



Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Valutazione di Impatto Ambientale - VIA
Wash Italia S.p.A. – Realizzazione di una piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi - Nereto

Oggetto dell'intervento:	Realizzazione di una piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi presso la sede Wash Italia Spa nella zona industriale di Nereto (TE).
Descrizione del progetto:	La Società Wash Italia SpA è localizzata nella zona Industriale del Comune di Nereto, dista 34 km da Teramo (situato nella parte settentrionale del territorio provinciale) ed è costituita da un insediamento produttivo per il trattamento dei capi di abbigliamento in jeans al fine di ottenere effetti particolari sui tessuti. I reflui di scarico prodotti dalla filiera di trattamento vengono trattati nell'impianto di depurazione ad uso esclusivo della Wash Italia Spa, adiacente allo stabilimento e all'interno della proprietà della Società. L'effluente depurato viene poi scaricato in corpo idrico superficiale. Il refluo pretrattato effluente dalla piattaforma trattamento rifiuti liquidi verrà inviato in testa all'impianto di depurazione della Wash per subire l'ultima fase di affinamento prima dello scarico in corpo idrico superficiale il quale rimane invariato rispetto allo stato di fatto sia come punto di scarico sia come limiti allo scarico.
Azienda Proponente:	Wash Italia Spa
Procedimento:	Valutazione di Impatto Ambientale – VIA (art. 27 bis) – Integrazione a seguito dei giudizi CCR-VIA 2919 del 12.06.2018.
Tipologia progettuale dich	Pt.7 lett. S) e t) All. IV del D.Lgs n.152/2006

Localizzazione del progetto

Comune:	NERETO
Provincia:	TERAMO
Altri Comuni Interessati:	-
Località:	Zona Industriale di Nereto
Riferimenti catastali:	Fg. 7 – P.lle 626, 975, 999, 1150, 1323, 1264.

REGIONE ABRUZZO – L'AQUILA

DIPARTIMENTO GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI

SERVIZIO VALUTAZIONI AMBIENTALI

COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA V.I.A.

(D.G.R. 660 DEL 14 NOVEMBRE 2017)

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE ALLEGATA

AL

PARERE 3092 DEL 30/09/2019

Procedura: V.I.A. - Esito: FAVOREVOLE CON PRESCRIZIONI

0005-VOLUME ELABORATI INTEGR IDROGEOLOGIA

PER COPIA CONFORME ALLA DOCUMENTAZIONE IN ATTI,

DI CUI ALL' ELENCO A PAGINA SEGUENTE, RIUNITA IN UN UNICO DOCUMENTO

COMPOSTO DA N. 147 FACCIATE (COMPRESA QUESTA COPERTINA E LA PAGINA INDICE)

IL DIRETTORE GENERALE
Presidente del CCR-VIA
(Dott.ssa Barbara Morgante)

D'ORDINE
IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO VALUTAZIONI AMBIENTALI



REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA DI RIFIUTI LIQUIDI NON PERICOLOSI PRESSO LA SEDE DI WASH ITALIA SpA ZONA INDUSTRIALE NERETO

Committente:

WASH ITALIA spa



WASH ITALIA S.p.A.

Zona Industriale, 64015 Nereto (TE)
tel: 0861-806801 - fax: 0861-806898
info@washitalia.it

INGEGNERIA AMBIENTE S.r.l.

Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)
tel. 071-9162094 - fax. 071-9189580
e_mail: info@ingegneriaambiente.it

INDICE della DOCUMENTAZIONE RIUNITA

0005-VOLUME ELABORATI INTEGR IDROGEOLOGIA

-  01-richiesta integrazione.pdf
-  02_Relazione idrogeologica_rid.pdf
-  03-Premessa all'integrazione.pdf
-  04-Wash italia relazione utilizzo acqua emunta dai pozzi firma digitale.pdf
-  05-VERBALE CHIUSURA POZZO N6.pdf
-  06-Analisi I e II falda_WASH ITALIA 30.04.2019 RAPPORTO 134.19.pdf
-  07-Analisi I e II falda_WASH ITALIA 30.04.2019 RAPPORTO 135.19.pdf
-  08-Wash Italia verbale incontro Arta del 26_06_19.pdf
-  09-Carta piezometrica.pdf
-  10_Risposta PSDA.pdf

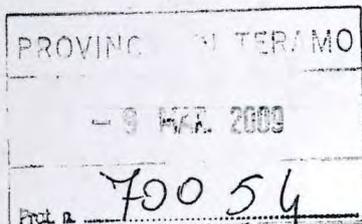


**AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO**

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 e 24.08.2001 n. 43
L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

Prot. RA/30638

L'Aquila, li 03/03/2009



Spett.le

Provincia di Teramo

V Settore - Servizi Genio Civile Provinciale

Via Cerulli Irelli n° 15-17

64100 TERAMO

Spett.le

Wash Italia S.r.l.

Zona Industriale Contrada Vibrata

64015 Nereto (TE)

OGGETTO: Bacino del Fiume Vibrata, Comune di Nereto,
Ditta Wash Italia S.r.l.
Domanda di Variante Concessione di derivazione acque ad uso
plurimo (industriale e civile) da n° 9 pozzi.
Parere art 7 RD n° 1775/33 e s.m.i., - richiesta integrazioni

Con riferimento alla domanda di derivazione in oggetto, dall'esame della documentazione trasmessa, visto il rilevante volume annuo richiesto e la complessità del sistema di captazione costituito da numerosi pozzi, si ritiene necessario un approfondimento sul sistema idrogeologico locale interessato dal prelievo e sulle modalità di utilizzo delle acque da parte della Ditta in oggetto, ai sensi del "Regolamento Acque" - Decreto Regionale n° 3 del 13/08/2007.

Si rilevano inoltre alcune incongruenze sulle caratteristiche dei pozzi tra la relazione tecnica ed idrogeologica e le istanze allegate di denuncia dei pozzi; nello specifico per il pozzo n° 9 va precisato se il livello statico è a -4.5 m oppure - 15 m, mentre per il pozzo n° 11 va specificato se il diametro è di cm 30 oppure 80, se il rivestimento è costituito da tubi in eternit e se il livello statico è pari a -4.5 m oppure -20 m.

Ciò premesso, si richiede di integrare la documentazione trasmessa con le seguenti informazioni:

1. indicazioni sulla portata massima complessiva di emungimento e piano di estrazione (portata massima e di esercizio, volume annuale e tempo di funzionamento) per ciascun pozzo;
2. caratteristiche costruttive e ricostruzione stratigrafica degli orizzonti attraversati per ciascun pozzo;
3. modello idrogeologico locale tale da individuare il comportamento idrodinamico degli acquiferi intercettati e soggetti a captazione, con indicazione delle interazioni tra corpi idrici superficiali e sotterranei (nonché tra acquiferi superficiali e profondi), delle modalità di alimentazione degli



**AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO**

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 e 24.08.2001 n. 43
L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

stessi e dei recapiti finali (rif. Punto ET11, Parte IX, allegato B Decreto Regionale n° 3 del 13/08/2007");

4. Prove di portata, fino a stabilizzazione del livello dinamico di falda e con determinazione del tempo di risalita sino al livello statico, effettuata in contemporanea su tutti i pozzi interessati, con relativi grafici e curve caratteristiche per ciascun pozzo (ai fini della determinazione della portata critica e del raggio di influenza);
5. Dettagli sui diversi usi delle acque e su eventuali misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche al fine di garantirne uno sfruttamento sostenibile e durevole, secondo quanto previsto nel "Regolamento acque" Allegato B, parte IX punto ET12 "Relazione tecnica" e ai sensi del comma 1 dell'art 98, D. Lgs 152/06.

Si rimane in attesa delle integrazioni suddette per le valutazioni di competenza.

