



CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO	
4a	<p>SOTTOCLASSE 4a - Fattibilità con gravi limitazioni</p> <p>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 altezza d'acqua.</p> <p>Prescrizioni 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. 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. In queste aree valgono altresì le prescrizioni della Fascia A del P.A.I. (art. 29).</p>
4b	<p>SOTTOCLASSE 4b - Fattibilità con gravi limitazioni</p> <p>Descrizione Aree di pertinenza della Cava di Bisinatele (ATEQ20)</p> <p>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 (ATEQ20) è subordinata al progetto presentato ai sensi degli artt. 9-10 delle suddette norme e in conformità alle prescrizioni contenute nella scheda relativa (allegata A del piano cave). Il risassetto e la sistemazione ambientale della cava sarà autorizzato 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.</p>
4c	<p>SOTTOCLASSE 4c - Fattibilità con gravi limitazioni</p> <p>Descrizione Emergenza puntuale dell'aquifero freatico: lago di cava, comprensivo della fascia di rispetto di 20 metri, misurati a partire dal ciglio stabile della scarpata.</p> <p>Prescrizioni 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'aquifero 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.</p>
4d	<p>SOTTOCLASSE 4d - Fattibilità con gravi limitazioni</p> <p>Descrizione Emergenza puntuale dell'aquifero freatico: fontanili e relative zone di rispetto individuate ai sensi dell'art. 55 del PTM vigente.</p> <p>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 frizione, purché compatibili con la conservazione e valorizzazione naturalistica del bene e la naturalità delle sponde; - non interdire 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 dei fontanili 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.</p>
3a	<p>SOTTOCLASSE 3a - Fattibilità con consistenti limitazioni</p> <p>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 altezza d'acqua, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.</p> <p>Prescrizioni 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 riagibilità 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 in 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. In queste aree valgono altresì le prescrizioni delle Fascie B del P.A.I. (art. 30)</p>
3b	<p>SOTTOCLASSE 3b - Fattibilità con consistenti limitazioni</p> <p>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 altezza d'acqua, tali da non pregiudicare l'incolumità delle persone, la funzionalità di edifici e infrastrutture e lo svolgimento di attività economiche.</p> <p>Prescrizioni 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 riagibilità 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 in 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.</p>
3c	<p>SOTTOCLASSE 3c - Fattibilità con consistenti limitazioni</p> <p>Descrizione Aree caratterizzate dalla presenza di materiale riportato e /o rimangiato.</p> <p>Talora la folta coltre vegetazionale impedisce una stima accurata delle caratteristiche fisiche e morfologiche nonché degli spessori dei materiali riportati.</p> <p>Prescrizioni L'area può presentare riempiimenti e ripristini morfologici con terreni litologicamente disomogenei e con scadenti caratteristiche geotecniche. L'utilizzo progressivo dell'area in esame comporta la necessità di eseguire, per futuri interventi edificatori, una dettagliata campagna di indagini geopedologiche al fine di caratterizzare con precisione le proprietà chimiche e geotecniche degli eventuali orizzonti litologici alterati dalle attività pregresse e/o dei terreni ripristinati in sito.</p>
3d	<p>SOTTOCLASSE 3d - Fattibilità con consistenti limitazioni</p> <p>Descrizione Aree caratterizzate da una vulnerabilità intrinseca dell'aquifero freatico molto elevata, falda con soggiacenza che presenta una diminuzione da nord verso sud, passando da valori di circa 10 metri dal p.c. nella porzione nord del territorio comunale a 5 metri nei settori meridionali. La falda freatica presenta delle escursioni stagionali dell'ordine di 3 - 4 metri, arrivando ad una profondità di 1,5 e 2,0 nella porzione sud. Minima soggiacenza nel periodo tardo estivo (agosto-settembre). Questa classe di fattibilità comprende l'intera estensione del territorio comunale.</p> <p>Prescrizioni Tutte le opere in sotterraneo potranno essere eseguite con particolari cautele di impermeabilizzazioni, in quanto le aree sono soggette a fluttuazioni della falda freatica. Il recupero dei vani e locali seminterterrati esistenti a fini abitativi, terziario o commerciale, ai sensi della L.R. 7/2017, è consentito, a patto di realizzare una specifica campagna di indagini idrogeologiche. È inoltre vietata la realizzazione e la modifica dei vani interrati e seminterterrati che interferiscano con il livello della falda da adibire ad uso produttivo, nel caso prevedano attività che comportano l'utilizzo o lo stoccaggio di sostanze pericolose/maltrattate.</p>

LEGENDA

- Confine comunale
- Aree con emergenze idriche della falda freatica
- Laghi di cava
- teste di fontanili attivi

PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE PER TUTTE LE CLASSI

Prescrizioni di carattere sismico
Dell'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 (1,3). 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 e rilevanti ricadenti nell'elenco tipologico di cui al d.d.s.u. n.1904/03; 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.s.u. n.1904/03.

