



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO
AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE

Settore ASSETTO DEL TERRITORIO

Genova,

Fascicolo 2021/13.12.7.0.0/6-6
Allegati: -

Oggetto: Comune di GENOVA (GE)-
PUO Mira Lanza – ambito con disciplina
urbanistica speciale n.64 del PUC

Parere ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/2001

Trasmissione via PEC

COMUNE DI GENOVA

Direzione Urbanistica

comunegenova@postemailcertificata.it

e p.c. Settore URBANISTICA

Settore PIANIFICAZIONE TERRITORIALE e VAS

Settore Difesa del Suolo Genova

SEDE

La presente nota riscontra la vs nota prot. 349708 del 05/10/2021 acquisita con prot. n. PG/2021/320250 del 05/10/2021, con la quale sono state trasmesse l'istanza e la documentazione progettuale relative all'acquisizione del parere ex art. 89 del DPR 380/2001 inerente il progetto in oggetto.

La documentazione trasmessa è costituita da:

- Relazione urbanistica;
- Rapporto Preliminare;
- Relazione geologica e geotecnica;
- Relazione invarianza idraulica;
- 015_21_PUO_Tav.01_Planimetria su base catastale;
- 015_21_PUO_Tav.03_Rilievo Planoaltimetrico;
- 015_21_PUO_Tav.04_Rilievo Sezioni;
- 015_21_PUO_04.2a_Pianta PT;
- 015_21_PUO_04.2b_Pianta Primo
- 015_21_PUO_04.2c_Pianta Secondo
- 015_21_PUO_04.2d_Pianta Terzo
- 015_21_PUO_Tav.04.3a_Prospetti
- 015_21_PUO_Tav.04.3b_Prospetti Sezione
- Norme geologiche del PUC vigente;
- Zonizzazione Geologica e Suscettività d'Uso del Territorio- TAV. 27 del PUC vigente



Il presente parere è espresso sulla base della documentazione di cui sopra ai fini della verifica di compatibilità del PUO con le condizioni geomorfologiche del territorio.

L'attività istruttoria è finalizzata, pertanto, alla valutazione dell'ammissibilità di tale PUO in relazione alla presenza di eventuali situazioni di criticità riconducibili sia agli aspetti geomorfologico/geotecnico/sismico sia agli aspetti idraulici, individuando, altresì, possibili specifiche prescrizioni per garantire la compatibilità della trasformazione con le condizioni geomorfologiche del territorio senza causare un aumento del livello di rischio dal punto di vista idrogeologico.

DESCRIZIONE DEL PUO

Il presente PUO interessa l'area occupata dall'ex-complesso industriale Mira Lanza, situato nel quartiere di Rivarolo in corrispondenza nell'areale delimitato da via Rivarolo, via Lepanto e via Perlasca.

Nel PUC vigente l'area rientra in ambito "AR-PU" (Ambito di Riqualficazione urbanistica – Produttivo Urbano).

L'ambito ha una superficie complessiva di quasi 40.000 mq, completamente impermeabilizzati sia a causa della presenza dei manufatti edilizi sia a causa della stesa di asfalto dei piazzali. L'area è dismessa da alcuni decenni ed è prevista la completa demolizione delle volumetrie presenti.

L'area interessata dal PUO è stata suddivisa in tre settori con diverse funzioni, tranne quella residenziale.

il primo settore di intervento, posto verso la linea ferroviaria, interessa la maggior parte dell'area ed è destinato alla logistica, il secondo settore, con una superficie di poco superiore ai 7300 mq, è destinato al terziario, al commerciale, al connettivo urbano ed ai servizi di quartiere, mentre il terzo settore, di poco più di 10000 mq, è destinato alla viabilità veicolare e pedonale, alle aree pubbliche a standard e private (in particolare parcheggi pubblici sia a raso che in struttura, verde urbano, un impianto sportivo pubblico all'aperto e due campi da padel che prevedono la gestione privata).

Il progetto prevede la realizzazione di un'ampia piastra di base, elevata su due piani verso la ferrovia e su tre sul lato opposto, con copertura adibita alla funzione di parcheggio raggiungibile per mezzo di rampe veicolari.

Dalla piastra di base, suddivisa in tre livelli, si distacca una struttura di dimensioni minori caratterizzata da ulteriori cinque livelli, a costituire una piccola torre completamente destinata al terziario. Non sono previsti volumi interrati.

Nel secondo settore è prevista la realizzazione di una nuova MSV ed esercizi di vicinato.

Il terzo settore è principalmente destinato alla funzione viabilistica, costituendo lo snodo tra la viabilità principale di valle (via Rivarolo), la viabilità secondaria di raccordo (via Lepanto) e la viabilità di sponda sinistra del Polcevera (via Perlasca). Fondamentale, sotto questo aspetto, è l'ampliamento del sottopasso veicolare della linea ferroviaria, punto cardine per rendere pienamente funzionale la viabilità dell'intero comparto.

Rapporti con la pianificazione di bacino

Concluso l'inquadramento generale, vengono di seguito esaminati gli elaborati progettuali finalizzati al rilascio del parere ai sensi dell'art. 89 del DPR 380/2001 a partire dalla valutazione della coerenza della variante in oggetto rispetto alla Pianificazione di bacino (di seguito PdB).



