

STUDIO DI
GEOLOGIA
TECNICA ED
AMBIENTALE



Comune di **DESENZANO DEL GARDA**

Provincia di **BRESCIA**

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO d/G E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (P.G.R.A.)

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

LINEE GUIDA NORMATIVE

Data di emissione: Agosto 2018

Commessa: 2017-150R PT

Il Tecnico
Dott. Geol. Rosanna Lentini



Sede operativa: Via Verdi , 9 – 25080 Padenghe sul Garda (BS)
Tel/Fax 030 9914222 - cell. 3396012311

E-mail: info@lentinirosannageologia.it
Sito Web: www.lentinirosannageologia.it



VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INDICE

1. PREMESSA	2
2. Verifica di Coerenza tra i Contenuti del PGT ed il PGRA.....	4
2.1. Il Comune di Desenzano d/g nelle Mappe di Pericolosità del PGRA	5
2.1.1. Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM).....	6
2.1.2. Aree Costiere Lacuali (ACL).....	8
3. Normative di riferimento per le Aree PGRA e Linee Guida per la loro Applicazione in fase transitoria all'adeguamento del PGT	11
3.1. Normative di riferimento per le Aree PGRA non attualmente normate in PGT e Linee Guida per la loro Applicazione in fase transitoria all'adeguamento del PGT .	12
3.1.1. Aree Costiere Lacustri (ACL)	15
4. PROCEDURE DI ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI - CARTA PAI-PGRA	20
4.1. Procedure Di Adeguamento Degli Strumenti Urbanistici.....	20
4.2. Carta PAI-PGRA	22

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Desenzano del Garda è stato redatto il presente **Studio di 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. X/2616/2011.

Si prevede, in applicazione alle nuove disposizioni normative (*punto 3 dell'All. A alla D.G.R. 10/6738/2017*) ed attraverso la sovrapposizione tra il nuovo quadro conoscitivo derivante dal PGRA e quello dello strumento urbanistico vigente, 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.

Si prevede inoltre la predisposizione di **“Linee guida normative per l'applicazione delle Disposizioni relative alle Aree Allagabili di nuova introduzione in fase transitoria all'adeguamento del PGT”** da applicare per il territorio comunale di Desenzano del Garda fino al recepimento delle stesse nel PGT.

Tali linee guida si rendono necessarie in assenza di uno studio di **“valutazione dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali”** predisposto secondo le metodologie riportate in allegato 4 della D.G.R. X/2616/2011 e/o del recepimento delle Aree PGRA nel PGT vigente.

Tale studio di valutazione della pericolosità e del rischio non costituisce oggetto del presente incarico e dovrà eventualmente, laddove richiesto dalla norma, essere eseguito in fase di adeguamento del PGT alla D.G.R. X/6738/2017.



VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDÀ E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Elenco Allegati:

- Tav. 1 Confronto tra le aree PGRA e le Aree PAI/Classi di Fattibilità vigenti
Scala 1:500, 1:1.000; 1:5.000
 - Tav. 2 Identificazione delle Aree PGRA non attualmente normate nello studio Geologico vigente
Normative di riferimento in fase transitoria all'adeguamento del PGT
Scala 1:500, 1:1.000

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2. 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).

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);
- **Arearie Costiere Lacuali (ACL)**

Nel territorio di Desenzano del Garda le Mappe di Pericolosità del PGRA individuano aree allagabili sia lungo il Reticolo Idrico Minore (ambito territoriale RSCM) sia lungo la linea costiera del Lago (ambito territoriale ACL).

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1. IL COMUNE DI DESENZANO D/G NELLE MAPPE DI PERICOLOSITÀ DEL PGRA

Nelle Mappe di Pericolosità del PGRA il Comune di Desenzano d/G è interessato dagli scenari che fanno riferimento a due diversi ambiti territoriali:

- Reticolo Secondario Collinare e Montano - RSCM
- Aree Costiere Lacuali - ACL

Le aree allagabili individuate nello **scenario RSCM** si sovrappongono alle aree già individuate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) vigente, e fanno riferimento ad aree allagabili classificate a pericolosità media o moderata (Em).