Prescrizioni di carattere ambientale
Anche soggette a future trasformazioni urbanistiche (da commerciale/industriale a residenziale/verde pubblica/privata) 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 inquinamento 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 essere e indagini di controllo ambientale saranno svolte nel caso in cui nuovi insediamenti (a cui l'indagine edificatoria può essere condizionata dai limiti riguardanti ai termini degli interventi di bonifica), ristrutturazioni, cambi di destinazione abbiano rilevante interazione con la qualità del suolo, del sottosuolo e delle risorse idriche, o possano essere rilevanti dall'Amministrazione Comunale al fine del rilascio di concessioni edilizie e/o rilascio di nulla osta esercizio d'attività. Pertanto il parere di fattibilità risulta favorevole con consistenti limitazioni connesse alla verifica dello stato di inquinamento dei suoli (Regolamento Locale di Igiene); in taloga edificazione può essere condotta nei limiti riguardanti al termine degli interventi di bonifica.

Radon - Legge Regionale 3 marzo 2022 - n. 3 Lombardia: modifica la legge regionale sul recupero dei vani e locali seminterterrati esistenti - necessaria la misurazione della concentrazione di radon entro 24 mesi dalla agibilità. La norma pubblicata sul BURL n. 10, suol. del 07 Marzo 2022, applica modifiche rilevanti alla Legge Regionale 10 marzo 2017, n. 7 (Recupero dei vani e locali seminterterrati esistenti), il comma 3 dell'articolo 3 (Disciplina delle deroghe e requisiti tecnici degli interventi) viene interamente sostituito.

Prescrizioni relative alle aree idrogeologicamente vulnerabili
Su tutto il territorio comunale in caso di ampliamento o nuovi allestimenti autorizzati ed impianti di industrie chimiche ed artigianali a rischio di smaltimento di inquinanti in senso generale, dovrà essere eseguita un'analisi approfondita della vulnerabilità locale con metodologie adeguate. 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 BRASTIC, SINTACS O GSD.

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 delimitata e deve essere protetta dalle esondazioni dei corsi d'acqua limitata e provvista di canalizzazioni per il deflusso delle acque meteoriche. Nella zona di rispetto sono vietate le attività a rischio di crollo di corna e dell'art. 94 D. Lgs. 152/06. Per la disciplina delle zone di rispetto si rimanda alle specifiche Norme Tecniche di Attuazione, contenute nello studio geologico del PGT.

Prescrizioni relative all'invarianza idraulica: gestione delle acque meteoriche
Al fine di perseguire l'invarianza idraulica e idrologica della trasformazione 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 corsi d'acqua, tramite la separazione e la gestione delle acque meteoriche non espese ad emissioni e scarichi idraulici, è stata introdotta l'R.R. n. 7/2017 e s.m.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 adottati dai regolamenti edilizi comunali per disciplinare le modalità per il conseguimento dei medesimi obiettivi, 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 sopraccitato articolo 58 bis, comma 2, della L.R. 12/2005, sono specificati all'art. 3 del R.R. 7/2017 e s.m.i..

Prescrizioni di carattere geotecnico
Le indicazioni in merito alla fattibilità geologica non costituiscono in ogni caso deroghe alle norme di cui al D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni". Ogni nuovo progetto edilizio che rispetti la realizzazione di nuove opere di fondazione di nuova concezione, 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 redatto una specifica relazione geologica e geotecnica dettagliata, localizzata su adeguata cartografia, dovranno essere allegati in un apposito elaborato al fine dell'istruttoria edilizia. Tutti gli elaborati dovranno essere firmati da tecnici qualificati. Le indagini geotecniche e gli studi geologici, idrogeologici e idraulici previsti per le singole classi di fattibilità devono essere effettuati prima dell'approvazione e del modifica del progetto. La specificazione geologica, geotecnica e idraulica deve essere presentata produttiva al progetto edilizio, dovrà essere consegnata al Comune assieme al progetto stesso e non solamente in ultima fase di consegna del CA. Per le aree in fase di attuazione dell'attività urbanistica prodotta e letture e presentati come caratterizzati dalla presenza di riporti di materiale eterogeneo del quale non è possibile determinare né la provenienza geotecnica né l'entità degli spessori riportati, data l'indeterminazione del materiale in oggetto, si rende necessaria la pianificazione di nuove indagini chimiche e geotecniche al fine di determinare 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 seminterterrati esistenti
Con la legge regionale 10.03.2017 n.7 Lombardia (D.L.R.L. n.13, supplemento del 13.3.2017, è stata introdotta la possibilità di recupero dei vani e locali seminterterrati ad uso residenziale, commerciale e terziario, finalizzata ad "incrementare 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 descrizione e le prescrizioni (attività consentite e vietate) delle classi di fattibilità geologica sono elencate nelle specifiche Norme Tecniche di Attuazione, contenute nello studio geologico del PGT.

Comune di Pozzuolo Martesana
(Città Metropolitana di Milano)

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
a supporto della variante generale al PGT

Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. n.12 del 11 marzo 2005

Tavola 8
Carta della fattibilità geologica

Consegna: **Novembre 2024**

Revisione: **Scala 1:10.000**

Professionista incaricato: **8**

Dott. Carlo Daniele Leoni
geologo

GeoArbor studio3G

Via Concesa, 3
20066 Vaprio d'Adda (MI)
tel.: 0295763037
fax: 0295761942
e-mail: info@gearbor.it
Sito web: www.gearbor.it

Consulenti e collaboratori:
Dott. Geol. Simone Origi
Dott. Geol. Jacopo Masoch