



COMUNE DI GENOVA



Addi

Prot. N. 153812

8/5/2017

Settore Urbanistica

OGGETTO: PUO area Derrick – Borzoli – Opere di rimodellamento ambientale, messa in sicurezza e collegamento alla nuova viabilità urbana con mantenimento della attività produttiva. PARERE FAVOREVOLE

RIF. RICHIESTE INTEGRAZIONI dello scrivente Ufficio: nota prot. 353980 del 11/11/2015 e nota prot. 429109 del 22/12/2016 e nota prot. 104405 del 28/03/2017

Con riferimento alla documentazione progettuale trasmessa con Vs. nota prot. n°312359 del 6/10/2015, agli esiti del sopralluogo del 8/10/2015, nonché alla documentazione integrativa trasmessa con Vs note prot. 391740 del 22/11/2016, prot. 71878 del 1/3/2017 e prot. 116819 del 6/4/2017, si rileva quanto segue:

- il Progetto Urbanistico Operativo prevede la creazione di un nuovo accesso carrabile all'area Derrick dalla galleria Borzoli - Erzelli in fase di costruzione da parte di Cociv, la creazione, previa demolizione degli edifici esistenti, di un nuovo piazzale pianeggiante ad una quota di circa 12 metri superiore all'attuale, da destinare all'attività logistica di deposito/riparazione container, già oggi in atto sull'area, la messa in sicurezza dei versanti della cava, la formazione di nuovo alveo di dimensioni adeguate del rio Zoagli e la costruzione dei nuovi edifici produttivi necessari allo svolgimento dell'attività soprarichiamata; il previsto rimodellamento ambientale è attuato con circa 325.000 mc di terre e rocce di scavo provenienti dai lavori del Terzo Valico, in quanto la cava Derrick risulterebbe inserita tra i siti di deposito dei materiali del "Terzo Valico" approvati nel Piano di Utilizzo 1° e 2° con determina del MATTM del 20/11/2014 prot. DVA-2014-0038413;

- l'intervento in corrispondenza della parte pianeggiante dell'attuale piazzale ricade in area a suscettività d'uso non condizionata (zona A urbanizzata) mentre lungo i versanti di cava ricade in area a suscettività d'uso limitata e/o condizionata all'adozione di cautele specifiche (Zona D) della carta di zonizzazione geologica e suscettività d'uso del territorio del **P.U.C. 2015**, il cui procedimento si è concluso con Determinazione Dirigenziale 2015-118.0.0-18, in vigore dal 3/12/2015;

- con riferimento all'**art. 19 - Progetto Urbanistico Operativo (P.U.O.) delle Norme Geologiche del PUC 2015**, le indagini geologiche a livello di Strumento Urbanistico Attuativo, devono adeguarsi a quanto prescritto per le varie zone a diversa suscettività d'uso. Ricadendo il PUO in zone D delle Norme Geologiche il livello di approfondimento degli studi geologici a corredo degli elaborati degli strumenti attuativi e/o di pianificazione di massima è quello delle relazioni geologiche contenenti le risultanze delle prospezioni geognostiche, prove geotecniche in situ, prove e analisi di laboratorio;

- con riferimento al **Piano di Bacino Stralcio del torrente Chiaravagna**, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 31 del 29/09/2008 e s. m. e i. (ultima variante approvata D.G.R. n°111 del 13/02/2017), l'intervento ricade in **area speciale B1 (ex cave)** e in zone a diversa suscettività al dissesto rappresentate per l'attuale piazzale dalle zone **Pg0 e Pg1 (suscettività molto bassa e bassa)** la cui Normativa demanda ai Comuni, nell'ambito della Norma