Le aree allagabili costiere individuate nello **scenario ACL** rappresentano invece un tematismo del tutto nuovo, non contemplato nella Cartografia PAI e solo parzialmente ricadente in aree esondabili individuate nella Componente Geologica, Idrogeologica e sismica del PGT vigente.

Le aree PGRA riferite allo scenario RSCM e le corrispondenti aree PAI/classe di fattibilità geologica, nonché alcune aree PGRA riferite allo scenario ACL, già comprese entro le Fasce ad Alto e Medio Grado di tutela del RIM-Classe di fattibilità 4, sono state individuate quali **AREE PGRA GIA' IDONEAMENTE NORMATE NELLO STUDIO GEOLOGICO VIGENTE** nella **Tav. 1 – Confronto tra le aree PGRA e le aree PAI/classi di fattibilità vigenti**.

Le restanti aree PGRA dello scenario ACL, cui non corrispondono né aree PAI vigenti né classi di fattibilità geologica con limitazioni correlate a problematiche idrauliche, sono state invece inserite entro **AREE PGRA ATTUALMENTE NON IDONEAMENTE NORMATE NELLO STUDIO GEOLOGICO VIGENTE** nella **Tav. 1 – Confronto tra le aree PGRA e le aree PAI/classi di fattibilità vigenti**.

Nei paragrafi a seguire si descrivono le aree allagabili afferenti ai due scenari.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1.1. Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM)

Nell'esecuzione delle sovrapposizioni cartografiche necessarie alla predisposizione del presente studio di verifica della coerenza tra aree PGRA e Norme di PGT vigenti si sono rilevati alcuni problemi di corretta ubicazione delle Aree PGRA, come derivanti dal Portale regionale, rispetto ai documenti comunali vigenti, sia cartacei che in formato .shp ("Carta dei Vincoli" – Tav. SG T10 – Rev01 Gennaio 2016 e "Carta PAI" - SG T13-PAI.pdf – Gennaio 2016).

E' stato altresì verificato che la tavola SG T13-PAI.pdf – Gennaio 2016, caricata su PGTWEB, contiene alcuni piccoli errori di stampa con riferimento ad alcune aree "PAI-Em". Tali aree risultano peraltro correttamente individuate nelle tavole tematiche da cui derivano ("Carta dei Vincoli" – Tav. SG T10 – Rev01 Gennaio 2016 e le "Carte delle Fasce di Tutela del Reticolo Irdico Principale e Minore" – Tavv. RIM T03 – Luglio 2015)

A seguito di verifica congiunta con l'Ufficio Tecnico Comunale e Regione Lombardia (Ns mail del 14/05/2018 e mail di risposta da parte di Regione Lombardia del 31/07/2018) è stato appurato che (testo tratto da mail di Regione Lombardia):

- **le mappe del PGRA contengono una rappresentazione delle aree allagabili presenti entro il Comune di Desenzano coerente con quella presente nella carta PAI (che contiene le proposte di aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI formulate dal comune) della componente geologica del PGT risalente all'anno 2011 (entrata formalmente in vigore con la pubblicazione del PGT avvenuta in data 26/6/2013). Le mappe del PGRA sono state redatte infatti in una prima versione a fine 2013 e successivamente aggiornate a fine 2015;**
- **la successiva proposta di aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI è stata avanzata dal Comune di Desenzano con un successivo aggiornamento della componente geologica risalente all'anno 2016 e si è completata con l'entrata in vigore del PGT, quindi formalmente il 3 luglio 2017 e pertanto dopo l'aggiornamento 2015 delle mappe del PGRA. E' per questo motivo che la versione delle mappe PGRA datata 2015 non è coerente con questa seconda proposta;**

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **Regione Lombardia sta aggiornando il geoportale/portale con le proposte di aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI che si sono concluse negli anni 2017 e 2018** e tra queste vi è quella del Comune di Desenzano che corrisponde alla tavola **SG T13-PAI.pdf – Gennaio 2016**, caricata su PGTWEB. Questa tavola per Regione Lombardia è la tavola di riferimento che contiene le proposte di aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI formulate e approvate dal Comune con il PGT. Entro pochi giorni il Geoportale (servizio di mappa Studi geologici Comunali - PAI vigente) riporterà pertanto questa versione.

