



WATERFRONT DI LEVANTE

**Secondo Lotto Lavori – attrezzaggio impiantistico
metà banchina R (lato est) in completamento
verso sud**

Municipio VIII - Quartiere Medio Levante - Genova

Progetto Definitivo

Relazione Generale

*Genova, **Gennaio 2021***

Rev.02

Premessa

La Giunta Comunale, con deliberazione n.185 del 30/07/2015, ha reso esecutiva ai sensi di legge l'accettazione del "Blueprint per Genova", un disegno d'assieme contenente un approfondimento paesaggistico, infrastrutturale e urbanistico relativo alle aree di Levante del Porto di Genova, comprese tra Calata Gadda e Punta Vagno, effettuate dall'Arch. Renzo Piano e dal Renzo Piano Building Workshop. La proposta del "Blueprint" è stata successivamente rielaborata ed aggiornata dallo stesso RPBW, che ha elaborato un secondo disegno d'assieme dell'area, denominato "Waterfront di Levante", la cui donazione è stata accettata dalla Giunta Comunale con deliberazione n.253 del 28/10/2017.

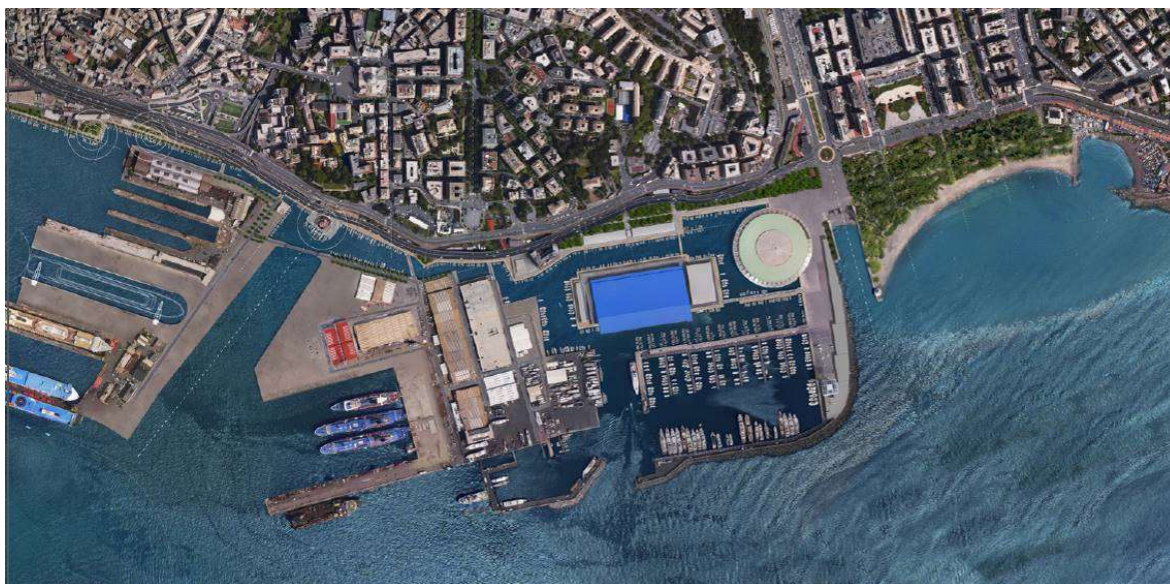


Figura 1. Il Waterfront di Levante del Renzo Piano Building Workshop

Le previsioni del Renzo Piano Building Workshop sono state recepite dalla normativa urbanistica comunale: in particolare la parte orientale del "Waterfront di Levante", individuata dal P.U.C. vigente come Settore 2 del Distretto di Trasformazione n. 20 Fiera – Kennedy, è disciplinata dalla scheda n. 20 delle Norme di Congruenza.

Il primo atto verso la realizzazione della "visione" di Renzo Piano è stata la demolizione dell'edificio ex Nira e la successiva realizzazione del primo tratto di canale navigabile, costituente l'imbocco dall'attuale darsena. Entrambi gli interventi sono stati progettati dalla Direzione Progettazione e Impiantistica Sportiva: il primo è già completato e collaudato, mentre il secondo è attualmente in fase di esecuzione.

In parallelo, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25/2018 e successiva deliberazione della Giunta Comunale n. 100/2018, è stato stabilito di dare attuazione a una prima porzione del "Waterfront di Levante" attraverso la riqualificazione del compendio immobiliare corrispondente all'area ex fieristica genovese, alienando

beni e diritti di proprietà del Comune di Genova e della società Nuova Foce S.r.l. E' stata perciò espletata la procedura di vendita sull'intero compendio, a seguito della quale è stato aggiudicato il solo lotto corrispondente al Padiglione S - Palasport alla società CDS Holding S.p.A., con la quale è stato sottoscritto il contratto preliminare di vendita in data 4/10/2019.

A seguire, su iniziativa congiunta del Comune di Genova (Direzione Valorizzazione Patrimonio e Demanio Marittimo), di Nuova Foce in liquidazione S.r.l. e di CDS Holding S.p.A., è stato presentato un Progetto Urbanistico Operativo (P.U.O.) unitario sull'intero settore 2 del Distretto di Trasformazione n. 20, come previsto dalle norme di PUC, che è stato approvato con D.G.C. n. 69 del 9/4/2020.

Parallelamente al procedimento urbanistico, sono state avviate sull'area del PUO diverse progettazioni di livello edilizio, di natura pubblica e privata, tutte concorrenti all'obiettivo generale della sistemazione del nuovo Waterfront della città di Genova, per la cui trattazione si rimanda allo specifico capitolo della presente relazione.

All'interno di questo quadro di progettazioni, distinte ma complementari, si inserisce il progetto di attrezzaggio impiantistico delle banchine R (lato est) e P (lato ovest).

Il PFTE prevede la suddivisione degli interventi in due lotti distinti:

- LOTTO 1, che comprende la realizzazione dell'impianto elettrico (1 colonnina ogni 4 posti barca con illuminazione integrata) e degli impianti meccanici a servizio di metà banchina R (lato est) e metà banchina P (lato ovest)
- LOTTO 2, che prevede la realizzazione dell'impianto elettrico (1 colonnina ogni 4 posti barca con illuminazione integrata) e degli impianti meccanici a servizio dell'altra metà banchina R (lato est) in completamento verso sud.

La presente progettazione definitiva ha come oggetto la riorganizzazione dei sottoservizi e delle reti infrastrutturali di LOTTO 2.

Documenti componenti il progetto definitivo

I documenti costituenti il progetto esecutivo degli impianti sono di seguito elencati (art.24 D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207):

- a) relazione generale
- b) relazione tecnica specialistica degli impianti
- c) relazione di calcolo degli impianti
- d) planimetria stato attuale
- e) planimetria di progetto
- f) computo metrico estimativo
- g) elenco prezzi ed eventuale analisi

- h) quadro economico
- i) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

Punti di consegna Enti gestori

Nel secondo lotto non sono previste nuove forniture da parte degli Enti gestori dei servizi interessati dal progetto. Nell'ambito dei lavori è prevista la sola predisposizione di un collegamento con la futura rete idrica antincendio a servizio dell'isola. Il progetto prevede pertanto la predisposizione per il futuro collegamento della rete idrica antincendio - che già alimenta gli idranti posizionati lungo le banchine dell'imbocco canale (est e ovest) ed è stata collegata, nel primo lotto, alla rete acquedottistica cittadina in via dei Pescatori - alla dorsale che servirà tutta l'isola del waterfront.

1. IL PROGETTO

Come si è anticipato in premessa, l'intervento oggetto della presente progettazione si inserisce all'interno di un complesso sistema di opere pubbliche e private, che di seguito si riepilogano al fine di fornire un inquadramento delle opere a progetto. L'ordine di realizzazione degli interventi descritti potrà variare rispetto a quanto indicato.

Imbocco canale (oggetto del presente intervento). Si sono recentemente conclusi i lavori del primo tratto del nuovo canale navigabile di levante, il cosiddetto "imbocco canale", che amplia verso nord lo specchio acqueo della marina in corrispondenza di Batteria Stella. Il presente progetto prevede sostanzialmente l'attrezzaggio delle due banchine est ed ovest dell'imbocco canale in modo che le stesse possano essere fruibili anche durante il corso dei lavori. Il primo lotto ha previsto l'attrezzaggio impiantistico di metà banchina R (lato est) e metà banchina P (lato ovest).

Demolizione Padiglione C, Padiglione D e Biglietteria e intervento di preparazione area. Entro l'autunno 2020 verranno avviate le demolizioni degli ex Padiglioni fieristici denominati "C" e "D", il cui sedime è attualmente in parte interferente con i canali e con le altre opere pubbliche e private previste. Entro l'autunno verrà inoltre avviata e completata la demolizione dell'edificio della Biglietteria.

Riorganizzazione sottoservizi e reti infrastrutturali. In parallelo alle demolizioni, verrà attuata una prima serie di interventi di riorganizzazione dei sottoservizi e delle reti infrastrutturali che attualmente attraversano l'area interessata dal progetto "Waterfront di Levante", finalizzati a consentire la realizzazione degli scavi per le opere pubbliche e private.

Riqualificazione Padiglione S. In contemporanea alle demolizioni e alla riorganizzazione dei sottoservizi, verrà avviata la realizzazione dell'autorimessa privata interrata prevista nei lotti 2.1 e 2.2b; seguiranno quindi i lavori di recupero del Palasport o Padiglione S.

Nuova viabilità, recupero mura storiche e intradosso Sopraelevata. A conclusione delle demolizioni verrà avviata la realizzazione della nuova viabilità interna dell'area Waterfront, che collegherà da ovest a est l'attuale incrocio tra C.so Marconi e la Sopraelevata con la Batteria Stella. A partire da una rotatoria prevista all'incirca a metà percorso, si staccherà un tratto di strada in direzione sud di collegamento con il ponte sul canale principale e con la viabilità intorno al Padiglione B. In contemporanea alla viabilità, verranno realizzati gli interventi di recupero delle mura storiche di Corso Aurelio Saffi e dell'intradosso della Sopraelevata; verrà inoltre sistemata l'area a nord-ovest della viabilità, situata al di sotto della Sopraelevata, che sarà destinata a parcheggi pubblici a raso.

