cancello con guardiana per l'ingresso;
- Formazione di piazzali con materiali inerti o con idonea pavimentazione;
- Organizzazione della viabilità e dei parcheggi;
- Realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, impianti di illuminazione, acqua potabile, ecc.);
- Costruzione e montaggio dei prefabbricati. [...]

Gestione delle materie

[...] Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione dell'infrastruttura, il progetto in esame rientra nella classificazione di "cantiere di grandi dimensioni": cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La normativa cui si fa riferimento è il D.Lgs n. 152/06 Parte IV, Titolo V e il D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo e nello specifico l'art. 9 "Piano di utilizzo".

La normativa in materia di terre e rocce da scavo (D.P.R. n. 120/2017), in particolare all'art. 24 c. 3, nel caso di utilizzo nel sito di produzione di terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della realizzazione di opere soggette a valutazione di impatto ambientale (VIA), prevede la predisposizione di un "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina di rifiuti".

Le attività di caratterizzazione verranno effettuate in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'avvio dei lavori, così come previsto dall'art. 24 c. 4 del DPR 120/2017, al fine di accertare i requisiti ambientali dei materiali.

In caso di conformità dei suoli alle CSC previste dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., accertata mediante metodi analitici certificati (compreso test di cessione qualora si riscontri la presenza di terreni di riporto), il materiale da scavo e demolizione sarà riutilizzato per riempimenti, reinterri e rimodellazioni in situ. Il materiale non direttamente riutilizzabile sarà invece destinato ad impianti di conferimento, conformemente al regime legislativo vigente in materia di rifiuti.

Studio del traffico

Il traffico attuale sulla viabilità interessata dall'intervento

Per descrivere i flussi veicolari che riguardano la rete viaria minore, prossima all'intervento ed interessata da questo, si è ricorsi ad una campagna di rilievo del traffico veicolare indirizzata a ricavare i dati necessari alla ricostruzione della domanda di trasporto insistente nell'area di studio. L'obiettivo è stato la determinazione del Traffico Giornaliero Medio (TGM), ed il traffico all'ora di punta sulle strade contermini l'area di intervento. Le analisi effettuate, così come già evidentemente emerso durante i numerosi sopralluoghi atti alla definizione del progetto di intervento, hanno mostrato che la rete stradale presenta scarsi livelli di utilizzo e scarsi livelli di manutenzione. Date le caratteristiche geometriche e, soprattutto, le dimensioni ridotte della sezione stradale, non si registrano passaggi di veicoli pesanti. Tali strade sono a servizio delle abitazioni diffuse, dei piccoli nuclei sparsi e sono utilizzate a fini agricoli.

Data la mancanza di dati inerenti la S.S. 214 nel tratto di interesse (la sezione stradale monitorata dall'ANAS SpA è distante dall'intervento e rappresenta una sezione maggiormente impegnata dal traffico) sono stati effettuati dei conteggi anche sulla S.S. 214 stessa. I dati ottenuti, in linea con i precedenti dati conosciuti, fanno individuare un traffico nell'ordine dei a circa 10.000 veicoli giornalieri. Si sottolinea che, data la tipologia di strada (Strada Extraurbana Principale - di Cat. B - con carreggiate separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con due corsie di marcia), la S.S. 214 nel tratto di interesse, può considerarsi, non



particolarmente trafficata.

La domanda indotta dai futuri interventi sull'area A.S.I. ed il livello di servizio della infrastruttura di progetto

[...], successivamente all'intervento in oggetto sulla viabilità, è previsto lo sviluppo di un'area consortile già assegnata dal Consorzio Industriale del Lazio alla Engineering 2K Spa.

L'intervento previsto sull'area consortile prevede la realizzazione di un centro a destinazione logistica. E' prevista la realizzazione (in tempi successivi da definire) di complessivi n.3 edifici a destinazione logistica con annessi spazi per uffici. Si prevede, inoltre, la sistemazione di aree per la viabilità interna al lotto, parcheggi, ed aree verdi piantumate secondo le quantità previste dalle NTA del Piano PTR (Piano Territoriale Regolatore) del Consorzio Industriale. In base a quanto previsto dal soggetto attuatore, può essere prevedibile (in via cautelativa) un indotto giornaliero di autoveicoli (di tipo pesante - 250 q) commerciali pari a circa 300 autoveicoli commerciali "in" e 300 autoveicoli commerciali "out" (su n.5 giorni lavorativi). Si può, inoltre, stimare cautelativamente il numero di addetti (tra impiegati, magazzinieri) pari a circa 210 di cui 20% impiegati e 80% magazzinieri.

Per determinare i flussi di traffico futuri, ai flussi veicolari esistenti, caratterizzanti il sistema viario di interesse sono sommati i flussi indotti così come precedentemente analizzati. Nel caso in analisi, come già sopra sottolineato, al fine di verificare il livello di servizio dell'asse stradale (LOS) oggetto di intervento, si sono considerati i flussi generati/attratti dal previsto polo logistica all'interno dell'Area ASI già assegnata alla Engineering 2K Spa.

La stima del livello di servizio dell'asse stradale è effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici, tra i quali, quelli maggiormente attendibili in campo trasportistico sono contenuti nell' Highway Capacity Manual (HCM).

Il Livello di Servizio (LOS) può essere visto, in generale, come funzione lineare della densità (veicoli/Km). Si può definire come la misura della prestazione della strada nello smaltire il traffico, ovvero il grado con il quale il traffico presente vincola il conducente durante la marcia. Si tratta, quindi, di un indice maggiormente significativo rispetto alla semplice conoscenza del flusso massimo o della capacità. L'HCM riconosce generalmente n.6 Livelli di Servizio connotati con le prime sei lettere dell'alfabeto (da A ad E). Ad essi si aggiunge un settimo livello F, nel quale la congestione azzerà il passaggio dei veicoli. Il LOS si configura, quindi, come una misura qualitativa dell'effetto di fattori che comprendono la velocità ed il tempo di percorrenza, le interruzioni del traffico, la libertà di manovra, la sicurezza, la comodità della guida ed i costi di esercizio.

I LOS da "A" a "D" hanno una densità inferiore a quello corrispondente alla capacità. Il LOS E corrisponde alla densità critica e quindi alla capacità della strada. Il LOS "F" ha densità maggiori e quindi siamo in presenza di flusso instabile.

La valutazione del livello di servizio, verificata nell'ora di punta, sviluppata sulla base di ipotesi trasportistiche cautelative ed opportunamente ponderate, mostra che non sono prevedibili impatti sulla rete. È calcolato un livello di servizio LOS di livello C. È verificata l'adeguatezza del Livello di Servizio della infrastruttura di progetto nello scenario di sviluppo dell'area ASI già assegnata dal Consorzio industriale alla Engineering 2K Spa.

ANALISI DEGLI IMPATTI

[...] In merito all'**ambiente idrico** la prevista realizzazione delle opere comporterà inevitabilmente l'impermeabilizzazione di una parte del terreno. Il rischio potenziale è quello di modifica degli apporti idrici al reticolo idrografico ed alla falda. [...] La manutenzione straordinaria che porterà prevalentemente ad un adeguamento in sede della viabilità esistente, provocherà un impatto trascurabile sul bilancio complessivo delle acque rispetto alla situazione attuale. La corretta gestione delle acque di piattaforma prevista in progetto consentirà il migliore deflusso rispetto all'attuale situazione che vede l'assenza di presidi idraulici stradali. Non sono prevedibili problematiche di sorta né modifiche sostanziali allo stato di fatto. L'apporto complessivo al reticolo ed alla falda resterà immutato. L'impatto può essere considerato trascurabile.



In merito alle attività di cantiere ed alle acque di dilavamento ed alle acque generate dalle lavorazioni proprie del cantiere (relative alla produzione, al lavaggio dei mezzi, alle acque reflue dagli eventuali scarichi civili di cantiere in funzione durante la cantierizzazione), saranno adottati dei sistemi di regimazione idraulica che consentano la raccolta delle acque meteoriche, nonché provenienti da processi produttivi, da convogliare nell'unità di trattamento generale.

Allo stesso modo per le acque generati dalle attività di lavaggio dei mezzi e delle aree di cantiere (ricche di idrocarburi, olii e sedimenti terrigeni) si prevede un ciclo di disoleazione precedente all'immissione di queste dell'impianto di trattamento generale. Ciò che viene trattenuto dal processo di disoleazione sarà smaltito come rifiuto speciale in discariche autorizzate. Non si prevedono, inoltre, operazioni di scavo che possano interessare la falda.

