

**RTP:**

*Gasparetti - Lentini - Agostini*

**STUDIO GEOLOGIA AMBIENTE**

*Dott. Geol. Gasparetti Davide*

*Sede: v. Teresio Olivelli, 5 - 25123 Brescia (BS)*



*Sede: v. Dugali, 34 - 25080 Padenghe s/G (BS)*

**STUDIO INGEGNERIA**

*Dott. Ing. Agostini Angelo*

*Sede: v. Consorzio Agrario, 21 - 25032 Chiari (BS)*

**COMUNE DI MONZA**  
**PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA**



**COMUNE DI  
MONZA**

**AGGIORNAMENTO DELLA  
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA  
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO  
AI SENSI DELLA L.R. 12/05, DELLA DGR IX/2616/2011  
E DELLA DGR X/6738/2017**

ELABORATO			
<b>RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER PROPOSTA VAS</b>			<b>RI</b>
EMISSIONE			
<b>Data:</b> 13/10/2020			
REVISIONE	DATA REVISIONE	DESCRIZIONE	COMMESSA
			<b>DET. INCARICO</b>
			<b>N°: 827</b>
			<b>Del: 30/06/2020</b>
AUTORE			
<i>RTP Gasparetti - Lentini - Agostini</i>			
<b>ADOZIONE:</b>			
<b>APPROVAZIONE:</b>			

I TECNICI Ph.D. Geol. Lentini Rosanna  
Dott. Geol. Gasparetti Davide  
Dott. Ing. Agostini Angelo

I COLLABORATORI Dott. Geol. Scalvini Damiano  
Dott. Geol. Quassoli Gianantonio  
Dott. Geol. Braiato Mirko

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

## INDICE

1.	PREMESSA – Quadro Normativo.....	2
1.1.	Metodologia di Lavoro adottata .....	4
2.	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO DEL PO (PGRA) – ATTUAZIONE DELLA VARIANTE NORMATIVA AL PAI ALLA SCALA COMUNALE.....	7
2.1.	Verifica di Coerenza tra i Contenuti del PGT ed il PGRA .....	7
2.2.	Valutazioni Preliminari sullo Studio di Pericolosità e Rischio Idraulico vigente (Pacheco 2008-2016) .....	10
2.3.	Proposta di Adeguamento normativo al fine del recepimento delle aree PGRA nel PGT.....	12
3.	AGGIORNAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA DEL VIGENTE PGT .....	14
3.1.	Carta dei Vincoli .....	14
3.2.	Sintesi degli elementi conoscitivi .....	15
3.3.	Carta della Fattibilità geologica per le azioni di piano.....	16
3.3.1.	Classe di Fattibilita' Geologica 3 - Fattibilità Con Consistenti Limitazioni – Aggiornamento ed integrazione .....	17
3.3.2.	Indicazioni Normative per il rispetto del principio dell'Invarianza Idraulica e Idrologica ai sensi del R. R. 23/11/2017 N. 7 (approvato con D.G.R. X/7372 del 20/11/2017).....	25
4.	CARTA PAI-PGRA.....	26

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

## 1. PREMESSA – QUADRO NORMATIVO

Il Comune di Monza risulta, ad oggi, dotato di uno **Studio della Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica** redatto, in ultimo aggiornamento, da *Idrogea Servizi s.r.l.* (Adozione con Del. 53 del 07/07/2016 di Consiglio Comunale, approvazione con Del. 8 del 06/02/2017) in conformità ai criteri definiti dalla D.G.R. IX/2616/2011.

Su incarico dell'Amministrazione Comunale, nell'ambito della Variante al PGT avviata con Del. Cons. 437 del 2018, è stato redatto il presente **Aggiornamento della Componente geologica, idrogeologica e sismica** al fine di:

- **recepire le Aree Allagabili** individuate lungo il Fiume Lambro sulle Mappe di Pericolosità contenute nel **Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA)**, approvato in data 03.03.2016 con Deliberazione n. 2/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.30 del 06.02.2017), **ai sensi della D.G.R X/6738/2017**.
- effettuare la **verifica della congruità** tra le previsioni urbanistiche della Variante al PGT e i contenuti dello studio geologico del PGT con stesura della dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (All. 6 alla D.G.R. X/6738/2017).

Ai sensi dell'Art. 59 delle NdA del PAI (introdotto con il nuovo Titolo V) tutti i Comuni devono infatti provvedere ad adeguare i rispettivi strumenti urbanistici alla normativa indicata nella D.G.R. X/6738/2017 e secondo le procedure in essa definite.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

In relazione alla presenza, per il territorio comunale di Monza, di elementi idrografici cui sono attribuite **aree allagabili PGRA afferenti al Reticolo Principale (RP) e riferite a corsi d'acqua GIA' interessati nella pianificazione di bacino vigente dalla delimitazione delle fasce fluviali**, si terrà conto delle specifiche **disposizioni previste al punto 3.1, con particolare riferimento al punto 3.1.4, dell'All. A alla D.G.R. 10/6738/2017.**

Il presente aggiornamento riguarda pertanto la *Fase di Analisi* della Componente geologica del PGT limitatamente al recepimento delle Aree PGRA-RP.

