



COMUNE DI GENOVA

[ID: 7834] Comune di Genova. Waterfront di Levante: canaletto e canale principale. Decreto “VIA” n. 163 del 29/04/2021

CONTRODEDUZIONI COMUNE DI GENOVA AL PARERE CTVA N. 460 DEL 6 APRILE 2022 contenuto nel Decreto “Condizione ambientale lett. A) n. 1_Verifica di ottemperanza ai sensi dell’articolo 28 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.” n. 58 del 10/05/2022

In riferimento al Decreto MiTE n. 58 del 10/05/2022 avente ad oggetto “Condizione ambientale **lett. A) n. 1_Verifica di ottemperanza ai sensi dell’articolo 28 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.**” ed in particolare al parere CTVA n. 460 del 06/04/2022, si riportano nel seguito le controdeduzioni/integrazioni del Comune di Genova che coinvolgono tutti i punti della condizione 1 “(a-b-c-d-e-f-g-h)” al fine di una più facile lettura e per completezza di informazione.

Condizione 1:

OSSERVAZIONE CTVA:

a. Considerata la potenziale contaminazione sulla base degli esiti della caratterizzazione eseguita nell’ambito della procedura di bonifica del “waterfront di Levante”, per una gestione ottimale dei materiali di scavo e ai fini della possibile riduzione dei quantitativi da conferire a discarica attraverso il recupero o il riutilizzo nel campo dei sottoprodotti, come richiamato dall’ARPA e dalla Regione Liguria, eseguire ulteriori campionamenti in corso d’opera di terre e acque sotterranee sull’intera area di intervento con caratterizzazione chimico fisica e quantificazione della frazione dei materiali di origine antropica contenuta nei terreni di riporto su cui eseguire test di cessione.

CTVA il Proponente, in risposta alla condizione ambientale 1 del parere di VIA di cui al Decreto n. 163 del 29/04/2021, non ha provveduto a redigere e presentare il richiesto progetto di cantierizzazione, articolato nella trattazione dei punti delle lettere dalla a) alla h), bensì ha presentato un Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, a parere del Proponente predisposto ai sensi del D.P.R. 120/2017, con gli scopi sopra indicati dal Proponente medesimo, in primis di verificare la possibilità di ridurre i quantitativi di rifiuti da conferire in discarica attraverso il recupero o la gestione come sottoprodotto dei materiali. Si rileva, infatti, che nel procedimento di VIA il Proponente aveva presentato una Relazione denominata “Piano di gestione delle Materie”, che ovviamente non era un PUT, essendo le materie da scavo gestite come rifiuti da avviare a smaltimento. Il PUT andava, pertanto, presentato prima della conclusione del procedimento di VIA, come previsto all’art. 9 c. 1, secondo periodo del Regolamento e non può oggi connotarsi come strumento da addurre in sede di verifica di ottemperanza. Come anche evidenziato dall’ARPAL, la documentazione presentata dal Proponente, relativa al suddetto PUT, comunque mancante di alcuni elementi propri di questo documento ai sensi della normativa vigente, risulta utile per verificare l’ottemperanza della sola **lettera a) della condizione ambientale n. 1 del Decreto VIA n. 163 del 29/04/2021** e, limitatamente ad alcuni contenuti ed in modo indiretto, solo parzialmente quanto indicato alle lettere da b) ad h) della medesima condizione ambientale n. 1. Si prende atto che il piano di indagine per la caratterizzazione dei materiali è stato concordato con ARPA Liguria, come accertato dalla stessa nel suo riscontro.

Va osservato preliminarmente che l'ARPAL evidenzia ancora la sussistenza di incertezza con riguardo alla valutazione circa la possibile contaminazione delle porzioni di area interessate dai lavori, a seguito del rinvenimento di contaminazione da olio combustibile (sopra citato) nella contigua area dell'hot-spot CT1, oggetto di bonifica in corso.

Con riferimento alle risultanze delle analisi, l'ARPAL evidenzia una difficoltà interpretativa dovuta alle non conformità relative ad alcuni parametri delle acque sotterranee caratterizzanti la porzione satura. A tal proposito, ARPAL ritiene opportuno evidenziare che nella successiva e sopracitata nota CMCI Scarl n. 13 del 15.03.2022, l'esecutore dei lavori ha fornito una "Sintesi delle "Indagini di fase 2" e delle modalità di gestione dei materiali soggetti a VIA con riferimento alla nota Arpal n. 5828 del 02.03.2022". In tale documento è riportato che "la scelta di realizzare dei sondaggi [per l'esecuzione delle indagini, n.d.r.] piuttosto di trincee deriva dal fatto che le attività di scavo interesseranno esclusivamente la parte satura del terreno (profondità di scavo compresa fra 0 m slm e -3,5 m slm) difficilmente indagabile con degli scavi esplorativi. In aggiunta a quanto sopra, visto che le attività di scavo interesseranno la parte satura, si è proceduto, così come richiesto dalla normativa vigente, alla caratterizzazione della matrice acque sotterranee". La difficoltà interpretativa da parte dell'ARPAL consiste nel fatto che, dato atto dei contenuti del PUT riguardante terre e rocce da scavo ricavate nella parte satura, con riferimento alle non conformità rilevate nella matrice acque sotterranee sia da parte del proponente che da ARPAL stessa, così come sintetizzate nella tabella soprastante, non è chiaro se i superi riscontrati possano inficiare la possibilità di assoggettare i terreni alla qualifica di sottoprodotti, ovvero come debbano essere interpretati e gestiti i dati relativi alle acque sotterranee. In particolare, l'ARPAL "non ritiene di potersi esprimere sulla significatività di tali superi, in particolare per quelli riferiti ad alcuni parametri quali Al, Solfati, Fe e Mn ricercati nelle acque sotterranee, per i quali non esistono corrispondenti CSC di riferimento per la matrice suolo di cui alla tabella 1 allegato 5 parte IV titolo V del D. Lgs.152/06". In conclusione, per quanto concerne la gestione delle terre e rocce da scavo del canale e del canaletto del Waterfront, valutato il Piano di Utilizzo presentato dal Proponente, l'ARPAL ritiene più opportuno escludere dalla gestione come sottoprodotti le terre e rocce da scavo delle porzioni di terreno oggetto di supero di triclorometano e benzo(a)pirene (rispettivamente PZ2 e PZ3) nelle acque sotterranee. Per il valore da attribuire ai superi di Mn, Fe, Al, e Solfati (questi ultimi comunque riferiti al PZ3, già non conforme per la presenza di benzo(a)pirene) l'ARPAL rimanda alla valutazione del MiTE.

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

1. In allegato si invia il Piano di Cantierizzazione comprensivo dei relativi allegati unitamente al Piano di Utilizzo dei Terreni. Entrambi i documenti risultano integrati/modificati in modo da tener conto delle osservazioni/richieste ricevute da Codesto Ministero e dall'Agenzia Regionale ARPAL Liguria.
2. Per quanto riguarda la possibile contaminazione delle porzioni di area interessate dai lavori, a seguito del rinvenimento di contaminazione da olio combustibile (sopra citato) nella contigua area dell'hot-spot CT1, confermiamo come, a seguito delle attività di messa in sicurezza di emergenza eseguite dall'Impresa sotto il diretto controllo degli Enti preposti, in data 15 marzo u.s. sono stati eseguiti i campionamenti dei terreni coinvolti in contraddittorio con Città Metropolitana di Genova e che a seguito degli stessi lo stesso Ente ha certificato in data 22.4 u.s. "l'esaurimento della passività rinvenuta nello scavo della correa di testa-pali" (documento allegato al Piano di Utilizzo Terre);
3. Come indicato su Provvedimento finale del procedimento di VIA rilasciato dall'allora MATTM n. 163/2021 ove si esprime giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto "Waterfront di Levante: canaletto e canale principale", rimandando nell'allegato parere della Commissione VIA, relativamente alla gestione dei materiali di scavo che il proponente Comune di Genova avrebbe gestito come rifiuto, quanto segue "...pare opportuno richiamare le disposizioni generali della Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006 e in particolare l'art. 179 Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti e valutare l'applicabilità di una gestione maggiormente coerente con la gerarchia dei rifiuti ed eventualmente l'applicabilità del DRP n. 120/2017....", la C.A. ha presentato, a seguito indagini di caratterizzazione in campo svolte in contraddittorio con ARPAL, un Piano di Utilizzo Terre (PUT) come previsto da D.P.R. 120/2017.