L'areale oggetto di variante ricade all'interno del Piano di bacino "T. Polcevera". Le cartografie normative a cui fare riferimento sono la "carta della suscettività al dissesto" dal punto di vista geomorfologico e la "carta delle fasce di inondabilità" relativamente agli aspetti idraulici, ad entrambe si applicano le specifiche Norme di attuazione.

Nella "carta della suscettività al dissesto" tutto l'areale in oggetto è classificato come "Pg0" (grado di suscettività a dissesto molto basso). L'art. 16 delle Norme di attuazione del Piano di bacino disciplina l'ammissibilità degli interventi in relazione al grado di suscettività al dissesto. Nelle aree "Pg0", la definizione della specifica disciplina viene demandata al Comune nell'ambito della norma geologica di attuazione del PUC. In relazione alla disciplina di salvaguardia idrogeologica prevista dalle norme del PdB, occorre far riferimento a quanto riportato nello "Studio di Invarianza Idraulica ed Idrologica" predisposto dallo Tecno geologia secondo le indicazioni del Piano Urbanistico del Comune di Genova.

Relativamente agli aspetti idraulici, si rileva che la "carta delle tracce delle sezioni idrauliche e dei tratti indagati" riporta come "tratto indagato con studio monodimensionale" il tratto del t. Polcevera in prossimità dell'areale del PUO, mentre nella "carta delle fasce di inondabilità", il settore risulta non inondabile.

Infine, esaminando la cartografia relativa al reticolo idrografico regionale ai sensi della DGR 507/2019, emerge che nella zona oggetto di intervento non sono presenti corsi d'acqua, fermo restando che a prescindere dal tracciato dei rivi riportati sulla cartografia di cui sopra o sulle mappe catastali, è comunque obbligatorio verificare il reale stato dei luoghi.

Esame documentazione geologica fornita

Concluso l'esame degli aspetti relativi alla Pianificazione di bacino, si richiamano le indicazioni riportate nella nota PG/2018/295253 del 26/10/2018 trasmessa dalla Vice-Direzione Generale Ambiente di Regione Liguria relativamente alla documentazione da trasmettere ai fini del rilascio del presente parere.

I contenuti della relazione geologica e geotecnica, a firma dello TECNO GEOLOGIA del Dott. Geol. Stefano Salvi, rispecchiano, in linea generale, quanto richiesto dalla sopra citata nota, così come vengono di seguito esplicitati.

Trattandosi di un PUO, il riferimento a livello normativo è rappresentato dalla circolare regionale n. 4551/1989, che disciplina le disposizioni relative alle indagini geologiche a corredo degli strumenti urbanistici attuativi, dalla DGR 714/2011 e dalla DGR 535/2021.

Tale circolare prevede la predisposizione della "carta di analisi", della "carta di sintesi" e delle specifiche norme di attuazione. Nella "carta di analisi" vengono riportate l'ubicazione delle indagini geognostiche eseguite e le situazioni problematiche, quali ad esempio la presenza delle zone esondabili. La "carta di sintesi", invece, evidenzia, in base alle problematiche emerse nella "carta di analisi", una zonizzazione geologica-tecnica in base alle diverse situazioni di criticità. Infine, sulla base della zonizzazione della "carta di sintesi", le norme forniscono le prescrizioni e le indicazioni di intervento tali da rendere compatibile il progetto con le caratteristiche geologiche dell'area oggetto di PUO.

Sono state fornite, assimilabili alla carta di analisi, le cartografie relative all'ubicazione dei sondaggi stratigrafici nell'ambito di una campagna a cura di ARPAL nel 2010, relative all'ubicazione delle indagini eseguite nel 2012 e nel 2021, i profili stratigrafici con l'ubicazione delle prove eseguite e la posizione della falda, le colonne stratigrafiche dei sondaggi e la relazione relativa alle indagini geofisiche.

L'unica problematica di carattere geologico è rappresentata dalla valutazione della capacità portante del terreno che interessa tutto l'areale del PUO. Tale valutazione discende dall'entità dei carichi delle strutture previste nel PUO e, pertanto, è di esclusiva competenza dell'ingegnere strutturista.

Lo studio geologico di dettaglio predisposto e basato sul rilevamento geologico superficiale, su dati bibliografici e su un'approfondita campagna di indagini geognostiche e geofisiche, ha permesso di definire la



sequenza litostratigrafica e la parametrizzazione geotecnica dei terreni che caratterizzano il volume significativo di sottosuolo che verrà influenzato dalle opere di fondazione.

