

Piattaforma di valorizzazione della carta proveniente dalla raccolta differenziata

Fase progettuale

Progetto preliminare

Oggetto

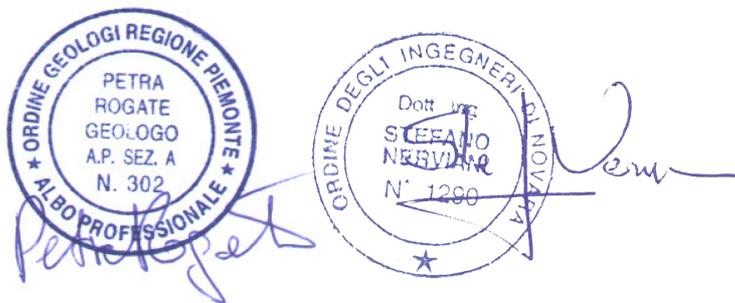
Relazione Geologica e Idrogeologica

Professionisti

Ing. Stefano NERVIANI

Consulenza Geologica

Dott.ssa Geol. Petra ROGATE



ELABORATO

B.03

Professionisti	SN-pr		
----------------	-------	--	--

A. Redazione documento

n.pagine	13
n.allegati	2

B. Lista di distribuzione

BURGO GROUP SpA – Stabilimento di Avezzano (AQ) Via Leonardo da Vinci n.5 67051Avezzano (AQ)	1 copia
--	---------

REV	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	EMISSIONE	18/05/2018	P.ROGATE	S.NERVIANI	S.NERVIANI
1					
2					
3					
File:	ej.17.023.001.0015.doc				



Il presente documento è stampato su carta ecologica certificata



INDICE

1. PREMESSA	4
2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	6
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	7
4. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	8
5. INQUADRAMENTO LITOSTRATIGRAFICO LOCALE	10
6. RICOSTRUZIONE PIEZOMETRIA LOCALE	13

Elenco Allegati:

1. Carta isopiezometriche – Agosto 2017;
2. Carta isopiezometriche – Novembre 2017.



1. PREMESSA

La recente riorganizzazione delle produzioni, che ha interessato l'intero gruppo Burgo, ha comportato la modifica delle materie prime utilizzate da alcuni Stabilimenti del Gruppo con la sostituzione della cellulosa con fibre di recupero. La nuova materia prima utilizzata è pertanto costituita da carta da macero già selezionata che arriva agli Stabilimenti come MPS; al fine di garantire la qualità di tale materia prima, la Società ha previsto la realizzazione di una nuova piattaforma per la selezione della carta derivante da raccolta differenziata (CER 150101 e 200101) per la quale intende richiedere l'autorizzazione semplificata al recupero (attività R3-R13) ai sensi degli artt. 214-216 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

La piattaforma verrà realizzata ad Avezzano in un'area inutilizzata dello Stabilimento e costituirà attività a se stante in quanto produrrà carta selezionata destinata ai vari stabilimenti del Gruppo e /o alla vendita a terzi.

La nuova piattaforma verrà ubicata in un'area dello Stabilimento Burgo attualmente non utilizzata e verrà separata dallo stesso mediante la realizzazione di una recinzione di altezza pari a 2 m in rete metallica plastificata. L'accesso avverrà attraverso l'ingresso dello stabilimento sfruttando la pesa esistente.

Verranno utilizzate due tettoie esistenti (si veda elaborato B.02) opportunamente adeguate per consentire le attività sopra descritte. In particolare si prevedono i seguenti interventi:

- Manutenzione straordinaria delle pavimentazione e dei tetti;
- chiusura parziale della tettoia sud mediante pannelli coibentati nella parte centrale dove avverrà l'operazione di selezione
- posa di pareti mobili/new jersey per il contenimento e la separazione della carta;
- posa di una rete sui lati nord, est e ovest della tettoia nord per evitare il trasporto eolico della carta selezionata.



Il presente documento costituisce la relazione geologica – idrogeologica a corredo della documentazione prodotta nell'ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per l'intervento sopra descritto.

Scopo dell'indagine è stato quello di definire il modello idrogeologico del sito per la realizzazione di una piattaforma di valorizzazione della carta proveniente da raccolta differenziata dello stabilimento di Avezzano (AQ).

L'indagine è stata realizzata attraverso i seguenti punti:

- descrizione della tipologia di acquifero corredata da sezioni geologico –idrogeologiche;
- interpretazione idrogeologica dell'area sottostante alla piattaforma;
- ricostruzione della piezometrica utilizzando i dati del monitoraggio 2017.



2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Per la stesura della presente relazione si è fatto riferimento, per la caratterizzazione locale, alla documentazione comunale di "Microzonizzazione sismica di livello 1 – Relazione illustrativa", datata maggio 2014 ed alla documentazione predisposta dalla società GEO - geotecnica e geognostica s.r.l. di Arpino per lo Stabilimento di produzione carta del gruppo Burgo ed in particolare:

- Dott. Giuseppe Manuel – *Burgo Group – Stabilimento di Avezzano Relazione idrogeologica di dettaglio con descrizione della tipologia - dell'acquifero corredata da sezioni geologico-idrogeologiche* - 07.07.2015
- Dott. Giuseppe Manuel – *Burgo Group – Stabilimento di Avezzano Relazione integrativa* - 30.09.2016

Tale documentazione è stata integrata dalle letture piezometriche effettuate nel corso del 2017 sui piezometri esistenti presso lo stabilimento.



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'area in studio, situata nell'abitato di Avezzano, si sviluppa all'interno della zona della Piana del Fucino. L'attuale struttura della Piana del Fucino è stata modellata dalla tettonica, che ha strutturato la catena appenninica.