Il contenuto del PUT è finalizzato a fornire tutte le informazioni necessarie ad appurare che i materiali derivanti dalle operazioni di scavo eseguite per la realizzazione dell'opera in progetto (tra quota 0 e -3,5 m slm) rispondano ai criteri dettati dalla normativa vigente e stabiliti sulla base delle condizioni previste dall'art. 184 bis, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006, in modo da poter essere gestite come sottoprodotti e non come rifiuti.

Con riferimento alle risultanze delle analisi di caratterizzazione, l'ARPAL in data 18.3.2022 evidenzia una difficoltà interpretativa dovuta alle non conformità relativa ad alcuni parametri delle acque sotterranee caratterizzanti la porzione satura di terreno ritenendo più opportuno escludere dalla gestione come sottoprodotti le terre e rocce da scavo delle porzioni di terreno oggetto di supero di triclorometano e benzo(a)pirene nelle acque sotterranee. Per il valore da attribuire ai superi di Mn, Fe, Al, e Solfati, riscontrati nelle acque sotterranee, l'ARPAL rimanda alla valutazione del MiTE. Ricependo che il MiTE non ha rilevato obiezioni, la C.A. prende atto di quanto richiamato dall'Agenzia e pertanto verranno escluse dalla gestione come sottoprodotti le terre e rocce da scavo delle porzioni di terreno oggetto di supero di triclorometano e benzo(a)pirene nelle acque sotterranee mentre saranno gestite in regime di sottoprodotto le maglie caratterizzate da superi di Mn, Fe, Al, e Solfati.

Al riguardo giova ricordare che lo stato di alterazione delle acque sotterranee del sito, in connessione con lo specchio acqueo portuale antistante, è non solo di piena conoscenza di tutti gli Enti coinvolti ma è tuttora in corso di studio nell'ambito del procedimento ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 attivo in sito. In particolare si fa presente come la specifica Analisi di Rischio abbia attestato la piena accettabilità, con ampi margini di sicurezza, delle condizioni di rischio residuale potenzialmente indotte sui futuri frequentatori del sito.

In tale prospettiva si ritiene che la qualifica di detti terreni in ordine alla verifica dell'assoggettabilità alla disciplina del DPR 120/17 possa, e anzi debba, per coerenza tecnica, essere conseguita non già mediante il campionamento e l'analisi chimica delle acque sotterranee ma mediante il campionamento e l'analisi chimica dei terreni stessi, nella loro proprietaria condizione di matrice solida incoesa, accidentalmente abbancata sotto il livello medio marino ma riportabile alle primigenie condizioni insature senza per questo arrecare alcun danno al presente stato di qualità ambientale del luogo

OSSERVAZIONE CTVA:

b.Tenuto conto dei contenuti dell'AIA rilasciata con PD n.1186/2018 della Città Metropolitana di Genova, ricercare soluzioni alternative all'impianto di Scarpino per il recupero del materiale da scavo.

CTVA con riguardo alla condizione ambientale 1 b), avente ad oggetto la richiesta di "ricercare soluzioni alternative all'impianto di Scarpino per il recupero del materiale di scavo", si segnala che i siti di destino individuati sono 4, tutti considerati idonei a ricevere materiali conformi alle CSC di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006, in particolare: Cava Parlotta presso Casei Gerola (PV); Ate A 77- Cascina Venezia presso Casei Gerola (PV); Via Crova di Vaglio 2/49 presso Fossano (CN); Località "I tetti" presso Clavesana (CN). Il Piano avrà validità di 13 mesi, ovvero per tutta la durata complessiva dei lavori, considerando anche il 10% in più per tener conto di eventuali imprevisti e fermo cantiere. Dal punto di vista ambientale, quindi, si deduce che le terre variamente ed estesamente contaminate verrebbero gestite conferendole a siti di destinazione molto lontani (due siti a Casei Gerola, provincia di Pavia di cui uno di cava; due siti in provincia di Cuneo), scelta che implica ulteriori impatti legati alle movimentazioni, quanto meno, non valutati affatto in sede di VIA, fatta salva l'idoneità dei quattro siti, come dichiarato dal Proponente, ad accogliere terre conformi alle CSC colonna B per i siti industriali.

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Al fine di riscontrare quanto richiesto, a seguito dei risultati del Piano di caratterizzazione, l'Appaltatore ha provveduto ad elaborare il PUT per poter gestire il terreno come sottoprodotto. A tale scopo ha

individuato 3 siti, tutti considerati idonei a ricevere materiali conformi alle CSC di cui alla Colonna B, Tabella 1, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D. Lgs. 152/2006, in particolare: Ate A 77- Cascina Venezia presso Casei Gerola (PV); Via Crova di Vaglio 2/49 presso Fossano (CN); Località "I tetti" presso Clavesana (CN).

Di questi il sito principale risulta essere quello di Casei Gerola (PV); gli altri due sono stati indicati al fine di disporre di una soluzione in alternativa in casi di imprevisti dovuti all'eventuale inaccessibilità (autostradale) del sito principale.

Dal punto di vista ambientale, invece, contrariamente a quanto potrebbe desumersi dalla maggior lunghezza del percorso, la predetta scelta non si traduce affatto in un maggior impatto ambientale. Infatti, stante l'esperienza maturata nell'appalto per la realizzazione dell'imbocco del Canale da parte della scrivente Impresa, è stato immediatamente esclusa la possibilità di utilizzare il sito di Costa Green S.r.l. – Comune di Montoggio – Località Creto (GE) indicato in sede di gara nel progetto definitivo. Tale scelta, causa l'obbligo di percorrere una viabilità gravata da limitazioni di transito (la SP13), avrebbe comportato l'utilizzo di mezzi di trasporto da 18 mc. (4 assi) rispetto a quelli usualmente utilizzati in caso di movimentazioni di grandi quantità di terreno (21 mc).

A ciò si aggiunge come le possibili interruzioni alla viabilità dovute all'aumento della circolazione sulla arteria provinciale (SP13), già manifestatesi durante l'esecuzione del già menzionato appalto, impedirebbero, come già successo, l'utilizzo di tale sito per diverse settimane, compromettendo così l'obiettivo finale e obbligandoci ad individuare nuovi siti in variante al piano indicato in sede di progetto. Inoltre, in conseguenza della particolare morfologia del sito di Costa Green S.r.l., lo stesso non risulta sempre disponibile in presenza di condizioni climatiche avverse quando queste si manifestano nei giorni precedenti ai previsti trasporti.

In ultimo il tragitto veicolare presenta l'attraversamento di centri urbani (SP226 - tragitto Busalla/Montoggio) oltre a presentare (SP13) significativi dislivelli altimetrici con conseguente aumento del livello di impatto ambientale.

La scelta individuata dall'Appaltatore comporta, rispetto a quanto indicato in sede di progetto definitivo, le seguenti condizioni migliorative:

Una riduzione del 16% dei mezzi circolanti nei giorni di maggior impegno per l'utilizzo di mezzi di trasporto di maggior capacità (21 mc contro i 18 mc). Ciò comporta conseguentemente, a parità di percorso cittadino impegnato e di quantità di materiale trasportato – tratto Cantiere Waterfront - Piazzale Kennedy – ingresso autostrada A12 - Casello - Genova Est - una considerevole riduzione dei flussi di traffico stimati in sede di progetto definitivo con una conseguente riduzione di tutte le componenti impattanti sull'habitat cittadino (traffico, smog, rumore, ecc.).