A sua volta le aree esondabili in essa individuate andranno ad aggiornare anche le mappe del PGRA (risolvendo anche il problema di shift segnalato). **Questa modifica delle mappe PGRA non sarà tuttavia visibile sul geoportale della Lombardia contestualmente alla modifica dell'Elaborato 2** (contenuta nel servizio di mappa studi geologici comunali - vista PAI vigente) fino a che non sarà formalmente approvata dall'Autorità di Bacino. Il Comune comunque farà riferimento al quadro del dissesto incluse le aree esondabili che ha nel suo PGT;

- riguardo invece alla segnalazione della presenza di piccoli errori cartografici nella tavola **SG T13-PAI.pdf – Gennaio 2016**, si fa presente che la soluzione è una rettifica della tavola con successiva nuova consegna a Regione attraverso il PGTWEB (della tavola e del relativo shapefile). In assenza, per noi la tavola di riferimento è la **SG T13-PAI.pdf – Gennaio 2016**.

Alla luce di tutto quanto sopra illustrato ai fini della presente verifica si è tenuto conto delle perimetrazioni delle aree PGRA coerenti con l'aggiornamento all'Elaborato 2 del PAI, vigente dal Luglio 2017; si è già tenuto conto delle correzioni proposte nella tavola **SG T13-PAI.pdf – Rev 02 Maggio 2018**, allegata al presente studio (versione cartacea, versione .pdf e versione .shp).

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si chiede pertanto al Comune di Desenzano di procedere alla consegna di tale tavola aggiornata, quale **correzioni cartografiche materiali**, a Regione Lombardia attraverso il PGTWEB (della tavola e del relativo shapefile)

E' stato pertanto verificato che le aree allagabili presenti nelle mappe del PGRA per l'ambito territoriale RSCM corrispondono alle aree già classificate nell'Elaborato 2 del PAI e riportate nel PGT vigente. In particolare per il territorio di Desenzano d/G esse corrispondono alle aree classificate nel PGT vigente come "Aree esondabili lungi le aste dei corsi d'acqua, a pericolosità media o moderata" (Aree "Em" del PAI).

Si tratta di aree PAI perimetrare sulla base dell'Aggiornamento dello Studio Geologico e del Reticolo Idrico Minore, adottato nel 2016, ad opera degli scriventi ed entrato in vigore il 3 Luglio 2017 (data di entrata in vigore del PGT aggiornato).

Nello Studio Geologico Comunale tali aree sono associate a Classe di Fattibilità 3 e, laddove coincidenti con Fasce ad Alto e Medio Grado di tutela del RIM, a Classe di Fattibilità 4.

2.1.2. Aree Costiere Lacuali (ACL)

L'ambito territoriale Aree Costiere Lacuali (ACL) corrisponde al territorio che circonda i grandi laghi e che può essere influenzato, o che lo è già stato in passato, da esondazioni del lago medesimo.

Le aree individuate da Regione Lombardia per la redazione del PGRA sono state ottenute riportando sui DTM disponibili, mediante operazioni GIS, i livelli lacuali forniti dagli enti regolatori.

Per il lago di Garda si fa quindi riferimento ai seguenti livelli:

Lago (idrometro)	Quota zero idrometrico in metri s.l.m. (geoide Italgeo 1999)	Soglie individuate in metri - livello lacuale in metri s.l.m.		
		TR 15	TR 100	massimo storico registrato
Garda (Peschiera)	64,027	1,58 – 65,607	1,65 – 65,677	2,12 – 66,147

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le operazioni GIS utilizzate per l'individuazione delle aree ACL, per il territorio di Desenzano d/G hanno portato diffusamente alla perimetrazione di superfici areali di estensione molto limitata che, seppur differenziate negli scenari P3/H, P2/M, P1/L, mostrano differenze da poche decine di centimetri fino ad un massimo di pochi metri tra uno scenario e l'altro.