La Piana è una depressione di origine tettonica, sul fondo della quale si sono accumulati notevoli spessori di sedimenti lacustri a granulometria sabbioso-limoso-argillosa (Olocene-Attuale), confinando con il "Sintema di Valle Majelama", all'interno del quale sono riscontrabili depositi alluvionali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi (Pleistocene sup.).

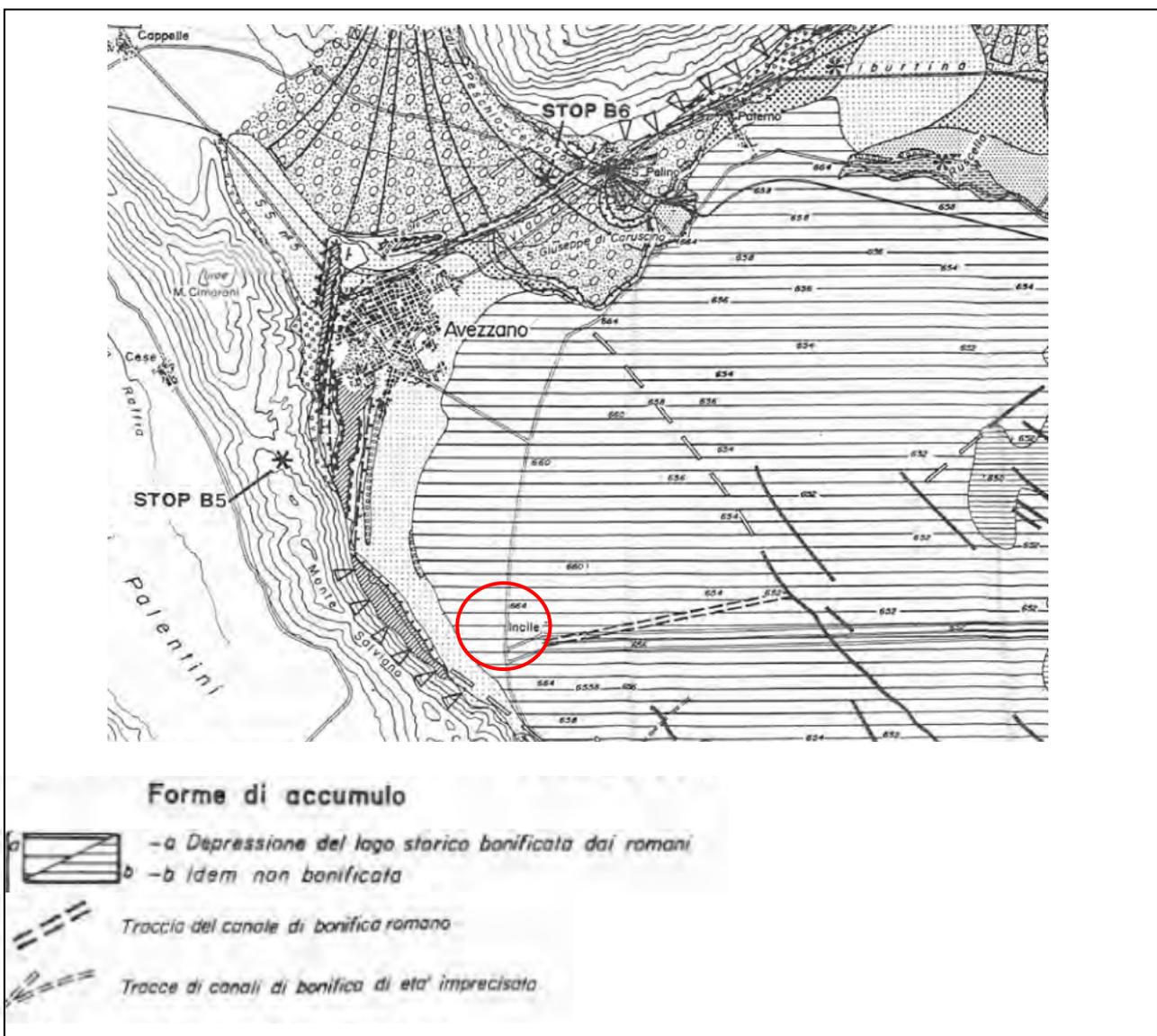


Figura 1: Stralcio della Carta Geomorfologica della piana del Fucino di Giraudi (1988, 1999).



4. INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

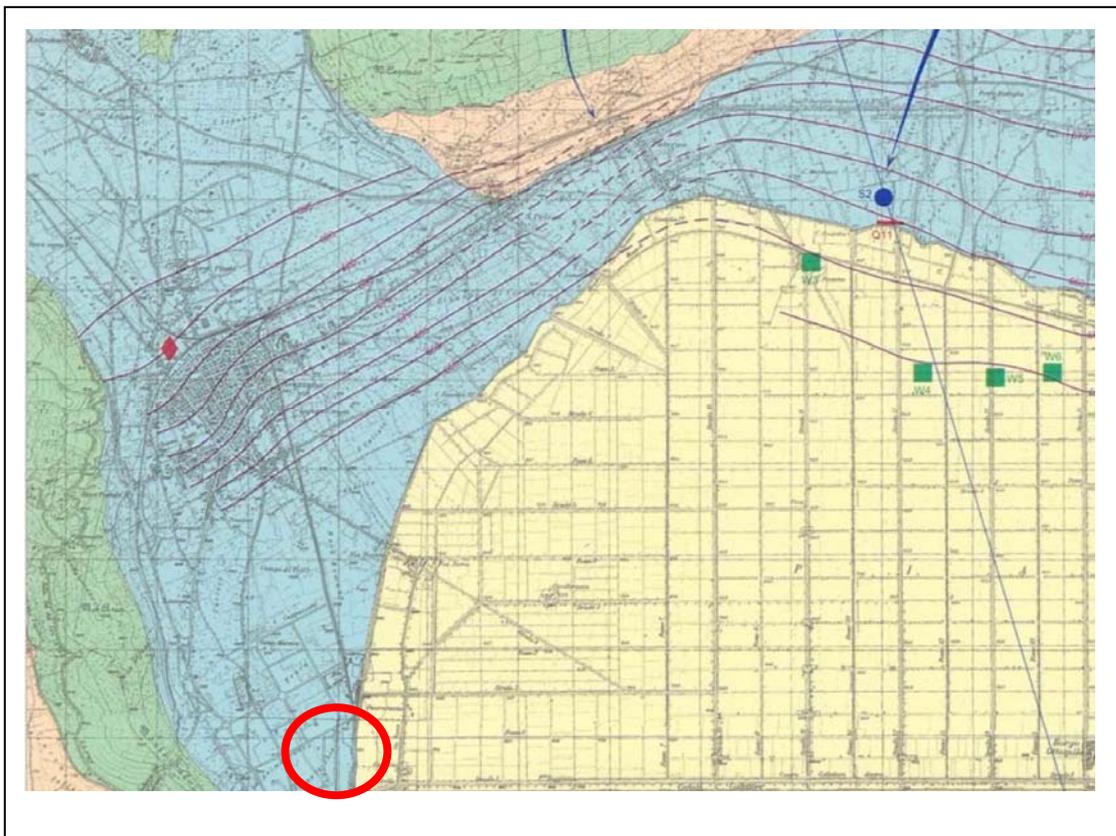
L'area oggetto di studio ricade all'interno del bacino idrografico del Fucino, nella parte più pianeggiante del Complesso dei depositi detritico-alluvionali recenti, al margine con il Complesso dei depositi lacustri attuali.

L'attività tettonica plio-quadernaria è stata particolarmente intensa, da influenzare anche l'aspetto idrogeologico, generando un bacino endoreico (bacino imbrifero senza emissari).

Nel "Complesso dei depositi detritico alluvionali recenti" troviamo depositi alluvionali fluvio-lacustri, conoidi di deiezione, depositi detritici di versante scarsamente o non cementati, depositi detritico-colluviali a terre rosse (Pleistocene Superiore - Olocene), in profondità sono intercalati con i depositi lacustri attuali. L'ampia gamma granulometrica, dalle ghiaie ai limi argillosi, determina una permeabilità variabile per porosità, generalmente medio-alta, ma che nel sito di indagine può essere ritenuta bassa, caratteristica che lo accomuna con il complesso confinante "dei depositi lacustri attuali".

Il complesso detritico alluvionale è sede di acquiferi secondari freatici di limitata estensione e potenzialità, in alcuni luoghi la falda risulta sospesa.

Nel sito di indagine è stata riscontrata la presenza di una falda che circola prevalentemente nei limi.



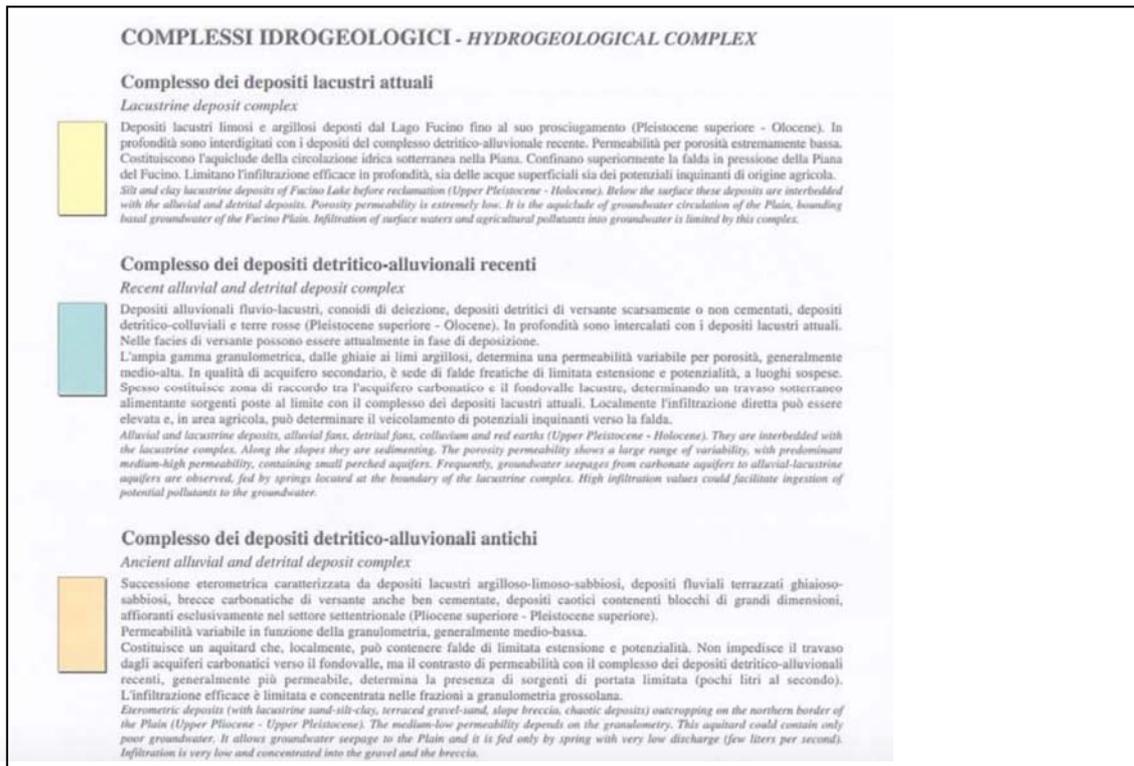


Figura 2: Stralcio carta Idrogeologica del Fucino - da M. Petitta, E. Burri, A. Del Bon & A. Marchetti. RevScient. P. Celico



5. INQUADRAMENTO LITOSTRATIGRAFICO LOCALE

Sulla base di alcune stratigrafie stralciate della “Relazione Idrogeologica” a firma del Dott. Geol. Giuseppe Manuel, presentata nel luglio 2015, in merito alla discarica presente all’interno dello stabilimento Burgo, è stato possibile ricostruire due sezioni litostratigrafiche riguardati l’area di realizzazione delle nuove piattaforme di valorizzazione della carta proveniente da raccolta differenziata.

