Città Metropolitana di Genova

Direzione Pianificazione Generale e di Bacino
Servizio Controllo e Gestione del Territorio
Ufficio Opere Idrauliche

Prot. N. 22067

Prot. Prec. N.

Allegati:

Al Segretario Generale
dell'Autorità di Bacino di rilievo regionale
Via D'Annunzio, 111
16121 GENOVA

protocollo@pec.regione.liguria.it

Genova, 11/03/2015

Oggetto: Progetto Preliminare di mitigazione del rischio del tratto di fondovalle del torrente Rupinaro e dei tratti terminali dei suoi principali affluenti con messa in sicurezza (lato ponente) della Città di Chiavari.

Con la presente si comunica che, in data 11/03/2015 prot. 22060 il Comune di Chiavari ha trasmesso nuova progettazione aggiornata tenendo conto dei rilievi espressi dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino di rilievo regionale a seguito dell'esame del progetto nella seduta del 30/01/2014 ribadite dalla Provincia di Genova con lettera in data 26/01/2015 prot. 6519.

Il Comitato Tecnico nella seduta del 30/01/2014 aveva espresso il seguente parere riportato integralmente per facilità di lettura

Il Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino esprime *ai sensi del c. 1, lett. d), dell'art.5, della l.r. 58/2009,* ***parere favorevole in relazione alla compatibilità con il piano di bacino e con i criteri dell'Autorità di Bacino degli interventi di sistemazione idraulica*** *sul rio Rupinaro* ***con le seguenti prescrizioni, come meglio specificato in premessa:***

- riguardo alla prevista fasizzazione degli interventi deve essere specificato che la temporizzazione e le priorità di realizzazione previste sono solo indicative e che le stesse dovranno essere riviste e particolarizzate sulla base degli approfondimenti da effettuarsi e degli esiti delle successive fasi progettuali, anche in funzione dei benefici attesi dai singoli lotti e dal loro costo relativo;

- tra gli interventi di prima fase deve essere inserita, come prima priorità, la verifica dello stato di manutenzione e della capacità strutturale delle arginature/difese esistenti, con eventuale individuazione di conseguenti interventi di adeguamento strutturale al fine di assicurare la tenuta delle difese ad oggi esistenti; deve essere pertanto previsto un adeguato programma di indagini. È necessaria inoltre una verifica dei sistemi di scarico delle acque bianche che possono interferire con le arginature esistenti o in progetto;

Largo F. Cattanei, 3 - 16147 Genova Quarto
Tel. 010.5499.1 Fax 010.5499950
CF 80007350103 - PI 00949170104 www.cittametropolitana.genova.it;
e-mail PEC pec@cert.cittametropolitana.genova.it;; e-mail: direzione3@provincia.genova.it
Sistema di gestione della qualità ISO 9001:2008 RINA Certificato n. 4626/01/S

- tra gli interventi prioritari deve essere prevista una verifica approfondita, anche attraverso specifiche prove in situ, sull'effettiva potenza dello strato di materiale di riporto sul fondo del torrente Rupinaro, in particolare nel tratto terminale, e la conseguente determinazione del profilo di fondo alveo originale; a tal fine nel progetto deve essere inserito uno specifico programma di indagini, da attuarsi anche nelle fasi progettuali successive;
- a riguardo della prevista cassa di laminazione, si ritiene che, considerata la necessità di approfondimenti e studi di maggior dettaglio, la realizzazione della cassa non possa essere inserita come prima priorità, e non potrà , in ogni caso, essere oggetto di finanziamento, almeno fino a quando non saranno effettuati gli opportuni approfondimenti che ne consentano di assicurare la fattibilità e la effettiva realizzabilità, anche nelle successive fasi progettuali, come specificate in premessa;
- in generale essere previste stesse altezze di difesa idraulica sulle due sponde; devono inoltre essere effettuate opportune verifiche sulla presenza di aperture (finestre, porte, spaziature, ecc,) lungo i cosiddetti "edifici argine", al fine sia di individuare gli adeguati interventi di difesa locale sia di attuare le necessarie misure di prevenzione e protezione civile.
- vanno individuati gli attraversamenti che costituiscono ostacolo al deflusso e quindi sono causa o concausa delle condizioni di pericolosità, ed il loro rifacimento è quindi prioritario in termini di difesa del suolo, e quelli che invece sono configurabili come elementi a rischio, ma che non costituiscono di per se stessi ostacolo;
- deve essere specificato che le valutazioni di previsione delle entità dei tiranti idrici a seguito della realizzazione di alcuni lotti di interventi non possono che essere considerate indicative e di prima approssimazione, demandandone la definizione alle successive fasi progettuali, anche nell'ottica della riduzione complessiva delle condizioni di rischio;
- laddove sono previsti interventi di allargamento dell'alveo e la realizzazione della cassa di laminazione, al fine di non inficiarne la realizzabilità, deve essere inserita nel piano di bacino la perimetrazione della fascia di riassetto.
Al fine di rendere efficace il presente parere, dovrà essere modificato ed aggiornato il presente progetto preliminare e le prescrizioni e raccomandazioni di cui sopra potranno essere riscontrate e verificate dalla Provincia, che ne dovrà dare adeguata comunicazione in merito al Comitato, al fine della definitiva verifica di ottemperanza alle condizioni di cui sopra.

La valutazione degli elaborati progettuali ha consentito di accertare che la nuova progettazione ha tenuto complessivamente conto delle indicazioni espresse dal Comitato Tecnico con la sola eccezione dell'indicazione delle misure specifiche da adottare, localmente, per la riduzione del rischio idraulico degli edifici argine e dell'adozione per gli stessi edifici di specifiche misure di prevenzione e protezione civile.

