ALLEGATO 3

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

COMITATO TECNICO DI BACINO

Seduta del 01/12/2016

PARERE N. 29/2016

Parere di compatibilità su progetto ai sensi dell'art. 21, c.1, lett. d), l.r. 15/2015

Piano di Bacino t. Carenda
Rio San Rocco

Oggetto:

,, Progettazione preliminare degli interventi di sistemazione idraulica del rio San Rocco in Comune di Ceriale ,,

Proponente:
COMUNE DI CERIALE

IL COMITATO TECNICO DI BACINO DELL'AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

RICHIAMATA la legge regionale 10/04/2015, n. 15;

RICHIAMATI altresì i criteri ed indirizzi di riferimento dell'Autorità di bacino regionale, vigenti ai sensi dell'art. 27, c.3 della L.R. 15/2015, ed in particolare la DGR 1265/2001 con la quale è stato approvato il testo integrato aggiornato dei criteri per la redazione della normativa di attuazione dei Piani di Bacino per la tutela dal rischio, nonché, per quanto ancora vigente in quanto non in contrasto con la nuova organizzazione dell'Autorità di Bacino e la DGR 1361/2010 con la quale sono stati forniti indirizzi procedurali e modalità operative per l'espressione dei pareri sulle progettazioni di interventi di sistemazione idraulica e geologica;

PRESO ATTO che la richiesta di parere avanzata dal Comune di Ceriale ha ad oggetto la valutazione della compatibilità, ai sensi dell'art. 21, c.1, lett. d) della l.r. 15/2015, del progetto preliminare di mitigazione del rischio idraulico proposto per il rio San Rocco, rispetto al Piano e agli indirizzi e criteri dell'Autorità di Bacino;

PREMESSO CHE:

- il Comune di Ceriale, con propria nota 14657/2016, ha trasmesso il progetto preliminare di sistemazione idraulica del rio San Rocco ai fini dell'espressione del parere di compatibilità ex art. 21, c.5, lett. d), l.r. 15/2015;
- sulla base di tale documentazione l'ufficio di Difesa del Suolo di Savona e Imperia ha espresso il proprio contributo istruttorio, evidenziando alcune possibili criticità;
- successivamente, con propria nota prot. 22896 del 24/11/2016, il Comune ha inviato una nuova versione del progetto (versione B) che sostituisce la precedente e a cui si fa riferimento nell'espressione del presente parere;

VISTA la documentazione tecnica agli atti della seduta del Comitato del 1/12/2016, e costituita in particolare dagli elaborati progettuali trasmessi dal Comune di Ceriale, nonché dal contributo istruttorio del competente ufficio territoriale regionale e dalle considerazioni istruttorie del Settore Assetto del territorio;

CONSIDERATI i seguenti elementi:

a) **Contenuti del progetto**

Nel piano di bacino del t. Carenda il rio San Rocco, ricadente in comune di Ceriale, risulta indagato idraulicamente e presenta fasce di inondabilità di tipo A, B e C.

Il rio, come evidente già dal piano di bacino, presenta una situazione di notevole criticità, in quanto a fronte di una portata 50-ennale stimata in 45 mc/s e una 200-ennale in 65 mc/s, la portata smaltibile a pelo libero in alveo risulta di appena 5 mc/s. Il rio è stato inoltre soggetto ad esondazioni negli eventi dell'autunno 2014.

Il progetto presentato riguarda un tratto terminale del torrente di circa 450 m e comprende sostanzialmente i seguenti due lotti:

- sistemazione dell'alveo attuale, con ampliamento delle sezioni ed adeguamento delle strutture interferenti, nell'obiettivo dello smaltimento della portata 50-ennale;
- realizzazione di un canale scolmatore in sponda destra al fine di completamento della sistemazione, con smaltimento senza esondazioni della portata 200ennale.

L'adeguamento dell'alveo attuale è stato determinato in funzione dei numerosi vincoli urbanistici (edifici, viabilità, ferrovia) presenti lungo il percorso del rio. In particolare la larghezza dell'alveo è vincolata dalla presenza di edifici di civile abitazione con la relativa viabilità di servizio lungo la sponda, altrimenti non ricollocabile, e dalla larghezza del sottopasso della linea ferroviaria.

