



Comune di Longhena

Provincia di Brescia

DOCUMENTO SEMPLIFICATO DEL RISCHIO IDRAULICO COMUNALE

Regolamento Regione Lombardia 23/11/2017 n. 7 e s.m.i.

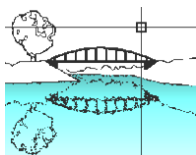
SINTESI RELAZIONE TECNICA

Dott. ing. Claudio Granuzzo

SePrAm S.r.l. - Servizi Progettazione Ambiente

Via C. Biseo 26 25128 Brescia

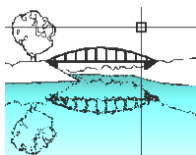
Brescia, settembre 2019



SOMMARIO

GRADO DI CONOSCENZA DEI RICETTORI CHE RICEVONO E SMALTISCONO LE ACQUE METEORICHE DI

DILAVAMENTO	3
FOGNATURE.....	3
RETICOLO IDRICO MINORE	3
DEFINIZIONE DELLE CRITICITA'	4
CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DALLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO.....	4
CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DA INSUFFICIENZE DELLA RETE FOGNARIA	5
CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DA INSUFFICIENZE DEL RETICOLO IDRICO MINORE.....	5
INTERVENTI STRUTTURALI.....	6
INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: NUOVI TRATTI FOGNATURA	6
INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: MANTO STRADALE DRENANTE.....	6
INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: DEVIAZIONE ACQUE DA VASO FIUME	7
MISURE NON STRUTTURALI.....	8



GRADO DI CONOSCENZA DEI RICETTORI CHE RICEVONO E SMALTISCONO LE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

I ricettori delle acque meteoriche di dilavamento sul territorio comunale di Longhena sono suddivisi in:

- 1) Fognature bianche che scaricano direttamente nei corsi d'acqua superficiali appartenenti al Reticolo Idrico Minore;
- 2) Reticolo Idrico Minore (R.I.M.).

FOGNATURE

Gli Enti gestori del sistema fognario sono:

- Comune di Longhena per le fognature bianche.

Poiché non si dispone delle informazioni sulla rete di fognatura mista, per insufficienza di dati messi a disposizione dall'Ente gestore Acque Bresciane S.r.l., si procede assumendo l'ipotesi che le acque meteoriche confluiscono in condotte di fognatura bianca collocate parallelamente al tracciato della fognatura nera.

Della rete è reso disponibile il tracciato planimetrico, con indicazione della direzione di flusso e, qualora fossero note, delle caratteristiche materiche e geometriche delle condotte.

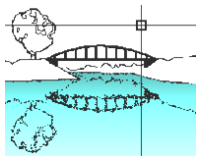
Non si dispone, invece, delle caratteristiche altimetriche della rete (quote e pendenze) necessarie per una modellazione idraulica completa.

RETICOLO IDRICO MINORE

Le Autorità Idrauliche del R.I.M. sul territorio comunale di Longhena sono:

- Comune di Longhena

Il reale utilizzo e i regimi di piena dei corsi d'acqua regolarmente utilizzati dai consorzi di irrigazione per portare l'acqua ai terreni dei consorziati, può influenzare e talora compromettere lo smaltimento delle acque meteoriche delle zone urbanizzate. Tuttavia tali informazioni, essenziali per una buona modellazione idraulica, risultano essere difficilmente reperibili.



DEFINIZIONE DELLE CRITICITA'

Le aree definite critiche possono essere soggette ad allagamento per effetto della conformazione morfologica del territorio e/o per insufficienza della rete fognaria o del reticolo idrico minore.

CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DALLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

I diversi ambiti di pericolosità e vulnerabilità identificati sul territorio comunale di Longhena, riportati nell'elaborato grafico allegato (*Tav. G.2 – Criticità idrauliche dovute alla morfologia del territorio*), sono di seguito descritti:

Aree ad alta vulnerabilità della falda

Rientra in tale classe la porzione orientale del territorio comunale, così come individuata nel precedente studio geologico comunale redatto nel gennaio 2004. Si tratta di aree leggermente depresse, corrispondenti a paleo alvei delle antiche acque superficiali; suoli caratterizzati da un drenaggio da buono a medio e da una soggiacenza media della falda compresa fra 0 e 4 metri.