Per quanto concerne le problematiche relative alle altre componenti indicate dalla D.G.R. n° 9/2616/2011 del 30/11/2011 (elementi litologici, geologico-tecnici e pedologici; elementi geomorfologici e di dinamica morfologica; elementi idrogeologici) si rimanda integralmente ai documenti ed alla cartografia vigenti.

La *Fase di Sintesi/Valutazione* e la *Fase di Proposta* sono state conseguentemente aggiornate, per le sole tematiche d'interesse, applicando le procedure indicate dalla D.G.R. n° 9/2616/2011 e dalla D.G.R. X/6738/2017.

Il recepimento delle Aree Allagabili individuate nel PGRA ha portato all'aggiornamento di alcune tavole dello studio geologico vigente e delle Norme Geologiche di Piano.

Ai sensi dell'Allegato C del Regolamento Regionale n°7 del 23 Novembre 2017 (approvato con D.G.R. X/7372 del 20/11/2017) "*Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'Art. 58 bis della L.R. 12/2005 (Legge per il governo del territorio)*" il Comune di Monza risulta inserito in area a elevata criticità idraulica "A", come definita dall'Art. 7 del regolamento stesso.

Secondo l'art. 14 del R.R.7/2017 i Comuni a media criticità idraulica sono tenuti a redigere il "*Documento semplificato del rischio idraulico comunale*" (comma 8), entro 9 mesi

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

dall'approvazione del regolamento stesso e, in ogni caso, dello "*Studio comunale di gestione del Rischio Idraulico*" (comma 7).

Pertanto nel presente studio, nelle more della predisposizione di tali documenti o studi specifici (oggetto di specifico incarico in corso), vengono richiamate alcune indicazioni normative per il rispetto dell'invarianza idraulica e idrologica in linea con quanto previsto dal R.R. 7 del 23/11/2017, alla cui applicazione si rimanda in ogni caso in maniera integrale; il regolamento edilizio comunale dovrà esplicitare e dettagliare i contenuti di cui all'Art. 6 del R.R. 7/2017.

#### 1.1. METODOLOGIA DI LAVORO ADOTTATA

Lo studio vigente della *Componente Geologica, Idrogeologica e Simica vigente (Idrogea Servizi s.r.l. - 2016/2017)* contiene un **Aggiornamento dell'approfondimento idraulico relativo al Fiume Lambro "Aggiornamento dati della Pericolosità Idraulica - Studio del Rischio Idraulico predisposto nel 2008, con riferimento ai criteri della D.G.R. n. IX/2616/2011"** (Relazione Tecnica - *Ramon Galindo Pacheco e Francesco Baroni, 18/03/2016; All.4 allo Studio Geologico del PGT vigente,*), che risulta conforme all'All. 4 della D.G.R. IX/2616/2011 (Parere Regione Lombardia – Deliberazione 6034 del 19/12/2016).

Sulla base di tale studio aggiornato sono state istituite nel PGT vigente sul territorio comunale di Monza specifiche Norme Geologiche di Fattibilità.

Per la presente Relazione Illustrativa, predisposta quale proposta per procedura di VAS, in primo luogo è stata prevista la **Verifica di Coerenza tra i contenuti del PGRA e del PGT vigente** a seguito dell'entrata in vigore, il 21 Giugno 2017, della D.G.R. X/6738 del 19/06/2017 che integra la D.G.R. IX/2616/2011.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

In applicazione delle nuove disposizioni normative (*punto 3 dell'All. A alla D.G.R. X/6738/2017*) ed attraverso la sovrapposizione tra il nuovo quadro conoscitivo derivante dal PGRA e quello dello strumento urbanistico vigente, ci si prefigge di individuare:

- le aree allagabili del territorio per le quali vigono e sono confermate norme, disposizioni, indirizzi e direttive che ne regolamentano l'uso e garantiscono adeguatamente la tutela di persone e beni in relazione a possibili fenomeni di alluvionamento;
- le aree allagabili di nuova introduzione o oggetto di modifica, per le quali valgono le disposizioni della D.G.R X/6738/2017.

Sono stati quindi analizzate, in via preliminare, le condizioni di pericolosità e rischio locali già svolte in passato nello Studio Pacheco 2008-2016, con particolare riferimento ai nuovi dati (portate, livelli, topografia) utilizzati per la mappatura delle aree allagabili del PGRA ed ai dati disponibili relativi allo studio idraulico vigente (Pacheco et Al. 2016).

Sono state pertanto aggiornate la Carta di Sintesi e la Carta dei Vincoli con i tematismi riferiti alle aree allagabili PGRA e sono state integrate le Norme Geologiche di Piano tenendo prioritariamente conto delle Classi di fattibilità con limitazioni d'uso correlate a problematiche idraulico, delle valutazioni preliminari relative allo studio idraulico esistente e delle specifiche procedure previste dalla D.G.R. X/6738/2017 per le porzioni di territorio classificate quali "aree R4 – rischio molto elevato" nelle Mappe PGRA.

