


 Prot. n° 1557

 San Bonifacio, li 30 GEN. 2012

Spett.le  
**GENIO CIVILE REGIONALE**  
 Contrà Mure S. Rocco, 61  
 36100 VICENZA

Spedizione a mezzo Fax: 0444/337867

e, p.c.

Spett.le  
**COMUNE DI CORNEDO VICENTINO**  
 Ufficio Tecnico  
 Piazza Aldo Moro, 33  
 36037 CORNEDO VICENTINO (VI)

 Spedizione a mezzo Posta PEC: [CornedoVicentino.vi@cert.ip-Veneto.net](mailto:CornedoVicentino.vi@cert.ip-Veneto.net)

Ing. Silvia Tizian  
 Sede San Bonifacio  
 Geom. Paola Buson  
 Sede Sossano

**Oggetto:** Comune di Cornedo Vicentino (VI). Piano di Assetto del Territorio.  
Parere di compatibilità idraulica.

Si riscontra la nota comunale in data 02/01/2012 di prot. n° 15 (prot. cons. n° 52 del 03/01/2012), con la quale è stata trasmessa la documentazione relativa al Piano di Assetto Territoriale.

Trattasi dello studio relativo a aree di espansione ricadenti interamente in territori di competenza dello scrivente.

Al riguardo, in riferimento allo schema delle caratteristiche tecniche di intervento, elaborate dal collaboratore tecnico dello scrivente consorzio (Sede Competente di Sossano), e vista la relazione di compatibilità idraulica redatta dal Professionista, si richiama in linea generale che:

- dal punto di vista *geomorfologico*, il territorio comunale appartiene al settore sud-orientale dei Monti Lessini è prevalentemente collinare, caratterizzato da n. 3 contesti morfologici, generalmente corrispondenti a tre fasce altimetriche:
  - o zone sub pianeggianti;
  - o fascia intermedia tipicamente collinare;
  - o versanti ripidi;
 è caratterizzato da rocce calcaree e vulcaniche sui rilievi collinari mentre il fondovalle è caratterizzato da alternanze di strati di limi sabbiosi, sabbie e livelli argillosi;
- dal punto di vista *litologico*, il territorio è così di seguito suddiviso:
  - o terreni mediamente permeabili:  $1 < k < 10^{-4}$  cm/s;
  - o terreni poco permeabili:  $10^{-4} < k < 10^{-6}$  cm/s;
  - o terreni permeabili:  $k < 10^{-6}$  cm/s;
- la falda freatica è posizionata ad una profondità compresa tra 200-120 m s.l.m. con un'oscillazione annua massima registrata di oltre 10 m; sul fondovalle sono presenti numerosi pozzi freatici privati e per uso

Sede legale: Via G. Oberdan n° 2, 37047 San Bonifacio (VR) - e-mail: [apv@altapianuraveneta.eu](mailto:apv@altapianuraveneta.eu) c.f.: 92021070237

San Bonifacio (VR) 37047 - Via G. Oberdan n° 2 - tel.: 045 7616111 - fax: 045 7614800 - PEC: [sanbonifacio@pec.altapianuraveneta.eu](mailto:sanbonifacio@pec.altapianuraveneta.eu)  
 Sossano (VI) 36040 - Via Circonvallazione n° 2 - tel.: 0444 885217 - fax: 0444 888496 - PEC: [sossano@pec.altapianuraveneta.eu](mailto:sossano@pec.altapianuraveneta.eu)  
 Thiene (VI) 36016 - Via Rasa n° 9 - tel.: 0445 369022 - fax: 0445 380677 - PEC: [thiene@pec.altapianuraveneta.eu](mailto:thiene@pec.altapianuraveneta.eu)



industriale mentre quelli ad uso acquedottistico sono 6 ed alimentano non solo tutto il fondovalle ma buona parte delle contrade sparse lungo entrambi i versanti della valle;

Evidenziato che:

- lo studio probabilistico delle piogge è stato svolto sulla base dei dati forniti dalla stazione pluviometrica di Schio con un tempo di ritorno rispettivamente di 50 e 100 anni e un'altezza di pioggia di 62,80 mm (50 anni) e 69,81 mm (100 anni) in 1 ora;
- le aree oggetto di trasformazione, suddivise in n. 3 A.T.O., sono così di seguito riepilogate:

