

## PROVINCIA DI ALESSANDRIA

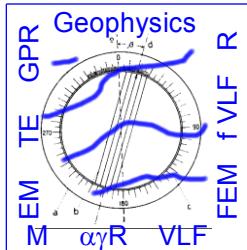
**DIREZIONE AMBIENTE e PIANIFICAZIONE  
SERVIZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE RISORSE IDRICHE**  
VIA GALIMBERTI, 2 – 15100 ALESSANDRIA

**Azienda Agricola Carega Giulio  
Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s.  
Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria**

RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER  
AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE  
SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e  
DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO

(R.D. n. 1775 del 11/12/1933; L.R. n. 36 del 05/01/1994, L.R. n. 22 del 30/04/1996; L.R. n. 5 del 13/04/1994; Regolamento Regionale n. 10/R del 29/07/2003, come modificato dal D.P.G.R. n. 2/R del 09/03/2015)

visto: la Committenza (Codice)	visto: Alberto Pagano, dott. geologo
	



**geologia geofisica ambientale idrogeologica – dr. Alberto Pagano**  
Ordine dei Geologi della Lombardia N. 721 – Dottorato di Ricerca in Geofisica Applicata Ph.D.

Via Leonardo Da Vinci 56 – 27055 RIVANAZZANO TERME (PV) - ITALY  
C.f.: PGNLRT67M08G388K; P.I.: 01819160183  
Tel.: 0383.944368; Mob. 339.4161265 e-mail: bertimagnet@alice.it  
Pec: [albertopagano@pec.eppa.it](mailto:albertopagano@pec.eppa.it)

<b>PROGETTO POZZO P4</b>  <b>DATA</b> dicembre 2025	<b>Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria</b>  <b><i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i></b>
--	---

*INDICE*

1.	PREMESSA .....	3
2.	PIANO DELLE COLTIVAZIONI AGRARIE AZIENDALI E TECNICHE IRRIGUE PREVISTE.....	4
3.	RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA .....	12
4.	STIMA DEL RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO .....	16
5.	RELAZIONI CON I CORPI IDRICI SUPERFICIALI .....	17
6.	VULNERABILITÀ DELL'ACQUIFERO .....	17
7.	QUALITA' DELLE ACQUE.....	18
8.	RELAZIONE TECNICA.....	19
9.	CONCLUSIONI.....	24

*TABELLE*

TABELLA 1 – POZZO IN PROGETTO – UBICAZIONE, DATI CATASTALI E COORDINATE GEOGRAFICHE.....	4
TABELLA 2 – QUADRO ANALITICO DEI FONDI DI TERRENO IRRIGUI .....	6
TABELLA 3 – QUADRO DEL FABBISOGNO IDRICO RICHIESTO.....	8
TABELLA 4 – SINTESI DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL POZZO IN PROGETTO.....	21

*ALLEGATI*

- VISURA CATASTALE, TITOLO DI PROPRIETA'

- TAV. 1. COROGRAFIA E LINEAMENTI GEOMORFOLOGICI, IDROLOGICI (SCALA: 1: 10.000)  
INQUADRAMENTO I.G.M. (SCALA: 1: 25.000)
- TAV. 2. PLANIMETRIA CATASTALE, CICLO DELL'ACQUA (1: 2000)
- TAV. 3. SEZIONE IDROGEOLOGICA INTERPRETATIVA (SCALA: GRAFICA)
- TAV. 4. CARTA IDROGEOLOGICA (SCALA: GRAFICA)
- TAV. 5. IPOTESI 1. SCHEMA POZZO IDRICO - LOG STRATIGRAFICO E SCHEMA DI COMPLETAMENTO
- TAV. 6. IPOTESI 2. SCHEMA POZZO IDRICO - LOG STRATIGRAFICO E SCHEMA DI COMPLETAMENTO

SCHEDA IDENTIFICATIVA CATASTO POZZO

<b>PROGETTO POZZO P4</b>  <b>DATA</b> dicembre 2025	<b>Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria</b>  <b><i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i></b>
--	---

## 1. PREMESSA

Si redige la presente relazione geologica idrogeologica e tecnica su incarico di Sig. Massimo Carega (c.f.: CRGMSM61L05A182P), legale rappresentante della omonima ditta agraria:

Azienda Agricola Carega Giulio  
 Di Carrega Aurelio e Carega Massimo s.s.  
 Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria  
 c.f., p.iva: 01150360061

La presente relazione è al fine di formulare richiesta di Autorizzazione di NUOVA TEREBRAZIONE e CONCESSIONE DI DERIVAZIONE USO AGRICOLO da n° 3 pozzi uso irriguo agricolo e n. 1 pozzo uso irriguo agricolo e zootecnico.

La presente relazione costituisce istanza di Autorizzazione e Concessione di derivazione idrica presso la competente Amministrazione Provinciale di Alessandria, *DIREZIONE AMBIENTE e PIANIFICAZIONE, SERVIZIO TUTELA E VALORIZZAZIONE RISORSE IDRICHE*, ai sensi della legislazione vigente.

La seguente documentazione viene strutturata secondo la normativa di concessione per la derivazione di acque sotterranee a norma del T.U. 1775/1933 e successive integrazioni, modificazioni, dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) di cui all'articolo 44 del d.lgs. 152/99; dell'ex D.M. 11/03/1988, D.M. 14/01/2008 nonché secondo le linee guida espresse dal competente Ufficio di zona di Alessandria.

A tal fine la Regione Piemonte, in coerenza con i principi fondamentali della vigente normativa statale, con la L.R. 30/04/96 n° 22, disciplina l'organizzazione delle funzioni avute in delega dallo Stato a norma dell'art. 90 del D.P.R. 24/07/77 n° 616, riguardante l'estrazione e l'utilizzazione delle acque sotterranee. Ai sensi dell'art. 95 del R.D. 11/12/33 e degli artt. n° 4, 6 e 9 della L.R.n° 22 e della L.R. n° 6 del 07/04/2003, il proprietario del fondo o l'utilizzatore del medesimo può sfruttare le acque sotterranee per usi agricoli. In particolare, ai sensi dell'art. 4 comma 2, della L.R. 30/04/96 n°22, ora modificato dall' art. 7 della L.R. n° 6 del 07/04/2003, qualora la falda freatica, nel periodo di reale fabbisogno della risorsa si esaurisca o comunque non sia sufficiente per soddisfare le esigenze, è concesso il prelievo seppur in maniera precaria, da falde profonde individuate dal piano di tutela delle acque di cui all'art. 44 DLGS 11/05/99 n° 152.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

## POZZO 4

Ubicazione del pozzo in progetto:

### **POZZO 4 idrico uso IRRIGUO E ZOOTECNICO**

Coordinate Catastali NTC

Mappale 356, Foglio 159 - Comune di ALESSANDRIA

Quota (m, s.l.m.) : 96,0

(C.T.R. PIEMONTE, scala: 1: 10.000)

Coordinate geografiche UTM (WGS84) – Fuso 32

N 44° 55' 13.2"; E 8° 44' 41.2"

**TABELLA 1 – POZZO IN PROGETTO – UBICAZIONE, DATI CATASTALI E COORDINATE GEOGRAFICHE**

## **2. PIANO DELLE COLTIVAZIONI AGRARIE AZIENDALI E TECNICHE IRRIGUE**

### **PREVISTE**

L'utilizzo del pozzo idrico è finalizzato all'irrigazione dei terreni elencati nella seguente TABELLA 2. I terreni, a seminativo, vengono coltivati secondo la pratica della rotazione agraria. Si prevede, alternativamente, la coltivazione di orticole quali pomodoro, basilico, prezzemolo, cereali e foraggi quali frumento, orzo, mais, liogetto, erba medica, oleaginose del tipo pisello, soia, sorgo e talora riposi per una superficie totale dei terreni irrigui di:

COMPRENSORIO IRRIGUO = HA 03.69.30.

Tale superficie viene ripartita annualmente in terreni a colture agrarie di diversa esigenza idrica e capacità di evapotraspirazione vegetale. Annualmente, variabilmente con le colture in atto ed alternativamente, si stima la coltivazione per una superficie di circa 3,69 Ha/anno orticole, 3,69 Ha/anno oleaginose/cereali mais. Annualmente la superficie potrà essere sottoposta ad irrigazione massima per tutta la superficie e con una sola coltura, oppure parzialmente. Pertanto, la superficie irrigua totale massima annua, è pari a tutto il comprensorio irriguo:

SUPERFICIE DEL COMPRENSORIO IRRIGUO SOTTOPOSTA

AD IRRIGAZIONE MASSIMA ANNUA = HA 03.69.30 Ha.

PROGETTO POZZO P4	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

La coltivazione dei terreni e l'utilizzazione del pozzo avviene direttamente dalla Committente. Il fabbisogno idrico medio per le coltivazioni aziendali è stimato attraverso i dati agronomici specifici per la zona redatti da Regione Piemonte, Magaldi, Ronchetti "La capacità d'uso dei suoli" e "Metodologia di verifica dei fabbisogni lordi nei comprensori irrigui della Regione Piemonte" che considerano la specificità tessitale del profilo pedologico di suolo in relazione all'apporto idrico. Le scelte aziendali saranno comunque sensibili all'uso della risorsa naturale in relazione anche al reddito agrario e pertanto la metodologia a microirrigazione a goccia sarà applicata di norma ogni anno agrario.

La microirrigazione consente infatti, tra quelle impiegate sino ad oggi, il miglior bilanciamento in relazione alla gestione delle variabili; offre tutte le caratteristiche che consentono di ottenere una maggiore efficienza irrigua ed una migliore uniformità di distribuzione: si evitano gli sprechi in quanto l'acqua viene convogliata mediante un sistema di condotte, valvole e gocciolatori, direttamente alle radici. Si limitano i trattamenti antiparassitari poiché non viene bagnata la vegetazione e si limita quindi la proliferazione di agenti patogeni; inoltre la manichetta è stata concepita per lavorare a bassa pressione pertanto, per il sollevamento e la distribuzione dell'acqua, vengono impiegate pompe a bassa prevalenza rispetto a qualunque altra tecnica adottabile attualmente, e di conseguenza, anche i mezzi impiegati per il funzionamento delle stesse erogano minore potenza ed hanno quindi minori consumi, nell'ottica di un maggiore risparmio economico per l'azienda e di un minore impatto ambientale.

Durante la stagione estiva, nel periodo di più scarse precipitazioni meteoriche ed in relazione alla tempistica di crescita e sviluppo della coltura in atto, possono occorrere interventi di irrigazione. L'irrigazione avverrà sia con metodo ad (1) microirrigazione a goccia, sia secondariamente, attraverso (2) aspersione a pioggia.

Il metodo a microirrigazione a goccia avverrà con la posa di manichetta mobile in pvc (diametro 1 pollice) che potrà essere poggiata sulla superficie del terreno, oppure interrata di alcuni centimetri. Il fondo agrario sarà attrezzato con diverse tubazioni mobili, disposte in file parallele tra loro. Esse saranno poste alla interdistanza variabile di 1 – 2 m circa, a copertura del fondo agrario in oggetto.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

L'irrigazione ad aspersione a pioggia avverrà con n. 1 irrigatore (diametro di norma 32 mm, talora variabile 28 – 34 mm) servito da tubazione di adduzione (pvc diametro 110 mm) lunghezza massima 400 m. L'avvolgimento della tubazione sarà temporizzato, ad avvolgimento automatico, a copertura dell'irrigazione del fondo agrario per settori, a fasce parallele.

Tutte le tubazioni saranno posate in modo temporaneo, mobilitate ogni anno agrario in relazione alla coltura.

La pompa idrica risulterà pertanto direttamente collegata alla rete di irrigazione e asservirà l'impianto a microirrigazione, oppure quello a pioggia, corredato di idonei collettori ripartitori.

UBICAZIONE Pozzo	TERRENI IRRIGUI (FOGLIO - MAPPALE)	SUPERFICIE IRRIGUA (Ha.a.ca)
POZZO N. 4	Foglio 159 ALESSANDRIA  Mappali 114 127 45 123 128 119 117 37 115 125 126	(Ha, da visura catastale = superficie terreni coltivata irrigua)
SUPERFICIE TOTALE IRRIGUA [Ha.a.ca]		<u>Ha 03.69.30 Ha</u>
SUPERFICIE TOTALE IRRIGUA MASSIMA ANNUA [Ha.a.ca]		<u>Ha 03.69.30 Ha</u>

**TABELLA 2 – QUADRO ANALITICO DEI FONDI DI TERRENO IRRIGUI**

L'irrigazione avverrà con scarico delle acque, non trattate, sulla superficie stessa dei terreni. Tutte le acque prelevate verranno pertanto restituite sul terreno agrario, a beneficio colturale

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<b>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</b>

dei processi di evapotraspirazione sia vegetale che propri del suolo, nonché dell'infiltrazione nel sottosuolo.

L'attività agricola ed il progetto del pozzo interessa terreni in proprietà e terreni in affitto di cui si allega copia di contratto ad uso agricolo.

#### FABBISOGNO IDRICO AZIENDALE

Si computa (*Metodologia di verifica dei fabbisogni lordi nei comprensori irrigui della Regione Piemonte*) attraverso i Valori medi mensili del fabbisogno netto FN della coltura mais, considerata di carattere medio rispetto al pomodoro (di cui si considera un fabbisogno unitario superiore del 20%) ed alle oleaginose (di cui si considera un fabbisogno unitario inferiore del 20%), applicato sulla superficie annua sottoposta ad irrigazione massima.

