

**INDAGINI GEOLOGICHE DI SUPPORTO AL
PIANO OPERATIVO COMUNALE
APPROVAZIONE
RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DEL GENIO CIVILE**

La presente nota esplicita le modifiche effettuate agli elaborati geologici ed idraulici in seguito alle richieste formulate dal Genio Civile, con protocollo n. 00121153/2021 del 9 luglio 2021.

Preliminarmente alla stesura della presente nota, si è tenuto un incontro video con i tecnici del Genio Civile al quale è seguito un invio informale del materiale modificato in base all'accoglimento delle osservazioni.

Aspetti idrologico idraulici

richiesta 1)

Per quanto riguarda le tavole da Tav.01 a Tav.03, che rappresentano i risultati grezzi derivanti dal modello idraulico, a pag. 36 della Relazione idrologico-idraulica, si legge che "ai fini urbanistici, tali elaborati sono stati opportunamente adeguati al fine di rimuovere quelle singolarità intrinseche nella definizione del modello idraulico, omogeneizzando il territorio. Gli elaborati restituiti alle tavole Tav.04 e Tav.05 sono stati pertanto resi conformi alla perimetrazione delle pericolosità così come definita in accordo con il Geol. Emilio Pistilli, e costituiscono il dato finale da considerare nelle pianificazioni urbanistiche."

Nella Tav. M3 "Carta della pericolosità idraulica ai sensi del PGRA", si riscontra che sono stati sostanzialmente recepiti i risultati dello studio idrologico-idraulico sul Botro di Santa Marta, sul Botro dei Canonici e sul Botro di Sant'Antonio.

Tuttavia in relazione a tali aspetti, pur condividendo la necessità di una post elaborazione del dato grezzo proveniente dalle modellazioni idrauliche, si comunica che le restituzioni delle mappe delle pericolosità, dei battenti, delle velocità e della magnitudo idraulica, ai sensi della LR n.41/2018, dovranno risultare univoche e coerenti tra di loro, anche in termini di sovrapponibilità.

Risposta:

Come evidenziato nella relazione idrologico-idraulica, gli elaborati restituiti a valle della post elaborazione (Tav.04 e Tav.05) del dato grezzo proveniente dalle modellazioni idrauliche sono già resi coerenti e sovrapponibili tra loro, nonché resi conformi alla perimetrazione della pericolosità. Tuttavia, come richiesto, sono state prodotte le tavole da 01 a 05 scalate e ricentrate in modo tale da comprendere tutto il territorio indagato dalle analisi idrauliche. Onde ottenere poi l'unicità ed inequivocabilità della cartografia prodotta, come richiesto, si sono prodotte anche le nuove Tav.10 e Tav.11 relative alle velocità per eventi duecentennali e i battenti per eventi trentennali post elaborate ai fini dell'aggiornamento del quadro conoscitivo di PGRA. Come concordato in occasione della

videoconferenza, il Comune potrà pertanto mantenere ad archivio le tavole grafiche da 01 a 03, pubblicando quale quadro conoscitivo di base per il POC solo le restanti.

richiesta 2)

Si rileva inoltre che sono state proposte alcune modifiche alla pericolosità delle aree a monte del tratto del Botro dei Canonici oggetto di indagine, ma tali modifiche non sembrerebbero supportate dallo studio idraulico. Si chiedono quindi chiarimenti se tale proposta sia da ricondurre alla modellazione idrologica della briglia denominata R-BC07.