ATO	ZONA	AREA [ha]	intervento	Qc[l/s] Tr=50 anni	Qc[l/s] Tr=100 anni	Volume specifico fissato per Tr=50 anni [m <sup>3</sup> /ha]	Volume specifico fissato per Tr=100 anni [m <sup>3</sup> /ha]
1	1	0,43	area da agricola a residenziale	60	70	570	668
1	2	0,60	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
1	3	0,73	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
1	4	1,01	area da agricola a residenziale	120	130	570	668
2	5	4,99	su circa 1/3 dell'area (c.a. 17000 m <sup>2</sup> ) saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso residenziale	280	310	817	976
2	6	4,84	su circa 12500 m <sup>2</sup> saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso commerciale	250	280	817	976
2	7	1,90	su circa 12500 m <sup>2</sup> saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso commerciale	250	280	817	976
2	8	1,23	area da agricola a servizi	250	280	570	668
2	9	1,19	area da agricola a residenziale	250	280	570	668
2	10	1,39	area da agricola a residenziale	250	280	570	668
3	11	0,42	area da agricola a residenziale	60	70	570	668
3	12	0,54	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
3	13	0,63	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
3	14	0,80	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
3	15	0,84	area da agricola a residenziale	170	190	570	668
3	16	1,10	area da agricola a residenziale	250	280	570	668
3	17	1,19	area da agricola a residenziale	250	280	570	668
2	18	3,27	area da agricola a servizi	60	70	570	668

Tutto ciò premesso, si esprime

#### PARERE FAVOREVOLE

allo Studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica, relativamente al "Piano di Assetto Territoriale" del comune di Cornedo Vicentino, a firma del Dott. Geol. Claudia Centomo e dell'ing. Marco Dal Pezzo.

Vengono comunque indicate le seguenti prescrizioni:



1. il Piano di Assetto Territoriale, individua delle aree di espansione per una superficie totale oggetto di trasformazione suddivisa in n. 18 zone appartenenti alle n. 3 A.T.O. con diverso grado di impermeabilizzazione potenziale; tali aree di espansione andranno studiate e analizzate in fase di Piano di Interventi in modo approfondito in relazione alla stima delle portate e i relativi volumi di mitigazione nonché i relativi particolari esecutivi, aggiornate coerentemente con quanto prescritto dallo scrivente in fase di redazione di PAT con i rispettivi volumi in relazione al Volume specifico calcolato dal Professionista in relazione:

ATO	ZON A	AREA [ha]	intervento	Qc[l/s] Tr=50 anni	Qc[l/s] Tr=10 0 anni	Volume [m³]	Volume specifico fissato per Tr=50 anni [m³/ha]	Volume [m³]	Volume specifico fissato per Tr=100 anni [m³/ha]
1	1	0,43	area da agricola a residenziale	60	70	245,1	570	287,24	668
1	2	0,60	area da agricola a residenziale	170	190	342	570	400,8	668
1	3	0,73	area da agricola a residenziale	170	190	416,1	570	487,64	668
1	4	1,01	area da agricola a residenziale	120	130	575,7	570	674,68	668
2	5	4,99	su circa 1/3 dell'area (c.a. 17000 m²) saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso residenziale	280	310	4076,83	817	4870,24	976
2	6	4,84	su circa 12500 m² saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso commerciale	250	280	3956,731	817	4726,768	976
2	7	1,90	su circa 12500 m² saranno localizzati due interventi di espansione edilizia avente destinazione d'uso commerciale e a destinazione d'uso commerciale	250	280	1552,3	817	1854,4	976
2	8	1,23	area da agricola a servizi	250	280	701,1	570	821,64	668
2	9	1,19	area da agricola a residenziale	250	280	678,3	570	794,92	668
2	10	1,39	area da agricola a residenziale	250	280	792,3	570	928,52	668
3	11	0,42	area da agricola a residenziale	60	70	239,4	570	280,56	668
3	12	0,54	area da agricola a residenziale	170	190	307,8	570	360,72	668
3	13	0,63	area da agricola a residenziale	170	190	359,1	570	420,84	668
3	14	0,80	area da agricola a residenziale	170	190	456	570	534,4	668
3	15	0,84	area da agricola a residenziale	170	190	478,8	570	561,12	668
3	16	1,10	area da agricola a residenziale	250	280	627	570	734,8	668
3	17	1,19	area da agricola a residenziale	250	280	678,3	570	794,92	668
2	18	3,27	area da agricola a servizi	60	70	1863,9	570	2184,36	668

