Studio professionale
Dr. **GEOLOGO** Carlo Daniele Leoni
C.F. **LNECLD59T23F205Z**
P.IVA **06708220964**

GeoArbor studio

Iscrizione N° 776 all'Albo dell'**Ordine dei Geologi** della **Regione Lombardia**

Rif. L3353_REV01

Comune di Pozzuolo Martesana

(Città Metropolitana di Milano)

Aggiornamento della Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica a corredo della Variante Generale del PGT

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Prescrizioni di carattere geologico a corredo del PGT

in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, N° 12,
e D.G.R. n° IX/2616 del 30 novembre 2011

Vaprio D'Adda, 17/07/2026

Dott. Geol. Carlo Leoni

ORDINE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA
LEONI CARLO DANIELE geologo specialista Albo n. 776 AP sezione A

Vermeer, Il Geografo - 1668



Geologia	Pianificazione territoriale	Ingegneria naturalistica
Geotecnica	Cave, discariche	Pozzi
Idrogeologia	Ripristini ambientali	Rilievi topografici e GPS
Indagini ambientali	Indagini geognostiche	Bonifiche

Via Concesa 3,
20069 Vaprio D'Adda (MI)

Tel. 02 957 61942
Cell. 348 265 9797

carloleoni@geoarbor.it
www.geoarbor.it

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

INDICE

1. PREMESSA.....3

2. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE - Prescrizioni di carattere geologico a corredo del PGT 4

2.1 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI 4

2.2 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI 8

2.3 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 2 – FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI 15

2.4 PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE PER TUTTE LE CLASSI 15

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

1. PREMESSA

Il presente elaborato illustra le principali caratteristiche geologico-tecniche del territorio comunale. Sulla base dello studio geologico effettuato, il territorio è stato suddiviso in aree omogenee che, per le loro peculiarità geologiche, geotecniche, idrogeologiche e sismiche, presentano una differente idoneità all'utilizzazione urbanistica. A ciascuna area omogenea viene quindi assegnata una specifica classe e/o sottoclasse di fattibilità geologica. Questa individua gli interventi edilizi consentiti, le indagini geotecniche minime necessarie per i futuri progetti edificatori e le eventuali opere di mitigazione del rischio da prevedere. Le indagini geotecniche e le relazioni geologiche, idrogeologiche, geotecniche e sismiche previste dalle presenti norme devono rispettare i criteri minimi stabiliti dalla normativa nazionale e regionale vigente. Allo stesso modo, per la progettazione di scavi e movimenti terra, occorre fare riferimento alla normativa ambientale vigente.

La "Tavola 8 Carta della fattibilità geologica" è l'elaborato che viene desunto dalla Carta di Sintesi e dalle considerazioni tecniche svolte nella fase di analisi, essendo di fatto una carta che fornisce indicazioni circa le limitazioni e destinazioni d'uso del territorio, le prescrizioni per gli interventi urbanistici, gli studi e le indagini necessarie per gli approfondimenti richiesti e gli interventi di ripristino e di mitigazione del rischio reale o potenziale.
Tutte le analisi condotte permettono la definizione di questo elaborato, redatto alla scala 1: 10.000, che mediante la valutazione incrociata degli elementi cartografati, individua e formula una proposta di suddivisione dell'ambito territoriale d'interesse in differenti aree, che rappresentano una serie di "classi di fattibilità geologica".
Nella D.G.R. IX/2616 del novembre 2011 viene proposta una classificazione costituita da quattro differenti classi, in ordine alle possibili destinazioni d'uso del territorio; sono zone per le quali sono indicate sia informazioni e cautele generali da adottare per gli interventi, sia gli studi e le indagini di approfondimento eventuali.
In base alle valutazioni effettuate, considerando gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici ed idraulici riconosciuti, nel territorio di Pozzuolo Martesana sono state individuate le seguenti classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica:

- **Classe 4 "*Fattibilità con gravi limitazioni*"**
- **Classe 3 "*Fattibilità con consistenti limitazioni*"**
- **Classe 2 "*Fattibilità con modeste limitazioni*"**

Le classi vengono distinte in sottoclassi in funzione di diversi fattori o problematiche geologico ambientali che interessano il territorio.

Nel presente elaborato vengono inoltre descritte ulteriori prescrizioni comuni a tutte le classi o specifiche di particolari condizioni slegate dalle classi di fattibilità geologica.

Qualora si verifichi la sovrapposizione di più sottoclassi o prescrizioni sulla stessa area, in carta vengono rappresentati tutti i rispettivi sovrassegni, in modo da evidenziare le problematiche esistenti. All'interno di queste aree valgono le limitazioni più restrittive e si sommano le prescrizioni di ciascuna categoria. La carta, redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale, dovrà essere utilizzata congiuntamente alle seguenti norme di attuazione che ne riportano la relativa norma d'uso.

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

2. NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE - Prescrizioni di carattere geologico a corredo del PGT

2.1 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

In questa classe vengono raggruppate quattro sottoclassi:

Aree di fattibilità di Classe 4a
Fattibilità con gravi limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate dalla presenza della Fascia A del PAI, comprese le aree allagabili P3/H del PGRA. *Aree ripetutamente allagate in occasione di precedenti eventi alluvionali o frequentemente inondabili (indicativamente con tempi di ritorno di 10 anni), con significativi valori di velocità e/o altezze d'acqua.*

Parere sull'edificabilità: non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico.

Tipo di intervento ammissibile: non sono ammesse nuove opere edificatorie, ad eccezione di eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili, corredati da uno studio di compatibilità degli interventi con la situazione di rischio idraulico (cfr. indagini di approfondimento necessarie). Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo come definiti dall'art. 3, comma 1, lettere a), b), c) del D.P.R. 380/2001, purché non vadano a modificare le condizioni di rischio e pericolosità esistenti. I cambi di destinazione d'uso sull'esistente non sono ammessi.

Indagini di approfondimento necessarie: si rendono necessari studi di compatibilità idraulica, redatti da tecnico abilitato (geologo o ingegnere civile/ambientale, qualificato e con comprovata esperienza in materia idraulica) per la puntuale valutazione del rischio di esondazione, che prevedano altresì l'adozione di interventi di mitigazione del rischio, specifici per l'ambito di interesse. La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello progettuale e da allegare alla documentazione fornita per la richiesta dei titoli abilitativi specifici. Sono necessarie, inoltre, indagini geotecniche, con valutazione di stabilità dei fronti di scavo finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi o degli sbancamenti durante i lavori di cantiere.