Canali e banchine. A conclusione delle demolizioni dei padiglioni C e D, successivamente ad un generale intervento di preparazione area propedeutico alle diverse opere pubbliche, avranno avvio gli interventi finalizzati alla realizzazione del canale navigabile previsto nel disegno "Waterfront di Levante" dello studio Renzo Piano Building Workshop. Verrà data precedenza al tratto est di canale, il cosiddetto "canaletto", che a partire dall'attuale marina di fianco alla tendostruttura salirà verso nord lambendo il Palasport: con una larghezza di 43 m nel tratto sud, lo specchio acqueo si ridurrà gradualmente per seguire la curva dell'edificio. Il canale verrà quindi proseguito verso ovest sul retro del Padiglione "B" (l'attuale edificio ad uso fieristico dal caratteristico colore blu, progettato dall'arch. Jean Nouvel) con il tratto denominato "canale principale", che avrà una larghezza costante pari a 35 m, fino a ricongiungersi al primo tratto ovest o "imbocco". Su entrambi i lati dei canali sono previste ampie banchine pedonali ad uso pubblico, che avranno una larghezza compresa tra i 6 e i 18 m lungo il canale principale e pari a 3 m lungo il canaletto.

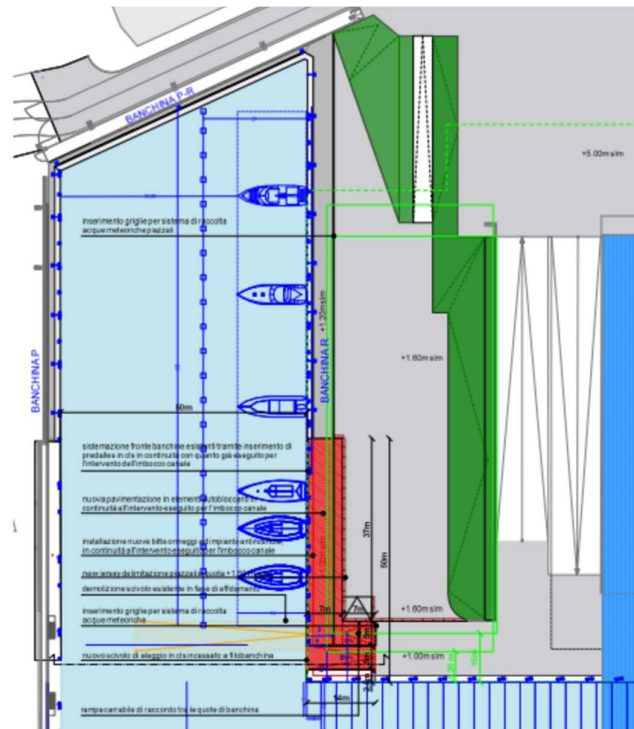
Opere pubbliche connesse ai canali. In parallelo alle fasi finali dello scavo dei canali verranno realizzate le altre opere pubbliche ad essi connesse: i due ponti carrabili sul canale principale e sul canaletto, la nuova rampa sul lato est del Padiglione B e i due nuovi volumi mono-piano a quota banchina di iniziativa pubblica, entrambi ricavati al di sotto dell'attuale quota del piazzale fieristico. Come espressamente richiesto dall'arch. Piano, infatti, le banchine saranno animate dalla presenza di locali destinati a connettivo urbano (negozietti, ristoranti, attività nautiche, ecc.), in parte di realizzazione pubblica e in parte privata. Il nuovo volume di iniziativa pubblica che si affaccerà sul canaletto, sul lato verso il Palasport, avrà un fronte di più di 150 m e una profondità di circa 4 m, mentre quello sul canale principale, adiacente al Padiglione B, avrà un'estensione di circa 220 m e una profondità di 12 m. Se la copertura del volume sul canaletto andrà ad ampliare il piazzale pedonale del Palasport, quella dell'edificio lungo il canale principale svolgerà la funzione di nuova viabilità lato nord del padiglione fieristico nonché di accesso alle rampe ovest. Oltre a locali di connettivo urbano, all'interno del volume sul retro del Padiglione B è previsto un nuovo accesso da nord al padiglione fieristico a quota banchina, con relativi servizi e spazi tecnici.

Parco urbano e pista ciclabile. La nuova viabilità sarà affiancata sul lato sud per tutta la sua lunghezza da un nuovo parco urbano, all'interno del quale un percorso ciclabile e uno pedonale si svilupperanno tra alberature e sistemazioni a verde. La realizzazione del parco è prevista a fine 2021, compatibilmente con il completamento delle autorimesse private previste a nord del canale e intorno al Palasport, il cui sedime coincide in parte con quello delle aree verdi. Il verde pubblico, anche per le parti che verranno realizzate su soletta, su precisa indicazione dello studio Piano prevedrà spessori di terreno pari ad almeno 1/1,5 m, compatibili con alberature ad alto fusto.

2. INQUADRAMENTO AREA D'INTERVENTO

2.1 Individuazione dell'area d'intervento

L'intervento oggetto della presente progettazione interessa la banchina est prospiciente "l'imbocco canale", che amplia verso nord lo specchio acqueo della marina in corrispondenza di Batteria Stella. Il presente progetto prevede sostanzialmente il completamento dell'attrezzaggio della banchina est e di parte della banchina sud in modo che le stesse possano essere fruibili anche durante il corso dei lavori. L'intervento comprende anche l'alimentazione elettrica della gru che sarà installata in corrispondenza del nuovo scivolo a mare.



Le aree oggetto d'intervento sono di proprietà del Comune di Genova.

2.2 Inquadramento urbanistico

Considerata la limitatezza dell'intervento che prevederà unicamente interventi di completamento impiantistico senza interessare aspetti di natura urbanistica, sull'area non sono presenti particolari vincoli urbanistici.

2.3 Compatibilità con Piano di Bacino

Le aree in trattazione sono quasi interamente incluse nel Piano di Bacino Ambito 14, approvato con DCP n.66 del 12.12.2002 e aggiornato con DDG n. 5356 del 16/06/2019 entrato in vigore il 02/10/2019. L'area oggetto di intervento, tuttavia, non ricade all'interno del Piano di Bacino del Torrente Bisagno.

Gli interventi a progetto risultano compatibili con le norme del Piano di Bacino.

2.4 Rispetto fasce di inedificabilità lungo corsi d'acqua

Trattandosi di interventi di reti impiantistiche, l'intervento risulta compatibile con le prescrizioni del Piano di Bacino e con il Regolamento regionale n. 3/2011.

2.5 Approfondimenti geologici

Alla luce delle numerose indagini e in ragione delle varie relazioni geologiche redatte nell'area negli ultimi 2-3 anni, ampiamente descrittive dello stato dei luoghi e del modello geologico e geotecnico in esame, si ritiene che per il progetto di cui trattasi, consistente in opere di scavo di modesta entità finalizzate alla realizzazione di reti impiantistiche, non siano necessari specifici approfondimenti geologici.

2.6 Verifica vincoli paesaggistici e monumentali

L'intervento non interessa immobili soggetti a vincolo monumentale ex D.Lgs. 42/2004.

L'area d'intervento è soggetta a vincolo paesaggistico, ai sensi della parte III del D.Lgs. 42/2004 ex art. 142 lett. a), trovandosi in territorio costiero compreso nella fascia di 300 m dalla linea di battigia. Inoltre, in prossimità di tale area, si estende l'ambito tutelato ai sensi dell'art. 136 del Codice, in forza del D.M. 1 luglio 1969, con la dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona di via Corsica.

La Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per Città Metropolitana di Genova e le Province di Imperia, La Spezia e Savona si è già espressa sull'area oggetto d'intervento con i seguenti pareri:

- nota prot. 11483 del 23/5/2018 (e successive precisazioni di cui alla nota 12257 del 1/6/2018): assenso di massima ai contenuti del disegno "Waterfront di Levante" del RPBW;
- nota prot. 5229 del 3/3/2020: parere positivo sul PUO in fase di approvazione, con una serie di prescrizioni e indicazioni.

Al fine di ottemperare alle prescrizioni della Soprintendenza, al PUO è stato quindi allegato un elaborato integrativo, denominato “Adempimenti Soprintendenza – Relazione illustrativa”, che rappresenta un aggiornamento del layout generale dei canali. Di seguito si allega a stralcio la planimetria.