SITO SPECIFICO	ALESSANDRIA
COORDINATE GEOGRAFICHE MEDIE BARICENTRICHE DEL COMPRENSORIO IRRIGUO	N 44° 55' 13.2"; E 8° 44' 41.2"
FABBISOGNI NETTI MAIS, VALORI MEDI [MM ACQUA] (MAIS CONSIDERATO IN UN PERIODO IRRIGUO DI 123 GG. TOTALI)	MAGGIO = 18 GIUGNO = 60 LUGLIO = 150 AGOSTO 100 [MM ACQUA]
SUPERFICIE DEL COMPRENSORIO IRRIGUO SOTTOPOSTA AD IRRIGAZIONE ANNUA	06.29.80 [HA. A. CA]
CALCOLO DELLE QUANTITÀ DI FABBISOGNO MENSILE AZIENDALE PER COLTIVAZIONI ORTICOLE	MAGGIO 0,018 M x <u>03.69.30</u> HA x 1,6 = 1063 [M3 ] GIUGNO 0,060 M x <u>03.69.30</u> HA x 1,6 = 3545 [M3 ] LUGLIO 0,15 M x <u>03.69.30</u> HA x 1,6 = 8863 [M3 ] AGOSTO 0,100 M x <u>03.69.30</u> HA x 1,6 = 5909 [M3 ]
<b>SOMMANO, FABBISOGNO ANNUALE AZIENDALE</b>	<b>CIRCA 19.380 [M3 / ANNO]</b>
<b>PORTATA MEDIA ANNUA, Q MEDIO</b>	<b>19.380 / 123 GG = 1.82 [L/S]</b>

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

<b>PORTATA MEDIA DI ESERCIZIO DELLA POMPA IDRAULICA UTILIZZATA (V. NEL SEGUITO)</b>	10.627.200 <b>23 [L/s]</b>
---	-------------------------------

**TABELLA 3 – QUADRO DEL FABBISOGNO IDRICO RICHIESTO**

Si precisa che il numero degli interventi di prelievo idrico necessario durante la stagione irrigua estiva (aprile-settembre) è dipendente dalle colture in atto ed è in relazione al quantitativo di apporto idrico meteorico per piovosità in atto in tale periodo specifico.

Come è noto, ad oggi non è prevedibile scientificamente programmare nel dettaglio i giorni e la frequenza dei cicli di irrigazione. Il periodo irriguo sarà estivo, da Aprile a Settembre circa.

Sulla base delle esigenze irrigue e delle pratiche irrigue aziendali previste, si stima la seguente analisi del fabbisogno massimo di prevalenza idraulica.

#### CALCOLO PERDITE DI CARICO E PORTATA DI ESERCIZIO DELLA POMPA IDRAULICA

##### Tubazione di aspirazione

1) Altezza geodetica di aspirazione (Hga)	m (nulla)
Lunghezza (La)	m (nulla)
Diametro	mm (nullo)

##### Tubazione di mandata

2) Altezza geodetica di mandata (Hgm) circa massima	m. 25,00
Lunghezza (Lm)	m 400,00
Diametro	mm. 120 / 60
Materiale	1 = acciaio – 2 = acciaio / PVC per 400 m

Dalla tabella allegata si ricavano le perdite di carico:

$$3) \text{ aspirazione} = (La \times h \times s) / 100 = (\text{non esiste in questo tipo di impianto})$$

$$4) \text{ mandata 1} = (Lm \times h \times s) / 100 = (25,00 \times 8,1 \times 0,8) / 100 = 1,62 \text{ m}$$

$$5) \text{ mandata 2} = (Lm \times h \times s) / 100 = (400,00 \times 0,24 \times 0,65) / 100 = 0,62 \text{ m}$$

dove il valore h e il coefficiente s si ricavano da tabella.

6) Pressione di esercizio massima irrigazione ad aspersione a pioggia 5 bar = 50 m (per la microirrigazione si utilizzano pressioni inferiori a 2-3 bar e pertanto risultano comprese nel caso di irrigazione ad aspersione).

#### PREVALENZA TOTALE

La prevalenza totale dell'impianto è data dalla somma delle singole altezze geodetiche e perdite di carico, più la pressione di esercizio:

$$H \text{ PREVALENZA TOTALE} = (0+25,00+0+1,62+0,62+50) = 77 \text{ m} = 80 \text{ m circa.}$$

Prevalenza massima richiesta dall'impianto.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

Si ipotizza in media di prevedere circa 7 cicli irrigui mensili (aspersione e microirrigazione) che saranno da effettuare prevalentemente nei mesi di maggio, giugno, luglio e agosto della durata di circa 10 ore cadauno per irrigare a goccia e aspersione.

**PORTATA DI ESERCIZIO POMPA = 23 L/S**

Per il prelievo idrico sarà utilizzata N. 1 pompa idrica a giranti di tipo sommersa, ad azione meccanica con motore endotermico. Si ipotizza la compatibilità preliminare per l'installazione di una pompa del tipo Rovatti 8V24N/5 (scheda tecnica in allegato). In sede esecutiva dei lavori sarà valutata l'effettiva pompa ritenuta più idonea per l'impianto. Tutti i dati e le valutazioni tecniche saranno comunicate nel documento di fine lavori.

In sede di FINE LAVORI sarà trasmessa la scheda tecnica definitiva del modello della pompa idrica che sarà installata definitivamente.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<b>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</b>

**rovatti pompe**

		8V24N																			
Q	m <sup>3</sup> /h	0		30		48		60		72		84		96		102		114		132	
	l/s	0	8,3	13,3	16,7	20	23,3	26,7	28,3	31,7	36,7										
	l/min	0	500	800	1000	1200	1400	1600	1700	1900	2200										
Girante	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	
1/min	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	[m]	[kW]	
8V24N/1	37,2	6	32,7	6,7	30,5	7,2	29,1	7,6	27,5	8	25,9	8,3	24	8,5	22,6	8,5	19,9	8,5	14,1	8,1	
8V24N/2	74,4	12	65,3	13,5	61	14,5	58,2	15,2	54,9	15,9	51,7	16,6	47,9	16,9	45,2	16,9	39,7	17	28,2	16,3	
8V24N/3	111,6	18	98	20,2	91,5	21,7	87,3	22,7	82,4	23,9	77,6	24,8	71,9	25,4	67,7	25,5	59,6	25,6	42,3	24,4	
8V24N/4	148,8	24	130,7	27	122	29	116,4	30,3	109,8	31,8	103,4	33,1	95,9	33,8	90,3	33,9	79,4	34,1	56,4	32,6	
8V24N/5	186	30	163,3	33,7	152,6	36,2	145,4	37,9	137,3	39,8	129,3	41,4	119,9	42,3	113	42,4	99,3	42,6	70,5	40,7	
8V24N/6	223,2	36	196	40,4	183,1	43,4	174,5	45,5	164,7	47,8	155,1	49,7	143,8	50,8	119,1	51,1	84,6	48,8			
8V24N/2	51,8	7,2	43,9	7,8	40,4	8,7	38	9,2	35,2	9,6	31,7	9,9	26,6	9,7	23,5	9,6	17	9,1			
8V24N/3	77,7	10,8	65,8	11,8	60,6	13,1	56,9	13,9	52,8	14,5	47,5	14,8	39,9	14,6	35,3	14,3	25,6	13,7			
8V24N/4	103,6	14,4	87,7	15,7	80,8	17,4	75,9	18,5	70,4	19,3	63,4	19,8	53,1	19,4	47,1	19,1	34,1	18,2			
8V24N/5	129,5	18	109,6	19,6	101	21,8	94,9	23,1	88	24,1	79,2	24,7	66,4	24,3	58,9	23,9	42,6	22,8			
8V24N/6	155,4	21,6	131,6	23,5	121,2	26,2	113,9	27,7	105,6	28,9	95,1	29,6	79,7	29,2	70,6	28,7	51,1	27,4			
8V24N/7	181,3	25,2	153,5	27,4	141,4	30,5	132,9	32,3	123,2	33,7	110,9	34,6	93	34	82,4	33,5	59,6	31,9			
8V24N/8	207,2	28,8	175,4	31,4	161,6	34,9	151,8	37	140,8	38,6	126,8	39,5	106,3	38,9	94,2	38,2	68,2	36,5			
8V24N/9	233,1	32,4	197,4	35,3	181,8	39,2	170,8	41,6	158,4	43,4	142,6	44,5	119,6	43,7	106	43	76,7	41			
8V24N/10	259	36	219,3	39,2	202	43,6	189,8	46,2	176,1	48,2	158,5	49,4	132,8	48,6	117,7	47,8	85,2	45,6			
8V24N/11	284,9	39,6	241,2	43,1	222,2	48	208,8	50,8	193,7	53	174,3	54,3	146,1	53,5	129,5	52,6	93,7	50,2			
8V24N/12	310,8	43,2	263,1	47	242,4	52,3	227,8	55,4	211,3	57,8	190,2	59,3	159,4	58,3	141,3	57,4	102,2	54,7			
8V24N/2	41,6	5,2	35	6	31,6	6,5	29,3	6,8	26,4	7,1	22,2	7,1	16,9	6,8	14	6,6					
8V24N/3	62,4	7,7	52,4	8,9	47,4	9,8	44	10,3	39,7	10,7	33,4	10,7	25,4	10,3	20,9	9,8					
8V24N/4	83,2	10,3	69,9	11,9	63,1	13	58,6	13,7	52,9	14,2	44,5	14,2	33,8	13,7	27,9	13,1					
8V24N/5	104	12,9	87,4	14,9	78,9	16,3	73,3	17,1	66,1	17,8	55,6	17,8	42,3	17,1	34,9	16,4					
8V24N/6	124,8	15,5	104,9	17,9	94,7	19,6	88	20,5	79,3	21,4	66,7	21,4	50,7	20,5	41,9	19,7					
8V24N/7	145,6	18,1	122,4	20,9	110,5	22,8	102,6	23,9	92,6	24,9	77,8	24,9	59,2	23,9	48,9	23					
8V24N/8	166,4	20,6	139,8	23,8	126,3	26,1	117,3	27,4	105,8	28,5	88,9	28,5	67,6	27,4	55,8	26,2					
8V24N/9	187,2	23,2	157,3	26,8	142,1	29,3	131,9	30,8	119	32	100,1	32	76,1	30,8	62,8	29,5					
8V24N/10	208	25,8	174,8	29,8	157,9	32,6	146,6	34,2	132,2	35,6	111,2	35,6	84,5	34,2	69,8	32,8					
8V24N/11	228,8	28,4	192,3	32,8	173,7	35,9	161,3	37,6	145,4	39,2	122,3	39,2	93	37,6	76,8	36,1					
8V24N/12	249,6	31	209,7	35,8	189,4	39,1	175,9	41	158,7	42,7	133,4	42,7	101,4	41	83,8	39,4					
8V24N/2	32,8	3,6	26,8	4,2	23,9	4,8	21,8	5	18,4	5	13,8	4,8	8,4	4,4							
8V24N/4	65,6	7,3	53,7	8,5	47,8	9,5	43,7	9,9	36,7	10	27,5	9,7	16,9	8,7							
8V24N/6	98,4	10,9	80,5	12,7	71	14,3	65,5	14,9	55,1	15	41,3	14,5	25,3	13,1							
8V24N/8	131,2	14,6	107,3	17	95,7	19	87,3	19,8	73,4	20	55,1	19,4	33,8	17,4							
8V24N/10	164	18,2	134,1	21,2	119,6	23,8	109,1	24,8	91,8	25	68,8	24,2	42,2	21,8							
8V24N/12	196,8	21,8	161	25,4	143,5	28,6	131	29,8	110,1	30	82,6	29	50,7	26,2							
8V24N/14	229,6	25,5	187,8	29,7	167,4	33,3	152,8	34,7	128,5	35	96,3	33,9	59,1	30,5							
8V24N/16	262,4	29,1	214,6	33,9	191,3	38,1	174,6	39,7	146,8	40	110,1	38,7	67,6	34,9							
8V24N/2	19,1	1,7	14,8	2,1	12,3	2,3	9,3	2,3	5,5	2,1											
8V24N/4	38,2	3,4	29,6	4,2	24,6	4,6	18,7	4,6	11	4,2											
8V24N/6	57,2	5	44,4	6,2	36,9	6,8	28	6,8	16,4	6,2											
8V24N/8	76,3	6,7	59,2	8,3	49,2	9,1	37,4	9,1	21,9	8,3											
8V24N/10	95,4	8,4	73,9	10,4	61,4	11,4	46,7	11,4	27,4	10,4											
8V24N/12	114,5	10,1	88,7	12,5	73,7	13,7	56,1	13,7	32,9	12,5											
8V24N/14	133,6	11,8	103,5	14,6	86	16	65,4	16	38,4	14,6											
8V24N/16	152,6	13,4	118,3	16,6	98,3	18,2	74,8	18,2	43,8	16,6											
8V24N/18	171,7	15,1	133,1	18,7	110,6	20,5	84,1	20,5	49,3	18,7											
8V24N/20	190,8	16,8	147,9	20,8	122,9	22,8	93,5	22,8	54,8	20,8											
8V24N/3	19,7	1,6	14,5	1,9	10,1	1,9	5,4	1,9													
8V24N/4	26,2	2,1	19,3	2,6	13,5	2,6	7,2	2,5													
8V24N/6	39,4	3,1	29	3,8	20,3	3,8	10,8	3,7													
8V24N/8	59	4,7	43,4	5,8	30,4	5,8	16,2	5,6													
8V24N/10	78,7	6,2	57,9	7,7	40,6	7,7	21,6	7,4													
8V24N/12	91,8	7,3	67,6	9	47,4	9	25,2	8,7													
8V24N/14	105	8,3	77,2	10,2	54,1	10,2	28,8	9,9													
8V24N/16	124,6	9,9	91,7	12,2	64,3	12,2	34,2	11,8													
8V24N/18	131,2	10,4	96,5	12,8	67,7	12,8	36	12,4													
8V24N/20																					

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

### 3. USO ZOOTECNICO PER ABBEVERAGGIO BESTIAME

L'utilizzo del pozzo idrico sarà finalizzato anche all'uso zootecnico aziendale, PER L'ABBEVERAGGIO DEL BESTIAME E LA RELATIVA MANUTENZIONE.

