

REGIONE VENETO PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI ISOLA VICENTINA

**Domanda di ricerca d'acqua da falda sotterranea
(R.D. n.1775/33)**

RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

<i>Richiedente</i>	AVI ZEN Società agricola semplice SS. Marosticana 158 - Vicenza
<i>Ubicazione</i>	Via Santa Maria Celeste Isola Vicentina (VI)
<i>Data</i>	3 agosto 2017

Dr. Geol. Francesco Morbin


Rif. ID Commessa: C3889_Geoldro pozzo

Sede legale

Via S. Francesco, 6 – 35010 Curtarolo (PD)
C.F. e P. I.V.A. 03769050281
R.E.A. 335843

Sede operativa

Via Busiago, 106/2 – 35010 Campo San Martino
Tel: 049 9620033 – Fax: 049 7350216
e-mail: info@servizigeologici.it
www.servizigeologici.it

SOMMARIO

SOMMARIO	2
PREMESSA	3
RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	3
CONTESTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO GENERALE.....	4
Inquadramento del territorio	4
Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico.....	5
Geologia	5
Idrogeologia	7
Corpi idrici superficiali	7
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE VENETO	10
CONTESTO STRATIGRAFICO ED IDROGEOLOGICO LOCALE	10

PREMESSA

La presente Relazione Geologica e Idrogeologica costituisce parte integrante della Relazione Tecnica, redatta a corredo dell'istanza di autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e di concessione di derivazione di acqua di falda a servizio di un nuovo allevamento avicolo relativa al progetto di realizzazione di n. 1 pozzo presso la proprietà della ditta AVI ZEN Società Agricola Semplice, in via Santa Maria Celeste nel Comune di Isola Vicentina (VI).

Il presente elaborato e la Relazione Tecnica vengono redatti in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente nazionale e regionale in materia di tutela delle risorse idriche.

Il presente elaborato fornisce in particolare indicazioni in merito al contesto geomorfologico, geolitologico e idrogeologico generale e di dettaglio in cui è inserita l'area in oggetto.

Per la stesura della presente relazione sono stati utilizzati riferimenti bibliografici e di archivio e informazioni ottenute a seguito di sopralluoghi effettuati nell'intorno del sito.

Per l'analisi dei dati tecnici relativi all'opera di presa in progetto, alla sua ubicazione e al piano di massima di estrazione e di utilizzo e alle modalità di impiego dell'acqua emunta, si rimanda alla citata Relazione Tecnica.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

I principali disposti normativi che regolano la materia e che stanno alla base di quanto qui riportato sono:

- *D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – Norme in materia ambientale*
- *Legge 4 agosto 1984, n. 464 - Norme per agevolare l'acquisizione da parte del Servizio Geologico della Direzione Generale delle Miniere del Ministero dell'Industria, del commercio e dell'artigianato di elementi di conoscenza relativi alla struttura geologica e geofisica del sottosuolo nazionale*
- *Deliberazione del Consiglio Regione Veneto n.107 del 5 novembre 2009 – Piano di tutela delle acque*
- *Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 842 del 15 maggio 2012 – Piano di tutela delle acque, DCR n. 107 del 05/11/2009, modifica e approvazione del testo integrato delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.*
- *Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 1664 del 22 giugno 2010 - Disposizioni per la presentazione e la pubblicazione delle domande di concessione di derivazione d'acqua - RD 1775/1933 (Modello B: Domanda di ricerca – concessione di derivazione d'acqua da falda sotterranea).*