Le stesse aree ACL, nella maggior parte dei casi e ad esclusione principalmente delle aree portuali, interessano quasi esclusivamente le aree di spiaggia "demaniale" non spingendosi quasi mai oltre.

La limitata estensione di queste aree è il motivo principale che ha costretto alla produzione di elaborati a scala 1:500 o 1:1.000, per consentire una adeguata leggibilità dei tematismi lungo la fascia costiera.

Si segnala in proposito la perimetrazione, in funzione dei metodi esclusivamente grafici di individuazione, di aree con scarso o nullo significato da punto di vista idraulico e di attribuzione di vincoli normativi. Si ritiene in proposito che in fase di recepimento di tali aree ACL nel PGT si possa proporre una loro significativa revisione (accorpamento di aree a diversa pericolosità e/o riperimetrazione rispetto ad elementi territoriali quali muri e fabbricati con riferimento alla base topografica del PGT). Tale possibilità è peraltro prevista al punto 3.4.4. comma 5 dell'All. A alla D.G.R. X/6738/2017.

Localmente queste aree a pericolosità P3/H, P2/M e P1/L sono comprese entro "Fasce ad Alto e Medio grado di tutela del RIM" e ad esse è quindi possibile correlare le norme idrauliche relative alla Classe di fattibilità 4.

Nell'area portuale di Desenzano d/G queste aree a pericolosità P3/H, P2/M e P1/L sono talora comprese entro la Classe di fattibilità 3d – "Area storicamente soggetta ad allagamenti per esondazione lacustre" e per queste aree valgono le relative norme di fattibilità.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In alcuni limitati settori, come per esempio nell'area di Loc. Desenzanino, aree a pericolosità P2/M e P1/L sono comprese entro la Classe di fattibilità 2c – “Area allagata per difficoltà di smaltimento delle acque” e per queste aree valgono le relative norme di fattibilità.

In tutte le aree restanti, non comprese nella casistica precedente, le aree ACL a pericolosità P3/H, P2/M e P1/L sono comprese entro classi di fattibilità non riferite a problematiche di tipo idraulico (classe di fattibilità 4a, 3a, 3b, 3c, 3f 3d, 2a, 2b, 2d, 2e, 2f).

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER LE AREE PGRA E LINEE GUIDA PER LA LORO APPLICAZIONE IN FASE TRANSITORIA ALL'ADEGUAMENTO DEL PGT

Per quanto riguarda la fase transitoria all'adeguamento del PGT alla D.G.R. 10/6738/2017 si individuano le seguenti linee guida per l'applicazione delle specifiche normative:

- **Entro le Arearie PGRA (ACL e RSCM) già idoneamente normate entro il PGT vigente** potranno essere applicate le norme già istituite (come previsto ai punti 3.4.3 e 3.2.2 dell'All. A alla D.G.R. X/6738/2017).

Per le aree esondabili RSCM che sono già individuate nell'Elaborato 2 del PAI si prevede applica la normativa di vincolo e fattibilità già vigente, predisposta in coerenza con quanto previsto all'articolo 9, commi 6bis delle NdA del PAI (aree PAI-Em)

Per le aree esondabili ACL sono state identificate quelle già caratterizzate da norme presenti nel PGT vigente ed equivalenti a quelle previste dalla D.G.R. X/6738/2017.

Si rimanda alla Tav.1, in allegato, per una esemplificazione delle classi di fattibilità geologica e delle norme PAI corrispondenti a ciascuna area PGRA; si rimanda altresì alle NdA del PGT per le specifiche prescrizioni e limitazioni d'uso.