Si riporta di seguito il dettaglio dell’ubicazione delle due sezioni litostratigrafiche elaborate.

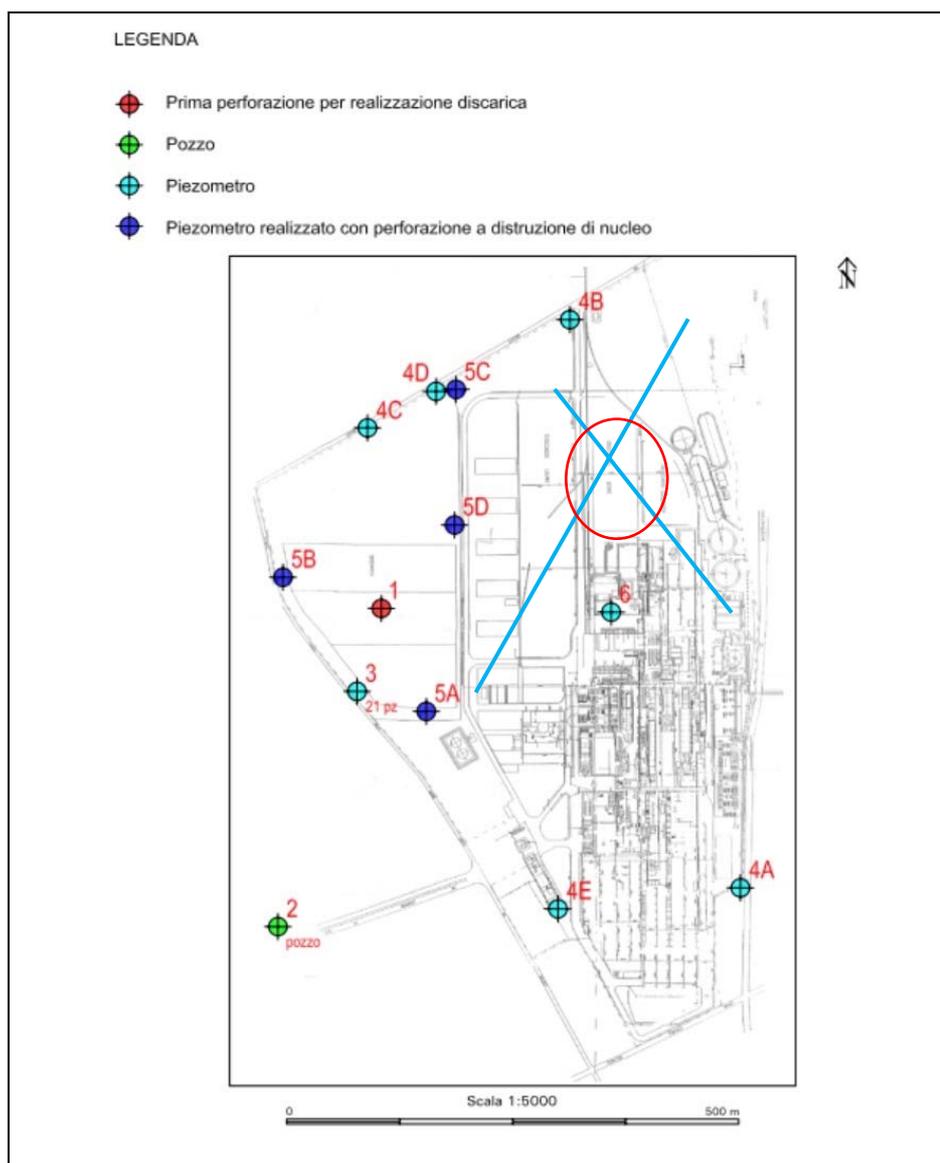


Figura 3: Stralcio da “Relazione Idrogeologica” - Dott. Geol. Giuseppe Manuel – 07/07/2015 (in rosso l’area di intervento)



La Sezione N. 1 è stata eseguita impiegando la stratigrafia dei piezometri 4b, e 3; questa sezione attraversa in direzione N-E/S-W l'area di interesse.

Per le finalità dell'intervento in oggetto, si è ritenuto sufficiente analizzare le stratigrafie sino alla profondità di circa 12,0 m da p.c., benché i piezometri siano profondi circa 20,0-30,0 m da p.c..