È stata infine predisposta la Carta PAI-PGRA come indicato dalla D.G.R. X/6738/2017.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

Elenco Allegati:

- All. 1 Confronto tra le aree PGRA e le Aree PAI/Classi di Fattibilità vigenti (correlate a tematiche idrauliche)  
Scala 1:10.000
- All. 2 Identificazione delle Aree PGRA non attualmente normate nello studio Geologico vigente  
Scala 1:10.000

Elenco Tavole cartografiche aggiornate:

- Tavv. 7 a-b-c Carta dei Vincoli – scala 1:5.000
- Tavv. 8 a-b-c Sintesi degli elementi conoscitivi – scala 1:5.000
- Tav. 10 Carta della Fattibilità – scala 1:10.000
- Tav. 12 Carta PAI-PGRA – scala 1:10.000

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

## **2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO DEL PO (PGRA) – ATTUAZIONE DELLA VARIANTE NORMATIVA AL PAI ALLA SCALA COMUNALE**

### **2.1. VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PGT ED IL PGRA**

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA) è stato adottato con deliberazione 17 dicembre 2015 n. 4 e approvato in data 03.03.2016 con Deliberazione n. 2/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e successivamente con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.30 del 06.02.2017).

Nel Piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni; inoltre è stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono nelle aree allagabili e sono individuate misure per ridurre il rischio stesso, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità e analisi, da attuarsi in maniera integrata.

La delimitazione e la classificazione delle aree allagabili sono contenute nelle Mappe di Pericolosità; sono previsti tre scenari di pericolosità:

- Aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H);
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M);
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (aree P1/L).

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

Le aree allagabili riguardano quattro diversi “ambiti territoriali”:

- **Reticolo Principale di pianura e di fondovalle (RP);**
- Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM);
- Reticolo Secondario di Pianura naturale e artificiale (RSP);
- Aree Costiere Lacuali (ACL)

Nelle Mappe di Pericolosità del PGRA il Comune di Monza è interessato dagli scenari che fanno riferimento ad un unico ambito territoriale:

- **Reticolo Principale di pianura e di fondovalle - RP**

Le aree allagabili individuate nello **scenario RP** si sovrappongono parzialmente alle aree già individuate nel Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) vigente e fanno riferimento alle fasce fluviali del Fiume Lambro (Fascia A – Fascia B – Fascia C del PAI); le fasce PAI hanno avuto riscontro nel PGT con l’istituzione delle classi di Fattibilità 4Fa e 3Fb (fasce A e B). Si segnala che i limiti delle fasce PAI e delle relative classi di fattibilità non risultano coincidere in maniera perfetta; ai fini del presente studio verranno mantenute le perimetrazioni come da cartografie vigenti.

Per quanto concerne il territorio di Monza le stesse aree allagabili PGRA-RP risultano parzialmente sovrapposte alle classi di fattibilità 4H4, 3H3 e 2H2, comprese entro la fascia C del PAI, come definite sulla base dei seguenti studi:

- Studio di dettaglio per la ripermetrazione delle zone a rischio idraulico e elaborazione delle carte di rischio assoggettate alla normativa del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Relazione Tecnica Idraulica. Studio Pacheco per conto del Comune di Monza. Luglio 2008.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
 Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
 PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
 RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

- Aggiornamento dati della Pericolosità Idraulica – Studio del Rischio Idraulico predisposto nel 2008 con riferimento ai criteri della D.G.R. n. IX/2616/2011. Relazione Tecnica. Ramon Galindo Pacheco e Francesco Baroni per conto del Comune di Monza – Marzo 2016

Nell'All.1 si è cercato di esemplificare tali sovrapposizioni individuando le seguenti aree:

**Classi di Fattibilità connesse a tematiche idrauliche**

-  Classe 4Fa (4Fa; 4Fac)
-  Classe 3Fb (3Fb; 3Fba; 3Fbc)
-  Classe 4H4 (4H4; 4H4b; 4H4c)
-  Classe 3H3 (3H3; 3H3\*; 3H3c)
-  Classe 3H2 (3H2; 3H2\*; 3H2b)

**Aree PGRA RP**

-  Aree P3/H
-  Aree P2/M
-  Aree P1/L

**Rischio PGRA**

-  R4

**Fasce PAI**

-  Limite\_Fascia\_A
-  Limite\_Fascia\_B
-  Limite\_Fascia\_C

Le aree PGRA-RP sono state in ogni caso riportate nella Carta dei Vincoli (Tavv. 7) e nella Carta PAI-PGRA (Tav.12).

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

## 2.2. VALUTAZIONI PRELIMINARI SULLO STUDIO DI PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO VIGENTE (PACHECO 2008-2016)

In relazione alle tempistiche della messa a disposizione in VAS della variante al PGT ed ai dati disponibili ad oggi, è stata eseguita una valutazione preliminare con riferimento allo Studio di “**Aggiornamento dati della Pericolosità Idraulica - Studio del Rischio Idraulico predisposto nel 2008, con riferimento ai criteri della D.G.R. n. IX/2616/2011**” (Relazione Tecnica - *Ramon Galindo Pacheco e Francesco Baroni, 18/03/2016*; All.4 allo Studio Geologico del PGT vigente), inerente il Fiume Lambro.