Il principale sito individuato - Cascina Venezia – Casei Gerola (PV), pur presentando una percorso leggermente più lungo rispetto a quanto previsto mediamente per i siti indicati in sede di progetto definitivo, (87 km ovvero circa 10 Km in più rispetto a Rivalta Scrivia e 20 Km in più rispetto a Costa Green) prevede, dopo il tratto cittadino genovese (Piazzale Kennedy – ingresso A12 Genova Est) in comune con la soluzione prospettata nel progetto definitivo, un percorso quasi esclusivamente autostradale, stante la posizione strategica del sito posto in prossimità dell'uscita autostradale della A7 di Casei Gerola.

Ciò comporta, rispetto alla percorrenza dei mezzi di trasporto su viabilità a bassa capacità veicolare (strade provinciali), prevista nella soluzione prospettata nel progetto definitivo (vedi sito di Costa Green S.r.l.), una riduzione di tutte le componenti che comportano un forte impatto sull'ambiente come, ad esempio, il consumo dei carburanti, il consumo degli pneumatici, un impatto ridotto sul traffico ordinario, un minor impatto acustico, ecc. oltre ad una notevole riduzione dell'attraversamento delle aree urbanizzate.

Per quanto riguarda i dettagli operativi precisiamo come, alla luce delle scelte adottate, il flusso del traffico in uscita dal cantiere, in dimensioni ridotte rispetto a quanto definito dal progetto definitivo per l'utilizzo dei mezzi di trasporto maggiormente capienti, verrà concentrato nelle due fasce di orario a minor impatto sul traffico cittadino ovvero, per la prima fascia, tra le 6,00 e le 7,30 del mattino e per la seconda fascia, tra le 13,00 e le 14,30. Questa programmazione consente il duplice obiettivo di limitare gli impatti ambientali e sul traffico, migliorando la produttività del trasporto.

Per quanto concerne il numero dei mezzi impiegati lo stesso dipende dal tempo previsto per lo scavo e il relativo trasporto in funzione della quantità di terreno prevista per quella singola fase. In particolare (vedi cronoprogramma dei lavori);

Voce 64 – zona C – a partire dall'autorizzazione del PUT- quota parte da 0,00 a – 3,50 – n. 40 mezzi/giorno per 16 giorni/6 giorni sett. (mc. 13.000);

Voce 72 – zona by pass – a partire dalla 4 settimana - quota parte – n. 23 mezzi/giorno per 4 giorni (mc. 2.000);

Voce 82 – zona A1 – a partire dalla 7 settimana -quota parte da 0,00 a – 3,50 – n. 34 mezzi/giorno per 7 giorni (mc. 5.000);

Voce 83 – zona B1 – a partire dalla 9 settimana - quota parte da 0,00 a - 3,50 – 40 mezzi/giorno per 10 giorni (mc. 8.000);

Voce 98 – zona D – a partire dal 1° novembre 2022 - quota parte da 0,00 a – 3,50 – 40 mezzi/giorno per 12 giorni (mc. 10.000).

Quanto sopra risulta ovviamente meglio dettagliato sia nel Piano di Cantierizzazione che nel PUT

OSSERVAZIONE CTVA:

c. Definire la localizzazione e l'estensione delle aree di cantiere a terra e in mare con particolare attenzione ai fattori di rischio fra cui l'alluvionamento che può interessare con tiranti significativi la porzione nord-orientale del cantiere, avendo pertanto cura di localizzare nel settore occidentale le aree di stoccaggio temporaneo dedicate alla decantazione fanghi di escavazione e delle terre asciugate, nonché le aree di deposito del materiale in attesa del suo invio presso il sito di smaltimento; il sistema di raccolta e trattamento delle acque di percolamento; le modalità e le tecniche impiegate e le relative sequenze operative; le schede tecniche dei prodotti utilizzati per l'esecuzione delle operazioni di perforazione; gli eventuali manufatti provvisori; i mezzi/attrezzature che saranno impiegati; il cronoprogramma dei lavori ecc.;

CTVA in merito alla condizione ambientale 1 c), circa la necessità di “definire la localizzazione e l'estensione delle aree di cantiere a terra e in mare con particolare attenzione ai fattori di rischio fra cui l'alluvionamento che può interessare con tiranti significativi la porzione nord-orientale del cantiere, avendo pertanto cura di localizzare nel settore occidentale le aree di stoccaggio temporaneo dedicate alla decantazione fanghi di escavazione e delle terre asciugate, nonché le aree di deposito del materiale in attesa del suo invio presso il sito di smaltimento; il sistema di raccolta e trattamento delle acque di percolamento; le modalità e le tecniche impiegate e le relative sequenze operative; le schede tecniche dei prodotti utilizzati per l'esecuzione delle operazioni di perforazione; gli eventuali manufatti provvisori; i mezzi/attrezzature che saranno impiegati; il cronoprogramma dei lavori ecc.”, è possibile verificarne l'ottemperanza solo in via indiretta, estrapolando alcuni elementi dai contenuti del PUT. In particolare, come segnalato anche da ARPAL, il documento riporta che, “in riferimento alla gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 non è prevista la formazione di cumuli in cantiere ma una volta scavati i terreni saranno allontanati subito senza avere necessità, quindi, di individuare all'interno dell'area di cantiere specifiche zone dedicate allo stoccaggio dei materiali”. L'assenza di un sito di stoccaggio viene giustificato dal fatto che in fase di progettazione esecutiva è stata eseguita una caratterizzazione dei terreni ai sensi del DPR 120/2017 che ha permesso di conoscere le caratteristiche chimico – fisiche dei materiali che saranno generati in fase di scavo. Per quanto concerne la gestione dei rifiuti di lavorazione, invece, viene specificato che saranno raccolti in attesa di essere conferiti ad imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento in discarica o per smaltimento e verranno temporaneamente depositati all'interno di cassoni già predisposti nell'area di cantiere od in aree esterne comunicate dall'affidataria. Come ancora evidenziato da ARPAL nel suo riscontro, si prevede l'impiego di teli antipolvere o container chiusi oltre alle attività di lavaggio ruote ed alla pulizia delle piste di cantiere. Per le terre e rocce da scavo che saranno gestite come rifiuti, si prevede di predisporre appositi depositi temporanei ai sensi dell'art.183 comma 1 lettera bb) del D. Lgs. 152/06. ARPAL ritiene però opportuno evidenziare che le terre e rocce da scavo gestite come rifiuti dovranno comunque sottostare a quanto definito dall'art. 23 del DPR 120/17. A tal proposito si evidenzia che nel PUT “non vengono però specificati l'ubicazione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti e gli impianti di destino”. Inoltre, l'ARPAL segnala che nel PUT non viene specificato

*neanche come verranno gestiti i terreni saturi intrisi d'acqua e la relativa acqua di percolamento. Il Proponente ha presentato istanza AUA per la raccolta e il trattamento in due impianti delle acque presenti nello scavo (stimate in 18.000-20.000 m³) e delle acque di infiltrazione (per le quali vengono stimati piccoli quantitativi), con scarico in mare delle acque trattate. Come rileva ARPAL "non pare però che tale istanza sia riconducibile anche alla raccolta e al trattamento delle acque di percolamento generate dai terreni saturi che verranno gestiti come sottoprodotti". I mezzi e le attrezzature impiegate in cantiere sono elencati nel Piano di Utilizzo presentato, ma per quanto attiene agli altri elementi richiesti nella lettera c) della condizione 1 (schede tecniche dei prodotti utilizzati per l'esecuzione delle opere di perforazione e cronoprogramma) **non sono fornite informazioni.***