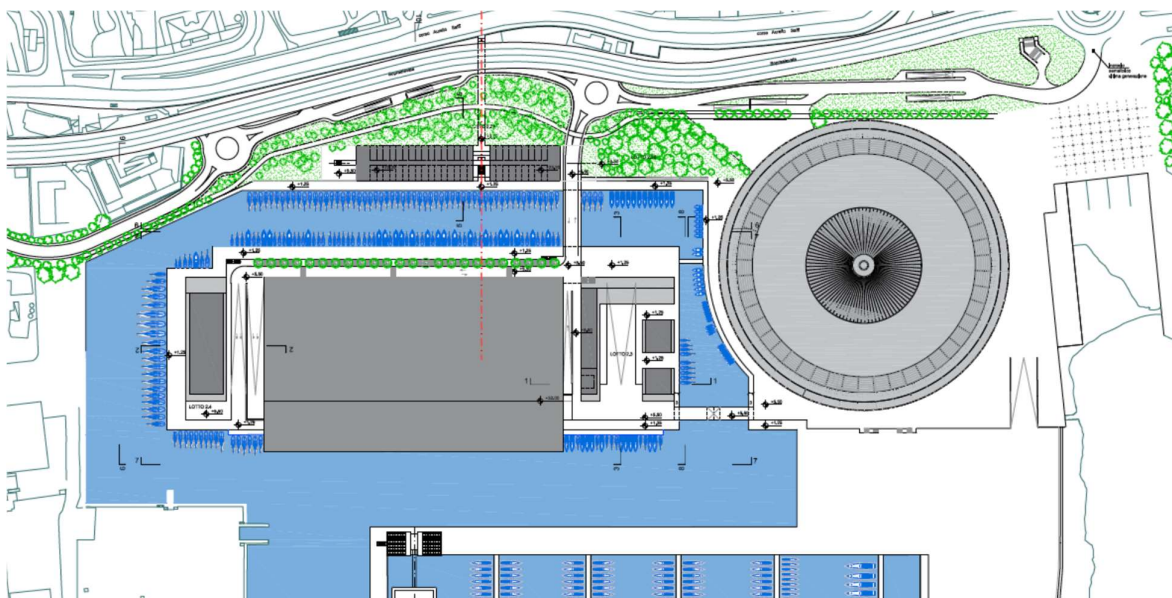


Figura 2. Planimetria di aggiornamento del layout generale del PUO in adempimento alle prescrizioni della Soprintendenza

2.7 Verifica preventiva di interesse archeologico

La Verifica preventiva di interesse archeologico dell’area, ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. 50/2016 è stata redatta nell’ambito del progetto dell’imbocco canale dalla dott.ssa Eleonora Torre a maggio 2018 per conto della Direzione Progettazione e Impiantistica Sportiva.

La verifica si concludeva con le seguenti conclusioni: “ci sentiamo di considerare grande parte dell’area interessata dal progetto come a rischio archeologico molto basso per quote di scavo non eccedenti i 13 metri dal piano di vita moderno”.

La competente Soprintendenza, con nota prot. 18285 del 10/8/2018, ha espresso il proprio parere in merito alla Verifica preventiva dell’interesse archeologico. Tale parere è stato richiamato dalla stessa Soprintendenza nel già citato parere sul PUO prot. 5229 del 3/3/2020.

2.8 Verifica vincoli ambientali

Con esclusione del progetto di realizzazione dei canali, che rientra tra gli interventi da sottoporre alla Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza nazionale, ai sensi dell’Allegato II bis alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006

lettera h), punto 2, il progetto complessivo dell'area oggetto del PUO, a seguito di procedura di verifica di assoggettabilità e di conseguente pronunciamento da parte della Regione Liguria, è risultato non assoggettato a VIA o VAS (Determinazione Dirigenziale N. 2020-151.0.0.25).

Per l'intervento in argomento, consistente in opere di scavo di **modesta** entità finalizzate alla realizzazione di reti impiantistiche, non sarà redatto uno specifico Studio di Fattibilità Ambientale in quanto non è necessario analizzare e determinare misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute.

Non si rilevano interferenze e criticità sulle diverse componenti ambientali, in particolare:

- aria e fattori climatici;
- acque superficiali, sotterranee e ciclo idrico integrato;
- consumo di suolo e attività agricole.

Nell'area non sono presenti:

- aree protette di interesse nazionale, regionale, provinciale;
- SIC, ZPS;
- elementi della rete ecologica regionale;
- percorsi sentieristici di interesse;
- segnalazioni della carta della biodiversità.

Tutta l'area ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 è soggetta alle disposizioni di cui all'art. 142 lettera a) "Aree tutelate per legge" (come sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008):

-i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.

L'area per quanto riguarda gli aspetti geologici e geomorfologici, non risente particolarmente delle criticità tipiche del bacino del T. Bisagno trattandosi di un riempimento antropico come evidenziato anche dal Piano di Bacino.

Sull'area sono state condotte specifiche indagini per la caratterizzazione geologico-geotecnica dei terreni di riporto che costituiranno materiali di risulta di minimi scavi da movimentare nell'ambito dell'intervento.

Le aree in oggetto sono, sotto il profilo edilizio, sature e ad oggi completamente impermeabilizzate. D'altronde si tratta di aree sottratte al mare tramite riempimenti in corrispondenza della foce del Torrente Bisagno, quindi di tipo B2 "riporti antropici".

Pertanto l'intervento non consuma suolo naturale ma semplicemente rimuoverà un riporto antropico realizzato nel secolo scorso.

L'area è altresì oggetto di procedimento ambientale ex art.242 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. In particolare, il 13.7.2020 è stato approvato il documento di Analisi di Rischio sito specifica che ha evidenziato quanto segue:

-sito non contaminato in tutti i lotti dove saranno previsti uffici/attività commerciali/aree viabilistiche;

-sito contaminato nei restanti lotti a destinazione d'uso residenziale/verde pubblico-privato. Per tali lotti, è attualmente in corso di approvazione da parte degli Enti competenti il progetto di bonifica che prevede capping per la messa in sicurezza permanente dei riporti e scavi per la rimozione degli stessi.

È in corso il monitoraggio delle acque sotterranee in tutto il comparto Waterfront per la durata di due anni.

Alla luce del procedimento ambientale sopra menzionato e per le aree -interessate dal progetto in argomento- che prevedono minime operazioni di scavo non vi è alcuna criticità ambientale fermo restando la corretta gestione dei materiali asportati in regime di rifiuto, che dovranno essere conferiti a recupero o a smaltimento secondo la vigente normativa ambientale.

Le attività di cantiere avranno potenzialmente un impatto –reversibile e mitigabile– sui comparti aria, rumore, nonché sulla situazione del traffico locale.

Per ridurre l'emissione di inquinanti da macchinari e mezzi di cantiere si suggeriscono linee di condotta consistenti nell'impiego di apparecchi di lavoro e mezzi di cantiere a basse emissioni, di recente omologazione o dotati di Filtri anti-particolato e nella loro assidua manutenzione.

Sul comparto aria, in fase di cantiere, gli impatti sono sostanzialmente dovuti al sollevamento di polveri legate ai movimenti terra, agli scavi e anche provenienti dai cumuli dei materiali scavati a causa dell'erosione del vento. Tali impatti derivanti da tali operazioni sono limitati e comunque si prevedono opportune modalità gestionali per il contenimento delle emissioni di polveri diffuse (bagnature...).

Per quanto riguarda la componente rumore, l'azione prioritaria per la riduzione del disturbo ai recettori è rivolta soprattutto alla riduzione delle emissioni alla sorgente, sia con interventi sulle attrezzature ed impianti, sia con interventi di tipo gestionale.

La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulla predisposizione del cantiere.

La possibilità che, malgrado le mitigazioni ed attenzioni previste, si possano verificare superamenti dei valori limite, si evidenzia la necessità di richiedere di operare in deroga ai termini di legge secondo quanto prescritto dalla normativa nazionale (ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della citata Legge Quadro n. 447/95) e secondo le modalità previste dalla C.A. (DGR n. 2510 del 18/12/98 - Definizione degli indirizzi per la predisposizione di regolamenti comunali in materia di attività all'aperto e di attività temporanee di cui all'art. 2, comma 2, lettera l), l.r. 12/1998 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"). In ogni caso dovrà essere preventivamente acquisita un'apposita autorizzazione per attività rumorose temporanee e dovranno essere seguite scrupolosamente tutte le prescrizioni che saranno contenute in essa.

Pertanto, considerate le caratteristiche dell'intervento non sono previste specifiche opere volte a mitigarne l'impatto sull'ambiente.

2.9 Gestione delle materie - cave e discariche

2.9.1 Premessa

Il presente documento è stato redatto nell’ambito del progetto definitivo “Waterfront di Levante. Riorganizzazione sottoservizi e reti infrastrutturali” FASE 1 che determina la necessità di gestire diverse tipologie di materiali di risulta. In particolare:

- Materiale proveniente da attività di scavo e demolizione, propedeutica alla realizzazione dei nuovi tracciati sottoservizi;

ai quali si potranno eventualmente aggiungere altri materiali per i quali le indagini in corso d’opera verifichino la non conformità ai requisiti di cui al D.R.P. 120/2017. Per quanto concerne le terre e rocce da scavo, infatti, al fine di ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale, è stato privilegiato, ove possibile, il loro utilizzo in qualità di “sottoprodotto” ai sensi del D.P.R. 120/2017.

I materiali di scavo che, all’esito delle caratterizzazioni ambientali previste in corso d’opera, non rispettano i requisiti di cui al D.P.R. 120/2017, saranno gestiti in qualità di rifiuto.

Per i materiali di risulta si è promosso, in via prioritaria, il conferimento presso siti esterni autorizzati al recupero rifiuti e, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica.

Nel presente elaborato, sono quindi descritte le possibili modalità di gestione di tutti i materiali di risulta che dovranno essere gestiti in regime di “rifiuto” ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

2.9.2 Riferimenti legislativi

La presente relazione è stata redatta in conformità alle principali normative nazionali e regionali applicabili alle finalità del presente studio.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si riporta l’elenco dei principali riferimenti normativi:

2.1. Direttiva Comunitaria

- Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014, che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- 2014/955/UE: Decisione della Commissione, del 18 dicembre 2014, che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Regolamento (UE) n. 1342/2014 della Commissione, del 17 dicembre 2014, recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

2.2. Normativa nazionale

- Legge n. 12/2019 dell’11/02/2019 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 dicembre 2018, n. 135, recante disposizioni urgenti in materia di sostegno e semplificazione per le imprese e per la pubblica amministrazione”

- Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Decreto Sblocca Italia) - “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- Legge del 11 agosto 2014, n. 116 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - Competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Legge del 9 agosto 2013, n. 98 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Decreto Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”;
- Legge del 24 giugno 2013, n. 71 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE”;
- Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 – “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- Decreto del Presidente della Repubblica, 13 giugno 2017, n. 120 – “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- Legge 4 aprile 2012, n. 35 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo” (cd. “Semplificazioni”);
- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - “Conversione, con modificazioni, del D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, recante Misure straordinarie e urgenti in materia di ambiente”;
- Decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 - “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”;
- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”;
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 – “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;
- Legge del 27 febbraio 2009 n. 13 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente”;

- Legge del 28 gennaio 2009 n. 2 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale”;
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale”;
- Dm Ambiente 5 aprile 2006, n. 186 di modifica del Decreto Ministeriale 5.2.98 - “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22”;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia Ambientale”. Il D.Lgs. recepisce in toto l’articolo del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - “Disposizioni in campo ambientale” (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 - “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”;
- Deliberazione 27 luglio 1984 - Disposizioni per la prima applicazione dell’articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti;
- Legge 22 luglio 1975, n. 382 - “Norme sull’ordinamento regionale e sulla organizzazione della Pubblica Amministrazione”;
- Decreti del 1972 (n. 3 del 14 gennaio) e del 1977 (n. 616 del 24 luglio), in seguito ai quali le cave rientrano tra le materie di competenza delle regioni, che possono così emanare leggi autonome in materia, pur nel rispetto della normativa nazionale;
- D.P.R 24 luglio 1977, n. 616 - “Attuazione della delega di cui all’art.1 della legge 22 luglio 1975, n. 382 (art. 62)”, è stato attuato il trasferimento delle competenze in materia “cave e torbiere” dallo Stato alle Regioni;
- Regio Decreto del 29 luglio 1927, n. 1443 - che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto.