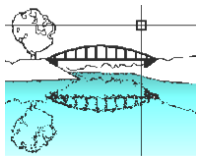
Aree a media vulnerabilità della falda

Si tratta della porzione centrale ed occidentale del territorio comunale, costituita da aree pianeggianti con soggiacenza compresa fra 4 – 6 m.

Aree a media vulnerabilità della falda ed allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali

Tali aree sono allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali per scarsa capacità di drenaggio del Vaso Fiume nel tratto stradale che attraversa il centro storico, lungo via XXIV maggio dall'incrocio con via Don Zambelli sino all'incrocio con via Camillo Cavour. Il perimetro di tali aree si estende per una relativa fascia di larghezza pari a circa 20 m da entrambi i lati di via XXIV maggio.

Per quanto riguarda le aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile, non esistendo pozzi ad uso acquedottistico nel territorio comunale e/o pozzi ad uso acquedottistico in territori comunali limitrofi ubicati in prossimità del confine comunale di Longhena, non vengono previste aree di salvaguardia di tal tipo.



CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DA INSUFFICIENZE DELLA RETE FOGNARIA

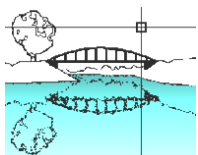
In mancanza di dati specifici sulle altimetrie delle condotte fognarie, per determinare i tratti di rete fognaria che a causa della loro insufficienza idraulica generano fenomeni di allagamento si è richiesto all'Ufficio tecnico comunale l'indicazione dei punti critici che durante l'attività comunale di gestione e manutenzione della rete ha avuto modo di rilevare. Le indicazioni ottenute, non riportano criticità idrauliche inerenti la rete fognaria.

CRITICITA' IDRAULICHE DERIVANTI DA INSUFFICIENZE DEL RETICOLO IDRICO MINORE

Nell'elaborato grafico allegato (*Tav. G.1 – Criticità idrauliche ricettori*) è indicata una zona di criticità idraulica causata da insufficienza del reticolo idrico minore, rilevata dalle indicazioni dell'Ufficio tecnico comunale, in corrispondenza del tratto in cui il Vaso Fiume viene intubato.

Tale area interessa Via XXIV maggio, dall'incrocio con via Don Zambelli sino all'incrocio con via Camillo Cavour, e coincide con le aree indicate dalla Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T. come "aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali".

Per la verifica delle insufficienze si rimanda ad uno studio di dettaglio in capo all'Autorità idraulica competente.



INTERVENTI STRUTTURALI

Gli interventi strutturali previsti, con le diverse priorità di realizzazione, possono essere suddivisi in due tipologie:

- 1) Interventi strutturali pubblici, la cui realizzazione rimane in capo al Comune di Longhena;
- 2) Interventi strutturali privati, che dovranno essere eseguiti nell'ambito di interventi di nuova edificazione, di ristrutturazioni edilizie ed urbanistiche, di ampliamenti ed in genere per tutti gli interventi per i quali occorra ottenere dal Comune un titolo autorizzativo; interventi riportati in dettaglio nell'ALLEGATO 1 e che dovranno essere recepiti nel Regolamento Edilizio comunale.

INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: NUOVI TRATTI FOGNATURA

Nelle zone identificate a rischio di allagamento per la fuoriuscita d'acqua dai ricettori, risulta necessario uno studio approfondito per la verifica dell'insufficienza di tali tratti. In mancanza delle necessarie informazioni dettagliate delle reti di ricettori (pendenze e sezioni), negli elaborati cartografici (*Tav. G.4 – Interventi strutturali pubblici*) si evidenzia il tratto in cui il Vaso Fiume viene intubato, presumibilmente non sufficiente per lo smaltimento delle portate in esso transitanti, dei quali si consiglia l'adeguamento tramite condotte di diametri maggiori.