In merito alla potenziale modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei sono state elaborate delle soluzioni per l'allontanamento delle acque meteoriche incidenti sulla sede stradale (oggi non regimate). La presenza dell'attuale infrastruttura e la presenza di infrastrutture viarie di livello superiore determina uno stato di fatto potenzialmente già interessato da fenomeni di commistione qualitativa tra le acque della piattaforma stradale ed i corpi idrici ricettori. Le caratteristiche qualitative dei corpi idrici afferenti l'intervento potranno subire una modifica proporzionale all'aumento di traffico sulla rete. Le caratteristiche quantitative dei flussi di traffico sull'infrastruttura sono riconducibili essenzialmente ai soli flussi generati dai futuri interventi nell'area A.S.I. già assegnata al privato. Secondo quanto detto ed in considerazione della limitata presenza di corpi idrici superficiali nell'areale di prossimità all'infrastruttura in oggetto, le caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi d'acqua potranno potenzialmente subire variazioni trascurabili rispetto allo stato di fatto.

In merito alla matrice suolo, le previste realizzazioni dei tratti in adeguamento e nuovi tratti comporteranno inevitabilmente un'impronta a terra con una conseguente variazione dell'uso del suolo.

In tal senso, trattandosi di infrastruttura esistente l'impatto sarà molto limitato/trascurabile e può essere proporzionale al descritto aumento della superficie impermeabilizzata. Nel complesso non si può parlare di modifica di uso del suolo in quanto le aree interessate già rientrano e rientreranno all'interno del tessuto "stradale" cittadino e, in merito allo svincolo sulla S.S.214, almeno parzialmente nelle fasce di rispetto della stessa infrastruttura. Anche la potenziale modifica della morfologia del terreno nel caso in esame non sussiste in quanto non sono previste modifiche morfologiche all'ambito di riferimento. La livelletta stradale manterrà pressappoco quella delle attuali viabilità. Non sono previste opere d'arte ed i rilevati saranno molto bassi, in linea con gli attuali esistenti.

In merito alla fase di cantierizzazione gli interventi comporteranno minima effettuazione di scavi che potranno determinare perdita di suolo in maniera molto limitata. Per quanto riguarda la modifica temporanea della destinazione d'uso del suolo, si evidenzia che non è prevista l'apertura di piste di cantiere particolari. I siti ove si prevede la realizzazione delle aree di cantiere sono gli stessi oggi già infrastrutturati e che nel post operam ospiteranno le opere realizzate. Inoltre, alla conclusione dei lavori di realizzazione del progetto, per tutte le aree assoggettate alle operazioni di cantiere, si prevederà la bonifica della parte superficiale mediante asportazione/trattamento di terreno e successivo ripristino a finire con uno strato di terreno vegetale dello spessore di 20 - 30 cm (anche tramite terreno vegetale di scotico precedentemente accantonato).

In merito alla Movimentazione rifiuti, posto che in linea generale ogni qualvolta il progetto preveda la movimentazione di rifiuti, questa è effettuata ai sensi della normativa vigente, la realizzazione comporterà principalmente lo smaltimento di derivanti dalle piccole demolizioni che saranno facilmente gestite attraverso impianti di recupero e/o in secondo luogo attraverso discariche autorizzate seguendo il previsto iter di gestione dei materiali. Nell'ottica dei volumi molto ridotti e della corretta gestione dei rifiuti generati dalla realizzazione dell'opera, l'interferenza può considerarsi trascurabile.

In merito al Consumo di risorse non rinnovabili, l'esecuzione del progetto in esame comporterà l'utilizzo di terre/rocce per la realizzazione dei piani di posa e piccoli rilevati. Seppur per volumi molto ridotti, le attività



richiedono lo sfruttamento di cave di prestito, con conseguente consumo di risorse non rinnovabili. Nel caso in oggetto il reperimento in loco di tali risorse avverrà per quantità molto ridotte. Nell'ottica della corretta gestione del processo costruttivo, l'interferenza può considerarsi Trascurabile.

In merito alla **Biodiversità** si sono analizzati gli impatti potenziali individuati sulle componenti naturalistiche che concorrono al sistema dovuti alla presenza di nuove superfici pavimentate rispetto allo stato attuale, in sostituzione di lembi di habitat (quelli riferibili all'ambito agricolo), e se ciò potrebbe rappresentare una barriera fisica per lo spostamento di specie faunistiche presenti nell'area, frammentando il territorio ed influenzando negativamente la connettività ecologica.

La descrizione dello stato e dell'ambiente ha consentito di escludere la presenza di elementi sensibili (ricettori) presenti. Non sono individuati habitat e/o biocenosi di pregio. La vegetazione è tipica delle aree legate ad attività antropiche marginali. Elementi da rilevare (seppur non considerabili di tipo sensibile), possono essere esclusivamente gli esemplari vegetazionali individuati lungo le infrastrutture esistenti, principalmente provenienti anche dalla disseminazione naturale quali alcune autoctone. L'area di intervento non rappresenta un corridoio ecologico e risulta già caratterizzata da infrastrutture importanti che limitano la presenza di specie che effettuano spostamenti e mobilità tra habitat. Le specie faunistiche presenti sono specie sinantropiche, poco sensibili alla presenza dell'uomo e alle trasformazioni del territorio.

Al fine di determinare gli impatti potenziali generati sono state valutate le tipologie di porzioni vegetate presenti lungo il tracciato sottratte in funzione soprattutto della loro estensione e rappresentatività sul territorio e della loro funzione ecosistemica; l'incidenza sulle componenti naturalistiche degli sversamenti accidentali dei mezzi di cantiere e dell'incremento della polverosità per lo spostamento di materiali durante le lavorazioni di cantiere, in considerazione delle Best practices adottate e della temporaneità delle attività; il disturbo della fauna indotto dall'incremento dei livelli acustici, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, in considerazione dei livelli acustici raggiungibili, della temporaneità delle attività e della tipologia di specie faunistiche presenti nell'area. Dato il contesto ambientale in cui si svilupperanno e l'elevata capacità di resilienza degli habitat presenti, si ritiene che anche gli effetti sulla fauna dell'incremento dei livelli acustici possono essere considerati trascurabili anche in considerazione della presenza di importanti infrastrutture di trasporto nell'area estesa di riferimento che rende molto probabile che la redistribuzione delle specie su ambiti lontani dai margini dell'intervento e l'adattamento a condizioni disturbate, siano fenomeni già avvenuti. Tutto quanto argomentato ed analizzato porta ad assumere che l'impatto sia, in sintesi, da ritenersi trascurabile.

In merito alla componente ambientale **Rumore** è stato effettuato uno studio specialistico supportato da software previsionale di propagazione ed analisi del rumore prodotto da infrastrutture di trasporto. Questo ha seguito un approfondimento ed analisi trasportistica e di traffico effettuata anche in considerazione delle trasformazioni previste nell'area ASI assegnata dal consorzio al privato per la futura realizzazione di un intervento dedicato alla Logistica delle merci. L'approfondimento ha permesso la valutazione del nuovo assetto della rete stradale e della nuova configurazione del sito consortile al fine di valutare il clima acustico anche in conseguenza dall'incremento di flusso veicolare dovuto alla realizzazione di un polo attrattore quale l'area deputata alla logistica.

In base ai dati forniti dal soggetto attuatore dell'intervento sull'area ASI, si sono stimati il numero di addetti considerando cautelativamente il tasso di occupazione per auto come al 100% solo conducente.

Il flusso indotto è stato ripartito secondo le direzioni di provenienza valutate sulla base della vicinanza dei poli attrattori rispetto all'area di analisi e della tipologia di utenza prevista oltre che dall'entità dei flussi attuali. In base a quanto previsto dal soggetto attuatore, per ipotesi cautelativa ai fini trasportistici, è stato valutato l'indotto giornaliero di autoveicoli - di tipo pesante - commerciali per i quali, anche in considerazione delle caratteristiche della rete stradale al contorno, si è previsto l'utilizzo esclusivo della infrastruttura oggetto di intervento fino all'innesto con la Ss 214. Al fine di analizzare/verificare l'impatto dovuto all'intervento in progetto sui ricettori, si è calcolato il rumore in facciata agli stessi ricettori nella fase ante operam e nella fase post operam.



L'analisi della situazione post operam, secondo le condizioni cautelative adottate, mostra che i ricettori che si affacciano sulla viabilità oggetto di manutenzione straordinaria subiscono, come prevedibile, un generale peggioramento del clima acustico rispetto allo stato di fatto. Si è verificato che, seppur secondo le condizioni previsionali cautelative sopra esposte, il clima acustico per tutti i ricettori risulta sempre ben al di sotto dei limiti normativi. Il confronto tra i dati dei valori in fase ante operam e gli stessi in fase post operam indica che l'intervento risulta ampiamente compatibile.