2.3. Normativa regionale

- Legge regionale 26 maggio 2016, n. 14 - “Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti”

2.9.3 Descrizione dei fabbisogni dei materiali da approvvigionare da cava e degli esuberanti di materiale di scarto proveniente dagli scavi

La realizzazione di una rete di sottoservizi prevede almeno seguenti operazioni:

- Taglio asfalto (per percorrenze su strade asfaltate)

- Scavo (a sezione obbligata, ristretta e non);
- Realizzazione del letto di posa;
- Posa in opera delle condotte/tubazioni;
- Realizzazione di rinfiango e sopra tubo;
- Riempimenti:
 - o con materiale arido di cava (tout-venant) proveniente da cave di prestito:
 - Per scavi su strada bianca
 - o con misto cementato:
 - Per scavi su strada asfaltata
 - o Con materiale di scavo opportunamente costipato ogni 30cm:
 - Per scavi in terreno vegetale
- Ripristini:
 - Con Binder finito di 10cm, tappeto di usura di 3 cm:
 - per strade asfaltate;
 - Con materiale arido di cava (tout venant) e stabilizzato di cava:
 - per le strade bianche.

In funzione del tracciato delle tubazioni, previsto sia su terreni sia su strade, i riempimenti saranno differenti: per le percorrenze su terreni naturali, le terre da scavo saranno utilizzate in loco per il reinterro; per quelle su strade i riempimenti degli scavi saranno realizzati con materiali tali da rispettare le prescrizioni degli Enti competenti.

Il progetto, per quanto riguarda l'utilizzo delle terre di scavo, rientra nel regime di applicazione dell'art. 185 comma 1, lettera c bis del D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e della legge 443/01 e S.M.I. in quanto parte di queste, appunto, sono destinate all'effettivo utilizzo per reinterri e riempimenti.

Le lavorazioni di scavo, che non prevedono tecnologie con l'impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre stesse, verranno realizzate stoccando le terre di scavo a lato della trincea; dopo la posa in opera della condotta e allestimento della stessa sarà eseguito in tempi rapidi il ricoprimento dello scavo. Si prevede quindi che le terre momentaneamente stoccate di fianco lo scavo ci stiano un tempo relativamente breve dell'ordine di 1-2 giorni. In questo modo si evita la movimentazione di materiale in aree di stoccaggio appositamente da individuare lontano dalla trincea di scavo, velocizzando di conseguenza i tempi di realizzazione dell'opera.

Nella L. 443/01 e s.m.i. si fa esplicita distinzione tra "sito di produzione" delle terre e rocce da scavo e "sito di utilizzo" delle stesse: in un'opera come questa, secondo quanto descritto sopra, i due siti coincidono.

In riferimento alla L. 443/01, art. 1 comma 17, per zone di scavo ricadenti in aste fluviali o canali su cui sono presenti potenziali fonti di contaminazione (es. scarichi di acque reflue industriali e/o civili), o aree in cui si sospettino contaminazioni diffuse come ad es. aree limitrofe al bordo stradale di strutture viarie di grande traffico, deve essere effettuata la valutazione analitica della contaminazione dei materiali, al fine di decidere il regime giuridico degli stessi, se effettivamente possono essere destinati all'utilizzo oppure, qualora siano presenti concentrazioni di

contaminanti superiori ai livelli fissati dalla colonna B, tabella 1 dell'All. 1 del D.M. 471/99, debba essere considerato rifiuto e, come tale, per quanto riguarda la produzione, il deposito, il trasporto e l'eventuale utilizzo, assoggettarlo alla disciplina del D. Lgs. 22/97.

La verifica analitica può essere effettuata in due modi:

1. Accertamento della contaminazione con campionamento da cumuli sul materiale scavato;
2. Accertamento della contaminazione mediante indagine ambientale sul sito di produzione.

Si ritiene che tale esigenza di verifica non sussista per tutte le aree di scavo in cui è previsto l'utilizzo delle terre.

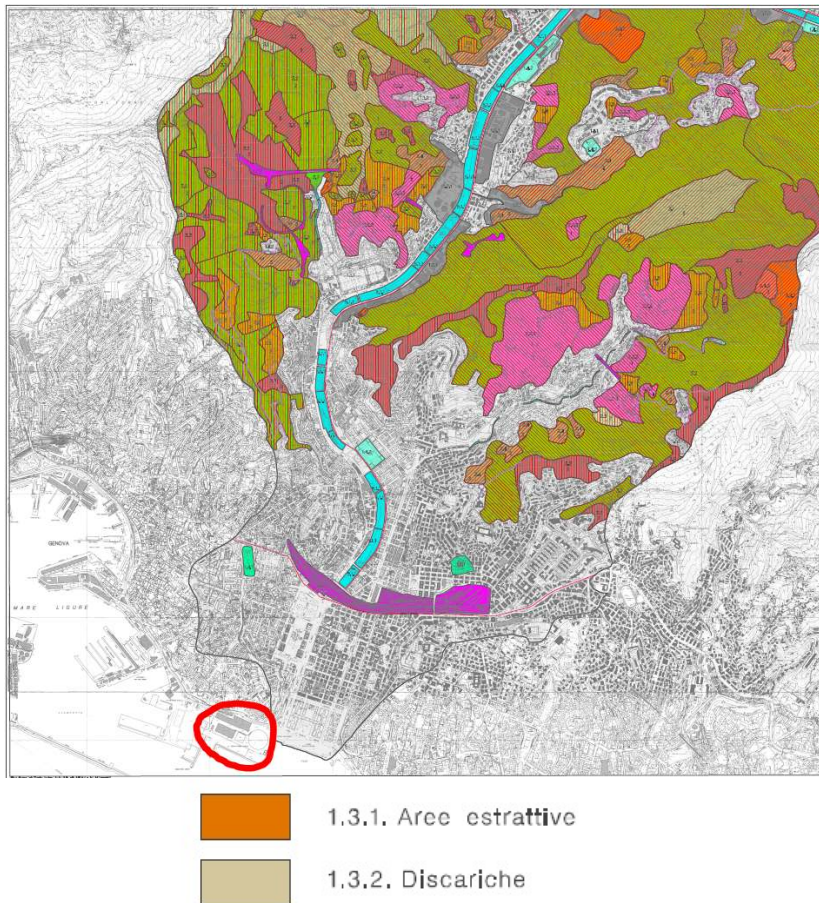
Le terre di scavo non destinate all'utilizzo, durante le lavorazioni di scavo saranno caricate sui camion, trasportate e conferite in impianti di trattamento materiali di risulta o a discariche autorizzate a discrezione del produttore del rifiuto che in questo caso è individuato nell'impresa appaltatrice.

Dovranno essere individuate comunque delle aree adibite allo stoccaggio temporaneo delle terre che proporrà la ditta appaltatrice in fase di aggiudicazione dell'appalto.

2.9.4 Individuazione delle cave per l'approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto

Il Piano territoriale regionale delle attività di cava, approvato con D.C.R. n. 16/2000, contiene informazioni sull'assetto delle attività di cava presenti nel territorio provinciale.

La carta dell'uso del suolo del Piano stralcio del torrente Bisagno, riporta le cave e le discariche presenti, come indicato in legenda:



Elenco siti di approvvigionamento inerti:

CODICE	SOCIETA'	LOCALITÀ COMUNE PROVINCIA	LITOLOGIA	SCADENZA AUTORIZZ	VOLUME AUTORIZZATO (mc)	DISTANZA (Km)
C1	Cava F.lli Pastorino	Loc. Beata Albisola Superiore (SV)	Anfibolite	13.04.2021	2.500.000	35
C2	Cava Acquafredda Srl	Loc. Acquafredda Castiglione Chivarese (GE)	Inerti	15.12.2020	700.000	66
C3	SEMES Srl	Strada degli Scavi, 10 Castiglione Torinese (TO)	Sabbia e ghiaia	Illimitata	20.000	156

Con riferimento ai possibili scenari di gestione dei materiali da scavo, nelle seguenti tabelle, è riportato un elenco di alcuni impianti di recupero e discariche per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi nelle quali potrebbero essere smaltiti i materiali in regime di rifiuto, con le relative distanze dal sito di produzione.