COMUNE DI GENOVA

geologica di attuazione degli strumenti urbanistici, la definizione della disciplina specifica per dette aree in termini di approfondimento delle indagini; il versante di cava e parte del piazzale, interessati dalle opere di sistemazione e dal rilevato, ricade invece in **Pg3b (a suscettività al dissesto elevata)**; la normativa di Piano (art. 16 bis) prevede al comma 3 che, qualora siano comprese aree classificate ad elevata e/o molto elevata suscettività al dissesto (Pg4, Pg3a, Pg3b), la realizzazione di qualsiasi intervento, ancorché ubicato al di fuori delle zone ad elevata e/o molto elevata suscettività, sia subordinata all'attuazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza dell'area sede del nuovo intervento. Nel caso di interventi urbanistico-edilizi comprensivi anche delle opere di messa in sicurezza dell'area sede dell'intervento, la riclassificazione del livello di suscettività al dissesto può essere deliberata dalla Provincia, ai sensi del comma 5 dell'art.10 (Varianti ai Piani di bacino) della l.r. 58/2009, previa acquisizione del parere di compatibilità del Comitato Tecnico di bacino ai sensi dell'art.5, c.1, lettera d) della l.r. 58/2009, anche contestualmente all'approvazione del relativo strumento urbanistico attuativo (SUA o PUO), comprensivi anche del progetto delle opere di messa in sicurezza dell'area sede dell'intervento stesso. Come riportato al comma 4 delle norme di Piano di Bacino, l'efficacia della riclassificazione assentita ai sensi del comma 3 ed il rilascio del titolo edilizio per la nuova costruzione sono subordinati all'effettiva realizzazione, da parte del soggetto attuatore, delle opere di messa in sicurezza ed al loro relativo collaudo, nonché agli esiti positivi delle eventuali attività di monitoraggio previste, previa verifica della Provincia; tenuto conto che l'intervento comprende opere di sistemazione dei versanti, la cui efficacia può determinare un diverso grado di suscettività al dissesto lungo i versanti stessi, con ricadute sulla piena fruibilità delle sottostanti aree del piazzale, nell'ambito dell'istruttoria per l'approvazione del PUO è stato chiesto alla Regione Liguria – Dipartimento Ambiente di attivare la procedura di Variante al Piano di bacino ai sensi della citata L.R. 58/2009 (nota prot. n°330887 del 21/10/2015 della Direzione Urbanistica, SUE e Grandi Progetti); la Regione Liguria, con nota prot. 215274 del 3/12/2015 a firma dell'Ing. Roberto Boni, di chiarimento sull'applicazione dell'art. 16 bis della normativa dei Piani di bacino, ha specificato che l'Autorità di bacino regionale ha stabilito che per le aree di ex-cava, nelle quali a causa delle attività antropiche pregresse si possono registrare compromissioni della stabilità dei fronti che possono costituire fattore di rischio per eventuali nuove opere previste sui piazzali sottostanti, tenuto conto che gli interventi a progetto non risultano in contrasto con la normativa di bacino, l'intervento di PUO non può essere oggetto di procedura di "riclassificazione preventiva" e conseguentemente non risulta di competenza dell'Autorità di bacino regionale.

- per quanto riguarda l'assetto idraulico del Piano, l'area in corrispondenza del tratto terminale del rio Zoagli prima della confluenza con il rio Ruscarolo, risulta ricadente in zona inondabile (fascia B), come indicato nella carta delle fasce di inondabilità; relativamente alla rete idrografica il Piano di bacino rinvia al Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua n°3 del 14 Luglio 2011, come modificato dal Regolamento n°1 del 16/3/2016 secondo cui il rio Zoagli, interessato dall'intervento, è classificabile come corso d'acqua significativo di secondo livello, avendo bacino alla confluenza con il rio Ruscarolo pari a 0,54 kmq; tale Regolamento impone una fascia di inedificabilità assoluta di 10 m, vieta movimenti di terra superiori a 50 cm entro 3 m, nonché fornisce indicazioni su franchi idraulici richiesti per argini, ponti e coperture; pertanto l'intervento è subordinato alle verifiche di compatibilità rispetto alle norme e ai regolamenti di carattere idraulico soprarichiamati, con acquisizione del parere e delle autorizzazioni idrauliche ex R.D. n°523/1904 rilasciate dagli Uffici Regionali Territoriali per la Difesa del Suolo e delle Acque;

- l'intervento ricade in zona soggetta a **vincolo per scopi idrogeologici** ai sensi del R.D. 3267/1923, come da perimetrazione del suddetto Piano di bacino e le successive fasi attuative del



COMUNE DI GENOVA

PUO sono subordinate all'acquisizione dell'autorizzazione ai movimenti di terra ai sensi dell'art. 35 comma 1 della L.R. 4/99;