In merito alla componente ambientale **Atmosfera** le analisi dello stato di fatto evidenziano, nella zona di Frosinone come nella parte centrale della Valle del Sacco, che la criticità evidenziata è quella relativa al PM10. I dati ARPA evidenziano, comunque, un miglioramento delle condizioni della qualità dell'aria rispetto al passato. Nell'ultimo quinquennio la concentrazione media annua del PM2.5 e del PM10 è rientrata nel limite stabilito dal D.lgs. n. 155/2010. Studi in materia evidenziano che il traffico incide per circa il 25% sul totale delle PM10 emesse. Ogni intervento, seppur minimo, che possa diventare un polo attrattore/generatore di traffico ha un impatto potenziale sulla matrice ambientale "aria". Ogni infrastruttura stradale comporta un impatto sulla qualità dell'aria. Così l'intervento in oggetto letto nella prospettiva delle realizzazioni previste nell'area ASI. Considerando che l'area industriale è espressamente deputata, principalmente, ad accogliere interventi di tipo industriale, può essere letta come un'opportunità, dal punto di vista emissivo, la realizzazione di un insediamento a carattere logistico in luogo alla possibilità di allocare nuovi impianti industriali, generalmente fonte di emissioni da produzione (oltre che da traffico di mezzi pesanti) di alcuni principali inquinanti atmosferici e dei gas a effetto serra, nonché di altri importanti impatti ambientali, tra cui il rilascio di inquinanti nell'acqua e nel suolo, la produzione di rifiuti e il consumo energetico. In merito all'intervento in oggetto è da sottolineare che, come riportato negli indirizzi generali del PRQA (Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria) della Regione Lazio, al fine di migliorare la qualità dell'aria, risultano auspicabili interventi di fluidificazione del traffico.

Le infrastrutture con scarsi livelli di servizio determinano congestione, difficoltà di smaltimento dei flussi e conseguente aumento delle emissioni in atmosfera. Di contro una infrastruttura stradale adeguata agli usi previsti ed al traffico potenzialmente gravitante, permette percorrenze sicure e senza ripercussioni su congestionamento e relativo aumento di emissioni.

In tal senso sono fondamentali le modalità progettuali di intervento valutabili attraverso l'analisi del LOS, Livello Operativo di Servizio.

Le analisi condotte in merito hanno portato a definire la tipologia stradale scaturente dall'intervento in oggetto (di tipo Extraurbana secondaria) perfettamente adeguata agli usi previsti.

L'analisi, sviluppata sulla base di ipotesi trasportistiche cautelative ed opportunamente ponderate, ha verificato l'adeguatezza del Livello di Servizio della infrastruttura di progetto e la conseguente minimizzazione dell'impatto atmosferico potenziale nello scenario di sviluppo dell'area ASI già assegnata dal Consorzio industriale alla Engineering 2K Spa.

A ciò si aggiunge l'analisi complessiva dello scenario di progetto che vedrà il traffico generato dirigersi verso la SS 214 (strada a n.2 corsie per senso di marcia), infrastruttura, anch'essa, adeguata ad accogliere il traffico indotto, dati gli attuali flussi sulla stessa. Tutto ciò contribuisce alla "fluidificazione" del traffico, fattore come detto auspicato dal PRQA (Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria) della Regione Lazio, al fine di migliorare la qualità dell'aria. A tutto ciò si aggiunge che è in atto una evoluzione tecnologica motoristica che potrà potenzialmente compensare le emissioni da traffico veicolare. Si stima che, con ratei emissivi riferiti a veicoli ad alta efficienza e progressiva introduzione della trazione elettrica, le ricadute inquinanti si potranno ridurre fino all'80% rispetto alle attuali condizioni. Tale evoluzione è certamente meno accentuata e veloce nel campo delle emissioni di tipo industriale. Ciò può contribuire alla "preferibilità" di un intervento che possa comportare ricadute sui flussi di traffico (quale l'intervento deputato alla logistica delle merci) in luogo di un intervento di tipo prettamente industriale potenzialmente realizzabile nell'area ASI.

Alla luce di tali considerazioni, è possibile considerare l'impatto all'inquinamento atmosferico, in fase di esercizio, seppur inevitabile, basso e/o trascurabile. In merito alla fase di cantiere, gli impatti potenzialmente



generabili possono essere altamente mitigati e resi trascurabili attraverso l'adozione di accorgimenti e modalità operative definiti.

In merito alla componente ambientale **Paesaggio** l'analisi programmatica ha messo in evidenza che l'area di progetto non è interessata da perimetrazioni relative a Beni Paesaggistici e/o Beni del patrimonio naturale e culturale. Ai fini dell'analisi delle modificazioni delle condizioni percettive, oltre alla tipologia di intervento, un aspetto da prendere in considerazione riguarda le caratteristiche dell'area di progetto ed il rapporto con il contesto paesaggistico in cui la stessa area si inserisce. L'intervento di Manutenzione Straordinaria in oggetto può essere letto quale intervento di riutilizzo e messa a norma di infrastrutture esistenti che non soddisfano i criteri funzionali necessari. Una delle tipologie di interventi progettuali che costituiscono un paradigma trasversale ad una pluralità di politiche pubbliche aventi ad oggetto la tutela dell'ambiente e del paesaggio – in particolare attraverso il contenimento del consumo di suolo e il recupero, riuso e rifunzionalizzazione dell'esistente. A ciò si aggiunge che si agisce in un corridoio territoriale che già ha subito delle trasformazioni a causa dell'esistenza di una infrastruttura stradale. Le "trasformazioni" paesaggistiche che, comunque, risultano inevitabili anche da una trasformazione di sostanziale adeguamento in sede dell'esistente, sono mitigate dal fatto che già oggi il paesaggio infrastrutturale "vede" l'esistenza della medesima infrastruttura, seppur di dimensioni minori. Dal punto di vista specificamente paesaggistico e dato il carattere prettamente agricolo dell'area di intervento, si sottolinea che sono "sottratte" delle "fasce" di territorio parallele e/o molto prossime alle attuali infrastrutture (Via Le Mandre, la SS 214), fasce che, proprio per tale prossimità possono essere considerate a minor qualità paesaggistica intrinseca. La scelta progettuale di prevedere l'adeguamento funzionale e normativo della viabilità esistente ed il contemporaneo utilizzo delle opere d'arte esistenti (sovrappasso alla S.S. 214) permette, inoltre, la sostanziale invarianza dello stato dei luoghi e dell'assetto morfologico e paesaggistico. La livelletta stradale manterrà pressappoco quella delle attuali viabilità. Non sono previste opere d'arte ed i rilevati saranno molto bassi, in linea con gli attuali ove esistenti.

Alla luce di tali considerazioni, si considera che gli impatti paesaggistici all'ambito territoriale di interesse risultano avere una significatività trascurabile.

MITIGAZIONI

Gli interventi di mitigazione sono così distinti:

- Progetto di mitigazione paesaggistica dell'intervento – Opere a verde
- Misure di salvaguardia del suolo
- Misure di mitigazione acustica
- Misure di mitigazione atmosfera

Progetto di inserimento paesaggistico: opere a verde

Gli ambiti di intervento risultano principalmente di tipo agricolo. Per la realizzazione degli interventi è prevista perdita di vegetazione arbustiva ed arborea, di lieve quantità e qualità in relazione all'estensione ed importanza dell'intervento in analisi.

Il filo conduttore degli interventi di inserimento paesaggistico - ambientale è rappresentato dalle opere a verde che svolgono, per quanto possibile dato il sito di intervento, sia la ricucitura con le formazioni vegetali esistenti ai margini e la riqualificazione ecologico - funzionale delle aree di intervento sia l'inserimento ambientale dello svincolo di progetto mediante la piantumazione di essenze con funzione di schermo e mascheramento percettivo. In merito alle aree intercluse dello svincolo di progetto lato nord della SS 214, queste non saranno oggetto di esproprio in quanto, per la loro estensione e contemporanea contiguità con aree agricole, saranno mantenute all'uso attuale.

Le opere di sistemazione a verde saranno realizzate attraverso l'utilizzazione di tipologie di sistemazione differenziate per criteri di impianto, scelta e disposizione delle essenze vegetali. L'uso di tali tipologie omogeneizza l'intervento generale di sistemazione, mentre la scelta di localizzazione dei diversi interventi e delle essenze vegetali è mirata ad assolvere funzioni specifiche.



Le opere di mitigazione ambientale con impianto di vegetazione previste hanno lo scopo di:

- evitare l'ingresso di essenze vegetali potenzialmente infestanti che possano comportare degrado della composizione floristica delle aree di intervento, attraverso l'uso di componenti vegetali, nelle sistemazioni a verde, di provenienza autoctona;
- ripristinare, ovunque possibile e per quanto possibile, la connessione ecologica con gli ambienti di margine;
- difendere il contesto ai margini dall'azione degli agenti inquinanti connessi all'utilizzazione e alla realizzazione delle opere;
- difendere l'area di intervento dall'azione degli agenti inquinanti connessi all'utilizzazione della infrastruttura stradale.