Interventi da prevedere: sono da prevedere in tutti i casi interventi di difesa del suolo e la predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche e di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi ammessi. Valgono a tal proposito le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

In queste aree valgono altresì le prescrizioni della Fascia A del P.A.I.
Per l'elenco completo delle attività vietate e consentite si rimanda all'art. 29 delle Norme di Attuazione del P.A.I., riportato per esteso di seguito:

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

2. Nella Fascia A sono vietate:

a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino 'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, 'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);

c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);

d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;

e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;

f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

3. Sono per contro consentiti:

a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;

b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;

e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;

f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;

g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;

h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;

l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;

m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.
5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Aree di fattibilità di Classe 4b
Fattibilità con gravi limitazioni

Descrizione: aree di pertinenza della Cava di Bisentrate (ATEg20).

Prescrizioni: all'interno di tali aree si applicano le "Norme tecniche di attuazione del Piano Cave della Città Metropolitana di Milano vigente".
L'attività di escavazione nella cava (ATEg20) è subordinata al progetto presentato ai sensi degli artt. 9-10 delle suddette norme e in conformità alle prescrizioni contenute nella scheda relativa (allegato A del piano cave). Il riassetto e la sistemazione ambientale della cava saranno autorizzati sulla base dei progetti presentati e in conformità alle future prescrizioni.
Qualsiasi lavorazione interferente con gli ambiti di cava dovrà essere condotta garantendo un elevato grado di tutela e salvaguardia dei comparti ambientali potenzialmente impattati.

Valgono le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

Aree di fattibilità di Classe 4c
Fattibilità con gravi limitazioni

Descrizione: emergenza puntuale dell'acquifero freatico: lago di ex cava di prestito della TEEM (oggi recuperata e oasi naturalistica "Oasi della Martesana") e lago di cava della Cava di Bisentrate (porzione ATEg20 in cui l'attività estrattiva risulta cessata) relativa fascia di rispetto di 20 metri, misurati a partire dal ciglio stabile della scarpata.

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Prescrizioni: nell'oasi valgono le regole e le prescrizioni dell'Oasi. Per l'area di pertinenza del lago di cava è vietato qualsiasi tipo di intervento se non specificatamente riferito al ripristino ambientale ed alle sistemazioni spondali, preferibilmente con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica al fine di minimizzare gli impatti.
Inoltre in corrispondenza di tale area, a tutela dell'acquifero freatico, sono vietate le seguenti attività:
a) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
b) accumulo e/o spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
c) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche;
d) gestione di rifiuti;
e) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose;
f) pozzi perdenti;
g) pascolo e stabulazione di bestiame.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Valgono le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

Aree di fattibilità di Classe 4d
Fattibilità con gravi limitazioni

Descrizione: emergenza puntuale dell'acquifero freatico: fontanili e zone di rispetto individuate ai sensi dell'art. 55 del PTM vigente.

Prescrizioni: ai fontanili di cui al comma 1 si applicano le seguenti disposizioni aventi valore prescrittivo ai sensi del precedente articolo 44 comma 3:
- prevedere per i fontanili interventi per la riqualificazione della testa e dell'asta per una lunghezza di almeno 200 metri, o minore ove quest'ultima sia più corta, interventi necessari per la normale manutenzione della testa e dell'asta, da effettuarsi con tecniche che mantengano la funzione idraulica dei fontanili ed interventi per la fruizione, purché compatibili con la conservazione e valorizzazione naturalistica del bene e la naturalità delle sponde;
- non interrare o modificare nel suo segno morfologico la testa e l'asta dei fontanili; sono fatti salvi gli interventi volti alla manutenzione agricola e/o riqualificazione idraulica e ambientale dei fontanili stessi;
- vietare le trasformazioni all'interno di una fascia di almeno 50 metri intorno alla testa del fontanile e di almeno 25 metri lungo entrambi i lati dei primi 200 metri dell'asta, misurate dalla sponda, ove lo stato di fatto lo consenta. Entro tale fascia, nei primi 10 metri sono comunque vietati interventi di nuova edificazione e opere di urbanizzazione;
- ammettere recinzioni solo se realizzate in legno o in forma di siepi arbustive nella fascia di cui al punto c.;

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

- garantire l'alimentazione della testa in presenza di trasformazioni che interferiscano con la funzionalità idraulica del fontanile, anche con tecniche artificiali salvaguardando il relativo micro-ambiente;
- ammettere interventi in contrasto con le indicazioni di cui al presente comma solo per la realizzazione di opere pubbliche nei casi in cui non esistano alternative tecnicamente fattibili, e in ogni caso prevedendo interventi ecologici compensativi, di rafforzamento del fontanile e del suo ecosistema, o di ricostituzione in altra idonea localizzazione;
- non consentire la localizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti nella fascia di cui al punto c.

2.2 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

In questa classe vengono raggruppate quattro sottoclassi:

Aree di fattibilità di Classe 3a
Fattibilità con consistenti limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate dalla presenza della Fascia B del PAI, comprese le aree allagabili P2/M del PGRA. *Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali o allagabili con minore frequenza (indicativamente con tempi di ritorno di 100 anni) e/o con modesti valori di velocità ed altezze d'acqua, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.*

Parere sull'edificabilità: favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico. È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. Ciò al fine di consentire l'edificazione in aree aventi condizioni di rischio accettabili.

Tipo di intervento ammissibile: sono ammesse tutte le categorie di opere edificatorie, nuove infrastrutture e impianti tecnologici che dovranno essere progettati in modo tale da escludere pericolo per le persone e un loro danneggiamento in caso di coinvolgimento da esondazione e da ridurre i tempi di inagibilità degli stessi. Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia come definiti dall'art. 3, comma 1, lettere a), b), c) del D.P.R. 380/2001, purché non vadano a modificare le condizioni di pericolosità e rischio esistenti. In caso di interventi rientranti comportanti demolizione con ricostruzione e nuova costruzione, è facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'esecuzione di uno studio di compatibilità idraulica e/o all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello progettuale e da allegare alla documentazione fornita per la richiesta dei titoli abilitativi specifici. I cambi di destinazione d'uso sull'esistente sono ammessi, purché subordinati alla verifica del rischio idraulico locale.

