

Prot. n° 5492

San Bonifacio, li 30 MAR. 2012

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

Spedizione a mezzo Fax: 0444/337857

e, p.c.

Spett.le
COMUNE DI BRENDOLA
Ufficio Tecnico
Piazza Marconi, 1
36040 BRENDOLA (VI)

Spedizione a mezzo Fax: 0444/401099

Ing. Silvia Tizian
Sede San Bonifacio

Geom. Stefano Brun
Geom. Paola Buson
Sede Sossano



ED. P. M. A. F. A.

Oggetto: Comune di Brendola (VI). Piano di Assetto del Territorio.
Parere di compatibilità idraulica.

Si riscontra la nota comunale in data 20/03/2012 di prot. n° 3802 (prot. cons. n° 4848 del 21/03/2012), 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 è costituito dalle seguenti sub-unità geomorfologiche:
 - oaltopiano sommitale, compreso tra le quote 300 m e 350 m s.l.m.;
 - o scarpata di collegamento con la pianura vicentina orientale, compresa tra le quote 100 e 300 m s.l.m.;
 - o pendici sub-collinari, a bassa pendenza, costituite da terreni detritici eluvio-colluviali, comprese tra le quote 50 e 100 m s.l.m.;
- dal punto di vista *litologico*, il territorio è così di seguito suddiviso:
 - o terreni a permeabilità medio-bassa: zona pedecollinare;
 - o terreni a permeabilità bassa: zona collinare;
 - o terreni a permeabilità da bassa a molto-bassa: zona di pianura;
- l'alimentazione del sistema di falde avviene attraverso l'acquifero pseudo-indifferenziato permeabile posto a monte delle risorgive (Valle dell'Agno/Montecchio Maggiore) e attraverso le infiltrazioni meteoriche entro gli ammassi calcarei carsici e fratturati dei Colli Berici; inoltre, il territorio è stato suddiviso quindi in 4 macro aree, suddividendo la soggiacenza media di falda, con profondità compresa 0-2 m, 2-5 m, 5-10 m >10 m.

Evidenziato che:

Sede legale: Via G. Oberdan n° 2, 37047 San Bonifacio (VR) - e-mail: 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
Sossano (VI) 36040 - Via Circosvallezioni n° 2 - tel.: 0444 835217 - fax: 0444 866496 - PEC: sossano@pec.altapianuraveneta.eu
Thiene (VI) 36016 - Via Rosa n° 3 - tel.: 0445 369023 - fax: 0445 380677 - PEC: thiene@pec.altapianuraveneta.eu

- il territorio comunale di Brendola presenta i seguenti punti di maggiore criticità dal punto di vista idraulico e precisamente:

Fiumicello Brendola

- o esondazioni della rete di fognatura di Montecchio Maggiore, causata da intense e rilevanti portate provenienti da monte verso il capoluogo e dalla repentina antropizzazione di esso, con conseguente inadeguamento sia dei collettori di fognatura, sia della rete di bonifica chiamata a ricevere gli scarichi;
- o esondazioni in prossimità degli attraversamenti ferroviari e autostradali, le cui portate rigurgitano a monte dell'Autostrada, allagando strade e aree pavimentate, nonché, in alcuni casi, anche sottopassi stradali;
- o elevato rischio idraulico lungo il tronco iniziale del Fiumicello Brendola a valle dell'autostrada, dove il fiumicello attraversa un'area produttiva sviluppata a ridosso del corso d'acqua senza distanze di rispetto e transito: in tale area è difficile svolgere l'ordinaria manutenzione del canale. Situazioni di pericolosità si possono riscontrare anche presso la Chiesa della Madonna dei Prati e a Vò di Brendola;
- o episodi di insufficienza della rete di bonifica del tratto ai piedi dei Colli Berici in particolare nei sottobacini degli scoli Palù, Dugale e Massina, per effetto dei livelli idrometrici elevati del Fiumicello Brendola; si tratta per lo più di esondazioni di breve durata in aree a carattere agricolo, prodotte dai repentini apporti idrici torrentizi provenienti dai rilievi.