Esso risulta conforme all'All. 4 della D.G.R. IX/2616/2011 (Parere Regione Lombardia – Deliberazione 6034 del 19/12/2016); esso tuttavia non contiene alcun riferimento alle perimetrazioni di pericolosità e rischio di cui al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

Sono state pertanto fatte specifiche, seppure preliminari, valutazioni inerenti la portata ed i livelli utilizzati e definiti nello Studio Pacheco 2008-2016 in raffronto a quelli utilizzati per la definizione delle Mappe PGRA.

Le **portate** utilizzate nello Studio Pacheco 2008-2016 sono dichiarate valide per un tempo di ritorno pari a T=200 anni. In particolare si evidenzia quanto segue:

- ✓ nel tratto da Villasanta al ponte di via Cantore a monte del Lambretto [progressive km 51.209-55.172], esse risultano leggermente superiori alle portate di PGRA (200 m<sup>3</sup>/s contro 190 m<sup>3</sup>/s del PGRA)
- ✓ valori uguali a quelli del PGRA (200 m<sup>3</sup>/s) sono stati considerati nel tratto urbano fino al ponte sul canale Villorosi [km 55.172-57.649] mentre risultano leggermente

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

inferiori ( $200 \text{ m}^3/\text{s}$  contro  $215 \text{ m}^3/\text{s}$  del PGRA) nel tratto successivo [km 57.649-60.394] fino al primo ponte dell'autostrada A4.

- ✓ valori uguali a quelli del PGRA ( $295 \text{ m}^3/\text{s}$ ) sono stati considerati nel tratto terminale di interesse.

Si ritiene pertanto che, malgrado le lievi differenze riscontrate, i dati di partenza dello studio del 2008-2016 siano compatibili con i dati del PGRA.

I **livelli idrici** risultanti dalla elaborazione del 2008-2016 risultano invece difficilmente confrontabili con i valori indicati dal PGRA, a causa della differente modellazione utilizzata nei due studi. In particolare, la modellazione bidimensionale utilizzata nello studio 2008-2016 produce una stima di livelli generalmente inferiori ai livelli definiti dalla modellazione monodimensionale utilizzata nel PGRA; tuttavia si ritiene che il maggiore dettaglio e la procedura di calcolo più raffinata impiegata nello studio 2008-2016 siano elemento di convalida dei risultati ottenuti.

I **dati topografici** utilizzati nello studio 2008-2016 si basano su un rilievo DTM con precisione 5 metri, che, al momento, non è stato possibile confrontare i dati topografici dettaglio LIDAR (precisione 1 m) per evidenziare eventuali differenze che possano risultare significative. Tuttavia da un primo raffronto tra i dati topografici riportati nel DEM 2008-2016 e quelli DSM forniti dal Comune nel Settembre c.a. si evidenzia per questi ultimi un maggiore dettaglio in relazione al passo adottato pari a 1 metro anziché 5 m; non state riscontrate in ogni caso significative differenze ai fini della valutazione delle modalità di deflusso.

In funzione della necessità di una maggiore completezza dei dati a disposizione ed alla contestuale implementazione a scala di bacino e sovracomunale di studio idraulici dettagliati con previsione di specifiche opere idrauliche sul Corso del Fiume Lambro, ai fini della predisposizione della presente proposta di recepimento delle Aree PGRA si è ritenuto di

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

tenere conto delle aree di Pericolosità Idraulica già istituite nello studio geologico e derivate dallo studio Pacheco (vedi Tavv. 8 - Sintesi degli elementi conoscitivi) ma di attribuire, cautelativamente, specifiche Norme Geologiche di Piano riferite a problematiche idrauliche anche esternamente ad esse laddove siano presenti aree PGRA-RP a pericolosità idraulica P3/H e P2/M. si ritiene invece che per le aree P1/L possano essere applicati i risultati dello Studio Pacheco 2008-2016.

### **2.3. PROPOSTA DI ADEGUAMENTO NORMATIVO AL FINE DEL RECEPIMENTO DELLE AREE PGRA NEL PGT**

L'*Allegato A alla D.G.R. X/6738/2017* prevede una **specificativa normativa da adottare in relazione a ciascun ambito PGRA riconosciuto e non già idoneamente normato nel PGT vigente.**

Per il territorio di Monza si farà riferimento all'*All. A - punto 3.1 - Disposizioni relative al Reticolo Principale di pianura e di fondovalle (RP)*.

Ai fini dell'individuazione della normativa da applicare a tali ambiti si dovrà in particolare tenere conto di quanto prescritto dalla D.G.R. stessa:

- a) nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia A dalle norme di cui al "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle Norme di Attuazione (N.d.A.) del PAI;
- b) nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del PAI;
- c) nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L), si applicano le disposizioni previste per la fascia C di cui all'art. 31 delle N.d.A. del PAI.