Indagini di approfondimento necessarie: per le opere ammesse si rendono necessari studi di compatibilità idraulica locale, finalizzati alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opere ultimate.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Gli studi di compatibilità idraulica, partendo dalla valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio, ne dovranno approfondire gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni disponibili, derivanti dagli studi idraulici di dettaglio ufficiali esistenti, al fine di valutare le quote di allagamento locale, e determinare, di conseguenza, le quote di imposta delle superfici abitabili e/o che prevedono la permanenza continuativa di persone.
In sede progettuale si dovrà tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- i piani di calpestio relativi a superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici dovranno essere realizzati a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento, definita dagli studi idraulici di riferimento, come espresso poc'anzi;
- i piani di calpestio relativi a superfici che non presentano permanenza di persone (i.e. box e/o cantine) potranno essere realizzati a quota piano campagna attuale a patto che vengano dotati di sistemi di autoprotezione e vengano previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- la realizzazione di piani interrati o seminterrati non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dovrà essere vietata; anche in tal caso, dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- per i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti dovrà essere vietato un uso che preveda la presenza continuativa di persone: saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc.); i medesimi dovranno essere dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi, dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica;
- gli interventi ammessi dovranno essere progettati in modo da favorire il deflusso/infiltrazione delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo, ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena;
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- in caso di danni derivanti da fenomeni esondazione, il soggetto interessato deve rinunciare al risarcimento degli stessi nei confronti dell'amministrazione pubblica.

Interventi da prevedere: sono comunque da prevedere studi per il dimensionamento degli interventi di difesa del suolo e la loro realizzazione prima degli interventi edificatori, opere di regimazione idraulica per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo. Valgono a tal proposito le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

In queste aree valgono altresì le prescrizioni della Fascia B del P.A.I.
Per l'elenco completo delle attività vietate e consentite si rimanda all'art. 30 delle Norme di Attuazione del P.A.I., riportato per esteso di seguito:

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.

2. Nella Fascia B sono vietati:

a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbario 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);

c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

3. Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:

a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;

d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Aree di fattibilità di Classe 3b

Fattibilità con consistenti limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate dalla presenza della Fascia C del PAI, comprese le aree allagabili P1/L del PGRA. *Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali o allagabili con minore frequenza (indicativamente con tempi di ritorno di 500 anni) e/o con modesti valori di velocità ed altezze d'acqua, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.*

Parere sull'edificabilità: favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica del rischio idraulico locale. È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. Ciò al fine di consentire l'edificazione in aree aventi condizioni di rischio accettabili.

Tipo di intervento ammissibile: sono ammesse tutte le categorie di opere edificatorie, nuove infrastrutture e impianti tecnologici che dovranno essere progettati in modo tale da escludere pericolo per le persone e un loro danneggiamento in caso di coinvolgimento da esondazione e da ridurre i tempi di inagibilità degli stessi. Gli interventi ammessi, devono essere coerenti con le limitazioni previste dalle Norme di Attuazione del PAI medesimo, per la fascia C (art.31).
Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia come definiti dall'art. 3, comma 1, lettere a), b), c) del D.P.R. 380/2001, purché non vadano a modificare le condizioni di pericolosità e rischio esistenti. In caso di interventi rientranti comportanti demolizione con ricostruzione e nuova costruzione, è facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole, subordinando il rilascio del permesso di costruire all'esecuzione di uno studio di compatibilità idraulica e/o all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello progettuale e da allegare alla documentazione fornita per la richiesta dei titoli abilitativi specifici. I cambi di destinazione d'uso sull'esistente sono ammessi, purché subordinati alla verifica del rischio idraulico locale.

Per gli interventi edilizi su immobili esistenti che non interferiscono direttamente sulle condizioni di pericolosità (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza o in presenza di tiranti di piena nulli) e che non comportano aperture o variazione delle parti esterne, la verifica di compatibilità idraulica può essere sostituita da asseverazione del progettista o tecnico abilitato. Nell'ambito dell'asseverazione devono essere specificate le condizioni di pericolosità contenute nel PGT che coinvolgono l'immobile oggetto di intervento e che devono rimanere inalterate anche a seguito dell'intervento stesso. In relazione a tali condizioni, il soggetto attuatore, per il tramite dell'asseverazione, esclude da ogni responsabilità l'Amministrazione pubblica in ordine ad eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dalle condizioni di pericolosità presenti e da quelle di vulnerabilità dell'immobile interessato.

Indagini di approfondimento necessarie: per le opere ammesse si rendono necessari studi di compatibilità idraulica locale, finalizzati alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opere ultimate.
Gli studi di compatibilità idraulica, partendo dalla valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio, ne dovranno approfondire gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni disponibili, derivanti dagli studi idraulici di dettaglio ufficiali esistenti, al fine di valutate le quote di allagamento locale, e

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

determinare, di conseguenza, le quote di imposta delle superfici abitabili e/o che prevedono la permanenza continuativa di persone.
In sede progettuale si dovrà tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- i piani di calpestio relativi a superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici dovranno essere realizzati a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento, definita dagli studi idraulici di riferimento, come espresso poc'anzi;
- i piani di calpestio relativi a superfici che non presentano permanenza di persone (i.e. box e/o cantine) potranno essere realizzati a quota piano campagna attuale a patto che vengano dotati di sistemi di autoprotezione e vengano previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- la realizzazione di piani interrati o seminterrati non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dovrà essere vietata; anche in tal caso, dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale;
- per i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti dovrà essere vietato un uso che preveda la presenza continuativa di persone: saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc.); i medesimi dovranno essere dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi, dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica;
- gli interventi ammessi dovranno essere progettati in modo da favorire il deflusso/infiltrazione delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo, ovvero che comportino l'aggravio delle condizioni di pericolosità/rischio per le aree circostanti;
- al fine di consentire il deflusso delle acque in caso di piena e di mantenere una significativa capacità di invaso, dovrà essere prevista la formazione/mantenimento di aree libere da ostacoli (aree a standard destinate a verde o parcheggi), ribassate rispetto alle aree edificate circostanti e allineate longitudinalmente rispetto alla possibile direzione di propagazione dell'onda di piena;
- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- in caso di danni derivanti da fenomeni esondazione, il soggetto interessato deve rinunciare al risarcimento degli stessi nei confronti dell'amministrazione pubblica.