La campagna di indagini ha compreso l'esecuzione di:

- n°10 prove penetrometriche dinamiche superpesanti Meardi AGI (DPSH);
- n°1 sondaggio a carotaggio continuo con SPT in foro di sondaggio fino alla profondità di 35 metri;
- n°1 indagine geofisica in foro con tecnica DOWNHOLE;
- n°1 indagine geofisica con tecnica MASW;
- n°1 indagine geofisica con tecnica HVSR;
- stratigrafie di sondaggi da indagini in sito pregresse (a cura di ARPAL)

Dal punto di vista geologico, a partire dal p.c. l'areale è caratterizzato dalla presenza di un livello di spessore di 2-3 metri di riporti antropici eterogenei ed eterometrici, sovrastanti un deposito alluvionale composto da livelli ghiaiosi più o meno sabbiosi in matrice limosa e dalla potenza di circa 30 m, segue il cappellaccio di alterazione del substrato roccioso costituito da argilliti fratturate di colore grigio-scuro ed infine il substrato roccioso composto da argilloscisti appartenenti alle argilliti di Mignanego e di Montanesi.

I depositi alluvionali si presentano da moderatamente addensati ad addensati nei primi 10-15 m di profondità e molto addensati fino alla profondità di 30-31 m

Ad una profondità di circa 5.50 m è stata individuata la falda freatica che nel tempo ha evidenziato oscillazioni comprese tra 5.00 ÷ 6.50 m da p.c. È stato rilevato inoltre che il deflusso della falda avviene principalmente in direzione N-S nel deposito alluvionale e che esso non è influenzato da apporti meteorici significativi data l'elevato grado di urbanizzazione delle superfici. Al letto la falda è confinata dalla presenza del substrato roccioso impermeabile.

Relativamente agli aspetti sismici, ai sensi della DGR 216/2017, il comune di Genova ricade in classe 3. I valori delle V_{seq} stimati dalle indagini sismiche Down Hole, HVSR e MASW hanno fornito un valore di circa 480 m/s rispetto al piano di campagna, valore che porrebbe il sito, secondo il D.M. 17.01.2018, nella categoria di sottosuolo B, ma così come prevedono le stesse NTC 2018, nell'ambito del progetto in oggetto è stata stimata la pericolosità sismica mediante un criterio sito-dipendente attraverso una specifica analisi a cura del "Dipartimento di ingegneria Civile ed Ambientale del Politecnico di Milano".

Inoltre, sono state eseguite le seguenti verifiche:

1. verifica alla liquefazione dei terreni in condizioni sismiche;
2. verifica al collasso per carico limite dell'insieme terreno-fondazione (SLU, SLV);
3. verifica agli SLE.

La Verifica alla liquefazione nel sito in esame si è resa necessaria a causa della presenza di terreni incoerenti saturi a 5-6 metri dal p.c.

Il coefficiente di sicurezza alla liquefazione (FL) è stato valutato sia attraverso le prove SPT sia attraverso le V_s ricavate dalle prove DH (Down Hole).

Il risultato ha fornito per entrambe le analisi un valore di IL (indice liquefazione) pari a 0.00, quindi il sito si pone in una condizione di rischio molto basso.

Dal punto di vista geologico, grande attenzione dovrà essere posta alla valutazione della capacità portante del terreno in relazione alle caratteristiche progettuali, riferite soprattutto alla geometria, alle dimensioni delle fondazioni stesse ed alla loro profondità di imposta.

A questo proposito, si ricorda che la valutazione dell'entità dei cedimenti in relazione alle caratteristiche strutturali dell'opera, resta di esclusiva competenza dell'ingegnere strutturista che dovrà valutare l'incidenza e la compatibilità degli stessi con le caratteristiche strutturali e tecnico-costruttive dell'opera, così come dovrà individuare il tipo di fondazione da utilizzare.



CONCLUSIONI

Gli studi geologico-geotecnici forniti confermano, nel rispetto di determinati criteri costruttivi, la compatibilità tra l'ipotesi progettuale e l'assetto geologico del sito, infatti l'analisi geologica basata sulla sintesi delle conoscenze degli elementi geologici, geomorfologici, idraulici e di valutazione degli effetti locali di sito ha evidenziato un livello di pericolosità geologica che consente la fattibilità geologica rispetto alla previsione.

Si richiama quanto riportato nella relazione geologico-geotecnica in relazione alla necessità di svolgere approfondimenti di indagine relativamente alla capacità portante del terreno.

Fermo restando quanto sopra indicato, alla luce delle considerazioni sinteticamente esposte, non si rilevano elementi ostativi alla variante in oggetto, pertanto si esprime parere favorevole ai sensi dell'art.89 del DPR 380/2001. Si precisa che il parere in oggetto è rilasciato esclusivamente ai fini della verifica preliminare in merito alla compatibilità del PUO con le condizioni geomorfologiche del territorio, che si sostanzia in riferimento ai vincoli dettati dalla pianificazione di bacino ed al comportamento dei terreni in prospettiva sismica. Non riguarda, quindi, specifici aspetti di carattere progettuale e strutturale, la cui successiva valutazione da parte dei soggetti competenti ai sensi di legge non è da intendersi in alcun modo sostituita dal presente parere, né esonera il Comune dall'acquisizione di pareri, nulla-osta, autorizzazioni, concessioni o atti di assenso comunque denominati, di competenza di altri Uffici o di altre amministrazioni.

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento, con l'occasione si porgono distinti saluti.

IL DIRIGENTE
Ing. Roberto Boni