fantetti

Brendola PUA Bottega Veneta 1° stralcio – **DOCUMENTAZIONE ALLEGATA** -

In allegato si trasmettono:

1. Domanda ad Acque del Chiampo per nuovo allaccio di fognatura nera e di acquedotto
    a. tav 7/13
    b. tav 8/13
    c. All A relazione rete nere ed allacciamento acquedotto

2. Domanda ad AP Reti Gas Vicenza per predisposizione nuovo allaccio
    a. tav 6/13

3. Istanza di Parere di Compatibilità Idraulica al Consorzio di Bonifica APV
    a. tav 9/13
    b. tav 10/13

4. Richiesta Parere all'Unità Organizzativa Genio Civile di Vicenza sugli interventi di mitigazione idraulica
    a. tav 9/13
    b. tav 10/13

5. Domanda nuovo allaccio Energia Elettrica a MetaEnergia

6. Studio di Compatibilità Idraulica e Relazione Idrogeologica del 19.10.2017

7. Elaborato Tecnico a supporto dell'Istanza di non necessità dello screening VINCA 20.09.2017

2017.11.07

Alessandro Fantetti Architetto

FANTETTI ALESSANDRO architetto
VIALE DEL LAVORO 12 , 36100 VICENZA , ITALY PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976 alessandro@fantetti.it
alessandro.fantetti@archiworldpec.it
P.IVA 02183140249 C.F: FNTLSN61H30L840S

fantetti

Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

27 OTT. 2017

*Spett.le **Acque del Chiampo S.p.A.***
Via Ferraretta, 20 – 36071 Arzignano (VI)

c.a. Responsabile del Procedimento

Montebello Vicentino, 24/10/2017

OGGETTO: Piano Urbanistico Attuativo "Bottega Veneta" in Comune di Brendola (VI). Richiesta parere per realizzazione nuovo allaccio di fognatura nera e di acquedotto a servizio di un comparto produttivo.

Con riferimento al Piano in oggetto, che prevede la realizzazione di un'area a destinazione produttiva

il sottoscritto Forte Andrea, nato a Trieste (TS), il 16/0271970, codice fiscale FRTNDR70B16L424P, in qualità di legale rappresentante della Ditta BOTTEGA VENETA SRL., con sede in Località Conti Maltraverso n. 1 in Comune di Montebello Vicentino, P.I. 01824610248, proprietaria dei terreni interessati dall'intervento di Primo Stralcio siti in Comune di Brendola e catastalmente censiti al Foglio 1 mappali 137, 57 (parte), 260 (parte)

CHIEDE

parere di competenza in merito alla realizzazione degli interventi proposti che prevedono un nuovo allaccio di fognatura acque nere e un nuovo allaccio rete idrica a servizio del nuovo comparto produttivo.
I tecnici incaricati della progettazione delle reti sono l'Ing. CROSARA GIOVANNI e l'Ing. BALLERINI RICCARDO con studio in Comune di VICENZA, Viale Verona 120 Tel. 0444541888 Fax 04441833898 e-mail info@crosaraballerini.it.

Si prega di tenere sempre in copia anche il progettista del PUA Arch. ALESSANDRO FANTETTI viale del Lavoro, n. 12, 36100 Vicenza, tel. 0444962427, fax 0444964976, e-mail alessandro@fantetti.it, iscritto all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Vicenza al n.711

Si allegano i seguenti elaborati di progetto:
- Tav. 07/13 – Planimetria rete acquedotto
- All. A – Relazione rete nera e allacciamento acquedotto;
- Tav. 08/13 – Planimetria rete nera

L'occasione è gradita per porgere i più Cordiali Saluti.

(BOTTEGA VENETA s.r.l)

FANTETTI ALESSANDRO architetto
VIALE DEL LAVORO 12, 36100 VICENZA, ITALY PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it alessandro.fantetti@archiworldpec.it
P.IVA 02183140249 C.F: FNTLSN61H30L840S

Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

27 OTT. 2017

LUOGO	COMUNE DI BRENDOLA			CROSARA BALLERINI INGEGNERI Viale Verona, 120 36100 Vicenza Tel 0444 541888 Fax 0444 1833898
TITOLO	PUA BOTTEGA VENETA			
COMMITTENTE	BOTTEGA VENETA s.r.l. località Conti Maltraverso 1 - 36054 Montebello Vicentino (VI)			
ALLEGATO	RELAZIONE RETE NERA E ALLACCIAMENTO ACQUEDOTTO			
SCALA	Revisione	Data	Motivazione	ALL.
-	2			A
ARCHIVIO	1			
27/17	0	ottobre 2017	PRIMA EMISSIONE	

Il Committente

Il Progettista

Dott. Ing. GIOVANNI CROSARA
Ordine degli Ingegneri Provincia di Vicenza
Albo Ingegneri Provincia di Vicenza
Civile Ambientale - Industriale - dell'Informazione
1727
Sez. A

Dott. Ing. RICCARDO BALLERINI
Ordine degli Ingegneri Provincia di Vicenza
Albo Ingegneri Provincia di Vicenza
Civile Ambientale - Industriale - dell'Informazione
2286
Sez. A

A TERMINI DI LEGGE SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO DIFFIDANDO CHIUNQUE A RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BRENDOLA

fantetti

PROGETTO

fantetti

ALESSANDRO FANTETTI
ARCHITETTO

VIALE DEL LAVORO, 12 - 36100 VICENZA - ITALY
PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it

PROGETTAZIONE RETI IDRAULICHE

ing. Giovanni Crosara
ing. Riccardo Ballerini

Dott. Ing. GIOVANNI CROSARA
ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI VICENZA
1727
SEZ. A
CIVILE AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE

Dott. Ing. RICCARDO BALLERINI
ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI VICENZA
2286
SEZ. A
CIVILE AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE

CLIENTE

BOTTEGA VENETA

BOTTEGA VENETA SRL
LOCALITA' CONTI MALTRAVERSO I
36054 MONTEBELLO VICENTINO

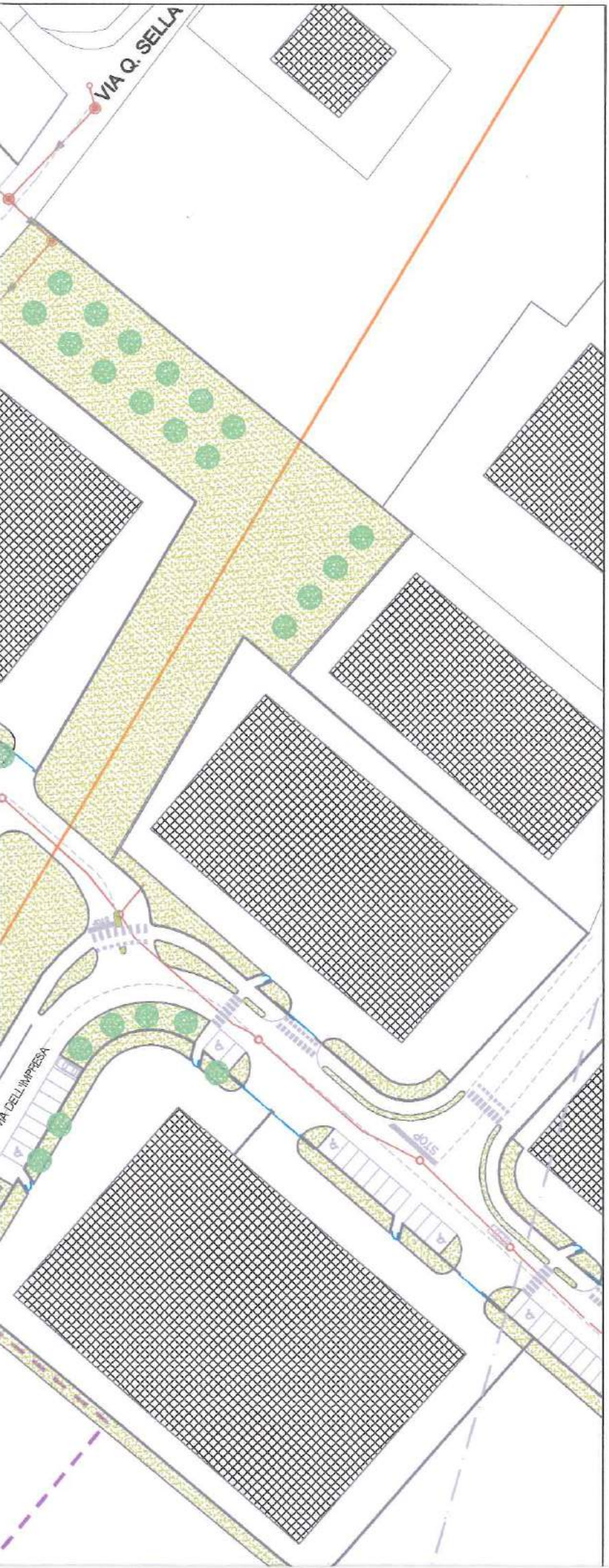
Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

27 OTT. 2017

BVB.03

PROJECT

PUA BOTTEGA VENETA



PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BRENDOLA

fantetti

PROGETTO

fantetti

ALESSANDRO FANTETTI
ARCHITETTO

VIALE DEL LAVORO, 12 - 36100 VICENZA - ITALY
PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it

PROGETTAZIONE RETI IDRAULICHE

ing. Giovanni Crosara
ing. Riccardo Ballerini

CROSARA BALLERINI INGEGNERI

Dott. Ing. GIOVANNI CROSARA - Ordine degli Ingegneri Provincia di Vicenza - Civile Ambientale - Industriale - Dell'Informazione - 1727 - Sez. A

Dott. Ing. RICCARDO BALLERINI - Ordine degli Ingegneri Provincia di Vicenza - Civile Ambientale - Industriale - Dell'Informazione - 2286 - Sez. A

CLIENTE

BOTTEGA VENETA

BOTTEGA VENETA SRL
LOCALITA' CONTI MALTRAVERSO I
36054 MONTEBELLO VICENTINO

Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

27 OTT. 2017

BVB.03

PROJECT

PUA BOTTEGA VENETA

LUOGO	COMUNE DI BRENDOLA			CROSARA BALLERINI INGEGNERI Viale Verona, 120 36100 Vicenza Tel 0444 541888 Fax 0444 1833898
TITOLO	PUA BOTTEGA VENETA			
COMMITTENTE	BOTTEGA VENETA s.r.l. località Conti Maltraverso 1 - 36054 Montebello Vicentino (VI)			
ALLEGATO	RELAZIONE RETE NERA E ALLACCIAMENTO ACQUEDOTTO			
SCALA	Revisione	Data	Motivazione	ALL.
-	2			A
ARCHIVIO	1			
27/17	0	ottobre 2017	PRIMA EMISSIONE	
Il Committente			Il Progettista	

A TERMINI DI LEGGE SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO DIFFIDANDO CHIUNQUE A RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE

INDICE

1. Premesse **3**

2. Inquadramento ambito di intervento **4**

3. Calcolo della portata acque nere **5**

4. Rete acque nere di progetto **8**

4.1. Verifica idraulica – scala delle portate 8

4.2. Verifica dell'azione autopulente 9

5. Allacciamento rete idrica **10**

6. Allegati **11**

1. *PREMESSE*

La presente relazione illustra il progetto per l'allacciamento della rete di fognatura nera e di acquedotto relativo al Piano Urbanistico Attuativo "Bottega Veneta" in Comune di Brendola (VI).

Il progetto della rete fognaria prevede, due diverse canalizzazioni, una per le acque nere ed una per le acque meteoriche con il cosiddetto sistema "separato".

La presente Relazione Idraulica, si occupa del dimensionamento della rete acque nere in conformità alle prescrizioni di Acque del Chiampo S.p.A.

2. *INQUADRAMENTO AMBITO DI INTERVENTO*

L'area oggetto di intervento è posta in Località Conti Malatesta in Comune di Brendola, al confine con il Comune di Montebello Vicentino. Il progetto prevede la realizzazione, in più stralci funzionale di un nuovo comparto a destinazione produttiva della Ditta Bottega Veneta srl.

L'area interessata dal primo stralcio, rappresentata nell'ortofoto seguente, è censita al Catasto al Foglio n. 1 mappali 137, 57 (parte), 260 (parte).

INQUADRAMENTO AMBITO DI INTERVENTO - ESTRATTO ORTOFOTO

Sovrapposizione ambito intervento su ortofoto

Si evidenzia che lungo viale dell'Industria è presente una rete di fognatura nera gestita da Acque del Chiampo SpA ed individuata come recapito terminale della rete di progetto. Trovandosi di fatto il lotto a circa 70 m dal punto di recapito si rende necessario posare una condotta di collegamento a gravità lungo l'area a verde lungo via Quintino Sella. L'innesto della rete interna del nuovo comparto sulla bretella di progetto avverrà mediante sollevamento meccanico, non essendoci la possibilità dello scarico a gravità, per l'interferenza con la rete idrografica. L'impianto di sollevamento sarà realizzato a cura del privato.

3. *CALCOLO DELLA PORTATA ACQUE NERE*

Il carico idraulico, cioè la quantità liquida di acque di rifiuto, ed il carico organico, cioè la quantità di sostanze organiche che debbono essere trattate (normalmente misurata come BOD5), costituiscono le due grandezze la cui conoscenza risulta indispensabile ad ogni effetto nell'impostazione dell'indagine relativa ad un qualsiasi sistema di trattamento e smaltimento delle acque di rifiuto civili o ad esse assimilabili.

Nel caso in esame, così come avviene in situazioni analoghe, poiché le informazioni dirette sono di difficile valutazione, si è costretti ad avvalersi di determinazioni bibliografiche. Dalle elaborazioni seguenti si può subito osservare come i dati numerici indicati individuino campi di variazione ampi, che si giustificano con la varietà delle fonti di informazioni, rispecchianti situazioni locali assai diverse.

In generale, i valori minori si riferiscono a dati riferiti a casi europei, mentre i dati riferiti a casi "americani" tendono ai valori più elevati; queste indicazioni sono del tutto relative, in quanto anche in Paesi europei, in quartieri di lusso di città importanti, si possono facilmente registrare dei carichi specifici coincidenti coi dati americani, e particolarmente nel Nord Italia, vi è la tendenza ad avvicinarsi sempre più ai valori massimi del campo di variazione.

Si precisa che per le fabbriche o le attività commerciali i valori medi sono generalmente riferiti ad un particolare periodo, essendo l'utilizzo di risorsa idrica limitato alle sole ore di apertura dell'attività. Si riportano nella tabella seguente i valori da bibliografia del carico idraulico.

Problema di rilevante importanza nella caratterizzazione degli scarichi civili industriali o commerciali è la determinazione del numero di abitanti equivalenti.

Data la scarsa fattibilità di raccogliere informazioni dirette, anche in questo caso è opportuno rifarsi a dati ampiamente verificati e riportati in letteratura.

Nella tabella seguente sono riportate le modalità di valutazione del numero di abitanti equivalenti (A.E.) per diverse strutture ricettive.

Si perviene a stime attendibili della portata nera considerando le dotazioni idriche e la numerosità della popolazione intesa come numero di abitanti equivalenti. Si sottolinea che di fatto non tutta l'acqua immessa nella rete di distribuzione idrica perviene alla rete di fognatura. Nel caso di fognatura separata prudenzialmente si assume che l'80% della dotazione idrica distribuita dalla rete acquedottistica verrà immessa nel sistema fognario

Calcolo del numero di abitanti equivalenti

TIPOLOGIA DI INSEDIAMENTO	***STIMA ABITANTI EQUIVALENTI (A.E.)***
Albergo o complesso ricettivo	• 1 A.E. per una camera di 14 mq; • Aggiungere 1 A.E. ogni qual volta la superficie di una stanza aumenti di 6 mq – 2 oltre i 14 mq; • Per le case di vacanza o situaizoni particolari in cui l'utilizzo stagionale consente forti densità abitative è opportuno riferirsi alla potenzialità massima effettiva prevedibile.
Fabbriche o laboratori artigianali	• 1 A.E. ogni 2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività.
Ditte e uffici commerciali	• 1 A.E. ogni 3 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività.
Ristoranti e trattorie	per il calcolo degli abitanti equivalenti è necessario quantificare la massima capacità recettiva delle sale da pranzo, considerando che una persona occupa circa 1,20 mq. Al numero dei clienti si somma il personale dipendente. 1 A.E. ogni 3 persone così risultanti.
Bar, circoli e club	Come al punto precedente ma contando 1 A.E. ogni 7 persone.

. Per il nuovo stabilimento produttivo è previsto l'insediamento di circa 300 addetti. Si ritiene inoltre plausibile rientrare nella casistica "fabbriche" pertanto sarà considerato n. 1 abitante equivalente ogni 2 dipendenti.

La portata di acque nere viene quindi calcolata sulla base della seguente formula di calcolo:

$$Q_{media} = (D \cdot \Phi \cdot N) / (n_{ore}\ 3600) \qquad \text{(l/s)}$$

dove:

Q_{media} = portata nera media (l/s);

N = numero di abitanti considerati nel calcolo idraulico

D = dotazione idrica media pro capite giornaliera = **300 l/ab x giorno**;

Φ = coefficiente di afflusso alla rete = **0,80**

n_{ore} = ore di consumo della risorsa idrica = **10 ore**

La portata per abitante erogata nel giorno di massimo consumo è pari alla dotazione media giornaliera moltiplicata per un coefficiente di punta giornaliero, al quale, in mancanza di misure dirette, può essere assegnato un valore di 1,2-1,5. Parimente, nell'ora di punta del giorno di massimo consumo, la portata per abitante si assume pari a quella massima giornaliera moltiplicata per un coefficiente di punta orario, che anche in questo caso può essere assunto pari a 1,2-1,5. Sulla base di tali considerazioni si calcola pertanto la portata media e di punta relativa al nuovo ambito produttivo.

Calcolo della portata nera relativa agli addetti

Addetti	300	
Abitanti equivalenti	150	ab
Dotazione idrica	300	(litri x ab/ g)
Coefficiente di afflusso	0,8	
Portata nera media	***1,0***	***(l/s)***
Coefficiente di punta orario	1,5	
Coefficiente di punta giornaliero	1,5	
Portata nera di punta	***2,3***	***(l/s)***

4. *RETE ACQUE NERE DI PROGETTO*

Con riferimento alla tavola grafica di progetto si descrivono nel presente paragrafo i principali manufatti della nuova rete acque nere.

Come detto in precedenza, a causa delle quote altimetriche sfavorevoli, la rete fognaria interna del nuovo comparto industriale non può essere allacciata per gravità alle condotte esistenti. Si rende quindi necessaria la realizzazione di un impianto di sollevamento a spese e cura del privato. I reflui sollevati saranno poi trasferiti alla fognatura esistente lungo via dell'Impresa mediante la realizzazione di una nuova "bretella" di collegamento.

Tale nuovo tratto, di lunghezza complessiva pari a circa 70 m, sarà realizzato mediante la posa di tubazioni in PeAd di diametro esterno pari a 250 mm. E' prevista la posa in opera di manufatti che garantiscano l'adeguato deflusso idraulico, facilitino l'ispezione e l'eventuale manutenzione delle tubazioni, da collocare in corrispondenza di ogni deviazione planimetrica nonché in corrispondenza dei punti di allaccio delle utenze private. In particolare si prevedono pozzetti di ispezione in PEmd di diametro interno pari ad 1000 mm. L'interasse è variabile in funzione dello sviluppo planimetrico della rete. I chiusini sono previsti in ghisa sferoidale, classe di resistenza D 400, idonei al transito di tipo di veicolo di prima categoria secondo la norma UNI-EN 124.

Si è condotta una verifica idraulica del collettore di progetto a gravità, per verificarne il corretto dimensionamento.

4.1. Verifica idraulica – scala delle portate

Il calcolo della portata in funzione del grado di riempimento della condotta viene calcolato mediante la formula di Gauckler-Strickler del moto uniforme per regimi a pelo libero:

$$V = K_s \cdot (R_h)^{2/3} \cdot (i)^{1/2} \qquad \text{(m/s)}$$

dove:

V = velocità di scorrimento nella tubazione (m/s)

K_s = coefficiente di scabrezza di Strickler 90 $m^{1/3}s^{-1}$

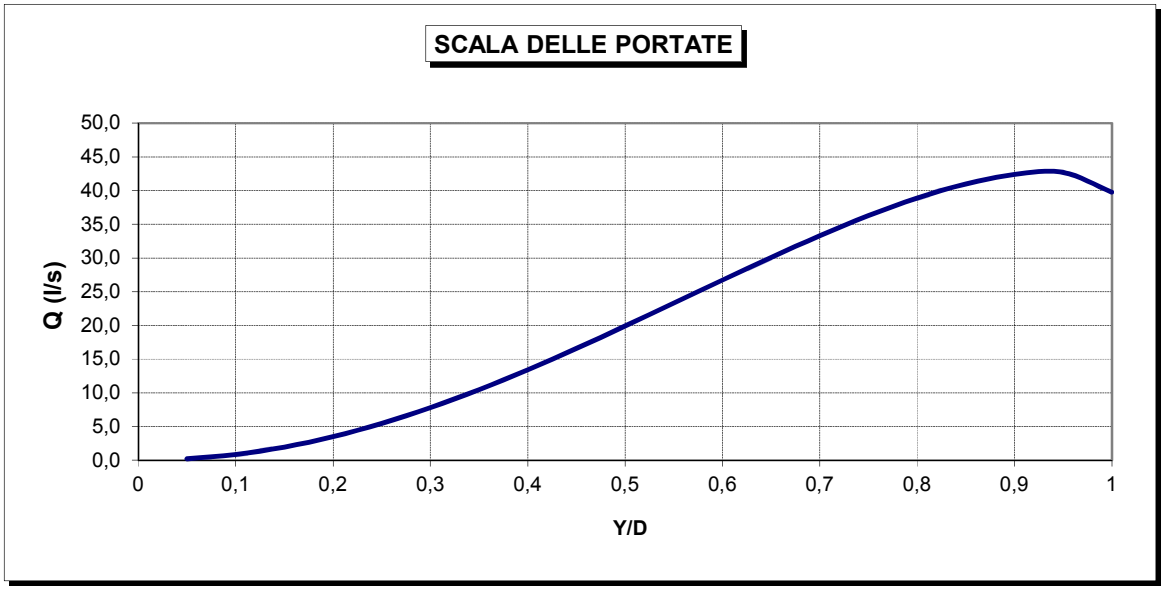
i = pendenza della tubazione 5 ‰

R_h = raggio idraulico = $D/4$ (m)

D = diametro interno (mm)

La portata è data dal prodotto della velocità così ricavata e la superficie bagnata occupata dal refluo. Per il presente progetto il diametro esterno della condotta scelta è pari a 250 mm.