Interventi da prevedere in fase progettuale: sono comunque da prevedere studi per il dimensionamento degli interventi di difesa del suolo e la loro realizzazione prima degli interventi edificatori, opere di regimazione idraulica per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo. Valgono a tal proposito le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

In queste aree valgono altresì le prescrizioni della Fascia C del P.A.I.
Per l'elenco completo delle attività vietate e consentite si rimanda all'art. 31 delle Norme di Attuazione del P.A.I., riportato per esteso di seguito:

Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)
1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.
2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.

3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.
4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.
5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000.

Aree di fattibilità di Classe 3c
Fattibilità con consistenti limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate dalla presenza di materiale riportato e /o rimaneggiato.
Talora la folta coltre vegetazionale impedisce una stima accurata delle caratteristiche fisiche e morfologiche nonché degli spessori dei materiali riportati.

Prescrizioni: l'area può presentare riempimenti e ripristini morfologici con terreni litologicamente disomogenei e con scadenti caratteristiche geotecniche.
L'utilizzo pregresso dell'area in esame comporta la necessità di eseguire, per futuri interventi edificatori, una dettagliata campagna di indagini geognostiche al fine di caratterizzare con precisione le proprietà chimiche e geotecniche degli eventuali orizzonti litologici alterati dalle attività pregresse e/o dei terreni riportati in sito.
Valgono le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Aree di fattibilità di Classe 3d

Fattibilità con consistenti limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori inferiori a 6 metri dal piano campagna. Si evidenzia una diminuzione della soggiacenza media da nord-est verso sud-ovest, passando nel periodo estivo da valori di circa 4 - 6 metri dal p.c. nella porzione centrale del territorio comunale ai circa 0 - 2 metri dal p.c. nel settore sud. La falda freatica presenta delle escursioni stagionali dell'ordine anche di alcuni metri, arrivando a profondità prossime al p.c. nella porzione sud. Minima soggiacenza nel periodo tardo estivo (agosto-settembre).
Questa classe di fattibilità comprende gran parte del territorio comunale, ne è esclusa solamente la porzione nord-orientale.

Tipo di intervento ammissibile: le nuove opere in sotterraneo dovranno essere eseguite con particolari cautele di impermeabilizzazioni, in quanto le aree sono soggette a importanti fluttuazioni della falda freatica. Il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti a fini abitativi, terziario o commerciale, ai sensi della L.R. 7/2017, è vietato in alcune aree e consentito, con particolari condizioni, in altre, sulla base delle prescrizioni contenute nel successivo capitolo "2.4 PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE PER TUTTE LE CLASSI - Prescrizioni relative al recupero dei vani e locali seminterrati esistenti".
È inoltre vietata la realizzazione e la modifica dei vani interrati e seminterrati che interferiscano con il livello della falda da adibire ad uso produttivo, nel caso prevedano attività che comportino l'utilizzo o lo stoccaggio di sostanze pericolose/insalubri.

Indagini di approfondimento necessarie: per quanto riguarda le prescrizioni relative al recupero dei vani e locali seminterrati esistenti a fini abitativi, terziario o commerciale, ai sensi della L.R. 7/2017, si rimanda al successivo capitolo "2.4 PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE PER TUTTE LE CLASSI - Prescrizioni relative al recupero dei vani e locali seminterrati esistenti".
Per le attività produttive potenzialmente idroinquinanti dovrà essere eseguita una specifica indagine idrogeologica che valuti il possibile impatto sulle acque sotterranee e che preveda, se necessario, l'adozione di accorgimenti in grado di tutelare la falda acquifera e che ne consenta il monitoraggio. L'utilizzo agricolo dei reflui zootecnici dovrà essere subordinato all'adozione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA).
Su tutto il territorio comunale in caso di ampliamenti o nuovi allevamenti zootecnici ed impianti di industrie chimiche ed artigianali a rischio di smaltimento di inquinanti in senso generale, dovrà anche essere eseguita una analisi approfondita della vulnerabilità locale con metodologie adeguate che verranno in seguito proposte dalla regione.
Attualmente La Regione Lombardia non ha ancora definito con precisione il tipo di metodo ufficiale da applicare per l'analisi della vulnerabilità ma è consigliato tuttavia un approfondimento geopedologico ed idrogeologico che può avvalersi dei criteri tipo DRASTIC, SINTACS O GOD.

Interventi da prevedere in fase progettuale: sono comunque da prevedere studi per il dimensionamento degli interventi di difesa del suolo e la loro realizzazione prima degli interventi edificatori, opere di regimazione idraulica per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo. Valgono a tal proposito le prescrizioni valide e comuni a tutte le classi di fattibilità ed estese quindi su tutto il territorio comunale, aventi carattere sismico, ambientale (compreso il rischio radon), geotecnico e di rispetto dei principi di invarianza idraulica-idrologica.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

2.3 CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA 2 – FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

Aree di fattibilità di Classe 2
Fattibilità con modeste limitazioni

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori superiori a 6 metri dal piano campagna. Si evidenzia una diminuzione della soggiacenza media da est verso ovest, passando nel periodo estivo da valori di circa 12 - 14 metri dal p.c. nell'estremo ENE del territorio comunale ai circa 6 - 8 metri dal p.c. nel settore centro-orientale. La falda freatica presenta delle escursioni stagionali dell'ordine anche di alcuni metri. Minima soggiacenza nel periodo tardo estivo (agosto-settembre).
Questa classe di fattibilità caratterizza solamente la porzione nord-orientale del territorio comunale.

Per le tipologie di interventi ammissibili, le indagini di approfondimento necessarie e gli interventi da prevedere in fase progettuale si fa riferimento alle prescrizioni valide per tutte le classi, riportate di seguito.

La classe di fattibilità 1 non è stata individuata all'interno del territorio comunale.