L'allevamento a porcilaia è costituito da circa 3500 capi di bestiame.

Il fabbisogno idrico, ad uso zootecnico, è calcolato in 3500 capi x 100 l/giorno a capo di bestiame, comprese manutenzioni e lavaggi delle strutture.

FABBISOGNO IDRICO USO ZOOTECNICO 3500 CAPI bestiame X 100 Litri/GIORNO X 365 GG./Anno = 127.750 m<sup>3</sup>/Anno.

PORTATA MEDIA ANNUA, Q MEDIO	127.750 / 365 GG = 4.04 [L/S]
QUANTITA' MEDIA ANNUA	127.750 m <sup>3</sup> /Anno
PORTATA MASSIMA POMPA	4,16
PORTATA MEDIA ESERCIZIO	2,8

Si prevede l'installazione di n. 01 pompa sommersa ad azione elettrica, del tipo:

N. 1 elettropompa sommersa PEDROLLO 4SR 10/15, kW 3, Portata max: 4,16 l/s.

N. 1 Autoclave, litri 2000.

N. 1 Contatore volumetrico.

### 4. FABBISOGNO IDRICO TOTALE – POZZO 4 USO IRRIGUO AGRICOLO E ZOOTECNICO

<b>SOMMANO, FABBISOGNO ANNUALE AZIENDALE IRRIGUO, ZOOTECNICO</b>	<b>CIRCA 147.130 [M3 / ANNO]</b>
<b>PORTATA MEDIA ANNUA, Q MEDIO IRRIGUO, ZOOTECNICO</b>	<b>1,82 IRRIGUO + 4,04 ZOOTECNICO = 5,86 [L/S]</b>

PROGETTO POZZO P4	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

## 5. RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA

Gli studi hanno compreso le seguenti fasi, con riferimento alla normativa vigente sulla ricerca e lo sfruttamento delle risorse idriche: ricerca bibliografica di studi analoghi o di carattere più generale svolti da Enti pubblici, Università, Professionisti, tra cui:

- *La falda freatica nella Pianura oltrepadana pavese ed in quella alessandrina: considerazioni sulla vulnerabilità potenziale*, Baroni D., Cotta Ramusino S., Peloso G. F., (1987);
- *Studio stratigrafico applicativo dei depositi continentali nella Provincia di Alessandria* COTTA RAMUSINO S., PELOSO G. F., (1987);
- Carta pedologica REGIONE PIEMONTE 1: 50.000.

L'ubicazione del pozzo si trova nell'ambito di fondi agrari in ZONA AGRICOLA del P.R.G. Comune di ALESSANDRIA. L'abitato si trova circa 1800 m a Sud-est dal pozzo in progetto. Il terreno, pianeggiante e debolmente pendente (circa 2.0 %) verso nord, ha una quota media di 96 m. s.l.m.

L'idrografia superficiale è rappresentata dal Fiume Tanaro, a circa 3500 m ad ovest del pozzo.

Nel territorio limitrofo alla zona d'impostazione del pozzo esiste una rete di scolo delle acque meteoriche rappresentata unicamente da fossi colatori privati. La direzione di scorrimento delle acque superficiali è verso nord ed ovest. Il drenaggio superficiale è assicurato dai fossi colatori posti ai confini delle proprietà e lungo le strade di servizio. Essi colano con verso principalmente nord e nord est.

La successione stratigrafica attraversata dal pozzo risulta evidenziata negli allegati grafici

### TAV. 3. SEZIONE IDROGEOLOGICA INTERPRETATIVA.

L'area è caratterizzata da sedimenti di origine alluvionale riferibili ai fiumi nel tratto medio basso del loro corso.

I depositi di superficie attraversati dal pozzo sono costituiti prevalentemente da depositi argilloso limosi in superficie, sabbie e ghiaie più in profondità. I depositi attraversati dal pozzo sono quindi terreni sciolti incoerenti di tipo alluvionale, riferibili alla formazione:

[ a<sup>2-1</sup> ] *Alluvioni fluviali postglaciali prevalentemente limose sabbiose ghiaiose, con scarsa alterazione di pedogenesi superficiale (Olocene inferiore)*. cartografati nella Carta Geologica d'Italia - F° 70. Alessandria.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

L'area di impostazione del nuovo pozzo non presenta particolari problemi di insufficienza delle riserve idriche. L'alimentazione idrica della falda d'acqua che caratterizza la zona, è da mettere in relazione alle condizioni idrogeologiche della falda stessa, alimentata nella zona di sbocco del fiume appenninico. Le formazioni alluvionali di questo contesto territoriale sono disposte orizzontalmente in strati sovrapposti che si interdigitano con notevole eterogeneità all'interno di ciascuno di essi.

Si tratta di variazioni granulometriche verticali e orizzontali dovute alla presenza di paleoalvei dei torrenti accentuate dalla posizione di facies ambientale continentale, in corrispondenza dello sbocco vallivo ed in presenza di morfologie eterogenee del substrato argilloso pliocenico.

I cambiamenti di portata che gli stessi torrenti hanno subito nel corso dell'Era *Quaternaria* (ultimi duemilioni di anni) con conseguente diminuzione o aumento della capacità di trasporto e, non ultimo, dovute ai tipici spostamenti delle aste fluviali, hanno determinato la giustapposizione dei depositi e la notevole eterogeneità inerente la continuità laterale specie dei depositi acquiferi.

Materiali ghiaiosi, vie preferenziali per il flusso idrico si trovano quindi intercalati in forma di lenti tra quelli più fini.

Le caratteristiche idrogeologiche riguardanti l'area su cui insiste il pozzo in oggetto consentono di valutare poco significativo l'impatto di saltuari emungimenti d'acqua dal pozzo, a scopo irriguo, tanto più occorrenti in modo discontinuo ed in relazione a periodi di scarse precipitazioni, sulle riserve d'acqua della zona.

#### Acquifero superficiale (1° Acquifero) e base dell'Acquifero.

La quota di riferimento individuata da Reg. Piemonte quale base del 1° Acquifero superficiale per il territorio considerato è pari a 70 m circa [m s.l.m.].

Pertanto, trovandosi alla quota del punto di progetto pari a 96,0 (m, quota piano campagna sul livello medio del mare, da CTR 1: 10.000) – 70 (m, quota Base 1 Acquifero) = Massima profondità consentita di scavo con captazione del solo Acquifero superficiale 26 m circa.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

I rilievi e le valutazioni effettuate (Ottobre 2025) nei pozzi limitrofi evidenziati e censiti in CARTA IDROGEOLOGICA indicano una soggiacenza della falda di circa 7-8 m. Alcuni pozzi sono stati misurati con accesso diretto; per altri non è stato possibile l'accesso vista la chiusura della testata.

In questo contesto generale e con riferimento alla stratigrafia di pozzi a stratigrafia nota limitrofi, si può considerare quali dati significativi la stratigrafia dei pozzi (P 1284; P1558) che distano circa 1500 m dal pozzo in progetto. La porzione di pianura è qui caratterizzata da una successione litologica costituita, partendo dalla superficie:

- da terreno limoso ghiaoso, fino a circa 15 m di profondità, talora con modeste intercalazioni;
- da depositi argillosi e localmente ghiaiosi, da circa 15 m a circa 27 m di profondità (sede del 1° Acquifero di tipo freatico o talora semiconfinato entro livelli argillosi fungenti da *aquitard*);
- da depositi argillosi prevalenti, da circa 27 m a circa 31 m di profondità;
- da depositi ghiaiosi acquiferi, da circa 31 m a circa 40 m di profondità (sede del 1° Acquifero di tipo freatico o talora semiconfinato entro livelli argillosi fungenti da *aquitard*).
- da depositi argillosi prevalenti, da circa 40 m a circa 65 m di profondità.

La valutazione idrogeologica dell'acquifero superficiale consente di valutare che l'acquifero superficiale è caratterizzato da uno spessore modesto costituito da livelli relativamente permeabili ma di spessore e trasmissività discreta.

La Trasmissività stimata risulta quindi modestissima ed associata ad una permeabilità per porosità che può essere stimata di circa  $k = 10 \text{ e-4 m/s}$ , tale per cui si ottiene una Trasmissività del primo acquifero superficiale (si considera uno spessore acquifero di 10 m circa) pari a circa  $T = 10 \times 10 \text{ e-4 [m}^2/\text{s} \text{]}$ .

L'approvvigionamento idrico da acque superficiali direttamente dai torrenti e dal Fiume Tanaro al loro sbocco collinare risulta non praticabile, sia tecnicamente che economicamente. Si riscontra la discontinuità dell'afflusso idrologico nel periodo estivo; risulterebbe necessario realizzare un nuovo impianto di adduzione idrica mediante condotte che attraversano diverse altre proprietà e strade e con lunghezze significative della tubazione pari a diversi chilometri. I costi di un impianto che utilizzi acque superficiali

PROGETTO POZZO P4	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

risulterebbe pertanto oltreché di incerta funzionalità, stimabile in alcune centinaia di migliaia di euro e tempistiche pluriennali.

#### IPOTESI 1 = PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 26 M

Si richiede pertanto prioritariamente l'approvvigionamento idrico da falde acquifere superficiali.

L'assetto idrogeologico locale in relazione all'esigenza colturale e di prelievo idrico aziendale, evidenzia la compatibilità di una struttura del nuovo pozzo in progetto avente profondità massima pari a 26 m dal piano campagna. I filtri di captazione dell'acquifero dovranno essere posti unicamente in corrispondenza della sola falda acquifera superficiale.

Si ipotizza, che si possano intercettare strati acquiferi, in grado di soddisfare il fabbisogno richiesto entro la profondità di 26 m, considerata la profondità base del primo acquifero superficiale. Il nuovo pozzo potrà avere PROFONDITÀ MASSIMA = 26 M. L'UBICAZIONE DEI FILTRI SIA DA STABILIRE TRA CIRCA 10 E CIRCA 26 M, con captazione del solo Acquifero superficiale che risulta definito tra livelli limoso argillosi.

La porzione di terreno superficiale al pozzo, in prossimità della superficie topografica, sarà isolata e idraulicamente cementata con miscela compactonite per uno spessore minimo di 3 m.

#### IPOTESI 2 = PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 50 M

Soltanto nel caso in cui, raggiunto il livello di intercettazione del 1 acquifero superficiale esso risulti scarsamente significativo o scarsamente produttivo, valutazione che sarà effettuata a seguito di prova di portata realizzata specificatamente in corrispondenza di detto acquifero superficiale, si procederà alla comunicazione, a cura della Direzione Lavori all'ufficio competente della Provincia di Alessandria, per comunicare i risultati ottenuti ed eventualmente richiedere l'autorizzazione alla continuazione dello scavo per raggiungere livelli del terreno più in profondità, fino alla PROFONDITÀ MASSIMA = 50 M. L'UBICAZIONE DEI FILTRI SIA DA STABILIRE TRA 27 – 50 M CIRCA DA PIANO CAMPAGNA, con captazione del solo Acquifero Profondo.

La porzione di terreno superficiale al pozzo, in corrispondenza dell'intercapedine tra tubazione definitiva del pozzo e depositi naturali del fronte scavo, in prossimità della

<b>PROGETTO POZZO P4</b>  <b>DATA</b> dicembre 2025	<b>Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria</b>  <b>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</b>
--	---

superficie topografica, sarà isolata e idraulicamente chiuso e cementato con miscela compactonite per uno spessore di 3 m.

Anche in corrispondenza dell'acquitardo di delimitazione tra acquifero superficiale ed acquifero profondo, in corrispondenza dell'intercapedine tra tubazione definitiva del pozzo e depositi naturali del fronte scavo, sarà idoneamente posato un tampone con struttura di isolamento idraulico, idraulicamente chiuso e cementato, effettuato con miscela idraulica a compactonite per uno spessore di 4 m.

Nelle TAVOLE 4, 5, 6 sono riportate schematicamente la stratigrafia dei terreni attraversati e l'inquadramento idrogeologico dell'area.

## 6. STIMA DEL RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO

La stima del raggio di influenza o raggio di azione “fittizio” del pozzo (R) è stata valutata attraverso l'applicazione di una formula sperimentale, ammettendo la validità delle ipotesi di Dupuit<sup>1</sup> per falda artesiana, con deflusso e con emungimento in condizioni di equilibrio, valida per pozzi completi.

La formula utilizzata è la seguente:

$$[1] \quad R = (6 H K t / me)^{1/2}$$

In cui H: altezza del terreno saturo; K: coeff. Di permeabilità; t: tempo trascorso dall'inizio del pompaggio; me: porosità efficace.

La formula può essere semplificata nella seguente forma [Cambert]:

$$[2] \quad R = 550 (H K i)^{1/4}$$

In cui i è il gradiente idraulico generale della falda.

Supponendo H = variabile, si veda Ipotesi 1 / Ipotesi 2, ipotizzando la permeabilità idraulica K = 10-4 m/s circa; gradiente idraulico circa i = 0.002 (n°).

### IPOTESI 1. PROFONDITÀ MASSIMA POZZO 26 M

Introducendo nella [1] i valori: H ipotizzato = 20 m; K = 10<sup>-4</sup> ms<sup>-1</sup>; i = 0.002 si ottiene: R ≈ 23 m.