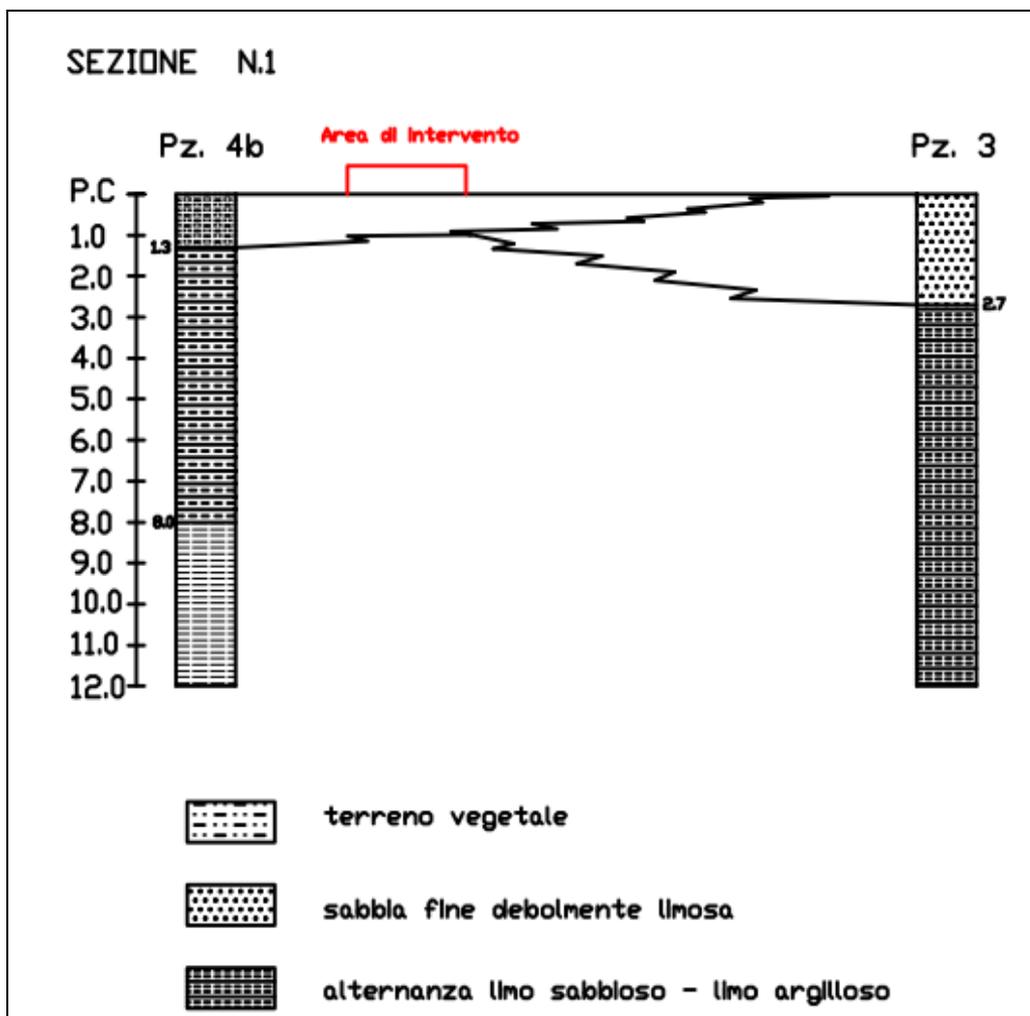


Figura 4: sezione 1 (pz4b-3)

Da p.c. sino a 1,3 m è stata riscontrata la presenza di terreno vegetale, con profondità decrescente verso Sud Ovest. Dalla stratigrafia rilevata in corrispondenza del piezometro 3, è possibile identificare una lente di sabbia fine, debolmente limosa sino a 2,7m, subito al di sotto della copertura vegetale.

Da una profondità variabile, da 1,3 m (in Pz 4b) a 2,7 m (in Pz3), si rileva un'alternanza di limi più o meno sabbiosi o argillosi.



La Sezione N. 2 è stata eseguita impiegando le stratigrafie dei piezometri 4d e 6. Questa sezione attraversa con direzione NW/SE l'area di interesse.