2.4 PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE PER TUTTE LE CLASSI

Prescrizioni di carattere sismico
Dall'analisi sismica di secondo livello eseguita risulta che per l'intervallo di periodo (T) 0.1-0.5s, e cioè per edifici fino a 5 piani, Fa sia superiore al valore di soglia corrispondente (1,4) per i suoli tipo B e inferiore per i suoli tipo C (1,8). Per i suoli di tipo B la normativa è da considerarsi insufficiente a tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione litologica. Sono pertanto richieste le indagini e gli approfondimenti di 3° livello in fase di progettazione per gli edifici strategici o rilevanti ricadenti nell'elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n.19904/03; in alternativa **si potrà utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore (suolo C)**. Per l'intervallo di periodo (T) 0.5-1.5s, e cioè per edifici con più di 5 piani, risulta Fa inferiore al valore di soglia corrispondente (1,7 per i suoli tipo B e 2,4 per i suoli tipo C). In questo caso la normativa è da considerarsi sufficiente a tenere in considerazione i possibili effetti di amplificazione litologica e quindi si applica lo spettro previsto dalla normativa. Non sono pertanto richieste le indagini e gli approfondimenti di 3° livello in fase di progettazione per gli edifici strategici o rilevanti ricadenti nell'elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n.19904/03.

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Prescrizioni di carattere ambientale

Ambiti soggetti a future trasformazioni urbanistiche (da commerciale/industriale a residenziale/verde pubblico/privato) e/o zone potenzialmente interessate da degrado qualitativo del suolo o del sottosuolo.

Per le aree industriali dismesse e le zone ove si abbia fondata ragione di ritenere che vi sia un'alterazione della qualità del suolo, previa verifica dello stato di salubrità dei suoli mediante indagini preliminari, ogni intervento è subordinato all'esecuzione del Piano della Caratterizzazione ed alle eventuali bonifiche secondo le procedure di cui al D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152.

Tali sistemi e indagini di controllo ambientale saranno da attivare nel caso in cui nuovi insediamenti (la cui tipologia edificatoria può essere condizionata dai limiti raggiunti al termine degli interventi di bonifica), ristrutturazioni, cambi di destinazioni abbiano rilevanti interazioni con la qualità del suolo, del sottosuolo e delle risorse idriche, e potranno essere richiesti dall'Amministrazione Comunale ai fini del rilascio di concessioni edilizie e/o rilascio di nulla osta esercizio d'attività, ad esempio nei seguenti casi:

✓ nuovi insediamenti produttivi potenzialmente a rischio di inquinamento;

✓ subentro di nuove attività in aree già precedentemente interessate da insediamenti potenzialmente a rischio di inquinamento per le quali vi siano ragionevoli dubbi di una potenziale contaminazione dei terreni;

✓ cambi di destinazione d'uso;

✓ ristrutturazioni o adeguamenti di impianti e strutture la cui natura abbia relazione diretta o indiretta con il sottosuolo e le acque, quali ad esempio rifacimenti di reti fognarie interne, sistemi di raccolta e smaltimento acque di prima pioggia, impermeabilizzazioni e pavimentazioni, asfaltatura piazzali, rimozione o installazione e rimozione di serbatoi interrati di combustibili.

Pertanto il parere sull'edificabilità risulta favorevole con consistenti limitazioni connesse alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene); la tipologia edificatoria può essere condizionata dai limiti raggiunti al termine degli interventi di bonifica.

RADON - Legge Regionale 3 marzo 2022, n. 3.

Lombardia: modificata la legge regionale sul recupero dei vani e locali seminterrati esistenti – necessaria la misurazione della concentrazione di radon entro 24 mesi dalla agibilità.

La norma pubblicata sul BURL n. 10, suppl. del 07 Marzo 2022, apporta modifiche rilevanti alla Legge Regionale 10 marzo 2017, n. 7 (Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti).

Il comma 3 dell'articolo 3 (Disciplina delle deroghe e requisiti tecnici degli interventi) viene interamente sostituito.

Di seguito i punti salienti.

- Nel caso di recupero di locali seminterrati a uso abitativo i comuni devono trasmettere alle ATS copia della segnalazione certificata corredata di attestazione dell'avvenuta realizzazione di almeno una misura tecnica correttiva per la mitigazione o il contenimento dell'accumulo di gas radon all'interno dei locali e, ove tecnicamente realizzabile, dell'avvenuta predisposizione di un'ulteriore misura tecnica correttiva per la rimozione di tale gas.
- A seguito dell'avvenuto recupero dei locali seminterrati a uso abitativo, deve essere effettuata e completata la misurazione della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi dalla presentazione della segnalazione certificata. Con gli esiti di tale misurazione occorre conseguentemente integrare la documentazione presentata a corredo della segnalazione certificata di agibilità.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

- Qualora dalla misurazione risulti che i livelli di gas radon sono superiori ai livelli di riferimento stabiliti, deve essere completata l'applicazione delle misure tecniche correttive per conseguire il risanamento dei locali e occorre procedere ad ulteriore misurazione, i cui esiti devono essere trasmessi ad ulteriore integrazione della documentazione di cui al periodo precedente al fine di attestare il rispetto dei suddetti livelli di riferimento.
- Nel caso di mutamento d'uso senza opere di locali seminterrati da destinare ad uso abitativo, è obbligatorio effettuare misurazioni delle concentrazioni di radon per verificare il rispetto dei livelli massimi di riferimento. In caso di superamento dei valori massimi di riferimento devono essere adottate misure correttive per la riduzione dell'esposizione al gas radon e si deve procedere ad ulteriori misurazioni al fine di attestare il rispetto dei suddetti livelli.

Prescrizioni relative alle aree idrogeologicamente vulnerabili

La nuova carta della vulnerabilità, ottenuta come sintesi di tutte le informazioni già a disposizione del sottoscritto professionista è stata sovrapposta alla Carta di Fattibilità Geologica e delle Azioni di Piano; la nuova carta della fattibilità è stata integrata con le prescrizioni valide per tutto il territorio comunale derivanti dalle sopra citate normative di riferimento relative alla vulnerabilità del primo acquifero in caso di nuove opere che possano comportare pericolo di inquinamento. SU TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE IN CASO DI AMPLIAMENTI O NUOVI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI ED IMPIANTI DI INDUSTRIE CHIMICHE ED ARTIGIANALI A RISCHIO DI SMALTIMENTO DI INQUINANTI IN SENSO GENERALE, DOVRA' ANCHE ESSERE ESEGUITA UNA ANALISI APPROFONDITA DELLA VULNERABILITÀ LOCALE CON METODOLOGIE ADEGUATE CHE VERRANNO IN SEGUITO PROPOSTE DALLA REGIONE.
Attualmente Regione Lombardia non ha ancora definito con precisione il tipo di metodo ufficiale da applicare per l'analisi della vulnerabilità ma è consigliato tuttavia un approfondimento geopedologico ed idrogeologico che può avvalersi dei criteri tipo DRASTIC, SINTACS O GOD.