Si ricorda inotlre che il calcolo svolto in precedenza ha portato a stimare una portata media di 1,0 l/s e una portata di punta di 2,3 l/s.



4.2. Verifica dell'azione autopulente

Le esperienze e ricerche specifiche sulle modalità di deposito delle particelle solide presenti nei normali liquami urbani hanno dimostrato che per assicurare il trasporto nelle condotte, cioè condizioni di autopulitura nelle stesse è necessario che lo sforzo di taglio τ, indicata in questo caso τ_c, non sia inferiore (nel flusso a sezione piena) a 0,1 kg/mq.

L'espressione idrodinamica di "τ_c" é:

$$\tau_c = \gamma \cdot R_h \cdot i$$

in cui:

γ = peso specifico del liquame

R_h = raggio idraulico

i = pendenza di fondo della condotta

Analizzando le condizioni di moto a sezione piena con la formula monomia di Gauckler-Strickler:

$$V = K_s \cdot (R_h)^{2/3} \cdot (i)^{1/2} \qquad \text{(m/s)}$$

E sostituendo "*i*" tra le espressioni citate si ottiene il valore di velocità al di sotto della quale può verificarsi deposito per un prefissato τ_c. L'espressione evidenzia la dipendenza della velocità dal raggio idraulico e quindi cresce con la sezione del tubo. Il tutto nella condizione di flusso a sezione piena. Come già detto il τ_c si mantiene pressoché costante fino a livelli di riempimento pari al 20% del diametro e quindi con portate fino a $0,1\ Q_{max}$.

La pendenza delle condotte è stabilita in un valore del 5,0 ‰.

In allegato sono indicati i valori limite di funzionamento e i calcoli idraulici di dettaglio.

5. *ALLACCIAMENTO RETE IDRICA*

Il progetto prevede anche la realizzazione di un nuovo allacciamento alla rete di acquedotto esistente lungo via Conti Malatesta e Quintino Sella.

L'allacciamento sarà realizzando secondo le specifiche e le prescrizioni dell'Ente gestore Acque del Chiampo SpA. .

6. *ALLEGATI*

- Calcolo del carico idraulico portata nera;
- Verifica autopulizia delle condotte;
- Verifica idraulica rete fognaria acque nere.

CALCOLO DEL CARICO IDRAULICO PORTATA NERA

DATI GENERALI PUA

Comune	**Brendola (VI)**
PUA	**Bottega Veneta**
Numero addetti insediabili previsti	300
Abitanti equivalenti per ogni addetto	2
Numero di abitanti equivalenti	**150**

Nae	**150**		Numero di abitanti equivalenti considerato nel calcolo
D	**300**	(l/s)	Dotazione idrica procapite
Cpg	**1,5**		Coefficiente di punta giornaliero
Cpo	**1,5**		Coefficiente di punta orario
n	**10**		numero ore di funzionamento
Cafflusso	**0,8**		Coefficiente di afflusso

CALCOLO CARICO IDRAULICO PORTATA NERA

Nae	D (l/s Nab)	n (ore)	Cafflusso	Qmedia (l/s)	Cp	Qp (l/s)
150	300	10	0,8	**1,0**	2,3	**2,3**

VERIFICA AZIONE AUTOPULENTE

DATI GENERALI

Tronco	**terminale**		
Nodo	**terminale**		
Diametro esterno	(mm)	***250***	***PeAd***
Spessore	(mm)	***9,6***	
Diametro interno	(mm)	***231***	
Pendenza *i*	(1/1000)	***5***	
Ks	($m^{1/3}s^{-1}$)	***90***	

CALCOLO DELLA VELOCITA' CRITICA E DELLA PENDENZA CRITICA PER DIVERSE DISTRIBUZIONI DI DIAMETRI

D (mm)	Y/D	Rh/D	A/D2	Rh (m)	γ Kg/mc	τc kg/mq	Ks ($m^{1/3}s^{-1}$)	V critica (m/s)	i critica (1/1000)
200	0,20	0,1206	0,1118	0,0241	1000	0,10	90	0,48	4,15
231	0,20	0,1206	0,1118	0,0278	1000	0,10	90	0,50	3,59
300	0,20	0,1206	0,1118	0,0362	1000	0,10	90	0,52	2,76
400	0,20	0,1206	0,1118	0,0482	1000	0,10	90	0,54	2,07

CALCOLO DELLA VELOCITA' CRITICA E DELLA PENDENZA CRITICA PER DIVERSI GRADI DI RIEMPIMENTO

D (mm)	Y/D	Rh/D	A/D2	Rh (m)	γ Kg/mc	τc kg/mq	Ks ($m^{1/3}s^{-1}$)	V critica (m/s)	i critica (1/1000)
231	0,05	0,0326	0,0147	0,0075	1000	0,10	90	0,40	13,29
231	0,10	0,0635	0,0409	0,0147	1000	0,10	90	0,45	6,82
231	0,15	0,0929	0,0739	0,0214	1000	0,10	90	0,47	4,66
231	0,20	0,1206	0,1118	0,0278	1000	0,10	90	0,50	3,59
231	0,25	0,1466	0,1535	0,0338	1000	0,10	90	0,51	2,96
231	0,30	0,1709	0,1982	0,0394	1000	0,10	90	0,53	2,54
231	0,35	0,1935	0,245	0,0447	1000	0,10	90	0,54	2,24
231	0,40	0,2142	0,2934	0,0494	1000	0,10	90	0,55	2,02
231	0,45	0,2331	0,3428	0,0538	1000	0,10	90	0,55	1,86
231	0,50	0,25	0,3927	0,0577	1000	0,10	90	0,56	1,73
231	0,55	0,2649	0,4426	0,0611	1000	0,10	90	0,56	1,64
231	0,60	0,2776	0,492	0,0641	1000	0,10	90	0,57	1,56
231	0,65	0,2881	0,5404	0,0665	1000	0,10	90	0,57	1,50
231	0,70	0,2962	0,5872	0,0684	1000	0,10	90	0,58	1,46
231	0,75	0,3017	0,6319	0,0696	1000	0,10	90	0,58	1,44
231	0,80	0,3042	0,6736	0,0702	1000	0,10	90	0,58	1,42
231	0,85	0,3033	0,7115	0,0700	1000	0,10	90	0,58	1,43
231	0,90	0,298	0,7445	0,0688	1000	0,10	90	0,58	1,45
231	0,95	0,2861	0,7707	0,0660	1000	0,10	90	0,57	1,51
231	1,00	0,25	0,7854	0,0577	1000	0,10	90	0,56	1,73

PORTATA NERA STIMATA

Portata media	Qm	1,0	(l/s)
Portata di punta	Qp	2,3	(l/s)

CALCOLO IDRAULICO

D	Y/D	Rh/D	A/D2	Ks	i	Rh	A	v	Q
(mm)				($m^{1/3}s^{-1}$)	(1/1000)	(m)	(m^2)	(m/s)	(l/s)
231	0,05	0,0326	0,0147	90	5	0,0075	0,0008	0,24	0,2
231	0,10	0,0635	0,0409	90	5	0,0147	0,0022	0,38	0,8
231	0,15	0,0929	0,0739	90	5	0,0214	0,0039	0,49	1,9
231	0,2	0,1206	0,1118	90	5	0,0278	0,0060	0,58	3,5
231	0,25	0,1466	0,1535	90	5	0,0338	0,0082	0,67	5,4
231	0,30	0,1709	0,1982	90	5	0,0394	0,0106	0,74	7,8
231	0,35	0,1935	0,245	90	5	0,0447	0,0131	0,80	10,5
231	0,40	0,2142	0,2934	90	5	0,0494	0,0156	0,86	13,4
231	0,45	0,2331	0,3428	90	5	0,0538	0,0183	0,91	16,6
231	0,50	0,25	0,3927	90	5	0,0577	0,0209	0,95	19,9
231	0,55	0,2649	0,4426	90	5	0,0611	0,0236	0,99	23,3
231	0,60	0,2776	0,492	90	5	0,0641	0,0262	1,02	26,7
231	0,65	0,2881	0,5404	90	5	0,0665	0,0288	1,04	30,1
231	0,70	0,2962	0,5872	90	5	0,0684	0,0313	1,06	33,3
231	0,75	0,3017	0,6319	90	5	0,0696	0,0337	1,08	36,3
231	0,80	0,3042	0,6736	90	5	0,0702	0,0359	1,08	38,9
231	0,85	0,3033	0,7115	90	5	0,0700	0,0379	1,08	41,0
231	0,90	0,298	0,7445	90	5	0,0688	0,0397	1,07	42,4
231	0,95	0,2861	0,7707	90	5	0,0660	0,0411	1,04	42,7
231	1,00	0,25	0,7854	90	5	0,0577	0,0418	0,95	39,8

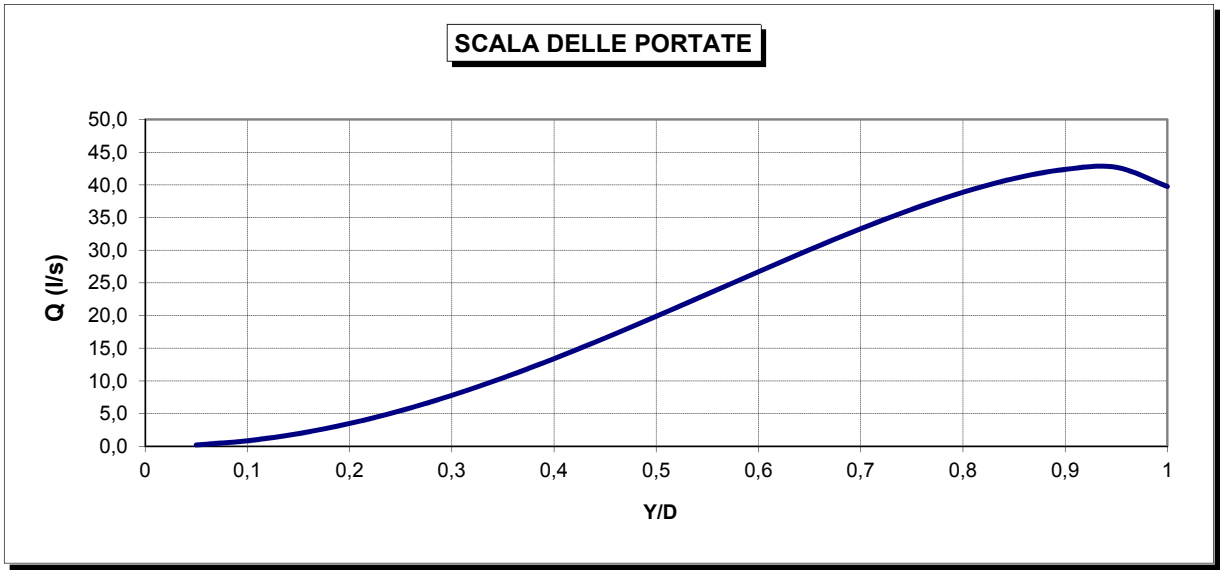
VERIFICA IDRAULICA
SCALA DELLE PORTATE

DATI GENERALI

Tronco	**terminale**		
Nodo	**terminale**		
Diametro esterno	(mm)	***250***	***PeAd***
Spessore	(mm)	***9,6***	
Diametro interno	(mm)	***230,8***	
Pendenza *i*	(1/1000)	***5***	
Ks	($m^{1/3}s^{-1}$)	***90***	

CALCOLO IDRAULICO

D (mm)	Y/D	Rh/D	A/D2	Ks ($m^{1/3}s^{-1}$)	i (1/1000)	Rh (m)	A (m^2)	v (m/s)	Q (l/s)
231	0,05	0,0326	0,0147	90	5	0,0075	0,0008	0,24	0,2
231	0,10	0,0635	0,0409	90	5	0,0147	0,0022	0,38	0,8
231	0,15	0,0929	0,0739	90	5	0,0214	0,0039	0,49	1,9
231	0,20	0,1206	0,1118	90	5	0,0278	0,0060	0,58	3,5
231	0,25	0,1466	0,1535	90	5	0,0338	0,0082	0,67	5,4
231	0,30	0,1709	0,1982	90	5	0,0394	0,0106	0,74	7,8
231	0,35	0,1935	0,245	90	5	0,0447	0,0131	0,80	10,5
231	0,40	0,2142	0,2934	90	5	0,0494	0,0156	0,86	13,4
231	0,45	0,2331	0,3428	90	5	0,0538	0,0183	0,91	16,6
231	0,50	0,25	0,3927	90	5	0,0577	0,0209	0,95	19,9
231	0,55	0,2649	0,4426	90	5	0,0611	0,0236	0,99	23,3
231	0,60	0,2776	0,492	90	5	0,0641	0,0262	1,02	26,7
231	0,65	0,2881	0,5404	90	5	0,0665	0,0288	1,04	30,1
231	0,70	0,2962	0,5872	90	5	0,0684	0,0313	1,06	33,3
231	0,75	0,3017	0,6319	90	5	0,0696	0,0337	1,08	36,3
231	0,80	0,3042	0,6736	90	5	0,0702	0,0359	1,08	38,9
231	0,85	0,3033	0,7115	90	5	0,0700	0,0379	1,08	41,0
231	0,90	0,298	0,7445	90	5	0,0688	0,0397	1,07	42,4
231	0,95	0,2861	0,7707	90	5	0,0660	0,0411	1,04	42,7
231	1,00	0,25	0,7854	90	5	0,0577	0,0418	0,95	39,8



fantetti

Spett.le AP Reti Gas Vicenza
Sede Operativa
via Cementi, 37 – 36015 Schio (VI) Vicenza
c.a. Responsabile dell'Istruttoria

trasmesso a mezzo posta

Montebello Vicentino, 24/10/2017

OGGETTO: Piano Urbanistico Attuativo "Bottega Veneta" in Comune di Brendola (VI).
Richiesta parere per realizzazione nuovo allaccio rete gas a servizio di un comparto produttivo.

Con riferimento al Piano in oggetto, che prevede la realizzazione di un'area a destinazione produttiva

il sottoscritto Forte Andrea, nato a Trieste (TS), il 16/0271970, codice fiscale FRTNDR70B16L424P, in qualità di legale rappresentante della Ditta BOTTEGA VENETA SRL., con sede in Località Conti Maltraverso n. 1 in Comune di Montebello Vicentino, P.I. 01824610248, proprietaria dei terreni interessati dall'intervento di PUA Primo Stralcio siti in Comune di Brendola e catastalmente censiti al Foglio 1 mappali 137, 57 (parte), 260 (parte)

CHIEDE

parere di competenza in merito alla realizzazione degli interventi proposti che prevedono un nuovo allaccio di rete gas a servizio del nuovo comparto produttivo.
I tecnici incaricati della progettazione delle reti sono l'Ing. CROSARA GIOVANNI e l'Ing. BALLERINI RICCARDO con studio in Comune di VICENZA, Viale Verona 120 Tel. 0444541888 Fax 04441833898 E-mail info@crosaraballerini.it.

Si prega di tenere sempre in copia anche il progettista del PUA Arch. ALESSANDRO FANTETTI viale del Lavoro, n. 12, 36100 Vicenza, tel. 0444962427, fax 0444964976, e-mail alessandro@fantetti.it, iscritto all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Vicenza al n.711

Si allegano i seguenti elaborati di progetto:
- Tav. 06/13 – Planimetria rete gas.

L'occasione è gradita per porgere i più Cordiali Saluti.

(BOTTEGA VENETA s.r.l)

FANTETTI ALESSANDRO architetto
VIALE DEL LAVORO 12, 36100 VICENZA, ITALY PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it alessandro.fantetti@archiworldpec.it
P.IVA 02183140249 C.F: FNTLSN61H30L840S

31/10/2017

CAP 36015

SDA EXPRESS COURIER

Società appartenente al Gruppo Poste Italiane
Sede Legale e Direzione Generale
00144 ROMA - Viale Europa, 175

31/10/2017

EXTRALARGE

Mittente STUDIO TECNICO ASSOCIATO CROSARA
c/o Mail Boxes Etc. 0114
VIALE DELLA PACE, 286

36100 VICENZA (VI)

Destinatario
AP RETI GAS VICENZA- SEDE OPERATIVA
c/a UFFICIO PROTOCOLLO
VIA CEMENTI 37

36015 SCHIO (VI)
Tel.
Note:
Cont:
Ref:

Lettera di vettura	H x L x P (cm)	Colli	Peso (Kg)
2815455015247	0,0 x 0,0 x 0,0	1/1	1,0

2815455015247

360150000

La presente e' una lettera di vettura non negoziabile regolata esclusivamente dalle condizioni generali per il trasporto riportate sul modulo di vendita che il

PRATICA N° _____ / Area _____
(Riservato all'Ufficio)

CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA
RICEVUTO il 25 OTT. 2017

Spett.le
Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta
Via Guglielmo Oberdan, 2
37047 San Bonifacio VR

ISTANZA DI PARERE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Il/La sottoscritto/a [1] Forte Andrea,
nato/a a Trieste (TS) il 16/0271970, C.F. FRTNDR70B16L424P,
residente in Comune di Milano (MI), via A. Lecchi, n. 16,
tel. 0270060611 fax e-mail andrea.forte@it.bottegaveneta.com;
in qualità di:

- ○ proprietario,
- ☒ legale rappresentante della Ditta (in caso di persona giuridica):

BOTTEGA VENETA srl P. IVA 01824610248 con sede in Comune di Montebello Vicentino (VI), Località Conti Maltraverso, n. 1
tel. 04441921011, fax 04441921022 e-mail andrea.forte@bottegaveneta.com

CHIEDE

ai sensi del DGR 2948/2009 il rilascio di:

☒ PARERE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Per [2] la realizzazione di un comparto a destinazione produttiva in Comune di Brendola (VI), Località Conti Malatesta, sul foglio n. 1 mappali 137, 57 (parte), 260 (parte)
che vengono ad interessare l'opera idraulica:

- ○ demaniale denominata (nome riportato nelle mappe catastali e competenza) _____;
- ☒ scolo privato.

Al fine dell'istruttoria della presente istanza, si comunica che il Professionista incaricato della progettazione è lo Studio Tecnico Associato Crosara Ballerini Ingegneri, con sede in Comune di Vicenza (VI), viale Verona, n. 120,
tel. 0444541888, fax 04441833898, e-mail info@crosaraballerini.it.
- Ing. Giovanni Crosara iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n. 1727
- Ing. Riccardo Ballerini iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n. 2286.

Si prega di tenere sempre in copia anche il progettista del PUA Arch. ALESSANDRO FANTETTI viale del Lavoro, n. 12, 36100 Vicenza, tel. 0444962427, fax 0444964976, e-mail alessandro@fantetti.it, iscritto all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Vicenza al n.711

Con la presente attesto di essere legittimato alla presentazione della presente domanda e di non violare diritti di terzi.

Si allega la documentazione tecnico amministrativa prescritta.

Montebello Vicentino, li 24/10/2017

In Fede

In caso di subentro
Per presa Visione del precedente intestatario

VEDI TAVV 9/13 10/13

dr. umberto pivetta
geologo

CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA
RICEVUTO il 25 OTT. 2017

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI BRENDOLA

PROVINCIA DI VICENZA

Piano Urbanistico Attuativo

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
RELAZIONE IDROGEOLOGICA

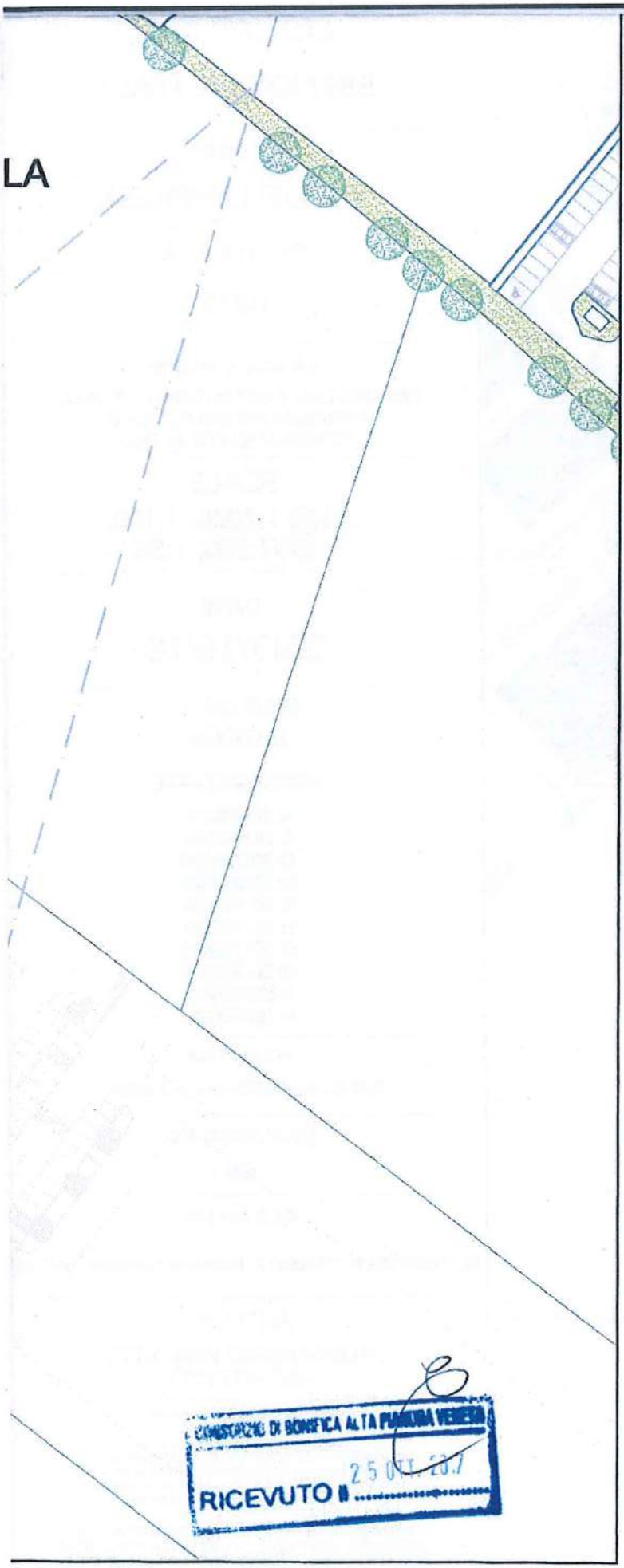
Ditta: **BOTTEGA VENETA S.r.l**

Il relatore

ORDINE DEI GEOLOGI
Dr. Geol. UMBERTO PIVETTA N° 182
REGIONE DEL VENETO

Data: 19 Ottobre 2017

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)



LOCATION

BRENDOLA, ITALY

ADDRESS

VIA DELL'IMPRESA

DRAWING N.