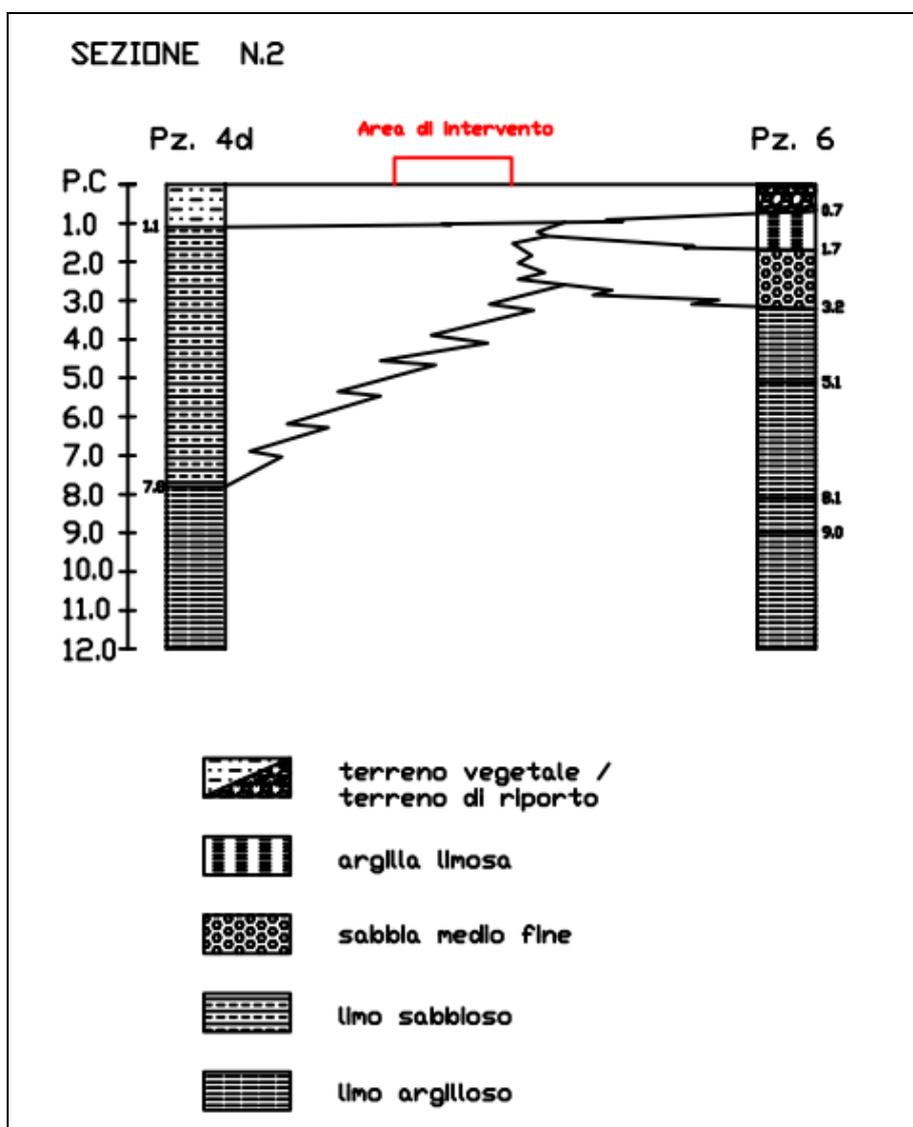


Figura 5: sezione n. 2 (PZ4d-PZ6)

Da p.c., fino a circa 1,1m è stata riscontrata la presenza di terreno vegetale e terreno di riporto.

Al di sotto, nella parte a SE (Pz 6) sono state riscontrate in successione due piccole lenti, di argilla limosa (da 0,7m a 1,7m) e di sabbia medio fine (da 1,7m a 3,2m), nella zona a NW (Pz 4d) invece, è stata trovata la presenza di limo sabbioso, fino a una profondità di 7,8 m.

Da una profondità variabile tra 3,2 m (Pz 6) a 7,8 m (Pz 4d), si rileva limo argilloso o debolmente argilloso.



6. RICOSTRUZIONE PIEZOMETRIA LOCALE

Sono stati elaborati i modelli piezometrici locali sulla base delle campagne di monitoraggio della falda condotte da Europrogetti nell'anno 2017 sui piezometri esistenti presso lo stabilimento. Le campagne sono state condotte nei mesi di agosto e novembre. Nella tabella seguente si riportano le letture effettuate

Id piez	Roma 40 Fuso Est		quota b.p. (m s.l.m.)	24/08/2017	24/08/2017	06/11/2017	06/11/2017
	x coord	y coord		Soggiacenza (m da bp)	Piezometria (m s.l.m.)	Soggiacenza (m da bp)	Piezometria (m s.l.m.)
Pz 1	2.390.740,95	4.650.482,75	668,753	8,36	660,393	7,89	660,863
Pz 2	2.390.585,60	4.650.650,27	670,006	7,49	662,516	7,06	662,946
Pz 3	2.390.785,49	4.650.853,06	668,625	4,68	663,945	4,22	664,405
Pz 4	2.390.785,32	4.650.702,10	668,559	4,67	663,889	4,22	664,339
Pz 5	2.390.898,45	4.650.235,73	665,296	5,79	659,506	5,71	659,586
Pz 6	2.391.103,11	4.650.264,07	661,669	2,21	659,459	1,52	660,149
Pz 7	2.390.937,65	4.650.932,63	664,966	2,71	662,256	2,09	662,876
Pz 8	2.390.964,63	4.650.597,86	664,973	1,56	663,413	1,2	663,773

Tabella 1: letture piezometriche agosto e novembre 2017

La ricostruzione dei modelli piezometrici è stata elaborata mediante il programma tecnico SURFER, impiegando il metodo di regressione Kriging.

I modelli elaborati mostrano un "alto" nell'intorno dei piezometri Pz 3 e Pz 4 ed un andamento generale della falda verso Sud e Sud Sud Est, con una locale deviazione verso Sud Sud Ovest in corrispondenza del Pz 1, in cui si assiste ad un "richiamo" della superficie di falda, immediatamente a valle del medesimo, con un locale assetto radiale convergente.



Piezometria Agosto 2017

Di seguito si riporta la ricostruzione della piezometria di agosto 2017 rimandando all'allegato 1 per la cartografia.

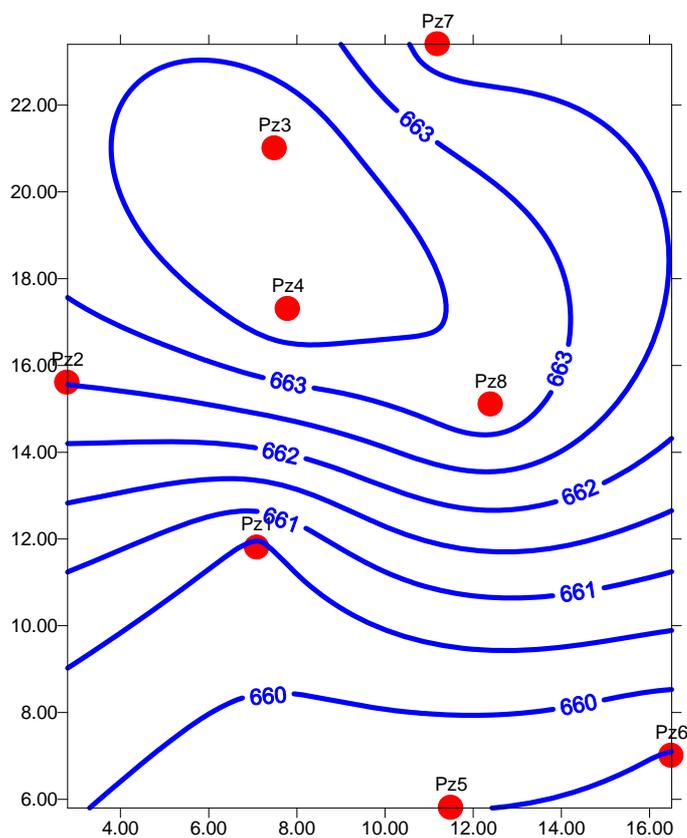


Figura 6: ricostruzione della piezometria di agosto 2017

La falda assume un locale andamento radiale divergente in virtù dell'alto presente in corrispondenza dei piezometri Pz3 e Pz4.