Prescrizioni relative alle zone di rispetto dei pozzi pubblici idropotabili

Nella zona di tutela assoluta è vietata qualsiasi attività, se non legata alle infrastrutture di servizio della stessa opera di captazione. Deve essere, ove possibile, opportunamente recintata e deve essere protetta dalle esondazioni dei corpi idrici limitrofi e provvista di canalizzazioni per il deflusso delle acque meteoriche.

Nella zona di rispetto sono vietate le attività a rischio citate al comma 4 dell'art. 94 D. Lgs. 152/06:

- dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- aree cimiteriali;
- apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- gestione di rifiuti;

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pozzi perdenti;
- pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per quanto riguarda la realizzazione di fognature, strade e opere varie, edifici e relative opere di urbanizzazione e pratiche agricole previsti nella fascia di rispetto dei pozzi idropotabili dovranno essere rispettati i criteri tecnico-costruttivi indicati nella D.g.r. 10 aprile 2003 - n. 7/12693 (Allegato 1 punto 3).

Disciplina delle zone di rispetto

Realizzazione di fognature

Ai fini dell'applicazione del presente atto, per fognature si intendono i collettori di acque bianche, di acque nere e di acque miste, nonché´ le opere d'arte connesse, sia pubbliche sia private.
I nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto devono:
• costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
• essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento.
Ai fini della tenuta, tali tratti potranno in particolare essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.
In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio, riferite nel caso specifico alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.
Per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella zona di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.
I progetti e la realizzazione delle fognature devono essere conformi alle condizioni evidenziate e la messa in esercizio delle opere interessate è subordinata all'esito favorevole del collaudo.

Realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione

Al fine di proteggere le risorse idriche captate i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione urbanistica, favoriscono la destinazione delle zone di rispetto dei pozzi destinati all'approvvigionamento potabile a ≪verde pubblico≫, ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.
Nelle zone di rispetto:
• per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
• le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, in particolare dovranno avere una distanza non inferiore a 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata
tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).
In tali zone non è inoltre consentito:

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

• la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'articolo 21, comma 5, lettera i) del d.lgs. 152/99);
• l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
• l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

Realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate.
Le infrastrutture viarie a elevata densità di traffico (autostrade, strade statali, provinciali, urbane a forte transito) devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda, prevedendo allo scopo un manto
stradale o un cassonetto di base impermeabili e un sistema per l'allontanamento delle acque di dilavamento che convogli gli scarichi al di fuori della zona indicata o nella fognatura realizzata in ottemperanza alle condizioni in precedenza riportate.
Lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito, sia sul suolo sia nel sottosuolo, di sostanze pericolose non gassose.
Lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose.
È vietato, nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto, il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una ridotta mobilità nei suoli.
Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in sottosuolo deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire
con l'acquifero captato, in particolare dovrà essere mantenuta una distanza di almeno 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).
È opportuno favorire la costruzione di cunicoli multiuso per il posizionamento di varie infrastrutture anche in tempi successivi, in modo da ricorrere solo in casi eccezionali ad operazioni di scavo all'interno della zona di rispetto.

Pratiche agricole

Nelle zone di rispetto sono consigliate coltivazioni biologiche, nonché´ bosco o prato stabile, quale ulteriore contributo alla fitodepurazione. È vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione, come
previsto dal Regolamento Attuativo della legge regionale n. 37 del 15 dicembre 1993 ≪Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici≫. Per i nuovi insediamenti e per quelle aziende che necessitano di adeguamenti delle strutture di stoccaggio, tali strutture non potranno essere realizzate all'interno delle aree di rispetto, così` come dettato dall'art. 9 punto 7 del Regolamento Attuativo della legge regionale n. 37 del 15 dicembre 1993 ≪Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici≫.
L'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi residui di origine urbana o industriale è comunque vietato.
Inoltre l'utilizzo di antiparassitari è limitato a sostanze che presentino una ridotta mobilità all'interno dei suoli.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Prescrizioni relative all'invarianza idraulica: gestione delle acque meteoriche

Al fine di perseguire l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni d'uso del suolo e di conseguire, tramite la separazione e la gestione locale delle acque meteoriche a monte dei ricettori, la riduzione quantitativa dei deflussi e la conseguente attenuazione del rischio idraulico, nonché la riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori tramite la separazione e la gestione delle acque meteoriche non esposte ad emissioni e scarichi inquinanti, è stato introdotto il R.R. n. 7/2017 e s.mi.i., il quale "definisce, in attuazione dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio), criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica, che devono essere anche utilizzati dai regolamenti edilizi comunali per disciplinare le modalità per il conseguimento dei principi stessi, e specifica, altresì, gli interventi ai quali applicare tale disciplina ai sensi dell'articolo 58 bis, comma 2, della stessa l.r. 12/2005.".

Gli interventi tenuti al rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica di cui al sopracitato articolo 58 bis, comma 2, della l.r. 12/2005, sono specificati all'Art. 3 del R.R. 7/2017 e s.m.i..

La gestione delle acque meteoriche deve avvenire secondo il seguente ordine decrescente di priorità:

1. mediante infiltrazione nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, compatibilmente con le caratteristiche pedologiche del suolo e idrogeologiche del sottosuolo che, in funzione dell'importanza dell'intervento, possono essere verificate con indagini geologiche ed idrogeologiche sito specifiche, con le normative ambientali e sanitarie e con le pertinenti indicazioni contenute nella componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio (PGT) comunale;
2. scarico in corpo idrico superficiale naturale o artificiale, con i limiti di portata di cui all'articolo 8 del R.R. 7/2017 e s.m.i. (10 l/s per ettaro impermeabile di superficie scolante; limite che sale a 20 l/s per ettaro impermeabile qualora non si ricada nell'ambito di applicazione del presente regolamento);
3. scarico in pubblica fognatura, con i medesimi limiti di portata di cui al punto 2.

Resta inteso che permane l'obbligo di assoggettamento alla specifica disciplina, contenuta nel R.R. 24.03.2008, n. 4, relativamente allo smaltimento delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio delle aree esterne delle superfici interessate.