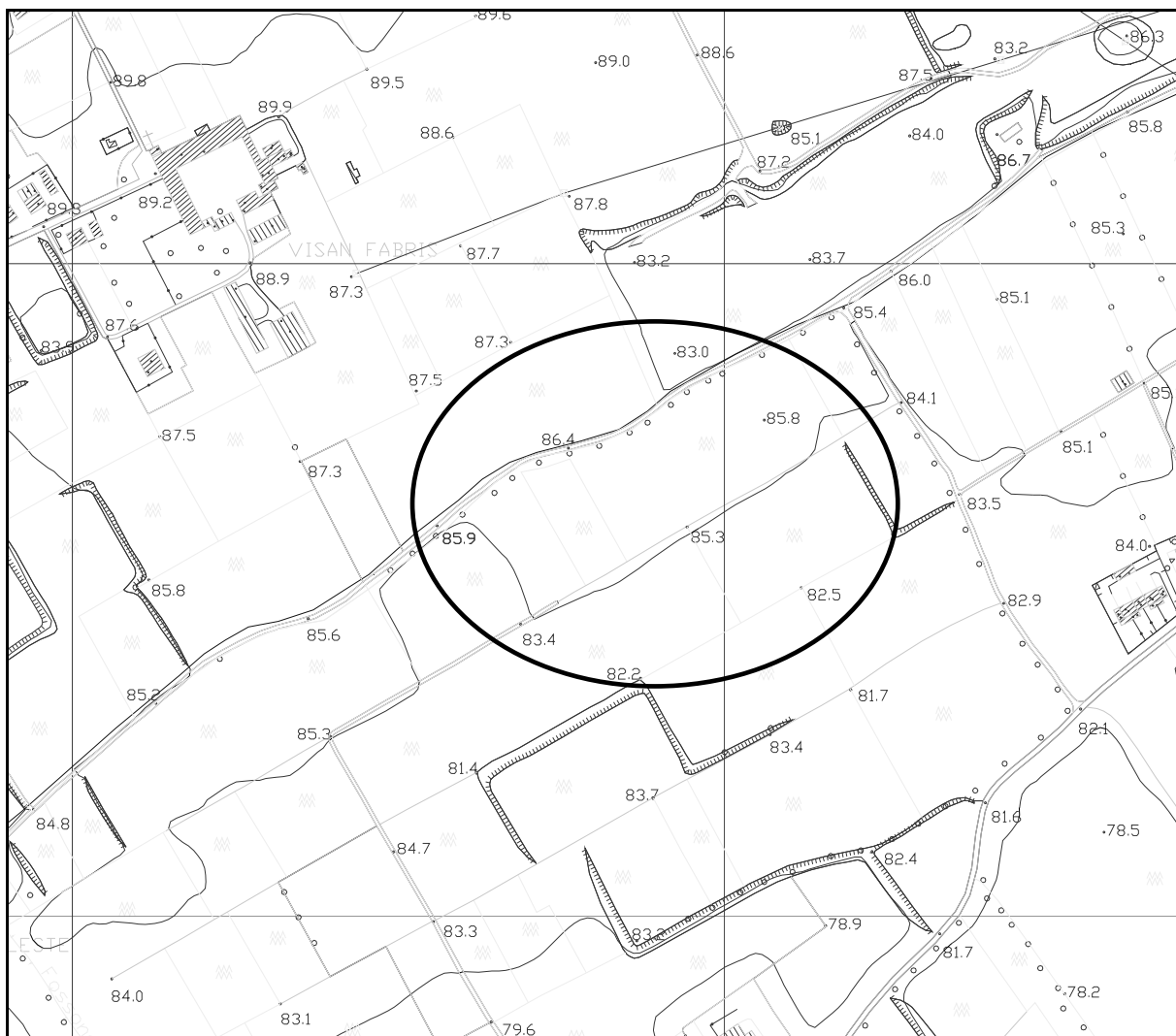
CONTESTO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO GENERALE

Inquadramento del territorio

Il sito oggetto di studio è ubicato nel territorio comunale di Isola Vicentina (VI) e precisamente presso terreni agricoli lungo via Santa Maria Celeste che si pone al confine comunale nord.

L'area d'interesse presenta complessivamente una morfologia pianeggiante, ad est dei rilievi collinari dei Lessini, posta ad una quota altimetrica di circa 85-86 m s.l.m..

Estratto CTR 1:5000
Elemento 103144 Isola Vicentina



Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico

Geologia

Il territorio in esame appartiene all'alta pianura vicentina che si è sviluppata all'uscita dalle valli dell'Astico e Leogra-Timonchio, a monte della fascia delle risorgive che caratterizza invece il territorio di Caldogno.