2. relativamente alla realizzazione di interventi che ricadono all'interno delle aree soggette a criticità idraulica, si riserva di effettuare ulteriori valutazioni in fase di approvazione degli elaborati esecutivi;
3. per tutte le aree di trasformazione, in cui viene scelta la soluzione dei bacini di laminazione con percolazione in falda del volume invasato, nel rispetto delle direttive regionali<sup>1</sup> si esprimono le seguenti opportune considerazioni:
- il dimensionamento dell'opera dovrà essere fondato su uno specifico studio geologico con prove "in situ", soprattutto in relazione a:
    - permeabilità;
    - posizione della falda nella stagione umida;
    - acclività del terreno;

<sup>1</sup> Si fa specifico riferimento alle seguenti indicazioni relative alla possibilità di infiltrazione in falda:

- Coefficiente di filtrazione maggiore di  $10^{-3}$  m/s e frazione limosa al 5%;
- Falda freatica sufficientemente profonda;
- Piccole superfici impermeabilizzate;
- Parametri assunti alla base del dimensionamento desunti da prove sperimentali



- iv. presenza di potenziali piani di slittamento;
- b. qualora dovesse essere confermata anche dal punto di vista "sperimentale" la possibilità di effettuare sistemi di filtrazione lo scrivente consorzio si riserva ulteriori specifiche valutazioni tecniche.

Al riguardo va precisato che l'azione di controllo viene esplicata in maniera ottimale solo in situazioni di invasi superficiali; inoltre come da All.to A alla D.G.R. n. 2948 del 06/10/2009: "le misure compensative andranno di norma individuate in volumi di invaso per la laminazione di almeno il 50% degli aumenti di portata".. anche con l'utilizzo di sistemi di filtrazione facilitata;

4. per le lottizzazioni che utilizzano vie d'acqua pubbliche o private per lo scarico differito nel tempo dei volumi Invasati, dovrà essere predisposta specifica relazione ed elaborato grafico, ove siano riportati lo stato di fatto e gli interventi previsti nel caso di scarichi in corsi d'acqua demaniali; la relativa portata specifica non potrà superare il valore di 3+5 l/s per ettaro in relazione: alla criticità idraulica propria dell'area, alla capacità di portata del reticolo idraulico, alla presenza di manufatti idraulici particolari, alla tipologia del terreno, al livello di falda in fase umida, alla morfologia dell'area (presenza di aree depresse o altro ), ecc. Qualora il punto di scarico avvenga in corsi d'acqua pubblici (demaniali), dovrà necessariamente essere acquisita la relativa concessione idraulica congiuntamente all'approvazione definitiva del relativo piano di intervento;
5. ove si preveda lo scarico del sistema scolante in rete fognaria, qualora il recapito finale della rete medesima avvenga su canali di competenza dello scrivente consorzio, la portata, in relazione alla morfologia locale dovrà essere inferiore a 5 l/s per ettaro; l'immissione della rete fognaria è comunque subordinata all'approvazione da parte dell'ente gestore della rete;
6. per tutte le aree soggette a trasformazione, nelle fasi successive al Piano, dovranno essere preventivamente inviati allo scrivente Consorzio gli elaborati tecnici col dimensionamento e i particolari costruttivi delle misure di compensazione idraulica;
7. è opportuno che tutte le aree a parcheggio debbano essere realizzate con pavimentazione poggiate su vespajo in materiale arido permeabile, dello spessore minimo di 0,50 m e condotte drenanti Ø 200 alloggiate sul suo interno, collegate alla superficie pavimentata mediante un sistema di caditoie;
8. nel computo dei volumi da destinare all'accumulo provvisorio delle acqua meteoriche, non potranno essere considerate le eventuali "vasche di prima pioggia"; queste infatti svolgono la funzione di trattenere acqua nella fase iniziale dell'onda (anticipatamente al colmo di piena) e si troveranno quindi già invase nella fase di massima portata della piena;
9. stante l'esigenza di garantire l'operatività degli enti preposti per gli interventi manutentori con mezzi d'opera, in fregio ai corsi d'acqua pubblici non potranno essere collocate essenze arbustive e/o arboree ad una distanza inferiore a m 6,00, salvo specifiche autorizzazioni.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti e precisazioni in merito.

