

Sito di intervento e Committente:



**Comune di Pescara**

**AREA TECNICA E LL.PP.  
Settore Lavori Pubblici**

Oggetto:

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
PER ADEGUAMENTO TRATTO FINALE SVINCOLO S.S. 714 dir/A**

**- Relazione Integrativa-**

Data: 20/07/2021

RIFERIMENTI NORMATIVI

D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Allegato IV alla Parte II D. Lgs. 152/06

Punto 7 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

Il Tecnico

Ing. A.L. BRANDELLI

In riferimento all'istanza di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto preliminare di Adeguamento del tratto finale dello svincolo della SS714 dir/A, codice pratica 21/0285004, proposto dal Comune di Pescara Settore LLPP-Mobilità, e a seguito della richiesta di integrazioni inviata dalla Regione Abruzzo, Servizio Valutazioni Ambientali, con nota protocollo 0293625/21 del 14/07/2021, si rimette la presente integrazione.

Nello specifico la nota del Servizio Valutazioni Ambientali richiedeva:

1. Indicazioni delle fasi di realizzazione dell'opera con il relativo cronoprogramma
2. Descrizione di dettaglio della fase di cantiere con indicazione della localizzazione, delle attività, dei mezzi impiegati e della logistica, tenendo anche conto della presenza della Riserva Pineta Dannunziana

Pertanto si riscontra quanto segue:

- |  |
|--|
| 1. Indicazioni delle fasi di realizzazione dell'opera con il relativo cronoprogramma |
|--|

In riferimento al primo punto si allega il cronoprogramma delle fasi di realizzazione dell'opera oggetto dell'istanza di VA, comprendente sia la fase di ripristino dello svincolo a raso che la fase di demolizione del tratto finale dello svincolo, costituito da impalcato principale e tre rampe.

Nel cronoprogramma sono state individuate le fasi di cantiere, partendo dall'allestimento del cantiere stesso e fino alla restituzione delle aree, indicando per ciascuna fase:

- La localizzazione su ortofoto dei lavori della singola fase
- Le attrezzature di cantiere/mezzi d'opera che si prevede di impiegare nella fase di lavoro
- I tempi necessari all'esecuzione della singola fase

Ovviamente il cronoprogramma, così come le informazioni di cui al punto 2 del presente documento, rispecchia il massimo grado di dettaglio che è possibile definire in questa fase (avvenuta approvazione in Consiglio Comunale del progetto preliminare); del resto l'istanza in corso è relativa a Verifica di Assoggettabilità a VIA e ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., art. 5 comma 1 lettera g), ai fini del rilascio del provvedimento di VIA (quindi procedimento successivo alla Verifica di assoggettabilità, che richiede un grado di approfondimento e dettaglio maggiore) è sufficiente che il proponente presenti il progetto di fattibilità, come definito dall'articolo 23, commi 5 e 6, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, o, ove