In relazione alle Norme Geologiche di Piano vigenti alle aree PGRA-RP P3/H e P2/M, non già interessate dalle classi di fattibilità a criticità idraulica, sarebbero da attribuire le norme

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

già istituite per la classe di fattibilità 4Fa e 3Fb, fatto salvo specifiche valutazioni per aree poste entro ambiti a rischio R4 definite nelle Mappe PGRA (par. 3.1.4 comma 3).

Nell'All. 1 e nella Sintesi degli elementi conoscitivi (Tavv.8) è stata pertanto segnalata l'area indicata nel PGRA quale afferente alle classi P3/H e P2/M e soggetta a rischio R4 , non già ricompresa nelle Classi di Pericolosità Pacheco, cui si applicano specifiche procedure indicate dalla D.G.R. X/6738/2017. In relazione a quanto previsto dal comma 3 del punto 3.1.4 dell'All. A alla D.G.R. X/6738/2017 a tali aree non sono state attribuite le norme di Fascia A e B (classi 4Fa e 3Fb, vigenti) ma sono state estese le norme di Classe di fattibilità 3H2, aggiornate ed integrate nel contenuto testuale (vedi § 3.3), in quanto queste ultime rimandano alla possibilità di *"..richiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno studio di compatibilità idraulica"* idoneamente implementato.

Si ritiene che tale scelta sia comunque cautelativa in quanto interessa aree che lo Studio Pacheco 2008-2016 aveva escluso quali ambiti di pericolosità significativa.

Si segnala che puntualmente alcune aree seppure non inserite in ambiti di rischio R4 nelle Mappe PGRA risultino far parte del centro edificato e del contesto urbanizzato consolidato. Si rimanda alla produzione di specifiche documentazioni da parte del Comune al fine di richiederne l'inclusione in aree R4-PGRA. Nelle more di tale richiesta e dell'approvazione da parte di regione Lombardia ed ai fini della definizione della proposta di aggiornamento della Carta di Fattibilità (Tav.10) per la messa a disposizione in VAS tali aree non sono state considerate afferenti ad ambiti R4 e ad esse è stata pertanto attribuita la normativa di Classe 4Fa o 3Fb.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

### 3. AGGIORNAMENTO DELLA COMPONENTE GEOLOGICA DEL VIGENTE PGT

#### 3.1. CARTA DEI VINCOLI

La **Carta dei Vincoli** aggiornata (**Tavv.7**) viene integrata con i seguenti perimetri soggetti a vincolo:

***Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) approvato con dpcm 27 ottobre 2016***

Ambito territoriale Reticolo Principale - RP

Sono riportate lungo il Fiume Lambro le aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (aree P3/H), da alluvioni poco frequenti (aree P2/M) e da alluvioni rare (aree P1/L), tratte dalle Mappe di pericolosità del PGRA.

Tali aree non coincidono esattamente con le Fasce fluviali A, B e C già definite lungo il F. Lambro nel PAI e nel PGT vigente in quanto i criteri che hanno portato alla loro delimitazione sono differenti, come illustrato nell'Allegato A (par. 3.1) alla D.G.R X/6738/2017. L'Autorità di Bacino del Fiume Po procederà successivamente, in accordo con Regione Lombardia, ad avviare specifiche varianti al PAI a scala di asta fluviale (varianti d'asta) relative alle fasce fluviali, al fine di aggiornare le fasce fluviali tenendo conto delle aree individuate sulle Mappe di pericolosità. Fino all'adozione di tale variante d'asta, lungo il Fiume Chiese restano in vigore sia queste perimetrazioni sia le Fasce fluviali A, B e C.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

### 3.2. SINTESI DEGLI ELEMENTI CONOSCITIVI

La **Sintesi degli elementi conoscitivi (Tavv.8)** è stata aggiornata aggiungendo anche le “Aree allagabili” lungo il Reticolo Principale (PGRA-RP) riferibili a pericolosità P2/M e P3H derivanti dalle Mappe di pericolosità del PGRA e non già incluse entro le aree di Pericolosità ivi riportate e derivate dallo Studio Pacheco 2008-2016.

Sono altresì state individuate le aree classificate anche quali soggette a rischio molto elevato R4 nelle mappe di rischio del PGRA, all'interno delle quali il Comune è tenuto ad effettuare una valutazione dettagliata della pericolosità e del rischio locale, come indicato nel par. 3.1.4 dell'Allegato A alla D.G.R. n.X/6738/2017; nelle more di tale adempimento ed ai sensi del comma 3 del par. 3.1.4 entro tali aree il Comune ha facoltà di applicare le norme di fascia A e B o d richiedere che gli interventi edilizi siano supportati da uno studio di compatibilità idraulica che, partendo dalla valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio già svolta (Studio Pacheco 2008-2016) ne approfondisca gli esiti utilizzando come dati tecnici come dati tecnici di *input* tutte le informazioni di PGRA.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

### 3.3. CARTA DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO

La **Carta della fattibilità (Tav.10)** è stata aggiornata relativamente ai temi introdotti nei precedenti capitoli e in particolare rispetto al recepimento delle Aree Allagabili del PGRA con riferimento alle considerazioni di cui al Cap. 2 ed alle proposte di cui al § 2.3.