Ulteriori aree critiche oggetto di allagamento interessano la località di Orna, Via Einaudi, A4, Via De Gasperi, Via Mattei, Via Natta e l'inizio di Via B. Croce, aree che in seguito ai lavori da parte dello scrivente subiranno una diminuzione del rischio idraulico stabilito dal piano provinciale di Emergenza (R1 e R2).

In località Palù e in pianura al confine di Grancona sono possibili fenomeni di allagamento dovuti alla tracimazione della Roggia Degora, dello Scolo Palù, Cà Vecchie e Dugale; anche in queste zone, grazie alla realizzazione di un bacino di laminazione a ridosso della Roggia Degora e alla ricalibratura degli Scoli Palù, Cà Vecchia e Dugale, è possibile ridurre in queste aree di sofferenza il grado di rischio idraulico.

Nella parte collinare, in assenza di corsi d'acqua, si riscontrano problemi di trasporto solido proveniente dai pendii più degradati negli uniche tre incisioni vallive significative ossia: Rio delle Spesse, Valle dello Scarantone e parte alta della Roggia Degora.

Al riguardo, si fa presente che gli interventi di competenza del Consorzio nell'area di interesse prevedono importanti opere (per una parte già realizzate), elencate nell'ordine di priorità attribuito:

1. Opere di sistemazione idraulica della Roggia Signoretto in comune di Montecchio Maggiore, Brendola e Montebello conseguenti alla realizzazione della variante alla S.S. n. 246;
2. Lavori sul Fiumicello Brendola: riduzione del rischio di esondazioni d'acqua nel territorio brendolano, mediante la sistemazione del canale che attraversa il paese, il rinforzo delle sponde mediante la sistemazione di massi rocciosi, tratto che va dalla zona industriale di Orna fino al ponte di Madonna dei Prati;
3. Laminazione delle piene sulla Roggia Degora: trattasi di realizzazione di sfioratore e arginatura di un'area agricola depressa su una superficie di circa 6 ha, al fine di permettere un migliore scolo della pianura del Palù e le minori portate di colmo sul Fiumicello Brendola;

Preso atto che, dallo studio di compatibilità idraulica:

- lo studio probabilistico delle piogge è stato svolto sulla base dei dati forniti dagli annali idrologici, relativi alle stazioni pluviometriche di Vicenza S. Agostino e Brendola con un tempo di ritorno rispettivamente di 50, 100 e 200 anni e un'altezza di pioggia di 72,50 mm (50 anni) e 83,20 mm (100 anni) e di 94,50 mm (200 anni) in un tempo superiore all'ora;
- le aree oggetto di trasformazione, suddivise in n. 9 A.T.O., sono state studiate dal Professionista redattore dello studio, secondo le tavole allegate alla presente nota;

- i pozzi perdenti possono essere realizzati, nelle aree residenziali senza particolari problemi, fuori dalle aree di rispetto delle sorgenti per attingimento di acqua idropotabile e da risorgive catalogate dalla provincia nel PTCP; nelle zone produttive i pozzi e le dispersioni con sub-irrigazione saranno progettati e realizzati con particolari precauzioni per separare correttamente acque meteoriche pulite dalle coperture dalle acque sporche dei piazzali, previo autorizzazione allo scarico nel suolo fuori falda da parte dell'Ufficio Ambiente e Scarichi della Provincia di Vicenza.
- per gli interventi di trascurabile impermeabilizzazione (Sup. < 1.000 m²) sarà sufficiente adottare idonei criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici dei parcheggi, percorsi in betonelle drenanti, o comunque permeabili, realizzati su idoneo sottofondo di ghiaia porosa con spessore 50 cm che ne garantisca l'efficienza, con la sola deroga per le aree di sosta destinate ai portatori di handicap. Ove è tecnicamente e idrogeologicamente possibile gli scarichi dei pluviali dovranno smaltire superficialmente oppure in pozzetti disperdenti collegati in sommità alla rete delle acque meteoriche.