Distinti saluti.



IL DIRETTORE GENERALE  
(dott. Ing. Gianfranco Battistello)

Allegati:

-Scheda delle caratteristiche tecniche di intervento prodotta dal collaboratore tecnico della sede consortile competente;

TITOLO DOCUMENTO: PARERE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA	EDIZIONE	REVISIONE	IDENTIF.
	1	0	PCI_PAT_CORNEDO_VICNO_01.12_V01
TITOLO DOCUMENTO: Comune di Cornedo Vicentino (VI), Piano di Assetto del Territorio PAT..	ISTRUTTORIA	APPROVAZIONE	AUTORIZZAZIONE
	TIZIAN	BATTISTELLO	BATTISTELLO
SEDE COMPETENTE: THIENE (VI); SEDE ISTRUTTORIA PARERE: SAN BONIFACIO (VR)	N. ALLEGATI: 1		
PERCORSO FILE: J:\DOCUMENTI 2012\TECNICO 2012\PCI_PAT_CORNEDO_VICNO_01.12_V01.doc	PAGINA 4 DI 4		

# CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA

## COMPATIBILITA' IDRAULICA: SCHEMA CARATTERISTICHE TECNICHE INTERVENTO

Prat. Prot. n. (esterno)	
Data Prot. n. (esterno)	
Prot. Cons.	
Data Prot. Cons.	
Pratica Consorzio n.	
Strumento urbanistico	PAT
Comune	Cornedo Vicentino
Provincia	Vicenza
Ditta	Comune di Cornedo Vicentino
Studio redattore pratica (rif. Contatti)	<b>DOLOMITI STUDIO</b> di dr. geol. C. Centomo & Ing. M. Dal Pezzo Tel. 0445 780229      mail: info@dolomitistudio.it
Incontri preliminari fissati (data/note):	
Stato attuale pratica	In fase d'istruttoria
Scadenza emissione parere	
Note relative allo stato della Pratica	
Ubicazione dell'intervento (località, via, mappa (google map))	INTERO TERRITORIO COMUNALE
Area critica? (SI/NO-quali delle aree critiche catalogate nella cartografia è?)	Sono presenti aree a rischio R1 del Piano di Protezione Civile Provinciale
Nella fase di incontro preliminare con il professionista redattore della pratica erano state decise misure cautelative per l'area in oggetto? (SI/NO, Nota)	No
Area definita a rischio idraulico ai sensi del PAI? (SI/NO)	No
Area definita a rischio idraulico ai sensi dei vari strumenti urbanistici (PTP/PTCP/PTRC)? (SI/NO)	Sono presenti aree a rischio R1 del Piano di Protezione Civile Provinciale
Area definita critica dal Genio Civile? (se SI inserire eventuali prescrizioni)	NO
	Note
Descrizione sintetica del territorio	<p>Il territorio comunale di Cornedo Vicentino, appartenente al settore sud-orientale del M. Lessini, è contraddistinto da una forma grossomodo trapezoidale allungata in senso NO-SE, con una superficie di 23.49 km<sup>2</sup>.</p> <p>Si tratta di un territorio prevalentemente collinare, con quota massima di 782.33 m s.l.m. all'estremità nord-orientale (M. Faedo) e quota minima di 148.4 m s.l.m. al limite meridionale. E' possibile distinguere tre contesti morfologici, generalmente corrispondenti a diverse fasce altimetriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <u>zone subpianeggianti</u> del fondovalle dei torrenti Agno e Poscola;</li> <li>- una <u>fascia intermedia tipicamente collinare</u> che comprende l'intero versante destro della Valle dell'Agno e gran parte del restante territorio caratterizzata da forme prevalentemente arrotondate, con frequente alternanza di dossi e valli incise per la presenza di un reticolo idrografico</li> </ul>



# CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA

	ben sviluppato e di tipo dendritico; - <u>versanti ripidi</u> , talora con pareti subverticali in roccia, e modesta ramificazione del reticolo idrografico presenti in particolare nella fascia più elevata del versante sinistro della Valle dell' Agno e di quello destro della Valle del Poscola, nonché nella maggior parte del fianco sinistro di quest'ultima.
Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi	Posizione nel consorzio e rispetto ai corsi d'acqua principali:
Sono presenti: - Terreni mediamente permeabili ( $1 < k < 10^{-4}$ ) <i>cm/s</i> - Terreni poco permeabili ( $10^{-4} < k < 10^{-6}$ ) <i>cm/s</i> - Terreni praticamente impermeabili ( $k < 10^{-6}$ ) <i>cm/s</i> secondo la classificazione riportata nella tavola allegata allo studio	Caratteristiche litologiche: (permeabilità: $K=?$ )
Sono presenti rocce calcaree e vulcaniche sui rilievi collinari mentre il fondovalle è caratterizzato da alternanze di strati di limi sabbiosi, sabbie e livelli argillosi	Caratteristiche geomorfologiche: tipo di terreno (presenza di ghiaia, argilla...)
Sul fondovalle la falda risulta sempre > 10 m dal p.c.	Livello di falda dal pc
Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi	Caratteristiche idrogeologiche dell'area (Presenza di canali demaniali in prossimità? (SI/NO), a che distanza? Nome canale ed eventuale estratto cartografico)
Destinazione d'uso attuale	Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi
Destinazione d'uso futura	Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi
	Note
Descrizione dell'intervento	Trasformazione da agricola a residenziale, produttiva e di servizi
Superficie totale oggetto di trasformazione ( $m^2$ )	164.800 mq
Suddivisione della superficie totale oggetto di trasformazione ( $m^2$ )	Residenziale e servizi= 129.300 mq Produttivo= 33.500 mq
Coefficienti di deflusso adottati per ciascuna superficie di trasformazione	Servizi e Residenziale= 0.55 Produttivo= 0.72
Coefficiente di deflusso medio adottato	Servizi e Residenziale= 0.55 Produttivo= 0.72
Grado di impermeabilizzazione (% superficie impermeabilizzata) e relativo grado di impermeabilizzazione come da DGR 2948/2009: pag. 4/6)	In entrambi i casi si passa da zona a verde E a parzialmente impermeabilizzata (vedi relazione di compatibilità idraulica)
	Note
Stazione pluviometrica di riferimento	Schio
Tempo di ritorno utilizzato	50 e 100 anni
Durata di precipitazione usata come riferimento nel calcolo del volume di Invaso (60' ecc...)	Tempo di corrivazione: da 15' minuti

# CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA

H pioggia utilizzata (per durata di precipitazione)	In funzione del tempo di corrivazione secondo la legge : $a \cdot t_c^n$ :				
	50 anni		100 anni		
	$h = 62.80 t^{0,330}$		$h = 69.81 t^{0,328}$		
Q attuale	Sono state valutate tre valori di portata di scarico per ettaro: 5 l/(sxha)				
Q di progetto	ATO	Int. n°	AREA [mq]	Qc [l/s] Tr 50 anni	Qc [l/s] Tr 100 anni
	1	1	0,43	60	70
	1	2	0,60	170	190
	1	3	0,73	170	190
	1	4	1,01	120	130
	2	5	1,70	280	310
	2	6	1,25	250	280
	2	7	1,25	250	280
	2	8	1,23	250	280
	2	9	1,19	250	280
	2	10	1,39	250	280
	3	11	0,42	60	70
	3	12	0,54	170	190
	3	13	0,63	170	190
	3	14	0,80	170	190
	3	15	0,84	170	190
	3	16	1,10	250	280
	3	17	1,19	250	280
	2	18	3,27	60	70
Volume di Invaso di progetto	Volumi di accumuli per portate di scarico di 5 l/(sxha) e per tempo di ritorno 50 anni: Servizi e Residenziale= 570 mc/ha Produttivo= 817 mc/ha  Volumi di accumuli per portate di scarico di 5 l/(sxha) e per tempo di ritorno 100 anni: Servizi e Residenziale= 668 mc/ha Produttivo= 976 mc/ha				
	Note				
Descrizione degli interventi di mitigazione (vasche, pozzetti ecc...)	Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi. Per le prescrizioni generiche vedere lo studio di compatibilità idraulica				
Se vi è uno scarico indicare la sua portata specifica in uscita e le caratteristiche tecniche in ambito di lottizzazione	Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi				
Scarica in canale demaniale ? (SI/NO)	Tali aspetti saranno approfonditi a livello di Piano degli Interventi				

**CONSORZIO DI BONIFICA  
ALTA PIANURA VENETA**

Necessita di concessione idraulica allo scarico? (SI/NO)	
	Note

Luogo, data \_\_\_\_\_