In accordo con la D.G.R. IX/2616/2011 e D.G.R. X/6738/2017 si è proceduto ad una puntuale revisione della **Norme Geologiche di Piano**

Nella Carta di fattibilità aggiornata:

- ✓ Sono state mantenute le perimetrazioni delle classi 4H4, 3H3 e 3H2 definite sulla base dello Studio Pacheco 2008-2016; il testo normativo è stato puntualmente modificato.
- ✓ Per le aree PGRA/RP P1/L (coincidenti con la fascia C del PAI) sono state mantenute le scelte fatte nel PGT vigente sulla base dello Studio Pacheco 2008-2016.
- ✓ Nelle aree PGRA P3/H e P2/M non ricomprese nelle aree R4 non già interessate dalle classi di fattibilità 4H4, 3H3 e 3H2 vigenti, sono state attribuite rispettivamente le norme di fattibilità 4FA (≡fascia A del PAI) e 3FB (≡Fascia B).
- ✓ Nelle aree PGRA P2/M e P3/H ricomprese nelle aree R4, non già interessate dalle classi di fattibilità 4H4, 3H3 e 3H2 definite sulla base dello Studio Pacheco 2008-2016, sono state attribuite le Norme Geologiche della classe di fattibilità 3H2 come puntualmente modificata nei contenuti testuali.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

### **3.3.1. Classe di Fattibilità Geologica 3 - Fattibilità Con Consistenti Limitazioni – Aggiornamento ed integrazione**

Si riportano a seguire i testi delle Norme Geologiche di Piano con evidenza delle modifiche/integrazioni proposte (in verde).

**Classe 3H3 e 3H3\*- aree ad elevato rischio di esondazione**

**Classe 3H3c- aree ad elevato rischio di esondazione a ridotta soggiacenza**

Principali caratteristiche: Aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata H3 (tiranti idrici compresi tra 0,30 e 0,70 m e velocità comprese tra 0,6 e 1,5 m/s) in diretta connessione idraulica con il F. Lambro (3H3) e aree a pericolosità idraulica H3\* indirettamente interessate da fenomeni di allagamento (3H3\*). Comprende settori a ridotta soggiacenza dell'acquifero libero (<10 m) (Classe 3H3c).

Parere sull'edificabilità: Favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico (classe 3H3 e 3H3\*); favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico, alla verifica delle caratteristiche portanti e alla salvaguardia dell'acquifero (classe 3H3c). È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole ai Piani Attuativi 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: Non sono ammessi nuovi interventi edificatori comportanti occupazione di aree attualmente non edificate, ad esclusione di nuove infrastrutture e impianti tecnologici che non prevedano la permanenza di persone al loro interno e progettati in modo tale da escludere 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) e d) (con esclusione di quelli comportanti demolizione con ricostruzione) del D.P.R.380/2001.

In caso di interventi rientranti nella lettera d) comportanti demolizione con ricostruzione, è facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole,

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

subordinando il rilascio del permesso di costruire **all'esecuzione di uno studio di compatibilità idraulica e all'eventuale** attuazione di interventi di mitigazione del rischio.

La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione fornita a supporto del Piano. Per gli edifici interessati dalle tipologie di intervento di cui alla lettera d), non è previsto, nel corso dell'esecuzione dei lavori e a realizzazione avvenuta dell'intervento edilizio, il riconoscimento del risarcimento, da parte della Pubblica Amministrazione, in caso di danni derivanti da fenomeni esondazione; pertanto il soggetto interessato dovrà presentare idonea dichiarazione di rinuncia alla rivalsa in sede di presentazione della richiesta del permesso a costruire.

Indagini di approfondimento necessarie: per le opere ammesse si dovranno prevedere studi di compatibilità idraulica locale (SCI) secondo l'Allegato 4 dei Criteri regionali per le aree soggette a rischio idraulico e la Direttiva dell'Autorità di bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle Fasce A e B", 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 già svolta e recepita nel PGT, ne dovranno approfondire gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza).**

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

I risultati dello studio di approfondimento idraulico a supporto del PGT potranno essere utilizzati come riferimento per definire, a livello progettuale preliminare, le quote di allagamento locale, e per determinare le quote di imposta delle superfici abitabili. In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento.
- vietare la realizzazione di piani interrati o seminterrati non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi; dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale.
- nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi, dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone; i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc.).
- progettare e realizzare le trasformazioni consentite con modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica.
- progettare gli interventi 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.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

Sono necessarie indagini geotecniche (IGT), con valutazione di stabilità dei fronti di scavo (SV) finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi o degli sbancamenti durante i lavori di cantiere.

Per le opere ammesse ricadenti in classe 3H3c si rende necessario uno studio di compatibilità idrogeologica (SCID) per la valutazione, tramite monitoraggio piezometrico e studio storico dell'escursione di falda, della possibile interazione delle acque di falda con l'opera stessa nonché la conseguente compatibilità degli interventi con la circolazione idrica.

