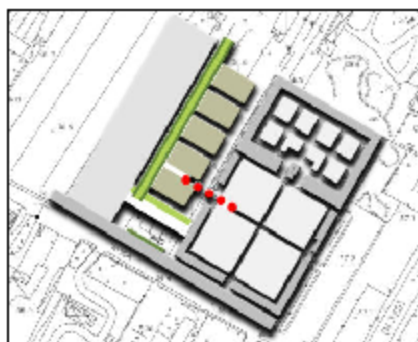




# COMUNE DI CAMPI BISENZIO

SETTORE GESTIONE DEL TERRITORIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**Variante Semplificata al Regolamento Urbanistico.  
Reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio  
per la realizzazione dell'ampliamento del  
Cimitero comunale del Capoluogo**



Serie: <b>RUC</b>	Data Revisione "0": 10/09/2021	Elaborato:  <b>NOTA INTEGRATIVA ALLA RELAZIONE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA</b>
Tavola: <b>ELAB. B3</b>	Revisione: <b>0</b>	
Scala:	Data:	

Progettazione:



**studio tecnico edilprogetti s.r.l.**  
SOCIETÀ DI INGEGNERIA



c.f.: c.c.i.a.a. Proto 09126790490 p.iva: 0289070973  
web page: www.edilprogetti.com e-mail: info@edilprogetti.com

sette: via Giovanni Bovio, 4 - 05100 - Proto  
tel. 0571 411 112 fax. 0571 410 451

Progettista:

Dott. Ing. Patrizio Raffaello Puggelli

Collaboratori:

Dott. Arch. Elisa Targetti

Revisione	Data	Disegnato	Oggetto della modifica	Approvato

## COMUNE DI CAMPI BISENZIO

Variante Semplificata al Regolamento Urbanistico per reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio per la realizzazione dell'ampliamento del Cimitero Comunale del capoluogo

## NOTA INTEGRATIVA ALLA RELAZIONE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

### **1 – PREMESSA**

Con lettera del 13/12/2021 (protocollo 0070594/2021) trasmessa il Comune di Campi Bisenzio, il competente ufficio del Genio Civile richiedeva le seguenti integrazioni alla documentazione depositata.

- 1) *“Sono state depositati due elaborati a firma Geol. Checcucci, una Relazione di fattibilità geologica ed una Relazione geologica. Nella prima, redatta specificamente ai sensi del DPGR 5/R/20, si conclude, al capitolo 6 “Fattibilità degli interventi proposti”, affermando che la variante risulta approvabile senza la necessita di impartire particolari criteri generali di fattibilita geologici, idraulici, sismici o idrogeologici. Nella seconda, al capitolo 1.3 “Fattibilità dell'intervento”, viene invece assegnata una fattibilità condizionata, individuando specifici criteri di fattibilità geomorfologici, idraulici e sismici. Premesso che risulta più corretta e pertinente l'impostazione della seconda relazione, occorre definire in modo chiaro le condizioni di fattibilità dell'intervento.*
- 2) *In entrambe le relazioni si fa riferimento ad una classificazione di pericolosità del PGRA obsoleta. Il PGRA è stato infatti modificato nell'agosto 2021 a seguito dei nuovi studi condotti a supporto del Piano Strutturale. Per l'area in esame la pericolosità risulta P2. Occorre pertanto aggiornare testo e cartografie.*
- 3) *Tra le condizioni di fattibilità idraulica, individuate nella Relazione geologica sulla base del nuovo quadro di pericolosità delineato nel Piano Strutturale, si fa riferimento alla vasca di compensazione idraulica da realizzarsi in area a specifica destinazione urbanistica compresa nella tavola C/29 del Regolamento Urbanistico, così come indicato in elaborato dell'Ing. Malossi dell'aprile 2017, non allegato. Occorre chiarire di quale opera di compensazione si tratti, e definirla compiutamente in tutte le sue caratteristiche. L'opera (o le opere) dovranno assolvere alla doppia funzione di compensazione dei volumi sottratti e di autocontenimento del maggior deflusso derivante dall'impermeabilizzazione”.*

Inoltre, con comunicazione via mail in data odierna, venivano richieste ulteriori precisazioni e chiarimenti alle integrazioni presentate in merito alla definizione della fattibilità ed alle conclusioni da questa conseguenti.