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Come già indicato in precedenza le modalità esecutive individuate per lo scavo dei terreni non prevedono aree di stoccaggio temporaneo in quanto, avendo già caratterizzato i terreni in banco, si provvederà direttamente al carico sui mezzi di trasporto. Le uniche aree di stoccaggio che verranno realizzate riguarderanno quantità limitate di terreni derivanti dalle operazioni di scavo dei pali secanti che verranno abbancate in apposite aree di stoccaggio e smaltite in modo continuativo, in modo tale da non creare cumuli pericolosi in caso di condizioni metereologiche (vedi "Planimetria di cantierizzazione")

Per quanto riguarda lo scavo dei terreni non sono state specificate le modalità di gestione dei terreni saturi in quanto, viste le modalità operative di realizzazione degli scavi nella porzione satura, gli scavi saranno eseguiti in assenza delle acque di falda e, pertanto, non si prevede la produzione di terreni intrisi d'acqua. In particolare, le attività di scavo nella porzione satura avverranno seguendo i seguenti steps:

- 1) Realizzazione di un confinamento del terreno mediante l'utilizzo di paratie laterali di pali secanti (immorsati nella roccia) e la successiva infissione di un doppio palancolato metallico sigillato sui lati in aderenza alle paratie di pali secanti mediante la realizzazione di pali plastici, garantendo così la completa chiusura delle aree di scavo;
- 2) Installazione di due impianti di aggotamento dotato di 4 pozzi di emungimento, posti a quota inferiore rispetto alla quota di scavo, autorizzato allo scarico con Determina n. 686/2022 del 4 aprile 2022 della Città Metropolitana della A.U.A. che consentirà la completa asportazione dell'acqua presente nell'area di scavo;
- 3) Asportazione del terreno che sarà privo di acqua in quanto asportata precedentemente con il sistema di aggotamento

Le eventuali intrusioni di acqua negli scavi saranno emunte e scaricate in conformità con l'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) predisposta appositamente per tale eventualità.

Per quanto concerne le modalità operative riassumiamo quanto dettagliatamente riportato nel Piano di Cantierizzazione.

Come descritto nella relazione tecnica di calcolo, la realizzazione del nuovo canale navigabile, avverrà mediante la realizzazione paratie di pali secanti aventi diametro pari a 800 mm; tali paratie, che andranno a costituire le pareti del nuovo canale, presentano in pianta la forma di un trapezio.

Dopo aver proceduto alle attività di esecuzione delle paratie di pali secanti mediante l'utilizzo di macchine perforatrici per lo scavo a mezzo di trivelle e/o benne senza l'utilizzo di additivi, al fine di procedere con le operazioni di scavo in condizioni di sicurezza e consentire il carico del materiale asciutto, verranno eseguiti tre interventi di "impermeabilizzazione" della zona interessata dagli scavi. In base all'esperienza maturata, si propone di frazionare l'attività di scavo in 4 fasi realizzative di cui si riporta qui quella della fase 1, rimandando al piano di cantierizzazione per le altre fasi similari.

FASE 1 – ZONA A e B1: Dopo l'esecuzione delle paratie di pali secanti della zona B1, a seguito della realizzazione delle prime due paratie idrauliche all'interno del canale (1 e 2), potranno iniziare le operazioni di scavo e di realizzazione del by pass impiantistico, previa installazione dell'impianto di aggottamento. Nello specifico la prima paratia, posta tra la zona A e la zona B1, a valle del "bypass impiantistico", sarà costituita da una fila di palancole "intirantate" (paratia 1), che forniranno la necessaria chiusura idraulica, verso mare, per consentire, unitamente alla paratia di pali plastici (paratia 2), l'aggottamento delle acque interne allo scavo. Quest'ultimi verranno realizzati mediante l'utilizzo di calcestruzzo "magro" tale da fornire una funzione di sigillatura e poter essere facilmente rimossi mediante successiva demolizione. La seconda, nella zona B1 stante la diversa conformazione geologica del terreno, sarà realizzata mediante l'infissione di pali plastici supportati da un terrapieno. L'accessibilità verrà garantita da due rampe di accesso, mentre la sigillatura, di entrambe le barriere alla paratia di pali secanti, avverrà mediante l'esecuzione di pali plastici. Lo scavo, eseguito mediante l'uso di mezzi meccanici (escavatori da 30-35 tonn.) sarà sempre condotto attraverso un'attività progressiva per raggiungere il fondo canale secondo un ordine temporale affinché si completi l'attività del bypass e fino alla banchina nel più breve tempo possibile.

Le palancole metalliche verranno infisse mediante l'utilizzo di mezzi meccanici dotati di pinze idrauliche sia per l'infissione che per l'estrazione.

L'impianto di aggottamento, dotato di n. 4 pozzi di emungimento con altrettante pompe sommerse, posti a quota inferiore rispetto alla quota di scavo, verrà realizzato mediante una serie di tubazioni metalliche che convogliano le acque presso un sistema di vasche di decantazione e laminazione, il cui scarico è stato autorizzato dalla Città Metropolitana di Genova.

Per quanto riguarda la gestione dei terreni di scavo caratterizzati come rifiuti gli stessi verranno gestiti senza la necessità di depositi temporanei avendo già provveduto ad eseguire le attività di caratterizzazione.

Per quanto concerne la gestione dei terreni oggetto di scavo dei pali secanti gli stessi, come già specificato, verranno gestiti come rifiuti. Per queste è previsto un deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere dove verranno sottoposte a campionamento e successiva analisi per individuare le modalità di conferimento.

8.1 AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI

In base al piano di caratterizzazione del materiale oggetto di scavo concordato con gli Enti, eseguito durante la fase di progettazione esecutiva, si è proceduto ad individuarne le caratteristiche mediante un sistema prelievi di campioni "in trincea" o con sondaggi a carotaggio continuo.

Questo ha consentito per i terreni oggetto di scavo meccanico, sia per quelli caratterizzati come sottoprodotto sia per quelli individuate come rifiuto (CER 17.05.04), di eliminare la formazione di cumuli in cantiere. Ciò consentirà di poter allontanare subito il materiale scavato senza aver necessità d'individuare all'interno dell'area specifiche zone di stoccaggio all'interno dell'area.

Ulteriore vantaggio di tale gestione del materiale escavato, riguarda l'eliminazione delle interferenze interne all'area oggetto di sbancamento, che risulterà libera in ogni sua parte per poter procedere in modo veloce e organizzato con lo scavo. Inoltre, si eliminano definitivamente anche eventuali interferenze con cantieri limitrofi ed attivi in contemporanea alle opere di scavo.

Per quanto concerne la gestione delle terre prodotte dallo scavo dei pali secanti le stesse verranno dapprima accumulate nelle zone di stoccaggio (vedi allegato "planimetria di cantierizzazione") opportunamente delimitate da manufatti in cls e impermeabilizzate con telo HPDE per consentire la caratterizzazione e provvedere alla corretta attribuzione del codice CER a seguito delle analisi di classificazione e all'esecuzione di test di cessione.

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti di cantiere e/o lavorazione (cartoni, legno, plastica, ferro, ecc.), la stessa dovrà perseguire gli obiettivi di minimizzazione della produzione, del recupero e del corretto smaltimento di quanto prodotto.

In ottemperanza alle modalità di gestione previste dalla legge i rifiuti di lavorazione dovranno essere raccolti ed ordinati ed in attesa di essere conferiti ad Imprese trasportatrici abilitate per il loro conferimento in discarica o per smaltimento, verranno temporaneamente depositati all'interno di cassoni già predisposti nell'area di cantiere od in aree esterne comunicate dall'Affidataria.

Si prevede pertanto l'impiego di teli antipolvere o container chiusi oltre alle attività di lavaggio ruote ed alla pulizia delle piste di cantiere.