IMPIANTI DI RECUPERO

Area Fiera del Mare – Genova

Progetto Definitivo – Relazione Generale

NOME	UBICAZIONE	DISTANZA (km)
Ecodero	Broni, strada per san cipriano (PV)	109
Boggeri SpA	Arquata Scrivia, via Serravalle 95 (AL)	45
Niu-Eco	Voghera (PV), Località Molino	90
Noè Scavi	Alagna (PV), SP 29	100
Seval Casei Srl	Casei Gerola (PV), SP 12	84
Tekno Inerti Impianti Srl	Strada Antica di Pinerolo, Piossasco (Torino)	179
Azzurra Srl	SS393, Villastellone (Torino)	154
CMT Ambiente Srl	SS20, Sabbioni (Torino)	162
ILC Srl	Rondissone, Zona Industriale Carpi (Torino)	172
Servizi Ambientali Piemontesi Srl	Spinetta Marengo, Zona Artigianale "D5" (Alessandria)	73
LA.FU.MET. Srl	Via Pastrengo, La Loggia (Torino)	160

DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI		
NOME	UBICAZIONE	DISTANZA (km)
Cava Calcinato	Comune di Calcinato (Bs), località Cavicchione di Sopra	235
Raw-Mat Srl	Livorno Ferraris (Vercelli)	161
Colle Ecologico Srl	Uscio (Genova)	34
C&G Ambiente Srl	Caravino (Torino)	170
Tavella Ecologia Srl	Orbassano (Torino)	169

DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI		
NOME	UBICAZIONE	DISTANZA (km)
Bossarino	Via Bossarino, 17047 Vado Ligure SV	51
Ecosavona	Località Bossarino 17047 Vado Ligure (SV)	54
Pistoambiente	Via Gabbellini Snc, Loc. Cantagrillo, Serravalle Pistoiese (PT)	213
S.R.T.	Località Terlucca Tortona (AL)	71

DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI		
NOME	UBICAZIONE	DISTANZA (km)
Eco Eridiana SpA	Arenzano (Genova)	23
Acam Ambiente SpA	Bonassola (La Spezia)	84

DISCARICHE PER RIFIUTI PERICOLOSI		
NOME	UBICAZIONE	DISTANZA (km)
Barricalla SpA	Via Brasile, 1 - 10093 Collegno (TO)	181
Ambienthesis SpA	Via Molise, 1 - 20098 San Giuliano Milanese (MI)	140
Azzurra Srl	Strada Mortara, 2 Fraz. Terranova - 15033 Casale Monferrato (AL)	110
Furia Srl	Via Allende, snc - 29012 Caorso (PC)	164
Il Recupero Srl	Via De Gasperi, 135 - 20010 Bareggio (MI)	149
Sirchi Srl	Via Stazione 6/M - 22060 Cucciago (CO)	178
Adige Ambiente Srl	Via Cà Vecchia, 7 - 37036 San Martino Buon Albergo (VR)	293
Solter Srl	Via Grieg, 87 - 21047 Saronno (VA)	160
Ecoltecnica Srl	Via Cristina Belgioso, 70/30 - 20157 Milano	151
Sereco Piemonte Srl	Via Lonna n. 5 Leini TO	181
S.G. Srl	Via G. Galilei, 22/24 Traversa 1 - San Zeno Naviglio (BS)	218

3. RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

3.1 Premessa

Conformemente a quanto prevede l'art. 34 del D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii., il presente documento riporta i Criteri Ambientali Minimi introdotti con il Decreto 15 febbraio 2017 e sostituiti da quelli di cui al Decreto 11 ottobre 2017 ora vigente, che sono stati applicati al progetto definitivo in oggetto.

Tali criteri possono essere così sostanzialmente categorizzati:

- specifiche tecniche per l'edificio
- specifiche tecniche dei componenti edilizi edili (suddivise in criteri comuni e criteri specifiche per i componenti edilizi);
- specifiche tecniche del cantiere;
- specifiche tecniche premianti;
- condizioni di esecuzione.

Ogni criterio presenta la verifica dei requisiti previsti dalla vigente normativa specificatamente per la fase progettuale, con l'indicazione degli accorgimenti adottati in sede di progetto.

Per ciascun criterio sono inoltre indicati gli accorgimenti, gli obblighi e le azioni che dovranno essere messe in atto dall'impresa esecutrice prima dell'esecuzione dei lavori, durante l'esecuzione di ogni singola opera ed al termine dei lavori.

3.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici

3.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Criterio che non rientra nella valutazione perché previsto per nuovi edifici.

3.2.2 Sistemazione aree a verde

Nel progetto non sono previste sistemazioni a verde.

3.2.3 Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

Il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né interventi di ristrutturazione urbanistica.

3.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici

Criterio che non rientra nella valutazione perché previsto per nuovi edifici.

3.2.5 Approvvigionamento energetico

Il parametro è verificato poiché il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né la riqualificazione di edifici esistenti. Gli elaborati progettuali e la relazione tecnico/illustrativa evidenziano lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

3.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

Non è prevista la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa in quanto si tratta di intervento di adeguamento in area comunque urbanizzata. Non sono previste dal progetto nuove superfici esterne pavimentate ad uso pedonale e/o ciclabile. Non sono previsti dal progetto interventi sulle coperture.

3.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

L'intervento non riguarda il sistema idrografico superficiale (alvei, fiumi, etc.). Non sono previste aree con superfici scolanti soggette ad inquinamento. Non sono previsti interventi sul sistema di regimazione esistente delle acque meteoriche, né sul convogliamento delle stesse

3.2.8 Infrastrutturazione primaria

3.2.8.1 Viabilità

L'intervento riguarda la sostituzione della pavimentazione stradale, nella quale non è possibile l'impiego di superfici a freddo secondo le indicazioni normative; non sono previste nuove aree a parcheggio.

3.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Il progetto non prevede la realizzazione di nuovi edifici; non prevede inoltre la realizzazione di impianto raccolta acque meteoriche.

3.2.8.3 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Non sono previste nuove aree a verde pubblico

3.2.8.4 Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti

Criterio che non rientra nella valutazione perché l'arredo urbano non è previsto in quest'appalto.

3.2.8.5 Impianto di illuminazione pubblica

Criterio che non rientra nella valutazione perché l'illuminazione pubblica non è prevista in quest'appalto.

3.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche

Il progetto prevede la realizzazione di canalizzazioni in cui collocare le reti tecnologiche previste, la corretta gestione dello spazio nel sottosuolo, prevedendo una sezione maggiore da destinare a futuri ampliamenti delle reti. Si rimanda alla relazione tecnica allegata, agli elaborati progettuali nei quali è evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

3.2.9 Infrastrutturazione secondaria e mobilità

Non sono previste infrastrutture secondarie oltre a quelle esistenti, in quanto trattasi di intervento di adeguamento interno in area già urbanizzata.

3.2.10 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Tale criterio non è applicabile per la tipologia e la natura dell'intervento stesso.

3.3 Specifiche tecniche dell'edificio

3.3.1 Diagnosi energetica

Criterio che non rientra nella valutazione perché non applicabile alla tipologia di progetto.

3.3.2 Prestazione energetica

Criterio che non rientra nella valutazione perché non applicabile alla tipologia di progetto.

3.3.3 Approvvigionamento energetico

Criterio che non rientra nella valutazione perché non applicabile alla tipologia di progetto.

3.3.4 Risparmio idrico

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né altri interventi di cui ai casi contemplati.

3.3.5 Qualità ambientale interna

3.3.5.1 Illuminazione naturale

3.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata

3.3.5.3 Dispositivi di protezione solare

3.3.5.4 Inquinamento elettromagnetico indoor

3.3.5.5 Emissioni dei materiali

3.3.5.6 Comfort acustico

3.3.5.7 Comfort termo-igrometrico

3.3.5.8 Radon

Criteri che non rientrano nella valutazione perché non applicabile alla tipologia di progetto

3.3.6 Piano di manutenzione dell'opera

Criterio che non rientra nella valutazione perché non applicabile alla tipologia di progetto.

3.3.7 Fine vita

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né altri interventi di cui ai casi contemplati.

3.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né altri interventi di cui ai casi contemplati.

La Ditta Affidataria dovrà utilizzare materiali (marchiati CE e conformi al Regolamento UE 305/2011) che contengano materiali provenienti da prodotti riciclati. Le schede tecniche dovranno indicare la % di materiale riciclato impiegato in ogni singolo prodotto che la Ditta Affidataria intende impiegare.

3.4.1 Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

3.4.1.1 Disassemblabilità

Il requisito risulta verificato secondo i parametri prescritti dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati. L'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati risulta superflua in quanto per il tipo di intervento tutti i componenti delle lavorazioni risultano disassemblabili.

La Ditta Affidataria dovrà utilizzare materiali (marchiati CE e conformi al Regolamento UE 305/2011) che a fine vita possano essere soggetti a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Le schede tecniche dovranno indicare la % di materiale riciclabile a fine vita.

3.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non riguarda la costruzione di nuovi edifici né altri interventi di cui ai casi contemplati.

La Ditta Affidataria al termine dei lavori deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

3.4.1.3 Sostanze pericolose

Il criterio non può essere applicato in questa fase ma potrà essere verificato in sede di esecuzione lavori. Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

Il requisito risulta verificato. Il progetto deve prevedere l'uso di materiali con un determinato contenuto di riciclato. La Ditta Affidataria dovrà utilizzare materiali (marchiati CE e conformi al Regolamento UE 305/2011) che a fine vita possano essere soggetti a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Le schede tecniche dovranno indicare la % di materiale riciclabile a fine vita.

3.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Il requisito risulta verificato secondo i parametri prescritti dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati. L'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati risulta superflua in quanto per il tipo di intervento tutti i componenti delle lavorazioni risultano disassemblabili.

La Ditta Affidataria al termine dei lavori deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità

3.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Il requisito risulta verificato secondo i parametri prescritti dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati. L'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati risulta superflua in quanto per il tipo di intervento tutti i componenti delle lavorazioni risultano disassemblabili.

La Ditta Affidataria al termine dei lavori deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità

3.4.2.3 Laterizi

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo.

3.4.2.4 Sostenibilità e legalità del legno

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo.

3.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo ad uso strutturale.

3.4.2.6 Componenti in materie plastiche

Il requisito risulta verificato secondo i parametri prescritti dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati. L'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio risulta superflua in quanto per il tipo di intervento tutti i componenti delle lavorazioni risultano disassemblabili.

