

DOTT. GEOL. ALBERTO SOREGAROLI

V. C. SPECIANO 5, 26100 CREMONA
TEL/FAX: 0372 412634 – CELL: 3382135952

Cremona, 26 marzo 2018

Spett.
Provincia di Cremona
C.so Vittorio Emanuele II, 17
26100 Cremona
e
Spett.
Comune di Piadena
Piazza Garibaldi n.3
26034 Piadena (CR)

OGGETTO: verifica della congruenza della prima Variante puntuale al Piano di Governo del Territorio di Piadena rispetto ai contenuti ed alle risultanze dello Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT e delle Norme geologiche di Piano.

In relazione alla prima Variante puntuale al PGT di Piadena lo scrivente ha ricevuto l'incarico per la verifica della congruenza delle proposte rispetto ai contenuti dello "Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio PGT" e delle "Norme geologiche di piano" vigenti, a firma del dott. geol. Marco Daguati (2012).

Per questa analisi ha fatto riferimento anche ai recenti dispositivi normativi:

- **D.G.R. 19 giugno 2017 - n. X/6738** *"Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del Fiume Po"*;
- **Regolamento regionale 23 novembre 2017 - n. 7** *"Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)"*.

Nel territorio comunale di PIADENA il PGRA ha individuato aree allagabili per i seguenti scenari di pericolosità:

- P3 (H nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti,
 - P2 (M nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti,
 - P1(L nella cartografia), o aree potenzialmente interessate da alluvioni rare,
- relativamente all'ambito territoriale *"Reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP)"* con riferimento al fiume Oglio (a nord della scarpata principale) e, solo parzialmente, del fiume Po (a sud-est).

Il territorio comunale è interessato quindi anche dalle mappe di rischio che classificano secondo 4 gradi di rischio crescente gli elementi che ricadono entro le aree allagabili:

- R1 - rischio moderato o nullo,
- R2 - rischio medio,
- R3 - rischio elevato,
- R4 - rischio molto elevato.

COMUNE	PROVINCIA	CODICE ISTAT	AMBITO RP		AMBITO RSCM		AMBITO RSP	AMBITO RSP		AMBITO ACL								
			COMUNI CON AREE ALLAGABILI IN AMBITO RP	COMUNI CON FASCE FLUVIALI PAI VIGENTI	COMUNI CON AREE ALLAGABILI IN AMBITO RSCM	COMUNI TENUTI ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELABORATO 2 DEL PAI DA D.G.R. V/1738/2001		AMBITO RSCM	AREE ALLAGABILI DERIVANTI DA STUDI DI SOTTOBACINO IDROGRAFICO EVENTI ALLUVIONALI RECENTI O SEGNALATE DA COMUNI (PARAGRAFO 3.2 DELLE DISPOSIZIONI)		AREE ALLAGABILI CORRISPONDENTI ALLE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO PAI (NOME TITOLO IV)	COMUNI APPARTENENTI NELLA AMBITO RSP (NON TENUTI ALL'AGGIORNAMENTO DELL'ELABORATO 2 DEL PAI DA D.G.R. VI/7365/2001)	COMUNI CON AREE ALLAGABILI IN AMBITO RSP	AREE ALLAGABILI TRATTE DA DOT DEI COMUNI (S - CARA DI SINTESI, P - CARTA PAI)	SEGNALAZIONI DI AREE ALLAGABILI DA CONSORZI DI BONIFICA	AREE ALLAGABILI DA STUDI SOVRACOMUNALI	COMUNI CON AREE ALLAGABILI IN AMBITO ACL	
PEIA	BG	16161			X	X												
PERLEDO	LC	97087			X	X												X
PERO	MI	15170	X					X	X			X						
PERSICO DOSIMO	CR	19068						X	X	S	X							
PERTICA ALTA	BS	17139				X												
PERTICA BASSA	BS	17140			X	X												
PESCAROLO ED UNITI	CR	19069						X	X		X							
PESCATE	LC	97088			X	X												X
PESCHIERA BORROMEO	MI	15171	X	X				X										
PESSANO CON BORNAGO	MI	15172	X					X										
PESSINA CREMONESE	CR	19070	X	X				X	X		X							
PEZZAZE	BS	17141			X	X												
PIADENA	CR	19071	X	X				X										
PIAN CAMUNO	BS	17142	X	X	X	X												
PIANCOGNO	BS	17206	X	X	X	X												
PIANELLO DEL LARIO	CO	13183			X	X												X

Estratto da:

Allegato 2 - Elenco comuni lombardi con l'indicazione degli ambiti territoriali di riferimento, della presenza di aree allagabili e della loro tipologia/origine (D.G.R. 19 giugno 2017 - n. X/6738)

Con riferimento al Regolamento regionale 23 novembre 2017 - n. 7 si fa presente che il regolamento edilizio comunale deve recepire la disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica che riguarda tutti gli interventi edilizi elencati nello stesso.