8.2 GESTIONE DELLE ACQUE DI AGGOTTAMENTO E DI PROCESSO

Ai fini della gestione delle acque di aggotamento da eseguirsi sotto il livello medio marino è prevista la realizzazione di impianti di aggotamento, opportunamente dimensionati in funzione delle necessità. Tale soluzione, già sperimentata nell'intervento per la realizzazione dell'imbocco del canale, sarà progettata e realizzata da una ditta specializzata, previo ottenimento di Autorizzazione Unica Ambientale ex D.P.R. 13 marzo 2013 inerente allo scarico di acque reflue. Per i dettagli tecnici si allega al presente progetto di cantierizzazione la relazione tecnica a firma del Dott. Ing. Lorenzo Verdi e la già menzionata autorizzazione allo scarico.

Per tale soluzione, anche alla luce delle richieste di riprogrammazione dei lavori della Civica Amministrazione, verranno realizzati due impianti separati per i quali saranno predisposte delle vasche di decantazione dei fanghi e una vasca di raccolta delle acque che dovranno prevedere regolari analisi chimiche.

Si evidenzia come il sistema di aggotamento sarà dedicato sia alla rimozione dell'acqua presente nelle aree di scavo dovute all'ingresso per effetto capillare dal basso e alle possibili filtrazioni attraverso le paratie di palancole.

Per quanto concerne le acque di processo, utilizzate nello scavo dei pali secanti e prodotte come acque di percolazione, verranno predisposte all'interno dell'area di cantiere almeno due zone di raccolta delle stesse (vedi "planimetria di cantierizzazione"), realizzate mediante la posa di teli impermeabilizzanti in HPDE, tali da raccogliere le predette acque, all'uopo convogliate dai punti di raccolta mediante un sistema di pompe e tubazioni, per consentirne il deposito del materiale in sospensione e, previa asciugatura/essiccazione del materiale il successivo smaltimento come rifiuto.

Per quanto riguarda le acque di lavaggio dei mezzi di cantiere è prevista l'installazione di un impianto tipo "Tecnoter" a ciclo chiuso con ricircolo delle acque reflue, dotato di apposite vasche, disoleatore, sedimentatore a paratia e impianto di filtraggio che prevede il riutilizzo delle acque di lavaggio in modo da garantire la fornitura di acqua pulita per il lavaggio e la depurazione dell'acqua sporca impiegata. Si evidenzia che gli inquinanti, pertanto, che potranno essere presenti all'interno delle vasche, possono essere di tipo diverso includendo anche oli e carburanti per i quali è previsto lo smaltimento finale come rifiuti.

Per quanto concerne i manufatti provvisori si prevede la realizzazione di rampe e/o piste di cantiere mediante l'utilizzo del terreno presente in situ in modo da non alterarne le condizioni, mescolando terreni di provenienza diversa, con l'apporto, laddove necessario, di materiale arido di cava, caratterizzato come terra e roccia di scavo in colonna A.

Per quanto concerne i manufatti indicati come "ponti" trattasi come meglio specificato nel Piano di Cantierizzazione di opere complesse (in struttura mista carpenteria metallica e calcestruzzo) di competenza del Comune di prossima realizzazione, non ricomprese nel presente appalto.

Per quanto concerne il cronoprogramma lo stesso, aggiornato in base alle richieste della Committente, risulta allegato al PUT. Si fa presente come lo stesso non sia aggiornato per quanto concerne l'inizio degli scavi dei terreni oggetto di VIA in attesa di autorizzazione.

OSSERVAZIONE CTVA:

d. Sulla base delle risultanze della caratterizzazione in corso d'opera e della ridefinizione del bilancio dei materiali, fornire un piano di circolazione dei mezzi d'opera con i relativi dettagli operativi (percorsi impegnati, tipo di mezzi, volume di traffico, calendario e orari di transito, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ecc.);

CTVA non sono stati forniti riscontri da parte del Proponente circa le altre richieste contenute nella condizione ambientale 1, nei punti d), ossia quelle connesse alle necessità di: "fornire un piano di circolazione dei mezzi d'opera con i relativi dettagli operativi (percorsi impegnati, tipo di mezzi, volume di traffico, calendario e orari di transito, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ecc.)" (lettera d).

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Nel riscontrare quanto richiesto al punto d) di seguito si riporta quanto indicato nel piano di cantierizzazione circa la definizione del piano di circolazione dei mezzi di cantiere.

Al fine di arrecare il minor disagio sulla viabilità cittadina, già tanto martoriata e sofferente, l'Appaltatore ha studiato una metodologia d'azione che avrà come obiettivo primo quello di limitare al massimo interferenze e difficoltà permettendo, inoltre, di lavorare in sicurezza e secondo il cronoprogramma.

Nel cantiere dell'opera in oggetto i terreni costituiranno il quantitativo di gran lunga maggiore, rispetto ad ogni altra tipologia di materia prodotta dalla attività di scavo per la sistemazione del nuovo "canale urbano". Eventuali potenziali impatti sulla viabilità cittadina potranno quindi derivare principalmente dai trasporti per il conferimento a destino finale degli stessi.

Dando per scontata la quantificazione dei materiali prevista dal progetto definitivo e dovendo rispondere alla richiesta dell'Amministrazione di riduzione dei tempi di realizzazione, l'Appaltatore, in virtù dell'esperienza maturata nella realizzazione dell'appalto di Bonifica e Scavi dell'area del Waterfront, che ha comportato la movimentazione di circa 55.000 mc di terre e rocce da scavo, è in grado di valutare tutte le possibili soluzioni e le relative condizioni al contorno, proponendo un piano di gestione dei materiali di scavo che garantisca il miglior risultato possibile. In tal senso abbiamo concentrato la nostra attenzione sul problema della gestione del trasporto delle terre e rocce da scavo, stante la rilevanza quantitativa che tale attività ha sia sul risultato dell'appalto (tempi di realizzazione) sia sulle componenti ambientali, rispetto alle altre attività similari (conferimento materiali da demolizione) che prevedono limitate quantità e tempi di esecuzione e conseguentemente ridotto impatto ambientale.

In primo luogo, la maggior difficoltà rilevata, anche in conseguenza della sequenzialità e della esecuzione per fasi delle attività (paratie di pali secanti – opere in c.a – scavi e trasporti), è la necessità di garantire lo smaltimento di enormi quantitativi di terreno (decine di migliaia di metri cubi di terreno) in periodi limitati. Per far questo è stato necessario individuare dei siti di conferimento idonei a garantire il raggiungimento di tale obiettivo sia in termini di capacità ricettiva, sia in termini di raggiungibilità individuando un sito principale e dei siti secondari. Questo perché l'esperienza ha dimostrato come, stante la tipicità dell'attività in questione e dei molteplici condizionamenti a cui è sottoposta, risulti necessario disporre di una soluzione principale che permetta il raggiungimento degli obiettivi prefissi alla quale affiancare delle soluzioni alternative che entrino in gioco in caso di imprevedibili impedimenti.

Per tale motivo, stante l'esperienza maturata nel già menzionato appalto, è stato immediatamente esclusa la possibilità di utilizzare il sito di Costa Green S.r.l. – Comune di Montoggio – Località Creto (GE) indicato in sede di gara nel progetto definitivo.

Infatti, causa l'obbligo di raggiungere il sito percorrendo una viabilità gravata da limitazioni di transito (la SP13), tale soluzione avrebbe comportato l'utilizzo di mezzi di trasporto da 18 mc. (4 assi) rispetto a quelli usualmente utilizzati in caso di movimentazioni di grandi quantità di terreno (21 mc).