Tutto ciò premesso, si esprime

PARERE FAVOREVOLE

allo Studio di Valutazione di Compatibilità Idraulica, relativamente al "Piano di Assetto Territoriale" del comune di Brendola, a firma dell'Ing. Federico Bertoldo e del Geol. Roberto Rech.

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. 14 zone appartenenti alle n. 9 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;
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 regionali¹ si esprimono le seguenti opportune considerazioni:
 - a. per quanto riguarda il principio dell'invarianza idraulica, in linea generale le misure compensative sono da individuare nella predisposizione di volumi di invaso che consentano la laminazione delle piene. Potrà essere preso in considerazione il reperimento di nuove superfici atte a favorire l'infiltrazione dell'acqua, solamente come misura complementare in zone non a rischio di inquinamento della falda e ovviamente dove tale ipotesi possa essere efficace;
 - b. il dimensionamento dell'opera dovrà essere fondato su uno specifico studio geologico con prove "in situ", soprattutto in relazione a:
 - i. permeabilità;
 - ii. posizione della falda nella stagione umida;
 - iii. acclività del terreno;
 - iv. presenza di potenziali piani di slittamento;
 - c. 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 facilitati;
4. in riferimento alle caratteristiche tecniche delle misure di mitigazione, ai fini della sicurezza e del mantenimento dell'efficienza dell'invaso interrato di studio, dovrà pervenire allo scrivente un opportuno Piano di Manutenzione, recante le misure da adottare ai fini dell'ottimale funzionamento della laminazione;

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

- a) Coefficiente di filtrazione maggiore di 10⁻⁶ m/s e falda non fessata al 5%;
- b) Falda frontica sufficientemente profonda;
- c) Piccole superfici impermeabilizzate;
- d) Parametri assunti alla base del dimensionamento derivanti da prove sperimentali.

5. In riferimento alle superfici di trasformazione con area inferiore ai 1.000 m², si riporta quanto stabilito ai sensi della DGR 2948 del 06/10/2009:

...*"Per le varianti che non comportano alcuna alterazione del regime idraulico ovvero comportano un'alterazione non significativa, la valutazione di compatibilità idraulica è sostituita dalla relativa asseverazione del tecnico estensore dello strumento urbanistico attestante che ricorre questa condizione..."* ...[omissis]...

6. 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;
7. 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;
8. per tutte le aree soggette a trasformazione, nelle fasi successive al Piano, dovranno essere preventivamente inviati allo scrivente Consorzio gli elaborati tecnici del dimensionamento e i particolari costruttivi delle misure di compensazione idraulica;
9. è opportuno che tutte le aree a parcheggio debbano essere realizzate con pavimentazione poggiate su vespaio in materiale arido permeabile, dello spessore minimo di 0,50 m e condotte drenanti Ø 200 alloggiata sul suo interno, collegate alla superficie pavimentata mediante un sistema di caditoie;
10. 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 invasate nella fase di massima portata della piena;
11. 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. *Giovanino Battistello*)



Allegati:

- Scheda delle caratteristiche tecniche di intervento prodotta dal collaboratore tecnico della sede consorziale competente;
- Schede di sintesi redatte dal Professionista estratte dalla relazione di compatibilità idraulica del calcolo di Mitigazione Idraulica (n. 4 schede).