La suddivisione del territorio di Regione Lombardia in funzione del livello di criticità idraulica dei bacini dei corsi d'acqua ricettori (R.R. n. 7/2017) inserisce il comune di PIADENA in area B, ovvero a media criticità idraulica: "aree che comprendono i territori dei comuni, elencati nell'allegato C, non rientranti nelle aree A e ricadenti, anche parzialmente, all'interno dei comprensori di bonifica e Irrigazione".

Gli scarichi nel ricettore sono limitati mediante l'adozione di interventi atti a contenere l'entità delle portate scaricate entro valori compatibili con la capacità idraulica del ricettore stesso; per le aree B il valore massimo ammissibile (u_{lim}), di cui al comma 3 dell'articolo 7, è pari a 20 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento.

I comuni ricadenti nelle aree ad alta e media (come PIADENA) criticità idraulica, di cui all'articolo 7 del R.R. n. 7/2017, sono tenuti a redigere lo studio comunale di gestione del rischio idraulico di cui al comma 7.

Tali comuni, nelle more della redazione di tale studio comunale di gestione del rischio idraulico, redigono il documento semplificato del rischio idraulico comunale, con i contenuti di cui al comma 8.

Sia lo studio comunale di gestione del rischio idraulico che il documento semplificato del rischio idraulico comunale contengono la rappresentazione delle attuali condizioni di rischio idraulico presenti nel territorio comunale e delle conseguenti misure strutturali e non strutturali atte al controllo e possibilmente alla riduzione delle suddette condizioni

di rischio. Il documento semplificato del rischio idraulico comunale deve essere redatto da tutti i Comuni entro nove mesi dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Gli esiti dello studio comunale di gestione del rischio idraulico devono essere recepiti nel PGT approvato ai sensi dell'articolo 5 comma 3 della L.R. 31/2014. A tal fine, il comune:

- a) inserisce la delimitazione delle aree soggette ad allagamento, di cui al comma 7, lettera a), numero 2, e al comma 8, lettera a), numero 1, nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT;
- b) inserisce le misure strutturali di cui al comma 7, lettera a), numeri 5 e 6, nel piano dei servizi.

Le problematiche e gli adempimenti di cui al D.G.R. 19 giugno 2017 - n. X/6738 ed al Regolamento regionale 23 novembre 2017 - n. 7 saranno analizzati, sviluppati e attuati in occasione della Varante Generale al PGT che verrà avviata al termine della Variante puntuale in oggetto: in quell'ambito verrà effettuato anche l'aggiornamento dello Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT.

Dott. Geol. Alberto Soregaroli



A circular professional stamp in blue ink. The outer ring contains the text "COMUNE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA". The inner circle contains the name "SOREGAROLI ALBERTO" and the number "n° 763". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink.

In allegato:

- tabella riassuntiva della verifica di congruenza delle aree oggetto di Varianti puntuali al PGT di Piadena rispetto alle classi di fattibilità geologica corrispondenti.










**VERIFICA DELLA CONGRUENZA DELLE VARIANTI PUNTUALI AL PGT DI PIADENA
RISPETTO ALLE CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA DEL PGT VIGENTE**