<sup>1</sup> La curva di Dupuit è ideale e teorica. In realtà occorre tenere conto anche della componente verticale dei filetti liquidi nel moto di scorrimento dell'acqua all'interno dell'acquifero. Pertanto la formula utilizzata vale per una stima di massima del raggio di influenza più prossimo nell'area di un ipotetico pozzo (Univ. D. Studi di Pavia, Scuola di specializzazione in Conservazione della Natura e Pianificazione Ecologica Territoriale “R. Tomaselli”).

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

Si ottiene un raggio di influenza “fittizio” stimato pari a circa  $R = 23$  m.

#### IPOTESI 2, PROFONDITÀ MASSIMA POZZO 50 M

Introducendo nella [1] i valori:  $H$  ipotizzato = 50 m;  $K = 10^{-4}$  ms-1;  $i = 0.002$

si ottiene:  $R \approx 46$  m circa.

La conoscenza del valore del raggio d’azione è di fondamentale importanza nel caso in cui più pozzi devono prelevare acqua da una stessa falda. Infatti essi vanno distanziati in modo che i singoli coni di depressione non si compenetrino. Vale la raccomandazione per cui ogni pozzo venga trivellato ad una distanza pari almeno  $2 \times R$ . Nel caso specifico, la distanza minima di sicurezza da un eventuale pozzo pre-esistente è:  $D = 92$  m circa.

Pertanto, si ritiene valida la valutazione e si evidenzia che nel raggio d’azione stimabile pari al massimo  $D = 92$  m dal pozzo, con centro nella posizione indicata negli allegati Tecnici, non sono presenti altri pozzi a qualsiasi uso adibiti. Ciò al fine di escludere eventuali possibilità d’interferenza con pozzi esistenti.

Si evidenzia che questa valutazione del Raggio di influenza del pozzo è finalizzata ad evitare che l’acquifero considerato si comporti, nella dinamica del flusso dei filetti liquidi, con moto di tipo *vorticoso*.

---

#### **7. RELAZIONI CON I CORPI IDRICI SUPERFICIALI**

Corpi idrici superficiali ad acque perenni risultano non presenti nel contesto del territorio del pozzo. I corpi idrici superficiali più prossimi al pozzo si trovano a distanze considerevoli. Il Fiume Tanaro si trova a circa 3000 m ad ovest del pozzo. Viste le caratteristiche idrogeologiche dell’area in relazione alla struttura di progetto del pozzo, non risultano prevedibili interferenze dell’opera di captazione con le acque superficiali della zona.

---

#### **8. VULNERABILITÀ DELL’ACQUIFERO**

Le condizioni litologiche dell’area e di strutturazione del pozzo costituiscono una sufficiente buona protezione per la falda sottostante. Ciò principalmente a causa della presenza in superficie di terreni argillosi a bassa permeabilità, per la cementazione in corrispondenza del livello impermeabile di separazione tra il piano campagna e la falda sottostante. Il pozzo sarà

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

inoltre in testata strutturato in modo che la tubazione definitiva risulterà protetta ed a chiusura a tenuta idraulica, protetto dall'infiltrazione di acque meteoriche o eventuali sversamenti o flussi di superficie.

L'area non è comunque interessata nelle immediate vicinanze, ad oggi, da attività di particolare rischio di inquinamento (industrie a rischio d'incidente rilevante, scarichi, cave ..). Pozzi ad uso idropotabile limitrofi sono stati verificati con accesso a documentazione tecnica comunale. E' stato verificato che ai sensi del D.Lgs 152/99, DLgs 258/2000 i pozzi ad uso idropotabile più prossimi alla zona d'impostazione dei pozzi si trovano a notevoli distanze. In particolare superiori ai 200 m previsti di legge.

La valutazione del grado di vulnerabilità dell'area in relazione al rischio potenziale costituito dalla presenza del pozzo in progetto è stata realizzata attraverso il metodo proposto da D. Baroni, S. Cotta Ramusino & G.F. Peloso (1987/88), Falda freatica nella pianura oltrepadana pavese ed alessandrina, con estrapolazione della metodologia adottata per il territorio considerato.

In particolare la metodologia ipotizza che sull'area in oggetto si verifichi la dispersione di liquidi con conseguente infiltrazione nel sottosuolo. Si valutano gli spessori del primo livello di terreno superficiale e la sua permeabilità in relazione alla soggiacenza della falda più superficiale. Il risultato, espresso in anni, è il rapporto tra i valori di soggiacenza della falda e la velocità di infiltrazione.

Sulla base dei risultati delle stratigrafie evidenziate e dai dati emersi dall'Autore per l'area limitrofa all'area in oggetto, si valuta detta isocrona minima di arrivo pari a 1-2 anni, per cui si ritiene che detto tempo di arrivo corrisponda ad un grado di protezione generalmente BASSO in questa parte del territorio, per la falda idrica superficiale.

## 9. QUALITA' DELLE ACQUE

Le caratteristiche qualitative dell'acquifero che sarà captato risultano adeguate ed idonee per l'uso richiesto. I parametri principali fisico-chimici sono desunti con valori medi da dati bibliografici di carattere generale per questo territorio.

### Valori Medi

Residuo secco: 600-800 mg/l circa

PH: 7,2 circa

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

Durezza totale (° F): 25 – 30

Calcio: 60-70 mg/l

Cloruri: 15-30 mg/l

Solfati: 50-80 mg/l

Nitrati: 20-30 mg/l

Ammonio: <0,1 mg/l

Fosforo tot.: 0,1-0,2 mg/l

Fe: <0,1 mg/l

Mn: <0,03 mg/l

Le acque risultano essere normalmente mineralizzate, bicarbonato-calciche, arricchite in

Calcio e di media - elevata durezza.

## 10. RELAZIONE TECNICA

Il pozzo sarà trivellato a percussione a secco con sonda a valvola. Non si prevede l'utilizzo di alcun additivo. La risulta dello scavo del pozzo sarà costituita da materiale dei depositi naturali, in modesta quantità, che saranno rideposti in situ ai sensi D.Lgs 152/06, DPR 120/2017. L'acqua proveniente dalle operazioni di spurgo e caratterizzazione dell'acquifero sarà incanalata all'interno degli stessi terreni irrigui di proprietà.

Nella Tavola 6 allegata sono riportate schematicamente la stratigrafia dei terreni attraversati e le caratteristiche tecniche della tubazione definitiva del pozzo, che sono anche di seguito descritte. Si provvederà alla restituzione grafica ed alla relativa comunicazione della stratigrafia attraversata. Si interromperà comunque lo scavo in corrispondenza dell'incontro di livelli impermeabili argilosi, limitando l'approvvigionamento e quindi la posa dei filtri ad una sola falda acquifera.

La pompa installata sarà di tipo a giranti, sommersa, ad azione meccanica mediante motore endotermico. Al termine dell'escavazione e del completamento del rivestimento definitivo il pozzo sarà sottoposto ad idonee prove di portata per la valutazione dei parametri caratteristici della falda con determinazione della curva caratteristica e con valutazione dell'efficienza del pozzo.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

**POZZO 4 PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 26 M - IPOTESI 1 PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 26 M**

DIAMETRO DI PERFORAZIONE: 700 MM DA 0.0 M A 10 M CIRCA.

DIAMETRO DI PERFORAZIONE: 550 MM DA 10.0 M A 26 M.

**PROFONDITA' POZZO MASSIMA = 26 M DA P.C.**

TUBAZIONE RIVESTIMENTO:  $\varnothing = 323$  MM X 8,4 MM DI SPESSORE, IN PVC

FILTRO CON FERITOIE ADDUTTRICI CON FINESTRATURA LARGHEZZA:  $\varnothing = 1,5$  MM, SPESSORE 8,4 MM, SITUATO TRA LE QUOTE 10 M ÷ 26 M CIRCA DA P.C.

TESTATA DELLA TUBAZIONE DEFINITIVA DEL POZZO CON FLANGIA A CHIUSURA IDRAULICA, ALLOGGIATA IN APPOSITA CAMERETTA AVAMPOZZO IN LAMIERA FUORI TERRA, LXLXH = 1,2 X 1,2 X 1,2 [M], BASAMENTO IN CLS SPORGENTE DA PIANO CAMPAGNA 0,3 [M], PROVVISTA DI CHIUSURA IDRAULICA E PROTEZIONE.

TUBAZIONE DI MANDATA CON SARACINESCA IDRAULICA ALLOGGIATA ALL'INTERNO DELLA CAMERETTA AVAMPOZZO.

**POZZO 4 PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 50 M - IPOTESI 2 PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 50 M**

DIAMETRO DI PERFORAZIONE: 700 MM DA 0.0 M A 25 M CIRCA.

DIAMETRO DI PERFORAZIONE: 550 MM DA 25.0 M A 50 M.

**PROFONDITA' POZZO MASSIMA = 50 M DA P.C.**

TUBAZIONE RIVESTIMENTO:  $\varnothing = 323$  MM X 8,4 MM DI SPESSORE, IN PVC

FILTRO CON FERITOIE ADDUTTRICI CON FINESTRATURA LARGHEZZA:  $\varnothing = 1,5$  MM, SPESSORE 8,4 MM, SITUATO TRA LE QUOTE 30 M ÷ 50 M CIRCA DA P.C. A TRATTE IN CORRISPONDENZA DEI LIVELLI ACQUIFERI.

TESTATA DELLA TUBAZIONE DEFINITIVA DEL POZZO CON FLANGIA A CHIUSURA IDRAULICA, ALLOGGIATA IN APPOSITA CAMERETTA AVAMPOZZO IN LAMIERA FUORI TERRA, LXLXH = 1,2 X 1,2 X 1,2 [M], BASAMENTO IN CLS SPORGENTE DA PIANO CAMPAGNA 0,3 [M], PROVVISTA DI CHIUSURA IDRAULICA E PROTEZIONE.

TUBAZIONE DI MANDATA CON SARACINESCA IDRAULICA ALLOGGIATA ALL'INTERNO DELLA CAMERETTA AVAMPOZZO.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

**TABELLA 4 – SINTESI DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL POZZO IN PROGETTO**

## **1. VALUTAZIONE DELLE DERIVAZIONI IDRICHES DA ACQUE SOTTERRANEE**

### **(METODO ERA)**

Le istanze di concessione di derivazione delle acque devono essere valutate ai sensi dell'art. 12bis del TU 1775/33, sulla base degli aspetti contenuti nella pianificazione regionale costituita dal Piano di Tutela delle Acque, introdotto con natura di Piano Stralcio del Piano di bacino ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs 152/2006 e dai Regolamenti Regionali in materia di acque.

La Direttiva per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche n.8/2015 prevede di valutare gli impatti ambientali connessi alla derivazione idrica sotterranea ed è stata redatta ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000 (DQA – Direttiva Quadro Acque) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, diventando la base strategica in materia di gestione e protezione delle risorse idriche dei Paesi Europei.

In particolare l'applicazione della metodologia ERA, inerente la valutazione della derivazione idrica da acque sotterranee, è esposta nell'Allegato n. 2 della Delibera della Autorità di Bacino del Fiume Po n. 8 del 17.12.2015, revisionato con delibera n. 3/2017 del 14 dicembre 2017.

### **1.1.1 APPLICAZIONE DEL METODO ERA**

L'obiettivo finale del metodo ERA è quello di valutare le criticità tendenziali e gli impatti della derivazione in modo da determinare il grado di rischio dell'intervento oggetto di valutazione.

Il grado di rischio viene determinato mediante le matrici sotto riportate:

IMPATTO	Corpi idrici ricaricati prevalentemente da fonti alpine	Corpi idrici ricaricati da aree di transizione alpina/appenninica	Corpi idrici ricaricati prevalentemente da fonti appenniniche

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<b>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</b>

<b>Trascurabile / Lieve</b>	prelievo < 50 l/s	prelievo < 25 l/s	prelievo < 3.000 mc/a o prelievo < 2 l/s
<b>Moderato</b>	50 l/s ≤ prelievo ≤ 100 l/s	25 l/s ≤ prelievo ≤ 50 l/s	3000 mc/a o 2 l/s ≤ prelievo ≤ 50 l/s
<b>Rilevante</b>	prelievo > 100 l/s (*)	prelievo > 50 l/s	prelievo > 50 l/s

\* Nel caso in cui il trend piezometrico sia in aumento l'impatto del prelievo superiore ai 100 l/s è da considerarsi moderato.

Tabella 3 – Matrice generica di definizione dell'impatto in cui ricade l'intervento in valutazione.

CORPI IDRICI IN STATO <u>QUANTITATIVO SCARSO</u>			
CRITICITÀ TENDENZIALE	IMPATTO DELLA DERIVAZIONE		
	Lieve	Moderato	Rilevante
<b>Bassa</b>	A	R	E
<b>Media</b>	R	R	E
<b>Alta</b>	E	E	E

Tabella 4 – Matrice generica di definizione delle criticità tendenziali in cui ricade l'intervento in valutazione, per corpi idrici in stato quantitativo scarso.

CORPI IDRICI IN STATO <u>QUANTITATIVO BUONO</u>			
CRITICITÀ TENDENZIALE	IMPATTO DELLA DERIVAZIONE		
	Lieve	Moderato	Rilevante
<b>Bassa</b>	A	A	E
<b>Media</b>	A (*)	R	E
<b>Alta</b>	R	R	E

\* In presenza di criticità medie, per il principio di precauzione, è opportuno prevedere comunque clausole che permettano la revisione di volumi prelevati.

Tabella 5 – Matrice generica di definizione delle criticità tendenziali in cui ricade l'intervento in valutazione, per corpi idrici in stato quantitativo buono.