09/13

LAYOUT NAME

PLANIMETRIA MITIGAZIONE IDRAULICA E TOMBINAMENTO SCOLO

SCALE

A1@ 1:1000, 1:500

DATE

2017/10/18

ISSUE DATE

2017/06/01

REVISION DATE

A: 2017/00/00
B: 2017/00/00
C: 2017/00/00
D: 2017/00/00
E: 2017/00/00
F: 2017/00/00
G: 2017/00/00
H: 2017/00/00
I: 2017/00/00
L: 2017/00/00

ACHIEVABLE

BVB.03.PUA.DERW.INPROGRESS

DRAWING BY

GB

FILE NAME

27_17 BOTTEGA PE STRALCIO 1 - Planimetrie e particolari_ rev12.dwg

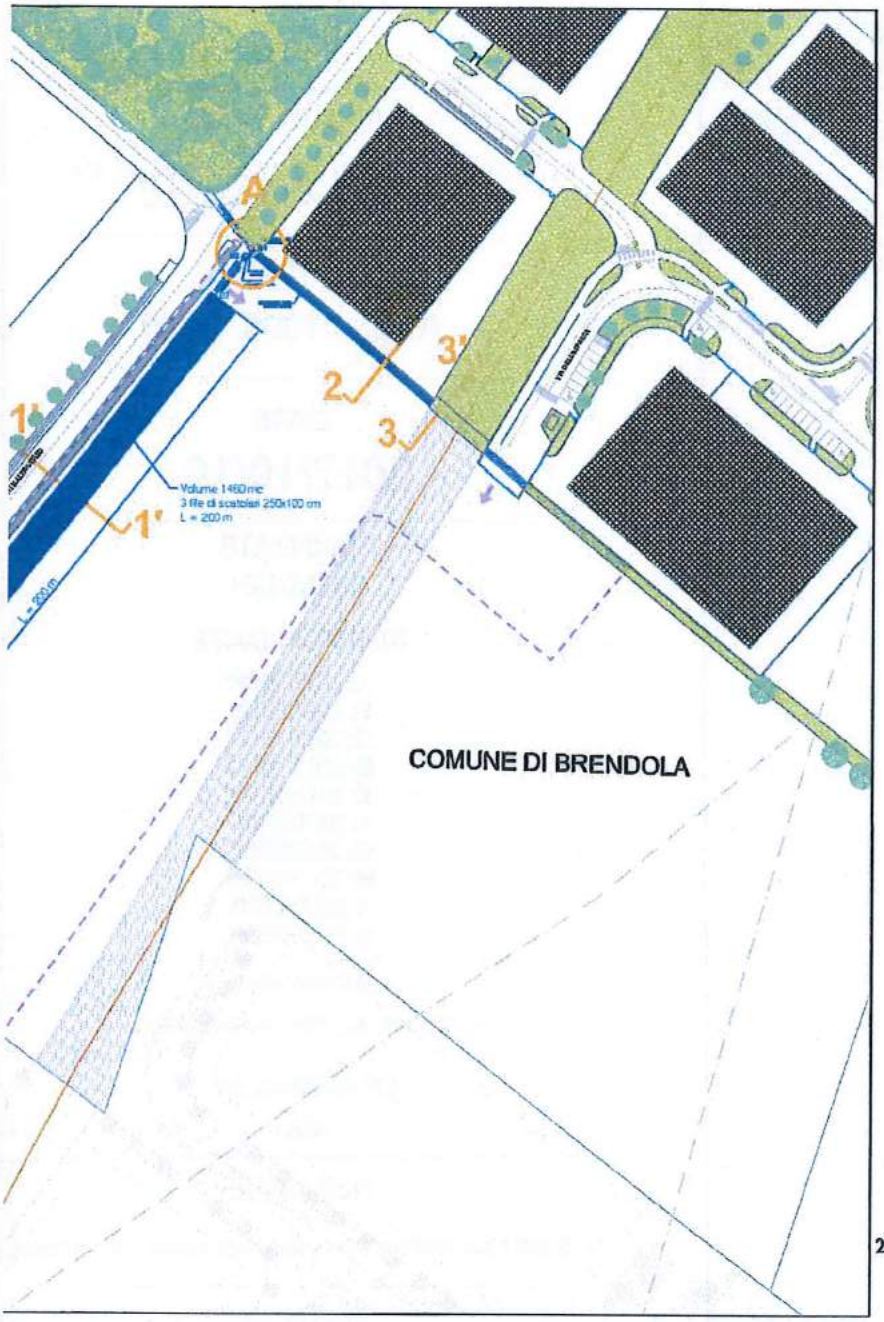
AUTHOR

ALESSANDRO FANTETTI ARCHITETTO

© Alessandro Fantetti Architetto
All rights reserved
No reproduction is permitted.
This drawing is to be treated as confidential information of Alessandro Fantetti Architetto and shall not be shown, circulated, divulged or used in any manner whatsoever unless prior written approval is obtained.

CONTRACTOTS MUST CHECK AND VERIFY ALL JOB DIMENSIONS, DRAWINGS, DETAILS AND SPECIFICATIONS AND REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE ARCHITECT BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK

CONSORZIO DI BONIFICA ALTA PIANURA VENETA
RICEVUTO il 25 OTT. 2017



cala 1:2000

LOCATION

BRENDOLA, ITALY

ADDRESS

VIA DELL'IMPRESA

DRAWING N.

10/13

LAYOUT NAME

PARTICOLARI COSTRUTTIVI E PROFILO MITIGAZIONE IDRAULICA E TOMBINAMENTO SCOLO

SCALE

A1@ 1:2000, 1:100, 1:50/1:500, 1:50

DATE

2017/10/18

ISSUE DATE

2017/06/01

REVISION DATE

A: 2017/00/00
B: 2017/00/00
C: 2017/00/00
D: 2017/00/00
E: 2017/00/00
F: 2017/00/00
G: 2017/00/00
H: 2017/00/00
I: 2017/00/00
L: 2017/00/00

ACHIEVABLE

BVB.03.PUA.DERW.INPROGRESS

DRAWING BY

GB

FILE NAME

27_17 BOTTEGA PE STRALCIO 1 - Planimetrie e particolari_ rev12.dwg

AUTHOR

ALESSANDRO FANTETTI ARCHITETTO

© Alessandro Fantetti Architetto
All rights reserved
No reproduction is permitted.
This drawing is to be treated as confidential information of Alessandro Fantetti Architetto and shall not be shown, circulated, divulged or used in any manner whatsoever unless prior written approval is obtained.

CONTRACTOTS MUST CHECK AND VERIFY ALL JOB DIMENSIONS, DRAWINGS, DETAILS AND SPECIFICATIONS AND REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE ARCHITECT BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK

fantetti

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA REGIONALE
GENIO CIVILE VICENZA
Data di ricezione
Data registrazione 26 OTT. 2017
Prot. N.
Indice classificazione
Pratica / Fascicolo

Spett.le Unità Organizzativa Genio Civile di Vicenza
Contrà Mure S. Rocco 51 – 36100 Vicenza
c.a. Responsabile dell'Istruttoria Ing. Riccardo Bozzola

Montebello Vicentino, 24/10/2017

OGGETTO: Piano Urbanistico Attuativo "Bottega Veneta" in Comune di Brendola (VI).

Con riferimento al Piano in oggetto, che prevede la realizzazione di un'area a destinazione produttiva

il sottoscritto Forte Andrea, nato a Trieste (TS), il 16/0271970, codice fiscale FRTNDR70B16L424P, in qualità di legale rappresentante della Ditta BOTTEGA VENETA SRL., con sede in Località Conti Maltraverso n. 1 in Comune di Montebello Vicentino, P.I. 01824610248, proprietaria dei terreni interessati dall'intervento di Primo Stralcio siti in Comune di Brendola e catastalmente censiti al Foglio 1 mappali 137, 57 (parte), 260 (parte)

CHIEDE

parere di merito agli interventi di mitigazione idraulica proposti.
Si evidenzia altresì che la valutazione di compatibilità idraulica, ed il relativo progetto delle opere di mitigazione, sono stati inviati al Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta per l'acquisizione del parere di competenza.
I tecnici incaricati della progettazione idraulica sono l'Ing. CROSARA GIOVANNI e l'Ing. BALLERINI RICCARDO con studio in Comune di VICENZA, Viale Verona 120 Tel. 0444541888 Fax 04441833898 E-mail info@crosaraballerini.it.

Si prega di tenere sempre in copia anche il progettista del PUA Arch. ALESSANDRO FANTETTI viale del Lavoro, n. 12, 36100 Vicenza, tel. 0444962427, fax 0444964976, e-mail alessandro@fantetti.it, iscritto all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Vicenza al n.711

Si allegano i seguenti elaborati di progetto:
- Studio di compatibilità idraulica. Relazione idrogeologica;
- Tav. 09/13 – Planimetria mitigazione idraulica e tombinamento scolo;
- Tav. 10/13 – Particolari costruttivi mitigazione idraulica e tombinamento scolo.

L'occasione è gradita per porgere i più Cordiali Saluti.

(BOTTEGA VENETA s.r.l)

FANTETTI ALESSANDRO architetto
VIALE DEL LAVORO 12, 36100 VICENZA, ITALY PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it alessandro.fantetti@archiworldpec.it
P.IVA 02183140249 C.F: FNTLSN61H30L840S

dr. umberto pivetta
geologo

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA
GENIO CIVILE VICE
Data ricevuto
26 OTT. 2017
Prot. N.
Indice classificazione
Pratica

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI BRENDOLA

PROVINCIA DI VICENZA

Piano Urbanistico Attuativo

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Ditta: **BOTTEGA VENETA S.r.l**

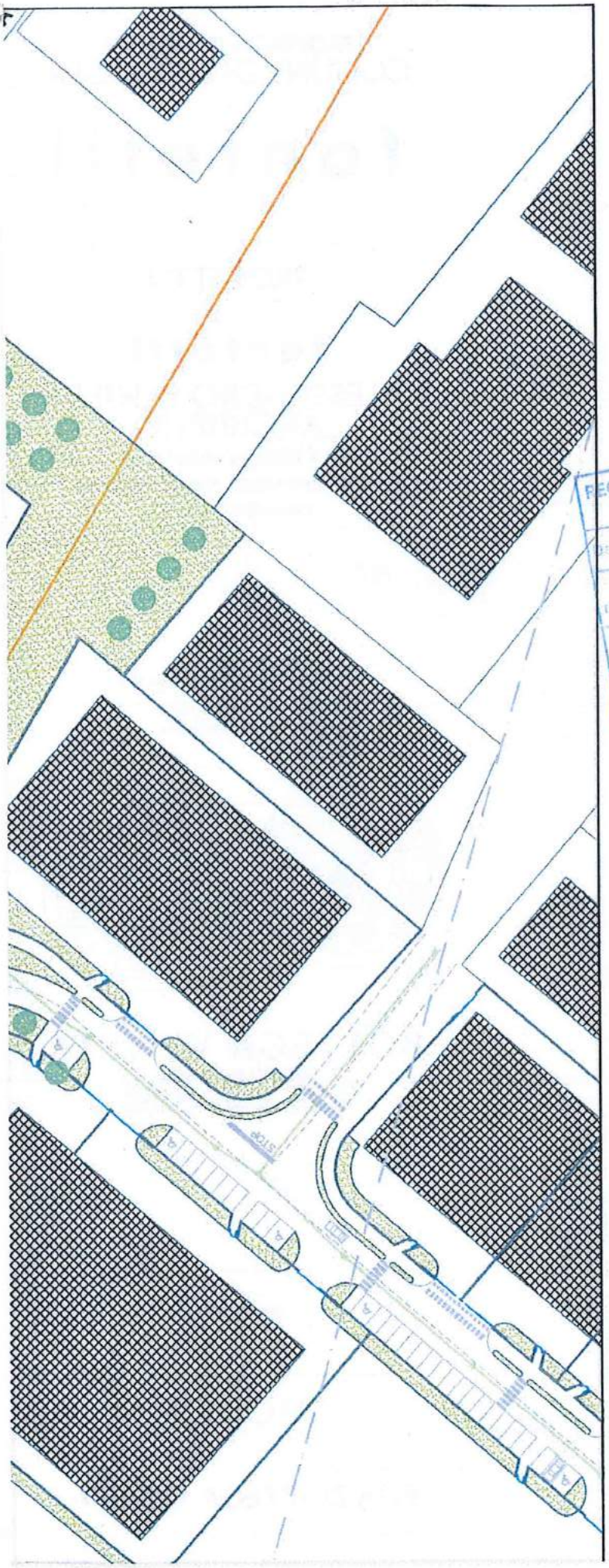
Il relatore

ORDINE DEI GEOLOGI
Dr. Geol.
UMBERTO
PIVETTA
N° 182
REGIONE DEL VENETO

Data: 19 Ottobre 2017

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L • 36100 VICENZA • Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B • 36057 Arcugnano (VI) • Cell 348 6525299 • E-mail: pivetta@geologos.it



PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BRENDOLA

fantetti

PROGETTO

fantetti

ALESSANDRO FANTETTI
ARCHITETTO

VIALE DEL LAVORO, 12 - 36100 VICENZA - ITALY
PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976
alessandro@fantetti.it

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA REGIONALE
Data ricezione 26 OTT. 2017
Prot. N.
Pratica / Fascicolo
Indice classificazione

PROGETTAZIONE RETI IDRAULICHE

Ing. Giovanni Crosara
ing. Riccardo Ballerini

Dott. Ing. GIOVANNI CROSARA - Ordine Ingegneri Provincia di Vicenza - Albo Ingegneri - Sez. A - 727

Dott. Ing. RICCARDO BALLERINI - Ordine Ingegneri Provincia di Vicenza - Albo Ingegneri - Sez. A - 2286

CLIENTE

BOTTEGA VENETA

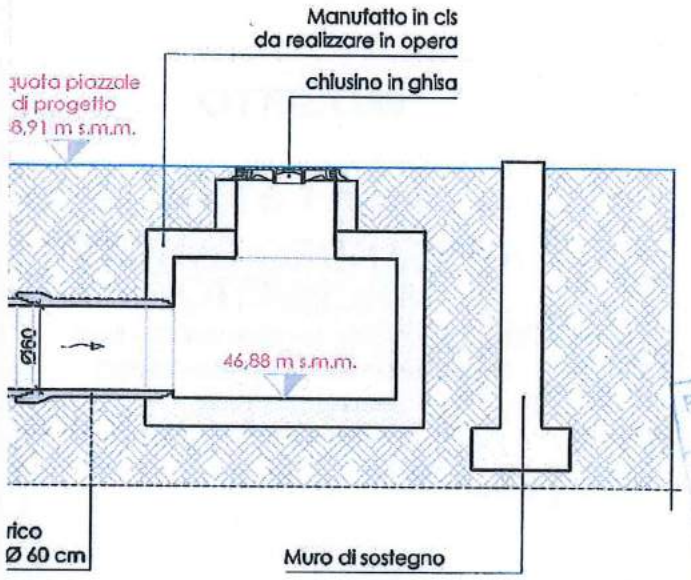
BOTTEGA VENETA SRL
LOCALITA' CONTI MALTRAVERSO I
36054 MONTEBELLO VICENTINO

BVB.03

PROJECT

PUA BOTTEGA VENETA

:GAMENTO CON SCOLO TOMBINATO



PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI BRENDOLA

fantetti

PROGETTO

fantetti

ALESSANDRO FANTETTI
ARCHITETTO

VIALE DEL LAVORO, 12 - 36100 VICENZA - ITALY

PHN +39 0444 962427 FAX +39 0444 964976

alessandro@fantetti.it

REGIONE ... NALE

26 OTT. 2017

PROGETTAZIONE RETI IDRAULICHE

Ing. Giovanni Crosara
Ing. Riccardo Ballerini

Dott. Ing. GIOVANNI CROSARA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza
1727
Sez. A
Civile Ambientale - Industriale - dell'Informazione

Dott. Ing. RICCARDO BALLERINI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza
2286
Sez. A
Civile Ambientale - Industriale - dell'Informazione

CLIENTE

BOTTEGA VENETA

BOTTEGA VENETA SRL
LOCALITA' CONTI MALTRAVERSO I
36054 MONTEBELLO VICENTINO

BVB.03

PROJECT

PUA BOTTEGA VENETA

META ENERGIA

Rif. Contratto Energia Elettrica
PBE0002007 1

Allegato E – NUOVO ALLACCIO ENERGIA ELETTRICA

da restituire a clienticorporate@metaenergia.it

BOTTEGA VENETA SRL
Ragione sociale

07078730152
Codice fiscale

01824610248
Partita IVA*

0444192101 1
Numero di telefono*

BOTTEGAVENETA@LEGALMAIL.IT
Email PEC

LOCALITA' CONTI MALTRAVERSO 1, 36054 MONTEBELLO VIC.NO (VI)
Indirizzo di spedizione

Indirizzo di fornitura

BRENDOLA
Comune di fornitura

VI
Prov

36040
Cap

Fasce Orarie (per eventuale sopralluogo)**: ☒ 8 – 10 ☒ 10 – 12 ☒ 12 – 14 ☒ 14 – 16 ☒ 16 – 18

Consumo Stimato annuo (KWh)* 2.000.000 KWh

Tipologia di Connessione: ☒ Permanente ☐ Temporanea
Data fine fornitura ___/___/_____

Tensione/Fase*: ☐ BT monofase ☐ BT trifase ☒ MT ☐ AT

Potenza (Kw)*:
☐ 1,5 ☐ 3 ☐ 4,5 ☐ 6 ☐ 10
☐ 15 ☐ 20 ☐ 25 ☐ 30 Altro Specificare: 1.000

Tipo contratto*:
☐ Domestico residente ☐ Domestico non residente
☒ Altri usi ☐ Illuminazione pubblica

Trattamento Iva: ☐ IVA 22% ☒ IVA 10% ☒ Non Imponibile IVA (rif dichiarazione di intenti)

Trattamento Accise: ☒ Accisa ordinaria ☐ Soggetto Obbligato ☐ Altro _____ (tipologia di trattamento)

Disalimentabile: ☒ SI ☐ NO (Obbligatorio allegare documentazione attestante l'uso di apparecchiature elettromedicali o il servizio di pubblica utilità)

Note

*dati obbligatori; ** La fascia oraria è da intendersi indicativa, potrebbe variare secondo la disponibilità del Distributore all'interno della fascia di puntualità pari a due ore.

Il Cliente, con la sottoscrizione del presente modulo, accetta le condizioni contenute nel contratto per la fornitura di energia elettrica che si impegna a stipulare a seguito dell'accettazione da parte di Metaenergia SpA della richiesta di cui al presente modulo.
Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D.Lgs. 196/03, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione è stata resa.

DATA 02/08/2017

BOTTEGA VENETA S.r.l.
Località Conti Maltraverso, 1
36054 MONTEBELLO VIC.NO (VI)
Cod. Fisc. 07078730152
P. IVA 01824610248

Firma del rappresentante legale e timbro

dr. umberto pivetta
geologo

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI BRENDOLA

PROVINCIA DI VICENZA

Piano Urbanistico Attuativo

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Ditta: **BOTTEGA VENETA S.r.l**

Il relatore

Data: 19 Ottobre 2017

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

1. PREMESSE

Su incarico della **BOTTEGA VENETA S.r.l.** è stato predisposto il presente "Studio di compatibilità idraulica" relativo alla Realizzazione di un Piano Urbanistico Attuativo sui terreni siti in Via dell'Impresa in Comune di Brendola .

(*Allegato 1 – Corografia alla scala 1:25.000 estratto da IGM)*

Il presente studio è stato redatto in ottemperanza alla **D.G.R. del Veneto n°3637 del 13/12/2002** "L. 3 agosto 1998, n. 267 - Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Indicazioni per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici", le cui modalità operative sono state fissate dalla **D.G.R. del Veneto n° 2948 del 2009** "Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici - Modalità operative ed indicazioni tecniche"; tale normativa individua i seguenti scopi nell'ambito delle trasformazioni urbanistiche:

"Lo studio idraulico deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti o potenziali e le possibili alterazione del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni d'uso del suolo possono venire a determinare;"

"Nella valutazione devono essere verificate le variazioni della permeabilità e della risposta idrologica dell'area interessata conseguenti alle previste mutate caratteristiche territoriali nonché devono essere individuate idonee misure compensative, come nel caso di zone non a rischio di inquinamento della falda, il reperimento di nuove superfici atte a favorire l'infiltrazione delle acque o la realizzazione di nuovi volumi di invaso, finalizzate a non modificare il grado di permeabilità del suolo e le modalità di risposta del territorio agli eventi meteorici. Deve essere quindi definita la variazione dei contributi specifici delle singole aree prodotte dalle trasformazioni dell'uso del suolo e verificata la capacità della rete drenante di sopportare i nuovi apporti. In particolare, in relazione alle caratteristiche della rete idraulica naturale o artificiale che deve accogliere le acque derivanti dagli afflussi meteorici, dovranno essere stimate le portate massime scaricabili e definiti gli accorgimenti tecnici per evitarne il superamento in caso di eventi estremi."

"Lo studio di compatibilità può altresì prevedere la realizzazione di interventi di mitigazione del rischio, indicandone l'efficacia in termini di riduzione del pericolo"

Lo studio in esame si è articolato nei seguenti punti:

- acquisizione ed esame degli elaborati progettuali preliminari
- acquisizione di fonti bibliografiche e cartografiche a carattere geologico,idrogeologico ed idrologico
- acquisizione dati ed indicazioni di carattere idraulico dagli enti competenti
- acquisizione dati pluviometrici
- acquisizione dati relativi alla rete idrografica
- stesura relazione finale

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

2. QUADRO GENERALE DI RIFERIMENTO

La Valutazione di compatibilità idraulica viene redatta a supporto di ogni nuovo strumento urbanistico, come previsto dalla Legge 267 del 30/08/1998 "…..al fine di consentire una più efficace prevenzione dei dissesti idrogeologici …..", valutando "….. le possibili alterazioni del regime idraulico….." che le nuove previsioni urbanistiche possono causare. Per l'ambito oggetto di studio "….. dovranno essere analizzate le problematiche di carattere idraulico, individuate le soluzioni di massima nonché fornite le prescrizioni per l'attuazione di queste …..".