Interventi da prevedere: sono comunque da prevedere studi per il dimensionamento degli interventi di difesa del suolo (DS) e la loro realizzazione prima degli interventi edificatori, opere di regimazione idraulica (RE) per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo. In caso di interventi di demolizione con ricostruzione, i vani abitabili dovranno essere realizzati tenendo conto delle condizioni di rischio idraulico locale. Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo insediamento, sia civile che industriale, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).

Norme sismiche da adottare per la progettazione: nel caso di edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03) la progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici del d.m. 17 gennaio 2018 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*" definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello - metodologie di cui all'allegato 5 della d.g.r. n. IX/2616/11. Per tutte le altre categorie di edifici dovrà essere eseguito il 2° livello di approfondimento in fase di pianificazione, 3° livello di approfondimento qualora  $F_a$  calcolato sia  $>$  valore soglia comunale.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

## Classe 3H2 e 3H2\* - Aree a pericolosità idraulica media

### Classe 3H2b - Ambiti degradati ricadenti in aree a pericolosità idraulica H2

Principali caratteristiche: Aree caratterizzate da pericolosità idraulica media H2 (tiranti idrici compresi tra 0,00 e 0,30 m e velocità comprese tra 0,0 e 0,3 m/s) in diretta connessione idraulica con il F. Lambro (3H2) e aree a pericolosità idraulica H2\* indirettamente interessate da fenomeni di allagamento (3H2\*).

Comprende ambiti degradati ricadenti in classe di pericolosità idraulica H2.

Parere sull'edificabilità: favorevole con consistenti limitazioni legate al rischio idraulico. È facoltà dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole ai Piani Attuativi 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. Inoltre per le aree in classe 3H2b il parere è favorevole con limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli e delle caratteristiche geotecniche dei terreni/materiali di riporto.

Tipo di intervento ammissibile: Non sono ammessi nuovi interventi edificatori comportanti occupazione di aree attualmente non edificate, ad esclusione di nuove infrastrutture e impianti tecnologici che non prevedano la permanenza di persone al loro interno e progettati in modo tale da escludere 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) e d) (con esclusione di quelli comportanti demolizione con ricostruzione) del D.P.R. 380/2001.

In caso di interventi rientranti nella lettera d) comportanti demolizione con ricostruzione e 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 all'eventuale attuazione di interventi di mitigazione del rischio.**

La definizione degli interventi di mitigazione del rischio dovrà essere dettagliata a livello di progetto preliminare da allegare alla documentazione fornita a supporto del

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

Piano. Per gli edifici interessati dalle tipologie di intervento di cui alla lettera d) ed e), non è previsto, nel corso dell'esecuzione dei lavori e a realizzazione avvenuta dell'intervento edilizio, il riconoscimento del risarcimento, da parte della Pubblica Amministrazione, in caso di danni derivanti da fenomeni esondazione; pertanto il soggetto interessato dovrà presentare idonea dichiarazione di rinuncia alla rivalsa in sede di presentazione della richiesta del permesso a costruire.

Per le aree in classe 3H2b valgono inoltre le limitazioni d'uso previste dal D.Lgs 152/2006 " *Norme in materia ambientale*".

Indagini di approfondimento necessarie: per le opere ammesse si rendono necessari studi di compatibilità idraulica locale (SCI) secondo l'allegato 4 ai Criteri regionali per le aree a rischio di esondazione e la Direttiva dell'Autorità di bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle Fasce A e B", 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 già svolta e recepita nel PGT, ne dovranno approfondire gli esiti utilizzando come dati tecnici di input tutte le informazioni del PGRA. Detto studio può essere omesso per gli interventi edilizi che non modificano il regime idraulico dell'area allagabile, accompagnando il progetto da opportuna asseverazione del progettista (es. recupero di sottotetti, interventi edilizi a quote di sicurezza).

I risultati dello studio di approfondimento idraulico a supporto del PGT potranno essere utilizzati come riferimento per definire, a livello progettuale preliminare, le quote di allagamento locale, e per determinare le quote di imposta delle superfici abitabili.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

I risultati dello studio di approfondimento idraulico a supporto del PGT potranno essere utilizzati come riferimento per definire, a livello progettuale preliminare, le quote di allagamento locale, e per determinare le quote di imposta delle superfici abitabili. In sede progettuale si dovrà comunque tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- realizzare le superfici abitabili e le aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici a quote sopraelevate rispetto alla quota locale di allagamento.
- vietare la realizzazione di piani interrati o seminterrati non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi; dovranno essere previsti elementi strutturali permanenti di sbarramento idraulico continuo fino alla quota di allagamento locale.
- nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi, dimensionati sulla base degli esiti dello studio compatibilità idraulica, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone; i nuovi piani seminterrati ed interrati o derivanti da modifiche di quelli già esistenti saranno costituiti unicamente da spazi di servizio senza locali con permanenza di persone (bagni, cucine, ecc.).
- progettare e realizzare le trasformazioni consentite con modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica.
- progettare gli interventi 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.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

Sono comunque necessarie indagini geotecniche (IGT), con valutazione di stabilità dei fronti di scavo (SV) finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi o degli sbancamenti durante i lavori di cantiere. Stante le condizioni di vulnerabilità dell'acquifero, la modifica di destinazione d'uso di aree esistenti inserite in ambiti "produttivi" necessita la verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento d'Igiene Pubblica (ISS); qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni, dovranno avviarsi le procedure previste dal D.Lgs. n. 152/2006.