Tali tabelle permettono di determinare l'ambito in cui ricade l'intervento in esame:

**Ambito A (Attrazione):** le derivazioni sono compatibili fermo restando il rispetto delle disposizioni normative nazionali e regionali che regolano la materia.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

**Ambito R (Repulsione):** le derivazioni sono compatibili con prescrizioni e subordinate ai risultati di monitoraggio della falda.

**Ambito E (Esclusione):** le nuove derivazioni non sono compatibili fatte salve quelle destinate all'uso potabile e geotermico con integrale restituzione, a cui è applicabile la procedura di deroga prevista dall'art. 4.7 della DQA.

In caso di rinnovo, la derivazione da valutare è da ritenersi sempre compatibile con il PdG anche qualora ricada in area Esclusione; in un corpo idrico in stato quantitativo “scarso”, il rinnovo di una derivazione è subordinato all'applicazione della deroga ambientale prevista dall'art. 4.5 della DQA.

In riferimento al PTCP Provincia di Alessandria, l'area in oggetto non si trova in area con impatti naturalistici.

Non si prevedono impatti significativi.

### **1.1.2 CLASSIFICAZIONE DELL'IMPATTO DELLA DERIVAZIONE**

Per determinare il grado di rischio dalla matrice del metodo ERA bisogna per prima cosa classificare l'impatto della derivazione.

Tra le pressioni potenziali che possono influenzare un corpo idrico ne esistono alcune, definite dalla DQA come “significative”, che inducono influenze percepibili sul corpo idrico stesso a causa dell'impatto da esse generato.

Le pressioni significative, sono individuate secondo il seguente enunciato:

“... l'analisi delle pressioni deve consentire di individuare quelle ritenute significative per lo stato dei corpi idrici, cioè quelle che possono pregiudicare il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale secondo le tempistiche previste dalla direttiva comunitaria”.

La significatività di una pressione è connessa quindi alla sua capacità di indurre una modifica dello stato ambientale del corpo idrico.

È necessario pertanto individuare possibili livelli d'intensità che consentano di distinguere le pressioni “significative” dalle pressioni “non significative” quali indicatori di impatto della derivazione.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

SCALA DI INTENSITÀ DEGLI IMPATTI	Descrizione
<b>Trascurabile / Lieve</b>	<p>L'impatto non produce effetti sul corpo idrico sotterraneo né sui corpi idrici superficiali connessi: i prelievi non provocano fenomeni di intrusione salina o di altro tipo ovvero</p> <p>L'impatto della derivazione produce effetti significativi ma non critici, ed ha un'estensione locale.</p>
<b>Moderato</b>	<p>L'impatto produce effetti significativi sul corpo idrico, che però non comportano la modifica della classe di qualità del corpo idrico ovvero</p> <p>L'impatto produce effetti potenzialmente critici in un'area immediatamente adiacente al punto di prelievo</p>
<b>Alta</b>	L'impatto produce effetti significativi che comportano la modifica della classe di qualità del corpo idrico

Tabella 6 – Scala di intensità degli impatti delle opere di derivazione e relativa descrizione.

Il pozzo di derivazione, oggetto di domanda di concessione, è caratterizzato da una portata di esercizio pari a 23 l/s, media annua 5,86 l/s.

**Sulla base della valutazione effettuata, il caso in oggetto deve essere valutato come un impatto potenziale della derivazione MODERATO / LIEVE.**

## 11. CONCLUSIONI

Sulla base delle considerazioni illustrate e fatte salve eventuali ulteriori prescrizioni, da adottarsi in fase esecutiva, si richiede Autorizzazione alla fase esecutiva di nuova terebrazione del pozzo.

Si ipotizza la fattibilità per:

POZZO 4 - IPOTESI 1 = PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 26 M

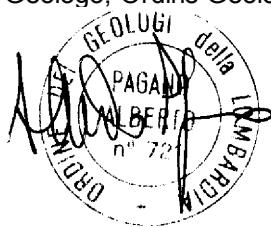
Ipotesi prioritaria, nuovo pozzo idrico, con captazione del solo Acquifero SUPERFICIALE.

PROGETTO <b>POZZO P4</b>	Azienda Agricola Carega Giulio Di Carega Aurelio e Carega Massimo s.s. Via Filippone 14, Frazione Lobbi - 15122 Alessandria
DATA dicembre 2025	<i>RELAZIONE GEOLOGICA-IDROGEOLOGICA, TECNICA PER AUTORIZZAZIONE ALLA TEREBRAZIONE E CONCESSIONE DI DERIVAZIONE IDRICA DA ACQUE SOTTERRANEE DA n. 3 POZZI IDRICI USO AGRICOLO e DA n. 1 POZZO IDRICO USO AGRICOLO E ZOOTECNICO</i>

**POZZO 4 - IPOTESI 2 = PROFONDITÀ MASSIMA POZZO = 50 M**

Ipotesi secondaria, che sarà oggetto di valutazione mediante prove di portata dell'acquifero superficiale e eventuale richiesta di proseguimento allo scavo con Autorizzazione preventiva, per nuovo pozzo idrico, con captazione del solo Acquifero PROFONDO.

Dr. Alberto Pagano  
Geologo, Ordine Geologi Regione Lombardia n. 721



## Visura attuale sintetica per soggetto Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025

### 22. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni

DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI				
N.	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Agrario	Reddito	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	160	45		-	SEMIN ARBOR	04	60	40	Euro 68,63 Lire 132.880	Euro 49,91 Lire 96.640	Impianto meccanografico del 20/06/1984	
2	160	151		-	SEMIN IRRIG	20	20	30	Euro 29,36	Euro 14,15	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0095253 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 95253.1/2023)	Anotazione

**Immobile 2:** Annotazione: di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2023) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 24/07/2023 all'organismo pagatore arpea con la domanda 23800373286 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2023.1743)

**Totale: Superficie .80,70 Redditi: Dominicale Euro 97,99 Agrario Euro 64,06**

### Intestazione degli immobili indicati al n.22

N.	DATI ANAGRAFICI				CODICE FISCALE				DIRITTI E ONERI REALI	
1	CAREGA Massimo nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961				CRGMSM61L05A182P*				(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	
	Atto del 08/11/2022 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 136129 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 7100.2/2022 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 21/11/2022									
DATI DERIVANTI DA										

### 23. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni

DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI				
N.	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Agrario	Reddito	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	159	114		-	SEMINATIVO	04	19	80	Euro 7,16	Euro 6,65	TABELLA DI VARIAZIONE del 12/12/2007 Pratica n. AL0448609 in atti AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N.262 (n. 79835.1/2007)	Anotazione
2	159	127		-	SEMINATIVO	04	21	70	Euro 7,84	Euro 7,28	TABELLA DI VARIAZIONE del 12/12/2007 Pratica n. AL0448610 in atti AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N.262 (n. 79836.1/2007)	Anotazione

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

<b>DATI DERIVANTI DA</b>	Atto del 08/11/2022 Pubblico ufficiale MUSSA CARLO Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 5754 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 7105.1/2022 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 21/11/2022
--------------------------	---

**40. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO			ALTRI INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da
1	153	350	-	SEMIN ARBOR	03	16	70	Euro 18,97 Lire 36.740	Euro 13,80 Lire 26.720	Impianto meccanografico del 20/06/1984

**Totale: Superficie .16,70 Redditi: Dominicale Euro 18,97 Agrario Euro 13,80**

**Intestazione degli immobili indicati al n.40**

N.	DATI IDENTIFICATIVI	DATI ANAGRAFICI			CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
1	CAREGA Massimo nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961				CRGMSM61L05A182P*	(1) Proprietà 1000/1000	
DATI DERIVANTI DA	Atto del 16/11/1999 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 85797 - Voltura n. 10045.1/1999 in atti dal 29/12/1999						

**41. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO			ALTRI INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da
1	153	319	-	SEMIN ARBOR	03	41	00	Euro 46,58 Lire 90.200	Euro 33,88 Lire 65.600	VARIAZIONE D'UFFICIO del 20/06/1984 in atti dal 29/06/1993 (n. 1.42/1984)
2	153	517	-	SEMIN ARBOR	03	49	80	Euro 56,58 Lire 109.560	Euro 41,15 Lire 79.680	Impianto meccanografico del 20/06/1984
3	153	518	-	SEMINATIVO	03	1	76	Euro 109,20	Euro 104,65	DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 25/06/2011 Pratica n. AL0372326 in atti dal 28/11/2011 SUCC. PAGELLA GIOVANNI (n. 12370.1/2011)
4	159	64	-	SEMIN IRREG	20	28	50	Euro 41,21	Euro 19,87	TABELLA DI VARIAZIONE del 23/09/2022 Pratica n. AL0086745 in atti dal 24/11/2022 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL. 3.10.2006 N. 262 (n. 86745.1/2022)

## Visura attuale sintetica per soggetto

### Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
5	159	74		-	SEMIN IRREG	20	36	30	Euro 52,49	Euro 25,31
6	159	75		-	SEMIN IRREG	20	44	40	Euro 64,21	Euro 30,96

**Immobile 3:** **Annotazione:** di immobile: varia di qualita' su dichiarazione di parte

**Riserva:** - Inesistenza di atti legali giustificanti uno o piu' passaggi intermedi

**Immobile 4:** **Annotazione:** di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2022) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 23/09/2022 all'organismo pagatore arpea con la domanda 22800350856 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2022.1312)

**Immobile 5:** **Annotazione:** di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2022) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 23/09/2022 all'organismo pagatore arpea con la domanda 22800350856 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2022.1312)

**Immobile 6:** **Annotazione:** di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2022) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 23/09/2022 all'organismo pagatore arpea con la domanda 22800350856 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2022.1312)

**Totale: Superficie 3.76.20 Redditi: Dominicale Euro 370,27 Agrario Euro 255,82**

**Intestazione degli immobili indicati al n.41**

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	CAREGA Massimo nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961	CRGMSM61L05A182P*	(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni
<b>DATI DERIVANTI DA</b>	Atto del 30/05/2013 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 128514 - COMPROAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 2703.1/2013 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 13/06/2013		

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

**Totale: Superficie .12.30 Redditi: Dominicale Euro 17,11 Agrario Euro 8,94**

**Intestazione degli immobili indicati al n.51**

N.	DATI ANAGRAFICI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
1	CAREGA Massimo	nato a ALESSANDRIA	il 05/07/1961			CRGMSM61L05A182P*			(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	DIRITTI E ONERI REALI	
<b>DATI DERIVANTI DA</b>											

Atto del 27/03/2012 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 126768 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 1529.1/2012 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 04/04/2012

**52. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
1	159	116			SOPPRESSO	00	00				
<b>Immobile 1:</b>	Annotazione: di studio: soppressa e unita al fg. 159 n. 356										
<b>Totale:</b>											

**Intestazione degli immobili indicati al n.52**

N.	DATI ANAGRAFICI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI		
	CAREGA Massimo	nato a ALESSANDRIA	il 05/07/1961		CRGMSM61L05A182P*				(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	DIRITTI E ONERI REALI	
1											
<b>DATI DERIVANTI DA</b>											

Atto del 18/06/2020 Pubblico ufficiale MUSSA CARLO Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 3472 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 2523.1/2020 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 29/06/2020

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

**Intestazione degli immobili indicati al n.55**

N.	DATI ANAGRAFICI					CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
	Foglio	Particella	Sub	Porz.	Qualità Classe		
1	CAREGA Massimo	nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961				CRGMSM61L05A182P*	(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni
<b>DATI DERIVANTI DA</b>							
Atto del 11/12/2023 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Reportorio n. 136971 - COMPROVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 7372/1/2023 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 21/12/2023							

**56. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI					DATI DI CLASSAMENTO			ALTRI INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz.	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Reddito	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	159	45		-	ORTO IRRIG	02		25	80	Euro 83,28	Euro 35,31	TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0135480 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 135480.1/2024)
2	159	123		-	SEMIN IRRIG	20		70	50	Euro 101,95	Euro 49,15	TABELLA DI VARIAZIONE del 23/09/2022 Pratica n. AL0087261 in atti dal 24/11/2022 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 87261.1/2022)
3	159	128		-	ORTO IRRIG	02		23	30	Euro 75,21	Euro 31,89	TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0144139 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 144139.1/2024)

**Immobile 1: Annotazione:** di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

**Immobile 2: Annotazione:** di immobile: varia di qualità' su dichiarazione di parte ; di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive (anno 2022) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 23/09/2022 all'organismo pagatore arpea con la domanda 22800350856 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2022.1312)

**Immobile 3: Annotazione:** di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 13/08/2024 all'organismo pagatore arpea con la domanda 24800332140 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

**Totali:** Superficie 1.19,60 Redditi: Dominicale Euro 260,44 Agrario Euro 116,35

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

**DATI DERIVANTI DA**

Atto del 31/01/2023 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 136295 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 774.1/2023 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 13/02/2023

**58. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

<b>DATI IDENTIFICATIVI</b>				<b>DATI DI CLASSAMENTO</b>				<b>ALTRI INFORMAZIONI</b>			
N.	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Dominicale	Reddito	Agrario	Dati derivanti da
1	159	211	AA AB	VIGNETO SEMINATIVO	03 04	04 37	87 23		Euro 3,52 Euro 13,46	Euro 2,64 Euro 12,50	TABELLA DI VARIAZIONE del 06/07/2020 Pratica n. AL00975568 in atti dal 25/11/2020 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 38171/2020)
2	160	8	-	SEMIN IRRIG	20	21	20		Euro 30,66	Euro 14,78	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0093883 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 93883/1/2023)
3	160	9	-	SEMIN IRRIG	20	11	10		Euro 16,05	Euro 7,74	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0091310 in atti dal 29/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 91310/1/2023)
4	160	16	-	SEMIN IRRIG	20	10	50		Euro 15,18	Euro 7,32	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0092669 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 93669/1/2023)
5	160	17	-	SEMIN IRRIG	20	03	10		Euro 4,48	Euro 2,16	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0092881 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 92881/1/2023)
6	160	18	-	SEMIN IRRIG	20	10	00		Euro 14,46	Euro 6,97	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0092716 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 93716/1/2023)
7	160	19	-	SEMIN IRRIG	20	08	70		Euro 12,58	Euro 6,07	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0093713 in atti dal 30/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 93713/1/2023)