Prescrizioni di carattere geotecnico

Le limitate proprietà geotecniche dei primi metri di terreno per tutto il territorio comunale suggeriscono di imporre una attenta indagine geotecnica mediante la realizzazione di prove penetrometriche e scavi esplorativi (ed eventualmente sondaggi geognostici) per qualunque intervento che comporti una modificazione del terreno; in particolare diventa fondamentale conoscere le litologie presenti nello spessore di terreno interessato dalle fondazioni e dai cunei di rottura generati inferiormente alle stesse, il piano di posa della fondazione, la profondità della falda acquifera, i possibili cedimenti ed eventuali fenomeni di liquefacibilità delle sabbie.

Le indicazioni in merito alla fattibilità geologica non costituiscono in ogni caso deroga alle norme di cui al D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni". Ogni nuovo progetto edilizio che implichi la realizzazione di nuove opere di fondazione o modifica delle esistenti o incrementi del carico strutturale per più del 10% del carico esistente, dovrà essere redatto ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 e dovrà quindi essere corredato da una specifica indagine geologica e geotecnica direttamente eseguita con

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

prove in sito (prove penetrometriche, scavi e/o sondaggi, indagini sismiche dirette). I risultati delle prove geotecniche eseguite, localizzate su adeguata cartografia, dovranno essere allegati in un apposito elaborato al fine dell'integrazione della banca dati geologica comunale. Tutti gli elaborati dovranno essere firmati da tecnico abilitato. Le indagini geotecniche e gli studi geologici, idrogeologici e idraulici prescritti per le singole classi di fattibilità devono essere effettuati preliminarmente ad ogni intervento edificatorio e di modifica del sottosuolo. La specifica relazione geologica, geotecnica e sismica avendo carattere propedeutico al progetto edilizio, dovrà essere consegnata al Comune assieme al progetto stesso e non solamente in ultima fase di consegna dei C.A.

Per le aree la cui morfologia risulta alterata dall'attività antropica pregressa e laddove si presentino come caratterizzate dalla presenza di riporto di materiale eterogeneo del quale non è possibile determinare né le proprietà geotecniche né l'entità degli spessori riportati, data l'indeterminatezza del materiale in oggetto, si rende necessaria la pianificazione di mirate indagini chimiche e geotecniche al fine di determinarne gli spessori e le proprietà geotecniche del suolo riportato e del primo sottosuolo.

È sempre richiesta una valutazione di stabilità dei fronti di scavo.

Prescrizioni relative al recupero dei vani e locali seminterrati esistenti

Con la legge regionale 10.03.2017 n.7 pubblicata sul B.U.R.L. n.11 supplemento del 13.3.2017, è stata introdotta la possibilità di recupero dei vani e locali seminterrati ad uso residenziale, commerciale e terziario, finalizzata ad "incentivare la rigenerazione urbana, contenere il consumo di suolo e favorire l'installazione di impianti tecnologici di contenimento dei consumi energetici e delle emissioni in atmosfera".

La legge definisce:

- piano seminterrato: il piano di un edificio il cui pavimento si trova a una quota inferiore, anche solo in parte, a quella del terreno posto in aderenza all'edificio e il cui soffitto si trova, anche solo in parte, a una quota superiore rispetto al terreno posto in aderenza all'edificio;
- vani e locali seminterrati: i vani e locali situati in piani seminterrati.

Stabilendo altresì che:

- le opere di recupero dei vani e locali seminterrati devono conseguire il rispetto di tutte le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti, nonché l'altezza interna dei locali destinati alla permanenza di persone non può essere inferiore a mt.2,40, richiamando lo scopo l'art.1 commi 4 e 5 della stessa legge regionale;
- il rispetto delle prescrizioni igienico-sanitarie vigenti di cui al comma 4 dell'art.1 e, in particolare quello dei parametri di aeroilluminazione può sempre essere assicurato sia con opere edilizie sia mediante l'installazione di impianti e attrezzature tecnologiche, in particolare relativamente ai requisiti di aerazione e di illuminazione;
- il recupero dei vani e locali seminterrati è consentito a condizione che siano situati in edifici esistenti, legittimamente realizzati alla data di entrata in vigore della suddetta legge, ovvero il 28.3.2017, e siano collocati in edifici serviti dalle opere di urbanizzazione primaria;
- atto salvo quanto previsto all'art.1 comma 4, il recupero dei vani e locali seminterrati è sempre ammesso anche in deroga ai limiti e prescrizioni edilizie dei P.G.T. e dei regolamenti edilizi, restando valide le norme dell'articolo 72 della L.R. n.12/2005.

Disciplina edilizia degli interventi

Il recupero dei vani e locali seminterrati può avvenire con o senza opere edilizie.

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

Se conseguito con opere edilizie, il recupero comporta il preventivo ottenimento del titolo abilitativo edilizio secondo le disposizioni di legge vigenti ed è assoggettato al corrispondente regime economico-amministrativo.
Se invece conseguito senza opere edilizie, il recupero è soggetto a preventiva comunicazione al Comune, ai sensi della L.R. n.12/05.
Sono fatte comunque salve le previsioni di cui all'art.20 del decreto legislativo n.42/2004 e smi.
Gli interventi di recupero dei vani e locali seminterrati, qualora comportino l'incremento del carico urbanistico esistente, sono assoggettati al reperimento di aree e servizi ed attrezzature pubblici e di interesse pubblico, secondo quanto previsto dal P.G.T., ovvero è consentita la monetizzazione degli stessi.
I volumi ed i locali seminterrati recuperati in applicazione della L.R. n.7/2017 non possono essere oggetto di mutamento di destinazione d'uso nei dieci anni successivi al conseguimento dell'agibilità.
Ai fini del contenimento dei consumi energetici, il recupero deve prevedere idonee opere di isolamento termico in conformità alle prescrizioni tecniche in materia contenute nelle norme vigenti.
Al fine delle valutazioni tecniche di competenza come previsto dalla norma regionale è stata richiesta all'Ente Gestore il S.I.I. la planimetria in ordine alla Soggiagenza Minima della Falda, dei comuni facenti parte dell'Unione Lombarda "Adda Martesana", dette note sono pervenute ai protocolli comunali come individuato nelle delibere di Giunta Comunale di ciascun ente.
L'Ente gestore il S.I.I., ha prescritto in detta nota che in ogni caso gli interventi di recupero dovranno essere oggetto di ulteriori indagini particolareggiate per il sito specifico, al fine di individuare eventuali fenomeni di innalzamento della falda (esempio falde sospese) riscontrabili solo a livello di dettaglio sub- comunale ovvero a livello di singole zone o porzioni di territorio.