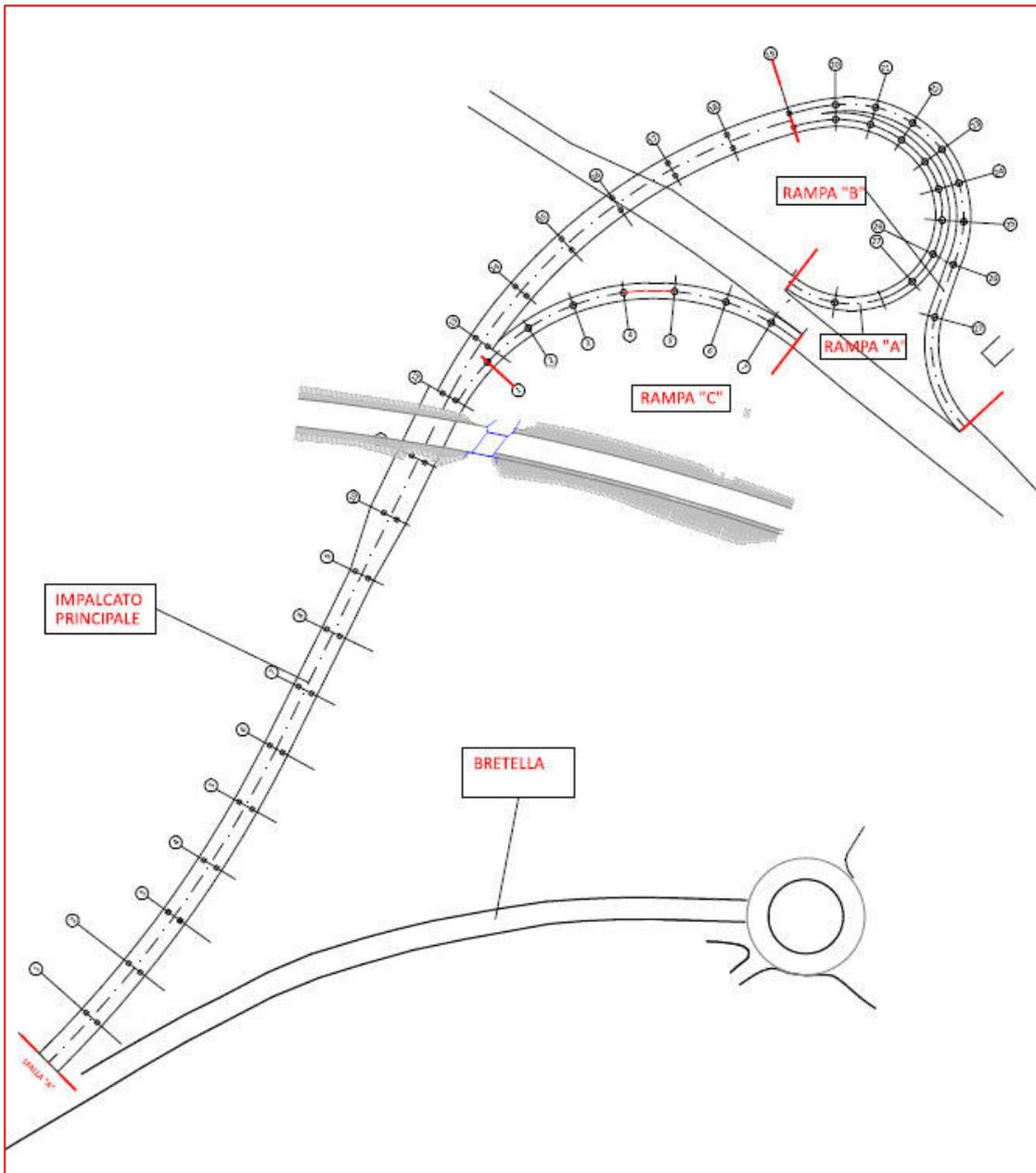
disponibile, il progetto definitivo come definito dall'articolo 23, comma 7, del decreto legislativo n. 50 del 2016, ed in ogni caso tale da consentire la compiuta valutazione dei contenuti dello studio di impatto ambientale ai sensi dell'allegato IV della direttiva 2011/92/UE.

2. Descrizione di dettaglio della fase di cantiere con indicazione della localizzazione, delle attività, dei mezzi impiegati e della logistica, tenendo anche conto della presenza della Riserva Pineta Dannunziana

Come già illustrato la realizzazione dell'opera prevede una fase di ripristino dello svincolo esistente e una fase di demolizione dell'attuale tratto finale dello svincolo, costituito da impalcato principale e rampe A, B e C.

Indicativamente saranno necessari circa:

- 3 mesi per il ripristino dello svincolo a raso (indicato come "bretella" nello schema a seguire")
- 15 mesi per la demolizione dell'impalcato e delle tre rampe A, B e C



Per le fasi del progetto si prevede l'allestimento di cantieri sulle aree campite, fermo restando che le attività seguiranno il tracciato dello svincolo (impalcato principale e rampe), concentrandosi di volta in volta sulla singola campata da demolire o sullo svincolo a raso da ripristinare; pertanto i cantieri non saranno operativi in contemporanea. Nel cronoprogramma in allegato si riportano, per ogni fase, le aree di concentrazione delle attività all'interno dei singoli cantieri.

Nel progetto preliminare/studio di fattibilità tecnico-economica si veda la tavola delle particelle catastali coinvolte.



A seguire le varie fasi di lavoro, che sono le stesse riportate sul cronoprogramma, su cui sono indicate anche le atterrazzature/mezzi d'opera impiegati.

### **RIPRISTINO SVINCOLO A RASO**

Per il ripristino della viabilità esistente, svincolo a raso di circa 335 metri lineari, si prevede di effettuare una attività di manutenzione straordinaria che comprenda le seguenti attività:

- allestimento del cantiere 1, con pulizia dell'area, montaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, realizzazione viabilità di cantiere, di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, bagni chimici prefabbricati, predisposizione spogliatoio, allestimento delle aree di lavoro impermeabili, mediante disposizione di telo geotessile e sovrapposizione di strato di materiale sciolto compattato con rullo, per la riduzione volumetrica, lo stoccaggio rifiuti ecc., disposizione di sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruote per i mezzi di trasporto...
- Pulizia dell'area da vegetazione, rimozione sfalci, rifiuti, ecc.....
- Scarifica strato di usura e bynder mediante fresa stradale
- Manutenzione straordinaria del ponticello sul fosso Vallelunga con rimozione e sostituzioni travi in c.a.p., e realizzazione soletta in c.a. di collegamento con getto in opera, con utilizzo di autocarro e di autogru, per il posizionamento delle travi in CAP, e di betoniera con pompa per il cls
- Posa in opera di nuova pavimentazione stradale (binder e tappetino) realizzata con materiali che riducano l'impatto acustico sui recettori dei flussi di traffico (asfalto fonoassorbente); verrà utilizzata finitrice stradale e rullo compressore.
- Ripristino/manutenzione dell'esistente sistema di drenaggio acque meteoriche, che per pendenza vengono raccolte in canalette con embrici e riportate nel fosso Vallelunga.
- Ripristino di guardrail, illuminazione, segnaletica verticale e segnaletica orizzontale
- Posizionamento di eventuali barriere fonoassorbenti in prossimità dei recettori più prossimi o altra forma di mitigazione, in base ai risultati della previsione di impatto acustico, per ridurre l'impatto acustico del traffico veicolare.

Il cantiere 1 verrà rimosso, con restituzione delle aree, al termine della fase di demolizione dell'impalcato principale, come da cronoprogramma allegato.

## **DEMOLIZIONE**

La parte finale dello svincolo da demolire è costituita da:

- Impalcato principale, per una lunghezza di 553 m, con 19 coppie di pile numerate da 1 a 19, di altezza variabile da 4 a 11 m
- Rampa A, con innesto sulla SS16, lato nord, di circa 193,26 m, con 8 pile numerate da 20 a 27, altezza variabile tra 4 e 8 m

- Rampa B, di accesso alla SS714 dal lato sud, di circa 184,05 m di lunghezza, 8 pile numerate da 20 a 27 e altezza variabile tra 2,62 m e 7,68 m
- Rampa C, di collegamento alla SS 16 lato sud, di lunghezza pari a 160 m, su 8 pile di altezza variabile tra 3 e 12 m.

La demolizione sarà relativa alle campate (manto stradale + soletta + travi) e ai pilastri/spalle di appoggio delle campate costituenti impalcato principale e rampe; non è prevista la demolizione delle fondazioni delle pile.

Si prevede di effettuare le demolizioni con le tempistiche e le attrezzature dettagliate nel cronoprogramma, secondo la seguente successione:

**IMPALCATO PRINCIPALE** (Il cantiere 1 sarà già stato allestito per il ripristino dello svincolo a raso):

- per ogni campata da pilastri 1 a pilastri 11:
  - scarifica manto stradale e demolizione della soletta collaborante con fresatrice stradale a freddo per asfalto e cemento; la demolizione della soletta consente di facilitare la separazione delle travi dell'impalcato
  - smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogru da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura (si esegue, al contrario, la tecnica del "varo da terra" con autogru)
  - riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato. La riduzione volumetrica ha lo scopo di agevolare lo stoccaggio delle macerie in cantiere e il successivo trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.
  - smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso
  - demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; la porzione di struttura da sezionare viene sostenuta da autogru durante il taglio con sega a filo diamantato, poi poggiata a terra ed eventualmente sottoposta ad ulteriore riduzione volumetrica, per lo stoccaggio dei rifiuti in cantiere fino all'instradamento a impianto di gestione rifiuti.

- Rimozione cantiere 1 e restituzione delle aree:

rimozione di tutti i rifiuti con conferimento a impianti autorizzati, rimozione materiali, mezzi d'opera, attrezzature, ecc..; smontaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, eliminazione viabilità di cantiere, smontaggio di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, rimozione bagni chimici prefabbricati, spogliatoio, eliminazione teli geotessili e materiale sciolto, eliminazione sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavar ruote per i mezzi di trasporto...

- Allestimento area cantiere 2:

allestimento del cantiere, con pulizia dell'area, montaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea in direzione dei principali recettori, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, realizzazione viabilità di cantiere, di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, bagni chimici prefabbricati, predisposizione spogliatoio, allestimento delle aree di lavoro impermeabili, mediante disposizione di telo geotessile e sovrapposizione di strato di materiale sciolto compattato con rullo, per la riduzione volumetrica, lo stoccaggio rifiuti ecc., disposizione di sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavar ruote per i mezzi di trasporto...

- Per ogni campata dalla copia di pilastri n. 12 alla coppia n. 16

- scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante
- smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogrù da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura
- riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.
- smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso
- demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.