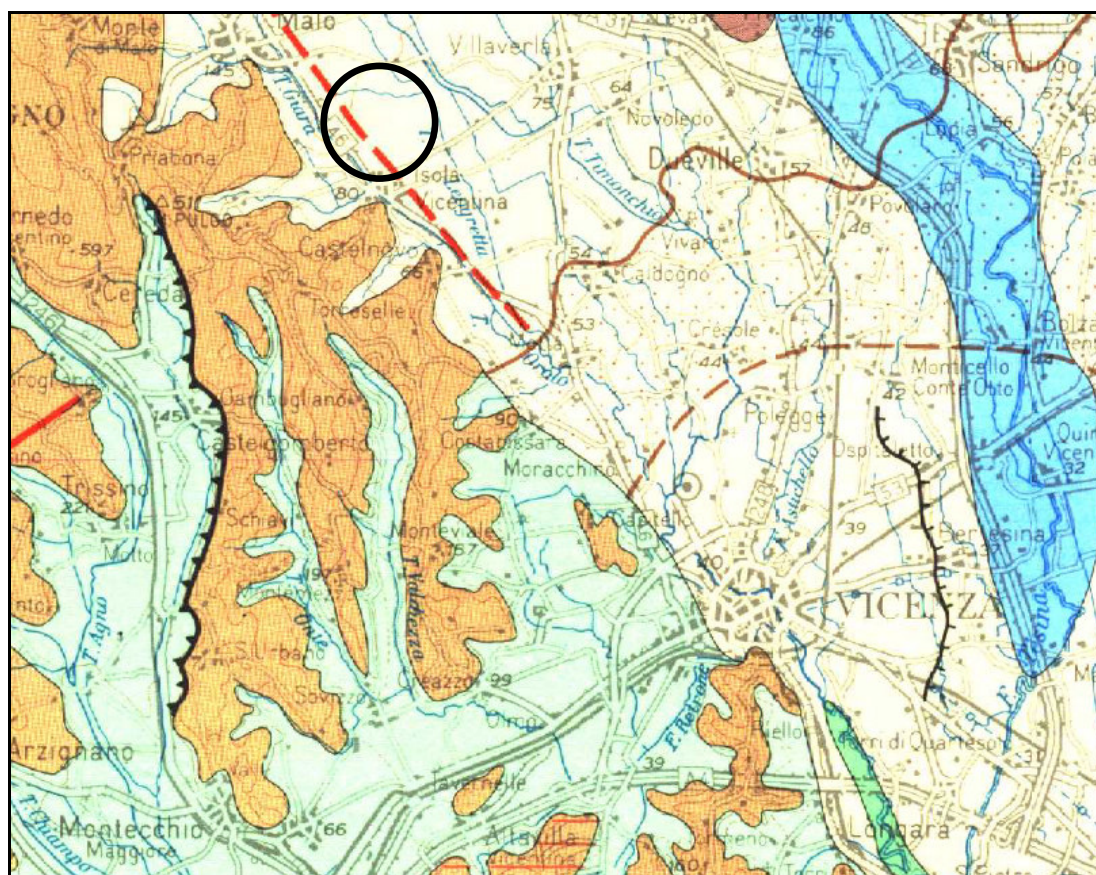
La Pianura Veneta, di cui fa parte il territorio in esame, è costituita da una coltre di depositi alluvionali del Quaternario, senza soluzione di continuità, di origine essenzialmente fluviale – fluvioglaciale.

La deposizione di tali materiali sciolti si deve principalmente all'attività dei fiumi che hanno interessato questa porzione di territorio. Dal punto di vista stratigrafico è perciò presente una notevole variabilità di materiali, legata ai vari cicli di deposizione ed alle diverse correnti dominanti. Valutando il territorio nel suo insieme, si possono individuare situazioni stratigrafiche ed idrogeologiche tipiche che caratterizzano, seppure orientativamente, intere fasce della pianura veneta. Queste fasce, che definiscono l'alta, la media e la bassa pianura, hanno caratteristiche abbastanza omogenee e si susseguono da N a S dalle Prealpi al Mare Adriatico: esse si sviluppano per tutta l'estensione della Pianura Veneta e Friulana, in direzione subparallela rispetto al limite dei rilievi montuosi ed alla linea attuale di costa e perpendicolarmente ai corsi d'acqua.