In riferimento alle componenti del sistema paesaggistico, gli interventi paesaggistico-ambientali hanno perseguito inoltre i seguenti obiettivi:

- favorire il corretto inserimento paesaggistico dei nuovi elementi con particolare riferimento alle aree di svincolo;
- ristabilire, per quanto possibile, una continuità visuale ed omogeneità dei sistemi paesaggistici di margine alle opere con quelli oggetto di sistemazione, attraverso l'uso di elementi e sistemi arborei ed arbustivi coerenti con le strutture verdi dei territori attraversati;

Per tale motivo risulta indispensabile l'impianto di nuova vegetazione coerente con il corredo vegetazionale di tipo autoctono. Tale vegetazione avrà fini principalmente di ripristino e miglioramento "paesaggistico".

In questo senso e con queste premesse è stato predisposto il progetto delle sistemazioni paesaggistico-ambientali descritto, che si compone di opere specifiche di rinaturalizzazione dei luoghi realizzate utilizzando esclusivamente vegetazione autoctona, inserita opportunamente, sulla base delle analisi condotte sulla distribuzione e localizzazione della vegetazione reale e potenziale dei luoghi.

Per la definizione degli interventi paesaggistico-ambientali si è tenuto conto della vegetazione e del paesaggio in cui si inserisce l'opera in progetto, nonché dei principali riferimenti normativi (Nuovo codice della strada artt. 16, 17 – Regolamento del C.d.S. artt. 26, 27 – Codice Civile artt. 892, 893) al fine di determinare la localizzazione effettiva delle alberature, ad una distanza idonea dalle strade, nonché dalle proprietà contermini. [...]

Tipologie di intervento

La progettazione delle opere a verde è stata eseguita ricorrendo a differenti tipologie di sistemazione, distinte per specie utilizzate e modalità di impianto, il cui posizionamento è descritto graficamente nell'elaborato "Planimetria delle opere a verde".

La localizzazione delle diverse tipologie di intervento e la scelta della loro estensione nel progetto delle opere a verde, è stata effettuata tenendo conto della funzione specifica, di tipo prevalentemente paesaggistico e di "schermatura" agli inquinanti, ma anche e per quanto possibile nel contesto di riferimento, naturalistico ed ecologico alla quale l'impianto vegetale, nella sede prescelta, deve assolvere.

Le sistemazioni a verde sono previste in corrispondenza di tutte le superfici che verranno interessate dall'intervento, tutte le superfici, cioè, che al termine delle lavorazioni, all'interno dell'area di progetto, dovranno essere sottoposte ad interventi paesaggistici.

Lungo i margini si è intervenuti con opere di riconnessione paesaggistica ed ecologica con gli elementi ed i sistemi verdi attraverso l'impianto di gruppi e singoli elementi arborei, di fasce con arbusti e alberi, di macchie arbustive, di cespugli a sviluppo lineare, che consentano la riproposizione formale e la conseguente "ricucitura percettiva" del verde territoriale con quello di progetto.

Le sistemazioni a verde che non hanno continuità fisica con gli ambienti di margine presentano configurazione e distribuzione tale da risultare omogenee con le tipologie presenti sui territori circostanti, composte da specie appartenenti alle serie di vegetazione potenziale.

Si descrivono di seguito gli interventi di sistemazione paesaggistico-ambientale previsti:

I. Interventi di piantumazioni lungo la viabilità;



2. Interventi aree intercluse dello svincolo sulla SS 214;
3. Interventi di piantumazione all'interno delle rotatorie.

1. Interventi di piantumazione lungo la viabilità

Tipo a) Impianto di filari arborei Tipo b) Impianto di fasce arbustive Tipo c) Impianto di filari arbustivi; Tipo d) Schermatura con alberature sempreverdi.

Oltre all'evidente importanza che la presenza di alberi ed arbusti riveste nel determinare il valore estetico di una infrastruttura viaria, questi forniscono una serie di servizi ecosistemici in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico, e acustico. Grazie alle chiome degli alberi è possibile produrre un raffrescamento dell'aria, che può essere avvertito anche percorrendo la strada. Al fine di massimizzare questa funzione è fondamentale una scelta attenta delle specie e delle varietà. Importanti sono inoltre la disposizione degli individui arborei, la loro manutenzione e, in primo luogo, le tecniche di potatura. Piantare le essenze vegeli il più vicino possibile alle fonti emmissive massimizza la capacità di intercettazione degli inquinanti atmosferici.

Specie da utilizzare:

Tipo a) Impianto di filari arborei

- **ALBERI:** Quercus ilex, Cercis siliquastrum, Fraxinus ornus.

Tipo b) Impianto di fasce arbustive

- **ARBUSTI:** Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Phyllirea latifolia, Pistacia terebinthus.

c) Impianto di filari arbustivi

- **ARBUSTI:** Crataegus monogyna, Spartium junceum.

Tipo d) Schermatura con alberature sempreverdi.

ALBERI: Quercus ilex;

- **ARBUSTI:** Laurus nobilis, Phyllirea latifolia.

2. Interventi aree intercluse dello svincolo sulla SS 214;

Si prevede l'impianto di tipologie di sistemazione formalmente e naturalisticamente realizzate in maniera tale da migliorare l'inserimento paesaggistico di queste aree. In particolare, si fa riferimento all'area interclusa dello svincolo di progetto lato sud della SS 214.

Tipo a) Impianto di vegetazione arboreo - arbustiva.

ALBERI: Quercus cerris, Fraxinus ornus;

- **ARBUSTI:** Crataegus monogyna, Smilax aspera, Phyllirea latifolia, Pistacia terebinthus.

Tipo b) Impianto di nuclei arbustivi.

ARBUSTI: Cornus sanguinea, Phyllirea latifolia, Pistacia terebinthus

Tipo c) Impianto di fasce arbustive.

- **ARBUSTI:** Crataegus monogyna, Smilax aspera, Phyllirea latifolia, Pistacia terebinthus.

Tipo c) Impianto di esemplari arborei sparsi.

ALBERI: Carpinus betulus, Cercis siliquastrum, Ulmus minor.

3. Interventi di piantumazione anello centrale delle rotatorie

All'interno delle rotatorie, ai fini della sicurezza e della visibilità, è previsto l'impianto esclusivo di arbusti.

- **ARBUSTI:** Crataegus monogyna, Spartium junceum, Cornus sanguinea.

La componente vegetazionale prevede la copertura erbacea, arborea e arbustiva. La componente arborea consente, attraverso opportune scelte di specie e di organizzazione degli spazi, un corretto inserimento paesaggistico. La **scelta delle specie arboree è fondamentale**. Le specie vanno quindi ricercate tra quelle coerenti con il contesto ecologico e naturalistico circostante. Sono stati utilizzati: il Fraxinus ornus, particolarmente indicato per la tolleranza all'inquinamento, in particolare ai fluoruri, all'anidride solforosa e all'ozono, capacità di ombreggiare, tolleranza agli agenti patogeni, Manutenzione limitata; il Cercis



siliquastrum (albero di giuda) che, nel periodo di fioritura contribuisce a creare effetti di colore; il Quercus ilex (leccio) con funzioni paesaggistiche soprattutto nella stagione invernale. Questi ultimi, in quanto di tipologia sempreverde, sono posizionati ai margini ai fini di rappresentare un filtro alle visuali dall'esterno verso l'infrastruttura.

Le specie arbustive/erbacee permettono di dare colore e carattere nella stagione primaverile/estiva, e di rinverdire aree di dimensioni limitate per l'inserimento di alberi.

Gli interventi di schermatura saranno effettuati con differenti essenze e funzioni. Dalle siepi perimetrali a sviluppo lineare sulle aree verdi a sviluppo lineare di larghezza ridotta, agli impianti naturaliformi di alberature ad alto fusto.

Nella fascia verde sul fronte dell'infrastruttura e dello svincolo sono previsti interventi di schermatura attraverso impianto di vegetazione arboreo - arbustiva. Tali impianti oltre ad assolvere compiti di tipo paesaggistico assolveranno alla funzione di schermo ai disturbi generati dalle zone contermini l'intervento. Dovranno costituire un filtro (aria, rumore) tra l'importante corridoio infrastrutturale autostradale e l'area di progetto.

- **Inerbimento**

Per il rinverdimento delle nuove superfici si ricorrerà all'inerbimento a spaglio o idrosemina. Tale intervento sarà eseguito utilizzando sementi di specie erbacee (leguminose e graminacee) autoctone. Si provvederà a costanti interventi di irrigazione, specialmente nel periodo dell'attecchimento e comunque nei periodi più siccitosi.