Aree oggetto di variante	Variante urbanistica	Classe fattibilità geologica	PGRA	Giudizio
1_PdR e 2_PdS (parziale e limitata modificazione del perimetro)	da: AREE NON SOGGETTE A TRASFORMAZIONE URBANISTICA Ambito di valorizzazione verde privato (v.p.) a: EDIFICI ed AREE per attrezzature pubbliche ed interesse pubblico o generale esistenti di proprietà pubblica (scheda n° 30 F1)	Area in classe 2 sottoclasse 2a, fattibilità con modeste limitazioni, delimitata da scarpata morfologica in classe 3 sottoclasse 3c, fattibilità con consistenti limitazioni.	L'area, esterna al limite della fascia C del PAI, risulta parzialmente allagabile con scenario di pericolosità P1 (aree potenzialmente interessate da alluvioni rare) e con rischio medio R2. Possibile <u>errore</u> del PGRA da segnalare per correzione in occasione di prossima variante.	Congruo
2_PdR 1_PdS-SCHEDA SPECIFICA ex Cinema Italia	da: Nucleo di Antica Formazione (N.A.F.) - IN CONTESTO URBANO. Zona di RECUPERO ai sensi dell'art. 27 della Legge n. 457/78 a: EDIFICI ed AREE per attrezzature pubbliche ed interesse pubblico o generale esistenti di proprietà pubblica (sala polivalente: scheda n° 32 F1)	Area in classe 2 sottoclasse 2a, fattibilità con modeste limitazioni.	Non interessata	Congruo
3_PdR vedi nelle norme tecniche art. 47.00 ex Casello ferroviario	da: Ambito rete ferroviaria linea CREMONA- MANTOVA e BRESCIA-PARMA e relativa fascia di rispetto (m. 30,00 dal limite della più vicina rotaia) fatte salve le eventuali riduzioni a: SISTEMA AMBITI AGRICOLI STRATEGICI ex Art. 15 c. 4 - L.R. n° 12/2005 edificabile ai sensi e per gli effetti del P.T.C.P. (SAA) con individuazione dell'area e dell'edificio qualificato in presenza non agricola in contesto prevalentemente agricolo ai sensi dell'Art. 10 c. 4 lett. a) punto 3) della L.R. 12/2005 (F. 4 mapp. 90)	Area in classe 2 sottoclasse 2a, fattibilità con modeste limitazioni, passante a sud in classe 3 sottoclasse 3b, fattibilità con consistenti limitazioni.	Non interessata	Congruo
4_PdR e 3_PdS Riperimetrazione cabina metano	da: impianto tecnologico_cabina metano a: impianto tecnologico_cabina metano ampliamento del perimetro di competenza	Area in classe 3 sottoclasse 3b, fattibilità con consistenti limitazioni	Non interessata	Congruo
5_PdR e 4_PdS ambito p.i.p. - p.a.10 (ridefinizione dell'ambito P.I.P. al fine di un maggior utilizzo mediante una ridistribuzione e parziale riduzione delle aree a	da: EDIFICI ed AREE per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale individuati dal PRG e confermati dal PGT (1 F1.1) a: EDIFICI ed AREE per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale di nuova definizione da PGT (1 F1.2) nonché a: Ambito di completamento,	Area in classe 3 sottoclasse 3b, fattibilità con consistenti limitazioni	Non interessata	Congruo

destinazione pubblica nel P.d.S. per rigenerare aree P.I.P. nel P.d.R. senza determinazione di consumo di suolo e quindi a bilancio ecologico del suolo pari a "zero").	artigianale/industriale/commerciale assoggettato a Pianificazione Attuativa in corso di validità (art. 26 c. 4 L.R. n. 12/2005) P.A. 10.01 - Subambito con capacità edificatoria previo P.A. da: EDIFICI ed AREE per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale esistenti di proprietà pubblica (20 F1) a: Ambito di completamento, artigianale/industriale/commerciale assoggettato a Pianificazione Attuativa in corso di validità (art. 26 c. 4 L.R. n. 12/2005) P.A. 10.01 - Subambito con capacità edificatoria previo P.A.			
6_PdR riduzione di suolo parzialmente consumabile pari a mq 26.950	da: AREE DESTINATE ALL'AGRICOLTURA (SAT) assoggettate a trasformazione mediante P.I.I. e preventiva VAS sistema di connessione tra territorio rurale e territorio edificato a: AREE DESTINATE ALL'AGRICOLTURA (SAC) inedificabili in assoluto sistema di connessione tra territorio rurale e territorio edificato	Area in classe 2 sottoclasse 2a, fattibilità con modeste limitazioni.	Non interessata	Congruo
1_DdP NUOVO INSERIMENTO DI ROTATORIA con realizzazione di controstrade in sicurezza	da: proposta di rotatoria all'attuale intersezione tra il km 253 e il km 254 della ex S.S. 10 a: proposta di rotatoria di ammodernamento dello svincolo, in uscita da via del Popolo a Vho, della tangenziale di Piadena ex S.S. 10	Ad ovest l'intervento coinvolge aree in classe di fattibilità (gravi limitazioni) 4 - sottoclasse 4c e 4d.	L'intervento interessa parzialmente, ad ovest, un'area allagabile con scenario di pericolosità P1 (aree potenzialmente interessate da alluvioni rare) e con rischio medio R2, marginalmente in fascia C del PAI	L'intervento (basato su un progetto della Provincia di Cremona) interessa la locale viabilità: da un punto di vista geologico-ambientale risulta in conflitto con le classi di fattibilità e le norme geologiche di piano. Non congruo.