Per informazioni o chiarimenti contattare il funzionario tecnico ing. Marco Caffarelli al numero 0862364361, e-mail: marco.caffarelli@regione.abruzzo.it

Distinti Saluti

Il Segretario Generale
DOTT. ING. ANGELO D'ERAMO

COMUNE di NERETO

Provincia di Teramo

COMMITTENTE

WASH ITALIA S.P.A.

OGGETTO

**DOMANDA DI VARIANTE DI CONCESSIONE
DI DERIVAZIONE ACQUA AD USO PLURIMO
(INDUSTRIALE E CIVILE DA N. 9 POZZI)
-RICHIESTA INTEGRAZIONE -**

**STUDIO IDROGEOLOGICO CAMPO POZZI ZONA
INDUSTRIALE NEL COMUNE DI NERETO (TERAMO)**



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Il Relatore:

Dott. Geol. Eustachio Pietromartire

COLLABORATORI:

Dott. Geol. Massimo Piotti

Dott. Geol. Martin Pomposo

RIFERIMENTO ELABORATO:

DATA

File

N. prog.

GIUGNO, 2019

0 0 6 1 9 0 0 6 0 1



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Sommario

1.0	PREMESSA.....	3
2.0	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVO	6
3.0	INQUADRAMENTO GEOLOGICO	11
4.0	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO.....	21
5.0	CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA	28
5.1	CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA TORRENTE VIBRATA.....	31
5.2	IDROLOGIA LOCALE	34
6.0	RISORSA IDRICA DEL CAMPO POZZI	37
7.0	CONCLUSIONI.....	39



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

ALLEGATI:

CARTA DELL'UBICAZIONE DEI POZZI COMPLETA (SCALA 1:800)

CARTA COROGRAFICA (SCALA 1:25.000)

CARTA COROGRAFICA (SCALA 1:5.000)

CARTA DI DETTAGLIO (SCALA 1:1.000)

CARTA GEOLOGICA (SCALA 1:100.000)

CARTA GEOMORFOLOGICA (PAI, SCALA 1: 5.000)

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ (PAI, SCALA 1: 5.000)

CARTA DEL RISCHIO (PAI, SCALA 1: 5.000)

CARTA DELLE PENDENZE (SCALA 1:5.000)

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE (PSDA, SCALA 1: 10.000)

SCHEDE MONOGRAFICHE DEL RILIEVO TOPOGRAFICO (GEOCART s.r.l.)

INDAGINI DI GEOGNOSTICHE E PROVE IN SITO DI RIFERIMENTO (TECHNOSOIL s.r.l.)



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

1.0 PREMESSA

La presente relazione è redatta ad integrazione della *Domanda di Variante Concessione di derivazione acque ad uso plurimo (industriale e civile) da n°9 pozzi; parere art. 7 RD n. 1775/33 e s.m.i. – richiesta integrazioni.*

Tale richiesta di integrazione è stata avanzata da parte dell'Autorità di Bacino con *Prot. RA/30638 del 03.03.2009.*

In questa relazione, facendo particolare attenzione alla documentazione disponibile a noi fornita, sono stati studiati i pozzi ed i piezometri presenti all'interno della proprietà.

Nello storico della proprietà compaiono altri n°3 pozzi denominati Pozzo 6, Pozzo 7 e Pozzo 11. Di conseguenza, tale studio tratterà in dettaglio gli 8 pozzi così denominati: P1, P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10 ed i Piezometri S1 e S2.

La WASH Italia S.p.A., ad oggi, possiede n° 8 pozzi e 2 Piezometri.

Per quanto concerne il quesito relativo alle incongruenze espresse nel secondo capoverso della richiesta di integrazione, in merito al pozzo 11 si precisa che in fase di sopralluogo, la società Wash Italia S.p.A. mi informava che detto pozzo, con denuncia ad uso domestico presentata in data 28.06.1994 di proprietà del Sig. Pistilli Vincenzo, non veniva più utilizzato dalla stessa ditta dopo la vendita avvenuta nell'anno 2012. Per cui, essendo di un'altra proprietà, non mi è stato possibile accertare la geometria di detto pozzo ed i materiali di costruzione.

Relativamente al pozzo 9, intestato al Maglificio Albatex (*"giusta denuncia pozzo ad uso servizi igienici"*) si precisa che anch'esso non viene più utilizzato dalla ditta WASH Italia S.p.A. dall'anno 2006. Essendo questo non utilizzato, non sono state eseguite prove di portata ma è stata compilata una scheda riepilogativa delle caratteristiche costruttive.

A miglior chiarimento si precisa che:



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

- (1) Per quanto concerne il Pozzo n° 6, di proprietà della Wash Italia S.p.A. ad uso industriale, è stato chiuso come da verbale di chiusura dal giorno 27.06.2008 a firma del dott. Geol. Massimo Piotti, Sig. Luca Di Ottavio, Quinto Guercioni, Claudio Traini.
- (2) Per quanto concerne il Pozzo n° 7, come trasmesso alla Provincia di Teramo V settore Urbanistica e Pianificazione Territoriale difesa del suolo servizi Ex Genio Civile, inviata in data 14-luglio-2008 e protocollata dalla Provincia di Teramo con il numero 190606 del 14-luglio-2008, si chiedeva *“la dismissal della pratica n°11-TE-D-499 intestata a Zadian S.p.A. relativa a n°1 pozzo censita come numero n°90 (cui al n°7 della relazione allegata) rinunciato e tornato in dotazione alla Zadian S.p.A.”*

Inoltre, si precisa che le prime richieste di concessione sono avvenute mediante una *denuncia pozzo* secondo il D.L. 12.07.1993 n°275 art. 10. Successivamente, l'ultima denuncia è stata effettuata in data 14.07.2008.

Attualmente i pozzi utilizzati, per scopi industriali, dall'azienda sono n° 7, e precisamente i pozzi P1, P2, P3, P4, P5, P8, P10.

Per quanto riguarda il pozzo P9, tutt'ora presente all'interno dello stabilimento, come precedentemente descritto, non è più utilizzato.

In conclusione, la presente relazione idrogeologica riguarda i sette pozzi sopra menzionati e tutt'ora utilizzati dallo stabilimento industriale Wash Italia S.p.A.

Si precisa che per una migliore interpretazione delle geometrie del sottosuolo e delle caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito, oltre che dalle informazioni provenienti dai pozzi attualmente di proprietà della Wash Italia S.p.A., sono stati presi in esame i sondaggi geognostici eseguiti a valle idrogeologico durante la campagna indagine del 2018 della ditta Technosoil s.r.l.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

In allegato si riporta la Carta con l'ubicazione dei pozzi attualmente utilizzati e quelli non più utilizzati dalla WASH Italia S.p.A.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

2.0 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVO

L'area di studio, dal punto di vista amministrativo, si trova nella Regione Abruzzo in Provincia di Teramo nel territorio Comunale di Nereto.

Il comune di Nereto confina con i seguenti municipi: a Nord dal comune di Controguerra, ad est dal comune di Corropoli, a sud dal comune di Sant'Omero ed a Ovest dal comune di Torano Nuovo (Fig.1).