La realizzazione di rivestimenti vegetali è di norma sufficiente a proteggere gli strati più superficiali del terreno dall'azione aggressiva delle acque correnti meteoriche e superficiali, del vento e delle escursioni termiche.

Anche in merito alle specie erbacee, per quanto riguarda la scelta delle stesse è opportuno riferirsi sempre a specie di provenienza locale, in piena sintonia con l'ambiente.

Qualsiasi sia l'azienda vivaistica che fornirà le specie da utilizzare per gli impianti, la scelta ricadrà su vivai che adottino le tecniche di propagazione e le infrastrutture ed attrezzature dei vivai di Ingegneria Naturalistica.

Misure di salvaguardia del suolo e sottosuolo

Riutilizzo terreno vegetale

Alla conclusione dei lavori di realizzazione dell'infrastruttura stradale di progetto, le aree in corrispondenza delle quali è prevista la localizzazione del sito di cantiere e della relativa viabilità, nonché quelle soggette a movimentazione delle terre (scavi, riporti, ecc.) nell'intorno dell'asse viario di progetto, verranno restituite alla destinazione d'uso attuale, prevalentemente agricola e/o a prato pascolo, ad eccezione delle aree intercluse e delle aree per le quali è previsto l'impianto di vegetazione nell'ambito del progetto di mitigazione paesaggistico - ambientale. Tutti i terreni (oggi non interessati dalla presenza di manufatti o impermeabilizzati) interessati dalla localizzazione delle aree di cantiere e dal passaggio di mezzi d'opera, saranno preventivamente scoticati ed opportunamente trattati, per evitarne il degrado (perdita di fertilità).

Alla chiusura delle attività di cantiere, si provvederà al ripristino del suolo in tutte le aree a verde di progetto.

A tale scopo, previa le opportune preliminari analisi previste, verrà utilizzato il terreno di scotico accantonato prima dell'inizio dei lavori. La piena ripresa delle capacità produttive di questo terreno avrà luogo grazie alla posa degli strati di suolo preesistenti in condizioni di tempera del terreno, secondo l'originaria successione, utilizzando attrezzature cingolate leggere o con ruote a sezione larga, avendo cura di frantumare le zolle, per evitare la formazione di sacche di aria eccessive e di non creare suole di lavorazione e differenti gradi di compattazione che, in seguito, potrebbero provocare avvallamenti localizzati. Per la fertilizzazione dei terreni di scotico si utilizzeranno concimi organo minerali o, in alternativa, letame maturo (500 q/ha). Allo scopo di interrare il concime o il letame, si provvederà ad una leggera lavorazione superficiale.

Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque superficiali: occorrerà aver cura di non alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali, con il rilascio ad esempio di particelle solide



connesse al movimento terra (che in tal caso determinano il temporaneo intorbidimento dell'acqua), oppure con la dispersione accidentale di sostanze inquinanti nel corso d'acqua. Come precedentemente riportato, tutte le acque di dilavamento delle aree di cantiere e le eventuali dispersioni liquide saranno raccolte per essere depurate (disoleate) prima dello scarico.

Misure atte a prevenire eventuali alterazioni della qualità delle acque sotterranee: occorre adottare adeguati accorgimenti tecnici atti a garantire la protezione della falda, al fine di evitare di alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee. E' pertanto necessario controllare attentamente che tutti i materiali in uso (con particolare riguardo per quelli riconosciuti come inquinanti), non siano soggetti al dilavamento delle acque meteoriche e non entrino in contatto diretto con le acque di falda eventualmente intercettate dagli scavi. Le zone del cantiere adibite al deposito di materiali da costruzione saranno impermeabilizzate. E' altresì importante, anche in merito alle acque sotterranee, che le acque meteoriche che dilavano le aree vengano al più presto intercettate, raccolte (convogliate attraverso una adeguata rete di canalizzazione), ed opportunamente smaltite, prima che percolino in profondità.

Misure di salvaguardia della vegetazione

In fase di cantierizzazione:

Protezione degli elementi arborei in Fase di allestimento cantieri e fase di esecuzione dei lavori

Il principale impatto è rappresentato dalla possibile compromissione degli esemplari arborei interferenti o ai limiti delle aree di occupazione del cantiere.

Le opere e le attività di mitigazione prevedono la protezione delle essenze legnose esistenti. Gli esemplari individuati la cui presenza potrebbe interferire con le lavorazioni del cantiere verranno mantenuti in sito e protetti con opere provvisorie dai possibili danneggiamenti.

Riduzione delle polveri prodotte dalle attività e dal transito automezzi: l'accumulo di polveri, sollevate dal transito di automezzi e dalle attività di cantiere, deve essere ridotto attraverso l'innaffiamento periodico delle strade in terra battuta e dei cumuli di terra e la copertura dei mezzi di cantiere destinati al trasporto dei materiali con teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e resistenza allo strappo, nonché il loro lavaggio giornaliero. Le polveri, infatti, possono danneggiare o ridurre la capacità di crescita delle piante poste ai margini delle aree di progetto.

Misure di salvaguardia della fauna

Recinzione dell'area di cantiere con barriere adatte ad impedire l'accesso alle specie faunistiche terrestri: le strutture di recinzione dovranno avere caratteristiche tali da impedire l'accesso alla fauna per tutta la durata delle lavorazioni. Dovranno avere andamento continuo, che si avrà cura di mantenere per l'intero periodo di utilizzazione dell'area. L'altezza di tali barriere sarà tale da impedire il superamento dell'ostacolo da parte delle specie terrestri.

Misure di mitigazione acustica

E' stata svolta l'analisi di caratterizzazione acustica del territorio di intervento, finalizzata all'individuazione delle sorgenti di rumore e dei recettori di impatto. Lo studio, i cui risultati sono riportati all'interno dell'allegato al presente studio "Studio di Impatto Acustico", riguarda l'analisi previsionale del clima acustico post-operam, delineando lo scenario di riferimento per la valutazione dell'impatto.

I dati riportati forniscono un quadro chiaro della sostenibilità dell'intervento. Da quanto analizzato appare evidente come il progetto, risulti compatibile con l'ambito di riferimento.

In merito alla fase di cantierizzazione si prevedono le seguenti **Misure di contenimento del rumore**

Non sono presenti recettori antropici particolarmente sensibili nell'immediato delle aree. Le opere di mitigazione sono finalizzate ad interventi per la minimizzazione degli impatti dei cantieri. Tali opere possono essere ricondotte a due categorie:

interventi "attivi" finalizzati a ridurre le fonti di emissione del rumore;

interventi passivi finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore nell'ambiente esterno.



In relazione alla necessità di rispettare anche la normativa nazionale sui limiti di esposizione dei lavoratori (DL277 del 15 agosto 1991), è preferibile adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione. E' necessario dunque garantire, in fase di programmazione, attività di cantiere che utilizzino macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca. La riduzione delle emissioni direttamente alla fonte di rumore può essere ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quanto possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.

Viene di seguito fornita una lista di alcune azioni principali volte a limitare a monte la rumorosità di cantiere:

- Scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali;
- Selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. e ai successivi reperimenti nazionali;
- Impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- Installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;
- Utilizzo di impianti fissi schermati;
- Utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati.
- Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:
 - Eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
 - Sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
 - Controllo e serraggio delle giunzioni;
 - Bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
 - Verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;

Svolgimento della manutenzione delle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

Modalità operazionali e predisposizione del cantiere:

- Orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- Localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima dall'area protetta;
- Uso di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
- Imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);
- Divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Gli interventi "passivi" consistono sostanzialmente nell'interporre tra sorgente e ricettore opportune schermature in grado di produrre, in corrispondenza del ricettore stesso, la perdita di pressione sonora richiesta. In termini realizzativi possono essere attuati principalmente nei seguenti modi:

- Realizzazione al perimetro delle aree di cantiere di barriere provvisorie ottenute con materiali di stoccaggio quali il terreno rimosso accantonato per riutilizzo successivo;
- Realizzazione di idonee barriere finalizzate a proteggere in modo stabile limitatamente al periodo di cantierizzazione le aree ed i recettori sensibili presenti nelle immediate circostanze delle aree di cantiere.

Una parte del terreno proveniente dagli scavi potrà essere riutilizzato per il rimodellamento. Tale terreno potrà essere stoccato ai limiti dell'area di intervento (adeguatamente confinato al fine di non costituire elemento sorgente di polveri), a formare una sorta di duna atta a mitigare la pressione acustica.

Qualora se ne dovesse ravvisare la necessità durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere eseguite da Tecnico Competente in acustica ambientale specifiche misurazioni sull'inquinamento acustico in funzione delle quali definire i provvedimenti da porre in atto contro la diffusione del rumore.