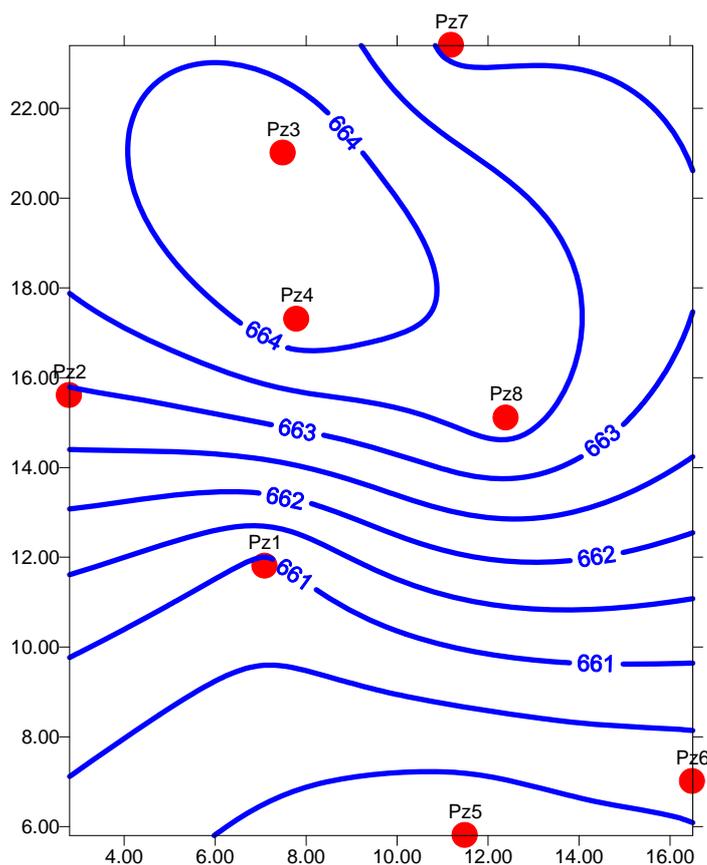
In corrispondenza del piezometro Pz1 la superficie della falda mostra un picco puntuale che produce un aumento del gradiente idraulico nella porzione immediatamente a monte.



Piezometria Novembre 2017

Di seguito si riporta la ricostruzione della piezometria di novembre 2017 rimandando all'allegato 2 per la cartografia

Il modello elaborato per il mese di novembre mostra un andamento generalmente sovrapponibile con quello di Agosto.



I due modelli elaborati, rappresentativi dello scenario piezometrico dell'anno 2017, concordano con le elaborazioni condotte nello studio di GEO - geotecnica e geognostica s.r.l.- riferite ai mesi di maggio e giugno 2014.

L'analisi dei valori di soggiacenza della falda del 2017, evidenzia un'oscillazione annua compresa tra circa 0,7 m (in Pz 6) e 0,08 m (in Pz5); negli altri piezometri rilevati l'ordine delle oscillazioni è di circa 0,4 m.

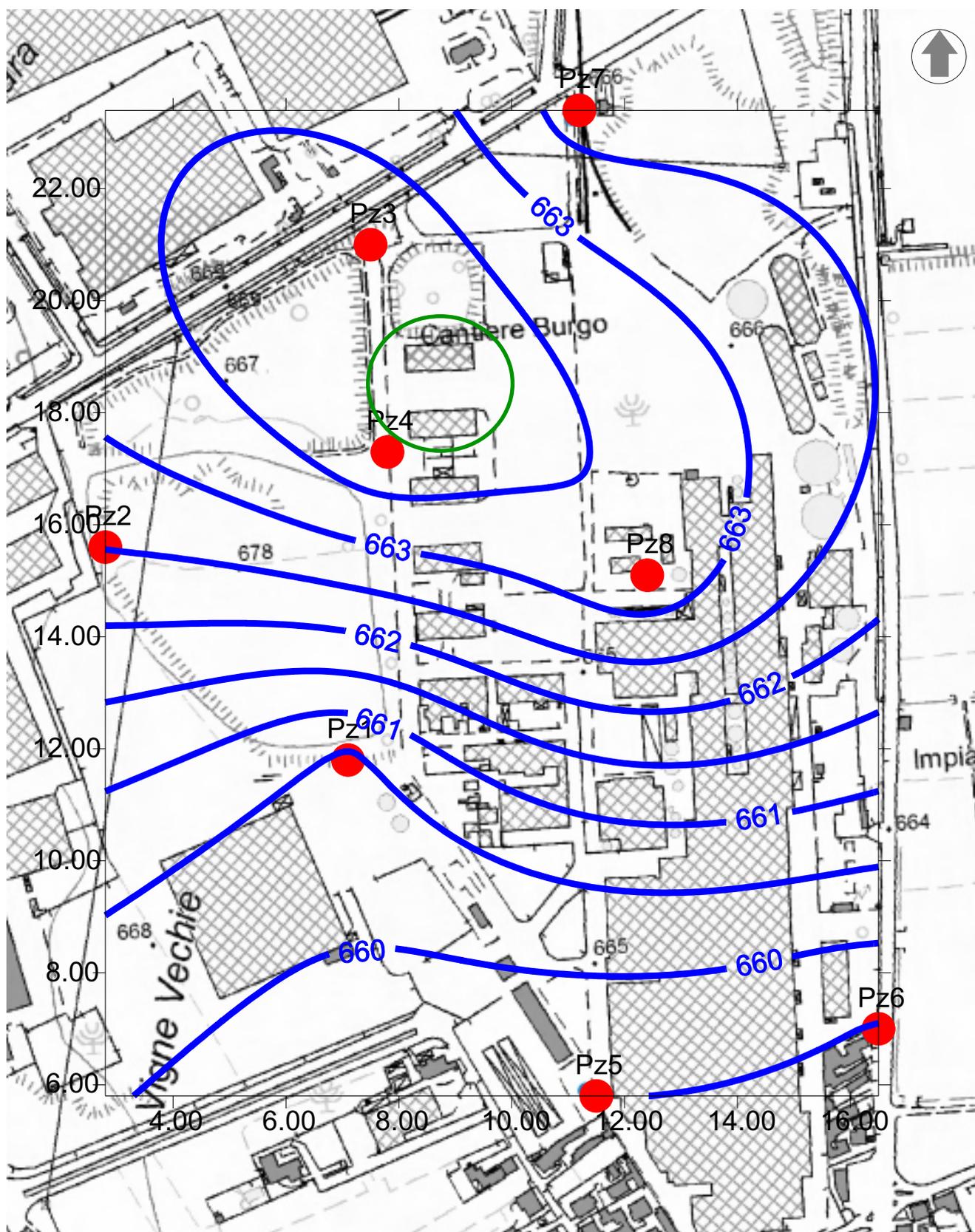
I valori di massima risalita della falda (dai dati del monitoraggio 2017) si rilevano generalmente nello scenario di novembre.