Il progetto prevede il mantenimento di un tratto di viabilità della larghezza massima di 3 m per l'accesso carrabile agli edifici lungo la sponda destra; la viabilità è stata comunque limitata alla lunghezza minima indispensabile.

È stato previsto in particolare un allargamento a circa 6 m della sezione ed un suo approfondimento attraverso un salto di fondo, anche al fine di raggiungere una pendenza adeguata per lo smaltimento della portata di piena.

In corrispondenza dei tratti tombati esistenti è stato previsto l'ampliamento massimo rispetto all'urbanizzazione presente, con tipologie costruttive senza pile o setti, e ne è stata prevista la demolizione laddove possibile. Ciò è stato ipotizzato in particolare nel tratto terminale, dove è previsto di demolire la tombinatura esistente, che attualmente presenta anche un setto centrale, sostituendola con un attraversamento pedonale.

È inoltre prevista una cassa di sedimentazione in alveo a monte, da svuotare a seguito di ogni piena, al fine di ridurre il rischio di eventuali ostruzioni dei tratti tombati.

La sistemazione in alveo consente il deflusso della portata 50-ennale, pur senza garantire i franchi di sicurezza, con particolare riferimento al contenimento del carico cinetico.

Al fine di prevedere lo smaltimento complessivo a più lungo termine della portata duecentennale (ancorché senza il rispetto completo dei franchi idraulici), è prevista la realizzazione di uno scolmatore, di dimensioni massime in ragione dei vincoli urbanistici esistenti.

b) Valutazioni del Comitato

Per quanto riguarda il primo lotto di interventi si prende atto innanzitutto che la configurazione progettuale presentata consente un significativo miglioramento delle condizioni di sicurezza del corso d'acqua, compatibilmente con l'elevato grado di urbanizzazione dell'area circostante. La portata smaltibile, infatti, pur non raggiungendo la messa in sicurezza, viene aumentata di quasi un fattore 10, con una riduzione considerevole del rischio di inondazione delle zone limitrofe.

Si dà atto pertanto che il dimensionamento abbia perseguito il massimo miglioramento possibile compatibilmente con la situazione urbanistico-edilizia del territorio di riferimento, fermo restando che l'analisi dell'effettiva riduzione delle condizioni di pericolosità e rischio, in termini di riperimetrazione delle fasce di inondabilità, deve essere demandata a fasi successive ed approfondimenti specifici, anche alla luce della progettazione definitiva e alla valutazione delle possibili conseguenze delle riscontrate carenze di franco idraulico in termini di pericolosità residua. Il deflusso avviene infatti sempre in corrente veloce e il carico cinetico, anche per la portata 50-ennale, non risulta mai contenuto. Ai fini della definizione della riperimetrazione della inondabilità residua dovranno peftanto essere effettuati adeguati approfondimenti in merito.

Più nello specifico della soluzione progettuale, si nota che permangono alcune aree demaniali esterne all'alveo che non vengono ricomprese nella sezione d'alveo nello stato di progetto. In tal senso va approfondita, anche nelle successive fasi progettuali, la possibilità di mantenimento di tali aree e il loro utilizzo come aree di pertinenza del corso d'acqua, eventualmente modificando le sezioni ad oggi previste, e comunque giustificando adeguatamente le motivazioni di tipo tecnico che hanno condotto ad escludere le aree demaniali da quelle di pertinenza fluviale.

Sulla base degli elementi di dettaglio nell'ambito delle successive fasi progettazioni va comunque ulteriormente verificato la possibilità di ulteriori allargamenti delle sezioni di alveo.

A riguardo della quota del fondo prevista dal progetto allo sbocco in mare, si prende atto che sono state effettuate alcune valutazioni su possibili diverse quote. Nella progettazione

finale andrebbe peraltro indicato specificamente il corretto riferimento sia in termini progettuali, sia ai fini della successiva riperimetrazione delle fasce.