La Ditta Affidataria al termine dei lavori deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata dovrà essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy, Plastica Seconda Vita o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità

3.4.2.7 Murature in pietrame e miste

Criterio che non rientra nella valutazione perché il materiale non è stato utilizzato.

3.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti

Criterio che non rientra nella valutazione perché il materiale non è stato utilizzato.

3.4.2.9 Isolanti termici ed acustici

Criterio che non rientra nella valutazione perché il materiale non è stato utilizzato.

3.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo.

3.4.2.11 Pitture e vernici

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo.

3.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede la realizzazione.

3.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede l'utilizzo.

3.4.2.14 Impianti idrico sanitari

Il criterio non è applicabile poiché il progetto non ne prevede la realizzazione.

3.5 Specifiche tecniche del cantiere

3.5.1 Demolizioni e rimozione dei materiali

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto. L'operatore deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

3.5.2 Materiali usati nel cantiere

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto. L'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio del cap. 2.4

3.5.3 Prestazioni ambientali

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto. L'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri indicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell’impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- piano per il controllo dell’erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell’aria e dell’inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L’attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità.

3.5.4 Personale di cantiere

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto. L’offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri indicati tramite la presentazione della documentazione attestante la formazione del personale.

3.5.5 Scavi e rinterri

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto. L’offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell’attività di cantiere.

3.5.6 Criteri di aggiudicazione (criteri premianti)

Il criterio non è applicabile poiché il progetto è già stato assegnato.

3.6 Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)

3.6.1 Varianti migliorative

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.6.2 Clausola sociale

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.6.3 Garanzie

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.6.4 Verifiche ispettive

Il criterio non è applicabile poiché le opere risultano non sostanziali.

3.6.5 Oli lubrificanti

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.6.5.1 Oli biodegradabili

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

3.6.5.2 Oli lubrificanti a base rigenerata

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

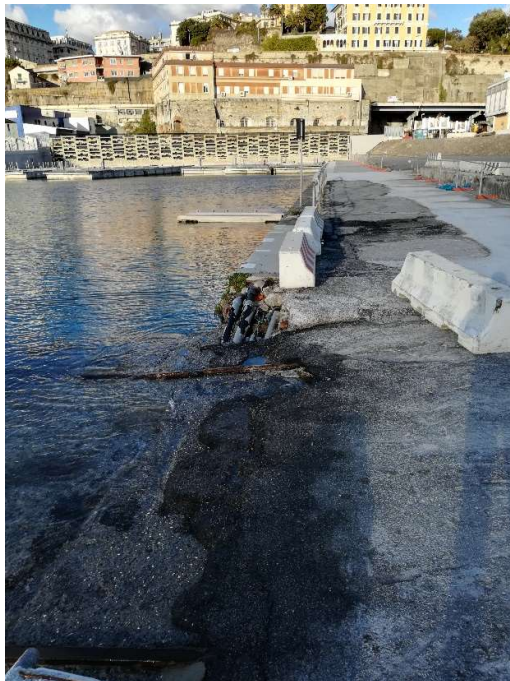
4. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

4.1 Rete gas metano

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti reti di distribuzione del gas metano.

4.2 Rete acqua potabile e antincendio

Il tratto di banchina P oggetto del presente progetto non è stata ancora infrastrutturata: il tratto di banchina compreso tra la fine della pavimentazione (lato nord) e la banchina sud è stata lasciata “al grezzo”.



Il tratto di banchina sud interessata dai lavori, invece, è già parzialmente infrastrutturata e dotata di colonnine di distribuzione dell'energia elettrica e di acqua potabile che presentano evidenti segnali di degrado e che necessitano di sostituzione. In corrispondenza dell'angolo tra la banchina est e la banchina sud è presente uno scivolo di allaggio parzialmente demolito.

4.3 Rete idrica marina

Non presente.

4.4 Rete di raccolta e scarico acque meteoriche

Non presente.

4.5 Rete di raccolta e scarico acque nere

Non presente.

4.6 Reti ENEL

Nell'area oggetto di intervento sono presenti linee e.e. in tensione che alimentano le colonnine di distribuzione lungo la banchina sud.

4.7 Reti TLC fissa e mobile

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti linee TLC.

4.8 altri sottoservizi esistenti

Non presenti.

5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto complessivo – suddiviso in due lotti distinti - prevede il completamento e l’attrezzaggio delle due banchine prospicienti l’imbocco canale chiamate rispettivamente “banchina R” (lato est) e “banchina P” (lato ovest), l’alimentazione del quadro elettrico esistente che gestisce l’impianto di illuminazione a pavimento “CASCELLA” della banchina P-R parallela a Via dei Pescatori e il collegamento della rete idranti antincendio alla rete acquedottistica di Via dei Pescatori.

Il primo lotto dei lavori ha compreso l’attrezzaggio impiantistico – elettrico ed idrico - delle due metà delle banchine a partire da nord fino a circa la metà dell’imbocco canale e l’alimentazione del quadro elettrico esistente (illuminazione “CASCELLA”) e il collegamento della rete idranti antincendio alla rete acquedottistica di Via dei Pescatori.

Nel secondo lotto si prevede il completamento dell’attrezzaggio – idrico ed elettrico - della banchina est verso sud e la sostituzione di alcune colonnine di distribuzione posizionate lungo la banchina sud. Il progetto prevede anche la predisposizione di una nuova dorsale idrica antincendio a servizio delle banchine che avrà origine in corrispondenza dell’intercapedine del padiglione J. Nouvel e il ribaltamento del punto di consegna ENEL che, da quello predisposto su Via dei Pescatori (lotto 1), sarà portato all’esterno dell’intercapedine di ponente del padiglione J. Nouvel.

Una volta completate le predisposizioni infrastrutturali impiantistiche si procederà con lo sfilaggio dei conduttori attivi posati nel lotto 1 all’interno dei cavidotti esistenti (colonnine da C01 a C06). Se richiesto dalla D.L., i conduttori recuperati potranno essere riutilizzati per l’alimentazione delle colonnine mediante il loro infilaggio nei nuovi cavidotti.

5.1 Banchina R (lato est) – completamento verso sud

L’intervento prevede il completamento dell’attrezzaggio impiantistico – elettrico ed idrico - del tratto di banchina compreso tra la colonnina C06 e la colonnina C10, utilizzando i nuovi cavidotti che dovranno essere collegati a quelli esistenti a servizio delle altre colonnine della banchina (da C06 a C01). In questo modo, una volta realizzato il taglio per la realizzazione del canale navigabile, la banchina R sarà alimentata direttamente e solo da sud (isola J. Nouvel).

E’ previsto anche la posa di un nuovo quadro elettrico di distribuzione QGE che sarà alimentato dalla nuova fornitura ENEL in b.t.: Subito a valle del punto di consegna sarà installato il quadro di consegna che proteggerà la linea di alimentazione del quadro QGE.

5.1.1 Impianto elettrico

Si prevede la fornitura e posa in opera di un quadro generale di distribuzione in b.t. QGE. Il quadro sarà installato in adiacenza dell’intercapedine del padiglione J. Nouvel e sarà predisposto per alimentare tutte le utenze, comprese

quelle già alimentate nel lotto 1. All'interno del quadro elettrico sono alloggiati tutti gli interruttori di protezione magnetotermici differenziali nonché il nodo principale di terra.

Dal quadro hanno origine le linee che alimentano le colonnine dalla C01 alla C06 (primo lotto) nonché tutte le altre lungo la banchina di levante e quelle previste lungo la banchina sud. E' prevista anche l'alimentazione della nuova gru che sarà installata vicino allo scivolo di alaggio delle barche.

Il progetto prevede la posa interrata, all'interno di apposite trincee a sezione ristretta, dei nuovi cavidotti in PEad a doppia parete che dal suddetto quadro raggiungeranno sia le nuove colonnine (dalla C10 alla C07) previste lungo la banchina R sia quelle lungo la banchina sud (dalla C11 alla C14) di cui è prevista la sostituzione.

All'interno degli scavi ed a diretto contatto con il terreno sarà posata la treccia di rame nuda e i dispersori a puntazza dell'impianto di terra. Il nodo di terra sarà posizionato all'interno del quadro QGE: dal nodo di terra partirà la dorsale di protezione con guaina di colore giallo-verde che sarà posata all'interno dei cavidotti ed alla quale saranno collegate tutte le masse, le masse estranee e i morsetti di terra delle colonnine. Le derivazioni di terra e di protezione saranno realizzate mediante giunti meccanici a T a compressione, senza alcuna interruzione del cavo.

I cavidotti saranno due, paralleli e del diametro DN125. Lungo il percorso saranno posizionati i pozzetti rompitratta completi di chiusini di ispezione carrabili in ghisa, che garantiranno l'ispezionabilità e l'infilaggio/sfilaggio dei conduttori.

I nuovi cavidotti saranno collegati a quelli esistenti in corrispondenza della colonnina C06 in modo da garantire la continuità ed il collegamento di tutte le colonnine della banchina R al quadro elettrico QGE.

Nel primo tratto di scavo si procederà con il taglio della pavimentazione esistente che dovrà essere ripristinata.

I nuovi cavidotti saranno utilizzati per la posa dei conduttori tipo FG16(O)R16/FG16R16 che alimenteranno le utenze di banchina. Si precisa che, se richiesto dalla D.L., potranno essere riutilizzati i conduttori attivi posati nel primo lotto e che alimentano le colonnine da C01 a C06 previo loro sfilaggio dei cavidotti esistenti successivo reinfilaggio in quelli di nuova fornitura.

E' prevista la fornitura e posa in opera di colonnine per servizi nautici in polietilene LLDPE anti UV colorato in massa tipo Rototec Marina Point versione base RP Two o similare che saranno installate lungo la banchina. Ciascuna colonnina sarà fornita di:

- n.2 prese FM 2P+T 16A
- n.2 prese FM 2P+T 32A

Le prese FM saranno singolarmente protette da interruttori magnetotermici differenziali da 30 mA 16/32A con potere di interruzione 4,5 kA posizionati all'interno delle colonnine.