Nella relazione in oggetto "….. devono essere verificate le variazioni della permeabilità e della risposta idrologica dell'area interessata conseguenti alle previste mutate caratteristiche territoriali nonché devono essere individuate idonee misure compensative […..], il reperimento di nuove superfici atte a favorire l'infiltrazione delle acque o la realizzazione di nuovi volumi di invaso, finalizzate a non modificare il grado di permeabilità del suolo e le modalità di risposta del territorio agli eventi meteorici".

Si evidenzia inoltre "….. la possibilità di utilizzare […..] le zone a standard Fc a Parco Urbano (verde pubblico) prive di opere, quali aree di laminazione per le piogge …..".

Circa il recapito delle acque si consiglia di evitare, se possibile, "….. la concentrazione degli scarichi delle acque meteoriche, favorendo invece la diffusione sul territorio di punti di recapito con l'obiettivo di ridurre i colmi di piena nei canali recipienti …..", nonché "….. si può valutare la possibilità dell'inserimento di dispositivi che incrementino i processi di infiltrazione nel sottosuolo".

Si indica infine "….. la necessità […..] di non fermarsi ad analizzare gli aspetti meramente quantitativi, ma deve verificare anche la compatibilità della qualità delle acque scaricate con l'effettiva funzione del ricettore".

Si ricorda che gli interventi realizzati in conseguenza dello studio di compatibilità idraulica sono ragguagliabili agli oneri di urbanizzazione primaria.

Nella redazione dello studio di compatibilità idraulica si sono necessariamente tenuti in considerazione i contenuti del "Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione", adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico in data 4 marzo 2004.

La Legge 11 dicembre 2000 n°365 (di conversione del D.L. 279/2000), recante le norme riguardanti gli "Interventi urgenti per le aree a rischio idro-geologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali", ha introdotto alcune rilevanti novità rispetto all'iter procedurale di adozione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico, in precedenza previsto dalla legislazione del 1998 (D.L. 180/98 convertito con la Legge n°267 del 3 agosto 1998).

Le novità inerenti alle problematiche relative alla compilazione e adozione del suddetto piano sono:

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

- Un'attività straordinaria di sorveglianza e ricognizione lungo i corsi d'acqua e le relative pertinenze eseguita dalle Regioni d'intesa con le Province, con il coordinamento dell'Autorità di Bacino.
- La verifica dei progetti dei piani di stralcio adottati con le situazioni di rischio adottate con l'attività di sorveglianza e ricognizione.
- La predisposizione e trasmissione ai sindaci interessati di un documento di sintesi che descriva la situazione del rischio idrogeologico del territorio comunale.
- La convocazione da parte delle Regioni, delle conferenze programmatiche, alle quali parteciperanno oltre alle Regioni ed alle Autorità di Bacino, i Sindaci e le Province, con il compito di esprimere un parere sui progetti di piano.
- L'adozione del piani da parte del comitato istituzionale, tenuto conto delle osservazioni pervenute, nonché delle risultanze delle conferenze programmatiche.

Prima dell'emanazione della ricordata Legge n°365/2000, a seguito dell'emanazione del D.L. n°180/89 vennero stabilite un insieme di azioni pianificatorie: un piano straordinario degli interventi più urgenti riguardanti le aree a massima pericolosità ed un piano più completo, chiamato piano per l'assetto idrogeologico dove devono trovare riferimento tutte le aree a rischio del territorio.

Nella predisposizione del progetto di piano di stralcio è stato recepito quanto precedentemente non era stato incluso nel piano straordinario relativamente alle aree a livello di rischio inferiore a quello molto elevato. Per le aree a rischio molto elevato gli approfondimenti effettuati nel frattempo e l'opportunità di omogeneizzare gli aspetti normativi, ha portato a riclassificarle in termini di pericolosità. Si rammenta che le Norme di attuazione di tale piano sono conformi ai principi generali previsti dal D.P.C.M. 29 settembre 1998 per la salvaguardia degli elementi a rischio.

In particolare vengono classificati i territori in funzione delle condizioni di pericolosità e rischio nelle seguenti classi:

pericolosità	**rischio**
P1 (pericolosità moderata)	R1 (rischio moderato)
P2 (pericolosità media)	R2 (rischio medio)
P3 (pericolosità elevata)	R3 (rischio elevato)
P4 (pericolosità molto elevata)	R4 (rischio molto elevato)

Per la determinazione della zonizzazione di pericolosità si rimanda alla *Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione*", al Capitolo 3 della Relazione Illustrativa di sintesi per quanto riguarda gli "Obiettivi e metodologie e risultati del Piano."

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

3.1. Lineamenti geomorfologici, geologici,idrogeologici ed idrografici generali

L'area dell'intervento è situata a sud-ovest del centro abitato di Brendola nella zona industriale in località Pedocchio.(*Alleato 1 – Corografia alla scala 1:25.000 – estratto da I.G.M*).

Dal punto di vista morfologico l'area è pianeggiante, con quote medie attorno a 48 m s.l.m...

Nella CARTA DELLE UNITA' GEOMORFOLOGICHE – Regione Veneto, il sito rientra in area a forme di accumulo dei depositi alluvionali antichi e recenti.(*Allegato 4*)

3.2 – Pericolosità idraulica e geologica

Dall'osservazione della CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA del PAI dell'Autorità di bacino fiume Brenta- Bacchiglione, l'area non rientra tra le zone a pericolosità idraulica e geologica (v. *Allegato n°7: Estratto da Tavola n°53 del Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico)*

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO LOCALE

L'area in esame, dal punto di vista geologico strutturale ed idrogeologico, si inserisce nella porzione della media pianura vicentina, caratterizzata da forte eterogeneità litostratigrafica. Si tratta di un ambiente caratterizzato da energia di trasporto fortemente variabile: alla deposizione di litotipi prevalentemente granulari incoerenti, a granulometria relativamente grossolana, dalle ghiaie fino ai limi sabbiosi, tipici di periodi di alta energia, sono succeduti litotipi prevalentemente coesivi, riconducibili ad episodi deposizionali di minore energia, relazionabili a fenomeni di deviazioni fluviali di origine neotettonica.
Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico si è fatto riferimento alle **Correlazioni litostratigrafiche ed idrostrutturali nel complesso alluvionale della bassa valle del fiume Agno-Guà e nell'antistante pianura vicentina (Monti Lessini Orientali - Vicenza) -** Bollettino del Servizio Geologico d'Italia - Vol. CIX – 1990 - Roma, 1993- Renzo ANTONELLI et alii v. *Allegato n°6).*

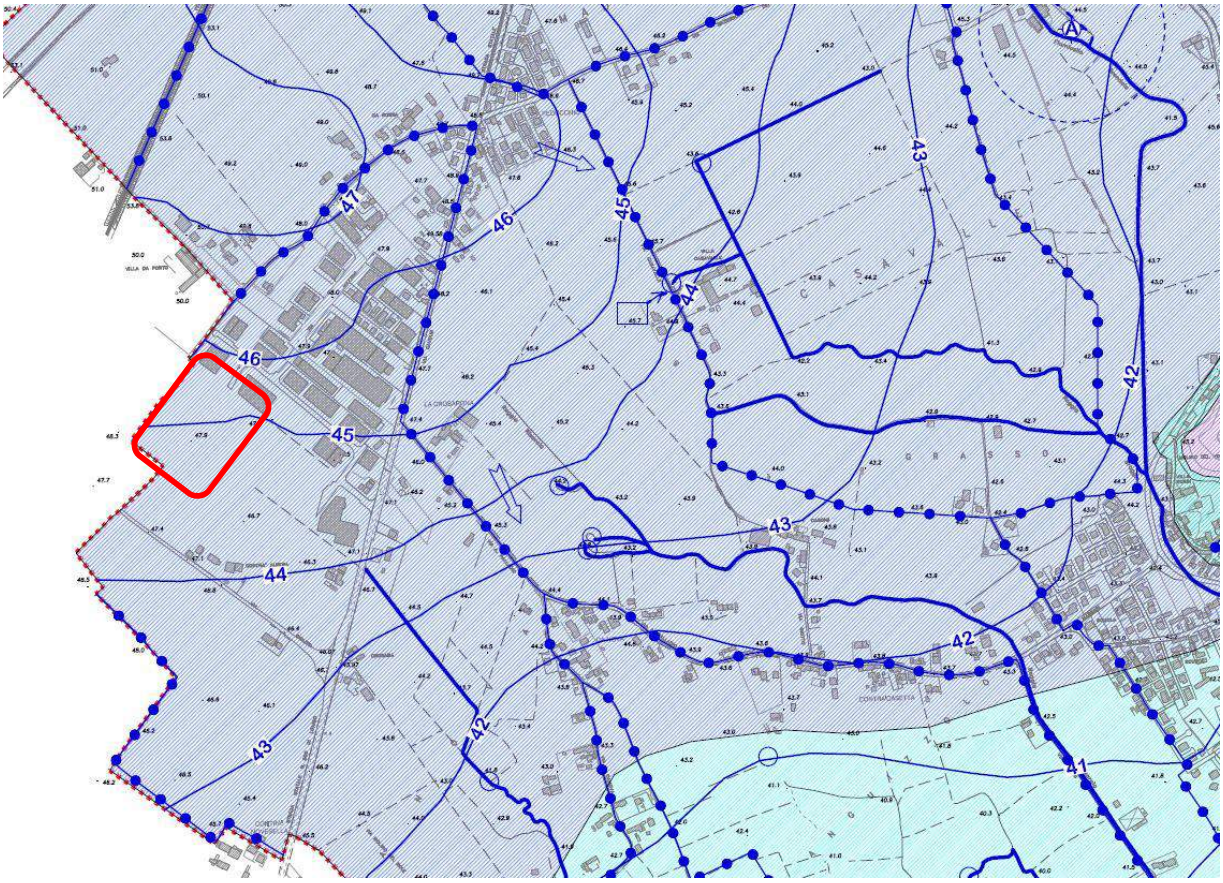
Dalla descrizione che accompagna le tavole, si evince:" *Procedendo verso S in direzione Montebello Vicentino e verso E in direzione Alte Ceccato, si individua nettamente una fascia di transizione nella quale i livelli argillosi e limosi acquistano progressivamente continuità longitudinale e trasversale; pertanto in tale settore si può ritenere realizzata una discreta differenziazione del materasso alluvionale in almeno due livelli ghiaioso-sabbiosi acquiferi (sezioni 4, 5). In particolare, sempre su questa fascia di territorio si deve segnalare la presenza di*

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

numerose «risorgive» (risorgive del Brendola) che confermano l'esaurimento dell'acquifero indifferenziato più superficiale."

Dal punto di vista idrogeologico il sito in esame, ubicandosi in un'area di media pianura, sarà caratterizzato da una falda idrica a carattere freatico a debole profondità, seguita da altri acquiferi contenuti in strati più profondi a più alta conducibilità idraulica. L'alimentazione della prima falda è garantita soprattutto dal carico idraulico a monte e dall'infiltrazione diretta degli apporti meteorici e delle acque di scolo.

La falda è stata rilevata, durante la capagna di indagine, alla profondità di circa 1.50 m dal piano campagna. Secondo quanto riportato nella Carta Idrogeologica del PAT di Brendola la falda risulterebbe compresa tra 2 e 5 m dal piano campagna.



Area con profondità falda freatica compresa tra 2 e 5 m dal p.c.

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

5. PARAMETRI IDROLOGICI ED IDRAULICI

5.1 - Premessa

Il calcolo della portata di pioggia passa attraverso tre fondamentali stadi processuali: determinazione dell'afflusso meteorico lordo, determinazione dell'afflusso meteorico netto e la trasformazione degli afflussi in deflussi.

5.2 - Determinazione dell'afflusso meteorico lordo

5.2.1 - Tempo di ritorno

Per quanto riguarda l'afflusso meteorico lordo, è utile valutare preliminarmente il tempo di ritorno da utilizzare compatibilmente con la tipologia realizzativa in progetto.
Per l'intervento in oggetto, si assume un Tempo di ritorno **Tr pari a 50 anni**, come indicato dalla DGR 2948/2009

5.2.2 - Raccolta ed elaborazione dei dati pluviometrici

L'analisi pluviometrica è stata eseguita utilizzando i dati storici registrati nella stazione di misura di **Cal di Guà** della pubblicazione "Progetto strategico del C.N.R. Difesa del rischio geologico – Distribuzione spazio temporale delle piogge intense nel Triveneto" e relativi alle piogge brevi ed intense, di durata compresa tra 1 ora e 24 ore. I dati relativi alla stazione sono riportati in allegato. Dal confronto con planimetrie aggiornate ARPAV con le isoiete delle precipitazioni intense di durata 1 ora e vari Tr vengono confermati i dati storici.
A tali dati è stata adattata la distribuzione di probabilità doppio esponenziale:

$$P_{(h)} = e^{-e^{(-h)}}$$

essendo "h" l'altezza di precipitazione e $P_{(h)}$ il corrispondente valore di probabilità, stimando i parametri con il metodo di *Gumbell*.

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

DATI PLUVIOGRAFICI

(Precipitazioni di massima intensità registrate al pluviografo su 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive)

Stazione di : Cal di Guà

Quota (m s.l.m.) : 60 Numero di osservazioni : N = 40

Anno	t = 1 ora h (mm)	t = 3 ore h (mm)	t = 6 ore h (mm)	t = 12 ore h (mm)	t = 24 ore h (mm)
1928	18,00	32,40	44,60	53,00	79,60
1933	21,20	33,40	39,40	51,80	68,80
1935	27,60	29,40	44,80	48,20	70,00
1936	22,00	34,00	37,40	40,00	52,80
1937	44,00	62,60	63,40	63,40	76,60
1938	27,00	67,00	76,20	76,80	104,00
1939	31,00	32,20	37,40	42,80	64,20
1940	21,80	26,60	28,60	30,00	39,20
1941	25,00	31,00	34,00	48,00	51,00
1942	32,80	40,00	42,00	51,60	75,60
1943	13,20	19,60	25,00	29,00	38,60
1946	24,40	38,20	40,00	63,00	86,80
1947	32,40	50,60	62,60	64,60	65,00
1948	22,80	26,20	27,20	30,00	61,80
1949	28,60	30,80	33,40	40,00	60,20
1950	26,20	26,20	26,20	30,00	38,20
1951	48,20	61,20	63,80	65,20	79,10
1952	25,40	37,80	49,40	54,80	64,20
1953	53,40	64,00	64,00	64,00	64,00
1954	18,00	25,20	31,60	42,00	42,00
1955	50,40	51,00	51,60	52,00	71,80
1956	22,40	29,20	40,60	54,20	61,40
1957	24,00	33,80	48,60	50,80	67,00
1958	18,00	25,20	37,20	53,60	75,00
1959	23,20	28,20	33,00	61,00	72,40
1960	38,20	41,60	42,20	44,00	59,20
1961	23,80	24,00	36,00	46,80	67,20
1962	16,20	20,80	38,80	48,20	50,40
1963	28,40	28,60	53,00	74,00	83,00
1964	23,60	38,00	39,00	39,80	71,30
1965	35,80	48,40	62,80	75,80	81,00
1966	24,20	28,00	28,80	39,00	63,10
1967	34,00	34,00	39,00	54,80	73,00
1968	22,40	40,60	70,20	84,70	84,70
1969	33,20	39,80	52,40	54,20	54,40
1970	32,80	42,40	53,20	53,20	53,40
1971	24,20	25,20	26,20	38,60	57,60
1972	-	18,20	31,40	52,40	77,40
1973	20,00	34,20	55,60	69,00	81,30
1975	29,80	29,80	38,00	72,00	96,40

Tabella dei dati pluviometrice della stazione Cal di Guà

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Dall'analisi di tali piogge sono state ricavate le altezze di precipitazione più probabili in funzione della durata e del tempo di ritorno dell'evento critico considerato.

I risultati di tali elaborazioni sono di seguito riportati:

Tabella 2 - Altezze massime di pioggia regolarizzate (mm)

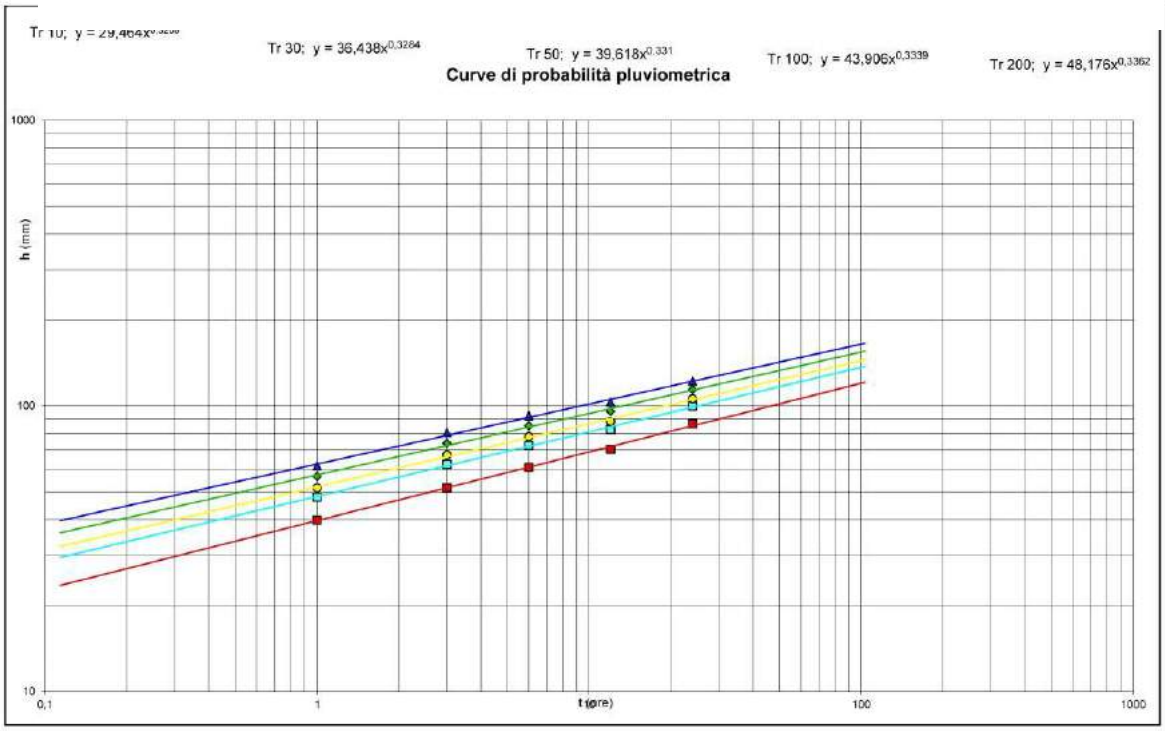
Tr		**t** = 1 ora	**t** = 3 ore	**t** = 6 ore	**t** = 12 ore	**t** = 24 ore
10 anni	h_{max} =	39,83	51,66	60,97	70,54	86,62
30 anni	h_{max} =	47,92	62,45	72,66	82,66	99,87
50 anni	h_{max} =	51,62	67,37	77,99	88,19	105,92
100 anni	h_{max} =	56,60	74,02	85,19	95,66	114,08
200 anni	h_{max} =	61,57	80,64	92,37	103,09	122,20

Tabella 3 -

Tr	**LEGGE DI PIOGGIA**	**$h = a \times t^n$**	
10 anni	→	h=39,643xt^0,2406	
30 anni	→	h=48,164xt^0,2263	
50 anni	→	h=52,059xt^0,2211	
100 anni	→	h=57,318xt^0,2151	
200 anni	→	h=62,562xt^0,21	

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Curve di possibilità pluviometrica per Tempi di ritorno di 10 (rosso), 30 (ciano), 50 (giallo), 100 (verde) e 200 (blu) anni;



Le successive elaborazioni sono state fatte considerando eventi critici con tempi di ritorno di 50 anni (*Tr = 50 anni*).

5.3 Coefficienti di deflusso dell'area

La determinazione delle frazioni di pioggia "efficace", cioè della parte di volume idrico meteorico che effettivamente affluisce alla rete scolante, contribuendo così alla formazione della piena, comporta la determinazione del "**coefficiente di deflusso**" dell'area. In pratica il coefficiente di deflusso è il parametro che determina la trasformazione degli afflussi meteorici in deflussi: è infatti il rapporto tra il volume di pioggia defluito attraverso una assegnata sezione in un determinato intervallo di tempo e il volume di pioggia precipitato nello stesso tempo nell'area a monte della sezione di misura.

Applicando la trattazione classica, si assegna al bacino un coefficiente di deflusso medio ponderale ottenuto con l'espressione che segue:

$$\varphi = \Sigma(Si \times \varphi i)/\Sigma Si$$

con Si superficie i-esima, e φi i-esimo attribuito a quella superficie in base alla natura del suolo e soprassuolo.

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Tra i valori assunti da φ secondo la bibliografia tecnica in base alle varie tipologie di copertura, e alla durata di pioggia considerate, si riporta la seguente tabella:

Valori del coefficiente di deflusso relativi a una pioggia avente durata oraria	
Tipi di superficie	*ϕ*
Tetti metallici	0.95
Tetti a tegole	0.90
Tetti piani con rivestimento in calcestruzzo	0.7÷0.8
Tetti piani ricoperti di terra	0.3÷0.4
Pavimentazioni asfaltate	0.9
Pavimentazioni in pietra	0.8
Massicciata in strade ordinarie	0.4÷0.8
Strade in terra	0.4÷0.6
Zone con ghiaia non compressa	0.15÷0.25
Giardini	0÷0.25
Boschi	0.1÷0.3
Parti centrali di città completamente edificate	0.70÷0.90
Quartieri con pochi spazi liberi	0.50÷0.70
Quartieri con fabbricati radi	0.25÷0.50
Tratti scoperti	0.10÷0.30
Terreni coltivati	0.20÷0.60

(Fonte: Luigi Da Deppo e Claudio Datei dal volume "Fognature")

Nella situazione in oggetto si assumono i seguenti coefficienti:

Tipo di superficie	φ_i
Superfici con tetti	0.90
Strade asfaltate e marciapiedi	0.90
Pavimentazioni drenanti	0.45
Superfici a prato	0.10

Si possono inoltre fare le seguenti due fondamentali osservazioni sperimentali:

- ad eccezione degli eventi meteorici più tranquilli, durante i quali giocano un ruolo determinante le perdite di flusso dovute alle depressioni superficiali, il rapporto tra l'area della superficie impermeabile connessa alla rete di drenaggio e la superficie totale del bacino, rappresenta il valore minimo del

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

coefficiente di deflusso;

- è stata osservata una generale tendenza all'aumento del coefficiente di deflusso al crescere dell'altezza totale di precipitazione.