### **RAMPA C (Il cantiere 2 sarà già stato allestito nella fase precedente)**

- Per ogni campata dalla coppia di pilastri n. 12 alla coppia n. 16
  - scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante
  - smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogru da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura
  - riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.
  - smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso
  - demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.

- Rimozione cantiere 2 e restituzione delle aree:

rimozione di tutti i rifiuti con conferimento a impianti autorizzati, rimozione materiali, mezzi d'opera, attrezzature, ecc..; smontaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, eliminazione viabilità di cantiere, smontaggio di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, rimozione bagni chimici prefabbricati, spogliatoio, eliminazione teli geotessili e materiale sciolto, eliminazione sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruote per i mezzi di trasporto...

### **RAMPA A E RAMPA B**

- Allestimento cantiere 3:

allestimento del cantiere, con pulizia dell'area, montaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea a protezione della scuola e dei recettori abitativi più vicini, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, realizzazione viabilità di cantiere, di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, bagni chimici prefabbricati, predisposizione spogliatoio, allestimento delle aree di lavoro impermeabili, mediante disposizione di telo geotessile e sovrapposizione di strato di materiale sciolto compattato con rullo,

per la riduzione volumetrica, lo stoccaggio rifiuti ecc., disposizione di sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruate per i mezzi di trasporto...

- Per ogni campata dalla copia di pilastri n. 17 alla coppia n. 27
  - scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante
  - smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogru da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura
  - riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.
  - smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso
  - demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.

- Rimozione cantiere 3 e restituzione delle aree:

rimozione di tutti i rifiuti con conferimento a impianti autorizzati, rimozione materiali, mezzi d'opera, attrezzature, ecc.; smontaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, eliminazione viabilità di cantiere, smontaggio di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, rimozione bagni chimici prefabbricati, spogliatoio, eliminazione teli geotessili e materiale sciolto, eliminazione sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruate per i mezzi di trasporto...

## **LOGISTICA**

In riferimento alla logistica delle fasi di cantiere si rileva che in questa fase non è possibile definire il layout del singolo cantiere, la posizione degli accessi, delle aree di stoccaggio materiali e rifiuti, la viabilità interna, ecc..., benchè siano stati già definiti i criteri da seguire nell'allestimento e funzionamento del cantiere per minimizzare gli impatti ambientali.

In ogni caso sarà necessario il trasporto su gomma di tutto il materiale per l'allestimento dei cantieri, il trasporto dei mezzi d'opera, delle attrezzature, delle materie prime, l'approvvigionamento di acqua per l'abbattimento delle polveri, l'allontanamento dei rifiuti e di tutti i materiali usati per l'allestimento del

cantiere; a tale traffico indotto si aggiunge ovviamente il traffico legato all'affluenza del personale impiegato nei cantieri, del personale addetto ai controlli, ai monitoraggi ambientali, ecc..

Le macchine che si prevede di impiegare nel cantiere, oltre alle normali attrezzature e mezzi di trasporto del personale, sono:

- Fresa stradale a freddo
- Sega a filo diamantato
- Finitrice stradale
- autogrù
- rullo compressore
- autocarro
- Betoniera con pompa per cls (solo nella fase di realizzazione della soletta di 80 mq sul ponticello su Fosso Vallelunga)

#### **FORME DI MITIGAZIONE DA ADOTTARE IN CONSIDERAZIONE DELLA PROSSIMITÀ DELLA PINETA DANNUNZIANA**

La prossimità della Pineta Dannunziana e la posizione dell'area di intervento all'interno del confine comunale hanno determinato la scelta delle tecniche di demolizione e la definizione di tutta una serie di mitigazioni degli effetti ambientali che dovranno essere messe in atto nel momento della realizzazione dell'opera.

Le tecniche di demolizione edilizia possono essere suddivise in due tipologie:

- Demolizione incontrollata
- Demolizione controllata

Le più comuni tecnologie di **demolizioni incontrollate** sono:

- demolizione con esplosivo;
- demolizione per percussione ottenuta con martelli pneumatici o grossi martelli oleodinamici montati su mezzi meccanici;
- demolizione per frantumazione con l'uso di grandi pinze idrauliche e/o cesoie oleodinamiche montate su mezzi meccanici;
- demolizione per spinta o trascinarsi ottenuta con mezzi meccanici quali ruspe cingolate o terne gommate.

Le tecnologie di **demolizioni controllate** sono:

- demolizione per frantumazione meccanica con pinze per demolizione e cesoie manuali o cesoie oleodinamiche montate su automezzi semoventi;
- demolizione o taglio per abrasione con sega a disco diamantato o sega a filo diamantato;
- demolizione o taglio con carotaggi contigui;

Come è evidente gli effetti ambientali delle demolizioni non controllate sono decisamente impattanti, per cui in ambito urbano si ricorre alle stesse solo in caso di necessità (strutture che dal punto di vista statico non consentono interventi di demolizione controllata, o urgenza di portare a termine la demolizione....es. ponte Morandi).

