

Protocollo Z1.2026.0016297 del 17/04/2026

Comune di Ugnano
Via C. Battisti, 74
24059 Ugnano (BG)
Email: pec@pec.ugnano.eu

e, p.c.

Provincia di Bergamo
Via T. Tasso, 8
24121 Bergamo (BG)
Email: protocollo@pec.provincia.bergamo.it

Oggetto: Comune di Ugnano (BG) – Aggiornamento della componente geologica del PGT con proposte di aggiornamento al PAI-PGRA.

Con riferimento alla nota prot. n. 728 del 13/01/2026, agli atti regionali al n. Z1.2026.0001204 in pari data, si trasmette il parere di competenza sull'aggiornamento della componente geologica del PGT e sulle proposte di aggiornamento al PAI e PGRA in essa contenute.

La documentazione trasmessa risulta conforme ai contenuti della verifica di compatibilità di cui all'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I. effettuata ai sensi delle d.g.r n. 2616/2011, 6738/2017 e 6314/2022, previo adeguamento alle prescrizioni formulate nel seguito.

Si ricorda, inoltre, che ai fini della prosecuzione dell'iter per l'approvazione da parte dell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po delle proposte di modifica al PGRA avanzate, occorre seguire la procedura riportata nell'Allegato A alla d.g.r. 26/04/2022 n. XI/6314 (punto 3, caso 1).

In particolare, entro 30 giorni dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni di cui all'art. 13, comma 4, della l.r. 12/2005, dovrà essere trasmessa a Regione, sempre attraverso la piattaforma Multiplan – Applicativo Studi geologici idraulici, una scheda sintetica compilata secondo il modello riportato nell'Allegato 3 della suddetta d.g.r. recante:

- la data di deposito degli atti della variante presso la segreteria comunale;
- la data di pubblicazione sul BURL dell'avviso di adozione;
- il numero complessivo di osservazioni pervenute sulla variante con l'indicazione di quelle relative alla componente geologica per la parte relativa alle proposte di aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI e/o delle mappe del PGRA (ambito RSP);
- una valutazione di merito su ciascuna osservazione pervenuta relativa alle proposte di aggiornamento agli elaborati PAI e PGRA, elaborata dal Comune con il supporto del tecnico/i autore/i della componente geologica e delle analisi di dettaglio.

Alla scheda dovranno essere allegate, in versione integrale, le osservazioni pervenute relative alle proposte di aggiornamento agli elaborati PAI e PGRA. La documentazione trasmessa dovrà inoltre

includere gli elaborati della componente geologica adeguati alle prescrizioni formulate nel presente parere. Si rinvia alla d.g.r. 6314/2022 per gli ulteriori dettagli della procedura.

L'ufficio scrivente è disponibile per un eventuale confronto sulle prescrizioni formulate, da richiedere via mail all'indirizzo patrizia_bersani@regione.lombardia.it

Distinti Saluti

Il Dirigente
ANDREA PICCIN

Referenti per l'istruttoria della pratica: EUGENIA MUZZI Tel. 02/6765.5090
MARINA CREDALI Tel. 02/6765.4026

COMUNE DI URGNANO (BG) – PARERE RELATIVO AGGIORNAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA DEL PGT COMPRENSIVA DI PROPOSTA DI MODIFICA ALLE AREE PGRA

Tipo di studio: Aggiornamento della Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del Piano di Governo del Territorio con proposta di modifiche alle aree PAI e PGRA.