La variazione del coefficiente medio di deflusso dell'area interessata dal progetto di costruzione degli edifici, rispetto alla situazione di partenza, ci permette di stimare la variazione e il grado di aggravio delle condizioni idrauliche dell'area, secondo gli intendimenti della Regione del Veneto.

I terreni relativi al progetto in esame si trovano prevalentemente in terriotiro comunale di Brendola, con una parte (pari a 2242 mq) posta in Comune di Montebello Vicentino. Di seguito si distingueranno i calcoli per le due zone indicate.

PRIMO STRALCIO PUA

Tab. 4a: CALCOLO COEFFICIENTE DI DEFLUSSO ATTUALE:

Superfici:	*Si*	φ_i	*Si* * φ_i
Superficie coperte edifici :		0,90	
Viabilità, strade:			
Marciapiedi			
Parcheggi drenanti			
Aree a verde:	21376,0	0,20	4275,2
TOTALI	21376,0		4275,2
COEFFICIENTE MEDIO DI DEFLUSSO		**0,2**	

Tab. 4b: CALCOLO COEFFICIENTE DI DEFLUSSO DI PROGETTO:

Superfici:	*Si*	φ_i	*Si* * φ_i
Superficie coperte edifici :	10.396,00	0,90	9.356,40
Superficie coperta edifici permeabile	360,00	0,45	162,0
Viabilità, strade:	5.962,50	0,90	5.366,25
Marciapiedi	1.648,00	0,90	1.483,20
Parcheggi impermeabili coperti	1.012,50	0,90	911,25
Parcheggi drenanti	1.030,00	0,45	463,50
Aree a verde:	967,00	0,20	193,40
TOTALI	21.376,00		17.936,00
COEFFICIENTE MEDIO DI DEFLUSSO		**0,84**	

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

LOTTO ADIACENTE IN COMUNE DI MONTEBELLO

Tab. 5a: CALCOLO COEFFICIENTE DI DEFLUSSO ATTUALE

Superfici:	*Si*	φ_i	*Si* * φ_i
Superficie coperte edifici :		0,90	
Viabilità, strade:			
Marciapiedi			
Parcheggi drenanti			
Aree a verde:	2242,0	0,20	448,4
TOTALI	2242,0		448,4
COEFFICIENTE MEDIO DI DEFLUSSO		**0,2**	

Tab. 5b: CALCOLO COEFFICIENTE DI DEFLUSSO DI PROGETTO:

Superfici:	*Si*	φ_i	*Si* * φ_i
Superficie coperte edifici :		0,90	
Viabilità, strade:	1657,0	0,90	1491,3
Marciapiedi		0,90	
Parcheggi drenanti	125,0	0,45	56,25
Aree a verde:	460,0	0,20	92,0
TOTALI	2242,0		1639,5
COEFFICIENTE MEDIO DI DEFLUSSO		**0,73**	

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

6. CALCOLO DELLA PORTATA ECCEDENTE (CONFRONTO ATTUALE/PROGETTO)

In base a quanto sopra scritto, si esegue il calcolo della portata totale d'acqua di deflusso **eccedente** rispetto alle condizioni di suolo originario precedenti la realizzazione della lottizzazione, in quanto è questa eccedenza che va a costituire il "picco" di piena.

PRIMO STRALCIO PUA

Nel calcolo sono stati considerati i seguenti parametri:

Superficie totale: S = 21.376,00 mq
Tempo di ritorno: Tr = 50 anni

Coefficiente di deflusso attuale: φ = **0,20**

Coefficiente di deflusso di progetto: φ = **0,84**

Tab. 6a: PORTATE ECCEZIONALI DI DEFLUSSO ATTUALI:

Durata (ore)	Altezza caduta h (mm)	Vol. tot di pioggia mc	Vol. deflussi mc	Vol. nell' unità di tempo mc/ora
1	**51,62**	1103,4	220,7	**220,7**
3	**67,37**	1440,0	288,0	**96,0**
6	**77,99**	1667,0	333,4	**55,5**
12	**88,19**	1885,0	377,0	**31,4**
24	**105,92**	2264,0	452,8	**18,8**

Tab. 6b: PORTATE ECCEZIONALI DI DEFLUSSO DI PROGETTO:

Durata (ore)	Altezza caduta h (mm)	Vol. tot di pioggia mc	Vol. deflussi mc	Vol. nell' unità di tempo mc/ora
1	**51,62**	1103,4	926,8	**926,8**
3	**67,37**	1440,0	1210,4	**403,4**
6	**77,99**	1667,0	1400,2	**233,3**
12	**88,19**	1885,0	1583,4	**131,9**
24	**105,92**	2264,0	1901,7	**79,2**

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Come si può ricavare dalle tabelle le eccedenze attuali in caso di precipitazioni eccezionali (Tr 50 anni) con durata oraria sono:

Tab. 7: ECCEDENZE:

Durata (ore)	Differenza con situazione attuale mc/ora	Differenza con situazione attuale Litri/sec
1	**706,1**	196,1
3	**307,4**	85,3
6	**177,8**	49,4
12	**100,5**	27,9
24	**60,4**	16,7

La portata critica di eccedenza si ha per piogge di un'ora, con tempo di ritorno di cinquanta anni, e risulta pari a **706,1 mc/ora**.

LOTTO COMUNE DI MONTEBELLO

Nel calcolo sono stati considerati i seguenti parametri:

Superficie totale: S = 2242,0 mq

Tempo di ritorno: Tr = 50 anni

Coefficiente di deflusso attuale: φ = **0,20**

Coefficiente di deflusso di progetto: φ = **0,73**

Tab. 7a: PORTATE ECCEZIONALI DI DEFLUSSO ATTUALI:

Durata (ore)	Altezza caduta h (mm)	Vol. tot di pioggia mc	Vol. deflussi mc	Vol. nell' unità di tempo mc/ora
1	**51,62**	115,7	23,1	**23,1**
3	**67,37**	151,0	30,2	**10,6**
6	**77,99**	174,8	34,96	**5,8**
12	**88,19**	197,7	39,54	**3,2**
24	**105,92**	237,4	47,4	**1,9**

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Tab. 7b: PORTATE ECCEZIONALI DI DEFLUSSO DI PROGETTO:

Durata (ore)	Altezza caduta h (mm)	Vol. tot di pioggia mc	Vol. deflussi mc	Vol. nell' unità di tempo mc / ora
1	**51,62**	115,7	84,4	**84,4**
3	**67,37**	151,0	110,2	**36,7**
6	**77,99**	174,8	127,6	**21,2**
12	**88,19**	197,7	144,3	**12,0**
24	**105,92**	237,4	173,3	**7,2**

Come si può ricavare dalle tabelle le eccedenze attuali in caso di precipitazioni eccezionali (Tr 50 anni) con durata oraria sono:

Tab. 8: ECCEDENZE:

Durata (ore)	Differenza con situazione attuale mc / ora	Differenza con situazione attuale Litri / sec
1	**61,3**	17,0
3	**26,1**	7,25
6	**15,4**	4,2
12	**8,8**	2,4
24	**5,3**	1,4

La portata critica di eccedenza si ha per piogge di un'ora, con tempo di ritorno di cinquanta anni, e risulta pari a **61,3 mc / ora**.

Complessivamente il sistema di accumulo e smaltimento delle acque meteroriche deve essere in grado di ricevere un volume pari a **767,4 mc** calcolato in base ai dati pluviometrici**.**

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

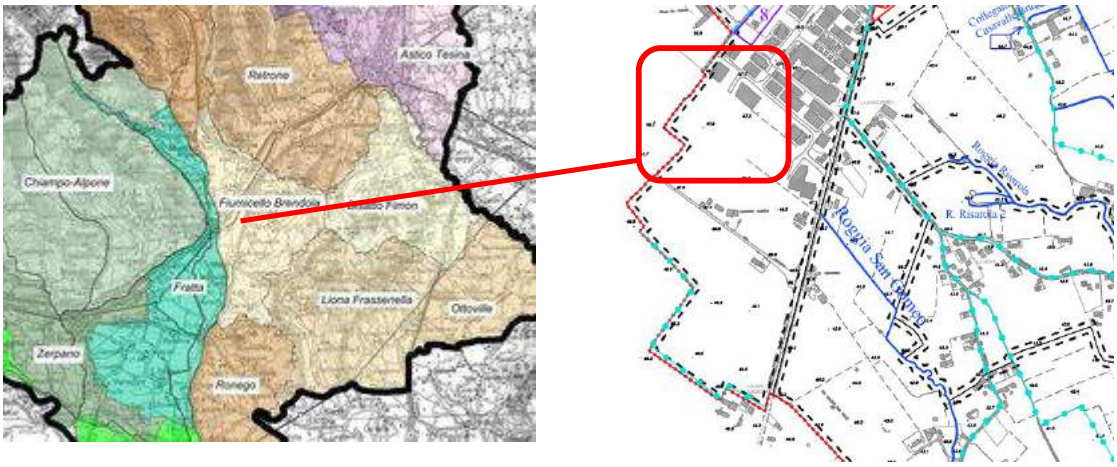
7.- DIMENSIONAMENTO DEL DISPERSORE

Sulla base dei dati ricavati dall'indagine geognostica effettuata nell'area di intervento, è stata osservata una situazione stratigrafica in cui la frazione argillosa è prevalente, sia negli strati superficiali prevalentemente argillosi e argilloso limosi, sia negli strati sabbiosi che presentano una abbondante matrice argilloso limosa che rende i terreni poco permeabili.

Tabella 1. Permeabilità dei terreni.

k (cm/s)	10^{2}	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}
k (m/s)	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Classi di permeabilità	EE	Elevata	Buona	Discreta	Bassa	BB	Impermeabile					
Tipi di terreno	Ghiaie pulite	Sabbie grossolane pulite e miscele di sabbie e ghiaie	Sabbie fini	Miscele di sabbie e limi	Limi argillosi e argille limose, fanghi argillosi	Argille omogenee e compatte						
Determinazione diretta di K	Prove dirette in situ mediante pompaggio											
	Infiltometri – Permeametri a carico costante											
Determinazione indiretta di K		Permeametri a carico variabile										
	Analisi granulometrica (applicabile a sabbie e ghiaie pulite)			Prove di consolidamento								

Il lotto in oggetto, per quanto riguarda la parte in Comune di Brendola, ricade in ambito di competenza del Consorzio Alta Pianura Veneta nella zona del Fiumicello Brendola.



<u>I terreni si trovano a ovest del Fiumicello Brendola, posto a oltre 1 km di distanza in linea d'aria , in prossimità non è indicata presenza di rogge.</u>

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Secondo il Parere di Compatibilità Idraulica del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta per il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Brendola (30/03/2012) l'indice I viene maggiorato per il notevole coefficiente di deflusso medio previsto per la ATO 3 Produttiva (A4 – SP 350). Nel caso specifico risulta un volume pari a **1312,1 mc**. Valore superiore a quanto calcolato secondo la pluviometria dell'area (767,4 mc)

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

Tempo di Ritorno 50 anni

A.T.O. n.	Tipologia A.T.O.	Sup. A.T.O. S (ha)	Sup. Trasform. Si (ha)	Volume accumulato Vi (mc) Tr 50 anni	Indice I = Vi/Si Vol. accumulo (mc/ha)	Note
ATO 1	Residenziale Capoluogo	268,48	10,45	4'863,30	464,91	Indice I minore di 500 mc/ha per il discreto coefficiente di deflusso medio previsto
ATO 2	Residenziale (frazione Vò)	106,77	5,93	3'012,09	518,64	Indice I maggiore di 500 mc/ha per il significativo coefficiente di deflusso medio previsto
ATO 3	Produttivo (A4 - SP 350)	625,51	28,71	17'354,30	813,83	Indice I maggiore di 500 mc/ha per il notevole coefficiente di deflusso medio previsto
ATO 4.1	Agricolo di Pianura (Malcorne del Prati - Cesavolo)	281,23	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 4.2	Agricolo di Pianura (Pianura di Brendola)	256,71	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 4.3	Agricolo di Pianura (Arco Magna - Fangosa)	388,33	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 5.1	Nuclei Pedecollinari (San Valentino)	2'[illegible]	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 5.2	Nuclei Pedecollinari (San Vito - Ca' Vecchie)	185,68	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 6.1	Agricolo di collina (Monte Solaro - Monte Comunale)	292,51	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
ATO 6.2	Agricolo di collina (Fonte dell'Orto-Bosco Tamburo)	176,82	0,00	0,00	---	Non sono previste Trasformazioni
Totale Comune		2'552,25	44,69	25'125,20	566,91	
					media pesata indice I	

Secondo le prescrizioni del Genio civile riportate nelle Norme Tecniche di attuazione del P.A.T.I. del Comune di Montebello Vicentino in cui ricade una piccola parte dei terreni di interesse, per la ATO 6.4 è previsto un volume di 660 mc per ettaro di superficie impermeabilizzata. Nel caso specifico risulta un volume pari a **147,9 mc**. Valore superiore a quanto calcolato secondo la pluviometria dell'area (61.3 mc)

Il volume complessivo quindi da invasare sarà pari a 1460 mc

In ogni caso bisogna tenere presente che la rete di caditoie, le tubazioni di raccolta e scarico delle acque bianche, contribuiscono a migliorare i tempi di invaso e laminazione, in quanto rappresentano volumi di invaso aggiuntivi.

Il sistema di accumulo e smaltimento adottato sarà dotato di un manufatto di controllo e scarico, tramite luce tarata, tale da assicurare uno scarico massimo (secondo le prescrizioni del Consorzio di Bonifica) pari a 5 l/s ha. Per il caso in esame la portata in uscita sarà di circa 12 l/s, oltre che di soglia sfiorante per le portate eventualmente eccedenti (vedasi fig.). Da quest'ultimo pozzetto, infine, si diparte una condotta del

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

diametro di 100 mm (pendenza 0,1%), che si collega nel punto di restituzione nello scolo e assicura la portata allo scarico concessa.
Tale condotta garantirà in uscita la portata pari a 12 l/s.

La forma e le dimensioni dell'opera di mitigazione adottata sono a discrezione del Progettista l'importante è mantenere il volume necessario.

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

7 - CONCLUSIONI

Riassumendo quanto esposto nel presente studio, risulta che l'intervento in progetto comporta un peggioramento dal punto di vista dell'impatto idraulico rispetto alla situazione attuale.

In tale senso, al fine di utilizzare al meglio le superfici di progetto senza perturbare l'attuale assetto idraulico ed idrogeologico, sono state proposte le seguenti misure mitigatorie:

- Secondo le prescrizioni riportate nei P.A.T. e P.A.T.I. comunali risulta la necessità di **re**alizzare un sistema di invaso e laminazione in grado di stoccare temporaneamente un volume d'acqua minimo di **1460 mc (**il volume d'acqua calcolato in base ai dati pluviometrici risulterebbe invece di 767,4 mc).
- La forma e le dimensioni del sistema adottato sono a discrezione del Progettista l'importante è mantenere il volume necessario.
- Il sistema di accumulo sarà dotato di un manufatto di controllo e scarico, tramite luce tarata, tale da assicurare uno scarico massimo (in condizioni di max. ritenuta) pari a 12 l/s, e di una condotta del diametro di 100 mm (pendenza 0,1%), che permetterà lo scarico nel punto di restituzione nello scolo.

Si ricorda che gli interventi realizzati in conseguenza dello studio di compatibilità idraulica sono ragguagliabili agli oneri di urbanizzazione primaria.

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

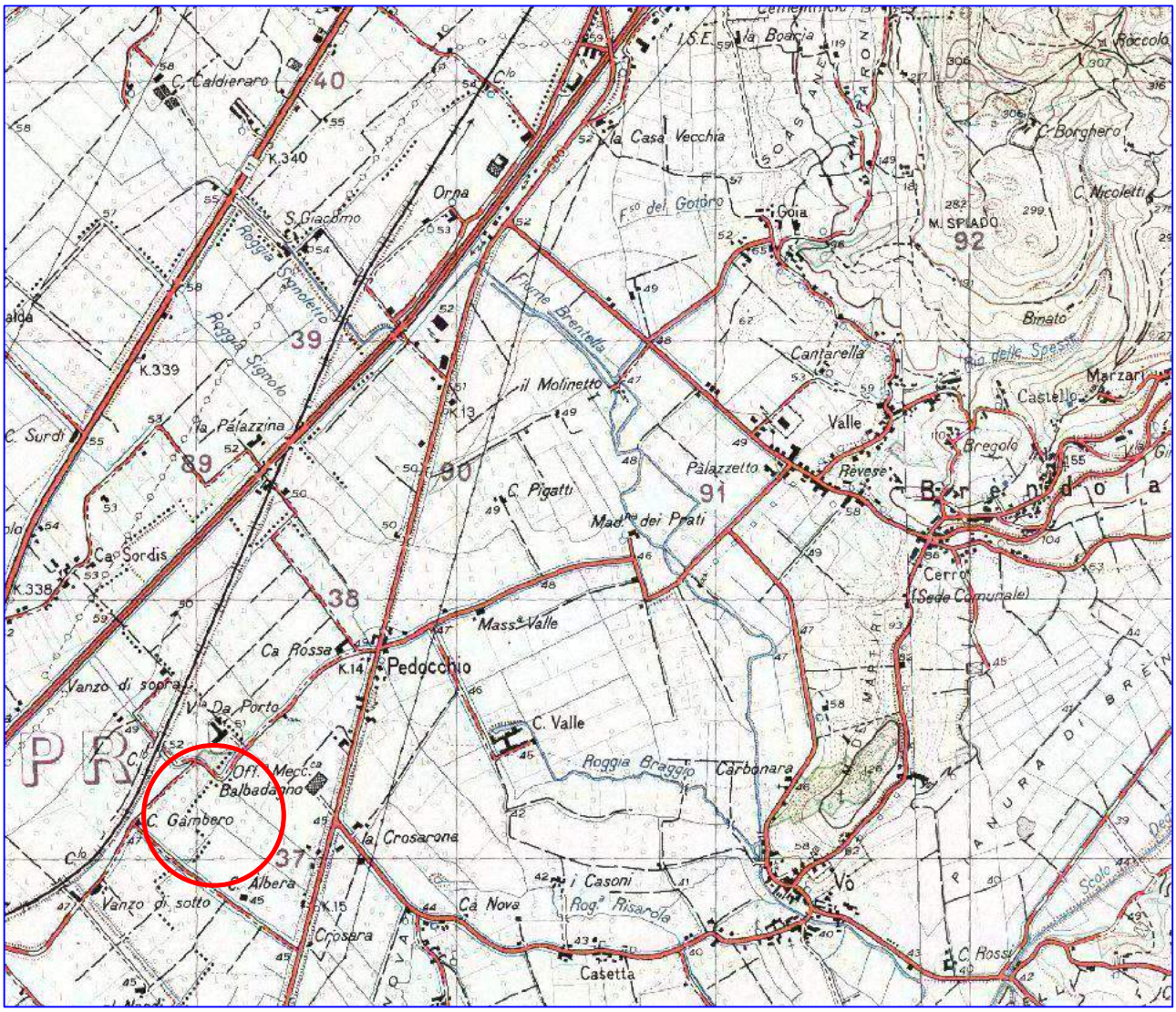
- Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione: "*Progetto di stralcio pel l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione*" – Venezia marzo 2004;
- G. Becciu – A. Paoletti: "*Esercitazioni di costruzioni idrauliche*" – CEDAM 2005
- Comune di Vicenza "Piano di Assetto del Territorio – Carta idrogeologica" Vicenza, 2009
- L. Da Deppo – C. Datei: "*Le opere idrauliche nelle costruzioni stradali*" – Ed. Bios, 1999
- L. Da Deppo – C. Datei: "*Fognature*" – Istituto di idraulica "Poleni"- Università degli Studi di Padova, 1996
- A. Paoletti: "*Sistemi di fognatura e drenaggio urbano*" – CUSL, Milano 1998
- Provincia di Vicenza "*Piano territoriale di coordinamento Provinciale*" – Vicenza, maggio 2010

ELENCO ALLEGATI

1. Corografia alla scala 1:25.000
2. Corografia alla scala 1:10.000
3. Estratto da ortofoto a colori
4. Estratto da Carta geomorfologica del Veneto;
5. Estratto da Carta Geolitologica del P.A.T. del Comune di Brendola;
6. Inquadramento idrogeologico;
7. Estratto da Tavola n°53 del P.A.I. Autorità di Bacino fiumi Brenta- Bacchiglione;

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n°1: Corografia alla scala 1:25.000 – Estratto da IGM



Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n°2: Corografia alla scala 1:10.000 – Estratto da CTR