Si produce pertanto questa nuova versione della nota integrativa, da intendersi completamente sostitutiva del precedente documento datato 29 marzo 2022.

## **2 – PUNTO 1)**

Si ricorda che la variante in oggetto riguarda unicamente la mera reiterazione di un vincolo che era già esistente e che pertanto non apporta alcuna variazione allo stato di fatto attuale: per tale motivo nella relativa relazione di fattibilità non venivano imposti particolari criteri di fattibilità.

Cosa ben diversa è invece prendere in analisi il progetto di ampliamento del cimitero, che di fatto sostanzia la reiterazione del vincolo proposta della variante: in questo caso è necessario entrare nel merito e quindi valutare nel dettaglio tutti gli aspetti geologici, idraulici e sismici. Per tale motivo nella relativa relazione geologica venivano impartiti specifici criteri di fattibilità.

Detto ciò, in modo da rendere i due documenti geologici coerenti (anche se aventi oggetti diversi tra loro), di seguito si riportano i criteri generali di fattibilità richiesti per l'approvazione della variante.

### ***2.1 – Fattibilità in relazione agli aspetti geomorfologici***

La realizzazione degli interventi di nuova costruzione è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici. In particolare, sarà necessario prevedere ed effettuare un'opportuna campagna di indagini geognostiche finalizzata alla ricostruzione di un modello geologico-geotecnico di dettaglio che comprenda per intero il volume di terreno che sarà coinvolto dalle variazioni tensionali dei singoli interventi. Inoltre, tale studio dovrà valutare anche la situazione idrogeologica locale e l'eventuale predisposizione di misure di mitigazione e/o compensazione in fase di cantiere per evitare l'alterazione della qualità della risorsa idrica eventualmente presente.

Tutte queste attività sono già state svolte in sede di predisposizione della relazione geologica a supporto del progetto definitivo dell'ampliamento del cimitero.

### ***2.2 - Fattibilità in relazione agli aspetti idraulici***

Prioritariamente, si ricorda che – sulla base del nuovo studio idraulico a supporto del Piano Strutturale 2020 - all'area in esame è attribuita una magnitudo idraulica moderata, in conseguenza di altezze di acqua di esondazione (per eventi duecentennali) sino a 0,50 mt e di velocità dell'acqua sino a 0,50 m/s. Inoltre riteniamo necessario mettere in evidenza le seguenti circostanze:

- l'intervento in oggetto non prevede nuove volumetrie, pertanto impatta sull'entità del rischio idraulico unicamente per quanto attiene il rialzamento del piano di campagna in corrispondenza dei campi di inumazione (per motivi di polizia mortuaria)
- non è prevista la realizzazione di superfici impermeabili, per cui la permeabilità dell'area nel suo insieme non varierà: non si avranno – quindi – incrementi di deflusso derivanti dalle nuove impermeabilizzazioni.

Inoltre, in questa sede è stata redatta una specifica Relazione Idraulica a cura dell'Ing. Malossi (*“Valutazione della fattibilità idraulica ai sensi della legge Regionale 41/2018 e DPGR 5/R 2020”* - marzo 2022), che dimostra *“che lo stato di progetto non va a modificare la condizione di rischio per le aree circostanti e quindi non si prescrive la realizzazione di opere compensative”*: per ulteriori dettagli si rimanda a quest'ultimo documento.

### ***2.3 – Fattibilità in relazione agli aspetti sismici***

Essendo l'area in esame caratterizzata da pericolosità sismica locale media (S3), in sede di predisposizione del progetto dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e l'eventuale bedrock sismico.

Anche queste attività sono già state svolte in sede di predisposizione della relazione sismica a supporto

del progetto definitivo dell'ampliamento del cimitero, tramite l'esecuzione di un'indagine MASW e una misura HVSR.