Poiché la demolizione del tratto finale dello svincolo della SS714 non ricade in tale casistica, e a maggior ragione in considerazione del fatto che si trova in prossimità della Pineta Dannunziana, si dovrà optare per una demolizione controllata, ed in particolare la tecnica della demolizione mediante taglio con sega a filo diamantato, che è in grado di minimizzare il rumore e la produzione di emissioni diffuse di polveri.

Come già riportato nello studio preliminare, dal momento che la struttura statica dell'impalcato e delle rampe è quella di "trave appoggiata", e dal momento che le pile più alte sono di circa 12 metri si potrà effettuare la demolizione "dal basso": per ogni campata da demolire, dopo la prima fase di scarifica dell'impalcato stradale e di demolizione controllata della soletta collaborante, effettuata ovviamente in quota, due autogrù solleveranno le travi in c.a.p. per le estremità e le posizioneranno a terra ai piedi dell'impalcato; a terra verrà effettuato il taglio delle travi in tronconi, con trasporto a recupero, con evidente riduzione di rischi per la sicurezza degli operatori e riduzione degli impatti ambientali. Quindi si effettuerà la demolizione controllata di pile e pulvini, per poi passare alla campata successiva. Tale tecnica, con l'ausilio di autogrù, non prevede proiezione di materiale dall'alto neanche in fase di demolizione delle pile e dei pulvini, perché le parti di struttura da tagliare vengono preliminarmente pinzate, e poggiate a terra dopo il taglio. Inoltre non si prevede di utilizzare mulini o frantoi per la riduzione volumetrica delle macerie, sempre per evitare rumore, polveri e vibrazioni.

Inoltre, poiché la maggior parte della demolizione è effettuata a terra, è possibile posizionare anche delle barriere fonoassorbenti in corrispondenza dei principali recettori o della Pineta Dannunziana, per ridurre ulteriormente il rumore.

La nebulizzazione di acqua nelle aree di lavorazione, sulle macerie, sulla viabilità di cantiere ridurrà le emissioni diffuse di polvere.

Anche dal punto di vista della sicurezza degli operatori il ricorso a tale tecnica di demolizione controllata appare la soluzione migliore.

Infine si riportano e si integrano le misure di mitigazione già inserite nello studio preliminare, da adottare nella fase di cantiere:

**FASE DI CANTIERE - durata temporanea - 18 mesi**

COMPONENTI AMBIENTALI		Valutazione delle potenziali interferenze	Interventi di mitigazione/controllo
ARIA	Qualità dell'aria	L'interferenza è riconducibile principalmente alle emissioni diffuse di polveri durante le attività demolizione delle pile (in quota), di demolizione delle travi e pulvini, riduzione volumetrica dei materiali di risulta e loro movimentazione, sollevamento delle polveri al passaggio dei mezzi di cantiere sulla viabilità interna ed esterna al cantiere Emissioni di inquinanti gassosi (Co, NOx, PM10) da traffico indotto e mezzi d'opera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebulizzazione di acqua delle opere da demolire e durante la demolizione</li> <li>• Bagnare le strade di cantiere e limitare la velocità di transito dei mezzi; in caso di vento significativo ridurre la velocità dei mezzi sulla strada di accesso e nell'area di cantiere a meno di 10 km/h</li> <li>• Mantenere le strade pulite</li> <li>• Sistema lava ruote per i mezzi in uscita dal cantiere</li> <li>• Mezzi e macchine marcati CE</li> <li>• Manutenzione ai mezzi</li> <li>• Monitoraggio PM10 nei pressi del recettore "scuola"</li> <li>• Il materiale accumulato viene mantenuto umido mediante nebulizzazione di acqua, in particolare nei periodi siccitosi e/o ventosi</li> <li>• Riduzione delle attività lavorative nei giorni di vento a maggiore intensità</li> </ul>
AMBIENTE IDRICO	Acque sotterranee	Dilavamento delle aree di cantiere ed infiltrazione di contaminanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifiuti stoccati in aree coperte o dotati di teli di copertura e su area impermeabile</li> <li>• Sostanze chimiche stoccate su bacini di contenimento</li> <li>• Procedure di intervento in caso di piccoli sversamenti accidentali</li> </ul>
	Consumi industriali	Approvvigionamenti e consumi di acqua per abbattimento polveri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvvigionata mediante autobotti e stoccaggio in serbatoi di accumulo</li> <li>• Riserva acqua di rete da acquedotto</li> <li>• Sistema di lavaggio ruote a ciclo chiuso (acqua di reintegro)</li> </ul>
	Scarichi	Eventi meteorici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico in acque superficiali delle acque meteoriche ricadenti su superfici pavimentate</li> </ul>
SUOLO	Uso del suolo	Consumo di risorsa suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non previsto</li> <li>• Intervento temporaneo in aree già antropizzate</li> </ul>
	Immissione di inquinanti e/o di sostanze estranee	Rischi correlati a potenziali sversamenti di sostanze contaminanti su suolo non impermeabilizzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta con teli e canalizzazioni delle acque di raffreddamento utilizzate per la sega a filo diamantato</li> <li>• Rifiuti stoccati in aree coperte o dotati di teli di copertura e su area impermeabile</li> <li>• Sostanze chimiche stoccate su bacini di contenimento</li> </ul>