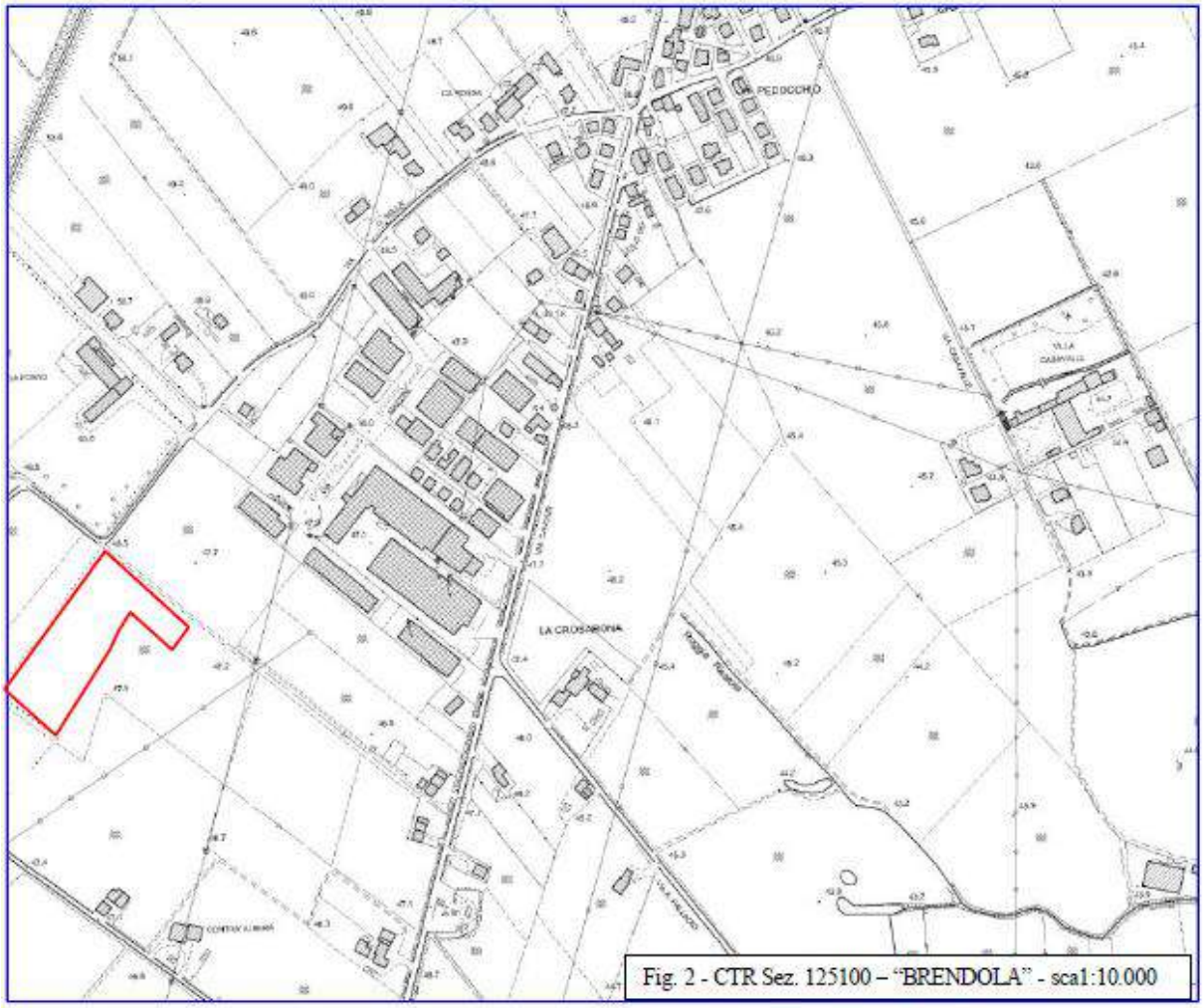


Fig. 2 - CTR Sez. 125100 – "BRENDOLA" - scala1:10.000

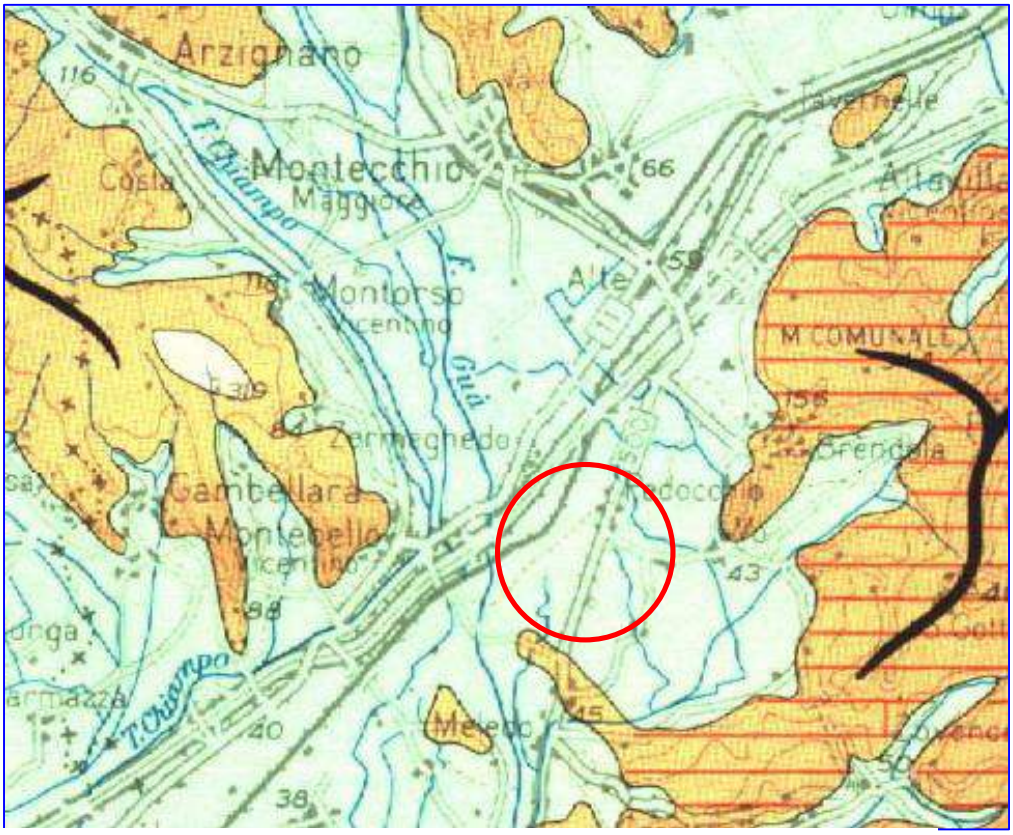
Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n°3: Estratto da Ortofoto a colori

Fig. 3 - ORTOFOTO

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n°4: Estratto da Carta delle Unità Geomorfologiche del Veneto



FORME DI ACCUMULO

Depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti delle vallate alpine e pre-alpine e della fascia di conoidi pedemontane (Pleistocene e Olocene) (Adige, Garda, Valli Lessinee, Agno, Chiampo, Astico, Brenta, Piave, Livenza, Tagliamento)

Depositi fluviali della pianura alluvionale recente (Po, Adige, Bacchiglione, Brenta, Piave, Livenza, Tagliamento)

Fascia di divagazione delle aste fluviali attuali e recenti (Paleo-alvei); nel tratto medio e terminale dell'asta fluviale i depositi assumono a volte un risalto positivo tipico degli argini naturali (Po, Adige, Brenta, Piave, Tagliamento)

Fasce fluviali depresse e zone a deflusso difficoltoso (rami fluviali anastomizzati del sistema Adige-Po)

Depositi mobili degli alvei fluviali attuali

Depressioni lagunari del margine costiero comprese le zone di recente bonifica (laguna di Caorle, di Venezia, Delta Padano)
a) **Barene, velme, ghebbi, valli**

Apparati deltizi e forme di deposito marino (dune e cordoni litorali) pleistocenici e attuali (Litorale di Jesolo, Caorle, Lido di Venezia, Isole peri-lagunari, Litorale di Chioggia, Paleo-dune di Donada, Contarina, Apparato deltizio di Ariano Polesine)

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n° 5 Estratto da CARTA GEOLITOLOGICA DEL P.A.T. DI BRENDOLA

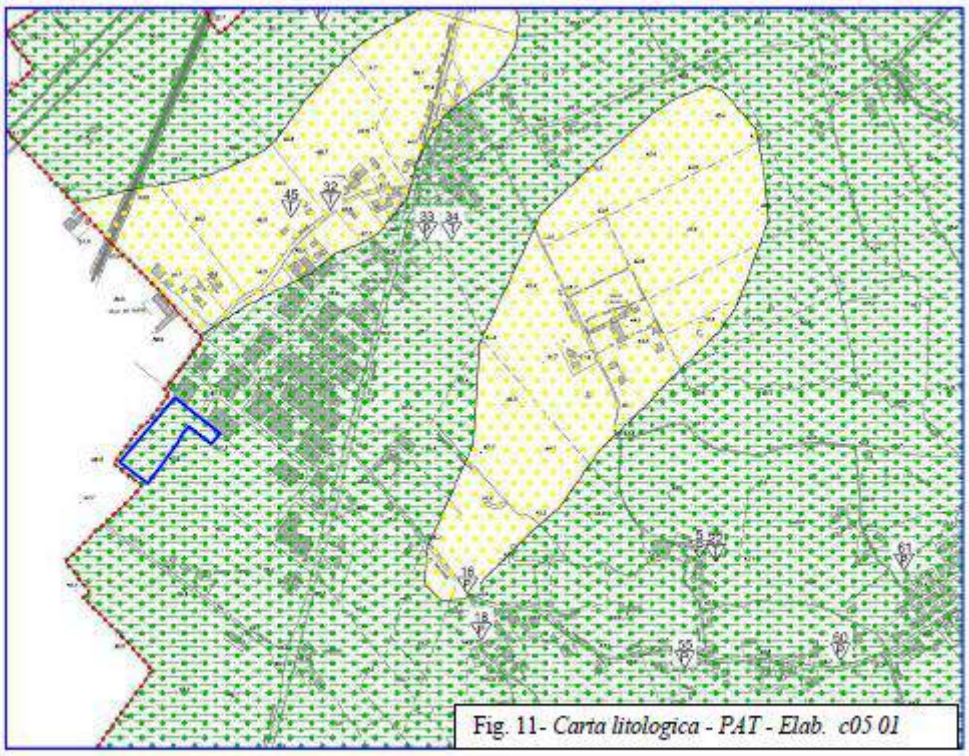
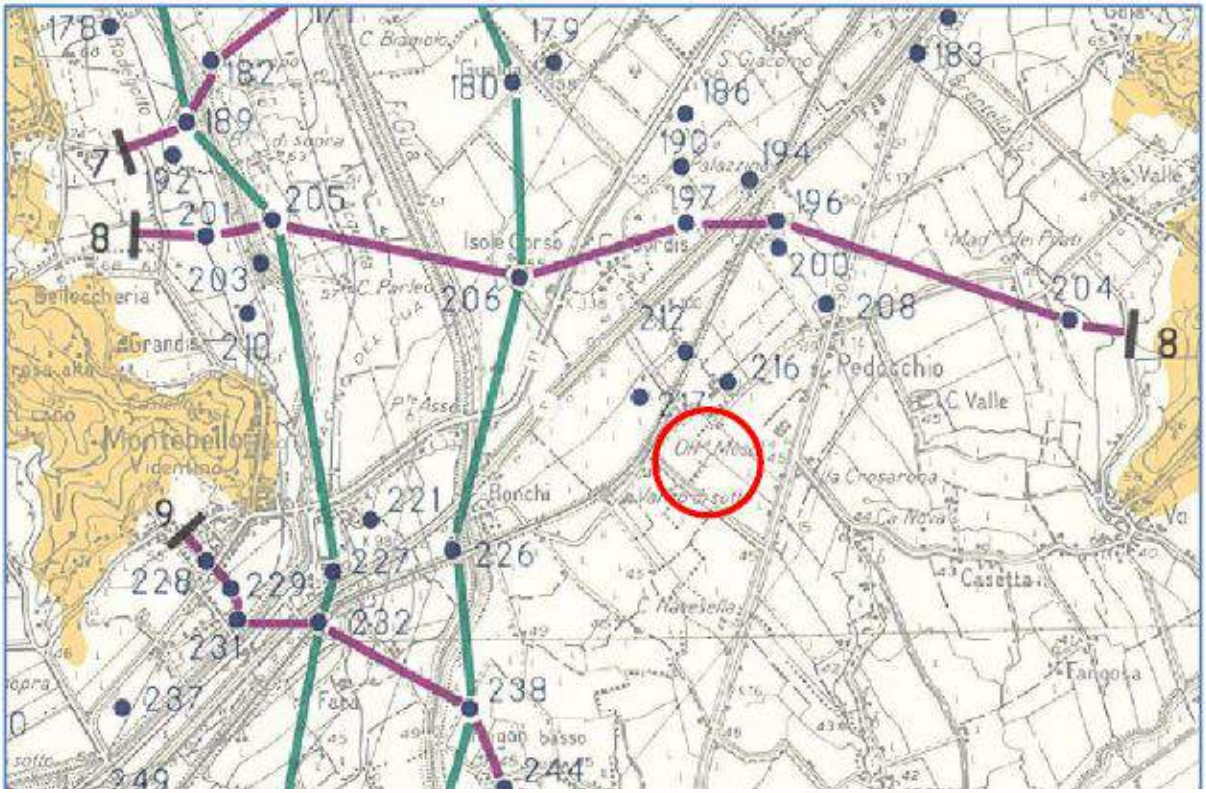


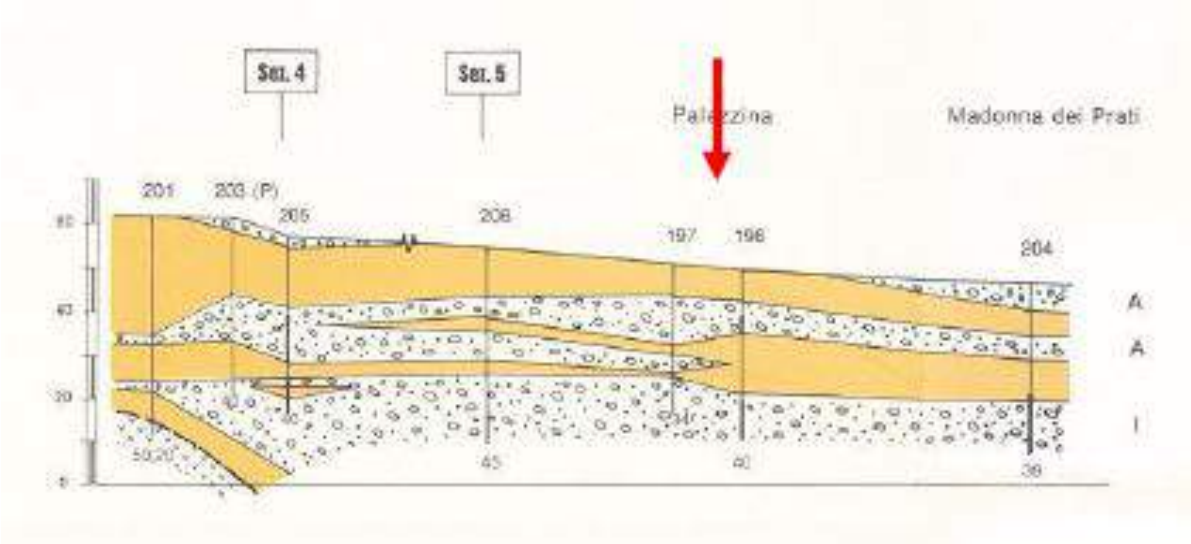
Fig. 11- *Carta litologica - PAT - Elab. c05 01*

Materiali alluvionali, o lacustri a tessitura prevalente limo-argillosa
Terreni e depositi praticamente impermeabili (K < 10^{-6}cm/s)

Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

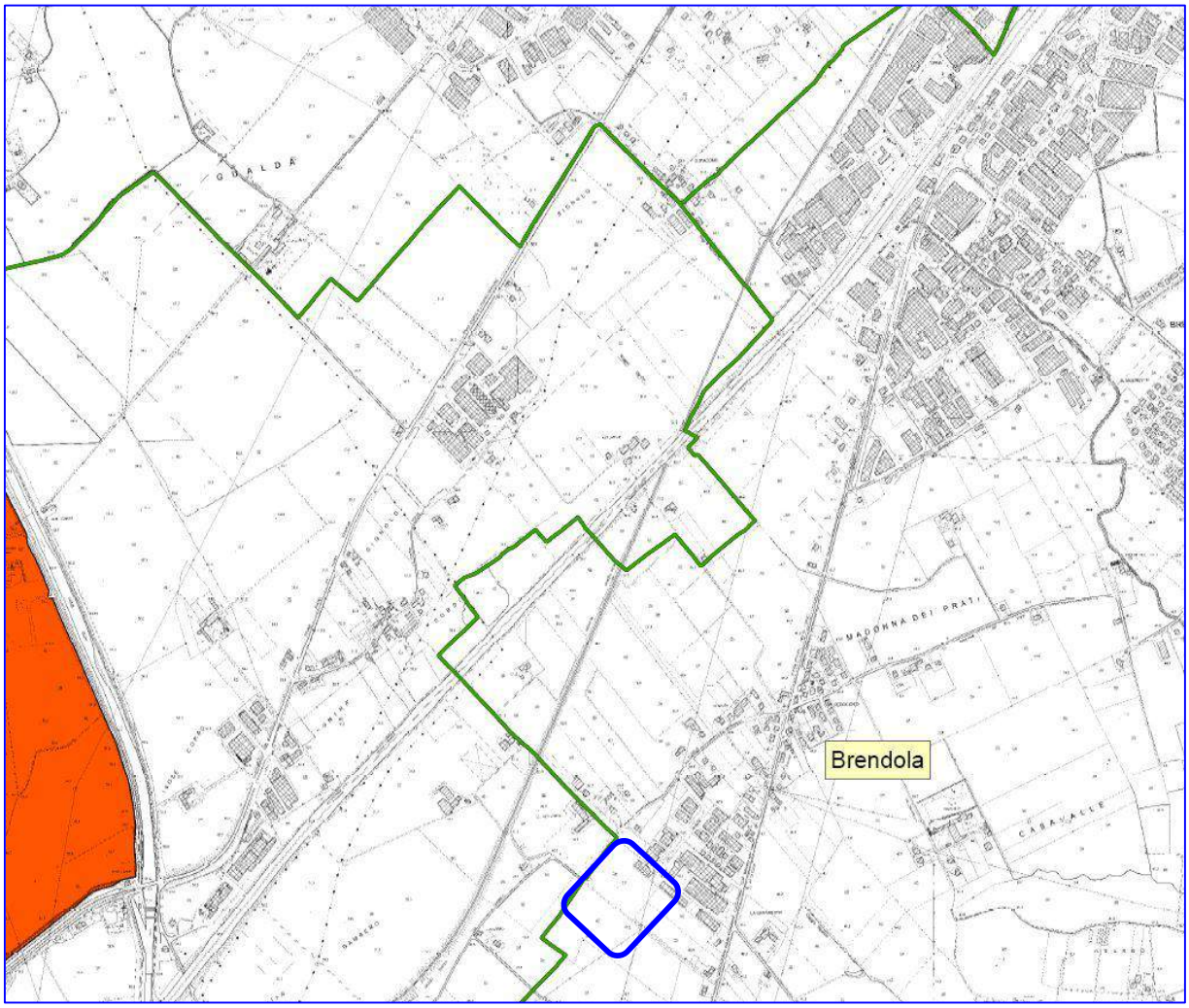
Allegato n°6: Inquadramento idrogeologico





Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Allegato n° 7: Estratto da Tavola n° 53 del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico – Carta della Pericolosità Idraulica



Uff. Via dell'Oreficeria 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 348 6525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

ALLEGATO E alla Dgr n. 2299 del 09 dicembre 2014

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il sottoscritto, PIVETTA UMBERTO, Nato a Vicenza, prov.VI il 27.09.1952 e residente in Via Breganzola nel Comune di ARCUGNANO, prov. VI, CAP 36057 teL 3486525299 fax 3486525299 email pivetta@geologos.it in qualità di tecnico incaricato per gli aspetti ambientali a corredo del progetto di un piano urbanistico attuativo che prevede la realizzazione di un edificio industriale a due piani fuori terra in Via dell'Impresa nel Comune di Brendola.

DICHIARA

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A , paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 2299 del 2014 in quanto intervento per il quale non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete natura 2000.

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo PIANO URBANISTICO ATTUATIVO - EDIFICIO INDUSTRIALE- COMUNE DI BRENDOLA- ELABORATO TECNICO A SUPPORTO DELL'ISTANZA DI NON NECESSITA' DELLO SCREENING VINCA

.

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE DEL VENETO Dr. Geol. UMBERTO PIVETTA N° 182

Data: Vicenza 20/09/2017 IL DICHIARANTE

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Informativa sull'autocertificazione ai del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi, e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE DEL VENETO Dr. Geol. UMBERTO PIVETTA N° 182

Data: Vicenza 20/09/2017

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196

I dati da Lei forniti saranno trattati - con modalità cartacee e informatizzate – per l'archiviazione delle istanze presentate nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e non costituiranno oggetto di comunicazione o di diffusione.

I dati raccolti potranno essere trattati anche per finalità statistiche.

***Il Titolare del trattamento è**: Amministrazione del Comune di BRENDOLA*

con sede in Piazza Marconi, 1- 36040 BRENDOLA

Il Responsabile del trattamento è:

Le competono tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del D.Lgs. n.196/2003. Lei potrà quindi chiedere al Responsabile del trattamento la correzione e l'integrazione dei propri dati e, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o il blocco.

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE DEL VENETO Dr. Geol. UMBERTO PIVETTA N° 182

Data: Vicenza 20/09/2017

(Geologo Dott. Umberto Pivetta

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Scadenza 27-09-2025

Totale diritti Euro 5,42

AV 2989729

I.P.Z.S. S.p.A. - O.C.V. - ROMA

REPVBBLICA ITALIANA

COMVNE DI
ARCUGNANO

CARTA D'IDENTITA'

N.° AV 2989729

DI

PIVETTA
UMBERTO

Cognome PIVETTA

Nome UMBERTO

nato il 27-09-1952

(atto n. 1051 P. I S. A)

a VICENZA (VI) ( )

Cittadinanza ITALIANA

Residenza ARCUGNANO (VI)

Via BREGANZOLA N.28/A

Stato civile *********

Professione *********

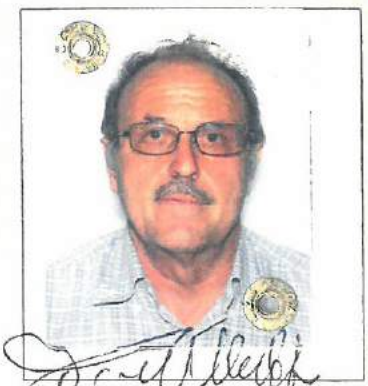
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1.81

Capelli brizzolati

Occhi castani

Segni particolari -



Firma del titolare

ARCUGNANO li 19-05-2015

Impronta del dito indice sinistro

IL SINDACO

D'ORDINE DEL SINDACO
(Rag. Francesco Del Lago)

COMUNE DI ARCUGNANO

dr. umberto pivetta
geologo

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI BRENDOLA

PROVINCIA DI VICENZA

Piano Urbanistico Attuativo - Edificio Industriale

Committente: BOTTEGA VENETA SRL

ELABORATO TECNICO A SUPPORTO DELL'ISTANZA DI NON NECESSITA' DELLO SCREENING VINCA

Il relatore

Data: 20/09/2017

ORDINE DEI GEOLOGI
Dr. Geol.
UMBERTO
PIVETTA
N° 182
REGIONE DEL VENETO

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

INDICE

PREMESSA **2**

BREVE INQUADRAMENTO NORMATIVO 3

INTRODUZIONE **5**

PROGETTO DIRETTAMENTE CONNESSO O NECESSARIO ALLA GESTIONE DEL SITO 5

CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO **6**

1. UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO 6
2. UBICAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO RISPETTO AL SIC "COLLI BERICI" 8
3. INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 9
4. CARATTERICHE DEL PROGETTO 12
5. ALTERAZIONI DIRETTE O INDIRETTE SULLE PRINCIPALI COMPONENTI AMBIENTALI DERIVANTI DAL PROGETTO 14
6. IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI,PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE 14

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE **15**

DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI 15

CONCLUSIONI **15**

BIBLIOGRAFIA 19
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 20

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Geol. Umberto Pivetta è stato incaricato dalla ditta BOTTEGA VENETA SRL a redigere la presente relazione tecnica di "Non necessità della valutazione di incidenza ambientale" a supporto dell'Allegato E al DGRV 2299/2014, a corredo del progetto di un piano urbanistico attuativo che prevede la realizzazione di un edificio industriale a due piani fuori terra in Via dell'Imrpesa nel Comune di Brendola.