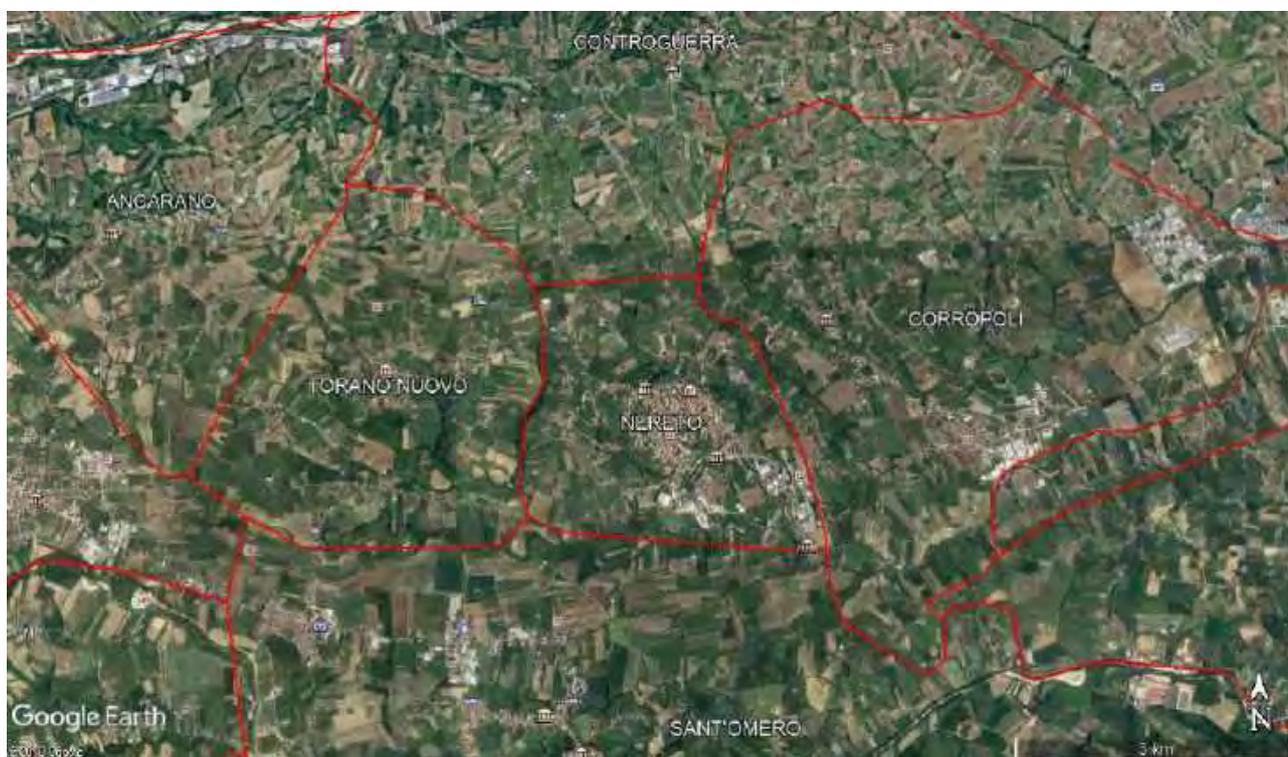


Figura 1 Inquadramento geografico – amministrativo (immagine da Google Earth)

Il territorio in studio, dal punto di vista fisiografico, si sviluppa in corrispondenza della fascia costiera adriatica, su un territorio dall'andamento sub-pianeggiante con quote comprese tra i 50 ed i 150 metri sul livello del mare (Fig. 2).



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

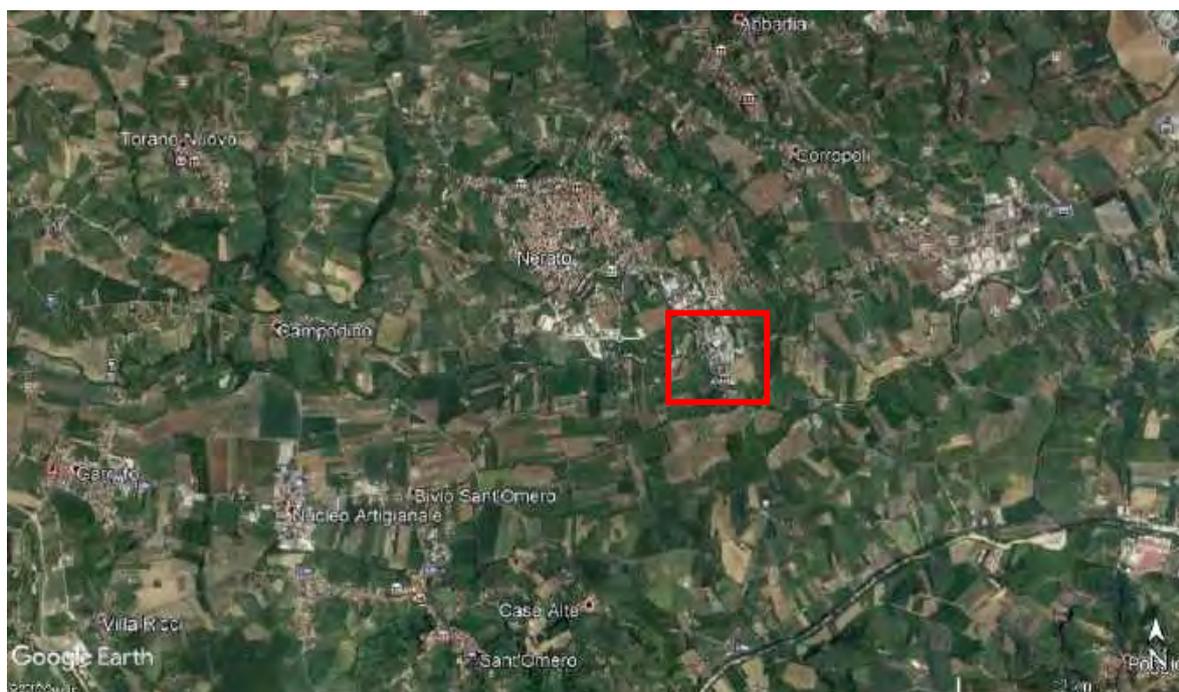


Figura 2 - Inquadramento geografico dell'area di studio (immagine da Google Earth), nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



Figura 3 - Inquadramento geografico del sito studiato (immagine da Google Earth).



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Il Municipio di Nereto rientra nei Fogli 327 Ovest ed Est in scala 1:25.000 della Carta Topografica d'Italia (serie ED 50), di cui si riporta uno stralcio (Fig. 4), ed è compreso negli Elementi numero 327142 e 327153, della Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5.000 (Fig. 5).