COMPONENTI AMBIENTALI		Valutazione delle potenziali interferenze	Interventi di mitigazione/controllo
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure di intervento in caso di piccoli sversamenti accidentali, con utilizzo di panne assorbenti</li> <li>• Rimozione di porzioni di suolo in caso di sversamento</li> </ul>
RUMORE	Clima acustico	Alterazione clima acustico presso i recettori interessati – comunque per una durata temporanea. I recettori con maggior impatto variano a seconda della posizione del cantiere, cioè dell'andamento dei lavori di demolizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica previsionale del rispetto dei limiti acustici</li> <li>• Rilevamenti fonometrici di monitoraggio</li> <li>• Ingresso/uscita autoarticolati solo diurno</li> <li>• Corretta manutenzione dei macchinari e dei motori</li> <li>• Evitare di tenere accesi inutilmente i motori dei mezzi d'opera</li> <li>• Mezzi e macchine marcati CEE</li> <li>• Posizionamento di eventuali barriere fonoassorbenti in prossimità di recettori e della Pineta Dannunziana</li> </ul>
VIBRAZIONI	Stato vibrazionale	Vibrazioni presso recettori e strutture; tuttavia non si rilevano, nell'intervento, sorgenti di vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fasi di demolizione saranno effettuate mediante sezionamento a terra delle strutture, previo smontaggio e deposizione a terra, o in quota, con successiva deposizione a terra</li> </ul>
FAUNA, FLORA ED ECOSISTEMI	Assetto vegetazionale habitat	La produzione di polveri e rumore potrebbe alterare temporaneamente l'habitat naturale della Pineta e Fosso Vallelunga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In realtà l'intervento è in area già antropizzata; dalle simulazioni di ricaduta inquinanti e di emissione impatto acustico gli effetti sui recettori naturali sono più che accettabili e comunque temporanei. Per maggior precauzione si potranno effettuare controlli ambientali su avifauna e ambiente fluviale</li> </ul>
PAESAGGIO - IMPATTO VISIVO	Impatto visivo dei cantieri	Temporaneo impatto visivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recinzione di cantiere</li> </ul>
GESTIONE DEI RIFIUTI	Qualità dell'aria	Emissioni di polveri nelle operazioni di riduzione volumetrica delle macerie Emissioni di polveri nelle operazioni di trasporto interno al cantiere, scarico, carico dei rifiuti Emissioni da traffico indotto (trasporto su gomma dei rifiuti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebulizzazione di acqua nelle fasi di riduzione volumetrica</li> <li>• Bagnare le strade di cantiere e limitare la velocità di transito dei mezzi; in caso di vento significativo ridurre la velocità dei mezzi sulla strada di accesso e nell'area di cantiere a meno di 10 km/h</li> <li>• Mantenere le strade pulite</li> <li>• Sistema lava ruote per i mezzi in uscita dal cantiere</li> <li>• Mezzi e macchine marcati CEE</li> <li>• Manutenzione ai mezzi</li> <li>• I rifiuti stoccati sono mantenuti umidi mediante nebulizzazione di acqua, in particolare nei periodi siccitosi; in caso di vento e pioggia vengono coperti con telo.</li> <li>• Riduzione della movimentazione dei rifiuti nei giorni di vento a maggiore intensità</li> </ul>