A ciò si aggiunge come le possibili interruzioni alla viabilità dovute all'aumento della circolazione sulla arteria provinciale (SP13), già manifestatesi durante l'esecuzione del già menzionato appalto, impedirebbero, come già successo, l'utilizzo di tale sito per diverse settimane, compromettendo così l'obiettivo finale e obbligandoci ad individuare nuovi siti in variante al piano indicato in sede di progetto. Inoltre, in conseguenza della particolare morfologia del sito di Costa Green S.r.l., lo stesso non risulta sempre disponibile in presenza di condizioni climatiche avverse quando queste si manifestano nei giorni precedenti ai previsti trasporti. In ultimo il tragitto veicolare presenta l'attraversamento di centri urbani (SP226 - tragitto Busalla/Montoggio) oltre a presentare (SP13) significativi dislivelli altimetrici con conseguente aumento del livello di impatto ambientale.

La scelta individuata dall'Appaltatore comporta, rispetto a quanto indicato in sede di progetto definitivo, le seguenti condizioni migliorative:

Una riduzione del 16% dei mezzi circolanti nei giorni di maggior impegno per l'utilizzo di mezzi di trasporto di maggior capacità (21 mc contro i 18 mc). Ciò comporta conseguentemente, a parità di percorso cittadino impegnato e di quantità di materiale trasportato – tratto Cantiere Waterfront - Piazzale Kennedy – ingresso autostrada A12 - Casello - Genova Est - una considerevole riduzione dei flussi di traffico stimati in sede di progetto definitivo con una conseguente riduzione di tutte le componenti impattanti sull'habitat cittadino (traffico, smog, rumore, ecc.).

Il principale sito individuato - Cascina Venezia – Casei Gerola (PV), pur presentando un percorso leggermente più lungo rispetto a quanto previsto mediamente per i siti indicati in sede di progetto definitivo, (87 km ovvero circa 10 Km in più rispetto a Rivalta Scrivia e 20 Km in più rispetto a Costa Green) prevede, dopo il tratto cittadino genovese (Piazzale Kennedy – ingresso A12 Genova Est) in comune con la soluzione prospettata nel progetto definitivo, un percorso quasi esclusivamente autostradale, stante la posizione strategica del sito posto in prossimità dell'uscita autostradale della A7 di Casei Gerola. Ciò comporta, rispetto alla percorrenza dei mezzi di trasporto su viabilità a bassa capacità veicolare (strade provinciali), prevista nella soluzione prospettata nel progetto definitivo (vedi sito di Costa Green S.r.l.), una riduzione di tutte le componenti che comportano un forte impatto sull'ambiente come, ad esempio, il consumo dei carburanti, il consumo degli pneumatici, un impatto ridotto sul traffico ordinario, un minor impatto acustico, ecc. oltre ad una notevole riduzione dell'attraversamento delle aree urbanizzate.

Per quanto riguarda i dettagli operativi precisiamo come, alla luce delle scelte adottate, il flusso del traffico in uscita dal cantiere, in dimensioni ridotte rispetto a quanto definito dal progetto definitivo per l'utilizzo dei mezzi di trasporto maggiormente capienti, verrà concentrato nelle due fasce di orario a minor impatto sul traffico cittadino ovvero, per la prima fascia, tra le 6,00 e le 7,30 del mattino e per la seconda fascia, tra le 13,00 e le 14,30. Questa programmazione consente il duplice obiettivo di limitare gli impatti ambientali e sul traffico, migliorando la produttività del trasporto.

Per quanto concerne il numero dei mezzi impiegati lo stesso dipende dal tempo previsto per lo scavo e il relativo trasporto in funzione della quantità di terreno prevista per quella singola fase. In particolare (vedi cronoprogramma dei lavori);

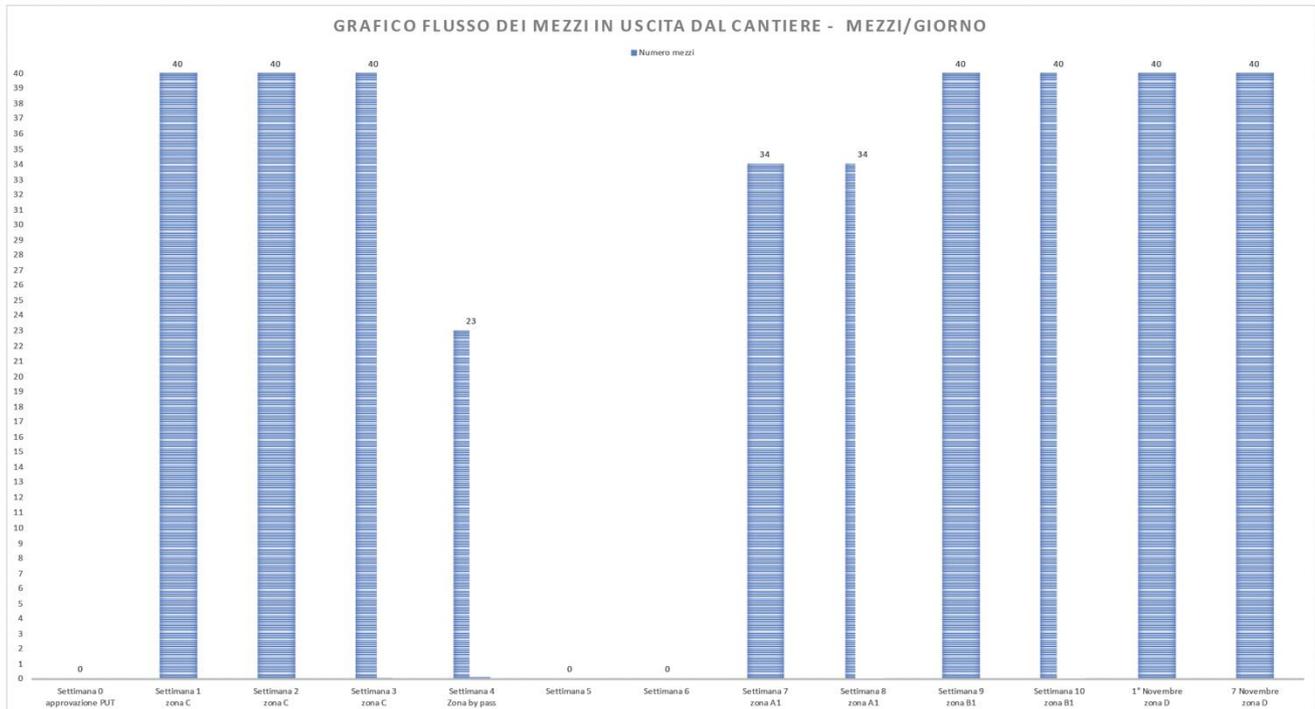
Voce 64 – zona C – a partire dall'autorizzazione del PUT- quota parte da 0,00 a – 3,50 – n. 40 mezzi/giorno per 16 giorni/6 giorni sett. (mc. 13.000);

Voce 72 – zona by pass – a partire dalla 4 settimana - quota parte – n. 23 mezzi/giorno per 4 giorni (mc. 2.000);

Voce 82 – zona A1 – a partire dalla 7 settimana -quota parte da 0,00 a – 3,50 – n. 34 mezzi/giorno per 7 giorni (mc. 5.000);

Voce 83 – zona B1 – a partire dalla 9 settimana - quota parte da 0,00 a - 3,50 – 40 mezzi/giorno per 10 giorni (mc. 8.000);

Voce 98 – zona D – a partire dal 1° novembre 2022 - quota parte da 0,00 a – 3,50 – 40 mezzi/giorno per 12 giorni (mc. 10.000).



Le uscite dei mezzi dal cantiere saranno opportunamente dimensionate e soprattutto indicate con apposita segnaletica temporanea di cantiere in corrispondenza di eventuali attraversamenti pedonali prossimi alle uscite.

I mezzi utilizzati per tale trasposto avranno caratteristiche ambientali Euro 6, al fine di limitare le emissioni inquinanti nell'ambiente.

Ovviamente, stante quanto sopra, grazie alle scelte adottate, siamo in grado di confermare come il piano di gestione individuato non possa che migliorare tutte le condizioni previste dal progetto definitivo sia per quanto riguarda l'impatto sul traffico veicolare sia dal punto di vista dell'impatto dell'ambiente prevedendo di conseguenza una riduzione delle percentuali di emissioni inquinanti previste dal suddetto progetto.