E' possibile ricorrere all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza ambientale nel caso in cui per l'attuazione dell'istanza in argomento, non siano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 in quanto gli effetti che ne derivano, si esauriscono prima di raggiungere gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei siti della rete Natura 2000.

Come specificato dalla Giunta Regionale del Veneto con Protocollo n. 69881 del 20/02/2017, qualora l'Autorità territorialmente competente, disponga la non necessità dell'esecuzione dello screening V.inc.A per un piano/progetto o intervento, rimane comunque necessario presentare all'Autorità un'elaborato tecnico a supporto della dichiarazione di cui all'Allegato E - DGRV 2299/2014, che avvalori la rispondenza alle ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza ambientale.

Il lotto in analisi in cui avranno luogo gli interventi, nello specifico la realizzazione di un edificio industriale in zona industriale "Pedocchio" in Comune di Brendola, non rientra in aree SIC (siti di interesse comunitario) o ZPS (zone a protezione speciale), individuate dalla Rete Natura 2000 come zone di interesse conservatoristico per la presenza di habitat e specie a protezione speciale.

L'area di progetto è situata a circa 3 km dai confini territoriali del più prossimo Sito di Importanza Comunitaria SIC_IT3220037 denominato "Colli Berici" e non rientra in alcun vincolo ambientale/ecologico o paesaggistico stabilito dal piano territoriale, per cui il presente elaborato non è una relazione "Screening V.Inca" ma una semplice esposizione di motivi, che per l'area di interesse è sufficiente una dichiarazione di "Non Necessità di procedura V.Inc.A".

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Breve inquadramento normativo

Il 2 aprile 1979 il Consiglio delle Comunità Europee ha approvato la Direttiva 79/409/CEE (**Direttiva "Uccelli"**_ oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) recante disposizioni in merito alla conservazione degli uccelli selvatici, recepita nella legislazione Italiana con la Legge 11/02/1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

La direttiva prevede che gli Stati membri, al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nel proprio territorio delle specie di uccelli (stanziali e migratori) segnalate negli allegati alla direttiva, classifichino come Zone a Protezione Speciale (**Z.P.S.**) i territori più idonei per la conservazione di tali specie, adottando appropriate misure di salvaguardia (art. 4, commi 1, 2 e 4).

Successivamente, con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (**Direttiva "Habitat"**) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, il Consiglio delle Comunità Europee, al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione (**Z.S.C.**) denominata **Natura 2000**, con l'obiettivo di garantire il mantenimento, o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie, elencati negli allegati della direttiva, nella loro area di ripartizione naturale.

Con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, l'Italia ha recepito la Direttiva "Habitat" regolamentandone l'attuazione da parte dello Stato, delle Regioni e Province Autonome. Il decreto, oggetto di contenzioso, è stato di recente modificato e integrato, a conclusione di un complesso lavoro che ha coinvolto Ministero e Regioni, con l'emanazione del D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, che prevede specifiche disposizioni gestionali e regole di conservazione e protezione dei Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e delle Z.P.S.

La Direttiva "Habitat", stabilisce quindi norme per il riconoscimento, la gestione, il finanziamento nonché disposizioni in merito alla valutazione di incidenza (art. 6) per i siti Rete Natura 2000. La valutazione di incidenza ha lo scopo di assicurare la sostenibilità dei singoli piani, progetti o interventi, anticipando, già nella fase della pianificazione e programmazione delle opere, la ricerca di eventuali incidenze

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

significative negative dirette o indirette sugli habitat e sulle specie presenti nei siti Natura 2000 (principio di prevenzione).

Le procedure di valutazione di incidenza ambientale devono essere applicate per legge ai proposti Siti di Importanza Comunitaria (p.S.I.C.), ai Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), alle Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e alle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) che costituiscono la Rete Natura 2000.

Si evidenzia che la necessità di redigere l'elaborato di valutazione di incidenza non è limitata a piani, progetti, interventi ricadenti esclusivamente all'interno dei siti della rete Natura 2000; devono infatti essere presi in considerazione anche gli interventi che, pur sviluppandosi al di fuori di tali aree, possano comunque avere incidenze significative negative su di esse. I confini dei siti non sono una barriera geografica per specie ed habitat ma una naturale estensione degli stessi.

In prima battuta, la Giunta Regionale del Veneto con Deliberazione n. 2803 del 4 ottobre 2002 ha approvato la procedura, i contenuti e la modalità di stesura della valutazione di incidenza illustrati nei documenti "Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE" e "Modalità operative per la verifica e il controllo a livello regionale della Rete Natura 2000.

La citata D.G.R.V. 2803/2002 è stata revocata, a partire dalle tematiche evidenziate dalla Commissione Europea e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relative all'attuazione delle competenze regionali, attraverso la Deliberazione n. 3173 del 10 ottobre 2006 la quale dettava disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997, nonchè una nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative". Recentemente, la giunta regionale della Regione Veneto ha modificato ed integrato il decreto n. 3173/2006 approvando il **Dgr n.2299 del 9 dicembre 2014** recante nuove disposizioni in merito alla realizzazione dello studio di incidenza ambientale. L'Allegato A del suddetto decreto riporta la "Guida Metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

INTRODUZIONE

Progetto direttamente connesso o necessario alla gestione del sito

Secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE la valutazione dell'incidenza è necessaria per "*qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione*" dei siti della rete Natura 2000.

Il paragrafo 2.2 della D.G.R. n.2299 del 09.12.2014 ; "Piani, progetti e interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza", fornisce alcune indicazioni per l'individuazione dei piani, dei progetti o degli interventi che per la loro intrinseca natura possono essere considerati non significativamente incidenti sulla Rete Natura 2000 ovvero che risultano direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti della rete medesima secondo finalità di conservazione, sia all'interno dei siti che all'esterno.

L'intervento di interesse che prevede la realizzazione di edificio industriale in Via Impresa nel Comune di Brendola, **non è direttamente connesso alla gestione del sito Natura 2000** e come già definito in premessa, il lotto di interesse non è entro i confini di un sito di importanza comunitaria individuato da Rete Natura 2000.

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO

1. Ubicazione dell'area di progetto

L' area in questione è ubicata in una piana alluvionale, di stretta competenza dei F. Guà e Chiampo, situata a circa 2 Km a sud-ovest di Brendola (v. Fig. 1 – Estratto IGM 1 : 25.000)

Dal punto di vista morfologico l'area è pianeggiante, con quote medie attorno a 49 m s.l.m., debolmente degradanti verso sud-est (Fig. 2- CTR sez n° 125.100 – BRENDOLA).

Questo tratto di pianura i terreni sono caratterizzati da elevata variabilità litologica, dovuta alle passate divagazioni dei corsi d'acqua sopra citati: in generale la situazione geologica generale può essere descritta come una **copertura argillosa entro la quale sono presenti depositi lentiformi, più o meno allungati, di ghiaie sabbiose.**

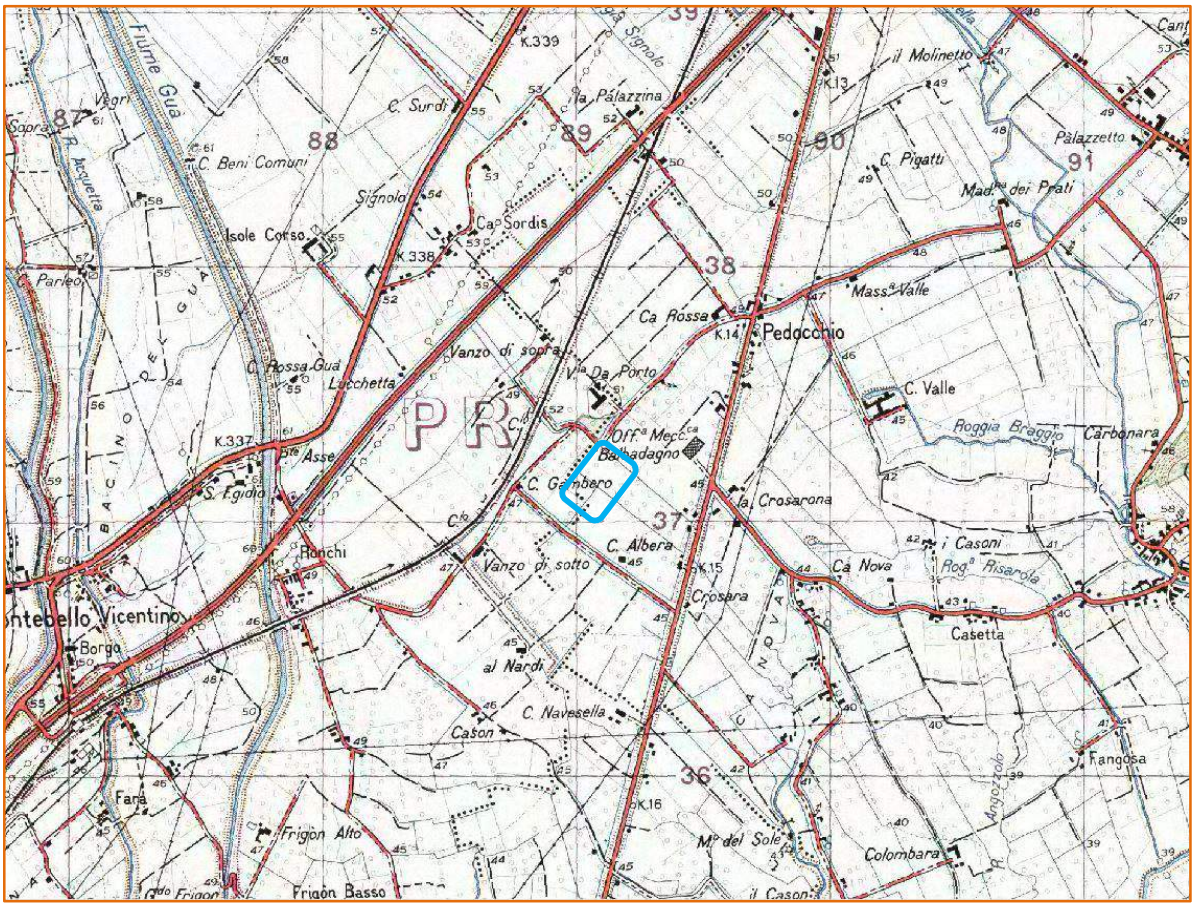


Fig.1: IGM – 1:25.000

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

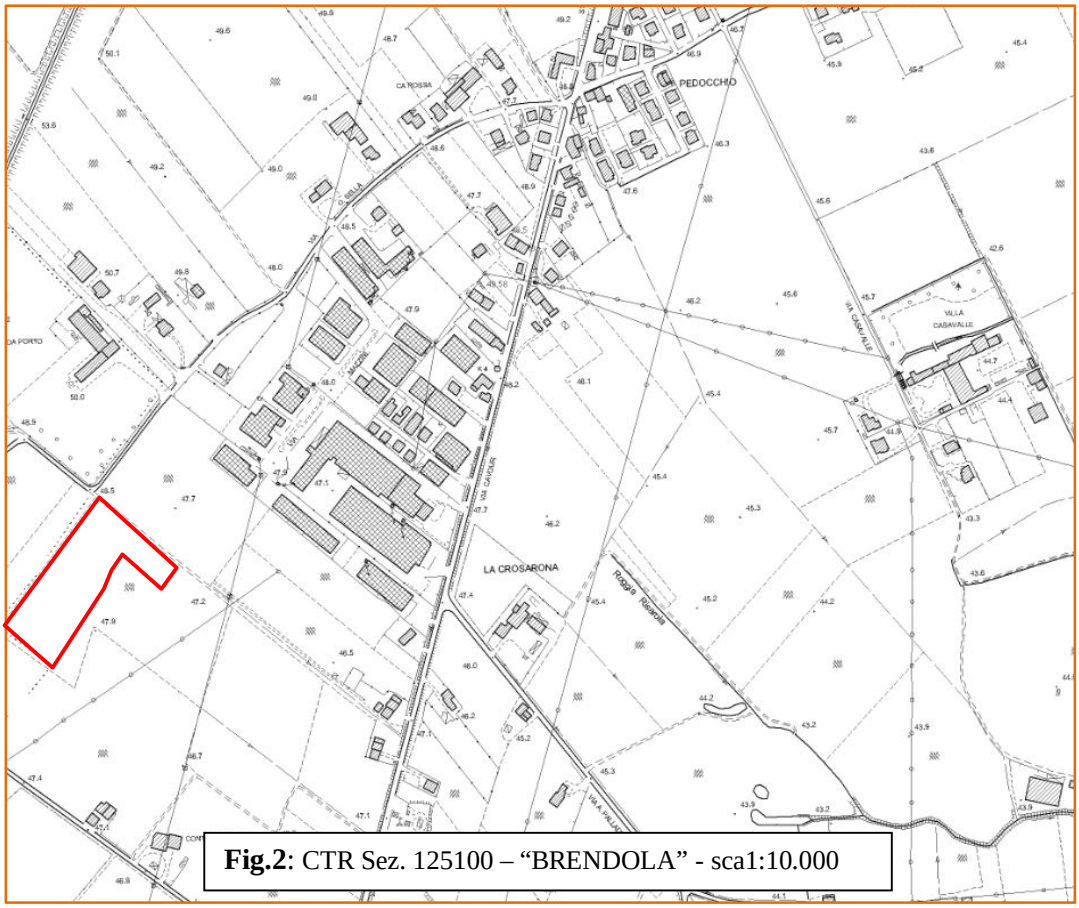


Fig.2: CTR Sez. 125100 – "BRENDOLA" - sca1:10.000

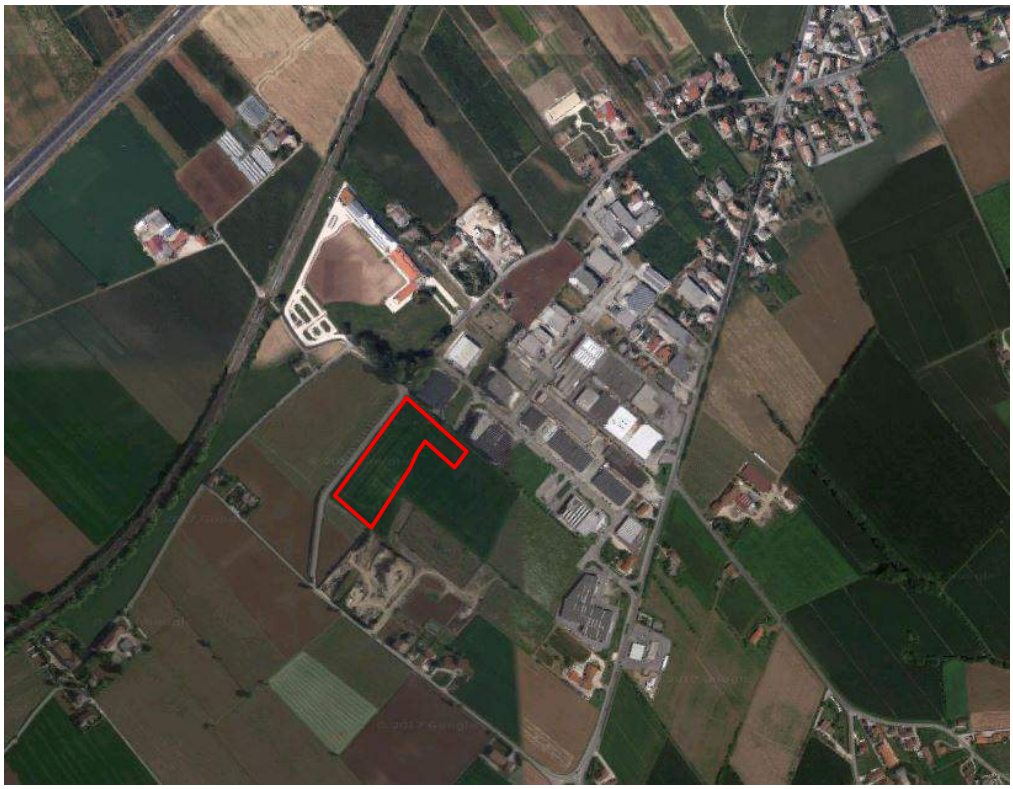


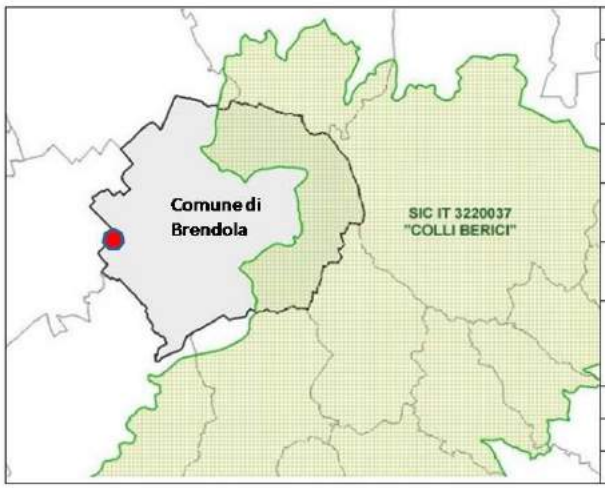
Fig.3: ORTOFOTO con indicata l'area di progetto

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

2. Ubicazione dell'area di progetto rispetto al SIC "Colli Berici"

Il territorio di Brendola è in parte interessato dal SIC IT3220037 "Colli Berici". Il sito di interesse comunitario Colli Berici ricade all'interno del territorio comunale di Alonte, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Barbarano Vicentino, Brendola, Castegnero, Grancona, Longare, Lonigo, Montecchio Maggiore, Mossano, Nanto, Orgiano, San Germano dei Berici, Sarego, Sossano, Villana e Zovencedo. Copre una superficie di circa 12.768 ha, per una lunghezza di 95 Km, e si sviluppa tra una quota massima di 400 m s.l.m. ed una minima di 20 m s.l.m.. Appartiene alla regione biogeografica Continentale. Il Formulario Standard descrive il SIC come un comprensorio collinare parzialmente carsico rivestito da boschi (acero-tilieti, ostrieti e boschi di fondovalle) che presenta prati aridi (Festuca-Brometalia) e ambienti umidi tra i quali un lago eutrofico di sbarramento alluvionale con ampio lamineto, canneti e cariceti. Vi è una scogliera olocenica con pareti verticali, grotte, sorgenti e profonde forre, in cui si è sviluppata una vegetazione rupestre termofila.

L'area di intervento di cui al presente studio non rientra nei confini del Sito di Importanza Comunitaria "Colli Berici" ma è ubicata a circa 3,00 km dal limite amministrativo dello stesso. Per quanto detto, la realizzazione dell'opera non andrà in alcun modo ad occupare, deturpare o interferire negativamente con gli ecosistemi di habitat e specie di interesse conservatoristico prioritario, riconosciuti a livello comunitario dalla Rete Natura 2000. L'area in cui sarà realizzata l'opera è individuata dal Piano Regolatore come Zona "D" - attività produttive - industriali.



SCHEDA SIC IT3 220037 "Colli Berici"

NOME DEL SITO	Colli Berici
CODICE DEL SITO	IT3220037
REGIONE AMMINISTRATIVA	Veneto
PROVINCIA DI APPARTENENZA	Vicenza
REGIONE BIOGEOGRAFICA	Continentale
COORDINATE GEOGRAFICHE CENTRO SITO	Longitudine: E 11 30 1' Latitudine: 45 26 8'
ESTENSIONE	12.768 ha
QUOTA PIU' ALTA	400 m s.l.m.
QUOTA PIU' BASSA	20 m s.l.m.

Fig. 4: Estratto da cartografia GIS che riporta l'area di progetto rispetto al SIC "Colli Berici".

3. Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione territoriale

Nella **Carta delle Fragilità del PAT** del Comune di Brendola, l'area di interesse risulta Idonea ai fini edificatori dal punto di vista geologico, come si evince dall'estratto sotto riportato (Fig. 5).

Nella **Tavola 51 della pericolosità Idraulica del P.A.I.** dell'Autorità di Bacino fiumi Brenta e Bacchiglione, l'area di interesse **non** rientra in alcuna categoria a rischio (Fig. 6).

Dalla consultazione della **CARTA DELLA FRAGILITA' del *PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DI COORDINAMENTO,*** non risulta alcuna particolare limitazione (v. Fig. 7 - *PTCP - Tavola 2 sud bis- Elab. 2.1.B).*

Secondo la **CARTA LITOLOGICA** del Quadro Conoscitivo del PAT di Brendola, i terreni risultano di natura lacustro-alluvionale, a tessitura limo-argillosa, praticamente impermeabili. (Fig. 8).