SI RACCOMANDA, AD OGGI, SULLA BASE DI QUANTO DIFFUSAMENTE SPIEGATO NEL §2.1.1, DI NON UTILIZZARE AI FINI DELLA VERIFICA DELLE PERIMETRAZIONE DELLE AREE PGRA-RSCM I DATI SCARICABILI DAL PORTALE DEL SIT REGIONALE, ALMENO FINO AL SUO AGGIORNAMENTO DA PARTE DELL'AUTORITA' DI BACINO, MA QUELLI RIFERITI ALLA CARTOGRAFIA PAI COMUNALE VIGENTE CONSIDERANDO LA CORRISPONDENZA CON AREE PAI-Em

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **Entro le *Aree PGRA (ACL)* attualmente non idoneamente normate entro il PGT vigente**, cui non corrispondono né aree PAI vigenti né classi di fattibilità geologica con limitazioni correlate a problematiche idrauliche, **dovranno essere applicate le specifiche normative previste per gli ambiti ACL nella DGR X/6738/2017**.

Poiché nel caso di *Aree PGRA attualmente non idoneamente normate entro il PGT vigente* il quadro normativo risulta piuttosto complesso ed articolato si esemplificano nel paragrafo 3.1, a seguire, le specifiche normative di riferimento correlate a ciascuna tipologia di area, in relazione alla Pericolosità e Rischio individuati, ed alcune Linee Guida per la loro applicazione in fase transitoria; verranno inoltre riassunte anche le necessarie procedure di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali.

3.1. NORMATIVE DI RIFERIMENTO PER LE AREE PGRA-ACL NON ATTUALMENTE NORMATE IN PGT E LINEE GUIDA PER LA LORO APPLICAZIONE IN FASE TRANSITORIA ALL'ADEGUAMENTO DEL PGT

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

Per il territorio di Desenzano d/G si farà riferimento all'All. A - punto 3.4 - *Disposizioni relative alle Aree Costiere Lacuali (ACL)*.

Le aree ACL in questione sono state riportate nella **Tav. 2 "Identificazione delle Aree PGRA non attualmente normate nello studio geologico vigente – Normative di Riferimento in fase transitoria all'adeguamento del PGT"** sono state riportate a scala di dettaglio (1:500 e 1:1.000) con riferimento alla normativa che si ritiene opportuno applicare nella fase transitoria all'adeguamento del PGT.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1.1. Disposizioni Comuni a tutti gli ambiti PGRA

Nell'All. A - Art. 3.5 della D.G.R. 10/6738/2017 sono previste inoltre alcune **disposizioni comuni a tutti gli ambiti**; si elencano a seguire quelle con maggiore impatto immediato.

All'All. A - punto 3.5.2 sono indicate le ***Disposizioni inerenti l'informazione relativa alla pericolosità e al rischio*** che prevedono:

- *I Comuni provvedono a inserire nelle certificazioni di cui all'art. 5 comma 2 lettera d del d.p.r. 6 giugno 2001, n. 380, anche le classificazioni di pericolosità e di rischio derivanti dagli aggiornamenti al PAI prodotti dal PGRA nonché dalle presenti disposizioni normative.*
- *In analogia con quanto previsto all'art. 18, comma 7 delle N.d.A. del PAI, i soggetti attuatori di interventi sono tenuti a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone comunque derivanti dai fattori di pericolosità idraulica e idrogeologica segnalati nelle certificazioni di cui sopra. I Comuni istituiscono un registro degli atti liberatori, aggiornato e reso pubblico secondo modalità stabilite dagli stessi Comuni. La Regione si riserva la possibilità di chiedere copia di tale registro.*

All'All. A - punto 3.5.4 sono indicate le ***Disposizioni inerenti l'asseverazione di congruità delle varianti urbanistiche alla componente geologica del PGT e alla pianificazione*** che prevedono quanto segue:

- *Tutte le varianti urbanistiche adottate dopo la data di pubblicazione sul BURL delle presenti disposizioni (Allegato 5 alla D.G.R 10/6738/2017), devono essere corredate da un'asseverazione di congruità delle varianti stesse con la componente geologica del PGT e con le nuove limitazioni derivanti dal PGRA, dalla variante normativa al PAI e dalle disposizioni regionali conseguenti,*

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

seguendo il nuovo schema di asseverazione riportato in Allegato 6 alla D.G.R 10/6738/2017.