### **3 – PUNTO 2)**

Allegata la presente nota è la cartografia di pericolosità da alluvioni fluviali del PGRA aggiornata all'agosto 2021 (Fig.1), da cui si evince che l'area in oggetto rientra in **classe P2 (pericolosità media)**. In conseguenza di ciò, il testo del par.3.3 della relazione di fattibilità geologica dovrà essere sostituito dal seguente.

*“L'area in oggetto – trovandosi in classe P2 di PGRA – ricade all'interno degli ambiti di applicazione di tale normativa. In particolare, si applica l'**art.11** (“Interventi di nuova costruzione in aree a pericolosità per alluvioni frequenti o poco frequenti”) non perchè sono previste nuove costruzioni; ma perchè il rialzamento del piano di campagna sottrarrà superficie alla libera espansione delle acque di esondazione, esattamente come accade quando viene realizzato un nuovo fabbricato.*

*In particolare, il comma 2 così recita: “Fermo restando quanto disposto dagli articoli 10, 12 e 13, nelle aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti, indipendentemente dalla magnitudo idraulica, possono essere realizzati interventi di nuova costruzione a condizione che sia realizzata almeno una delle opere di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a), b) o c)”.*

### **4 – PUNTO 3)**

Per quanto attiene alla fattibilità idraulica dell'opera si rimanda alla Relazione Idraulica redatta dall'Ing. Malossi (“Valutazione della fattibilità idraulica ai sensi della legge Regionale 41/2018 e DPGR 5/R 2020” - marzo 2022), della quale si riportano di seguito i contenuti del capitolo 5:

*“Al fine di valutare la fattibilità idraulica dell'intervento è stato realizzato un modello idraulico che rappresentasse sia lo stato attuale, precedente alla realizzazione dell'opera, sia quello di progetto.*