ALLEGATO 1

Carta delle isopieze – Agosto 2017

Carta delle isopieze - Agosto 2017



Base cartografica da: Geoportale Regione Abruzzo
Scala 1:4.000

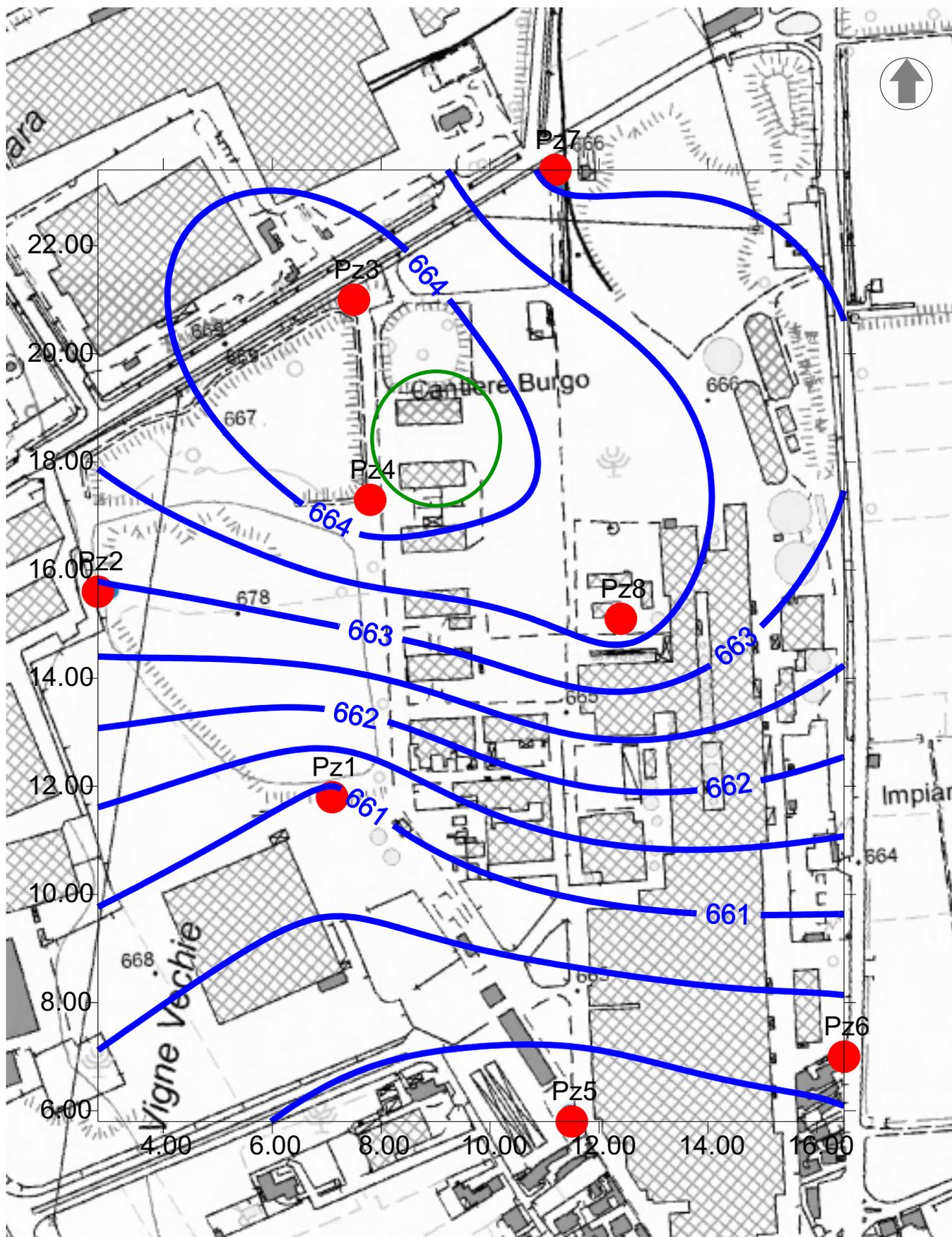
 Sito



ALLEGATO 2

Carta delle isopieze – Novembre 2017

Carta delle isopieze - Novembre 2017



Base cartografica da: Geoportale Regione Abruzzo
Scala 1:4.000

 Sito