Autore: Dott. Geol. Carlo Pedrali – Bergamo

Elaborati: (ottobre 2025):

- | | |
|--|---------------|
| • Tav. 7 Carta della Pericolosità Sismica Locale | scala 1:5.000 |
| • Tav. 8 Carta della Classe di Pericolosità Sismica Locale | scala 1:5.000 |
| • Tav. 9 Carta dei vincoli | scala 1:5.000 |
| • Tav. 10 Carta di sintesi o della pericolosità | scala 1:5.000 |
| • Tav. 11-A-B-C-D-E Carta della Fattibilità Geologica | scala 1:2.000 |
| • Tav. 12 Carta P.A.I.- P.G.R.A. | scala 1:5.000 |
| • Relazione Geologica | |
| • Norme geologiche di Piano | |
| • Asseverazione (All.1 d.g.r. 6314/2022) | |
| • Descrizione proposte di aggiornamento carta PAI-PGRA (All. 2 d.g.r. 6314/2022) | |
| • Shapefile | |

Studio di dettaglio: Studio idrologico – idraulico Roggia Ugnana nei comuni di Cologno al Serio e Ugnano

Autori: Ing. Montanaro – Ing. Circosta – Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca

Elaborati: (dicembre 2024)

- | | |
|--|---------------|
| • Elaborato 1 – Relazione idrologica idraulica | scala 1:4.000 |
| • Tav. 02 Mappa battenti TR 10 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 03 Mappa battenti TR 50 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 04 Mappa battenti TR 100 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 05 Mappa velocità TR 10 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 06 Mappa velocità TR 50 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 07 Mappa velocità TR 100 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 08 Mappa pericolosità TR 10 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 09 Mappa pericolosità TR 50 anni B1 | scala 1:4.000 |
| • Tav. 10 Mappa pericolosità TR 100 anni B1 | scala 1:4.000 |

Il PGT vigente del Comune di Ugnano include una componente geologica risalente al 2003, sia per la parte di analisi sia per le parti di sintesi/valutazione e proposta, aggiornata nel 2008 per quanto riguarda l'analisi della pericolosità sismica locale (d.g.r. 7374/2008).

Il Comune, nelle disposizioni regionali attuative del PAI in campo urbanistico approvate con d.g.r. 7365/2001 dopo l'approvazione del PAI (DPCM 24 maggio 2001) non rientrava tra i Comuni tenuti all'aggiornamento dell'Elaborato 2 del PAI "Atlante dei dissesti idraulici e idrogeologici" in quanto comune non montano. Riguardo alle aree in dissesto idraulico, la Carta di sintesi e la Carta dei vincoli della componente geologica 2003 individuavano le fasce fluviali del Fiume Serio; la Carta di sintesi o della pericolosità, inoltre, individuava "zone con soggiacenza inferiore ai 10 metri, appena a nord della prima linea dei fontanili" (zona a sud dell'abitato), tra le aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico (lg). La Carta idrologica e idrogeologica (tav. 4, 2003), inoltre, distingueva il reticolo idrico principale da quello consortile, costituito da canali e rogge principali e da canali irrigui secondari. Le aree del reticolo consortile interessate da eventi di esondazione tra il 1990 e il 2012 sono state inserite, a seguito di segnalazione del Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, nella prima versione delle mappe del PGRA nel 2013, individuandole come aree allagabili afferenti al reticolo secondario di pianura (RSP), con scenario di pericolosità P3/H, a causa

di un fenomeno di allagamento classificato “molto frequente”. Si tratta di aree dove scorre il sistema di reticoli della roggia Ugnana e dei suoi rami L, M e A, insufficiente a sostenere i troppi pieni della fognatura comunale. Nelle mappe PGRA il territorio comunale di Ugnano è anche interessato da aree allagabili in ambito RP del Fiume Serio, delimitate, sempre nel 2013 sulla base dello Studio di fattibilità (2003-2004) condotto dall’Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po sul Fiume Serio nel tratto da Parre alla confluenza in Adda.