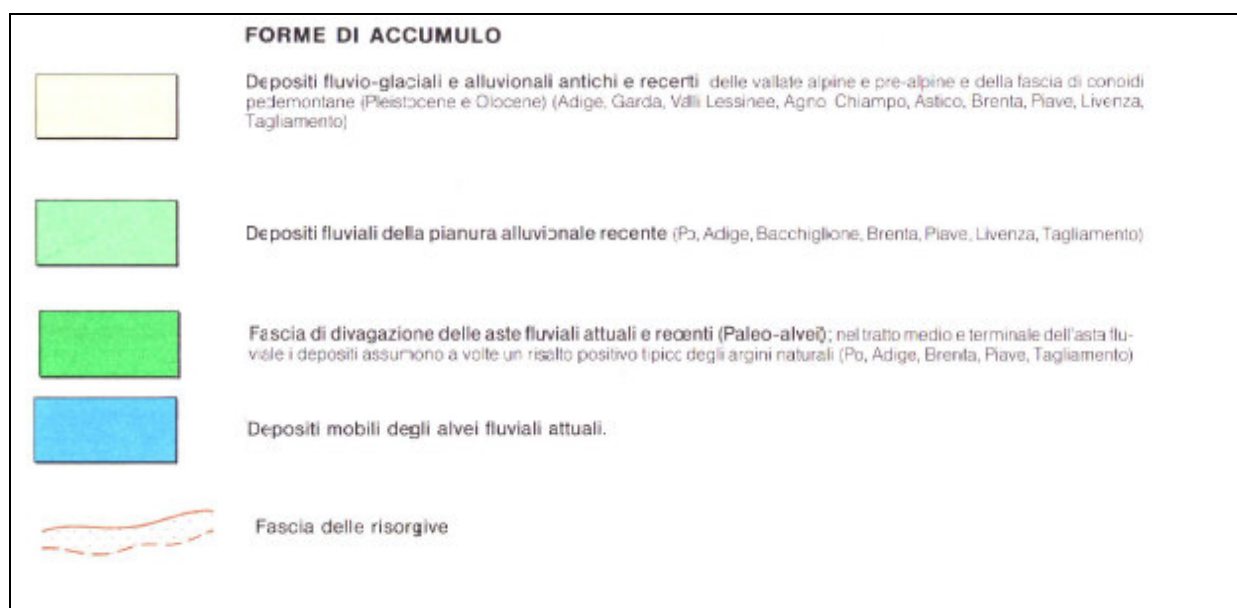
Nell'*alta pianura*, a ridosso dei rilievi prealpini (150÷200 m s.l.m.) dove i fiumi sboccano dai bacini montani, si estende una fascia larga da 5 a 20 km costituita da alluvioni ghiaiose di origine fluviale e fluvio-glaciale praticamente indifferenziate fino al substrato roccioso, dello spessore di anche 300÷400 metri. Il litotipo prevalente è costituito da ghiaie grossolane di natura carbonatica generalmente associate a sabbie grossolane in percentuali dell'ordine del 10÷30%; localmente si rinvencono anche sottili intercalazioni limoso-argillose e livelli ghiaiosi con diverso grado di cementazione.

Procedendo verso S e SE (*media pianura*) si assiste ad una progressiva diminuzione del materiale ghiaioso grossolano e ad un conseguente aumento dei litotipi sabbiosi a granulometria variabile da grossa a media di origine prevalentemente fluviale, alternati a sabbie argillose, limi e argille di origine marina.

RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA



Estratto Carta Geomorfologica del Veneto



Idrogeologia

Nell'alta pianura il sottosuolo uniformemente ghiaioso consente l'esistenza di un'unica potente falda acquifera, di tipo freatico; nella media pianura a causa della progressiva differenziazione stratigrafica del sottosuolo si passa da un sistema monofalda ad un sistema multifalde formato da una falda freatica (che viene a giorno in corrispondenza della "fascia delle risorgive") e da più falde in pressione, separate tra loro. I due sistemi sono strettamente collegati tra loro e la fascia delle ghiaie dell'alta pianura rappresenta l'area di ricarica dell'intero sistema idrogeologico.

La falda freatica è caratterizzata da uno stato di equilibrio dinamico, continuamente influenzata dai processi di alimentazione e drenaggio. L'azione operata da questi fenomeni si riflette direttamente sia sulla forma, sia sullo sviluppo delle isofreatiche, influenzando i gradienti idraulici e le direzioni di deflusso.