- il progetto, a firma dell'Arch. Giovanni Ferrazzini, come integrato in data 8/11/2016 e 1/3/2017, risulta, in particolare, corredato dalla seguente documentazione di carattere geologico-tecnico:

a) relazione geologica di fattibilità (GE.R01) a firma della Dott. Geol. Valeria Bellini del 16/02/2015, contenente l'inquadramento normativo rispetto al PUC e al Piano di bacino, l'inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico sulla base di indagini pregresse in aree limitrofe, il programma di indagini geognostiche nell'area in esame (n°7 sondaggi a rotazione con prove SPT e prelievo campioni in foro, di cui 4 attrezzati con piezometri, rilievo geomeccanico e indagine sismica) e le considerazioni geologico-tecniche relative alla soluzione progettuale;

b) relazione geologica a firma della Dott. Geol. Valeria Bellini del 3/10/2016, contenente l'inquadramento normativo rispetto al PUC e al Piano di bacino, l'inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico, sismico, l'ispezione dei fronti di cava con tecniche speleo-alpinistiche, cinematismi di distacco di materiali lapidei dai fronti di cava, campagna di indagini geognostiche nell'area in esame (n°12 sondaggi a rotazione con prove SPT e prelievo campioni in foro, di cui 7 attrezzati con piezometri per il controllo della falda acquifera, rilievo geomeccanico e indagine sismica), simulazione al rotolamento massi, individuazione degli interventi di messa in sicurezza dei fronti rocciosi e le considerazioni geologico-tecniche relative alla soluzione progettuale; ALL. Tav. 1 GEO (planimetria degli interventi di messa in sicurezza dei fronti rocciosi) aggiornata al 23/2/2017; Tav. 2 GEO (rete paramassi, messa in opera e particolari), Tav. 3 GEO (barriera paramassi e viminate, messa in opera e particolari);

c) note geologiche integrative a firma della Dott. Geol. Valeria Bellini del 23/02/2017 contenente l'allegato fuori testo Tav. 1 GEO (planimetria degli interventi di messa in sicurezza dei fronti rocciosi) aggiornata al 23/2/2017 nella quale viene proposto un intervento di completamento di protezione del piazzale rappresentato da ulteriori due tratti di barriera paramassi per una lunghezza rispettivamente di 50 m e 58 m; la relazione contiene (ALL.1) ulteriori simulazioni del rotolamento massi lungo altre sezioni significative (T2, T7, T13) e (ALL. 2) altre sezioni in corrispondenza del previsto edificio, confermando gli interventi sistematori proposti lungo tali sezioni (rivestimento del fronte con rete metallica armata in aderenza);

d) indagine geomeccanica dei fronti rocciosi della cava Derrick a firma della Dott. Geol. Valeria Bellini del 3/10/2016, contenente l'analisi geomeccanica dei set dei giunti, l'osservazioni di dettaglio con suddivisione dei fronti in ambiti omogenei e le valutazioni della pericolosità delle pareti rocciose, mediante l'ispezione dei fronti di cava con tecniche speleo-alpinistiche; tale indagine "ha permesso di verificare le condizioni di instabilità in atto, latenti o comunque potenziali".

e) individuazione degli interventi sistematori previsti lungo il versante, in planimetria e sezione a scala di progetto di PUO, negli allegati della relazione geologica e nelle Tavv. A108 e A304;

f) relazione idraulica - rete smaltimento delle acque meteoriche (I.R02) a firma dell'Ing. Domenico Rocca, revisione del settembre 2016 ai sensi dell'art.14 comma 3 delle Norme Generali del PUC 2015 comprendente anche il foglio di calcolo del rapporto di permeabilità, le planimetrie stato attuale (ALL.1) e di progetto (ALL.2) con i conteggi delle diverse aree in termini di permeabilità, le diverse aree scolanti (All.3) e il dimensionamento del sistema di ritenzione delle acque meteoriche consistenti in una vasca di laminazione di capacità pari a circa 900 mc.(ALL.4); oltre a tale sistema