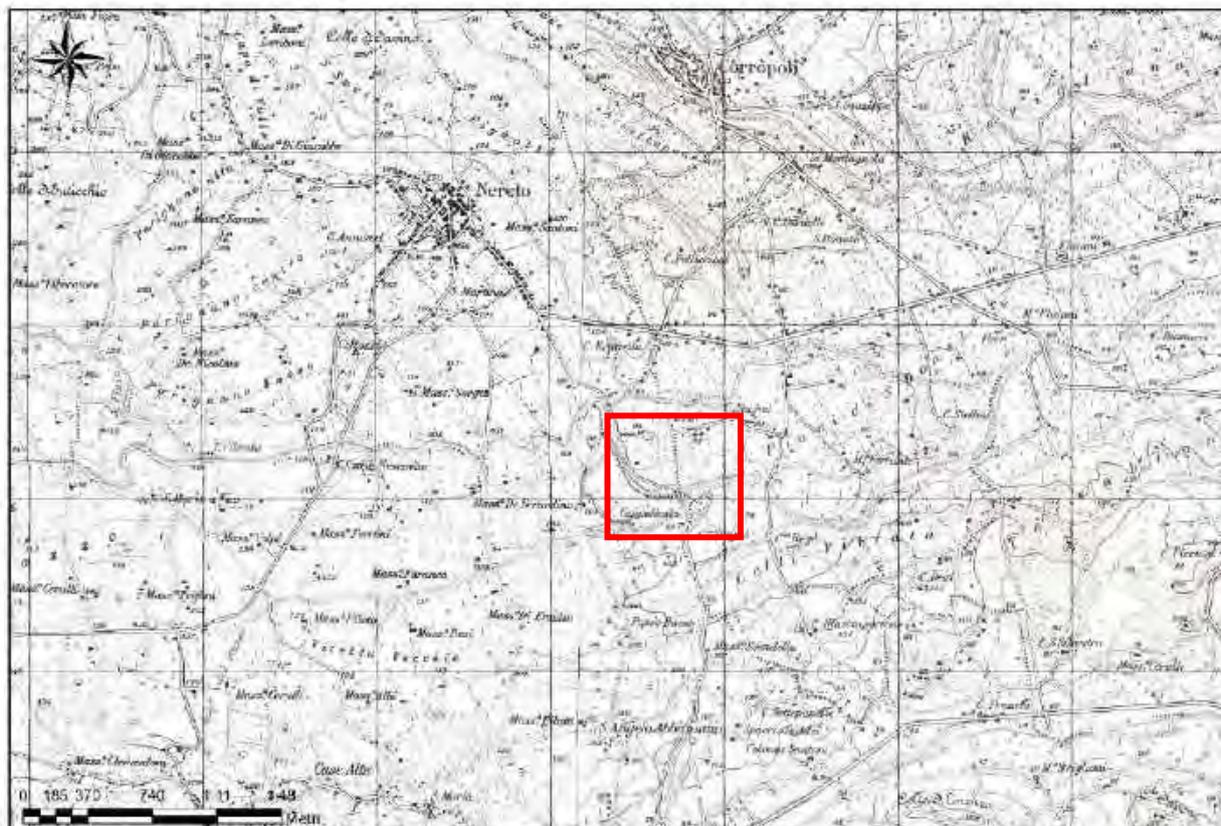


Figura 4 - Stralcio dei Fogli 327 Ovest ed Est della Carta Topografica d'Italia in scala 1:25.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

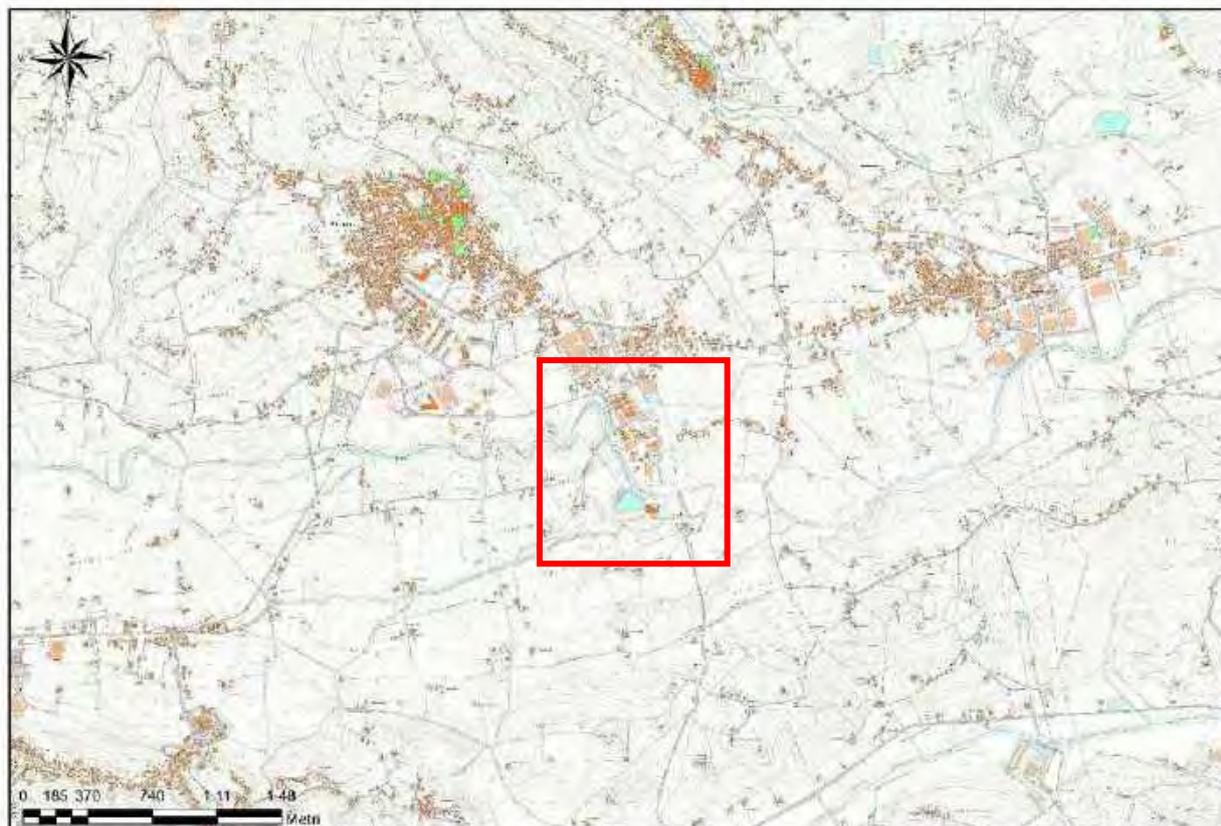


Figura 5 - Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.

Dal punto di vista amministrativo il sito di studio ricade nel foglio catastale 7 e coinvolge diverse particelle (Fig. 6).



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.



Figura 6 – Stralcio della mappa catastale



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

3.0 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area di studio è localizzata nel settore abruzzese esterno e comprende la fascia pedemontana orientale della dorsale Montagna dei Fiori – Montagnone. Dal punto di vista tettonico-paleogeografico nell'Unità tettonica denominata: *Avanfossa periadriatica*. Tale unità è costituita da una profonda depressione allungata parallelamente all'attuale linea di costa e, durante il sollevamento della Catena Appenninica nel Pliocene, è stata sede di notevoli fenomeni di subsidenza. In tale fossa si sedimentarono, quindi, materiali terrigeni a grana finissima, che generarono la Formazione definita in letteratura "*Argille grigio-azzurre*" attribuite al Plio-Pleistocene.

I depositi affioranti fanno parte della successione silicoclastica del Pliocene superiore – Pleistocene inferiore, in concordanza al di sopra dei depositi del Pliocene medio – superiore. Temporalmente si collocano dopo l'ultima fase di migrazione verso l'avampaese del fronte de formativo e del depocentro torbiditico.

La fase di segmentazione del depocentro principale in depocentri minori avviene in concomitanza con la struttura costiera, databile al Pliocene inferiore terminale. Da questo momento, fino al top del Pliocene superiore, le successioni sedimentarie registrano un decremento dei tassi di subsidenza tettonica e mostrano una tendenza *shallowing upward*.

Nel Quaternario, in discordanza stratigrafica con le Argille siltose grigio-azzurre, si depositarono i sedimenti del Torrente Vibrata. Quest'ultimo apporto sedimentario, nel tempo è stato condizionato dalle variazioni eustatiche, le quali hanno influenzato il potere erosivo e di trasporto del fiume stesso.

La successione di episodi di erosione e di deposito da parte del corso d'acqua ha causato la formazione di morfosculture a forma di ripiano noti in letteratura come "Terrazzi fluviali". Si tratta di antichi alvei abbandonati dal fiume in seguito ad una fase



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

I terreni che caratterizzano il sottosuolo dell'area indagata, risultano costituiti da sedimenti recenti di sedimentazione fluviale, talora caratterizzati da una marcata discontinuità laterale dei depositi, che risultano organizzati in lenti o sacche.

L'area di studio è compresa all'interno del Foglio 133-134 "Ascoli Piceno - Giulianova" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 di cui si riporta lo stralcio (fig. 7). Da questa si evince che nel sito in esame sono presenti in affioramento conglomerati e sabbie fluviali di secondo e terzo ordine.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.