L’aggiornamento della componente geologica in esame include:

- il recepimento dei risultati dello Studio Idrologico-Idraulico Roggia Ugnana nei comuni di Ugnano e Cologno al Serio (allegato, si veda sopra) con conseguente proposta di modifica del perimetro delle aree allagabili RSP e in minima parte di riduzione del grado di pericolosità da P3/H a P2/M;
- il recepimento delle aree allagabili ambito RP contenute nelle mappe PGRA senza modifiche;
- l’aggiornamento della cartografia dei vincoli e di sintesi, della carta della fattibilità geologica e delle norme; resta in vigore la cartografia d’inquadramento (da Tavola 1 a Tavola 6) e la parte della Relazione Tecnica relativa alla fase di analisi;
- la valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio entro le aree edificate ricadenti in aree allagabili;
- l’adeguamento della valutazione sismica del territorio ai contenuti delle NTC 2018 e ai risultati delle indagini sismiche effettuate;
- l’aggiornamento alle prescrizioni in materia di invarianza idrologica ed idraulica, mediante il rimando alle norme del R.R. 7/2017 all’interno delle “Norme Geologiche di Piano”.

Dall’esame della documentazione prodotta si evidenzia quanto segue:

Allegato 2 alla d.g.r. 6314/2022 e proposta di modifica alle aree PGRA – RSP

Studio idrologico – idraulico Roggia Ugnana nei comuni di Cologno al Serio e Ugnano

La proposta di modifica alla cartografia PGRA, oggetto del presente parere, consiste nella ripermetrazione in riduzione di un’area allagabile in ambito RSP, a sud del capoluogo che si estende anche più a sud del confine comunale verso l’abitato di Cologno al Serio e che attualmente risulta in classe P3/H coincidente con classe P2/M, come evidenziato nell’Allegato 2 medesimo. In quest’ultimo la proposta di modifica è motivata dai risultati dello Studio idrologico – idraulico Roggia Ugnana e del relativo sistema di reticoli nei Comuni di Cologno al Serio e Ugnano (dicembre 2024), redatto dal Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca. A sua volta, tale studio rientra negli approfondimenti svolti ai fini della realizzazione delle opere di riduzione del rischio finanziate con fondi MASE (Fondo Progettazione 2019 e Piano Mite 2022) per complessivi 2.030.100 Euro. A tal proposito, si prende atto che nella Carta dei Vincoli (Tav. 9) è stata individuata l’area di laminazione della Roggia Ugnana Ramo M.

Dallo Studio redatto dal Consorzio si evince che la precedente perimetrazione era stata delimitata su base morfologica e tenendo conto delle informazioni sugli allagamenti storici, senza considerare le caratteristiche dei deflussi che vengono quindi indagati attraverso una modellazione idraulica di maggior dettaglio, seguendo i criteri dell’Allegato 4 della d.g.r. 2616/2011 e utilizzando gli studi idraulici a disposizione, tra cui quello relativo alla “Progettazione opere previste dallo studio di sottobacino 2021 per la mitigazione del rischio idraulico del torrente Morletta in vari comuni della provincia di Bergamo”. I sopralluoghi in sito hanno evidenziato problematiche di interrimento in diversi tratti dei canali della Roggia Ugnana. Il rilievo topografico di dettaglio ha analizzato le sezioni dei principali rami della Roggia e quelle aree che non presentavano coerenza tra stato dei luoghi e cartografia esistente (località Basella, attraversamenti dei rami L, M e A della Roggia e reticoli dei medesimi rami, ecc.). Tuttavia, le condizioni di manutenzione dell’alveo della Roggia, spesso pieno di fitta vegetazione, non hanno consentito sempre di rilevare con precisione le sezioni. Un’analisi idrologica ha, inoltre, calcolato le perdite idriche per infiltrazione nel suolo e la risposta idrologica dei suoli a un evento pluviometrico, al fine di determinare il contributo meteorico netto che viene convogliato nel reticolo idrografico. È stato, quindi, delimitato il bacino idrografico della Roggia che