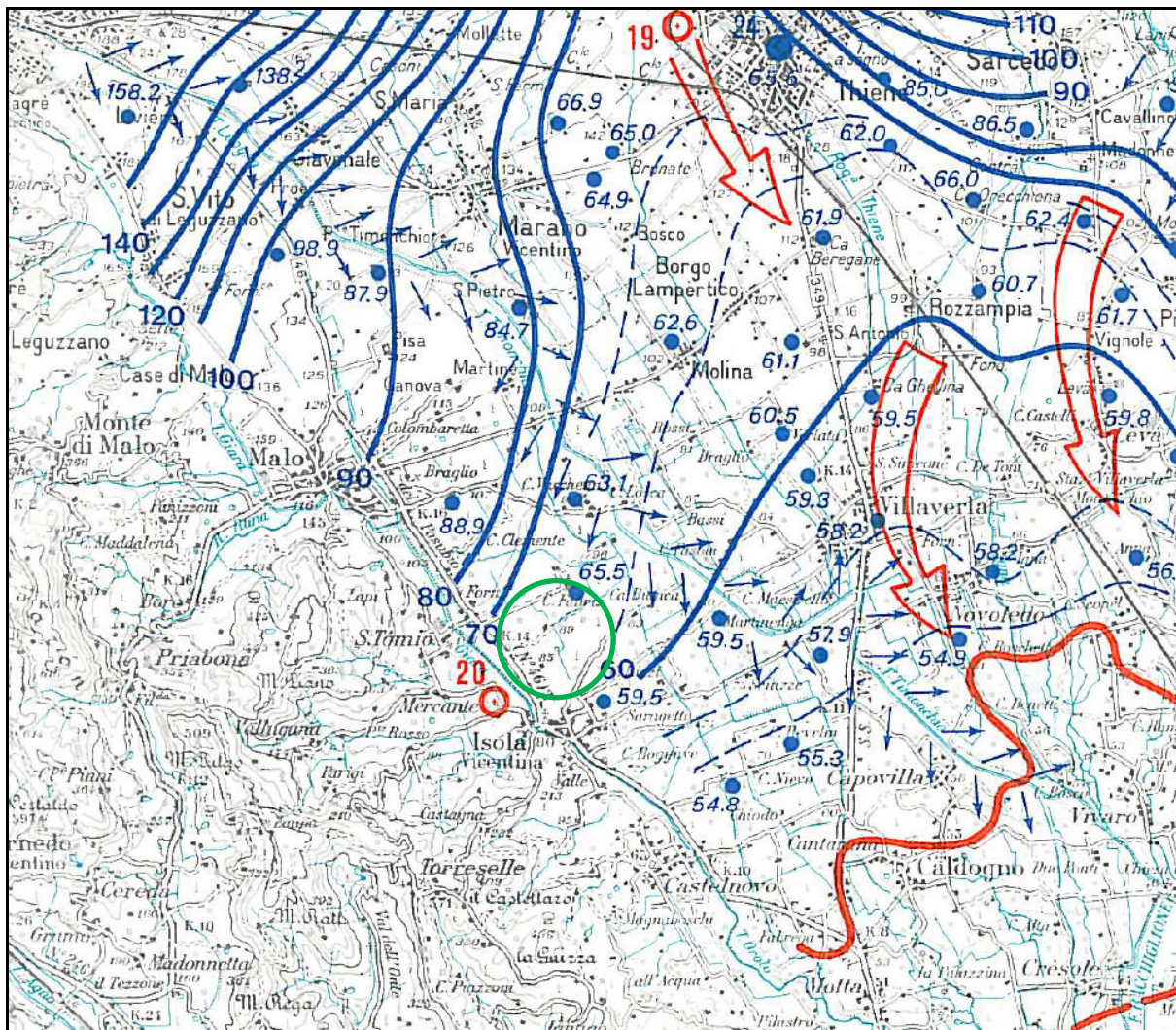
Indicativamente, sulla base dell'esame della documentazione bibliografica, la direzione di deflusso generale nella porzione di territorio dove insiste il sito in esame segue all'incirca la direttrice NW-SE, con gradienti idraulici medio-alti. La direzione di deflusso è comunque localmente e periodicamente variabile a seconda dell'azione esercitata dai corsi d'acqua che attraversano l'area in esame; in particolare dalla cartografia riportata in seguito si osserva un asse drenante che passa presso Thiene e Villaverla e che influenza in modo significativo l'andamento delle isofreatiche in questo territorio.

Corpi idrici superficiali

Per quanto attiene le acque superficiali sono presenti due corsi d'acqua principali, il Torrente Leogra ed il Torrente Timonchio, provenienti rispettivamente dalla Val Leogra e dalla zona del Tretto. Essi confluiscono in un'unica asta fluviale, asta che conserva il nome del Timonchio fino alla confluenza con il torrente Igna, a sud del "Bosco" di Dueville, dove prende il nome di Bacchiglione.

Necessita inoltre evidenziare la presenza in zona di numerosissime rogge e torrenti; nei pressi del sito in esame scorre il torrente Leogretta.

Sul territorio è presente inoltre una rete di scoli e fossati per la regimazione delle acque meteoriche.