All'All. A - punto 3.5.5 sono indicate le ***Disposizioni inerenti gli interventi edilizi*** che prevedono quanto segue:

- *Nella modulistica edilizia unificata, laddove è previsto che si dichiari che l'intervento è compatibile con le limitazioni derivanti dalla classe di fattibilità geologica e relativa normativa assegnata nel PGT, fino all'adeguamento dello stesso occorre dichiarare anche la compatibilità dell'intervento con le limitazioni derivanti dal PGRA, dalla variante normativa al PAI e dalle disposizioni regionali consequenti.*

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRa) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1.2. Disposizione specifiche per le Aree Costiere Lacustri (ACL) non attualmente idoneamente normate in PGT

Per le Aree Allagabili PGRA-ACL non attualmente normate in PGT si applicano le norme indicate dal punto 3.4.3 dell'All. A alla DGR 10/6738/2017.

In particolare in territorio comunale di Desenzano d/G sono state distinte tre tipologie di aree:

- **Arearie a pericolosità P3/H e P2/M con Rischio diverso da R3 e R4**

AREE COSTIERE LACUSTRI (A.C.L.)



Aree a pericolosità P3/H e P2/M - Rischio diverso da R3 e R4

Norme provvisorie vigenti: punto 3.4.3. All. A. D.G.R. X / 6738 / 2017
assimilabili alle norme di Classe di Fattibilità 3d
già vigente nel territorio comunale

Entro tali aree *si applicano (ai sensi del punto 3.4.3 dell'All. A alla D.g.r. 10/6738/2017) le disposizioni previste da norme equivalenti già esistenti nelle Norme Geologiche di Piano*. In particolare, **si ritiene che, al riguardo, si possano applicare quelle riferite alla Classe 3d:**

3d - Area storicamente soggetta ad allagamenti per tracimazione lacustre.

Si tratta di aree del centro storico di Desenzano d/G che sono state interessate da allagamenti in epoca storica.

In queste aree la realizzazione di nuovi corpi interrati è sconsigliata ed è subordinata alla predisposizione di adeguate protezioni nei confronti di eventuali esondazioni da parte delle acque del lago.

Per quanto riguarda i pianiterra si consiglia di prevedere sistemi di difesa temporanea alle porte (ad es. saracinesche) e di impostare gli impianti elettrici (prese di corrente e canaline) oltre il metro di altezza da terra.

In aggiunta si potrà eventualmente richiedere quanto proposto per le Aree a Rischio R3 e R4 (vedi a seguire).

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

• **Arearie a pericolosità P1/L con Rischio diverso da R3 e R4**



Aree a pericolosità P1/L - Rischio diverso da R3 e R4

Norme provvisorie vigenti: punto 3.4.3. All. A. D.G.R. X / 6738 / 2017

Disposizioni previste per la Fascia C (art. 31 delle N.d.A. del PAI)
assimilabili alle norme di Classe di Fattibilità 3d
già vigente nel territorio comunale

Entro tali aree *si* applicano (ai sensi dell'ultimo comma del punto 3.4.3 dell'All. A alla D.g.r. 10/6738/2017) ***le disposizioni previste per la fascia C (Art. 31 delle NdA del PAI)*** di cui si allega uno stralcio:

Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

(omissis)

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.

(omissis)

Poiché tale norma prevede di fatto un rimando gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica per “*regolamentare le attività consentite, i limiti ed i divieti*” **si ritiene che**, con specifico riferimento alle norme già vigenti in territorio di Desenzano d/G, **si possano applicare quelle riferite alla Classe 3d**:

3d - Area storicamente soggetta ad allagamenti per tracimazione lacustre.