COMPONENTI AMBIENTALI		Valutazione delle potenziali interferenze	Interventi di mitigazione/controllo
	Immissione su terreno/suolo di inquinanti e/o di sostanze estranee	Rischi correlati a potenziali rilasci superficiali di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I rifiuti che potrebbero causare accidentali rilasci di inquinanti saranno stoccati in cassoni (es. fresato di asfalto.)</li> <li>• I rifiuti stoccati saranno su area impermeabile e coperti con teli in caso di pioggia</li> </ul>
SISTEMA ANTROPICO	Comparto economico e sociale	Impiego di manodopera, incremento di lavoro indotto e incremento della finanza pubblica Gestione controllata dei rifiuti a servizio dell'economia circolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non necessario</li> </ul>
		Aumento del traffico indotto dal cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle limitazioni al transito imposte dagli enti locali</li> <li>• Previste limitazioni di orario (diurno) e trasporti/conferimenti solo in giorni lavorativi</li> </ul>

## CONCLUSIONI

L'impatto ambientale dell'intervento in oggetto è certamente positivo, dal momento che la demolizione del tratto finale dello svincolo della SS714 opera due effetti:

- allontana dalla Riserva Pineta Dannunziana i flussi del traffico, con le relative emissioni in quota di contaminanti per l'atmosfera, la produzione di rumore e di vibrazioni (transito dei veicoli sui giunti tra le viarie campate); inoltre riportando i flussi di traffico alla quota del piano campagna, in area più distante dalla Pineta, è possibile sfruttare l'effetto smorzante di vegetazione, alberi, cespugli
- elimina l'impatto visivo dello svincolo che sovrasta e deturpa la linea d'orizzonte della Pineta Dannunziana.

Pertanto l'intervento, risulta:

- Sostenibile dal punto di vista ambientale nella fase temporanea di cantiere, adottando le misure di mitigazione definite
- Molto vantaggioso, sempre dal punto di vista ambientale, nella fase di esercizio.
- Decisamente conveniente dal punto di vista del bilancio costi/benefici, soprattutto in termini ambientali

Si allega, a seguire, il Cronoprogramma per i dettagli delle fasi, la localizzazione, i tempi e le attrezzature.

COMUNE DI PESCARA - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE ADEGUAMENTO TRATTO FINALE SVINCOLO S.S. 714 dir/A  
Relazione integrativa – CRONOPROGRAMMA

In ortofoto è stata evidenziata l'area oggetto delle lavorazioni descritte nella colonna successiva:

FASI DI LAVORO E LOCALIZZAZIONE		MEZZI IMPIEGATI	TEMPI (mesi)																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Ripristino Svincolo a raso</b>																						
	<u>Allestimento area cantiere 1</u> : allestimento del cantiere, con pulizia dell'area, montaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, realizzazione viabilità di cantiere, di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, bagni chimici prefabbricati, predisposizione spogliatoio, allestimento delle aree di lavoro impermeabili, mediante disposizione di telo geotessile e sovrapposizione di strato di materiale sciolto compattato con rullo, per la riduzione volumetrica, lo stoccaggio rifiuti ecc., disposizione di sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruote per i mezzi di trasporto...	Autocarro, autogru, rullo compressore	X																			
	Pulizia dell'area da vegetazione, rimozione sfalci, rifiuti, ecc.....	Sfalciatrice, Autocarro	X																			
	Scarifica strato di usura e bynder mediante fresa stradale	Fresa stradale a freddo	X	X																		
	Manutenzione straordinaria del ponticello sul fosso Vallelunga con rimozione e sostituzioni travi in c.a.p. e realizzazione soletta in opera (ca. 80 mq)	Autocarro Autogru Betoniera con pompa Cls		X	X																	
	Posa in opera di nuova pavimentazione stradale (binder e tappetino)	Finitrice stradale Rullo compressore			X																	
	Ripristino/manutenzione dell'esistente sistema di drenaggio acque meteoriche	Utensili manuali di uso comune			X																	
	Ripristino di guardrail, illuminazione, segnaletica verticale e segnaletica orizzontale	Autocarro, autogru, utensili manuali di uso comune			X																	
	Posizionamento di eventuali barriere fonoassorbenti	Autocarro, autogru, utensili manuali di uso comune			X																	

COMUNE DI PESCARA - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE ADEGUAMENTO TRATTO FINALE SVINCOLO S.S. 714 dir/A  
 Relazione integrativa – CRONOPROGRAMMA