COMUNE DI GENOVA

di laminazione lo schema delle defluenze è rappresentato dalla canalizzazione del rio Zoagli lato nord-ovest, dal canale di gronda sul lato sud-est e da una trincea drenante posizionata lungo il perimetro dell'abbancamento per evitare infiltrazioni all'interno del corpo del rilevato; il sistema di ritenzione delle acque meteoriche (vasca), viene indicato in planimetria e sezione di dettaglio nella tav. A401 (nuova tettoia riparazione container) e tav. 410 (spogliatoi);

g) relazione di calcolo opere di sostegno e geotecniche (GR01) revisione del settembre 2016 dello studio associato di ingegneria M+ (Ing. L.M. Magnaghi, Arch. M.M. Magnaghi e Ing. A. Mauri), contenente in particolare le verifiche di stabilità delle terre rinforzate e i requisiti tecnici e prestazionali dei materiali costituenti i corpi dei nuovi rilevati, su cui graveranno le sovrastrutture a destinazione stradale (piazzale /deposito);

h) Tav. A102 (Inquadramento urbanistico – perimetrazioni urbanistiche PUO) aggiornata con l'eliminazione del perimetro dell'intervento (in verde) indicato nella precedente versione, che risultava all'interno del perimetro del PUO ma non ricomprendeva anche gli interventi sistematori previsti lungo i versanti;

i) relazione generale A.R01 a firma dell'Arch. Ferrazzini (aggiornamento del 30/9/2016) in particolare indicante la tipologia delle previste opere di sostegno del rilevato "in pietrame/terre armate rinforzate" e individuate in planimetria e sezione;

l) Tav. A108 (delimitazione PUO e lavorazioni previste), Tav. A304 (stato di progetto) e Tav. A306 (sistemazione del verde) con indicazione degli interventi di messa in sicurezza dei versanti (aggiornate al marzo 2017);

m) Tav. A351 (Sezioni generali stato di progetto) con individuate le sezioni di progetto AA, BB, CC, DD, EE (aggiornata al marzo 2017);

tale documentazione risulta rispondente a quanto richiesto dalle Norme Geologiche di Attuazione del P.U.C. vigente.

Nel prendere atto degli esiti della richiesta di variante al Piano di bacino ai sensi della citata L.R. 58/2009 e subordinatamente ai necessari assensi in materia idraulica ai sensi del R.D. 523/1904, nel rappresentare l'opportunità che nell'atto autorizzativo siano richiamate le responsabilità e gli obblighi di cui all'art.5 delle Norme Geologiche del PUC, si esprime **parere favorevole** per quanto di competenza, all'ulteriore iter approvativo di quanto in oggetto.

Contestualmente alla dichiarazione di fine lavori dovrà essere fornita a questo Ufficio la seguente documentazione:

a) relazione geologica e geotecnica di fine lavori a firma congiunta del consulente geologo, del progettista delle strutture e del direttore dei lavori, contenente una certificazione sulla corretta esecuzione degli interventi eseguiti sul suolo e nel sottosuolo a garanzia della stabilità delle opere realizzate, nonché per la tutela dell'equilibrio geomorfologico e dell'assetto idrogeologico e idraulico della zona di intervento. In particolare la relazione dovrà indicare quanto segue:

- le problematiche riscontrate all'atto esecutivo;
- i lavori di carattere geologico effettivamente eseguiti;
- i criteri fondazionali effettivamente messi in atto;
- gli eventuali monitoraggi messi in opera;
- le eventuali verifiche di stabilità eseguite;
- il tipo di opere speciali di tipo definitivo (non provvisori), eventualmente utilizzate;



COMUNE DI GENOVA

- le caratteristiche di aggressività dei terreni nei confronti delle opere speciali a carattere definitivo (non provvisori), se utilizzate;
 - il piano di manutenzione delle opere speciali (non provvisori) e dei sistemi di drenaggio eventualmente messi in opera.
- b) documentazione fotografica commentata**, relativa alle fasi più significative dell'intervento (condizioni dell'area ad apertura cantiere, fronti di scavo, opere speciali ecc.).

Restando a disposizione, si porgono i migliori saluti.

Il Responsabile dell'Ufficio
Dott. Geol. Claudio Falcioni

1599Derrick2017PUOfav
8/05/2017