Si tratta di aree del centro storico di Desenzano d/G che sono state interessate da allagamenti in epoca storica.

In queste aree la realizzazione di nuovi corpi interrati è sconsigliata ed è subordinata alla predisposizione di adeguate protezioni nei confronti di eventuali esondazioni da parte delle acque del lago.

Per quanto riguarda i pianiterra si consiglia di prevedere sistemi di difesa temporanea alle porte (ad es. saracinesche) e di impostare gli impianti elettrici (prese di corrente e canaline) oltre il metro di altezza da terra.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **Aree classificate a Rischio R3 e R4**



Rischio R3 e R4

Norme provvisorie vigenti: punto 3.4.4. comma 2 All. A. D.G.R. X / 6738 / 2017

Entro tali aree si applicano le seguenti disposizioni (*Estratte da punto 3.4.4 – All. A alla D.G.R. X/6738/2017*

...omissis....

2. entro le aree che risultano classificate come R4 – rischio molto elevato e R3 – rischio elevato i Comuni sono tenuti a effettuare una valutazione più dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali con le finalità descritte al paragrafo 4. “Disposizioni relative all’edificato esistente esposto al rischio”.

Tale valutazione deve essere trasmessa a Regione Lombardia che la utilizzerà sia nell’ambito dei previsti riesami e aggiornamenti delle mappe e del PGRA sia ai fini del monitoraggio delle misure di prevenzione del rischio previste nel PGRA.

Fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale della suddetta valutazione del rischio si applicano, anche all’interno degli edificati esistenti, le norme riguardanti le aree P3/H e P2/M definite per questo ambito specifico;

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In relazione alle modalità di perimetrazione di tali aree e della loro interazione con limitate aree costiere e delle indicazioni normative sopra riportate si ritiene che fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale della suddetta valutazione del rischio sia consigliabile richiedere che:

- **gli interventi edilizi siano subordinati alla realizzazione di uno studio di compatibilità idraulica**, che l'Amministrazione comunale è tenuta ad acquisire in sede di rilascio del titolo edilizio, finalizzato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al livello di esposizione locale con specifico riferimento ai valori della piena indicati dal PGRA così come riportati in All. 4 alla D.G.R. X/6738/2017.

Per il lago di Garda si fa quindi riferimento ai seguenti livelli:

Lago (idrometro)	Quota zero idrometrico in metri s.l.m. (geoide Italgeo 1999)	Soglie individuate in metri - livello lacuale in metri s.l.m.		
		TR 15	TR 100	massimo storico registrato
Garda (Peschiera)	64,027	1,58 – 65,607	1,65 – 65,677	2,12 – 66,147

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);

- garantire l'applicazione di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare e non peggiorare la capacità recettiva del sistema idrogeologico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio;
- vietare la realizzazione di piani interrati o seminterrati, non dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi;
- nei piani interrati o seminterrati, dotati di sistemi di autoprotezione e idonei accorgimenti edilizi dimensionati sulla base degli esiti di compatibilità idraulica, vietare un uso che preveda la presenza continuativa di persone;

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- progettare e realizzare le trasformazioni consentite in modalità compatibili, senza danni significativi, con la sommersione periodica per più giorni consecutivi, e tenendo conto delle oscillazioni piezometriche tipiche di un territorio pericolacuale;
- 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/rischi per le aree circostanti.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

4. PROCEDURE DI ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI - CARTA PAI-PGRA

4.1. PROCEDURE DI ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Per le Arearie Allagabili PGRA presenti in territorio di Desenzano del Garda, , ai sensi dell'Art. 59 delle NdA del PAI (introdotto con il nuovo Titolo V), sarà necessario provvedere ad adeguare lo strumento urbanistico vigente conformandolo alla normativa sopra esposta.