si origina a Gorle e attraversa i comuni di Bergamo, Seriate, Orio al Serio, Azzano San Paolo, Zanica, Ugnano e Cologno al Serio. La Roggia Ugnana, lungo il suo percorso, interseca lo scolmatore del Morla che, oltre a derivare parte delle portate Morla, deriva anche la Roggia Ugnana, scaricandole nel Serio. La Roggia, inoltre, scarica in una serie di rogge tutte con recapito finale nel Canale di Gronda Sud e nello scolmatore del Morla. Scarichi e immissioni della Roggia sono spesso governati da manufatti idraulici di regolazione. In località Basella il sistema si ramifica ulteriormente, dando origine ad un fitto reticolo irriguo che attraversa diagonalmente il Comune di Ugnano. Alcuni rami di derivazione della Roggia Ugnana riducono la portata in arrivo verso il centro abitato di Ugnano, sotto il quale la roggia scorre in tratto tombato. Il modello idraulico in moto vario con schema geometrico bidimensionale è stato esteso oltre l'area attualmente perimetrata dal PGRA, al fine di comprendere anche alcuni sottobacini afferenti alla Roggia Ugnana, per una superficie complessiva di circa 10,5 kmq, sulla quale è stato considerato un evento di piena della durata di circa 6 ore. Sono stati quindi valutati idrogrammi di piena per tempi di ritorno pari a 10-50-100 anni e sono state confrontate le portate per Tr50 anni del bacino della Roggia Ugnana con quelle del bacino del torrente Morletta, ottenendo risultati affini. Il modello idraulico bidimensionale, elaborato sul dominio di calcolo che comprende la porzione di bacino della Roggia Ugnana afferente ai centri abitati di Ugnano e Cologno al Serio, ha permesso di ottenere la nuova mappatura delle aree allagabili, sia in termini di battenti che in termini di velocità. Per Tr100 anni risulta un'area allagabile di circa 63 ha, per Tr50 anni 55 ha circa, per Tr10 anni 39 ha circa, con tiranti prevalentemente compresi entro 50 cm e incidenza minore per battenti idrici superiori a 1,5 m.

Sulla base di questo approfondimento idraulico viene proposta la modifica dell'estensione delle vigenti aree allagabili P3/H facendole coincidere con le aree allagabili per Tr 10 anni e Tr 50 anni ottenute dalla modellazione idraulica e introducendo l'area P2/M in corrispondenza delle maggiori aree allagabili per Tr 100 anni. Inoltre, sulla base dei risultati di tiranti e velocità relativi al tempo di ritorno degli eventi di 100 anni si è, quindi, proceduto alla valutazione della pericolosità idraulica di dettaglio, secondo i criteri dell'Allegato 4 della d.g.r. 2616/2011 per classificare, in termini di fattibilità geologica, il territorio già edificato.

Si condivide l'analisi svolta, i cui risultati sono riportati, ma non in modo del tutto chiaro, nella Carta di Sintesi (Tav. 10) unitamente al perimetro del centro edificato.

Si segnala, infine, che nell'Allegato 2 non viene descritto l'allineamento dei dissesti con il nuovo limite comunale, che risulta evidente dalla cartografia e dallo shape trasmesso. Poiché trattasi di proposta di modifica ad aree PAI-PGRA, si chiede di integrare l'Allegato 2 con la descrizione di questa modifica.

Relazione Geologica

La relazione geologica non contiene il previsto paragrafo relativo alla ricerca storica, all'interno del quale vanno riportate le informazioni in merito agli eventuali eventi di dissesto che hanno interessato il territorio dopo il precedente aggiornamento. A tal riguardo si rammenta che con nota prot. Z1.2025.0034974 del 17/11/2025, Regione Lombardia ha comunicato al Comune di Ugnano la necessità di aggiornamento della componente geologica tenendo conto delle aree interessate dagli eventi del 4 e 31 luglio 2023, per i quali è stato emanato lo stato di emergenza a livello nazionale. Si chiede quindi di integrare, alla prima occasione utile, la relazione con la descrizione di tali eventi e di rivedere, se del caso, la cartografia del dissesto.