ORDINE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA
SOREGAROLI
ALBERTO
n° 763

Segue la tabella della fattibilità geologica delle azioni di piano di cui allo studio della Componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT di Piadena, a firma del dott. geol. Marco Daguati (2012)

CLASSI DI FATTIBILITA'	SIMBOLO	SOTTOCLASSE			
CLASSE 1 Fattibilità senza particolari limitazioni				ASSENTE	
CLASSE 2 Fattibilità con modeste limitazioni		2A	Art. 5	Limitazioni derivanti dalle caratteristiche dei terreni di substrato.	- Trattandosi di aree caratterizzate da terreni limosi di spessore metrico e ridotta permeabilità, nel caso di interventi edilizi ed urbanistici si dovrà prevedere il corretto smaltimento delle acque meteoriche e valutare le reazioni geotecniche dei terreni di fondazione derivanti da una saturazione ad opera delle acque di infiltrazione.
CLASSE 3 Fattibilità con consistenti limitazioni		3A	Art. 6	Aree a bassa soggiacenza della falda con limitazioni di natura geotecnica.	- E' sconsigliata la realizzazione di scantinati e seminterrati. - In caso di nuove strutture, nella definizione del modello geologico-geotecnico locale si dovrà valutare il grado di saturazione dei terreni costituenti il sedime di fondazione dell'opera prevista.
		3B	Art. 7	Aree caratterizzate da coperture limo-argillose con limitata capacità di drenaggio e falda poco soggiacente (acquifero s.s. e/o falde sospese)	- Oltre all'applicazione dell'art. 5, in fase di progettazione di nuove opere dovranno essere verificate le possibili interferenze con le acque sotterranee.
		3C	Art. 8	Scarpate morfologiche.	- Sono vietati gli interventi che possono alterare i caratteri morfologici, paesaggistici e naturalistici. - Sono vietate nuove opere di urbanizzazione e di nuova edificazione; sugli edifici esistenti sono ammessi limitati interventi. - Per interventi edilizi e/o di urbanizzazione compatibili con i regolamenti vigenti dovrà essere redatto specifico studio geologico e geotecnico in relazione alla stabilità della scarpata e a quella delle strutture in progetto.
CLASSE 4 Fattibilità con gravi limitazioni		4A	Art. 9	Fasce di tutela assoluta dei pozzi acquedottistici.	- Aree adibite alle opere di captazione e relative infrastrutture di servizio (D.lgs 152/06).
		4B	Art. 10	Reticolo idrografico.	- Applicazione delle norme di polizia idraulica.
		4C	Art. 11	Fascia A del P.A.I.	- Applicazione delle norme di attuazione del P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico).
		4D	Art. 12	Aree con emergenze idriche diffuse.	- Non sono consentite opere di nuova urbanizzazione ed edificazione. - Divieto di interventi o azioni che possano alterare o compromettere le risorse idriche superficiali e sotterranee. - In presenza di fenomeni sorgentizi isolati, sono vietati interventi a carattere edificatorio, di trasformazione o di manomissione in un intorno di 50 m dai fenomeni sorgentizi e di 10 m da ciascuna sponda nei primi 200 m dell'asta.
		4E	Art. 13	Ambito idro - geomorfologico di particolare pregio paesistico.	- Tutela e valorizzazione degli elementi morfologici caratteristici. - E' vietata qualsiasi movimentazione di terra avente carattere ordinario e straordinario, anche se connesso con l'uso agricolo. - Divieto di interventi o azioni che possano alterare o compromettere le risorse idriche superficiali e sotterranee.