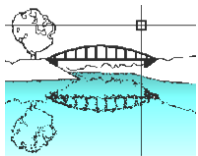
INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: MANTO STRADALE DRENANTE

Si consiglia la sostituzione del manto stradale bituminoso tradizionale, che risulta essere impermeabile all'acqua, con un manto stradale drenante.

Questa tecnologia, oltre a migliorare la sicurezza di guida in caso di pioggia, permette di sfruttare i vuoti presenti nell'asfalto (minimo 20%) come volume di laminazione.

Per non compromettere la capacità portante della pavimentazione deve comunque essere mantenuto uno strato di binder impermeabile (per evitare il dilavamento delle particelle fini verso il basso) e create delle canalette laterali per accogliere e laminare l'acqua drenata dall'asfalto permeabile.

Come riportato in dettaglio nella Relazione Tecnica, la permeabilizzazione delle strade pubbliche tramite asfalto drenante e canalette laterali porta una **riduzione di circa l'11%** del volume di laminazione necessario per gli obiettivi del Regolamento Regionale n. 7 e delle s.m.i..



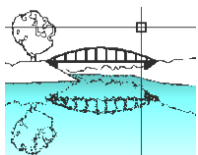
Si propongono due priorità di intervento per le strade pubbliche in funzione delle criticità idrauliche presenti:

- Priorità 1: circa 3 ha di superfici stradali;
- Priorità 2: circa 5 ha di superfici stradali.

INTERVENTI STRUTTURALI PUBBLICI: DEVIAZIONE ACQUE DA VASO FIUME

Si suggerisce la possibile deviazione di parte delle acque transitanti nel Vaso Fiume, intubato in corrispondenza del tratto stradale lungo via XXIV maggio, verso la Roggia Fiume in direzione est. Questa risulta intubata lungo vicolo Fiume e procede a cielo aperto al di fuori dell'edificato.

Si rimanda ad uno studio approfondito per la verifica delle suddette condotte (sezioni ed altimetrie).



MISURE NON STRUTTURALI

Ai fini dell'attuazione delle politiche di invarianza idraulica e idrologica a scala comunale, le misure non strutturali possono essere:

- L'incentivazione dell'estensione delle misure di invarianza idraulica e idrologica anche sul tessuto edilizio esistente
- La definizione di una corretta gestione delle aree agricole per l'ottimizzazione della capacità di trattenuta delle acque da parte del terreno
- Misure non strutturali atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle condizioni di rischio, quali misure di protezione civile, difese passive attivabili in tempo reale, ecc...

I Comuni possono promuovere l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica o idrologica per interventi che non ricadono nell'ambito di applicazione del Regolamento n.7.

Un esempio può essere l'estensione degli interventi di invarianza idraulica e idrologica alla quota parte di edificio non soggetto a trasformazione nel caso di trasformazione urbanistica per solo una quota parte della superficie complessiva.

I comuni possono promuovere l'applicazione dei principi dell'invarianza idraulica o idrologica, nonché del drenaggio urbano sostenibile, attraverso i seguenti meccanismi:

a) Incentivazione urbanistica:

1. Il comune può prevedere nel documento di piano gli incentivi di cui all'articolo 11, comma 5, della l.r. 12/2005, che:
 - 1.1. Possono essere riconosciuti come diritti edificatori utilizzabili in opportuni ambiti individuati dal PGT, qualora espressamente previsto dal documento di piano;
 - 1.2. Possono essere utilizzati sull'edificio dal quale si crea l'incentivo volumetrico, purché l'ampliamento non alteri la proiezione al suolo della sagoma dell'edificio originale;
2. Ulteriori misure di incentivazione o anche semplificazione procedurale possono essere definite dalla Giunta regionale nell'attuazione dei disposti dell'articolo 4, comma 2, della l.r. 31/2014;

b) Riduzione degli oneri di urbanizzazione o anche del contributo di costruzione;

Si rimanda alla successiva integrazione del presente documento nel PGT comunale per la definizione puntuale delle misure non strutturali.