Per ridurre al minimo le ulteriori interferenze con l'ambiente cittadino si fa presente come l'Appaltatore abbia previsto per la fase critica di scavo dei terreni al disotto del livello mare l'utilizzo di palancole metalliche che costituiranno un'opera provvisoria utilizzata esclusivamente al fine di realizzare una sorta di "diga stagna" nella quale si potrà lavorare all'asciutto permettendo di limitare all'interno dell'area di cantiere tutte le lavorazioni e movimentazioni.

La scelta delle palancole non comporterà gravi interferenze con la viabilità in quanto arriveranno prefabbricate in loco già pronte per essere posizionate.

Inoltre, grazie all'utilizzo delle palancole che ovviamente saranno a giunto impermeabile, il materiale derivato dagli scavi sarà assolutamente asciutto e quindi una volta messo sul camion non andrà ad impattare in alcun modo a livello ambientale e quindi non sporcherà.

OSSERVAZIONE CTVA:

e. Stimare, sulla base dei percorsi ridefiniti per l'approvvigionamento e smaltimento dei materiali, l'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché l'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni);

CTVA *non sono stati forniti riscontri da parte del Proponente circa le altre richieste contenute nella condizione ambientale 1, nei punti e), ossia quelle connesse alle necessità di: “stimare, sulla base dei percorsi ridefiniti per l'approvvigionamento e smaltimento dei materiali, l'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché l'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni) (lettera e).*

Si precisa, tuttavia, che nel documento presentato ai fini della verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali nn. 2 e 3 (Progetto Definitivo- Piano di Monitoraggio) è presente una sezione (capitolo 9) intitolata “Mobilità e Traffico”, nella quale sono contenuti dettagli relativi al piano di circolazione dei mezzi d'opera e le valutazioni relative all'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità che, tuttavia, non sono stati ripresentati, come dovuto, nell'ambito del presente procedimento.

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Nel riscontrare quanto richiesto da ARPAL al punto e) si trascrive quanto riportato nel piano di cantierizzazione.

In particolare:

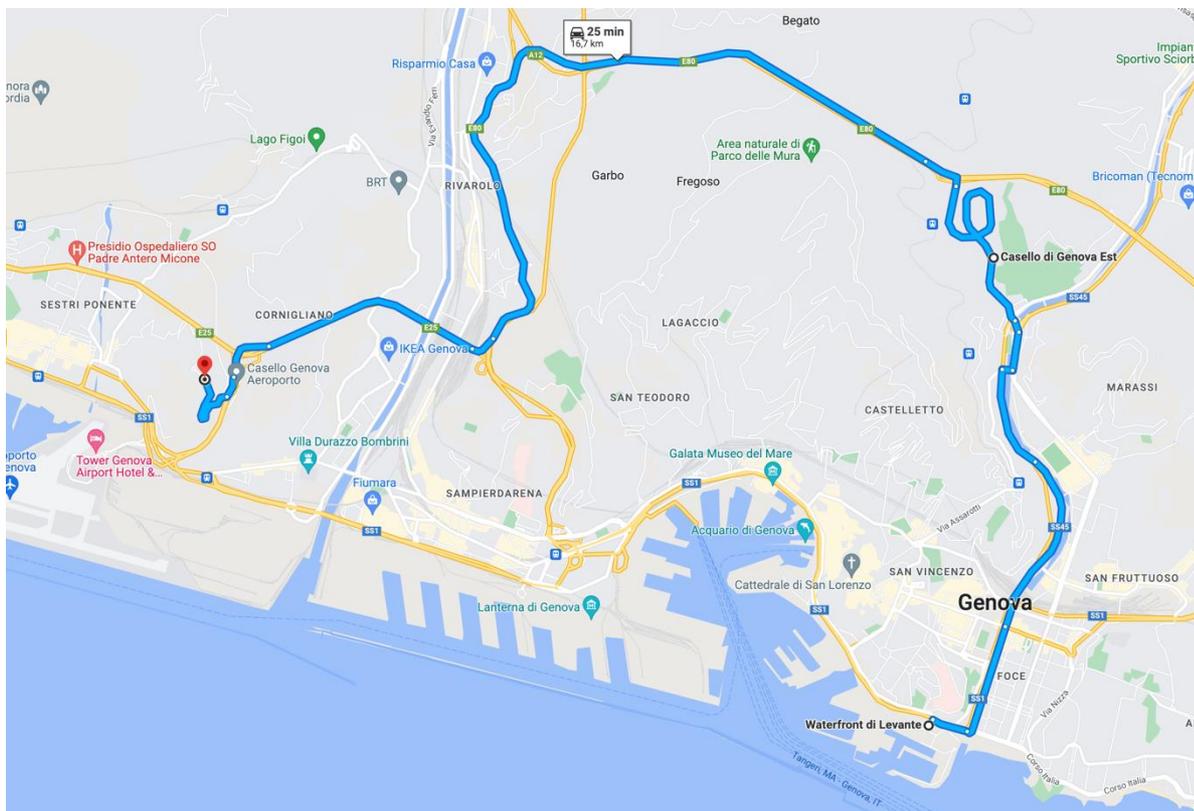
8.9 APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI

I principali materiali necessari alla costruzione dell'opera sono costituiti dal calcestruzzo preconfezionato e dall'acciaio d'armatura presagomato, oltre ad altri materiali che comportano un flusso di mezzi non significativo (complessivamente stimabile in un mezzo d'opera al giorno).

Nello specifico il calcestruzzo necessario per la realizzazione delle paratie di pali secanti e delle travi in c.a risulta pari a circa mc. 9.000,00 mentre il ferro di armatura risulta pari a kg. 600.000.

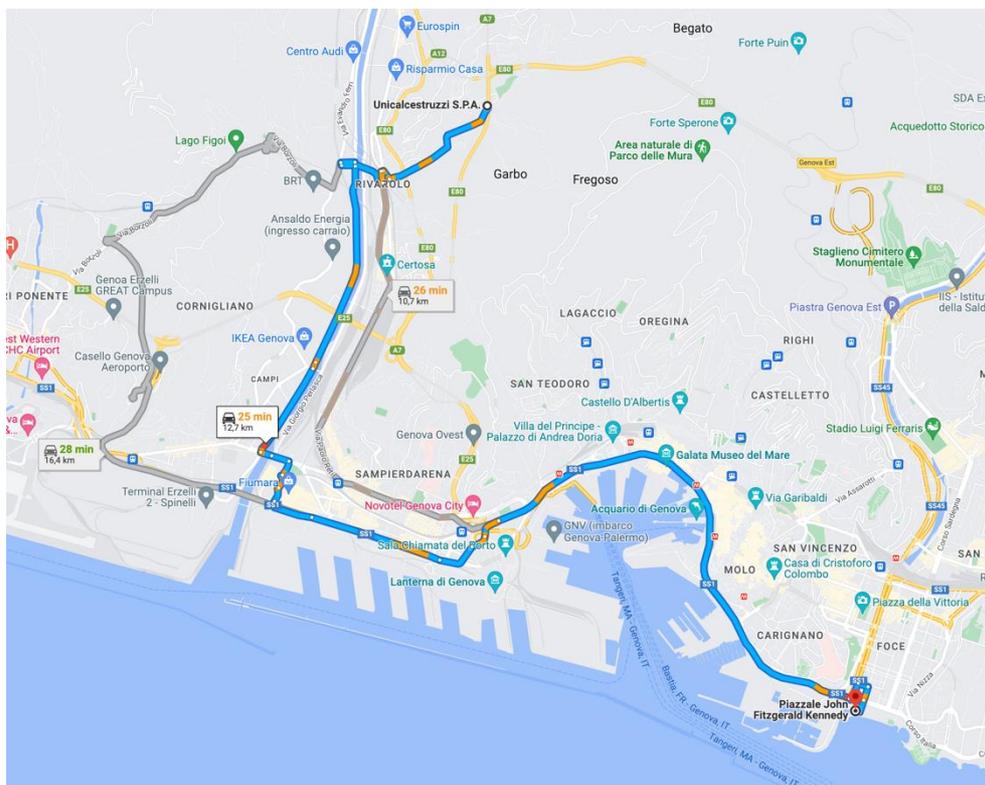
Il programma dei lavori prevede una durata delle già menzionate opere di circa 6/7 mesi e conseguentemente un flusso di mezzi d'opera (autobetoniere e autoarticolati) medio pari a 5/6 mezzi giorno, provenienti dai diversi centri di produzione situati nel territorio genovese (per i calcestruzzi UNICAL e SPESSA – per il ferro ITALFERRO).