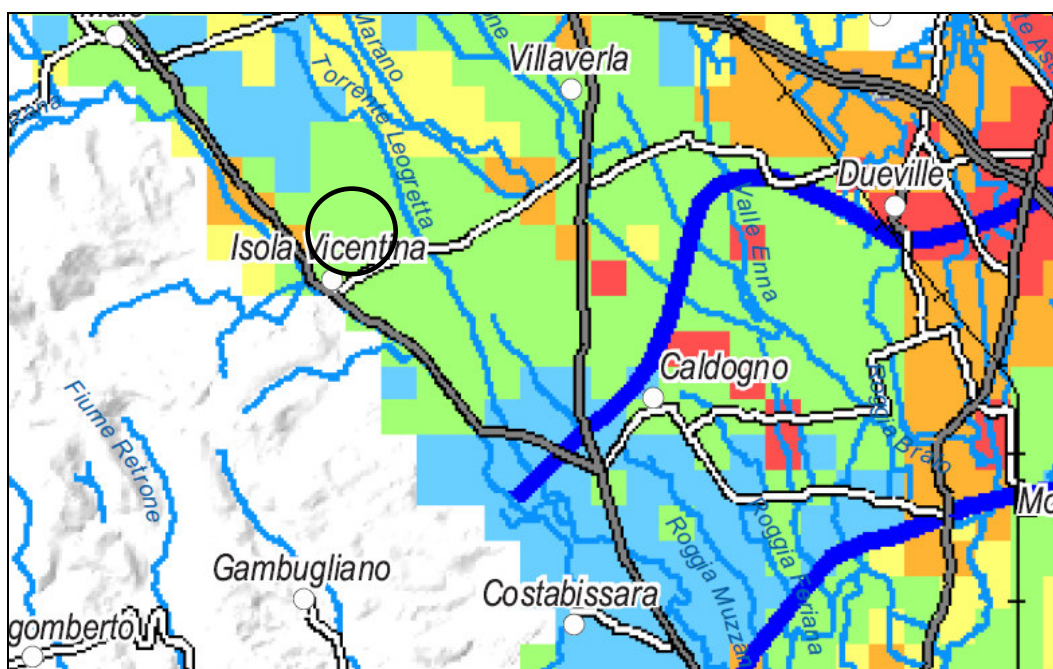
Dall'esame della *Carta idrogeologica dell'Alta Pianura Veneta*, l'area in oggetto si trova mediamente tra le isofreatiche di 65 e 70 m s.l.m..

Il livello piezometrico medio si pone quindi ad una profondità di 15-20 m dal p.c. locale in base al regime stagionale.

Vulnerabilità

Dalla “Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta” è possibile verificare come l’area d’interesse ricada in area a grado di vulnerabilità MEDIA.

La falda presenta un grado di vulnerabilità non trascurabile in quanto viene a costituire un acquifero indifferenziato, nel quale la presenza di lenti argillose, come visto, risulta sporadica e a carattere lentiforme.



Estratto della “Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta” del Piano di Tutela delle acque della Regione Veneto

GRADO DI VULNERABILITA'						VALORI SINTACS
Ee	E	A	M	B	Bb	
						80 - 100
						70 - 80
						50 - 70
						35 - 50
						25 - 35
						0 - 25

Ee: estremamente elevato

E: elevato

A: alto

M: medio

B: basso

Bb: bassissimo

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE VENETO

Per la realizzazione dei pozzi in progetto si fa riferimento a quanto enunciato nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela della Acque del Veneto, ed in particolare al Capo V – MISURE DI TUTELA QUANTITATIVA - Art. 40 - Azioni per la tutela quantitativa delle acque sotterranee”:

Si evidenzia in particolare il comma 1:

1. Nei territori dei comuni ricadenti nelle **aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi**, elencati nell’Allegato “E” (entro cui ricade il comune d’interesse), possono essere assentite esclusivamente le istanze di:

(...)

e) derivazione di acque sotterranee per uso irriguo avanzate da consorzi di bonifica o da altri soggetti da utilizzarsi al di fuori dei periodi di fornitura stagionale da parte del consorzio di bonifica, nel limite di una portata media, su base annua, non superiore a 6 l/s, previa installazione di idonee apparecchiature per la registrazione delle portate istantanee estratte; (...)

CONTESTO STRATIGRAFICO ED IDROGEOLOGICO LOCALE

In merito alla situazione stratigrafica locale è stata fatta una ricerca bibliografica di informazioni e dati riguardanti il territorio comunale di Isola Vicentina.