Asseverazione

Si ricorda che in fase di adozione della componente geologica nell'ambito della variante urbanistica, dovrà essere compilata anche la sezione "C" dell'asseverazione e dovrà essere sottoscritta anche dal progettista dello strumento urbanistico/responsabile ufficio comunale competente.

In merito alla seguente dicitura "una volta completato l'iter amministrativo di cui al punto precedente [variante urbanistica di recepimento della componente geologica nel PGT], sarà attestata la conclusione della procedura di aggiornamento dell'elaborato 2 del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'art. 18 delle N.d.A. del P.A.I. stesso" si specifica che l'entrata in vigore di eventuali modifiche è subordinata all'approvazione delle medesime da parte dell'Autorità

di bacino distrettuale del fiume Po. Si invita a far riferimento alle procedure definite nell'Allegato A alla d.g.r. 6314/2022.

Carta P.A.I.- P.G.R.A.

La tavola contiene le proposte di aggiornamento rispetto al PGRA vigente, alla luce degli approfondimenti condotti su tali aree, come descritti in Relazione idrologica e idraulica e nell'Allegato 2. Nello stralcio relativo alla pericolosità dell'ambito RSP, contenuto in questa carta, non è chiaro se venga rappresentata la pericolosità (H4) o il rischio (R4). Si chiede di rappresentare pericolosità e rischio in due elaborati/stralci separati. Poiché la medesima problematica è presente anche nella Carta di sintesi, si chiede di risolverla in modo analogo.

Si rileva, inoltre, in legenda che alle aree P3 e P2 dell'ambito RSP viene associata erroneamente la norma dell'art. 9 commi 5 e 6 delle N.d.A. del PAI che può essere invece associata alle aree P3 e P2 dell'ambito RSCM. Si chiede di eliminare questa dicitura. Poiché la medesima erronea dicitura è presente anche nelle Carte di sintesi e dei vincoli, si chiede di eliminarla anche in esse.

Si rileva, infine, in tavola una campitura in verde tratteggiato presso la località "Società Agricola La Bizzera" al quale non corrisponde la descrizione in legenda. Si chiede di integrare la legenda.

Cartografia di analisi

Si rileva, che vengono confermate le carte tematiche di analisi del 2003, sebbene la descrizione di esse nella Relazione Geologica sia oggetto di una revisione ragionata. Ad esempio, relativamente alla falda freatica rappresentata in Tav. 4 (2003), nella Relazione ci si riferisce ai livelli misurati nella campagna dell'aprile 2003, ma si riferiscono anche livelli di innalzamento nel 2010 e nel 2014, poi non verificatisi negli anni successivi. Si chiede, tuttavia, di verificare ed eventualmente allineare la cartografia di analisi sia ai nuovi dati e studi disponibili riportati nell'Allegato 1 alla d.g.r. 2616/2011 come aggiornato con d.g.r. 3007/2024, sia agli aggiornamenti alle aree in dissesto proposti nel presente aggiornamento della cartografia di sintesi e proposta.

Carta della pericolosità sismica locale

Per il Comune di Ugnano, con d.g.r. 2129 del 11 luglio 2014, è stata confermata la classificazione sismica in zona 3.

Si prende atto che gli elaborati della pericolosità sismica locale del PGT (Tavole n. 7 e n. 8, Relazione Tecnica, Norme Geologiche) includono l'analisi di 1° livello su tutto il territorio comunale e di 2° livello sulle aree soggette a fenomeni di instabilità o di amplificazione sismica (di cui al paragrafo 1.4.3 Analisi della sismicità del territorio e carta della pericolosità sismica locale degli Indirizzi e criteri approvati con d.g.r. 2616/2011), con indicazione dei tre siti campione sui quali è stata effettuata l'indagine geofisica (ambiti con scenario Z4a interferenti con le aree edificate o di prossima edificazione).