La soluzione al contenimento del disturbo e dell'inquinamento acustico, generato dai lavori e dai mezzi di cantiere è rappresentata dall'installazione di barriere acustiche mobili. Costituite da pannelli antirumore modulari, flessibili e componibili, studiati per essere facilmente installati sia sulle normali recinzioni metalliche

per cantiere sia su ponteggi ed impalcature. I pannelli antirumore sono leggeri e facili da movimentare. Dovranno essere installati con il lato fonoassorbente rivolto verso la zona sorgente del disturbo. Saranno di differente altezza e poste in adiacenza delle sorgenti emmissive.

Misure di mitigazione atmosfera

Come riportato l'aumento del quadro emissivo anche alla luce dell'aumento del carico insediativo/di traffico dato dalla trasformazione dell'area ASI può essere considerato di bassa significatività.

Si vuole sottolineare come la Messa a dimora della vegetazione avverrà anche allo scopo di mitigare gli effetti degli inquinanti e delle polveri.

Gli elementi vegetazionali ed in particolar modo gli alberi sono dei filtri per l'aria, grazie al processo della fotosintesi clorofliana che assorbe anidride carbonica e produce ossigeno. Essi trattengono, tramite le foglie, il tronco e le ramificazioni, una grande quantità di particolato atmosferico e gas inquinanti. Gli stomi sono presenti sulla pagina inferiore della foglia e la loro funzione è consentire lo scambio gassoso fra l'interno e l'esterno della pianta. Sono fondamentali la grandezza e il numero degli stomi e la presenza di peli (cere e tricomi) che risiedono nella pagina inferiore della foglia. Il particolato viene intercettato da quelle superfici fogliari che sono particolarmente rugose e ricche di peli. Una volta trattenuto, il particolato viene poi dilavato dalle piogge. I gas inquinanti vengono invece immagazzinati attraverso gli stomi. Più sono numerosi, maggiore è la capacità di purificare l'aria. Il processo di neutralizzazione degli inquinanti avviene poi attraverso una serie di processi chimici interni alla pianta.

L'Ibimet, ovvero l'Istituto di biometeorologia del Cnr di Bologna, ha redatto una classifica degli esemplari arborei capaci di fornire maggiori risultati in aree fortemente inquinate. Anche se tutti gli alberi hanno la capacità di combattere l'inquinamento ci sono delle realtà in cui molte specie arboree collassano di fronte a una situazione particolarmente grave. I sintomi del collasso possono essere seccume, perdita di foglie oltre a crescita stentata e violenti attacchi di malattie fungine e insetti parassiti. Le polveri sottili hanno la capacità di chiudere gli stomi nelle foglie e quindi creare ingenti danni in molte specie arboree sensibili. Secondo gli esperti le specie migliori che possono resistere a un forte inquinamento urbano sono quelle autoctone e della flora locale. Tra i migliori alberi antiinquinamento sono: albero di giuda (*Cercis siliquastrum*), orniello (*Fraxinus ornus*), leccio (*Quercus ilex*), olmo comune (*Ulmus minor*), Cerro (*Quercus cerris*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), non a caso utilizzati per tutti gli interventi di mitigazione paesaggistica ed ambientale delle aree verdi di progetto.

Una ricca biodiversità, ottenuta utilizzando alberi autoctoni, sempreverdi e caducifogli, rende più efficace la lotta agli agenti inquinanti. I sempreverdi hanno la capacità di trattenere il particolato anche d'inverno mentre le caducifoglie a riposo continuano ad utilizzare il tronco e le ramificazioni.

Le alberature capaci di captare il particolato atmosferico sono state combinate a delle barriere verdi con specie arbustive rustiche e resistenti in grado di completare il lavoro di purificazione dell'aria. Quelle previste nel progetto in oggetto sono state scelte tra quelle considerate particolarmente efficaci.

Di seguito si riportano i fattori di assorbimento di NO_x, PM₁₀ e CO₂ delle specie arboree e arbustive utilizzate nelle sistemazioni a verde. I dati sono tratti dalle Linea Guida della regione Toscana "Linee Guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono." allegato al PRQA della Regione Toscana.

Specie	NO ₂	PM ₁₀	CO ₂
Alberi	g/tree/day	g/tree/day	t/year
Quercus Cerris	22,42	1,203	0,0889
Quercus ilex	8,191	12,58	0,0889
Fraxinus ornus	0,945	0,041	0,0236
Ulmus minor	2,703	0,38	0,2009
Carpinus betulus	5,109	1,099	0,2171



<i>Cercis siliquastrum</i>			0,0503
Arbusti			0,0545
<i>Crataegus monogyna</i>			
<i>Smilax aspera</i>			
<i>Phillyrea latifolia</i>	0,025	0,016	0,0033
<i>Laurus nobilis</i>	1,217	1,936	0,443
<i>Spartium junceum</i>			
<i>Pistacia</i>	0,379	0,406	0,015
<i>Cornus sanguinea</i>	0,256	0,014	0,013

Tabella 0.1: Fattori di assorbimento per specie

Specie	Numero	NO2	PM10	CO2
		g/day	g/day	g/day
<i>Quercus Cerris</i>	6	134,52	28,872	1,46136E-09
<i>Quercus ilex</i>	6	49,146	75,48	1,46136E-09
<i>Fraxinus ornus</i>	1	0,945	0,041	6,4657E-11
<i>Ulmus minor</i>	2	5,406	0,76	1,189E-09
<i>Carpinus betulus</i>	2	10,218	2,198	1,186E-09
<i>Cercis siliquastrum</i>	4	n.d.	n.d.	5,9726E-10
<i>Crataegus monogyna</i>	42	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Smilax aspera</i>	48	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Phillyrea latifolia</i>	82	2,05	1,312	7,4137E-10
<i>Laurus nobilis</i>	2	2,54	3,872	2,42739E-09
<i>Spartium junceum</i>	18	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Pistacia</i>	35	13,265	14,21	1,43835E-09
<i>Cornus sanguinea</i>	12	3,072	0,168	4,27397E-10

Tabella 0.2: Tasso di assorbimento totale giornaliero per specie (g/day)

Specie	Numero	NO2	PM10	CO2
		kg/y	kg/y	t/year
<i>Quercus Cerris</i>	6	49,09	10,53	0,533
<i>Quercus ilex</i>	6	17,94	27,55	0,533
<i>Fraxinus ornus</i>	1	0,6	0,014	0,0236
<i>Ulmus minor</i>	2	1,973	0,277	0,4018
<i>Carpinus betulus</i>	2	3,729	0,802	0,4342
<i>Cercis siliquastrum</i>	4	n.d.	n.d.	0,2012
<i>Crataegus monogyna</i>	42	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Smilax aspera</i>	48	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Phillyrea latifolia</i>	82	0,748	0,479	0,2706
<i>Laurus nobilis</i>	2	0,927	1,413	0,886
<i>Spartium junceum</i>	18	n.d.	n.d.	n.d.
<i>Pistacia</i>	35	4,841	5,187	0,525



<i>Cornus sanguinea</i>	12	1,121	0,06	0,156
TOTALE		80,969	46,312	3,9644

Tabella 0.3: Tabella di assorbimento annuale per specie e complessivo

I risultati sopra esposti devono essere letti in una situazione di completa attuazione delle misure mitigative che potrà realizzarsi solo tra qualche anno dovendo considerare il tempo necessario alla crescita delle piante per l'assolvimento completo delle funzioni di assorbimento descritte.

Si consideri inoltre che nel presente lavoro non sono stati considerati gli ulteriori miglioramenti sui livelli emissivi che saranno determinati dal graduale aumento di auto ibride ed elettriche che negli anni cambierà l'assetto dei veicoli circolanti con indubbe ricadute positive sulla qualità dell'aria locale. Si stima che, con ratei emissivi riferiti a veicoli ad alta efficienza e progressiva introduzione della trazione elettrica, le ricadute inquinanti si potranno ridurre fino all'80% rispetto alle attuali condizioni.

* * *

ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti di cui il tecnico Ing. Antonino Arzano, iscritto all'albo degli Ingegneri della Provincia di Latina al n. A256, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

Considerato che gli elaborati progettuali nonché lo Studio Preliminare Ambientale, depositati presso questa Autorità competente, sono da considerarsi parte integrante della presente istruttoria tecnico-amministrativa e che la presente pronuncia riguarda il progetto così come completato attraverso la documentazione integrativa pervenuta.