I terreni superficiali sono caratterizzati complessivamente da una coltre di terreni limoso argillosi avente spessore variabile da un paio di metri a oltre 4,0 m.

Nel passato infatti il territorio comunale è stato caratterizzato da numerose cave di argilla, che hanno alimentato per alcuni decenni le fornaci di laterizi della zona.

Il materasso alluvionale, al di sotto della copertura di cui sopra, risulta formato da un ghiaie sabbioso ciottolose per uno spessore elevato e all’interno si identificano sporadiche lenti argillose discontinue, individuate in particolare durante la terebrazione di pozzi idrici.

Al fine di incrementare le informazioni stratigrafiche per il territorio in esame è stata condotta una ricerca all’interno del database delle perforazioni dal sito dell’ente ISPRA.

Di seguito si riporta scheda tecnica di una perforazione, estratta dal Geoviewer del sito ISPRA, ricadenti nel territorio circostante all’opera di presa in progetto.

Pozzo 1

Archivio nazionale delle indagini del sottosuolo (Legge 464/1984)

Scheda indagine	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 158451 Regione: VENETO Provincia: VICENZA Comune: ISOLA VICENTINA Tipologia: PERFORAZIONE Uso: DOMESTICO Profondità (m): 62.00 Quota pc slm (m): 84 Anno realizzazione: 2002 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 1 Portata esercizio (l/s): 1 Numero falde: 2 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): ND Numero strati: 4 Longitudine ED50 (dd): 11.452222 Latitudine ED50 (dd): 45.642780 Longitudine WGS84 (dd): 11.451243 Latitudine WGS84 (dd): 45.641874 (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0	62	62	114

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	15	30	15
2	55	62	7

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	60	62	2	114

MISURE PIEZOMETRICHE

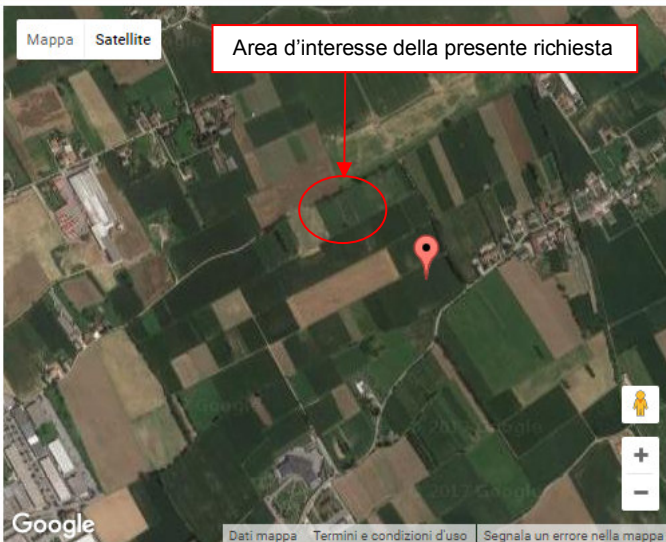
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
OTT / 2002	25	28	3	1

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0	15	15.0		TERRA/GHIAIA
2	15	30	15.0		GHIAIA
3	30	55	25.0		TERRA/GHIAIA
4	55	62	7.0		GHIAIA

Pozzo 2

Archivio nazionale delle indagini del sottosuolo (Legge 464/1984)

Scheda indagine	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 156192 Regione: VENETO Provincia: VICENZA Comune: ISOLA VICENTINA Tipologia: PERFORAZIONE Uso: DOMESTICO Profondità (m): 82.00 Quota pc slm (m): 83 Anno realizzazione: 2003 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): ND Portata esercizio (l/s): ND Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): ND Numero strati: 10 Longitudine ED50 (dd): 11.453611 Latitudine ED50 (dd): 45.642502 Longitudine WGS84 (dd): 11.452632 Latitudine WGS84 (dd): 45.641596 (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0	82	82	160