Ogni colonnina sarà fornita di barra led verticale ad alta efficienza per l'illuminazione della stessa, protetta tramite fusibile da 2A.

Le colonnine dovranno avere un grado di protezione non inferiore a IP67.

All'interno di ciascuna colonnina sarà presente la morsettiera entra/esci a 5 poli per conduttori R, S, T, N, PE. La morsettiera dovrà essere dotata di giunzioni a perni filettati da 6 e 12 mm per capicorda da 50 a 185 mm.

5.1.2 Impianto di distribuzione dell'acqua potabile

Il progetto prevede la posa di una dorsale di alimentazione idrica delle colonnine.

La nuova dorsale avrà origine dallo stacco acquedottistico realizzato nel primo lotto e posizionato in corrispondenza dell'intercapedine di ponente del padiglione J. Nouvel.

Il collegamento tra lo stacco acquedottistico e le colonnine posizionate lungo la banchina sarà garantito da una tubazione in polietilene PE100 PN16 del tipo per acqua potabile con righe blu coestruse De63 che sarà posata all'interno di un cavidotto flessibile corrugato a doppia parete DN125. Il cavidotto sarà interrato nello stesso scavo utilizzato per i cavidotti e.e. ed avrà quindi lo stesso percorso.

La nuova dorsale idrica dovrà essere collegata a quella esistente in corrispondenza della colonnina C06 in modo da garantire la continuità ed il collegamento di tutte le colonnine della banchina R allo stacco acquedottistico esistente.

Qualora risulti difficoltoso il passaggio della tubazione in PEad all'interno dei corrugati e per le derivazioni alle colonnine, l'Impresa potrà utilizzare tubazioni ad elevatissima flessibilità tipo S-ONE o similare.

Le colonnine per servizi nautici previste a progetto sono già dotate di connessioni con attacchi ½" femmine e rubinetti a sfera. Al piede di ciascuna colonnina l'Impresa dovrà installare una valvola generale di intercettazione da 1".

5.2 Banchina sud – sostituzione colonnine

L'intervento prevede il rifacimento delle linee di adduzione idrica e di e.e. a servizio della parte terminale delle colonnine e la sostituzione delle colonnine C11, C12, C13 e C14.

5.2.1 Impianto elettrico

Il progetto prevede la posa interrata, all'interno di apposite trincee a sezione ristretta, dei nuovi cavidotti in PEad a doppia parete che dal quadro QGE raggiungeranno le nuove colonnine (dalla C11 alla C14) previste lungo la parte terminale della banchina sud.

All'interno degli scavi ed a diretto contatto con il terreno sarà posata la treccia di rame nuda e i dispersori a puntazza dell'impianto di terra. Il nodo di terra sarà quello già posizionato all'interno del quadro QGE: dal nodo di terra partirà la dorsale di protezione con guaina di colore giallo-verde che sarà posata all'interno dei cavidotti ed alla quale saranno collegate tutte le masse, le masse estranee e i morsetti di terra delle colonnine. Le derivazioni di terra e di protezione saranno realizzate mediante giunti meccanici a T a compressione, senza alcuna interruzione del cavo.

I cavidotti saranno due, paralleli e del diametro DN125. Lungo il percorso saranno posizionati i pozzetti rompitratta completi di chiusini di ispezione carrabili in ghisa, che garantiranno l'ispezionabilità e l'infilaggio/sfilaggio dei conduttori.

I nuovi cavidotti saranno collegati a quelli esistenti in corrispondenza della colonnina C14 in modo da garantire la continuità ed il collegamento di tutte le colonnine della banchina sud.

Per la realizzazione degli scavi si procederà al taglio della pavimentazione esistente che dovrà essere ripristinata.

I nuovi cavidotti saranno utilizzati per la posa dei conduttori tipo FG16(O)R16/FG16R16 che alimenteranno le utenze di banchina.

E' prevista la fornitura e posa in opera di colonnine per servizi nautici in polietilene LLDPE anti UV colorato in massa tipo Rototec Marina Point versione base RP Two o similare che saranno installate lungo la banchina. Ciascuna colonnina sarà fornita di:

- n.2 prese FM 2P+T 16A
- n.2 prese FM 2P+T 32A

Le prese FM saranno singolarmente protette da interruttori magnetotermici differenziali da 30 mA 16/32A con potere di interruzione 4,5 kA posizionati all'interno delle colonnine.

Ogni colonnina sarà fornita di barra led verticale ad alta efficienza per l'illuminazione della stessa, protetta tramite fusibile da 2A.

Le colonnine dovranno avere un grado di protezione non inferiore a IP67.

All'interno di ciascuna colonnina sarà presente la morsettiera entra/esci a 5 poli per conduttori R, S, T, N, PE. La morsettiera dovrà essere dotata di giunzioni a perni filettati da 6 e 12 mm per capicorda da 50 a 185 mm.

5.2.2 Impianto di distribuzione dell'acqua potabile

Il progetto prevede la posa di una dorsale di alimentazione idrica delle colonnine.

La nuova dorsale avrà origine dallo stesso stacco acquedottistico che alimenta la banchina di levante e posizionato in corrispondenza dell'intercapedine di ponente del padiglione J. Nouvel.

Il collegamento tra lo stacco acquedottistico e le colonnine posizionate lungo la banchina sarà garantito da una tubazione in polietilene PE100 PN16 del tipo per acqua potabile con righe blu coestruse De63 che sarà posata all'interno di un cavidotto flessibile corrugato a doppia parete DN125. Il cavidotto sarà interrato nello stesso scavo utilizzato per i cavidotti e.e. ed avrà quindi lo stesso percorso.

La nuova dorsale idrica dovrà essere collegata a quella esistente in corrispondenza della colonnina C14 in modo da garantire la continuità ed il collegamento di tutte le colonnine della banchina sud.

Qualora risulti difficoltoso il passaggio della tubazione in PEad all'interno dei corrugati e per le derivazioni alle colonnine, l'Impresa potrà utilizzare tubazioni ad elevatissima flessibilità tipo S-ONE o similare.

Le colonnine per servizi nautici previste a progetto sono già dotate di connessioni con attacchi ½" femmine e rubinetti a sfera. Al piede di ciascuna colonnina l'Impresa dovrà installare una valvola generale di intercettazione da 1".

5.3 Estensione della dorsale idrica antincendio e predisposizione di un nuovo attacco

Il progetto prevede il prolungamento della rete idrica antincendio esistente che attualmente è interrotta poco più a sud della colonnina C06 lungo la banchina R. Nello stesso scavo utilizzato per la posa dei cavidotti sarà posata la tubazione in PEad PN100 PN16 De90 che dovrà essere collegata al collettore esistente proveniente da nord e che proseguirà poi lungo tutta la banchina R per poi proseguire lungo la banchina sud fino all'altezza della colonnina C14. In questo punto la tubazione sarà dotata di tappo e predisposta per l'eventuale futuro prolungamento verso est.

In corrispondenza della colonnina C13, sarà predisposto un raccordo a T dal quale partirà la dorsale che terminerà in corrispondenza dell'intercapedine ovest del padiglione J. Nouvel. La tubazione sarà dotata di tappo sigillato, predisposta per l'eventuale futuro allaccio alla nuova rete idrica antincendio a servizio del waterfront.

Una volta completati gli interventi, la rete idrica antincendio dovrà risultare collegata all'allaccio acquedottistico di Via dei Pescatori e predisposta per l'eventuale futuro allaccio all'anello antincendio del waterfront in due punti distinti: lungo la banchina sud all'altezza della colonnina C14 e in corrispondenza dell'intercapedine ovest del padiglione J. Nouvel.

Lungo le banchine R e sud saranno installati gli idranti UNI 45 posizionati all'interno di apposite colonnine con cassette in acciaio inox e sportelli trasparenti con vetri prefratturati.

5.4 Alimentazione della gru lungo il nuovo scivolo di alaggio

Il progetto prevede l'alimentazione elettrica della gru che sarà installata in prossimità del nuovo scivolo di alaggio tra la banchina R e la banchina sud.

La linea sarà derivata direttamente dal quadro QGE, posizionato in adiacenza dell'intercapedine ovest del padiglione J. Nouvel e che è già predisposto di un interruttore magnetotermico differenziale di protezione. Il conduttore sarà posato all'interno dei nuovi cavidotti interrati utilizzati per l'alimentazione delle colonnine di distribuzione.

La nuova linea alimenterà direttamente il quadro elettrico della gru escluso dal presente appalto.