Preso atto che l'opera in esame riguarda i lavori di "Manutenzione straordinaria Via Gorgoni - Via Le Mandre e realizzazione dello svincolo S.S. 214". L'intervento è localizzato a sud del centro abitato di Ferentino (FR) e permetterà la connessione dell'Area di Sviluppo Industriale ASI con la S.S. 214. Il Consorzio Industriale del Lazio (già Consorzio per lo Sviluppo Industriale Frosinone), il Comune di Ferentino, ed Engineering 2K Spa, hanno sottoscritto una "Convenzione per la realizzazione di un intervento di riqualificazione e valorizzazione delle aree industriali ubicate nei comuni di Ferentino e Frosinone, tramite la realizzazione e manutenzione di via Gorgoni – via Le Mandre – Svincolo S.S. 214". Tale opera, oltre che a servire l'area di proprietà della società Engineering 2K Spa, servirà a dotare l'area industriale ricadente nei Comuni di Ferentino e Frosinone di una viabilità che si porrà a servizio di tutti i soggetti pubblici e privati. La società Engineering 2k Spa si farà completamente carico economico dell'esecuzione della manutenzione straordinaria della viabilità.

Considerato che per l'intervento in oggetto, il Comune di Ferentino con nota prot. n. 508 del 08/01/2024, provvedeva ad inoltrare al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica istanza ai sensi dall'art. 7-bis, comma 4-bis, del D.Lgs. n. 152/06 che dispone "nel caso di opere o interventi caratterizzati da più elementi progettuali corrispondenti a diverse tipologie soggette a VIA ovvero a verifica di assoggettabilità a VIA rientranti in parte nella competenza statale e in parte in quella regionale, il proponente, con riferimento alle voci elencate negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, invia in formato elettronico al Ministero della transizione ecologica e alla Regione o Provincia autonoma interessata una comunicazione contenente: a) oggetto/titolo del progetto o intervento proposto; b) tipologia progettuale individuata come principale; c) altre tipologie progettuali coinvolte",

Preso atto che il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Direzione Generale Valutazioni Ambientali, Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS, con nota prot. n. 88544



del 14/05/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 634820 del 15/05/2024, ha comunicato che *“...Dall’esame della documentazione integrativa pervenuta dal Comune, verificata la natura delle tipologie di intervento previste, si ritiene prevalente la tipologia progettuale rientrante nella competenza regionale e pertanto si conviene con la indicazione della regione che l’intervento ascrivibile alla tipologia di opere di cui all’Allegato IV “Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano” alla Parte II punto 7, lett. h) “strade extraurbane secondarie non comprese nell’allegato II-bis [...]” del D.Lgs. 152/2006. Per quanto sopra si determina, ai sensi dell’art. 7-bis, comma 4-ter del D.Lgs. 152/2006, che per l’intervento in oggetto l’autorità competente allo svolgimento della procedura di valutazione ambientale sia la Regione Lazio”*.

Preso atto che il Comune di Ferentino ha attestato il previo assenso al progetto ed al conseguimento della variante urbanistica, attraverso i seguenti atti:

- Delibera di Giunta Comunale n. 50 del 28.06.2023;
- Avviso di Avvio del Procedimento per la Dichiarazione di Pubblica Utilità (art. 11 e 16 del D.P.R. 327/2001), Atto n. 16 del 23.01.2024;
- Delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 17.07.2024 relativa l’approvazione P.F.T.E ed adozione in variante al PRG vigente urbanistica, ai sensi del combinato disposto dell’art. 19, C.3, del D.P.R. n. 327/2001 e dell’art. 50 bis della L.R.L. n. 38/1999, per i lavori di “Manutenzione straordinaria via Gorgoni – Via Le Mandre e realizzazione svincolo S.S. 214”.

Preso atto delle motivazioni alla base dell’iniziativa progettuale evidenziate nella documentazione in atti ed in particolare:

- Creazione delle attrezzature infrastrutturali compatibili con le trasformazioni avvenute nell’area industriale e capaci di garantire la crescita;
- Migliorare l’attuale viabilità di Via Le Mandre – Via Gorgoni anche a servizio delle abitazioni servite e delle attività presenti;
- Messa a norma della piattaforma stradale (sezione, raggi di curvatura ecc.) prevedendo un adeguato sistema di gestione delle acque di piattaforma;
- Utilizzo delle opere d’arte presenti (cavalcavia di scavalco della S.R. 214) senza apportare modifiche alla morfologia attuale.
- In generale l’esigenza da soddisfare è l’adeguamento del livello di accessibilità dei territori interessati e, in particolar modo dell’area a nord della Linea Ferroviaria Roma – Frosinone – Napoli, area facente parte del Consorzio Industriale. Il trasporto su gomma rappresenta la principale se non unica modalità di accesso alle aree interessate; tuttavia, la carenza di infrastrutture adeguate non garantisce idonei livelli di servizio per il raggiungimento della rete primaria. Da ciò ne deriva che alcune aree non sono mai state utilizzate con conseguente limitazione delle potenzialità economiche del comprensorio industriale. Il progetto, quindi, deriva in definitiva dalla necessità/opportunità di attivare un processo di infrastrutturazione e valorizzazione di aree ricomprese all’interno del territorio del Nucleo industriale ma oggi non utilizzate in quanto non adeguatamente accessibili.

Preso atto dello Studio Preliminare Ambientale e di quanto esaminato nello stesso, con specifico riferimento allo studio dei potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione dell’opera e delle azioni di prevenzione e mitigazione previste.

Preso atto del parere espresso ai sensi dell’art. 89 del D.P.R. n. 380/01, con determinazione n. G04026 del 09/04/2024 dalla Direzione Regionale Lavori Pubblici e Infrastrutture, Innovazione Tecnologica della Regione Lazio, rimesso in allegato alla documentazione progettuale.

Considerato che sono stati acquisiti i seguenti pareri nell’ambito istruttorio, a norma dell’art. 19, comma 3 e 4 del D.Lgs. n. 152/06 che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni:



- ✓ Il Consorzio Industriale del Lazio, con nota prot. n. 7869 del 26/07/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 959226 in pari data, ha comunicato che *“...Constatato che l’intervento previsto è esterno al P.T.R. Consortile, e non ricompreso tra le Viabilità da adeguare nel Predetto Piano; Considerato che tale opera, oltre a consentire l’attuazione del programma industriale della soc. Engineering 2K spa, doterebbe l’area industriale ricadente nei Comuni di Ferentino e Frosinone di un’importante viabilità pubblica per tutti gli operatori economici presenti e futuri; Tenuto conto di quanto sopra, per quanto di competenza si esprime parere favorevole al proseguo della procedura in oggetto”*.
- ✓ Provincia di Frosinone, Settore Pianificazione Territoriale, Servizio Pianificazione Territoriale, con nota prot. n. 26306 del 31/07/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 976399 in pari data, ha rilevato *“...il Servizio scrivente, a fronte di verifiche espletate nell’ambito delle proprie competenze relative alle verifiche dell’impatto delle opere da realizzare con le previsioni del vigente Piano Territoriale Provinciale Generale – PTPG, osserva una errata classificazione delle aree oggetto degli interventi, in quanto esse non risultano classificate dalla Tav. TPI del PTPG come “Aree agricole con valore naturalistico o con potenzialità di recupero naturalistico - ambientale in aree prevalentemente collinari”, ma bensì come “Territorio agricolo aperto esterno alle costruzioni insediative urbane e territoriali ed alle aree con valore o con potenzialità di recupero naturalistico”. [...] Per quanto riguarda tale “Territorio agricolo”, esso viene definito dall’art. 44 “Tipologie, rappresentazione e modalità normative per le costruzioni insediative territoriali”, delle Norme di Attuazione – NA del vigente Piano provinciale, a fronte del quale, non si rilevano elementi di contrasto alla realizzazione degli interventi in progetto e pertanto, il Servizio scrivente rileva la compatibilità degli interventi stessi con le previsioni del vigente PTPG. In merito alla sopra citata variante urbanistica, si specifica che il Servizio scrivente provvederà ad effettuare la verifica di compatibilità, ai sensi del combinato disposto dall’art. 19, DPR n. 327/2001 ed dall’art. 50 bis, LR n. 38/99 e ss.mm.ii., a seguito dell’attivazione della relativa procedura, da parte dell’Ente preposto”*
- ✓ Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali, con nota prot. n. 1015335 del 09/08/2024 (prot. n. 1012887U del 09/08/2024), ha comunicato che *“...L’analisi della documentazione ha permesso di accertare l’assenza di vincoli paesaggistici ex art. 134 del D.Lgs n. 42/2004 pertanto non si ravvisano profili di competenza in merito agli aspetti paesaggistici per il progetto denominato “Intervento di manutenzione straordinaria Via Gorgoni – Via Le Mandre e realizzazione svincolo S.S. 214, nel Comune di Ferentino, Provincia di Frosinone, in località Le Mandre”*.
- ✓ La Provincia di Frosinone, Settore Pianificazione Territoriale, Servizio Pianificazione Territoriale, con nota prot. n. 36028 del 28/10/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1327312 in pari data, ha comunicato che *“...esaminata tale documentazione integrativa, conferma quanto già espresso con la suddetta nota prot. n. 26306/2024 circa “la compatibilità degli interventi con le previsioni del vigente PTPG”, ribadendo che provvederà ad effettuare la verifica di cui al combinato disposto dall’art. 19, DPR n. 327/2001 e dall’art. 50 bis, LR n. 38/99 e ss.mm.ii., “solo a seguito dell’attivazione di apposita procedura, da parte dell’Ente preposto.”*
- ✓ ANAS S.p.A. – Struttura Territoriale Lazio, con nota prot. n. 935861 del 29/10/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1336195 del 30/10/2024, ha rappresentato che *“...la documentazione ricevuta supera le osservazioni di cui alla Nostra nota prot. n. 0704712 del 09/08/2024. Resta inteso che stante l’interessamento della statale, sarà indispensabile visionare il Progetto Esecutivo prima dell’avvio dei lavori e condividere le migliori soluzioni utili a consentire l’esecuzione in sicurezza delle lavorazioni in presenza di traffico”*.