| | | | |
|--|--------------|--------------|----------------------------|
| TIPO DOCUMENTO: PARERE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA | EDIZIONE | REVISIONE | IDENTIF. |
| | 2 | 0 | PCI_PAT_BRENDOLA_09.12_V01 |
| TITOLO DOCUMENTO: Comune di Brendola. PAT | ISTRUTTORE | APPROVAZIONE | AUTORIZZAZIONE |
| | TIZIANE | BATTISTELLO | BATTISTELLO |
| SEDE COMPETENTE: SOSSANO (VI); SSE ISTRUTTORIA PARERE: SAN BONIFACIO (VI) | N. F. LOGGHE | | PAGINA 4 DI 4 |
| PERCORSO FILE: J:\DOCUMENTI 2012\TECNICO 2012\PCI_PAT_BRENDOLA_09.12_V01.doc | | | |

Tabella 1a - Sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per A.T.O. - indice di accumulo-laminazione

Tempo di Ritorno 50 anni

| A.T.O. | Tipologia A.T.O. | Sup. A.T.O. | Sup. Trasform. | Volume accumulato | Indice I = V_t/S_1 | Note |
|----------------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|--|
| n. | | S (ha) | S _t (ha) | V _t (mc) T=50 anni | Vol. eccesso (mcha) | |
| ATO 1 | Residenziale Capoluogo | 266,48 | 10,45 | 4353,30 | 464,91 | Indice I minore di 500 mcha per il discreto coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 2 | Residenziale (frazione Vò) | 105,77 | 5,83 | 3012,00 | 515,64 | Indice I maggiore di 500 mcha per il significativo coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 3 | Produttivo (A4 - SP 350) | 333,51 | 22,11 | 17254,30 | 613,63 | Indice I maggiore di 600 mcha per il notevole coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 4.1 | Agricolo di Pianura (Madonna dei Prati - Casavalle) | 281,23 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.2 | Agricolo di Pianura (Pianura di Brendola) | 255,71 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.3 | Agricolo di Pianura (Arco Magna - Fanesca) | 385,33 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.1 | Nuclei Pedecollinari (San Valentino) | 208,30 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.2 | Nuclei Pedecollinari (San Vito - Ca' Vecchie) | 185,66 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.1 | Agricolo di collina (M.te Spade - M.te Comune) | 292,51 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.2 | Agricolo di collina (F.na dell'Orco-Boschi Tamburo) | 173,63 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| Totale Comune | | 2'553,25 | 44,39 | 25'125,20 | 566,91 | media pesata indice I |

Tabella 1b - Sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per A.T.O. - indice di accumulo-laminazione

Tempo di Ritorno 100 anni

| A.T.O. | Tipologia A.T.O. | Sup. A.T.O. | Sup. Trasform. | Volume accumulato | Indice I = V_t/S_1 | Note |
|----------------------|---|-----------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| n. | | S (ha) | S _t (ha) | V _t (mc) T=100 anni | Vol. eccesso (mcha) | |
| ATO 1 | Residenziale Capoluogo | 266,48 | 10,45 | 5744,60 | 593,72 | Indice I minore di 600 mcha per il discreto coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 2 | Residenziale (frazione Vò) | 105,77 | 5,83 | 2534,20 | 505,54 | Indice I maggiore di 600 mcha per il significativo coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 3 | Produttivo (A4 - SP 350) | 333,51 | 22,11 | 18941,10 | 705,20 | Indice I maggiore di 700 mcha per il notevole coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 4.1 | Agricolo di Pianura (Madonna dei Prati - Casavalle) | 281,23 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.2 | Agricolo di Pianura (Pianura di Brendola) | 255,71 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.3 | Agricolo di Pianura (Arco Magna - Fanesca) | 385,33 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.1 | Nuclei Pedecollinari (San Valentino) | 208,30 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.2 | Nuclei Pedecollinari (San Vito - Ca' Vecchie) | 185,66 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.1 | Agricolo di collina (M.te Spade - M.te Comune) | 292,51 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.2 | Agricolo di collina (F.na dell'Orco-Boschi Tamburo) | 173,63 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| Totale Comune | | 2'553,25 | 44,39 | 28'239,90 | 663,70 | media pesata indice I |