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	32.1	82	49.9

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	78	82	4	114

MISURE PIEZOMETRICHE

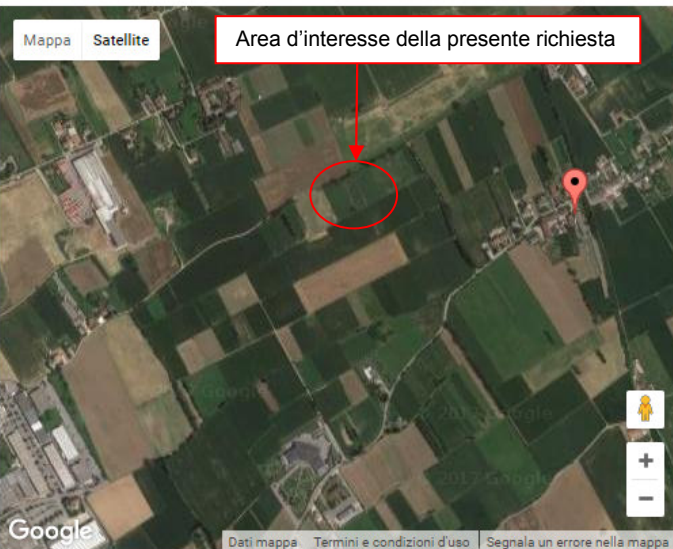
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
NOV / 2003	32.1			

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0	1.5	1.5		TERRENO AGRARIO
2	1.5	8	6.5		GHIAIE CON SABBIA E TERRENO
3	8	17.5	9.5		CIOTTOLI CON GHIAIE E SABBIE
4	17.5	34.5	17.0		GHIAIE CON LENTI DI LIMO
5	34.5	42	7.5		LIVELI DI ARGILLE E SABBIE
6	42	48	6.0		GHIAIE CON LENTI SABBIOSE
7	48	54	6.0		ARGILLA
8	54	60	6.0		GHIAIE A MATRICE SABBIOSA
9	60	67	7.0		ARGILLA
10	67	82	15.0		GHIAIE A MATRICE SABBIOSA

Pozzo 3

Archivio nazionale delle indagini del sottosuolo (Legge 464/1984)

Scheda indagine	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 156195 Regione: VENETO Provincia: VICENZA Comune: ISOLA VICENTINA Tipologia: PERFORAZIONE Uso: DOMESTICO Profondità (m): 82.00 Quota pc slm (m): 84 Anno realizzazione: 2003 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): ND Portata esercizio (l/s): ND Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): ND Numero strati: 10 Longitudine ED50 (dd): 11.458055 Latitudine ED50 (dd): 45.643612 Longitudine WGS84 (dd): 11.457077 Latitudine WGS84 (dd): 45.642706 (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0	82	82	160

FALDE ACQUIFERE

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	33.15	82	48.85

POSIZIONE FILTRI

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	78	82	4	114

MISURE PIEZOMETRICHE

Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
NOV / 2003	33.15			

STRATIGRAFIA

Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0	2	2.0		TERRENO AGRARIO
2	2	8	6.0		GHIAIE CON SABBIA E TERRENO
3	8	17	9.0		GHIAIE A GROSSI ELEMENTI
4	17	33.5	16.5		GHIAIE CON LENTI DI LIMO
5	33.5	40.5	7.0		LIVELLI DI ARGILLE E SABBIE
6	40.5	47	6.5		GHIAIE CON LENTI SABBIOSE
7	47	53	6.0		ARGILLA
8	53	60	7.0		GHIAIE A MATRICE SABBIOSA
9	60	67	7.0		ARGILLA
10	67	82	15.0		GHIAIE A MATRICE SABBIOSA

RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

Da queste stratigrafie profonde si evince come nel territorio di Isola Vicentina i terreni superficiali, entro i primi metri, siano costituiti generalmente da materiali argillosi e sono seguiti da ghiaie anche con ciottoli e locali lenti argillose limose o sabbiose, fino ad una profondità di circa -40 m.

Oltre questa profondità, osservando in particolare i pozzi 2 e 3 che hanno maggiore dettaglio, si rilevano orizzonti ghiaiosi aventi spessori di 6-7 m alternati ad orizzonti argillosi di uguale spessore.

Il pozzo in progetto è previsto ad una profondità di 65 m dal piano campagna locale pertanto intercetterà gli orizzonti ghiaiosi più profondi sopra descritti andando quindi a sfruttare la risorsa idrica in essi contenuta.

Si ritiene che il sistema acquifero profondo di questa porzione di pianura sia in grado di soddisfare in pieno le esigenze di richiesta d'acqua necessarie all'utilizzo di cui in oggetto alla presente istanza; si ritiene allo stesso tempo che l'emungimento previsto non sarà tale da alterare le condizioni idrogeologiche normali dell'acquifero.

Per quanto riguarda nel dettaglio le portate richieste si rimanda alla Relazione Tecnica.