Risposta:

La modifica della pericolosità delle aree a monte del tratto del Botro dei Canonici oggetto di indagine, in particolare l'area posta a tergo della briglia denominata R-BC07, è proposta su base morfologica DTM prendendo a riferimento la quota liquida determinata dal modello idrologico al colmo di piena dell'evento risultato critico e pertanto di durata 3 ore. Si precisa che tale quota liquida è determinata in 83.06 mslm per l'evento duecentennale TR200, e 82.92 mslm per l'evento trentennale TR30.

richiesta 2)

Dagli elaborati scaricati si prende atto infine che, sempre nella zona di Saline di Volterra, viene proposta la deperimetrazione di alcune aree del versante sud della collina di Monterecci in conseguenza della realizzazione di un nuovo canale di guardia a monte dell'abitato. Con riferimento a ciò, al fine di procedere al riesame e all'aggiornamento delle mappe di pericolosità idraulica, si chiede di trasmettere una valutazione del tecnico incaricato delle indagini, finalizzata a confermare gli effetti attesi in conseguenza della realizzazione di tale intervento anche in considerazione dell'attuale quadro conoscitivo in termini di nuove curve di possibilità pluviometrica aggiornate al 2012, di caratterizzazione della capacità al deflusso del bacino e di attuale stato di efficienza del suddetto canale di guardia.

Risposta:

Come concordato in occasione della videoconferenza, è stata prodotta la relazione "Verifiche idrologiche idrauliche del Fosso di Monterecci a seguito di eventuali variazioni delle aree drenate nel tratto di monte" redatta dalla stessa società H.S. Ingegneria, incaricata della progettazione e Direzione Lavori. Da tale relazione, particolarmente evidenziato alle conclusioni, si rileva che il fosso di guardia realizzato riesce a smaltire le portate di piena trentennali e duecentennali anche a seguito dell'aggiornamento delle curve di possibilità pluviometrica della Regione Toscana. Il fosso risulta peraltro in buone condizioni manutentive, rientrando nella gestione del Consorzio di Bonifica Toscana Costa, come testimoniato anche dalle immagini allegate alla stessa relazione. Si precisa inoltre che quanto all'aggravio delle portate idrauliche cui si fa riferimento in tale relazione, a

carico del fosso e dovuto alla presenza di una fossa campestre non prevista in progetto, non è da tenere in conto. Tale fossetta campestre è stata infatti eliminata, provvedendo peraltro alla realizzazione di un nuovo fosso analogo, sul versante sud, il cui bacino imbrifero comprende anche tale contributo.

Aspetti geologici

richiesta 4)

Relativamente alle Norme Tecniche di Attuazione si riscontra una loro revisione con l'introduzione di correzioni e modifiche, finalizzate ad accogliere la gran parte delle osservazioni effettuate da questo Ufficio. Tuttavia si rileva che le categorie di fattibilità redatte in forma tabellare per gli interventi sugli edifici del sistema insediativo e per gli interventi nel territorio aperto, ricadenti nelle classi di pericolosità idraulica I.3 e I.4, ai sensi del DPGR 53/R/2011 (P2 e P3 del PGRA), non sono state ricondotte e riformulate funzionalmente alla casistica di interventi edilizi previsti dalla LR n.41/2018, come invece richiesto da questo Settore. Analogamente, con riferimento alle suddette Tabelle, le indicazioni relative alla fattibilità degli interventi ricadenti nelle classi di pericolosità geomorfologica G.3 e G.4, ai sensi del suddetto DPGR 53/R/2011 (PFE e PFME del PAI) non sono state riformulate funzionalmente alla casistica di interventi edilizi consentiti dagli artt. 13 e 14 delle Norme del PAI Toscana Costa e dagli artt. 10 e 11 delle Norme del PAI Arno.

Si chiede pertanto di motivare le ragioni per cui è stato deciso di mantenere la suddetta impostazione delle tabelle di fattibilità nelle NTA per gli interventi ricadenti nelle classi di pericolosità idraulica I.3 e I.4 e nelle classi di pericolosità geomorfologica G.3 e G.4.

Risposta:

La tabella di fattibilità relativa agli aspetti geologici è stata modificata al fine di evidenziare la coerenza delle Norme del PAI Bacino Toscana Costa e del PAI Arno.