Tabella 1c - Sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per A.T.O. - indice di accumulo-laminazione

Tempo di Ritorno 200 anni

| A.T.O. | Tipologia A.T.O. | Sup. A.T.O. | Sup. Trasform. | Volume accumulato | Indice I = V_t/S_1 | Note |
|----------------------|---|-----------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| n. | | S (ha) | S _t (ha) | V _t (mc) T=200 anni | Vol. eccesso (mcha) | |
| ATO 1 | Residenziale Capoluogo | 266,48 | 10,45 | 6581,10 | 639,24 | Indice I minore di 600 mcha per il discreto coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 2 | Residenziale (frazione Vò) | 105,77 | 5,83 | 4124,80 | 707,54 | Indice I maggiore di 700 mcha per il significativo coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 3 | Produttivo (A4 - SP 350) | 333,51 | 22,11 | 23959,40 | 821,75 | Indice I maggiore di 800 mcha per il notevole coefficiente di deflusso medio previsto |
| ATO 4.1 | Agricolo di Pianura (Madonna dei Prati - Casavalle) | 281,23 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.2 | Agricolo di Pianura (Pianura di Brendola) | 255,71 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 4.3 | Agricolo di Pianura (Arco Magna - Fanesca) | 385,33 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.1 | Nuclei Pedecollinari (San Valentino) | 208,30 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 5.2 | Nuclei Pedecollinari (San Vito - Ca' Vecchie) | 185,66 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.1 | Agricolo di collina (M.te Spade - M.te Comune) | 292,51 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| ATO 6.2 | Agricolo di collina (F.na dell'Orco-Boschi Tamburo) | 173,63 | 0,00 | 0,00 | --- | Non sono previste Trasformazioni |
| Totale Comune | | 2'553,25 | 44,39 | 32'905,30 | 795,30 | media pesata indice I |



PROGETTO: P.A.T. del Comune di Brentola (VI)
OGGETTO: Compatibilità Idraulica al sesto della D.G.R. Veneto n. 2948/2009 - Tabella di sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per le Aree di Trasformazione con Tr. 100 anni
COMMITTENTE: Spett. Anni. Com. di Brentola

Tabella 3 - Sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per le Aree di Trasformazione con Tr = 100 anni

| N° | Località | Zona PRO | Destino | A.T.O. | n. | Cap. (m³) | Sub. (m³) | S.M. | V.M. | Ap | Sp. T. | Zona Intervento | | Portata scedabile | | Portate massime Tr. 100 anni | | | Laminazione | | |
|--------------|--------------|----------|------------|--------|----|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|---------|--------------------|-------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | Imperv. (m³) | Perme. (m³) | Q _{max} (m³/s) | Q _{min} (m³/s) | Q _{med} (m³/s) | AGM (%) | Invaso, Trf00 (m³) | | | |
| 1 | Montebelluna | 1 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 17,0 | 22,0 | 104,0 | 681,9 | 388,0 | 2972,1 | | | |
| 2 | Montebelluna | 2 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 30,0 | 24,5 | 113,6 | 113,5 | 0,0 | 320,3 | | | |
| 3 | Montebelluna | 3 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 30,0 | 19,3 | 47,5 | 125,5 | 77,9 | 471,0 | | | |
| 4 | Montebelluna | 4 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 30,0 | 30,3 | 17,5 | 74,5 | 30,9 | 255,4 | | | |
| 5 | Montebelluna | 5 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 17,0 | 32,0 | 17,9 | 325,1 | 17,5 | 1109,0 | | | |
| 6 | Montebelluna | 6 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 0,0 | 31,7 | 3,0 | 222,0 | 189,0 | 855,5 | | | |
| 7 | Montebelluna | 7 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 10,0 | 5,1 | 10,1 | 77,4 | 59,3 | 310,0 | | | |
| 8 | Montebelluna | 8 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 0,0 | 20,0 | 0,0 | 381,8 | 324,1 | 1453,0 | | | |
| 9 | Montebelluna | 9 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 27,5 | 20,9 | 50,4 | 115,7 | 19,3 | 344,1 | | | |
| 10 | Montebelluna | 10 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 10,0 | 25,7 | 50,0 | 301,5 | 502,5 | 1572,1 | | | |
| 11 | Montebelluna | 11 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 0,0 | 34,0 | 100,5 | 583,0 | 582,5 | 2463,2 | | | |
| 12 | Montebelluna | 12 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 40,0 | 12,2 | 42,4 | 200,2 | 183,9 | 863,1 | | | |
| 13 | Montebelluna | 13 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 118,8 | 102,3 | 523,8 | | | |
| 14 | Montebelluna | 14 | ed. civile | 1 | 1 | 1.000 | 1.000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Imperv. (m³) | 0,0 | 103,6 | 670,3 | 3886,2 | 3826,9 | 15720,9 | | | |
| SOMME | | | | | | 443339 | 443339 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 234774 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 44,89 | | | | | | | | | | | | | | |