In particolare per le aree allagabili di ambito ACL, come identificate al ¶3.1.1 e nella Tav. 2 del presente studio, si dovrà prevedere (ai sensi del punto 3.4.4 dell'All. A alla D.G.R. 10/6738/2017 – *Procedure di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali*) quanto segue:

2. *entro le aree che risultano classificate come R4 – rischio molto elevato e R3 – rischio elevato i Comuni sono tenuti a effettuare una **valutazione più dettagliata delle condizioni di pericolosità e rischio locali** con le finalità descritte al paragrafo 4. “Disposizioni relative all’edificato esistente esposto al rischio”.*

Tale valutazione deve essere trasmessa a Regione Lombardia che la utilizzerà sia nell’ambito dei previsti riesami e aggiornamenti delle mappe e del PGRA sia ai fini del monitoraggio delle misure di prevenzione del rischio previste nel PGRA. Fino al recepimento nello strumento urbanistico comunale della suddetta valutazione del rischio si applicano, anche all’interno degli edificati esistenti, le norme riguardanti le aree P3/H e P2/M definite per questo ambito specifico;

3. *i Comuni sono tenuti, entro e non oltre i termini stabiliti dall’art. 5 della l.r. 31/2014 per l’adeguamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), qualora necessario, ad adeguare i loro PGT recependo le perimetrazioni e associando a tali aree una norma adeguata e coerente alle indicazioni fornite nel presente documento;*

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

4. *i Comuni possono, in occasione dell'adeguamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), tracciare le aree allagabili per le tre piene di riferimento alla scala dello strumento urbanistico locale facendo riferimento ai tre valori di quota per le tre piene di riferimento utilizzati nelle mappe di pericolosità del PGRA (e riportati in Allegato 4) ma utilizzando la base topografica del PGT;*
5. *il tracciamento alla scala locale dei limiti delle aree allagabili, da effettuarsi sulla medesima base topografica del PGT, sarà consegnato a Regione nell'ambito delle procedure di pubblicazione degli strumenti urbanistici comunali attraverso la carta PAI-PGRA descritta nel seguito (Paragrafo 5. "La carta PAI – PGRA" e Allegato 5).*

In relazione alle modalità di perimetrazione delle aree ACL (individuate da Regione Lombardia riportando sui DTM disponibili, mediante operazioni GIS, i livelli iacuali forniti dagli enti regolatori) si ritiene fortemente auspicabile, in occasione dell'adeguamento del Piano di Governo del Territorio (PGT), tracciare le aree allagabili ACL per le tre piene di riferimento alla scala dello strumento urbanistico locale facendo riferimento ai tre valori di quota per le tre piene di riferimento utilizzati nelle mappe di pericolosità del PGRA (e riportati in Allegato 4) ma utilizzando la base topografica del PGT.

Si ritiene inoltre che sia opportuno, sempre in fase di adeguamento del PGT, rivalutare ed eventualmente integrare/aggiornare le norme di classe di fattibilità 3d e 2c in funzione di un più diretto riferimento alle norme previste al punto 3.4.3 e 3.2.2 dell'All. A alla D.g.r. X/6738/2017.

VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE A DESENZANO DEL GARDA E IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

4.2. CARTA PAI-PGRA

Come previsto dalle disposizioni regionali (D.G.R. 19 giugno 2017 n. X/6738) in fase di adeguamento del PGT dovrà essere predisposta la **Carta PAI-PGRA** sulla quale verranno 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.
- Quadro del dissesto vigente come presente sul SIT regionale derivante dall'aggiornamento ai sensi dell'art. 18 delle N.d.A. del PAI
- 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, come eventualmente modificate a seguito della valutazione delle condizioni di pericolosità e rischio locali

In occasione della redazione della Carta PAI-PGRA si ritiene sia auspicabile procedere a **richiedere lo stralcio delle aree PGRA-RSCM laddove coincidenti con le aree PAI-Em**, oltre che prevedere la **riperimetrazione delle Aree ACL** secondo quanto proposto al precedente al §4.1

Padenghe sul Garda, 1 Agosto 2018

Dott. Geol. Rosanna Lentini

Dott. Geol. Damiano Scalvini