La tabella di fattibilità relativa agli aspetti idraulici è strutturata in base alla casistica degli interventi edilizi della LR 41/2018, ed è stata accolta dallo stesso Genio Civile per altri Piani Operativi depositati.

richiesta 5)

Nelle NTA si riscontra l'inserimento di nuove aree con previsioni di trasformazione, oggetto di parere favorevole da parte della Conferenza di Copianificazione, di cui non si ha riscontro nelle indagini geologico tecniche e per le quali pertanto non risultano definite le pericolosità, le fattibilità e le eventuali condizioni da rispettare per la loro trasformazione.

Risposta:

Le aree in oggetto sono state inserite nella carta di fattibilità, e distinte con apposita retinatura.

Per ognuna di esse è stata redatta una specifica scheda di fattibilità inserita nella relazione geologica; nelle NTA urbanistiche verrà inoltre inserito uno specifico riferimento a queste schede, dopo la conclusione della conferenza paesaggistica.

richiesta 6)

In relazione al quadro conoscitivo della pericolosità geomorfologica (elaborato L3 – Carta della pericolosità geomorfologica, in scala 1:10.000), si rileva la mancata coerenza con le mappe del PAI Toscana Costa per le aree della collina di Montereggi, nella frazione di Saline di Volterra, oggetto di intervento di realizzazione di un canale di regimazione idraulica a monte dell'abitato, riscontrando una classe di pericolosità più bassa rispetto alla corrispondente ricavabile dal suddetto PAI.

A tal proposito si ricorda che le richieste di modifica del quadro conoscitivo del PAI, anche a seguito della realizzazione di opere di messa in sicurezza o mitigazione, sono trasmesse all'Autorità di Bacino distrettuale che si esprime con parere vincolante, procedendo ove necessario al conseguente aggiornamento delle mappe di pericolosità. Si chiede pertanto a codesto Comune di attivarsi presso la medesima Autorità di Bacino distrettuale per il procedimento di modifica delle mappe della pericolosità geomorfologica del PAI.

Risposta:

Come richiesto è stato attivato il procedimento di modifica delle mappe della pericolosità geomorfologica del PAI. La documentazione è stata inviata all'Autorità Distrettuale in data 27 agosto 2021 (Protocollo Autorità 6714). Successivamente si sono tenuti una serie di scambi di informazioni con la suddetta Autorità fino a giungere ad una perimetrazione condivisa, che ci è stata inviata dall'Autorità in data 23 novembre 2021.

La perimetrazione pervenuta ha permesso di aggiornare la carta geomorfologica e quella di pericolosità geologica in modo da renderle coerenti con le cartografie dell'Autorità Distrettuale.

Ai seguenti link <https://drive.google.com/open?>

[id=1fBl8IKIEHa3_gqNVZGMltokmoV57yOFD&authuser=dll.cse.jacopo.taccini%40gmail.com&usp=drive_fs](https://drive.google.com/open?id=1fBl8IKIEHa3_gqNVZGMltokmoV57yOFD&authuser=dll.cse.jacopo.taccini%40gmail.com&usp=drive_fs)

<https://we.tl/t-jvVgfBFbB6>

è possibile scaricare tutti gli elaborati geologici ed idraulici prodotti per il POC, comprensivi degli elaborati modificati in accoglimento delle osservazioni.

Inoltre nella cartella "*materiale HS ingegneria per fosso realizzato 2015*" sono inseriti:

Il CRE per i lavori di Riprofilatura e opere di regimazione idraulica in località Montereggi (Saline di Volterra) a firma dell'Ing. Idraulico Simone Pozzolini di H.S. Ingegneria s.r.l.

Le verifiche idrologiche idrauliche del Fosso di Montereggi a seguito di eventuali variazioni delle aree drenate nel tratto di monte a firma dell'Ing. Idraulico Simone Pozzolini di H.S. Ingegneria s.r.l.

Geol. Emilio Pistilli Ing Jacopo Taccini

Ponsacco, 9 dicembre 2021