6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

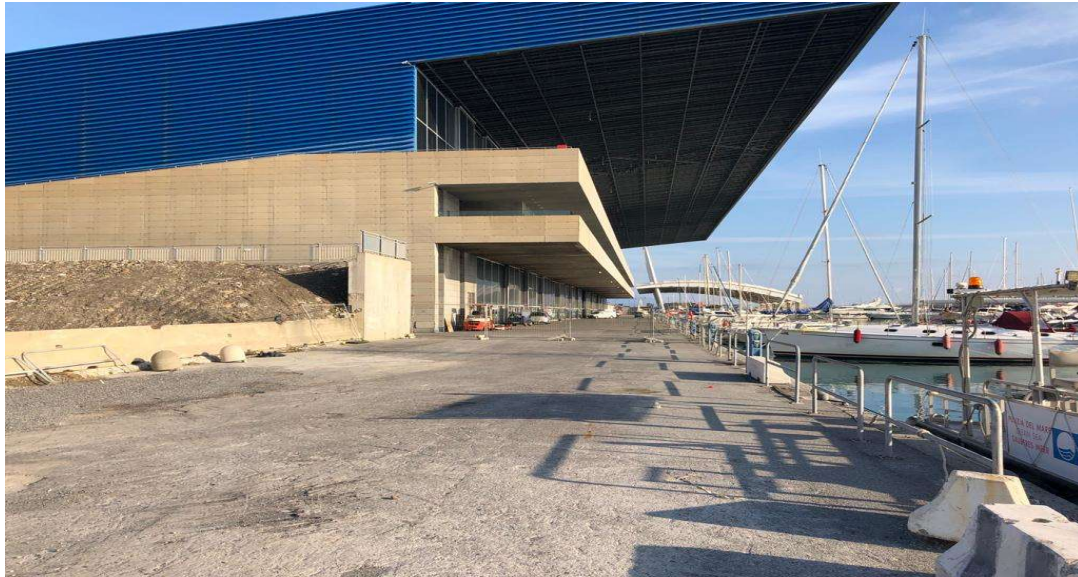


Figura 1. Foto del padiglione J. Nouvel dalla banchina est



Figura 2. Foto del cantiere dell'imbocco canale

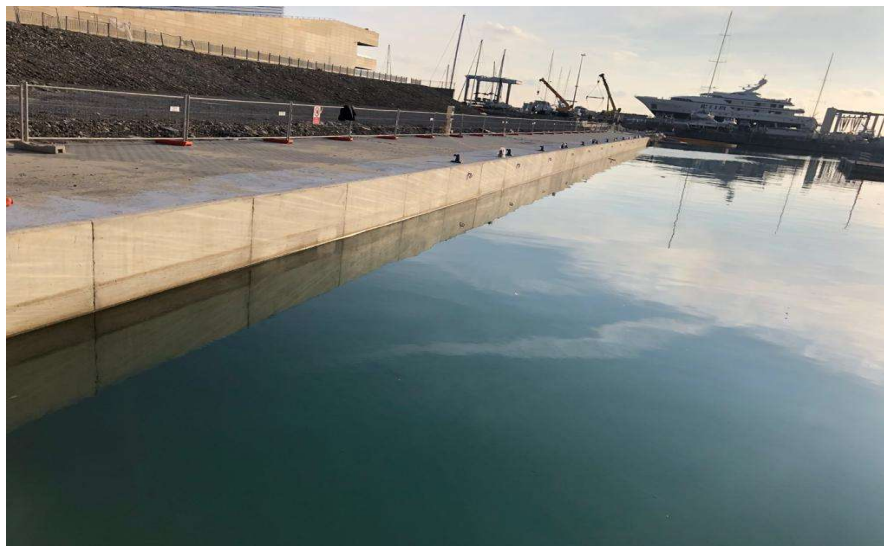


Figura 3. Foto della banchina est verso sud

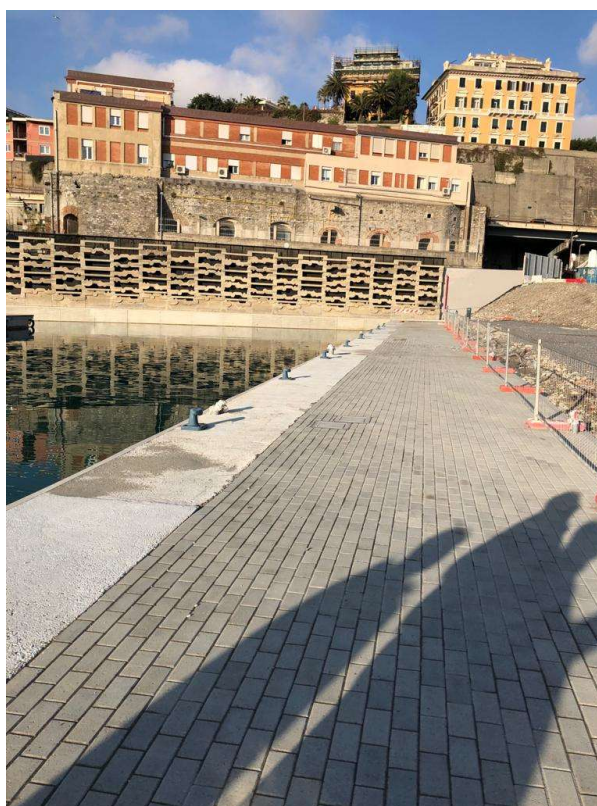


Figura 4. Foto della banchina est verso nord (via dei pescatori) con predisposizioni impiantistiche

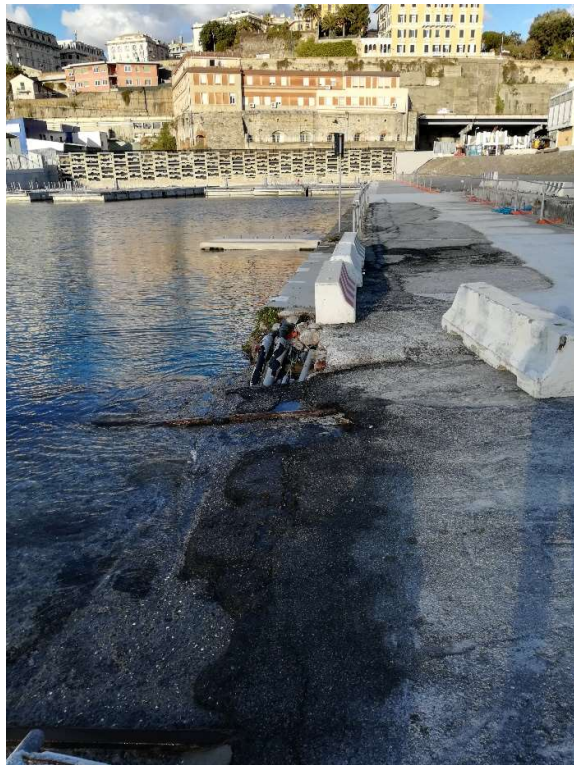


Figura 5. Foto della banchina est in prossimità dello scivolo di alaggio esistente

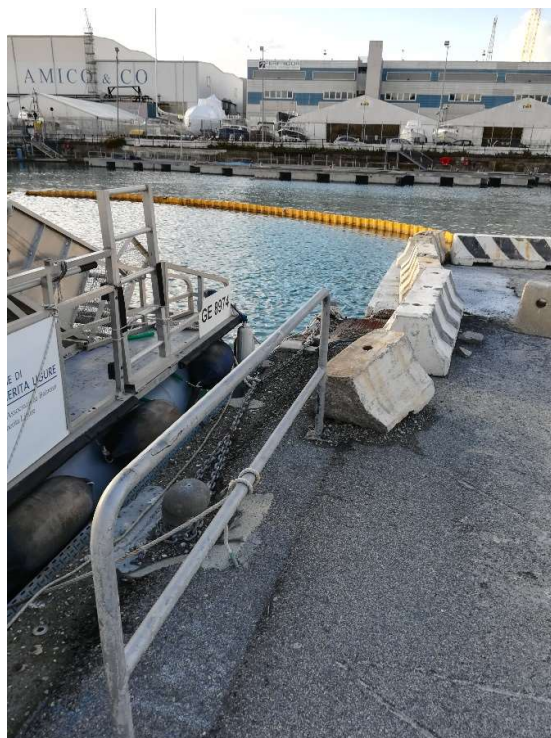


Figura 6. Foto dello spigolo tra banchina est e banchina sud



Figura 7. Foto della cassetta idrante UNI 45 in acciaio inox banchina est



Figura 8. Banchina sud - Foto di una delle colonnine di distribuzione da sostituire



Figura 9 - intercapedine lato ovest padiglione J. Nouvel

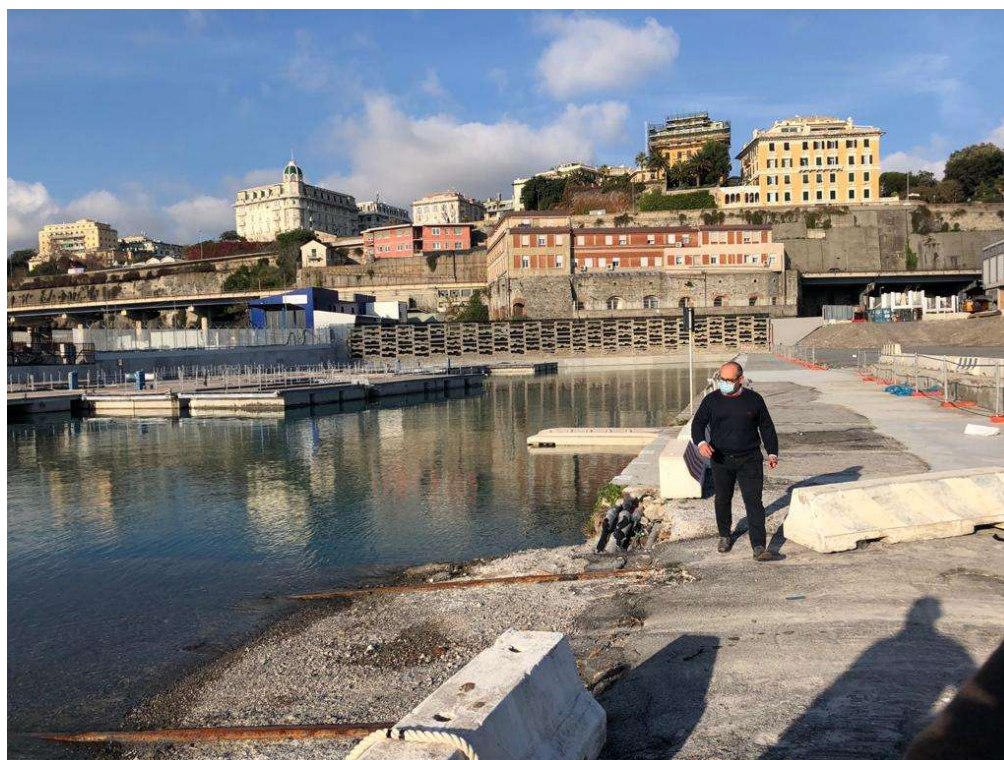


Figura 10. Foto banchina est verso nord – dallo scivolo di allaggio esistente