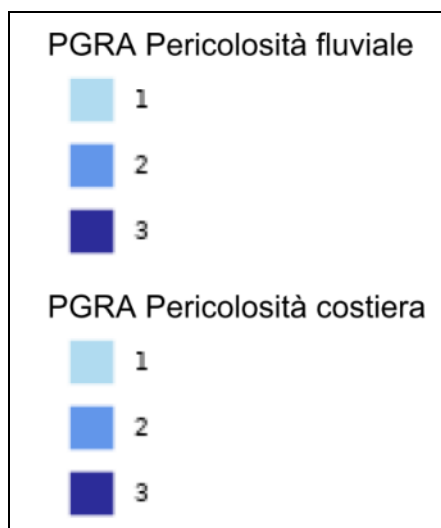
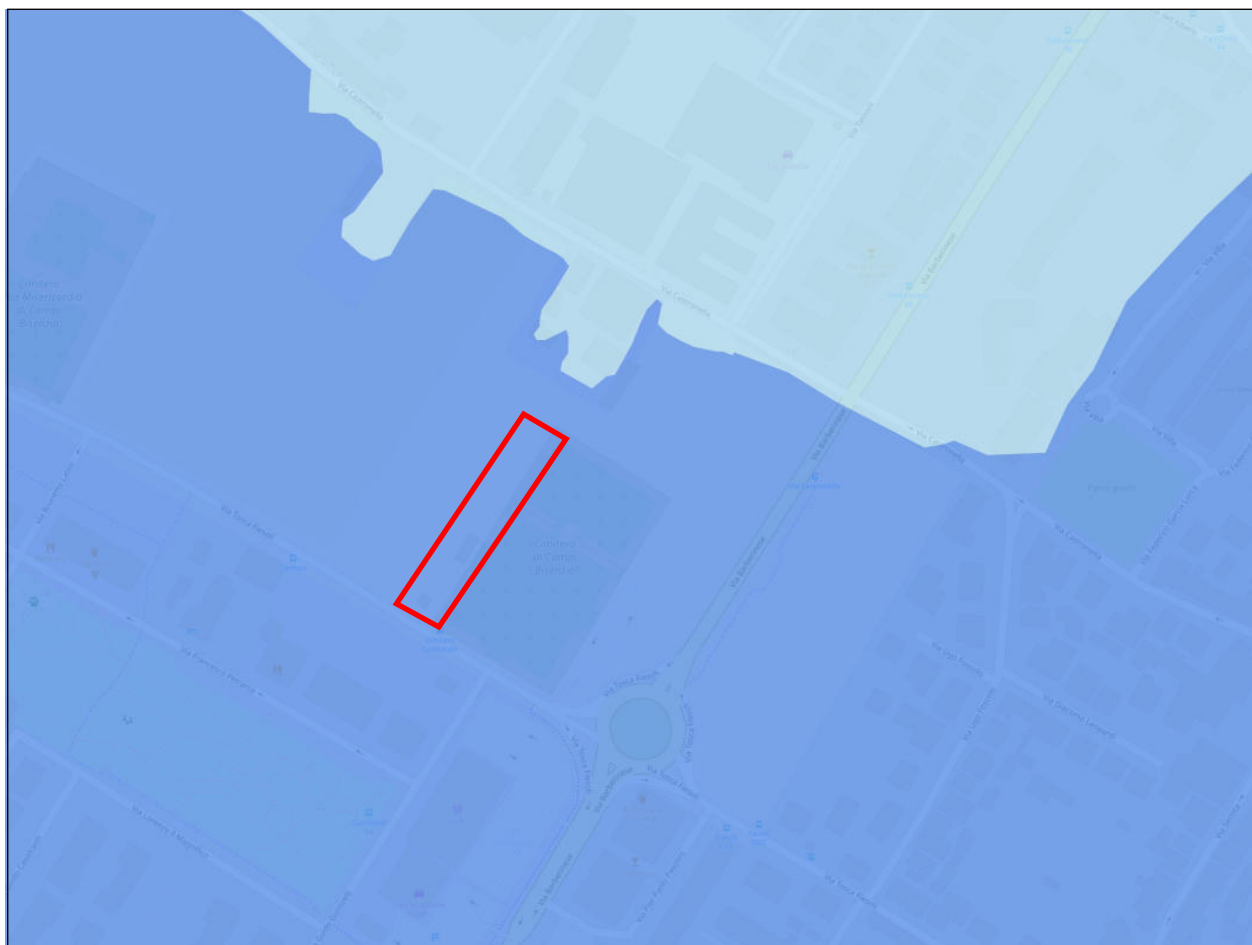
*Per gli input idrologici sono stati presi gli idrogrammi di esondazione del Bisenzio dal modello idraulico utilizzato per la redazione del Piano Strutturale del Comune di Campi Bisenzio. Sono state eseguite simulazioni idrauliche per l'evento critico corrispondente a tempo di ritorno di 200 anni e durata di 6 ore. Non sono state effettuate verifiche per TR30 in quanto non sussistono fenomeni esondativi per quel tempo di ritorno. I risultati delle simulazioni, sia allo stato attuale sia a quello di progetto, portano a concludere che l'area di intervento è interessata da fenomeni di transito per esondazioni del Fiume Bisenzio. Vista l'entità minima della modifica in termini di battenti attesi nelle aree adiacenti si ritiene che lo stato di progetto non vada a modificare la condizione di rischio per le aree circostanti e quindi non si prescrive la realizzazione di opere compensative.*

*Per quanto riguarda gli aspetti legati all'impermeabilizzazione delle superfici si ritiene che lo stato di progetto non vada a modificare in maniera sostanziale la permeabilità attuale in quanto i campi di inumazione e le percorrenze interne avranno caratteristiche di permeabilità tali da ritardare il rilascio delle acque nella rete fognaria”.*

Firenze, 12 aprile 2022

Dott. Geol. Roberto Checcucci





*Fig.1 - Autorità di Distretto Appennino Settentrionale: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni - Carta della Pericolosità da Alluvioni Fluviali (scala indicativa)*