Italferro S.r.l.- 73, Via Melen Enrico - 16152 Genova (GE)

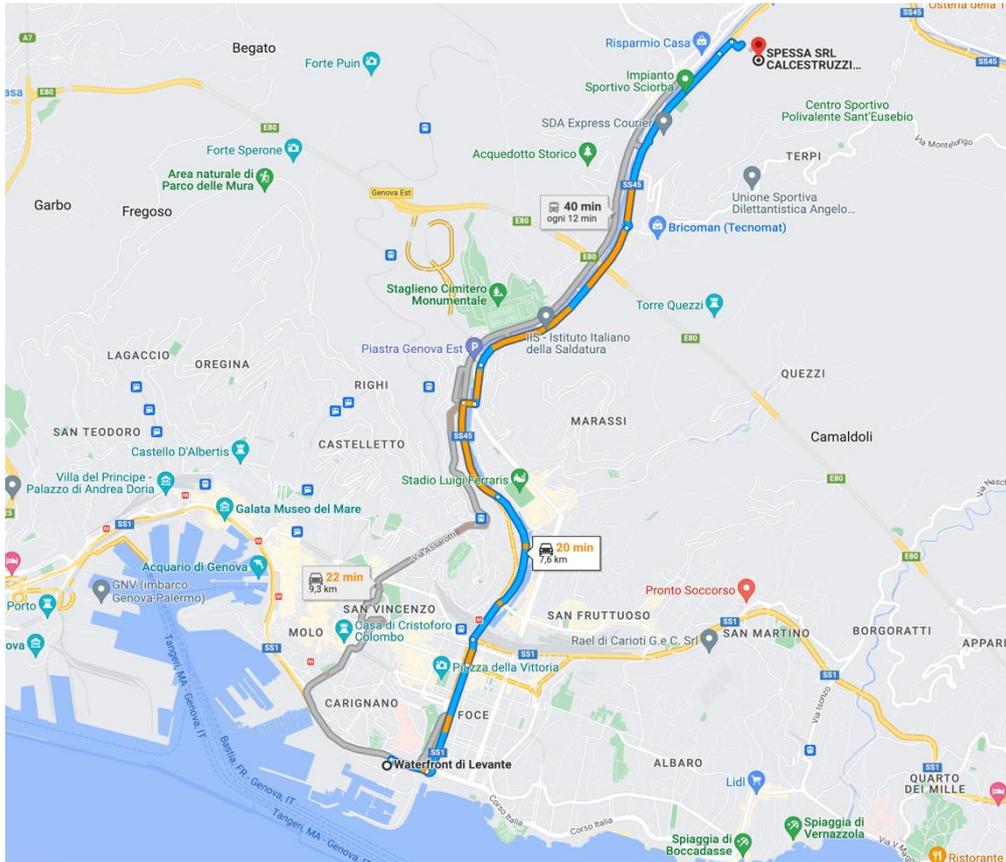


Unicalcestruzzi S.P.A. – Via Vezzani, loc. Cadibona - Rivarolo - 16159 Genova (GE)

Percorso su SS1



SPESSA SRL CALCESTRUZZI– VIA GELASIO ADAMOLI SNC - 16141 Genova (GE)



OSSERVAZIONE CTVA:

f. Determinare le misure di mitigazione e le precauzioni da mettere in atto per il contenimento degli impatti compreso quelle in relazione al traffico sulla viabilità;

CTVA non sono stati forniti riscontri da parte del Proponente circa le altre richieste contenute nella condizione ambientale 1, nei punti f), ossia quelle connesse alle necessità di: “determinare le misure di mitigazione e le precauzioni da mettere in atto per il contenimento degli impatti compreso quelle in relazione al traffico sulla viabilità” (lettera f).

Si precisa, tuttavia, che nel documento presentato ai fini della verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali nn. 2 e 3 (Progetto Definitivo- Piano di Monitoraggio) è presente una sezione (capitolo 9) intitolata “Mobilità e Traffico”, nella quale sono contenuti dettagli relativi al piano di circolazione dei mezzi d’opera e le valutazioni relative all’incidenza dell’entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità che, tuttavia, non sono stati ripresentati, come dovuto, nell’ambito del presente procedimento.

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

ARPAL, ritiene che nella cantierizzazione siano riportate misure di mitigazione per quanto concerne l’emissione diffusa di polveri (paragrafo 8.4 “Contenimento delle polveri”), l’inquinamento acustico (8.5 “Contenimento del rumore”) e la prevenzione dell’inquinamento delle acque (8.2 “Aggottamento”). Le misure sono tutte riferibili a buone pratiche di cantierizzazione e possono essere considerate esaustive.

OSSERVAZIONE CTVA:

g. Descrivere gli interventi di ripristino ambientale da realizzarsi al termine delle attività di cantiere.

CTVA *non sono stati forniti riscontri da parte del Proponente circa le altre richieste contenute nella condizione ambientale 1, nei punti g), ossia quelle connesse alle necessità di: “descrivere gli interventi di ripristino ambientale da realizzarsi al termine delle attività di cantiere” (lettera g);*

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Nel riscontrare quanto richiesto si precisa come a pag. 17 del Piano di Cantierizzazione si riscontra come “Al termine dei lavori, i prefabbricati e tutte gli apprestamenti precedentemente installati saranno rimossi e si procederà, pertanto, al ripristino del sito. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli enti interessati e comunque, in assenza di richieste specifiche, si provvederà al ripristino, per quanto possibile, delle condizioni ante operam”.

OSSERVAZIONE CTVA:

h. con riferimento alla salute umana avere riguardo dei dati comunali e i risultati del monitoraggio dovranno consentire a fine lavori un aggiornamento dei dati sanitari presentati.

CTVA *non sono stati forniti riscontri da parte del Proponente circa le altre richieste contenute nella condizione ambientale 1, nei punti d), e), f), g), h), ossia quelle connesse alle necessità di: “con riferimento alla salute umana avere riguardo dei dati comunali e i risultati del monitoraggio dovranno consentire a fine lavori un aggiornamento dei dati sanitari presentati” (lettera h).*

CONTRODEDUZIONE DEL COMUNE DI GENOVA

Nel riscontrare quanto richiesta al punto h) si trascrive quanto riportato sul piano di cantierizzazione.

In particolare:

10. MONITORAGGI AMBIENTALI

Con riferimento alla prescrizione di cui al punto h) della Commissione VIA si conferma come il presente progetto abbia previsto la redazione di un piano di monitoraggio ambientale che prevede una serie monitoraggi ambientali (ante operam, in corso d’opera e post operam) su diversi parametri (traffico, polveri, rumore, ecc.) con particolare riguardo al monitoraggio degli inquinanti atmosferici e del rumore, che costituiscono uno dei problemi ambientali più rilevanti per quanto riguarda l’impatto sulla salute pubblica, a cui sono attribuibili i maggiori carichi di malattia e di mortalità, i cui dati verranno trasmessi alla Committente al termine delle varie fasi di lavoro.