Figura 8 - Stralcio di modello ombreggiato e Foglio Geologico 133 - 134 "Ascoli Piceno - Julianova" in scala 1:100.000 con relativa legenda, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Come emerge dall'analisi della carta geologica e relative note illustrative del Foglio geologico 339 "Teramo" in cui è preso in esame il versante in destra idrografica del T. Vibrata, nell'area di studio sono presenti le litologie di seguito descritte appartenenti al Sintema di Valle Majelama.

Il Sintema di Valle Majelama (Pleistocene superiore) è costituito prevalentemente da depositi della successione post – orogenica del Quaternario continentale e sono riferibili a depositi fluviali, terrazzati e disposti in diversi ordini di terrazzi a diverse quote sul fondovalle; per questo motivo è stato suddiviso ulteriormente in subsintemi.

In particolare, sono stati riconosciuti e descritti in letteratura 3 ordini di terrazzo e quindi sono stati definiti 3 subsintemi, quali, il subsintema di "Casal Thaulero", subsintema di "Castelnuovo al Vomano", Subsintema di "Villa Vomano".

Il limite inferiore dei subsintemi è costituito da una superficie erosiva sulle unità della successione marina o su quelle continentali più antiche. Il limite superiore è costituito dalla superficie deposizionale sommitale, variamente rimodellate e, localmente, ricoperta da coperture colluviali o detritiche.

Il *subsintema di "Casal Thaulero"* è formato da depositi fluviali affioranti lungo le valli fluviali. Complessivamente tali depositi sono costituiti da ghiaie prevalenti nella parte inferiore e sabbie prevalenti nella parte superiore. Al di sopra delle sabbie è presente un paleosuolo bruno, generalmente sepolto da coperture anche metriche di depositi sabbioso – siltosi. I livelli ghiaiosi sono formati da clasti poligenici (prevalentemente calcarei e subordinatamente arenacei e silicei), a clasti arrotondati e sub arrotondati da centimetrici a decimetrici, massive o a stratificazione incrociata, con tronature erosive e corpi canalizzati. Verso l'alto passano a sabbie massive o laminate con ciottoli. Lo spessore dei depositi alluvionali in parola è variabile ma mai superiore a 40 metri.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.

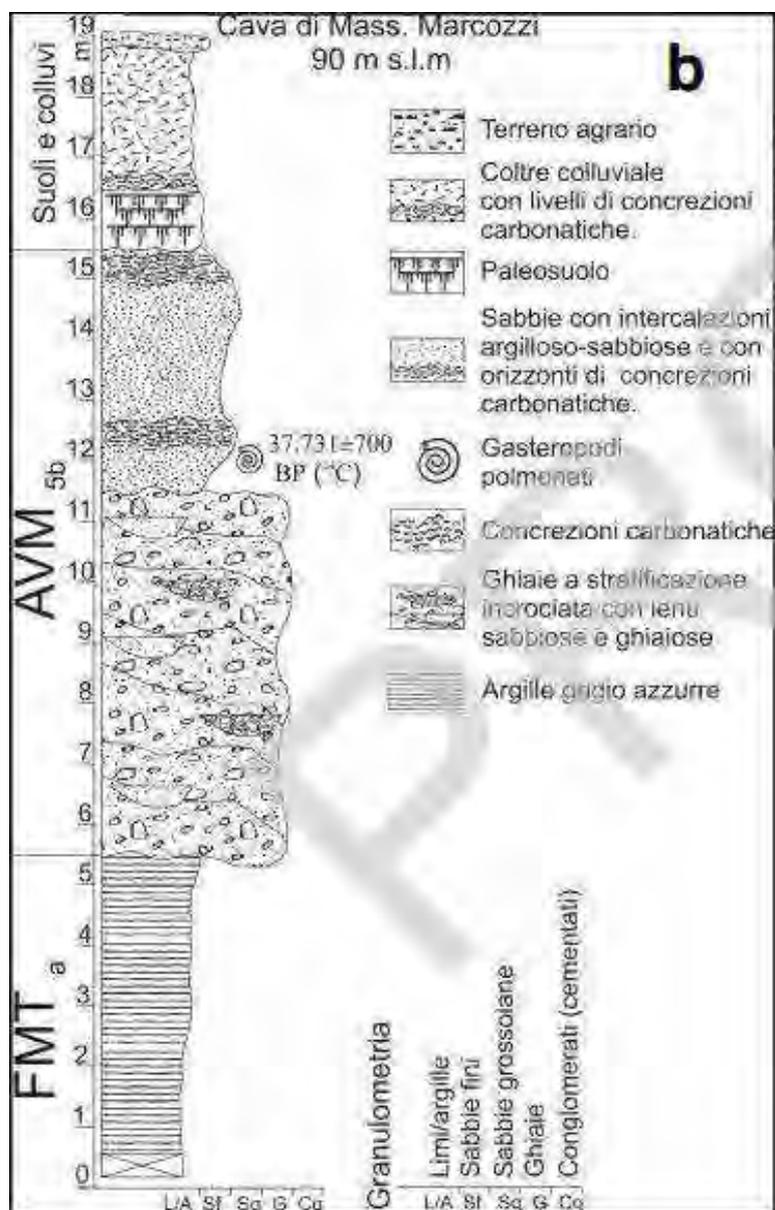


Figura 9 – Log stratigrafico sub sintema di “Casal Thaulero” (AVM5b).

Il sub sintema di “Castelnuovo al Vomano” è rappresentato da depositi alluvionali ed eteropici. Essi formano il terrazzo alluvionale del T. Vibrata. Si tratta di depositi ghiaiosi, sabbiosi e limosi. Le ghiaie, spesso in matrice sabbiosa, sono costituite da clasti carbonatici arrotondati e sub-arrotondati di dimensioni inferiori al decimetro. I



depositi appartenenti alle alluvioni terrazzate del T. Vibrata sono costituiti da ghiaie massive o a stratificazione incrociata a basso angolo, con clasti da ben arrotondati, di dimensioni centimetriche e decimetriche, poligenici, in matrice sabbiosa. Localmente si rinvencono livelli decimetrici di sabbie medio fini. Lo spessore massimo stimato è di 30 metri.

Il *sub sistema di "Villa Vomano"* è rappresentato da depositi alluvionali ed eteropici. La litologia è costituita da ghiaie a stratificazione incrociata a basso angolo o massive, con clasti ben arrotondati di dimensioni da centimetriche a decimetriche, poligenici, in matrice sabbioso – limosa. Spesso il terrazzo è costituito da un orizzonte di circa 2 metri di sabbie. Lo spessore è massimo 15 metri.

Sottostante tali depositi sono presenti litotipi della formazione di Mutignano in associazione pelitico sabbiosa.