Carta di Fattibilità delle azioni di piano e Norme geologiche di piano

Le classi di fattibilità assegnate e le relative norme risultano in linea generale coerenti con lo stato di dissesto individuato nell'apposita carta e con le aree omogenee di pericolosità e vulnerabilità individuate nella carta di sintesi.

Si rilevano, tuttavia, nelle norme le seguenti lacune e imprecisioni:

- all'art. 3.2 si associa erroneamente alla classe 2 il colore "azzurro scuro". Si chiede di correggere con il "colore giallo" come indicato all'art. 3 (pag. 34);
- alle aree ricadenti in fascia fluviale C, è associata la classe di fattibilità "2 Id" con rinvio alla norma stabilita dall'art. 31 comma 4 delle N.d.A. del P.A.I. secondo cui *"competere agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C"*. In virtù di questa previsione, si chiede al Comune di determinare la norma di propria competenza, dettagliando interventi/attività consentiti e vietati;
- all'art. 3.4 si fa riferimento agli interventi edilizi definiti all'art. 27 della LR 12/2005 e all'art. 3.4.1. si fa riferimento agli interventi edilizi definiti dalla L. 457/1978. Si chiede di fare riferimento alle definizioni di cui all'art. 3 del DPR 380/2001.

Valutazione e zonazione della pericolosità del rischio idraulico, ai sensi dell'all. 4 della d.g.r. IX/2616/2011 e della d.g.r. X/6738/2017

Si prende atto dello svolgimento della valutazione di dettaglio della pericolosità e del rischio sulle aree già edificate (ricadenti in aree P3/H dell'ambito RSP), mentre non sono presenti aree R4 nell'ambito RP su cui svolgere detta valutazione.

Documento semplificato del rischio idraulico comunale e Studio di Gestione del rischio idraulico (art. 9, c. 8 bis e art. 58 bis, c. 3, lett. b) della l.r. 12/2005 e r.r. 7/2017)

Il Comune di Ugnano, inserito in "classe B" di criticità idraulica nell'allegato C al Regolamento Regionale n.7/2017 sull'invarianza idraulica, è tenuto a redigere lo Studio di Gestione del Rischio Idraulico entro il 31/12/2030, a seguito di proroga introdotta dall'art. 14 comma 2 della l.r. 20 maggio 2022 n. 9 (vd. Art. 58 bis c. 7 LR12/2005). Nelle more della predisposizione di tale Studio è tenuto a redigere il Documento semplificato del rischio idraulico e ad adottarlo con Delibera di Consiglio Comunale entro il 31/12/2026. Pur non essendo stati allegati questi documenti, si prende atto che nella Carta dei Vincoli (Tav. 9) sono state già individuate, quali interventi strutturali di compensazione idrologica-idraulica del R.R. 7/2017, le opere di filtrazione nel sottosuolo o lagunaggio temporaneo superficiale e le opere di raccolta e di laminazione interrato.

Piano di Protezione Civile

Si fa presente infine che, ai sensi dell'art. 2, comma 4, lettera i. del D. Lgs. 1/2018 "Codice della protezione civile", al fine di garantire una adeguata attività di prevenzione dei rischi, gli strumenti di pianificazione territoriale e di pianificazione di protezione civile devono essere coerenti e raccordati. Si invita pertanto ad aggiornare tempestivamente anche lo strumento di protezione civile comunale, sulla base delle risultanze degli studi condotti, facendo riferimento agli «Indirizzi operativi regionali per la redazione e l'aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali» approvati con D.g.r. 7 novembre 2022 - n. XI/7278.

Copia conforme all'originale protocollato, raggiungibile al seguente [link](#). Il Link rimarrà disponibile per 1 anno a partire dalla data di protocollazione del documento. Documento firmato digitalmente. Scaduti i 12 mesi, l'originale può essere sempre richiesto a questa Amministrazione.