<u>Definizione degli ambiti di esclusione</u>
L'art.4 della L.R.7/2017 prevede per i Comuni, con deliberazione di Consiglio Comunale, di escludere parti di territorio comunale dall'applicazione della medesima legge, in relazione a specifiche esigenze:
- di tutela paesaggistica
- di tutela igienico-sanitaria
- di difesa del suolo
- di rischio idrogeologico

I Comuni possono altresì, in base a quanto definito nella componente geologica e di indicazioni dei gestori di servizio idrico integrato, individuare specifici ambiti di esclusione in presenza di fenomeni di risalita della falda che possono determinare situazioni di rischio nell'utilizzo di spazi seminterrati.
L'applicazione è comunque esclusa per le parti di territorio per le quali sussistono limitazioni derivanti da situazioni di contaminazione ovvero da operazioni di bonifiche in corso o già effettuate.

Alla luce di quanto sopra esposto si sintetizzano di seguito le aree escluse dall'applicazione della L.R. n.7/2017 per il Comune di Pozzuolo Martesana:

A) i vani e i locali seminterrati inclusi nelle fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore vigente;

B) i vani e i locali seminterrati ricadenti nelle aree individuate nella cartografia "Direttiva alluvioni 2007/60/CE";

C) i vani e i locali seminterrati ubicati all'interno della zona definita "a rischio alto" della tavola della soggiacenza minima della falda sviluppata da CAP Holding. Tuttavia tale tavola è stata superata dalla

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

"Tavola 2 Carta idrogeologica: soggiacenza della falda freatica (REV01)" della presente variante del PGT, redatta a scala comunale, che garantisce una maggiore precisione nell'individuazione delle aree di isosoggiacenza nel periodo estivo (fase di massima risalita della falda e quindi situazione meno favorevole). Su queste basi sono quindi state rideterminate le aree escluse dalla L.R. n. 7/2017, articolandole nelle quattro classi prescrittive (INT-A, INT-B, INT-C e INT-D) di seguito dettagliate per il recupero dei vani e i locali seminterrati esistenti.

Classe INT-A

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori di 0 - 2 metri dal piano campagna.

Tipo di recupero ammissibile: è vietato il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti.

Classe INT-B

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori di 2 - 4 metri dal piano campagna.

Tipo di recupero ammissibile: è vietato il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità superiore a 1,5 metri dal piano campagna, mentre è consentito, con particolari prescrizioni, il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità inferiore a 1,5 metri dal piano campagna.

Indagini di approfondimento necessarie: per quanto riguarda il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità inferiore a 1,5 metri dal piano campagna dovrà essere prevista una specifica campagna di indagine (prove di campagna quali ad esempio prove penetrometriche, sondaggi geognostici/piezometri o in alternativa scavi esplorativi mediante escavatore) tale da determinare il livello della falda libera. Le risultanze dell'indagine andranno illustrate in apposita relazione redatta da un tecnico abilitato (Geologo o Ingegnere Civile/Ambientale con comprovata esperienza in materia idrogeologica), che costituisce asseverazione che solleva il Comune da ogni possibile responsabilità civile o danni che possono verificarsi a cose o persone (nella relazione tecnica, oltre al livello statico riscontrato, andranno presi in considerazione anche i potenziali fenomeni di risalita della falda).

Classe INT-C

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori di 4 - 6 metri dal piano campagna.

Tipo di recupero ammissibile: è consentito, con particolari prescrizioni, il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità superiore a 1,5 metri dal piano campagna, mentre per quanto riguarda i vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità inferiore a 1,5 metri dal piano campagna è consentito il recupero senza prescrizioni.

Indagini di approfondimento necessarie: per quanto riguarda il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti con piano di calpestio avente profondità superiore a 1,5 metri dal piano campagna dovrà essere prevista una specifica campagna di indagine (prove di campagna quali ad esempio prove penetrometriche,

Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1

Rif.Geo. L3353	*Variante generale*	*Referente: Jacopo Masoch*
Data elaborato: novembre 2024	*REV01: luglio 2026*	
GeoArbor Studio di Leoni Carlo *Via Concesa, 3- 20069 Vaprio d'Adda (MI)*	*Tel. 0295763037 - Tel/Fax 0295761942* *C.F. LNECLD59T23F205Z* *Partita IVA 06708220964*	*www.geoarbor.it* *info@geoarbor.it*

sondaggi geognostici/piezometri o in alternativa scavi esplorativi mediante escavatore) tale da determinare il livello della falda libera. Le risultanze dell'indagine andranno illustrate in apposita relazione redatta da un tecnico abilitato (Geologo o Ingegnere Civile/Ambientale con comprovata esperienza in materia idrogeologica), che costituisce asseverazione che solleva il Comune da ogni possibile responsabilità civile o danni che possono verificarsi a cose o persone (nella relazione tecnica, oltre al livello statico riscontrato, andranno presi in considerazione anche i potenziali fenomeni di risalita della falda).

Classe INT-D

Descrizione: aree caratterizzate da una soggiacenza della falda freatica che, nel periodo estivo, presenta valori superiori a 6 metri dal piano campagna.

Tipo di recupero ammissibile: è consentito, senza prescrizioni, il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti.

Indagini di approfondimento necessarie: per quanto riguarda il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti non è necessaria alcuna indagine di approfondimento.

Si specifica che nella "Tavola 8 Carta della fattibilità geologica", i retini relativi alle classi INT-A, INT-B, INT-C e INT-D non sono stati sovrapposti alle aree già escluse dall'applicazione della L.R. n. 7/2017 ai sensi dei punti A (aree ricadenti nelle fasce di rispetto del Reticolo Idrico Minore) e B (aree individuate nella cartografia "Direttiva alluvioni 2007/60/CE"). Inoltre, per evitare di sovraccaricare ulteriormente la visualizzazione grafica e per ragioni di coerenza normativa con i contenuti della carta di fattibilità, non sono state inserite a tavola le fasce di rispetto delle aste delle rogge appartenenti al Reticolo Idrico Minore, anch'esse comunque escluse dall'applicazione della della L.R. n.7/2017.

Vaprio d'Adda, 17/07/2026

Dott. Geol. Carlo Leoni





Comune di Pozzuolo Martesana Prot.0008807 del 25-09-2026 - arrivo - Cat. 6 Cl.1