La successione marina, nota in letteratura come *Formazione di Mutignano*, rappresenta una successione marina riferibile ad ambienti che vanno dall'*offshore* allo *shoreface*, con fasi di progradazione degli ambienti deposizionali verso le aree bacinali, con tendenza al colmamento del depocentro plio-pleistocenico. Tale successione ha inizio con la deposizione di litotipi trasgressivi e discordanti sulla Formazione della Laga, cui segue una potente successione argillosa nella quale sono intercalati, a varie altezze stratigrafiche, corpi e/o orizzonti clastici a granulometria fine e grossolana. La sequenza si chiude con sabbie e conglomerati in facies da litorale a continentale.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

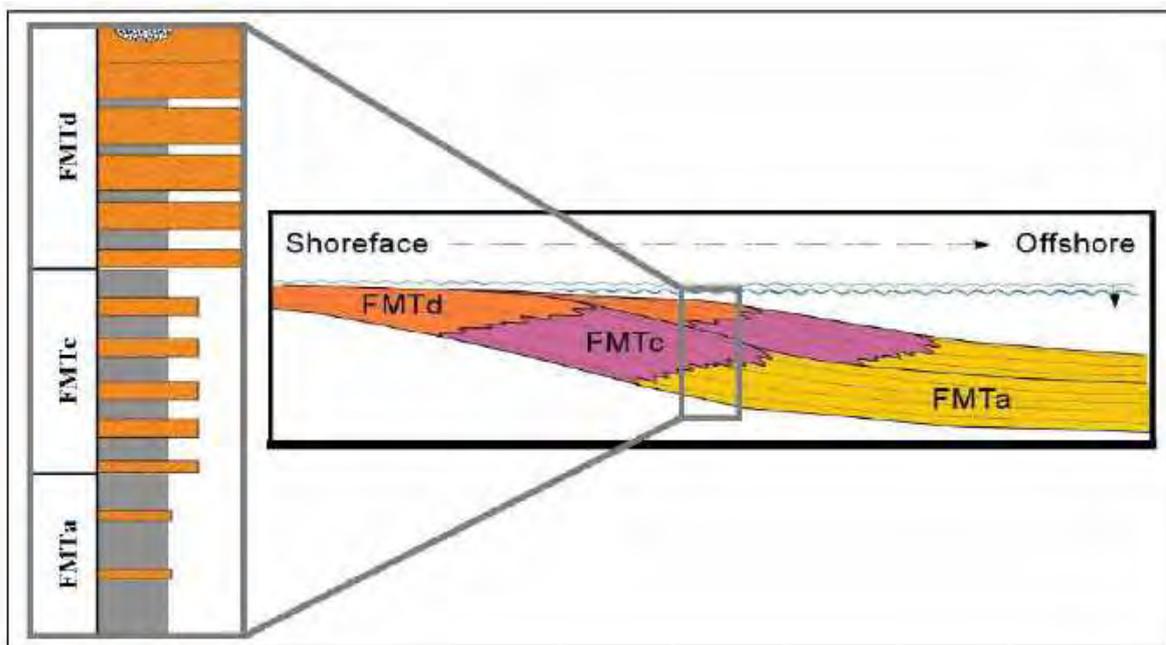


Figura 10 - Organizzazione verticale e spazio - temporale dei depositi della Formazione di Mutignano.

La successione marina della **Formazione di Mutignano** è caratterizzata da tre principali facies, l'associazione *pelitico-sabbiosa* (FMTa), con a luoghi corpi conglomeratici (FMTb), *associazione sabbioso-pelitica* (FMTc) e *sabbioso-conglomeratica* (FMTd).

L'*associazione pelitico-sabbiosa* è costituita alla base da argille grigio-azzurre con sottili livelli sabbiosi, passanti verso l'alto ad argille sabbiose grigio-avana con livelli siltosi fini grigio chiaro a laminazione incrociata con faune di acqua bassa. Al loro interno si rinvencono frequenti macrofossili quali gasteropodi e bivalvi.

L'*associazione sabbioso-pelitica* è costituita da un'alternanza di sabbie e sabbie siltose giallo-ocra, a variabile grado di cementazione, ed argille e argille siltose grigiastre sottilmente laminate. Lo spessore degli strati sabbiosi aumenta, dal basso verso l'alto, da sottile a medio ed il rapporto sabbia/argilla è pressoché pari a 1. Gli strati sabbiosi generalmente in rapporto erosivo sulle peliti, possono presentare laminazioni parallele.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

L'associazione sabbioso-conglomeratica è costituita da una successione di sabbie e arenarie di colore giallastro, frequentemente bioturbate, in strati da medi a spessi, alternate a lenti e strati di ghiaie e di conglomerati. Localmente sono presenti livelli, da millimetrici a centimetrici, di peliti grigie.

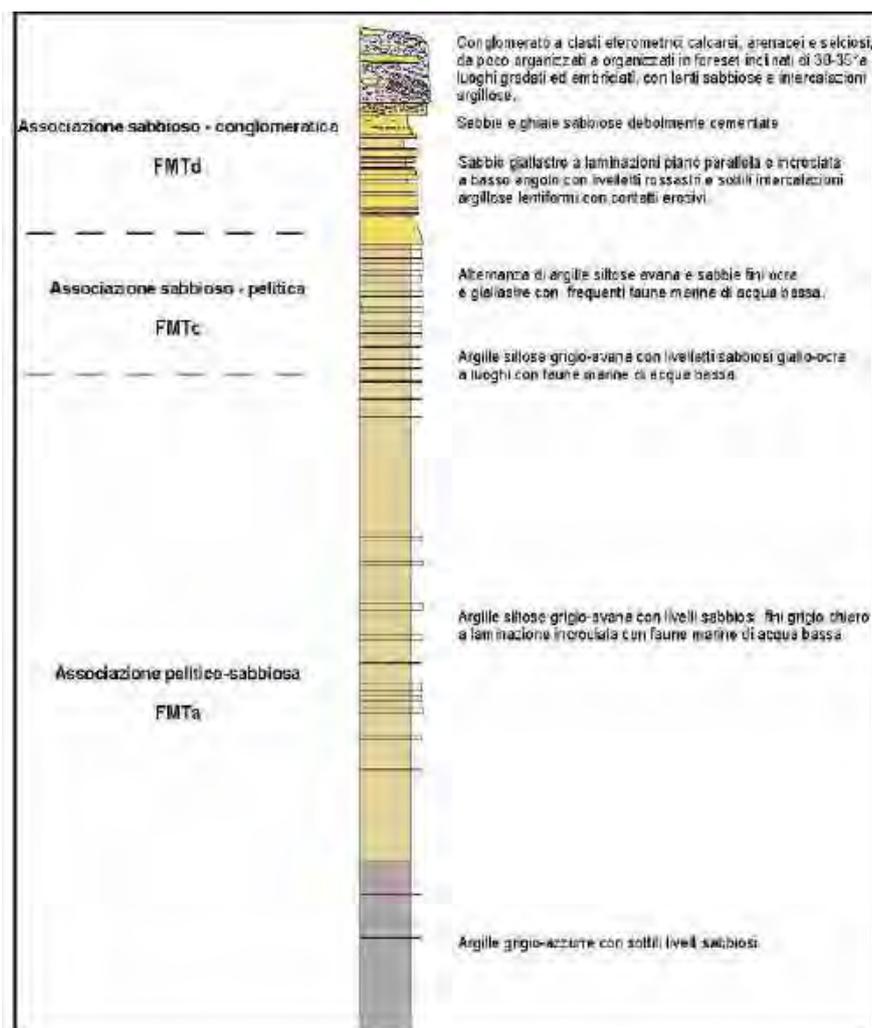


Figura 11 - Log stratigrafico della Formazione di Mutignano.



Nel dettaglio, la geologia del sito di interesse è stata definita sulla base del rilievo geologico di superficie e dalla presa visione delle indagini geognostiche presenti.

Sintetizzando, l'area è caratterizzata dalla presenza di tre litologie, di seguito descritte.

1 - Depositi alluvionali recenti costituiti da ghiaie a sabbie, presenti all'interno dell'area golenale del Torrente Vibrata e dei suoi affluenti.

2 - Depositi alluvionali terrazzati di terzo ordine, formati da ghiaie eterometriche in matrice sabbiosa e limosa, con clasti prevalentemente di natura calcarea intercalati a sabbie fini e debolmente limose.

3 - Limi sabbiosi argillosi con intercalazioni di sabbie fini riferibili alla Formazione di Mutignano, presenti sottostante e lateralmente ai depositi sopra descritti.

I depositi alluvionali recenti e terrazzati sono in contatto erosivo con le sottostanti litologie limoso sabbioso argillose ed i piani di stratificazione, da quanto emerge dal sondaggio eseguito nel 2018, hanno una inclinazione rispetto alla verticale, di circa 15°. Dal rilievo eseguito in aree limitrofe, l'immersione risulta essere in direzione Nord-Est.