Inoltre per le aree in classe 3H2b, la modifica di destinazione d'uso di queste aree deve necessariamente essere compatibile con lo stato di salubrità dei terreni da determinarsi ai sensi del Regolamento Locale di Igiene Pubblica (ISS) e della normativa vigente. Qualora sia stato accertato o venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D.Lgs 152/06 "*Norme in materia ambientale*" (Piano di Caratterizzazione/PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).

Interventi da prevedere: sono comunque da prevedere studi per il dimensionamento degli interventi di difesa del suolo (DS) e la loro realizzazione prima degli interventi edificatori, opere di regimazione idraulica (RE) per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo.

Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario, inoltre, che per ogni nuovo intervento edificatorio, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento dei reflui in fognatura (CO). Qualora venga accertato uno stato di contaminazione del suolo ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, dovranno essere previsti interventi di bonifica (BO).

Norme sismiche da adottare per la progettazione: nel caso di edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03) la progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici del d.m. 17 gennaio 2018 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*" definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di 3° livello - metodologie di cui all'allegato 5 della d.g.r. n. IX/2616/11. Per tutte le altre categorie di edifici dovrà essere eseguito il 2° livello di approfondimento in fase di pianificazione, 3° livello di approfondimento qualora  $F_a$  calcolato è > valore soglia comunale.

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

**3.3.2. Indicazioni Normative per il rispetto del principio dell’Invarianza Idraulica e Idrologica ai sensi del R. R. 23/11/2017 N. 7 (approvato con D.G.R. X/7372 del 20/11/2017)**

Ai fini dell’applicazione di quanto richiesto dal R.R. 7/2017 per la redazione dei singoli progetti di invarianza idraulica e idrologica a corredo dei diversi interventi, con riferimento ai contenuti del PGT, si sottolinea che il territorio di pianura del Comune di Monza possiede generalmente una discreta predisposizione all’infiltrazione delle acque negli strati superficiali del sottosuolo che favorisce la realizzazione di sistemi di dispersione delle acque meteoriche. Si segnala tuttavia la possibile presenza in superficie di terreni fini per spessori che possono raggiungere alcuni metri di profondità da piano campagna e la locale presenza di falde acquifere a soggiacenza limitata.

Inoltre ogni studio che valuti l’invarianza idraulica e idrologica dovrà considerare la possibile interazione con le “Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico” e “Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico” (rif. Sintesi degli elementi conoscitivi Tavv.8).

Si richiede in ogni caso che, su tutto il territorio comunale, i progetti che prevedano lo smaltimento delle acque superficiali nel sottosuolo siano accompagnati da una relazione idrogeologica che verifichi in maniera puntuale la compatibilità dell’intervento con le caratteristiche locali (permeabilità dei terreni, presenza e soggiacenza di eventuali falde superficiali, presenza di aree allagabili, ecc.).

RTP GASPARETTI – LENTINI – AGOSTINI  
 Mandatario Dott. Geol. Davide Gasparetti  
 PEC : [gasparetti@epap.sicurezza postale.it](mailto:gasparetti@epap.sicurezza postale.it)

RECEPIMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) NEL PGT VIGENTE  
 RELAZIONE ILLUSTRATIVA PER LA MESSA A DISPOSIZIONE IN VAS

---

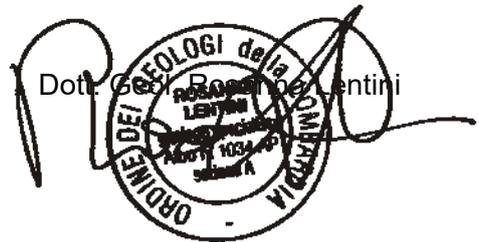
#### 4. CARTA PAI-PGRA

Come previsto dalle disposizioni regionali (D.G.R. 19 giugno 2017 n. X/6738) è stata predisposta la **Carta PAI-PGRA** sulla quale sono riportati, alla scala dello strumento urbanistico, tutti gli elementi che derivano dal recepimento dei contenuti del PAI e del PGRA ed in particolare:

- Delimitazione delle Fasce Fluviali vigenti come da elaborato n. 8 del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) approvato con d.p.c.m. 24 maggio 2001.
- Aree potenzialmente interessate da alluvioni a diverso grado di pericolosità derivanti dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) approvato con d.p.c.m. 27 ottobre 2016.

Brescia, 13 Ottobre 2020

Dott. Geol. Davide Gasparetti  
  
 Dott. Ing. Angelo Agostini  


Dott. Geol. Roberto Lentini  


Con la collaborazione di:

Dott. Geol. Gianantonio Quassoli

Dott. Geol. Damiano Scalvini

Dott. Geol. Mirko Braiato