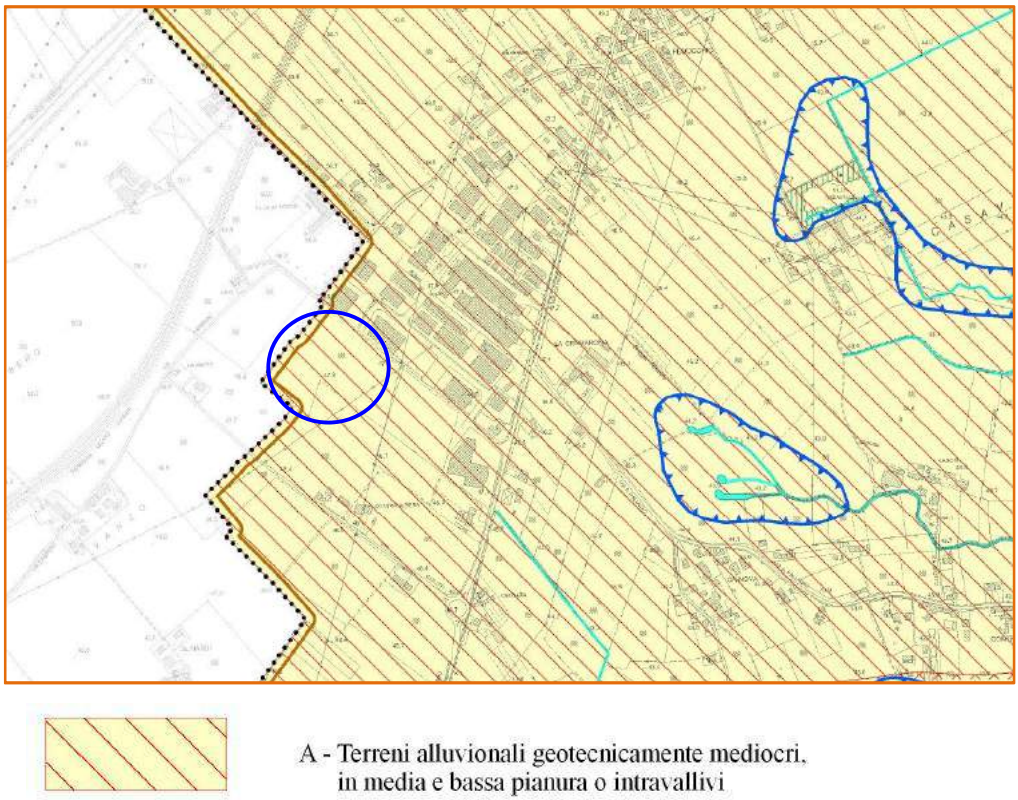


Fig. 5 - PAT - Carta delle Fragilità - Elab n.3

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

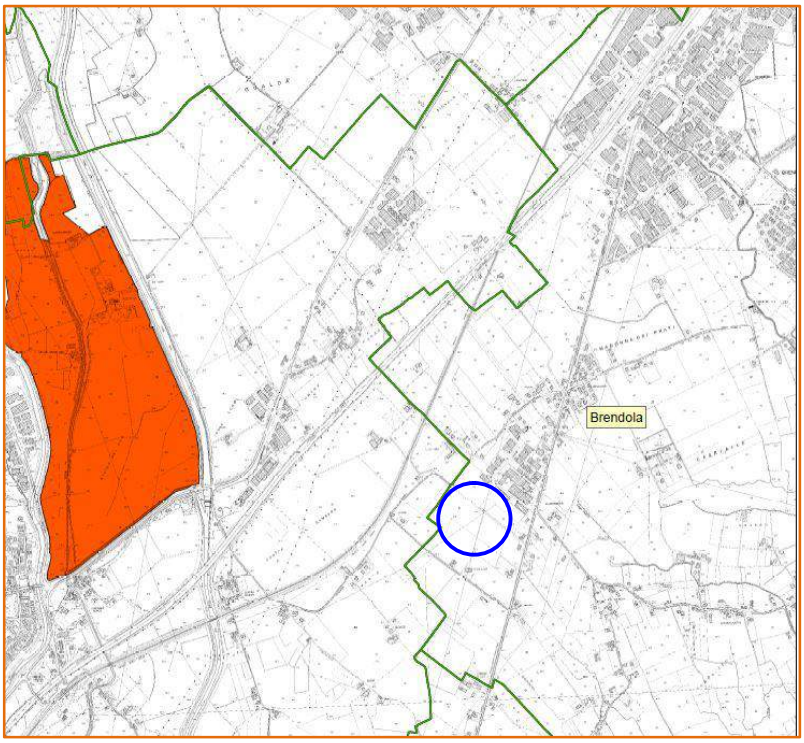


Fig. 6 - PAI - Carta della Pericolosità Idraulica - TAV 53

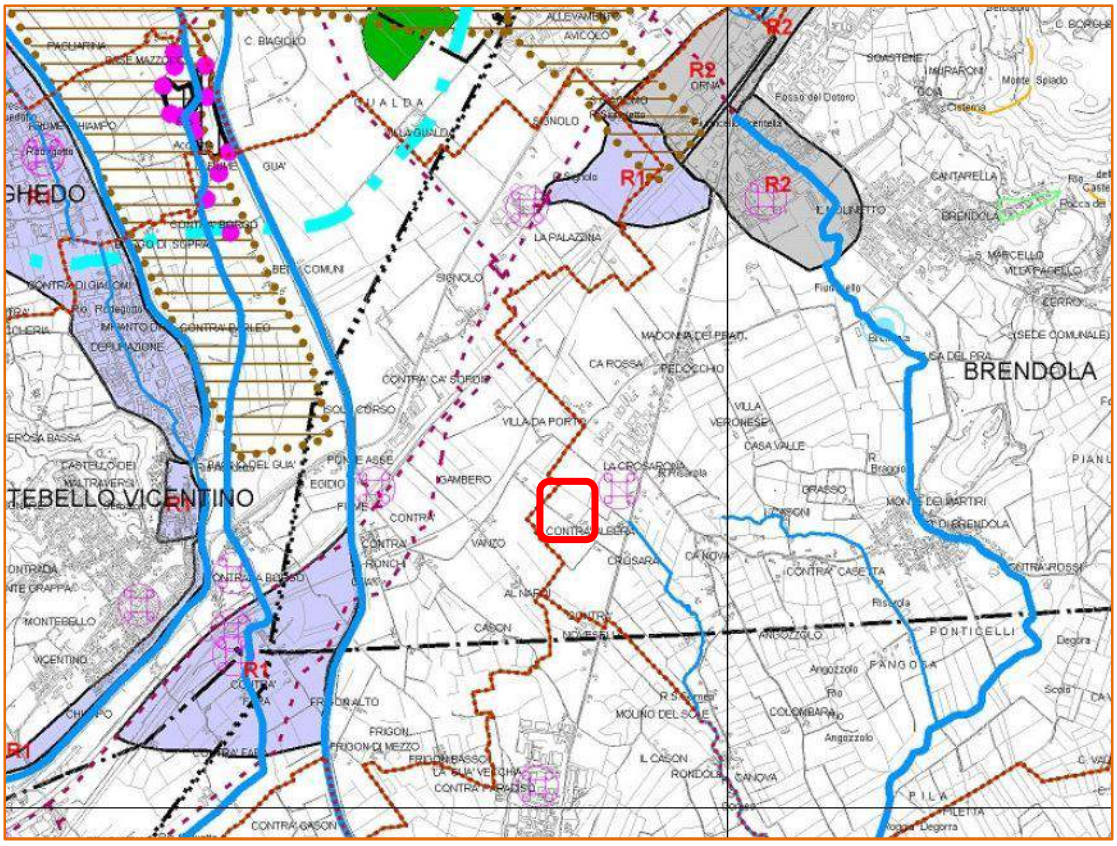


Fig. 7- PTCP - CARTA DELLA FRAGILITA' - *Tavola 2 sud bis- Elab. 2.1.B*

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

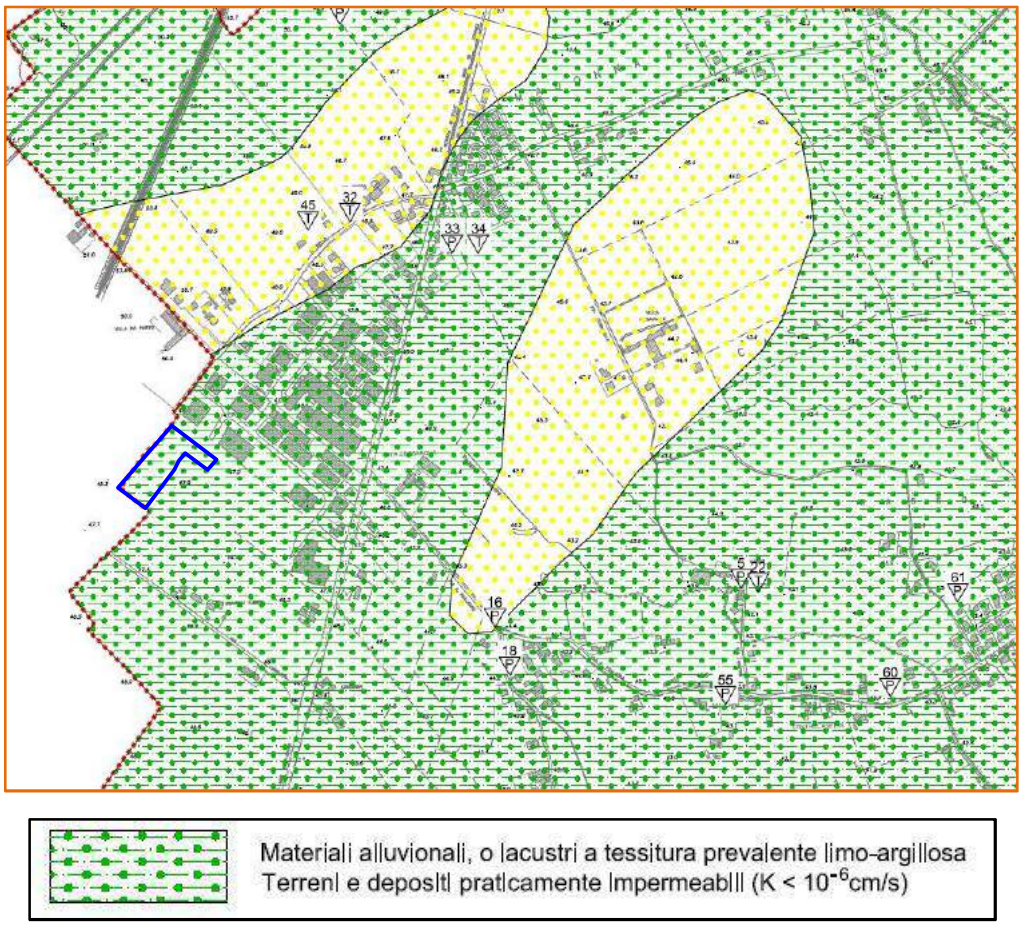


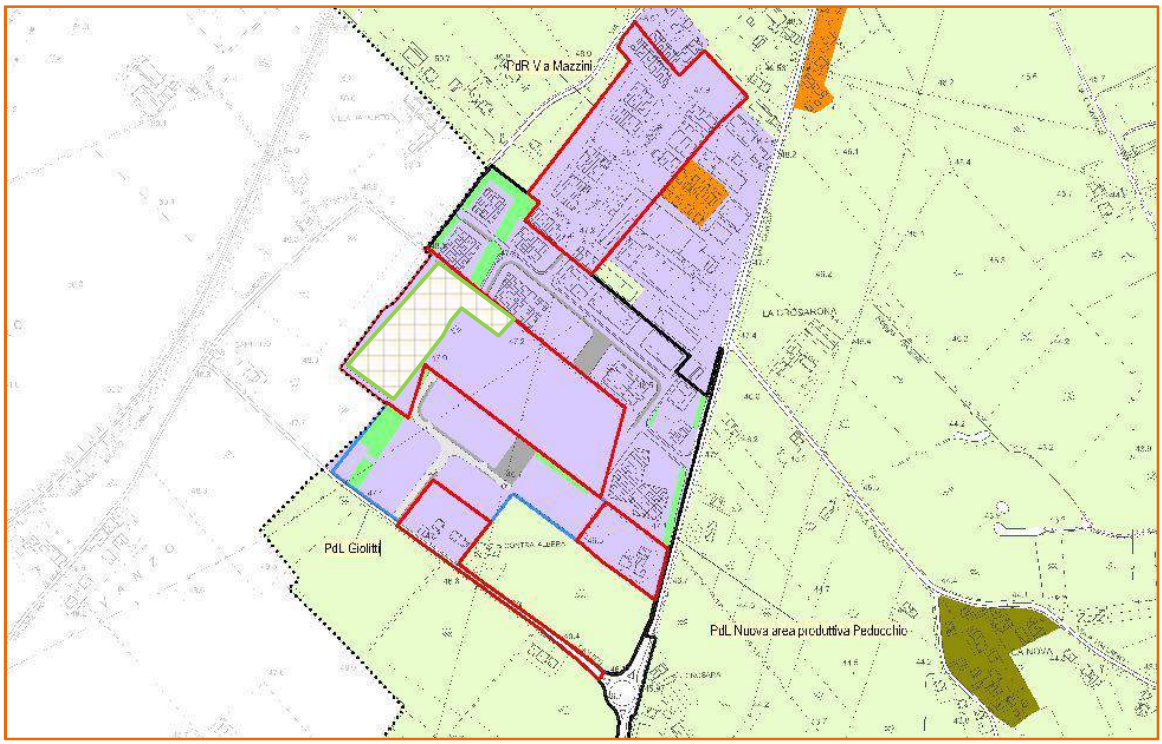
Fig. 8 - *Carta litologica - PAT - Elab. c05 01*

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

4. Caratteriche del progetto

Realizzazione di un Piano Urbanistico Attuativo sui terreni di proprietà dell'azienda Bottega Veneta S.r.l. siti in Via dell'Impresa in Comune di Brendola (VI). Il progetto prevede la costruzione di un edificio industriale le cui caratteristiche plano-volumetriche sono riportate nella tabella sotto.

Si riporta inoltre uno stralcio del Piano Urbanistico Attuativo.

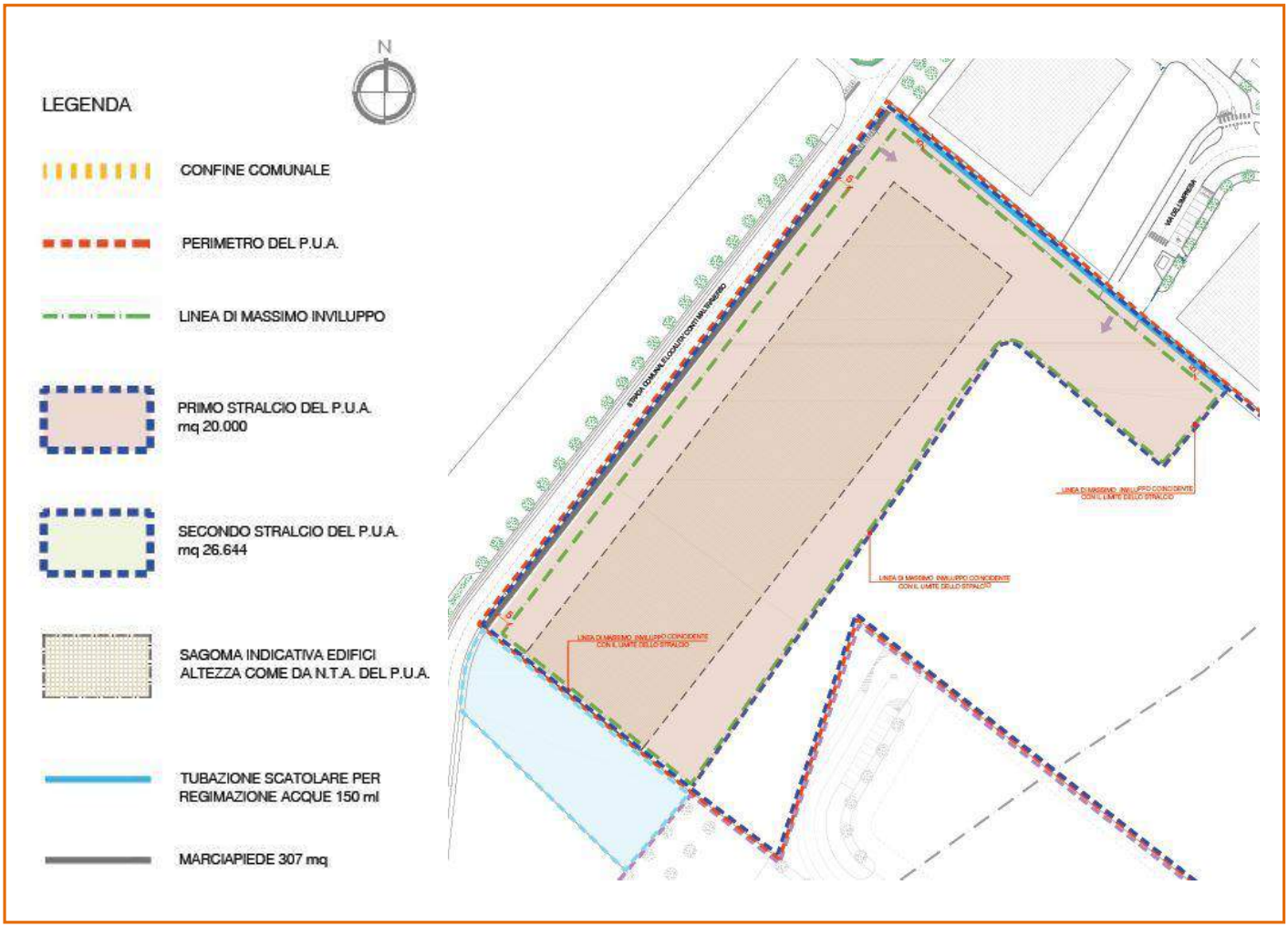


Ambiti di Piano Attuativo del PRG vigente

Area con obbligo di Piano Attuativo

Zone "D" - attività produttive

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it



Dati Planovolumetrici	
Area lotto di pertinenza	20.000 mq
Attuale superficie coperta approvata in comune	10.000 mq
Attuale volume approvato in comune	100.0000 mc
Superficie coperta di progetto	9.275 mq

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Volume di progetto	92.750 mc
Superficie complessivamente Impermeabilizzata	16.000 mq
CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
Data presunta inizio lavori	Gennaio 2019
Data presunta fine lavori	Maggio 2020
smobilizzo cantiere circa	giu-20

5. Alterazioni dirette o indirette sulle principali componenti ambientali derivanti dal progetto

Scavi – movimenti terra : il progetto non prevede lo scavo di terreno.

Superficie impermeabilizzata: L'opera in progetto comporterà un impermeabilizzazione del terreno pari a mq 16.000.

Alterazioni del regime idraulico: In fase di realizzazione dell'intervento e ed opera compiuta non si prevedono alterazioni all'attuale regime idraulico.

6. Identificazione di tutti i piani,progetti e interventi che possono interagire congiuntamente

Data la tipologia degli interventi non sono prevedibili effetti cumulativi con altre opere. Nell'area di indagine inoltre non sono previsti altri piani che intervengano sull'assetto del territorio congiuntamente agli interventi analizzati.

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

L'area di progetto non rientra in area di interesse conservatoristico prioritario per habitat e specie e si esclude ogni tipo di contaminazione diretta o indiretta degli equilibri naturali degli ecosistemi limitrofi.

CONCLUSIONI

L'analisi degli effetti del progetto porta ad affermare che, in relazione alla procedura indicata nella guida metodologica per la Valutazione di Incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE della Regione Veneto, di cui al DGR n. 2299 del 09 dicembre 2014 e in considerazione delle indagini effettuate si conclude che:

con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sull'ambiente nel suo insieme.
la tipologia di intervento analizzato non è da considerarsi un'attività di impatto significativamente negativo per l'ambiente circostante sia per l'entità del progetto sia per la distanza dell'area di intervento dal confine del più prossimo Sito di Importanza comunitaria quale SIC IT3220037 denominato "Colli Berici".

Tale asserzione trova giustificazione nel fatto che non sono stati/e individuati/e habitat e/o specie di interesse comunitario oggetto di impatti negativi significativi, come sopra documentato. A conclusione si ritiene opportuno, come indicato nell'Allegato A alla DGR n. 2299 del 09 dicembre 2014, che le informazioni rilevate e le determinazioni assunte siano sintetizzate secondo le tabelle di seguito riportate.

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

SCHEMA RIASSUNTIVO

DATI IDENTIFICATIVI DEL PIANO, PROGETTO O INTERVENTO	
Intestazione-Titolo	Piano Urbanistico Attuativo - Edificio industriale
Committente	BOTTEGA VENETA SRL
Autorità procedente	Comune di Brendola
Autorità competente all'approvazione	Comune di Brendola
Professionisti incaricati dello studio	Dott. Geol. Umberto Pivetta; Dott. Luca Lunardi Geologo e Naturalista
Comuni interessati	Comune di Brendola
Descrizione sintetica	Relazione che sintetizza le motivazioni per cui è valido affermare la "Non necessità di esecuzione dello screening V.Inc.A" per il progetto di cui al presente elaborato.
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	S.I.C. IT3220037 "Colli Berici" ad una distanza di circa 3,00 km dall'area di progetto
DATI RACCOLTI PER L'ELABORAZIONE - Bibliografia	

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Fonte dei Dati	Livello di completezza delle informazioni	Responsabili della verifica	Luoghi dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
Siti Internet, Formulario standard del S.I.C. IT3220037, Regione Veneto, PAT/PRG e relative Norme Tecniche del Comune di Brendola, Shape file relativi all'identificazione degli habitat del S.I.C.	Buono	Dott. Geol. Umberto Pivetta	Presso lo studio sito in Via dell'Oreficeria, 30/L, 36100 Vicenza Tel./Fax 0444 340136 E-mail: *pivetta@geologos.it ; luca87lunardi@gmail.com* Siti internet
		Dott. Luca Lunardi Geologo e Naturalista	

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

DICHIARAZIONE FIRMATA DEI PROFESSIONISTI
I sottoscritti, Dott. Geol. Umberto Pivetta e Dott. Luca Lunardi ai sensi e per gli effetti del D.P.R. n. 445/2000 e s.m.i. ed in relazione alla procedura indicata nella guida metodologica per la Valutazione di Incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CEE della Regione Veneto, di cui alla Dgr n. 2299 del 9 dicembre 2014 ***dichiarano con ragionevole certezza scientifica che, in considerazione delle indagini effettuate, dell'esame del progetto e delle precisazioni sopra riportate, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi del progetto sui siti della rete Natura 2000.***

Vicenza, 20 Settembre 2017

Il relatore

ORDINE DEI GEOLOGI
Dr. Geol.
UMBERTO
PIVETTA
N° 182
REGIONE DEL VENETO

(Geologo Dott. Umberto Pivetta)

in collaborazione con il Dott. Luca Lunardi

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

BIBLIOGRAFIA

Decreto della Giunta Regionale Veneto 09 dicembre 2014, n.2299_ Allegato A : Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE;

Decreto della Giunta Regionale 10 ottobre 2006, n.3173 Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative;

Legge Regionale 9 dicembre 1993, n. 50 Norme per la protezione della fauna selvatica e per il prelievo venatorio;

Protocollo n. 69881 del 20/02/2017 della Giunta Regionale del Veneto;

Allegato I della Direttiva 79/409/CEE _"Uccelli";

Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE _ "Habitat";

Tavole del P.A.T. e P.R.G. del Comune di Brendola con relative Norme Tecniche di Attuazione

Tavole del P.T.C.P. della Provincia di Vicenza

Shape file e cartografia presente all'indirizzo web:
http://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/rete-natura-2000-download

Formulario Standard Natura 2000 relativo al S.I.C. IT3220037 "Colli Berici"

Uff. *Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136*
Abit. *Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it*

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it

Uff. Via dell'Oreficeria, 30/L ● 36100 VICENZA ● Tel./Fax 0444 340136
Abit. Via Breganzola, 28/B ● 36057 Arcugnano (VI) ● Cell 3486525299 ● E-mail: pivetta@geologos.it