- ✓ La Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta, nota prot. n. 1376646 del 08/11/2024, ha comunicato che “...l'area interessata dal progetto in argomento risulta essere esterna al perimetro del Consorzio Industriale del Lazio e, pertanto, la scrivente Struttura non ha competenza in merito all'espressione del parere in oggetto”.
- ✓ Regione Lazio - Direzione Regionale Urbanistica e Politiche Abitative, Pianificazione Territoriale, Politiche del Mare, Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione Negoziata: Province Laziali, con nota prot. n. 1426776 del 20/11/2024, ha confermato il parere espresso con nota prot. n. 1012887U del 09/08/2024.
- ✓ Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Frosinone e Latina, con nota prot. n. 12854-P del 02/12/2024, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1478172 in pari data, ha espresso parere favorevole all'intervento, per quanto di stretta competenza archeologica.

Le suddette Autorità interessate e coinvolte nel procedimento, non hanno rilevato significative criticità derivanti dalla realizzazione dell'opera.

Considerato infine:

- che l'opera non interferisce con vincoli di natura paesaggistica ex art. 134 del D.Lgs. n. 42/2004;
- il tracciato viario non interferisce con aree della Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette;
- che in relazione alle opere proposte, l'analisi dei fattori ambientali, condotta nel rispetto dei criteri elencati nell'Allegato V del citato decreto e desunta dalla documentazione prodotta, non ha evidenziato impatti negativi e significativi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione del progetto;
- che dall'esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte.

Ritenuto, pertanto, di dover procedere all'espressione di non assoggettabilità alla procedura di V.I.A. delle opere proposte ai sensi del D.Lgs. n. 152/06;

TUTTO CIÒ PREMESSO

effettuata la procedura di Verifica ai sensi dell'art 19, parte II del D.Lgs. n. 152/2006 sulla base dei criteri di cui all'Allegato V, parte II del presente Decreto e delle risultanze dei diversi pareri pervenuti si ritiene, in relazione all'entità degli interventi ed alle situazioni ambientali e territoriali descritte, di dover **escludere le opere dal procedimento di V.I.A.** individuando, ai sensi del comma 7 dell'art. 19 del citato Decreto, le seguenti vincolanti prescrizioni:

1. Il progetto dovrà essere attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto di tutte le prescrizioni impartite dalle Autorità citate nella presente istruttoria tecnico - amministrativa.
2. Si dovranno recepire le indicazioni contenute nello Studio Preliminare Ambientale relativamente all'attuazione degli interventi di mitigazione ambientale.

Misure progettuali e gestionali

3. In fase di esercizio dell'opera dovrà essere assicurata, attraverso il ripristino della viabilità secondaria esistente e/o gli accessi fondiari, la gestione agricola dei fondi.
4. Dovranno essere adottate le seguenti indicazioni in riferimento alle sistemazioni a verde delle aree, in particolare:



- Gli individui arborei preesistenti e salvaguardati e/o reimpiantati per la realizzazione delle aree verdi debbono:
 - avere uno sviluppo equilibrato con un portamento il più possibile verticale;
 - essere stati sottoposti preventivamente alla verifica di stabilità, sia per il fusto che per i rami/branche principali.
 - Gli individui arborei ed arbustivi impiegabili nelle aree marginali (viabilità) o confinate in spazi ben definiti (aiuole, parcheggi) devono essere:
 - di specie autoctone, o comunque familiari con il tessuto vegetazionale circostante, munite di certificazione sanitaria e di provenienza;
 - di specie che a maturità non abbiano un apparato radicale superficiale;
 - di specie considerate a basso carico allergenico per la collettività;
 - per quelle finalizzate a costituire la parte alta della barriera o delle formazioni arboree, devono mettersi a dimora individui il cui punto basso di inserzione della chioma sia almeno a 3 metri dal colletto;
 - di specie idonee alla natura del suolo, al contesto territoriale, alla matrice ambientale dell'area ed alle caratteristiche meteorologiche. Particolare attenzione deve essere dedicata alla selezione di specie che richiedono consumi idrici sostenibili con le caratteristiche dell'area.
 - Le superfici destinate ad ospitare le aree verdi debbono essere sistemati con interventi che prevedano, per quanto possibile, minimi movimenti di terra tali comunque da non alterare la morfologia, la natura dei suoli ed il regime idrico e di stabilità dei suoli. Essi devono realizzarsi in modo da favorire il deflusso controllato delle acque.
 - Il soggetto proponente dovrà provvedere ad una manutenzione costante delle opere a verde fino al completamento dei lavori dell'intera opera (la manutenzione deve essere programmata senza ricorrere all'uso di prodotti chimici e privilegiando i fertilizzanti naturali e gli ammendanti organici).
5. La cantierizzazione dovrà essere sviluppata, per quanto possibile, all'interno del sedime stradale, evitando l'invasività di aree adiacenti al tracciato. Altresì, dovranno essere predisposti tutti i necessari accorgimenti per:
- Collocare eventuali aree temporaneamente adibite alla gestione dei cantieri (deposito veicoli, ricovero attrezzi, aree di betonaggio, ecc.) lontano da ricettori sensibili alle attività di lavorazione. Dette aree dovranno essere ripristinate alla situazione ante-operam una volta terminati i lavori.
 - Controllare l'emissione di polveri mediante periodici innaffiamenti delle terre da movimentare;
 - Mantenere il livello di rumore prodotto nell'ambito dei limiti consentiti dalla normativa vigente;
 - Le strade interessate dalla percorrenza degli automezzi diretti da o per il cantiere dovranno essere mantenute libere e pulite da fango e/o polveri.
 - Lo stoccaggio provvisorio dei terreni di scotico da riutilizzare per le coperture e i rinverdimenti dovrà essere realizzato in aree non a rischio idraulico, sufficientemente mascherate dalle visuali e per tempi il più possibile contenuti, inoltre le terre dovranno essere periodicamente bagnate allo scopo di evitare il sollevarsi di polveri e l'eccessiva diminuzione di umidità nei terreni vegetali con conseguente inaridimento.
6. Le terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione delle opere in progetto, dovranno essere gestite secondo le indicazioni contenute nel Piano preliminare di utilizzo ex art. 24, del D.P.R. n. 120/2017. Nel caso in cui durante le attività di indagine previste nel Piano preliminare



di utilizzo, venissero rilevati superamenti di uno o più valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), di cui alla Tabella I, Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06, il proprietario o gestore dell'area di intervento dovrà attuare quanto disposto dall'art. 245 del D.Lgs. 152/06. Per quanto riguarda la parte di materiale che sarà gestita come rifiuto, così come previsto dalla normativa vigente in materia dovrà essere prioritariamente verificata la possibilità di attuare un recupero/riciclo dello stesso presso impianto autorizzato e solo in ultima analisi avviare allo smaltimento presso discarica autorizzata

7. L'eventuale approvvigionamento delle risorse naturali dovrà avvenire nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava.

Misure di monitoraggio e controllo

8. Per quanto riguarda il clima acustico, in fase di esercizio si dovrà prevedere una specifica campagna di monitoraggio del rumore, in corrispondenza dei ricettori limitrofi al tracciato stradale, finalizzata ad individuare eventuali ulteriori interventi di mitigazione nel caso si riscontrassero superamenti dei livelli sonori previsti dalla vigente normativa.

Modifiche o estensioni

9. Eventuali modifiche riguardanti l'intervento in argomento e non specificatamente previste nel presente progetto, dovranno seguire l'iter procedimentale di cui al D.Lgs. n. 152/2006 conformemente a quanto disposto dall'Allegato IV, punto 8, lettera t) del citato Decreto.

Il presente documento è costituito da n. 32 pagine inclusa la copertina.

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria tecnico-amministrativa.

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. n. 152/06.