Aggiornamento: 12 marzo 2012

STUDIO RBCL - PROGETTAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, IDRAULICA, GEOTECNICA E AMBIENTALE
 STR. DI SAVIAONA, 331 - 36100 VICENZA
 roberto.rbs@studiorbcl.com federico.baiocchi@studiorbcl.com

PROGETTO: P.A.T. del Comune di Brendola (VI)
OGGETTO: Compatibilità Idraulica ai sensi della D.G.R. Veneto n. 2918/2009 - Tabella di sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per le Aree di Trasformazione con Tr = 200 anni
COMMITENTE: Spett. Amm. Com. di Brendola

Tabella 4 - Sintesi dei calcoli di Mitigazione Idraulica per le Aree di Trasformazione con Tr = 200 anni

| N° | Sottobacini | Zona PTO vigente | Inquadramento | n. d.o.c. | Cap. (m³) | Sup. (m²) | gatti | viti | Av | Av ² | n° | Fotela edificabile | | | Portate massime Tr 200 anni | | Laminazione Invaso, T=200 (m³) |
|--------------|------------------------------|------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------------|----|-----------------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | Categ. Invaso Imp. p. p. p. p. | Settebasse assoluto | Uff. (lit) | Sup. (lit) | Om. (lit) | |
| 1a | area industriale | --- | area industriale | 1 | 11.100 | 14.057 | 0,70 | 5,00 | 0,45 | 197,22 | 1a | 10,0 | 42,0 | 531,0 | 380,0 | 2604,8 | |
| 1b | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 37,07 | 0,076 | 0,80 | 4,00 | 0,55 | 0 | 1b | 30,9 | 24,0 | 113,5 | 0,0 | 376,8 | |
| 2a | area residenziale | --- | area residenziale | 1 | 25,08 | 2,522 | 0,06 | 0,03 | 0,41 | 20,73 | 2a | 10,0 | 10,0 | 125,8 | 77,9 | 518,8 | |
| 2b | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 2b | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 3a | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 3a | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 3b | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 3b | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 4 | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 4 | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 5 | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 5 | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 6 | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 6 | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 7 | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 7 | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 8 | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 8 | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 9a | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 9a | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| 9b | area artigianale ed agricola | --- | area artigianale ed agricola | 1 | 27,00 | 3,174 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 1,335 | 9b | 10,0 | 10,0 | 16,5 | 38,0 | 239,0 | |
| SOMME | | | | | | | | | | | | 44,39 | 204774 | 3865,2 | 3028,0 | 10219,2 | |



Aggiornamento: 12 marzo 2012

STUDIO RECH - PROGETTAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, IDRAULICA, GEOTECNICA E AMBIENTALE
 STR. D. SAYABONA, 291 - 36100 VICENZA
 rech@studiorrech.com - federico.bertololo@studiorrech.com