FASI DI LAVORO E LOCALIZZAZIONE		MEZZI IMPIEGATI	TEMPI (mesi)																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Demolizione impalcato principale</b>																						
	<p><u>Per ogni campata dalla copia di pilastri n. 1 alla coppia n. 16:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante</li> <li>o smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogru da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura</li> <li>o riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.</li> <li>o smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso</li> <li>o demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.</li> </ul>	<p>fresatrice stradale a freddo per asfalto e cemento</p> <p>autogru</p> <p>sega a filo diamantato</p> <p>autocarro</p>				X	X	X	X	X	X											
	<p><u>Rimozione cantiere 1 e restituzione delle aree:</u></p> <p>rimozione di tutti i rifiuti con conferimento a impianti autorizzati, rimozione materiali, mezzi d'opera, attrezzature, ecc.; smontaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, eliminazione viabilità di cantiere, smontaggio di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, rimozione bagni chimici prefabbricati, spogliatoio, eliminazione teli geotessili e materiale sciolto, eliminazione sistemi di nebulizzazione acqua per</p>	<p>Autocarro, autogru</p>									X	X	X	X	X							

COMUNE DI PESCARA - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE ADEGUAMENTO TRATTO FINALE SVINCOLO S.S. 714 dir/A  
 Relazione integrativa – CRONOPROGRAMMA

FASI DI LAVORO E LOCALIZZAZIONE		MEZZI IMPIEGATI	TEMPI (mesi)																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	abbattimento delle polveri, sistema lavaruoote per i mezzi di trasporto...																					
<b>Demolizione impalcato principale e rampa C</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	<p><u>Allestimento area cantiere 2</u>: allestimento del cantiere, con pulizia dell'area, montaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, realizzazione viabilità di cantiere, di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, bagni chimici prefabbricati, predisposizione spogliatoio, allestimento delle aree di lavoro impermeabili, mediante disposizione di telo geotessile e sovrapposizione di strato di materiale sciolto compattato con rullo, per la riduzione volumetrica, lo stoccaggio rifiuti ecc., disposizione di sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavaruoote per i mezzi di trasporto...</p>	Autocarro, autogru, rullo compressore										X	X	X	X							
	<p><u>Per ogni campata dalla copia di pilastri n. 12 alla coppia n. 16</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante</li> <li>o smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogru da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura</li> <li>o riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.</li> <li>o smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso</li> </ul>	fresatrice stradale a freddo per asfalto e cemento autogru sega a filo diamantato autocarro										X	X	X	X							

**COMUNE DI PESCARA - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE ADEGUAMENTO TRATTO FINALE SVINCOLO S.S. 714 dir/A**  
**Relazione integrativa – CRONOPROGRAMMA**

FASI DI LAVORO E LOCALIZZAZIONE		MEZZI IMPIEGATI	TEMPI (mesi)																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	<ul style="list-style-type: none"> <li>demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.</li> </ul>																					
	<p><u>Per ogni campata da pilastro 1 a pilastro 7:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante</li> <li>smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogrù da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura</li> <li>riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.</li> <li>smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso</li> <li>demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.</li> </ul>	fresatrice stradale a freddo per asfalto e cemento  autogrù  sega a filo diamantato  autocarro												X	X	X						



Relazione integrativa – CRONOPROGRAMMA

FASI DI LAVORO E LOCALIZZAZIONE		MEZZI IMPIEGATI	TEMPI (mesi)																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
	<p>Per ogni campata dalla copia di pilastri n. 17 alla coppia n. 27</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o scarifica in quota manto stradale e demolizione della soletta collaborante</li> <li>o smontaggio delle singole travi; sollevamento della singola trave per le due estremità, mediante due autogrù da terra, e calo della trave fino a terra, ai piedi della struttura</li> <li>o riduzione volumetrica a terra delle travi rimosse: taglio delle travi in tronconi, mediante sega a filo diamantato, con stoccaggio in area rifiuti o carico su automezzo per il trasporto in impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.</li> <li>o smontaggio e riduzione volumetrica del pulvino, in maniera analoga alle travi di impalcato o effettuata dal basso</li> <li>o demolizione delle pile dal basso, con impiego di autogrù e sega a filo diamantato; stoccaggio dei rifiuti in cantiere o carico su automezzo per l'instradamento a impianto di gestione rifiuti.</li> </ul>	<p>fresatrice stradale a freddo per asfalto e cemento autogrù sega a filo diamantato autocarro</p>															X	X	X	X	X				
	<p>Rimozione cantiere 3 e restituzione delle aree: rimozione di tutti i rifiuti con conferimento a impianti autorizzati, rimozione materiali, mezzi d'opera, attrezzature, ecc.; smontaggio delle segnalazioni, eventuale barriera acustica temporanea, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, eliminazione viabilità di cantiere, smontaggio di impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, rimozione bagni chimici prefabbricati, spogliatoio, eliminazione teli geotessili e materiale sciolto, eliminazione sistemi di nebulizzazione acqua per abbattimento delle polveri, sistema lavar ruote per i mezzi di trasporto...</p>	<p>Autocarro, autogrù</p>																				X	X		