## Visura attuale sintetica per soggetto

### Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025

#### 69. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni

DATI IDENTIFICATIVI					DATI DI CLASSAMENTO					ALTRI INFORMAZIONI				
N.	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori		
1	159	119		-	ORTO IRRIG	02	73	20	Euro 236,28	Euro 100,18	TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0148892 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 148892.1/2024)	Anotazione		

**Immobile 1: Annotazione:** di stadio: variazione culturale eseguita ai sensi del d.l 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 13/08/2024 all'organismo pagatore arretra con la domanda 24800332140 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

**Totale: Superficie .73,20 Redditi: Dominicale Euro 236,28 Agrario Euro 100,18**

#### Intestazione degli immobili indicati al n.69

N.	DATI ANAGRAFICI					CODICE FISCALE					DIRITTI E ONERI REALI		
1	CAREGA Massimo nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961					CRGMSM61L05A182P*					(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni		
	DATI DERIVANTI DA					Atto del 10/03/2021 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 134914 - PERMUTA Nota presentata con Modello Unico n. 1794.1/2021 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 25/03/2021							

#### 70. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni

DATI IDENTIFICATIVI					DATI DI CLASSAMENTO					ALTRI INFORMAZIONI				
N.	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori		
1	148	86		-	SEMIN IRRIG	20	35	90	Euro 51,91	Euro 25,03	TABELLA DI VARIAZIONE del 24/07/2023 Pratica n. AL0090426 in atti dal 29/11/2023 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 90426.1/2023)	Anotazione		
2	148	87		-	PASCOLO	U	14	20	Euro 1,10 Lire 2.130	Euro 0,15 Lire 284	Impianto meccanografico del 20/06/1984 Pratica n. 176761 in atti dal 30/07/2002			
3	148	316		-	SEMIN ARBOR	02	05	40	Euro 6,69	Euro 4,74	FRAZIONAMENTO del 30/07/2002 Pratica n. 176761 in atti dal 30/07/2002	(n. 2587.1/2002)		

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

Data: 11/12/2025 Ora: 9.07.09 pag: 65 Segue

Visura n.: T30632/2025

**Immobile 4: Annotazione:**

di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2020) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 15/06/2020 all'organismo pagatore arpea con la domanda 20800316059 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2020.1435)

**Immobile 5: Annotazione:**

di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2020) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 15/06/2020 all'organismo pagatore arpea con la domanda 20800316059 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2020.1435)

**Totale: Superficie 1.40,50 Redditi: Dominicale Euro 178,85 Agrario Euro 105,12**

**Intestazione degli immobili indicati al n.72**

N.	DATI ANAGRAFICI				Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca	Deduz.	Dominicale	Reddito	Agrario	ALTRI INFORMAZIONI	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe					Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	CAREGA Massimo	nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961			- SEMIN IRIG	20	37	30	Euro 53,94	Euro 26,01	TABELLA DI VARIAZIONE del 23/09/2022 Pratica n. AL0088619 in atti dal 24/11/2022 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 88619.1/2022)
2	149	245		- SEMINATIVO	01	59	60	Euro 66,18 Lire 128.140	Euro 52,33 Lire 101.320	Impianto meccanografico del 20/06/1984	
3	149	281		- SEMINATIVO	20	38	50	Euro 55,67	Euro 26,84	TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0147329 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 147329.1/2024)	
4	153	327		- SEMIN IRIG	03	37	40	Euro 23,18 Lire 44.880	Euro 22,21 Lire 43.010	Impianto meccanografico del 20/06/1984	

**73. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				Dati derivanti da	Dati Ulteriori	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> ) ha are ca	Deduz.	Dominicale			
1	149	245		- SEMIN IRIG	20	37	30	Euro 53,94	Euro 26,01	TABELLA DI VARIAZIONE del 23/09/2022 Pratica n. AL0088619 in atti dal 24/11/2022 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 88619.1/2022)	
2	149	281		- SEMINATIVO	01	59	60	Euro 66,18 Lire 128.140	Euro 52,33 Lire 101.320	Impianto meccanografico del 20/06/1984	
3	153	327		- SEMIN IRIG	20	38	50	Euro 55,67	Euro 26,84	TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0147329 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 147329.1/2024)	
4	159	25		- SEMINATIVO	03	37	40	Euro 23,18 Lire 44.880	Euro 22,21 Lire 43.010	Impianto meccanografico del 20/06/1984	

**Immobile 1: Annotazione:**

di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2022) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 105.006.002.2022.1312) (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2022.1312)

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

Data: 11/12/2025 Ora: 9:07:09 pag: 67 Segue

Visura n.: T30632/2025

**DATI DERIVANTI DA**

Atto del 17/01/2002 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 96166 - COMPRAVENDITA Trascrizione n. 484-1/2002 Reparto PI di ALESSANDRIA - Pratica n. 55885 in atti dal 05/03/2002

**75. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	159	117		-	SEMIN ARBOR	03	35	50	Euro 40,34 Lire 78.100	Euro 29,33 Lire 56.800	(1) Proprietà 1/1 in regime di separazione dei beni	

**Totale: Superficie .35,50 Redditi: Dominicale Euro 40,34 Agrario Euro 29,33**

**Intestazione degli immobili indicati al n.75**

N.	DATI ANAGRAFICI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI			
	DATI DERIVANTI DA	Atto del 27/03/2023 Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 136408 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 1925 1/2023 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 05/04/2023			Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	161	110		-	SEMIN IRRIG	20	11	90	Euro 17,21	Euro 8,30	TABELLA DI VARIAZIONE del 31/07/2025 Pratica n. AL049390 in atti dal 21/11/2025 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 149390.1/2025)	

**76. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO				ALTRI INFORMAZIONI			
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	161	110		-	SEMIN IRRIG	20	11	90	Euro 17,21	Euro 8,30	TABELLA DI VARIAZIONE del 31/07/2025 Pratica n. AL049390 in atti dal 21/11/2025 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 149390.1/2025)	
2	161	111		-	SEMIN IRRIG	20	10	70	Euro 15,47	Euro 7,46	TABELLA DI VARIAZIONE del 23/09/2022 Pratica n. AL0086238 in atti dal 24/11/2022 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 86238.1/2022)	
3	161	112		-	SEMIN ARBOR	03	26	90	Euro 30,56 Lire 59.180	Euro 22,23 Lire 43.040	Impianto meccanografico del 20/06/1984	

**Visura attuale sintetica per soggetto**  
**Situazione degli atti informatizzati al 11/12/2025**

Visura n.: T30632/2025

**Intestazione degli immobili indicati al n.77**

N.	DATI ANAGRAFICI				CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe		
1		CAREGA Massimo	nato a ALESSANDRIA il 05/07/1961			CRGMSM61L05A182P*	(1) Proprieta' 1/1 in regime di separazione dei beni
<b>DATI DERIVANTI DA</b>							
Atto del 04/03/2021. Pubblico ufficiale MUSSA GIUSEPPE Sede ALESSANDRIA (AL) Repertorio n. 134900 - COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico n. 1477.1/2021 Reparto PI di ALESSANDRIA in atti dal 12/03/2021							

**78. Immobili siti nel Comune di ALESSANDRIA (Codice A182) Catasto dei Terreni**

N.	DATI DI CLASSAMENTO				Superficie(m <sup>2</sup> )	Deduz.	Reddito	Dominicale	Agrario	ALTRI INFORMAZIONI	
	Foglio	Particella	Sub	Porz	ha are ca					Dati derivanti da	Dati Ulteriori
1	159	37		-	ORTO IRRIG	02		18	70	Euro 60,36	Euro 25,59
2	159	71		-	SEMINATVO	03		18	90	Euro 11,71 Lire 22.680	Euro 11,23 Lire 21.735
3	159	115		-	SEMIN ARBOR	04		34	50	Euro 39,20 Lire 75.900	Euro 28,51 Lire 55.200
4	159	125		-	ORTO IRRIG	02		22	70	Euro 73,27	Euro 31,07
5	159	126		-	ORTO IRRIG	02		23	60	Euro 76,18	Euro 32,30

TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0140265 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 140265 1/2024)

TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0134222 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 134222 1/2024)

TABELLA DI VARIAZIONE del 13/08/2024 Pratica n. AL0135412 in atti dal 05/12/2024 TRASMISSIONE DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N. 262 (n. 135412 1/2024)

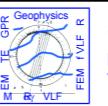
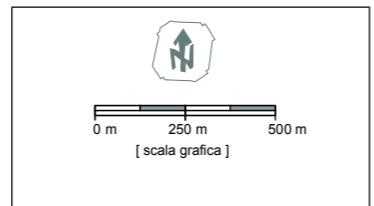
**Immobile 1: Annotazione:**  
di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 13/08/2024 all'organismo pagatore arpea con la domanda 24800332140 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

**Immobile 4: Annotazione:**  
di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 13/08/2024 all'organismo pagatore arpea con la domanda 24800332140 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

**Immobile 5: Annotazione:**  
di studio: variazione culturale eseguita ai sensi del dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni (anno 2024) - eseguita a seguito di dichiarazione resa il 13/08/2024 all'organismo pagatore arpea con la domanda 24800332140 (scheda validazione/fascicolo prot. n. 105.006.002.2024.1647)

POZZO 4 idrico uso IRRIGUO E ZOOTECNICO

Coordinate Catastali NTC  
Mappale 356, Foglio 159 - Comune di ALESSANDRIA  
Quota (m, s.l.m.): 96,0  
(C.T.R. PIEMONTE, scala: 1: 10.000)  
Coordinate geografiche UTM (WGS84) – Fuso 32  
N 44° 55' 13.2"; E 8° 44' 41.2"



geofisica ambientale idrogeologica - dott. Alberto Pagano  
Mob. 339 4161265 - mail: bertimagnet@alice.it  
Via Leonardo Da Vinci 56 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

Azienda agr. Carega - Alessandria (AL)

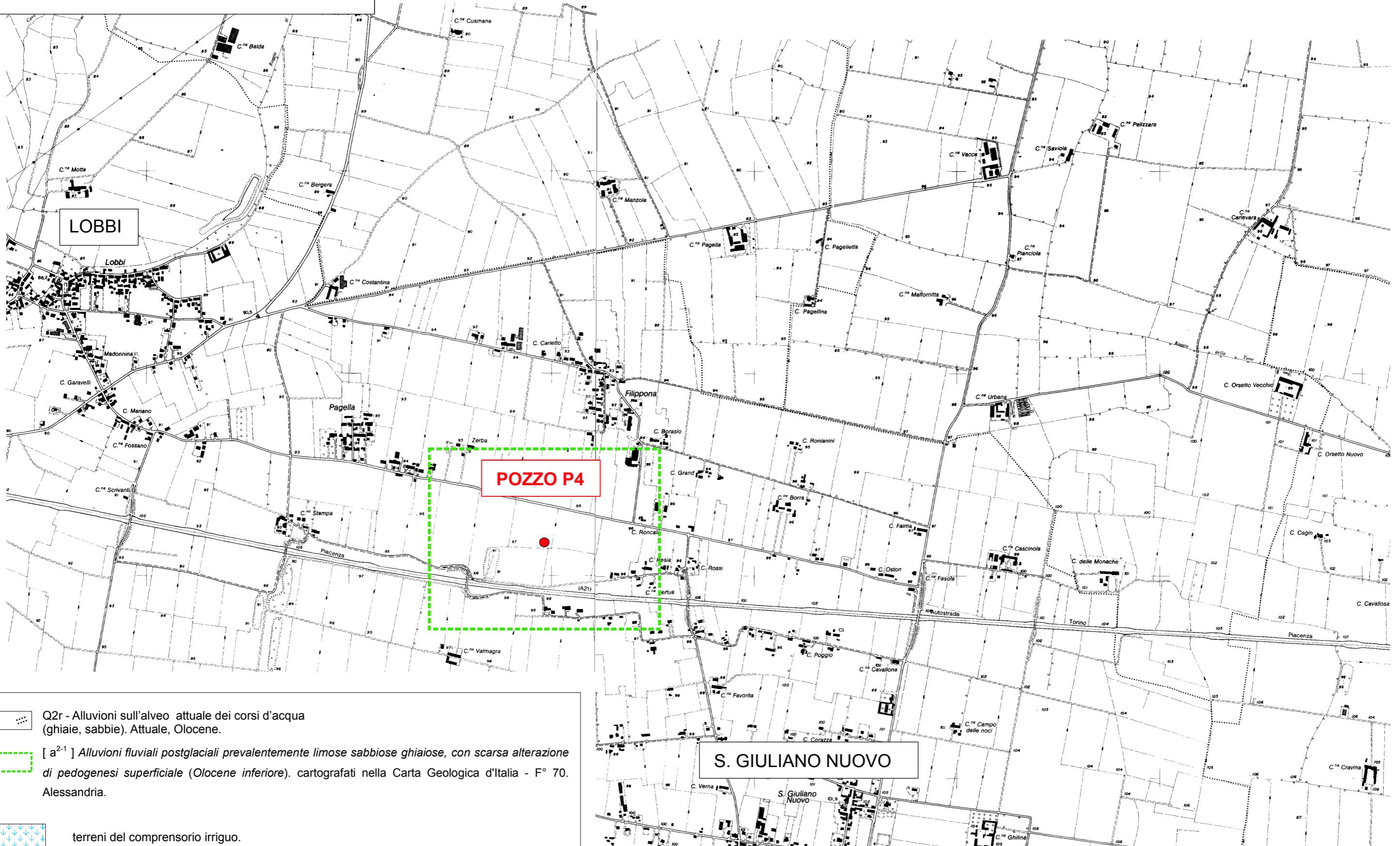
data 12 / 2025

Autorizzazione nuova terebrazione e Concessione idrica, numero 4 pozzi

scala:

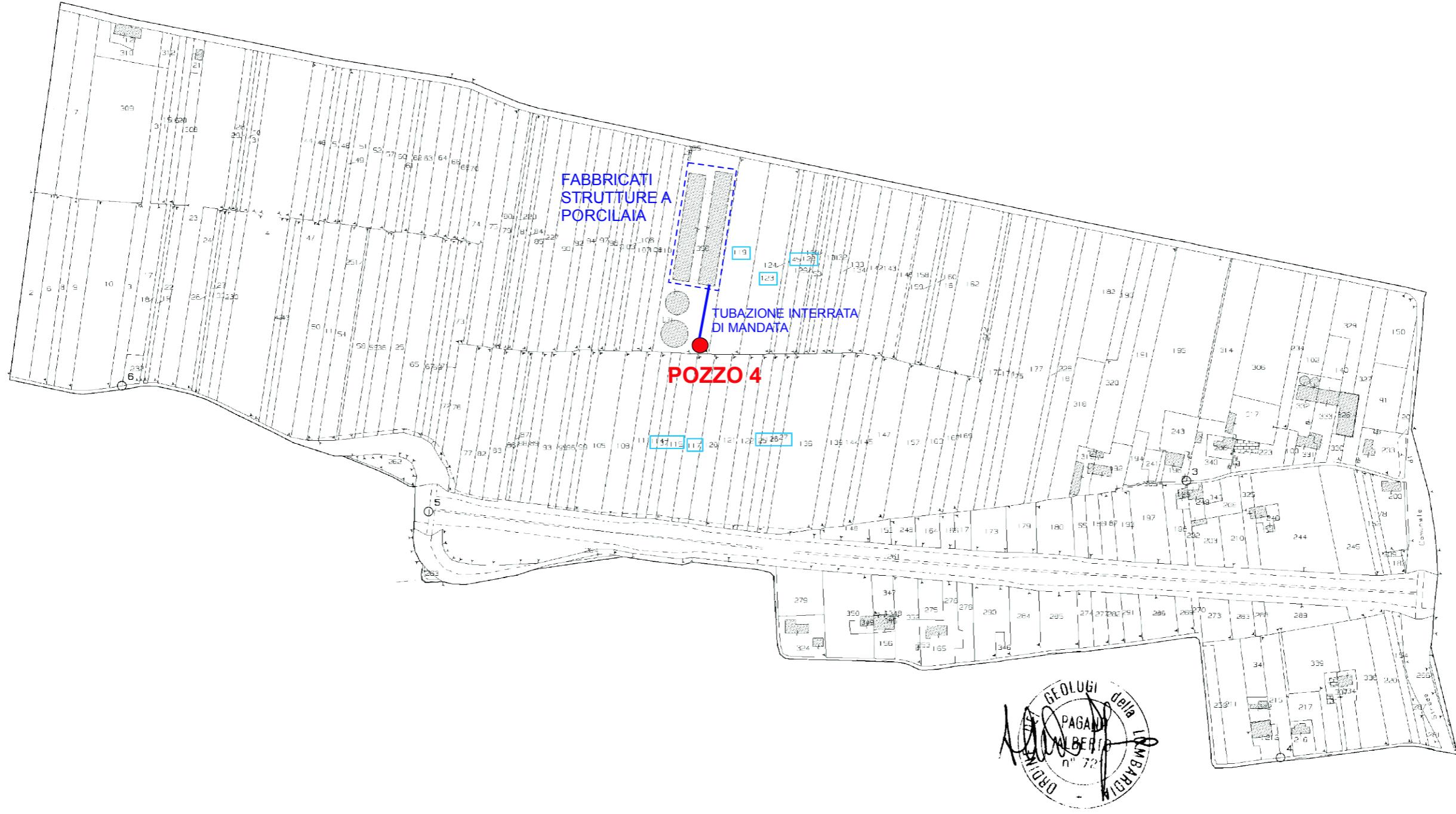
grafica

TAV. 1. Corografia e lineamenti geologici, geomorfologici



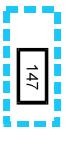
**POZZO 4 idrico uso IRRIGUO E ZOOTECNICO**

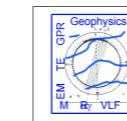
Coordinate Catastali NTC  
Mappale 356, Foglio 159 - Comune di ALESSANDRIA  
Quota (m, s.l.m.): 96,0  
(C.T.R. PIEMONTE, scala: 1: 10.000)  
Coordinate geografiche UTM (WGS84) – Fuso 32  
N 44° 55' 13.2"; E 8° 44' 41.2"

5-Dic-2025 10:53:13  
Protocollo pratica T88926/2025Scala originale: 1:2000  
Dimensione cornice: 1940.000 x 1380.000 m

N=8000

E=19600

 Individuazione terreni irrigui.  
Irrigazione mediante aspersione a goccia  
mediante tubazioni con gocciolatoi in  
sistema di irrigazione mirato alle singole unità  
VEGETALI.

**geofisica ambientale idrogeologica - dott. Alberto Pagano**Mob. 339 4161265 - mail: bertimagnet@alice.it  
Via Leonardo Da Vinci 56 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

data 12/2025

Azienda agr. Carega - Alessandria (AL)

TAVOLA 2. Carta catastale - Ciclo dell'Acqua

scala: Grafica

Comune: (AL) ALESSANDRIA  
Foglio: 159

Ovest

700 M CIRCA

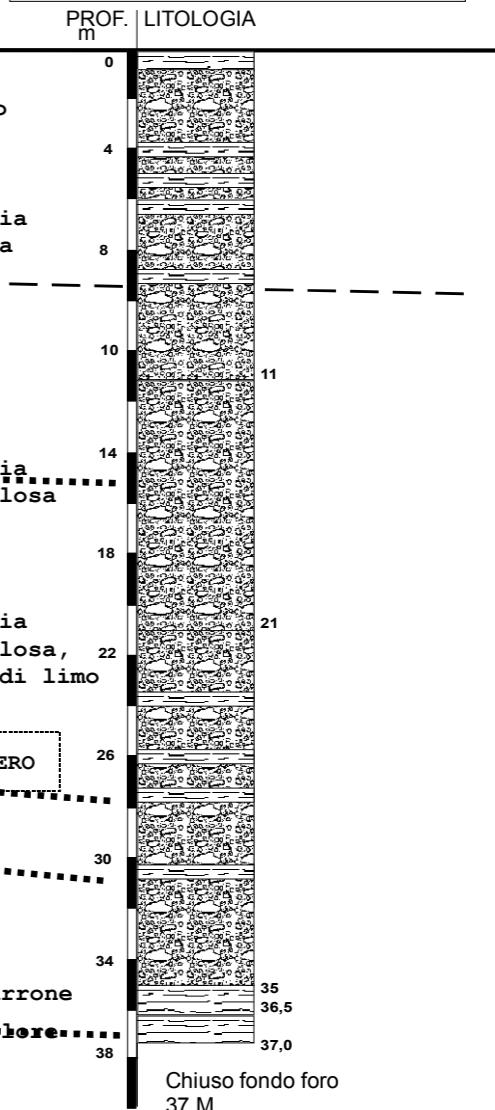
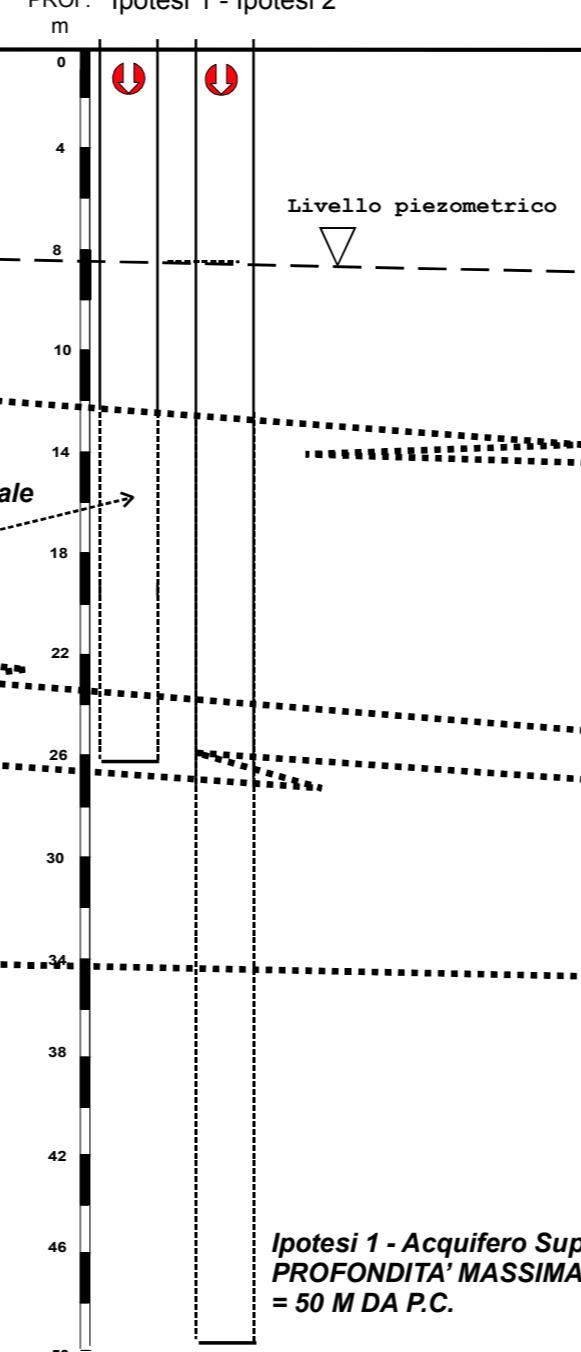
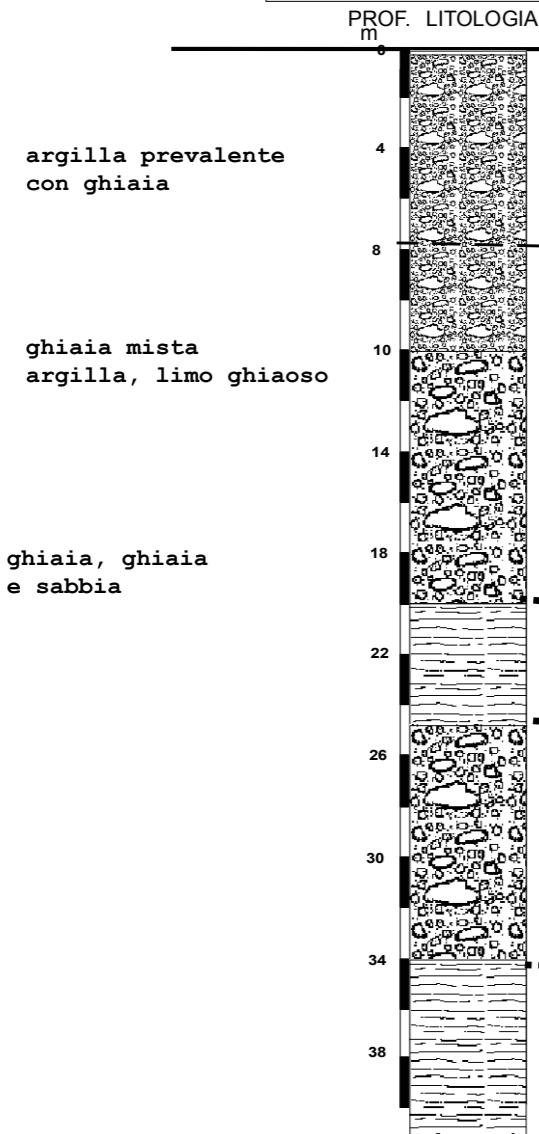
1400 M CIRCA