Per quanto riguarda la progettazione del rifacimento della copertura esistente, poiché attualmente non sono presenti dettagli costruttivi delle nuove opere, va approfondito il tema delle tipologie costruttive più adeguate da adottare, considerata anche la calibrazione dell'intervento sulla portata 50-ennale, valutando l'opportunità e/o la fattibilità della realizzazione di tombinature stagne, tali cioè da sopportare l'eventuale messa in pressione per portate superiori a quelle di progetto, anche in raccordo con le condizioni di deflusso di monte

In merito alla prevista cassa di sedimentazione, finalizzata al controllo del trasporto solido per evitare possibili ostruzioni o parzializzazione di sezioni, si sottolinea che le analisi morfodinamiche effettuate, sulle quali è basato il dimensionamento della stessa e la valutazione della sua efficacia, non risultano adeguate. Si tratta infatti, in sostanza, di una stima della propensione all'erosione del bacino, utilizzata per determinare la quantità media annua di materiale teoricamente disponibile per il trasporto solido in sospensione, da cui viene poi derivata, in termini percentuali, la possibile quantità di materiale trasportato al fondo. Tale quantità viene confrontata poi con il volume disponibile nella cassa di sedimentazione prevista nel tratto di monte. Tale analisi tuttavia non è corroborata da alcun dato specifico circa il materiale in alveo, né da valutazioni connesse alle caratteristiche di deflusso della corrente e delle tendenze morfodinamiche del corso d'acqua. Si ritiene pertanto che la progettazione di tale cassa non sia di dettaglio adeguato per garantirne la fattibilità né la reale efficacia. La sua previsione è quindi allo stato attuale da considerarsi subordinata ad indagini ulteriori ed approfondimenti specifici.

Per quanto riguarda l'intervento di secondo lotto, viene previsto uno scolmatore di piena in sponda destra, che consentirebbe di raggiungere complessivamente lo smaltimento della portata 200ennale, ancorché senza il rispetto completo dei franchi idraulici.

La progettazione di tale intervento appare peraltro non sufficientemente approfondita, sia sotto il punto di vista idraulico sia tecnico-realizzativo, tanto da non poterne garantire, allo stato attuale, la fattibilità e l'efficacia.

In particolare appare dubbia la modellazione idraulica dell'imbocco di tale scolmatore, più rispondente ad un deviatore parziale che a un'opera di scolmo (es.: soglia stramazzante). Inoltre se si intendesse realizzare una vera opera di scolmo, come viene dichiarato nella documentazione progettuale, il suo posizionamento non appare adeguato considerate le condizioni di corrente veloce del deflusso in alveo, per di più localizzato all'interno di una tombinatura non sufficiente.

Sono pertanto necessari significativi approfondimenti, anche al fine di appurare se con una modellazione adeguata si evidenzino possibili criticità (ad es profili di corrente lenta con possibile messa in pressione della copertura) tali da compromettere l'efficacia e la reale fattibilità stessa dell'intervento. In particolare si ritiene che, sulla base della documentazione disponibile, al fine di assicurare l'efficacia dell'intervento ipotizzato, lo stesso dovrebbe essere più opportunamente progettato con la tipologia di "deviatore parziale" piuttosto che "scolmatore".

Dovrebbe inoltre essere meglio studiata l'interazione del deviatore/scolmatore con la corrente in alveo, in particolare rispetto al tratto di monte che dovrebbe risultare essere già sistemato rispetto alla portata 200-ennale attraverso la realizzazione del primo lotto.

Inoltre non è presente una relazione geologica/geotecnica.

Per quanto sopra, vista la mancanza di elementi su cui esprimere il parere di competenza ai sensi di legge, si decide di non considerare l'individuazione dello scolmatore a livello di progettazione preliminare, ma piuttosto di considerarla come "soluzione progettuale", non procedendo pertanto all'espressione del parere ex art.21.

L'ipotesi del deviatore/scolmatore come soluzione progettuale a lungo termine sarà comunque tenuta a riferimento come quadro sistematorio complessivo, da recepirsi nell'ambito del piano di bacino. In tal senso l'insieme di interventi di sistemazione in alveo proposto si configura come un primo lotto dell'intervento complessivo, demandando alla successiva progettazione rivista la definizione dei dettagli dell'intervento.