4.0 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

La fisiografia del territorio abruzzese è caratterizzata dalla successione di ampie aree orograficamente omogenee: procedendo da oriente verso occidente si individua dapprima la fascia collinare costiera, quindi la fascia pedemontana ed infine la zona montana. I rilievi collinari sono dissecati dalle valli dei fiumi principali, come quella del Torrente Vibrata, che si sviluppano in direzione circa E-O dai margini della catena appenninica, trasversalmente ad essa, fino alla costa adriatica.

L'idrografia è contraddistinta dalla presenza del Torrente Vibrata, il cui alveo risulta da marcatamente sinuoso fino a meandriforme.

L'aspetto morfologico della zona risulta condizionato direttamente dalla presenza del Torrente Vibrata e dalla sua evoluzione temporale che ha permesso la genesi di terrazzi alluvionali costituiti da superfici pianeggianti e sub pianeggianti, orlate da scarpate di erosione fluviale, poste a quote maggiori rispetto all'attuale corso del fiume stesso.

L'area di studio rientra nel Foglio 327 E - W della "Carta Geomorfologica", della "Carta della Pericolosità da frana" e della "Carta del Rischio da frana" pubblicate nell'ambito del progetto PAI (PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE ABRUZZESI E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO L. 18.05.1989 n.183 art.17 comma 6 ter. edito dalla REGIONE ABRUZZO DIREZIONE TERRITORIO URBANISTICA, BENI AMBIENTALI, PARCHI, POLITICHE E GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI – Servizio Difesa del Suolo – Autorità dei Bacini Regionali L.R. 16.09.1998 n.81 e L.R. 24.08.2001 n.43). In queste, di cui di seguito si riportano gli stralci, si evince che nell'area di studio sono presenti situazioni morfologiche riferibili a orli di scarpata fluviale inattiva.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.



Figura 12 - Stralcio Carta Geomorfologica PAI in scala 1:25.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.



CLASSI DI PERICOLOSITA'

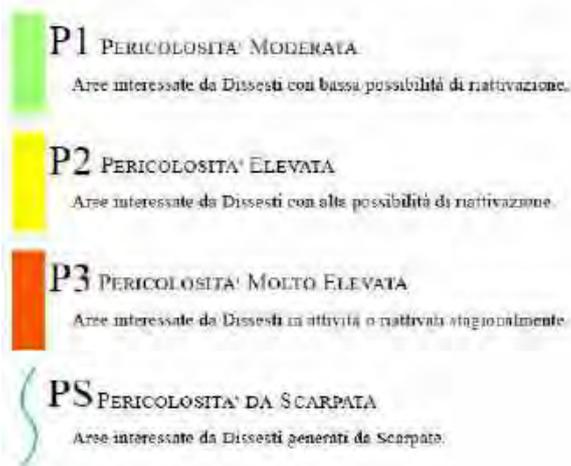
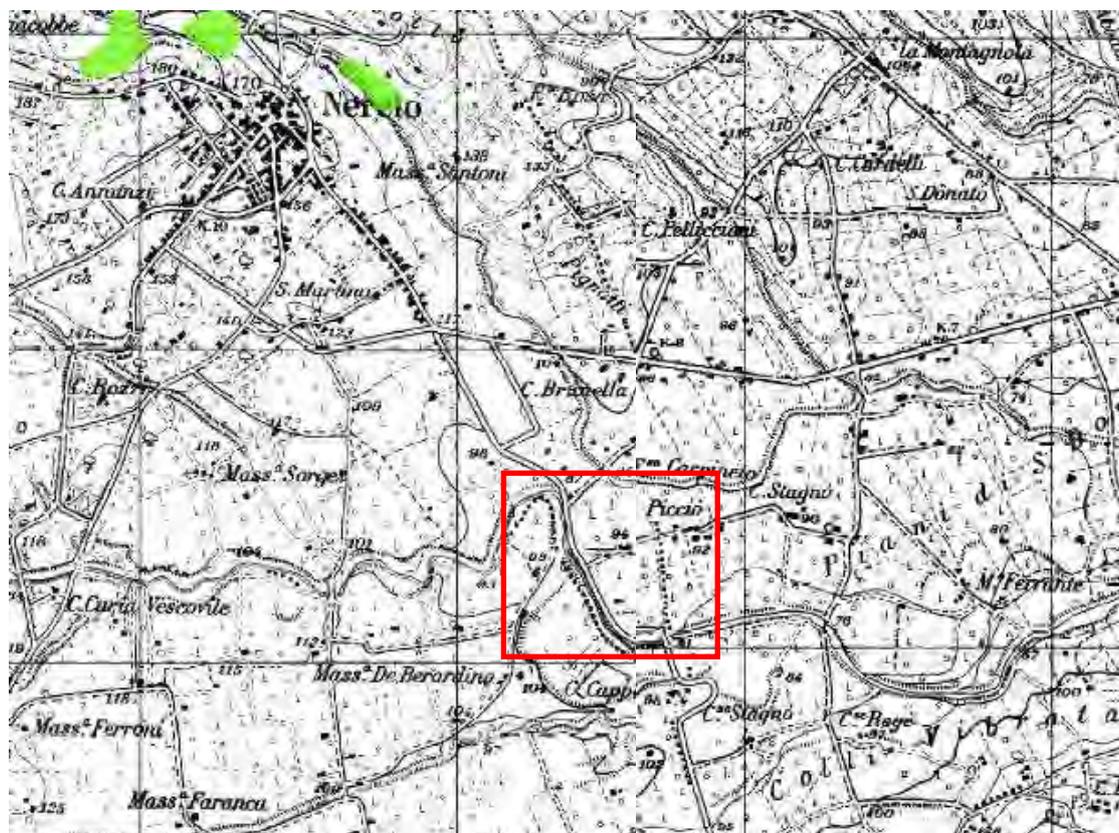


Figura 13 - Stralcio della Carta della Pericolosità PAI in scala 1:25.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.



CLASSI DI RISCHIO

- R1 RISCHIO MODERATO**
per il quale i danni sociali ed economici sono limitati.
- R2 RISCHIO MEDIO**
per il quale sono possibili i danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'igiene degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
- R3 RISCHIO ELEVATO**
per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente irregolarità degli stessi, l'alterazione di funzionalità delle attività socio-economiche.
- R4 RISCHIO MOLTO ELEVATO**
per il quale sono possibili la perdita delle vite umane e lesioni gravi agli edifici e alle infrastrutture, la distruzione di attività socio-economiche.