Est

Pozzo 1. STRATIGRAFIA NOTA  
P1558  
LOG STRATIGRAFICO

POZZO  
IN PROGETTO  
PROF. m  
Ipotesi 1 - Ipotesi 2

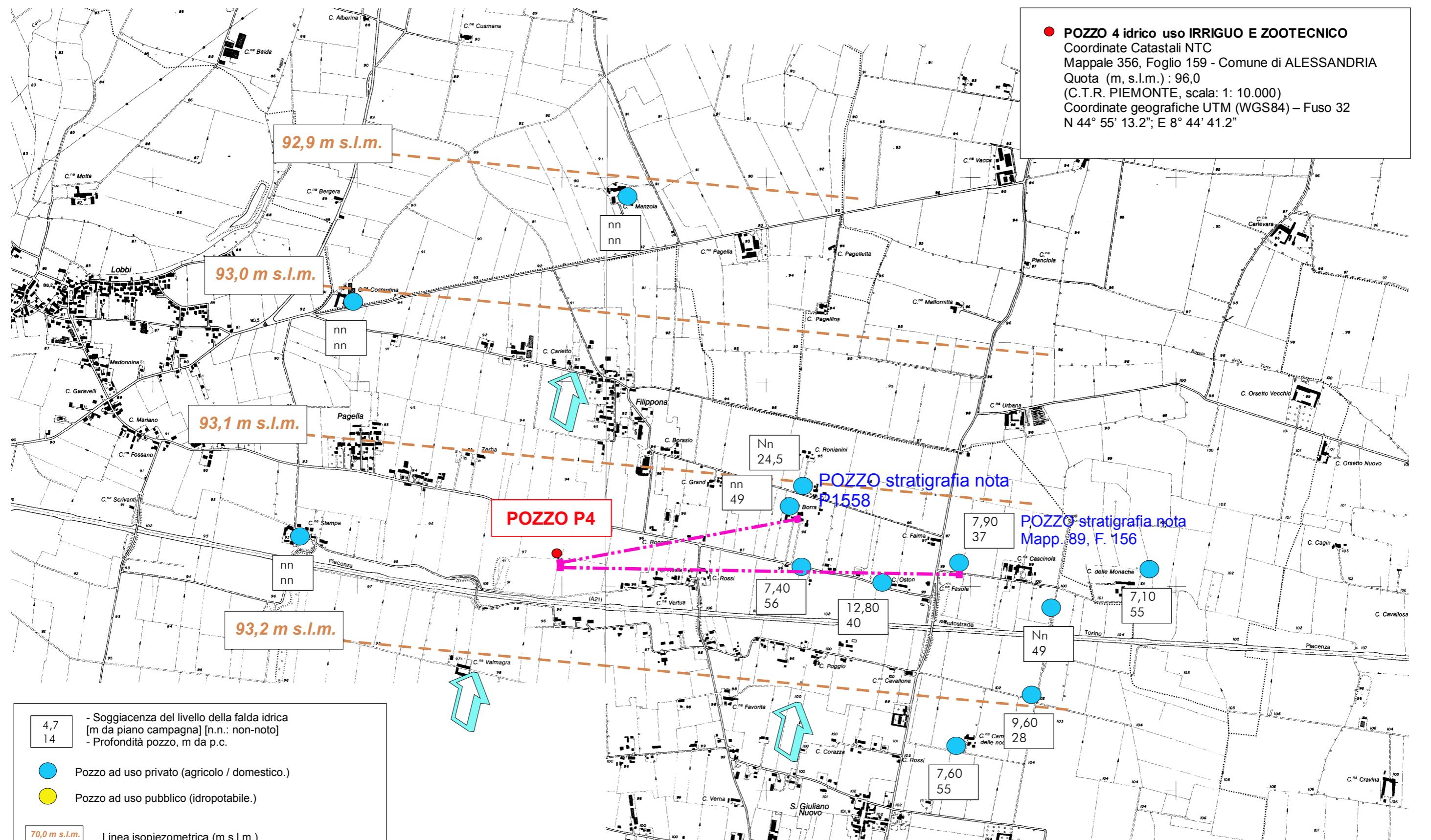
Pozzo. STRATIGRAFIA NOTA  
Mapp. 89, Foglio 156 - Alessandria



● POZZO 4 idrico uso IRRIGUO E ZOOTECNICO  
Coordinate Catastali NTC  
Mappale 356, Foglio 159 - Comune di ALESSANDRIA  
Quota (m, s.l.m.): 96,0  
(C.T.R. PIEMONTE, scala: 1: 10.000)  
Coordinate geografiche UTM (WGS84) – Fuso 32  
N 44° 55' 13.2"; E 8° 44' 41.2"

geofisica ambientale idrogeologica – dott. Alberto Pagano  
Mob. 339 4161265 - mail: bertimagnet@alice.it  
Via Leonardo Da Vinci 56 - 27055 Rivanazzano Terme (PV)

Azienda agr. Carega - Alessandria (AL)	data 12 / 2025
Autorizzazione nuova terebrazione e Concessione idrica, numero 4 pozzi	
TAV. 3. Sezione idrogeologica interpretativa	scala: grafica



4,7  
14

- Soggiacenza del livello della falda idrica [m da piano campagna] [n.n.: non-noto]
- Profondità pozzo, m da p.c.

Pozzo ad uso privato (agricolo / domestico.)

Bozzo ad uso pubblico (idropotabile)

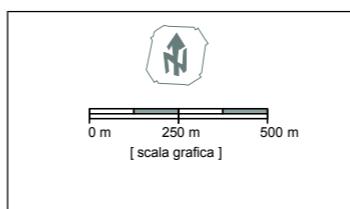
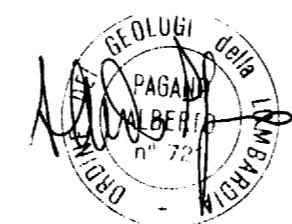
**70,0 m s.l.m.**

Linea isopiezometrica (m s.l.m.)  
Isolinee tracciate schematicamente

Senso di scorimento generale della falda superficiale

## **Analisi dei costi di valigia: la gestione interpretativa** [Tavola 3]

RILIEVI PIEZOMETRICI LUGLIO - NOVEMBRE 2025



geofisica ambientale, idrogeologica – dott. Alberto Pagano

Mobile: 339 4161265 - mail: bertimagnet@alice.it  
Via Leonardo Da Vinci 56 - 27055 Rivazzano Terme (PV)

Azienda qqr. Caregg - Alessandria (AL)

Autorizzazione nuova terebrazione e Concessione idrica, numero 4 pozzi

Tavola 4. Carta idrogeologica

data 12 / 2025

scala:

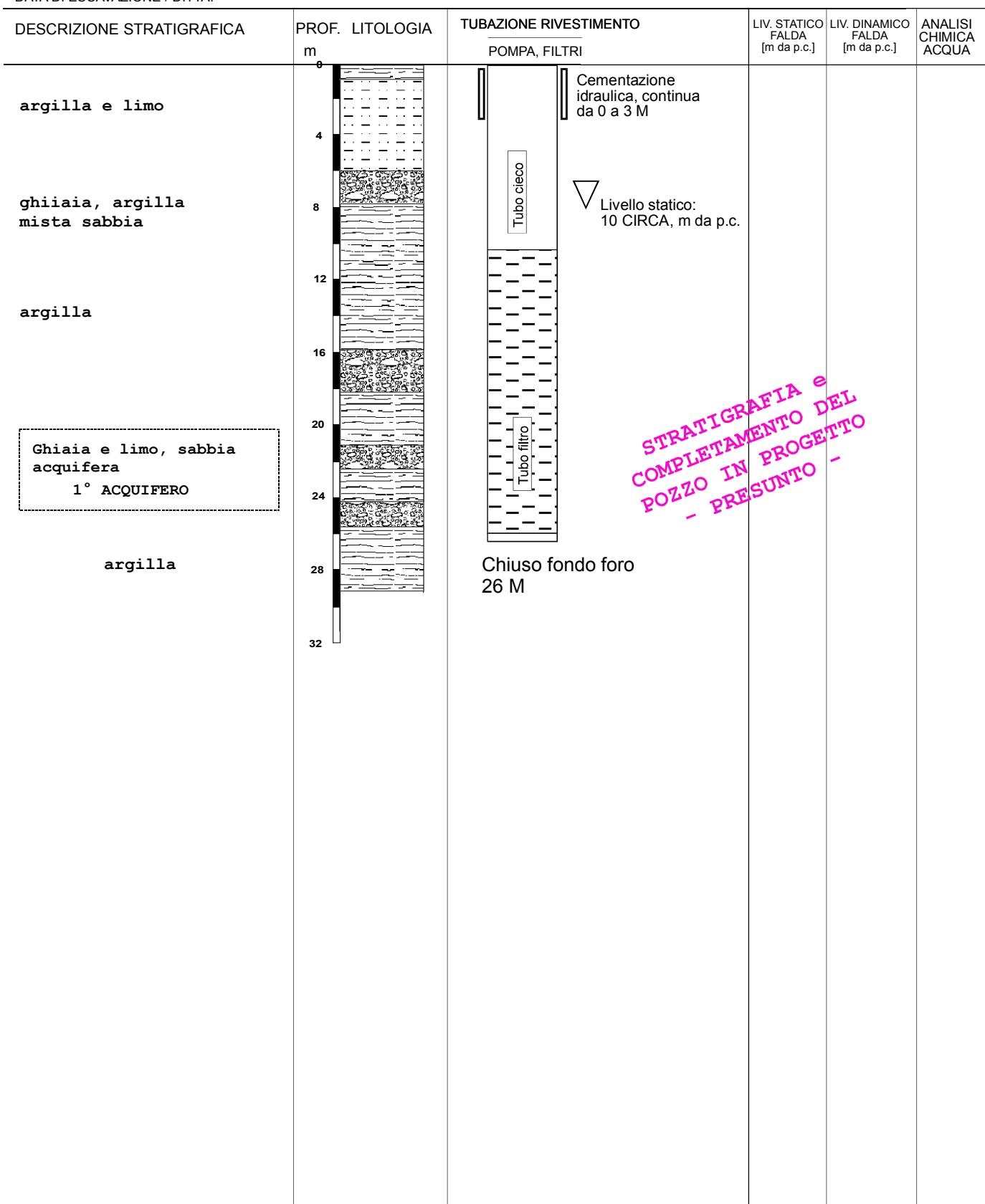


Azienda Agr. Carega - Alessandria (AL)

Autorizzazione nuova escavazione pozzo uso irriguo

TAV. 5. Schema Pozzo idrico

Log stratigrafico e schema di completamento

scala:  
grafica 12 / 2025ATTREZZATURA: TRIVELLATO A PERCUSSIONE CON SONDA VALVOLA  
DATA DI ESCAVAZIONE / DITTA:

NOTE:

Schema Pozzo idrico in 1 acquifero superficiale



Azienda Agr. Carega - Alessandria (AL)

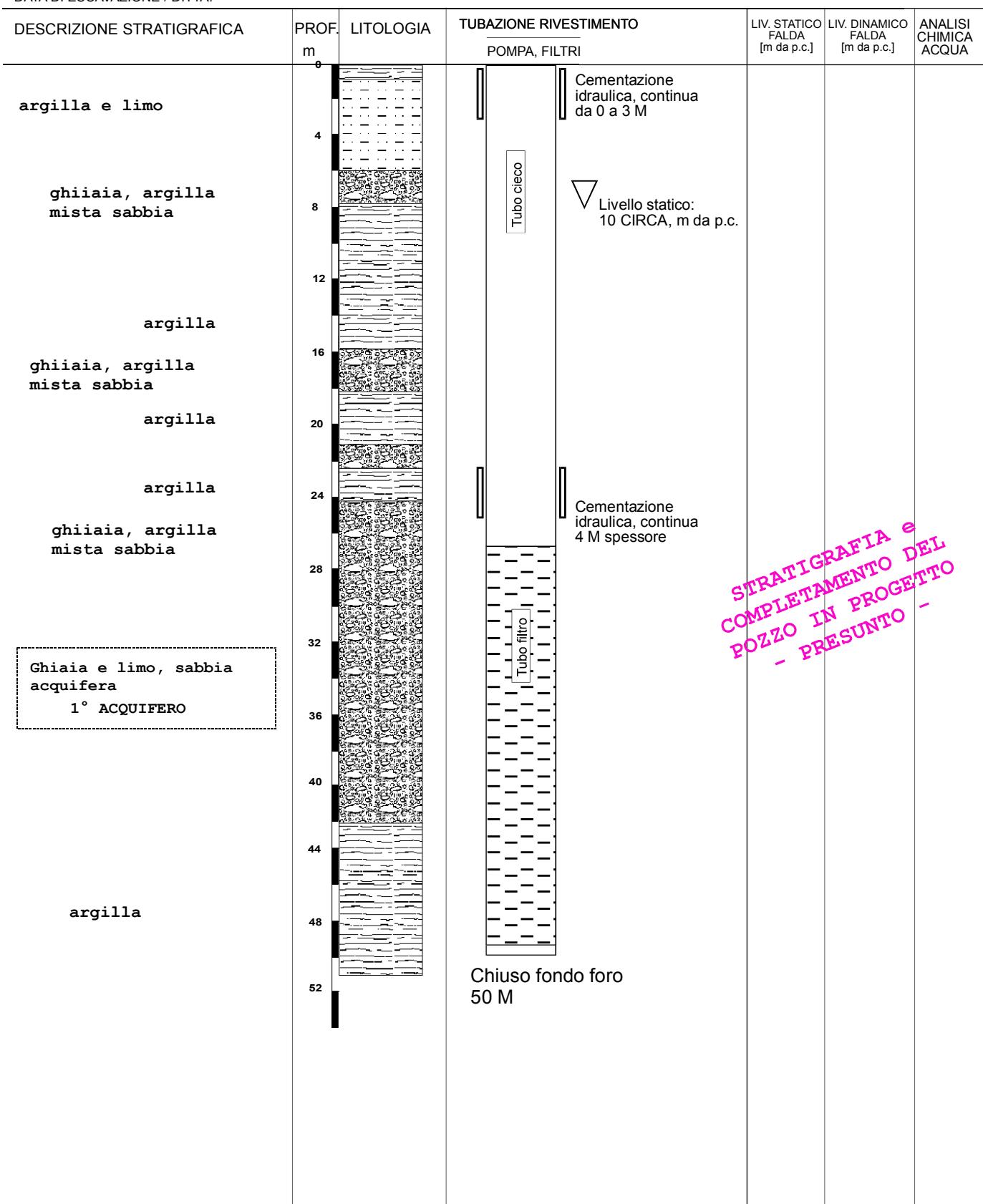
Autorizzazione nuova escavazione pozzo uso irriguo

TAV. 6. Schema Pozzo idrico

Log stratigrafico e schema di completamento

scala:  
grafica  
12 / 2025

ATTREZZATURA: TRIVELLATO A PERCUSSIONE CON SONDA VALVOLA  
DATA DI ESCAVAZIONE / DITTA:



NOTE:

Schema Pozzo idrico in 1 acquifero Profondo