La valutazione sulla progettazione, in conclusione, è complessivamente favorevole, in quanto lo stato di progetto ipotizzato è di fatto vincolato dal contesto urbanistico-edilizio e consente comunque anche nella sola prima fase (sistemazione alveo) di migliorare significativamente il deflusso senza esondazioni riducendo pertanto il rischio attuale. Anche la soluzione progettuale complessiva, comprendente il secondo lotto (scolmatore/deviatore parziale) appare compatibile, in quanto, nel contesto urbanistico attuale, non paiono esserci altre soluzioni possibili.

RITENUTO, alla luce di quanto sopra, che il primo lotto del progetto di sistemazione idraulica proposto per il tratto terminale del rio San Rocco sia compatibile con i criteri dell'Autorità di Bacino con le precisazioni sopra riportate;

DATO ATTO che il presente parere è espresso ai sensi dell'art. 21, c.1, lett. d) della L.R. 15/2015, che prevede l'espressione del Comitato di Bacino in merito alla compatibilità rispetto ai piani di bacino ed ai criteri ed indirizzi dell'Autorità di Bacino dei progetti di sistemazione idraulica e geologica la cui realizzazione comporta aggiornamento ai piani medesimi;

sulla base delle motivazioni sopra esposte, che si intendono integralmente richiamate

E S P R I M E

1) ai sensi dell'art. 21, c.1, lett. d) della L.R. 15/2015, parere favorevole al progetto preliminare del primo lotto della sistemazione idraulica del rio San Rocco, consistente nella sistemazione dell'alveo attuale, presentato dal comune di Ceriale, in relazione alla compatibilità con il piano di bacino e i criteri dell'Autorità di Bacino, con le prescrizioni e raccomandazioni di seguito indicate, da svilupparsi eventualmente nelle successive fasi progettuali.
   - devono essere integrate ed adeguatamente approfondite le analisi propedeutiche alla progettazione, con riferimento in particolare agli approfondimenti geologici e geotecnici;
   - deve essere verificata la possibilità di ulteriori allargamenti delle sezioni di alveo, con particolare riferimento al possibile recupero di aree demaniali esterne all'alveo che non vengono ricomprese nelle sezioni dello stato di progetto;
   - devono essere approfondite le analisi morfodinamiche e di trasporto solido effettuate, ai fini del corretto dimensionamento della cassa di sedimentazione prevista e la valutazione della sua efficacia.

Si specifica che l'ipotesi di scolmatore/deviatore parziale viene assunta come riferimento per la sistemazione idraulica complessiva del corso d'acqua a lungo termine, e come tale recepita nel piano di bacino, ma allo stato attuale non si esprime in merito il parere ex art.21 della l.r. 15/2015, in quanto

necessita di maggiori approfondimenti di tipo tecnico, come sopra meglio illustrato, anche ai fini della verifica della stessa fattibilità e dell'efficacia della soluzione in termini di riduzione del rischio, nonché della stima dei costi.

Si segnala ancora che, sulla base dei dati disponibili nell'ambito della progettazione preliminare, non è possibile garantire che in fase di riperimetrazione a seguito della realizzazione del primo lotto si possa giungere a completa eliminazione della fascia A, in considerazione soprattutto della carenza di franco idraulico della soluzione progettuale prospettata. Dovranno a questo proposito essere condotti specifici approfondimenti circa il livello di pericolosità residua nello stato di progetto di primo lotto.

L'ottemperanza alle prescrizioni ed indicazioni di cui sopra è demandata all'Ufficio regionale territoriale di riferimento nell'ambito delle procedure approvative del progetto definitivo e delle ordinarie competenze in materia di polizia idraulica.

Si coglie l'occasione per ricordare infine che:

- la competenza del Comitato Tecnico di Bacino ai sensi di legge è relativa esclusivamente alla valutazione della coerenza e dell'adeguatezza rispetto agli obiettivi del piano di bacino dell'intervento di sistemazione idraulica, in quanto presupposto di riperimetrazione delle fasce di inondabilità;
- resta ferma la competenza dell'Ufficio territoriale regionale competente in materia di polizia idraulica e di autorizzazioni ex R.D. 523/1904.

IL PRESIDENTE DELLA SEDUTA
(Ing. Roberto BONI)