In particolare si dà atto che:

sono state modificate le fasi attuative (nel progetto indicate come Step) prevedendo:

- STEP 0: analisi strutturale argini – indagini fondo alveo, indagini geologiche-geotecniche propedeutiche alla progettazione della cassa di espansione

- **STEP 1**: interventi "prioritari" in particolare:
    - rifacimento dei tratti di muratura arginale aventi caratteristiche costruttive analoghe a quelle dei tratti interessati dai crolli avvenuti in occasione degli eventi alluvionali del

ottobre 2002 e novembre 2014 unitamente a quelli individuati a seguito delle specifiche indagini di Step 0;
- rifacimento dei ponti di Via San Rufino, Viale Tappani e Corso Italia che presentano caratteristiche tali da costituire ostacolo al deflusso dei materiali flottanti con conseguente aggravamento delle condizioni di rischio;
- eliminazione del restringimento del tratto terminale del Rio Campodonico;
- adeguamento delle sezioni idrauliche del Torr. Rupinaro in sponda destra a monte della confluenza con il citato Rio Campodonico per un tratto di circa 500 m con rifacimento di 2 ponti (Lames basso e Sanguineti) e demolizione di un terzo (Lames alto);

- **STEP 2:** contenimento della portata cinquantennale Q50
  - realizzazione di vasca di laminazione sul Rio Campodonico;
  - adeguamenti idraulici dei tratti di monte del Torr. Rupianaro;
  - adeguamento idraulico del tratto compreso tra la confluenza col Rio Campodonico e la foce con modifica delle quote di fondo alveo e rettifica delle pendenze;
  - innalzamento dei muri spondali con creazione di parapetti a tenuta idraulica in vari tratti del Torr. Rupinaro;
  - adeguamento idraulico del tratto finale del Rio Campodonico fino alla confluenza con il Torr. Rupinaro con modifica delle quote di fondo e delle pendenze;
- **STEP 3:** contenimento della portata cinquantennale Q50 + scolmatore/deviatore della portata per contenimento della portata duecentennale Q200

  Realizzazione del canale scolmatore/deviatore del Torr. Rupinaro e del Rio Campodonico

Anche a seguito degli eventi alluvionali del novembre 2014 è stata effettuata una prima ricognizione della qualità delle murature arginali individuando i tratti da ricostruire e prevedendo la realizzazione in Step 1 a cui si dovranno aggiungere i tratti individuati da specifiche indagini previste in Step 0;

E' stata prevista l'effettuazione delle specifiche indagini sulle murature arginali, sul fondo e sulla zona in cui è prevista la costruzione della traversa di laminazione propedeutiche alla realizzazione dei progetti definitivi/esecutivi

E' stata inserita all'interno del PUC la perimetrazione della fascia di riassetto fluviale della zona interessata dalle opere per la realizzazione della traversa di laminazione

E' stato valutato il grado di pericolosità degli attraversamenti prevedendone il rifacimento prioritario di quelli che costituiscono causa di incremento del rischio idraulico traguardando la maggior diminuzione possibile del rischio stesso in funzione della fasizzazione degli interventi proposti

E' stata già effettuata una ricognizione degli edifici argine ancorchè senza che siano state indicate possibili soluzioni per la mitigazione del rischio degli immobili o che siano state previste misure specifiche all'interno del Piano Comunale di Protezione Civile.

Si dà atto al Comune di aver deliberato (DGC 49 del 25/02/2015) l'installazione di un sistema specifico di allertamento per fenomeni idrologici sul bacino del Torr. Rupinaro del quale però non vengono precisate le caratteristiche tecniche e le condizioni di utilizzo ne le conseguenti misure da intraprendere in caso di attivazione dello stesso; si ritiene comunque che l'installazione di un autonomo sistema di allertamento NON possa sostituire in toto, stante anche le caratteristiche di urbanizzazione dell'area interessata dall'esondazione del Torr. Rupinaro con la rilevante presenza di locali interrati e seminterrati ed il relativamente breve tempo di corrivazione del bacino del Torr. Rupinaro, le prescrizioni di utilizzo in dipendenza dell'emanazione di stato di allerta per fenomeni idrologici emesso dalle competenti autorità regionali

Alla luce di quanto sopra si ritengono efficacemente assolte le prescrizioni emesse dal Comitato tecnico dell'Autorità di Bacino relativamente al progetto preliminare che si considera pertanto efficace dalla data di comunicazione al CTB.

Si ritiene in ogni caso opportuno che la briglia indicata a pag. 77 della Relazione Idraulica Tav. 22-A venga mantenuta con funzioni di vasca di accumulo dei materiali solidi risultando pertanto necessario effettuare considerazioni specifiche sul trasporto solido e predisporre piano di manutenzione dell'opera

Il Comune di Chiavari inderogabilmente entro 30 giorni dalla comunicazione di avvenuta trasmissione al CTB del presente parere dovrà adeguare il Piano Comunale di Prevenzione e Protezione Civile con particolare riguardo agli immobili ubicati all'interno delle fasce di inondabilità A e B ad uso abitativo, produttivo e autorimesse posti a quote inferiori ai tiranti di piena cinquanta e duecentennale.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
(Dott. Geol. Agostino RAMELLA)
(documento firmato digitalmente)

M:\direzione3\ServizioCGT\UfficioOI\VARIE\Rupinaro_CTB_2014\Rupinaro2015_Comunicazione_CTB.doc