Figura 14 - Stralci Carta del Rischio PAI in scala 1:25.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



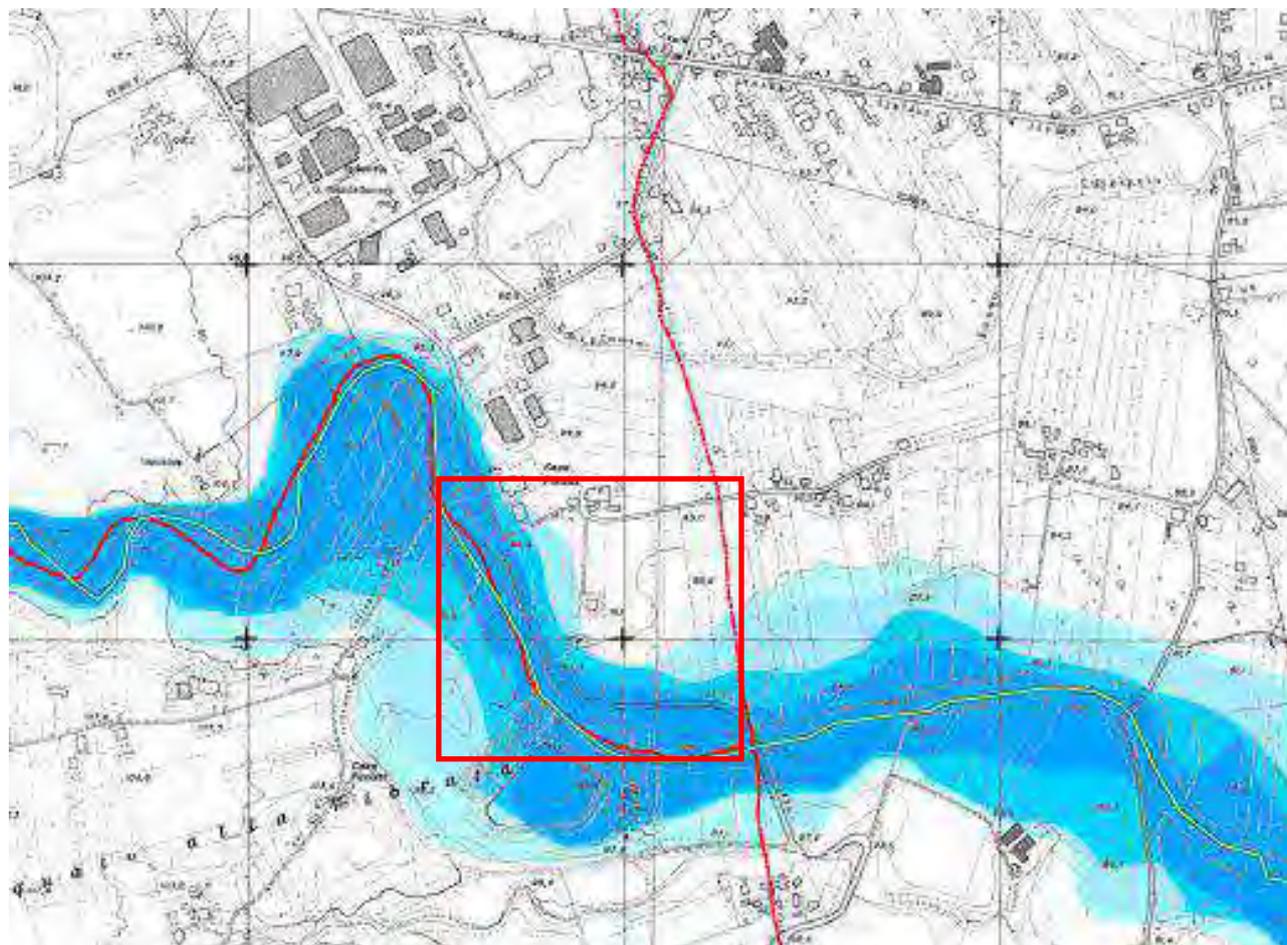
TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica. In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

Nell'ambito del Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) l'area in esame è perimetrata nella classe di pericolosità idraulica da moderata a molto elevata.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.



Classi di pericolosità idraulica (Q50 - Q100 - Q200) (*)

Pericolosità molto elevata $h_{50} > 1\text{m}$ $v_{50} > 1\text{m/s}$	 Reticolo idrografico
Pericolosità elevata $1\text{m} > h_{50} > 0.5\text{m}$ $h_{100} > 1\text{m}$ $v_{100} > 1\text{m/s}$	
Pericolosità media $h_{100} > 0\text{m}$	
Pericolosità moderata $h_{200} > 0\text{m}$	

Figura 15 - Carta della pericolosità da alluvione PSDA.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.

Relativamente all'uso del suolo, di seguito si riporta uno stralcio della carta dell'uso del suolo risalente all'anno 2013, in cui si evince che il sito è caratterizzato dalla presenza di un impianto produttivo.

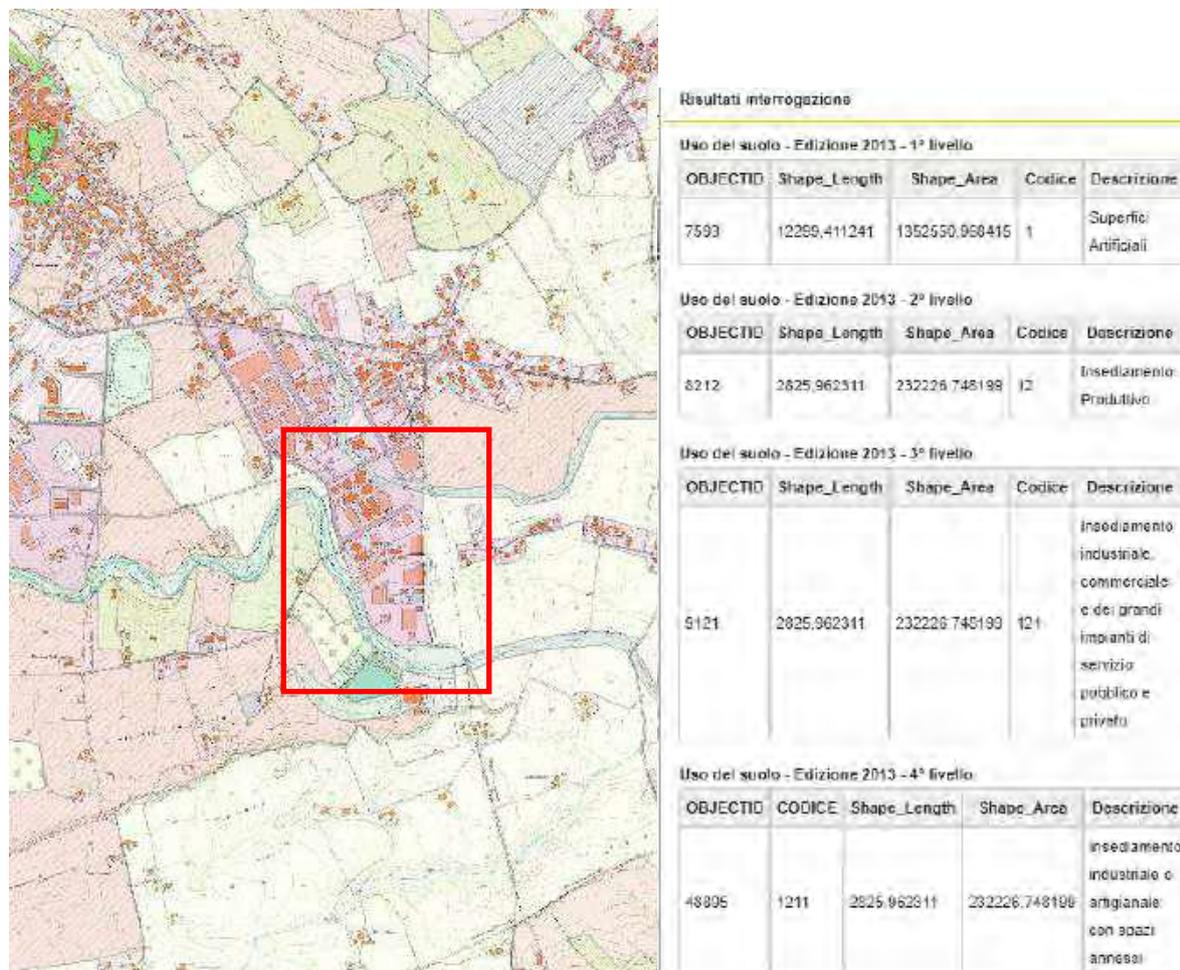


Figura 16 - Carta dell'uso del suolo (anno 2013).



5.0 CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA

L'idrografia superficiale dell'area è dominata nelle sue linee principali dal Torrente Vibrata.

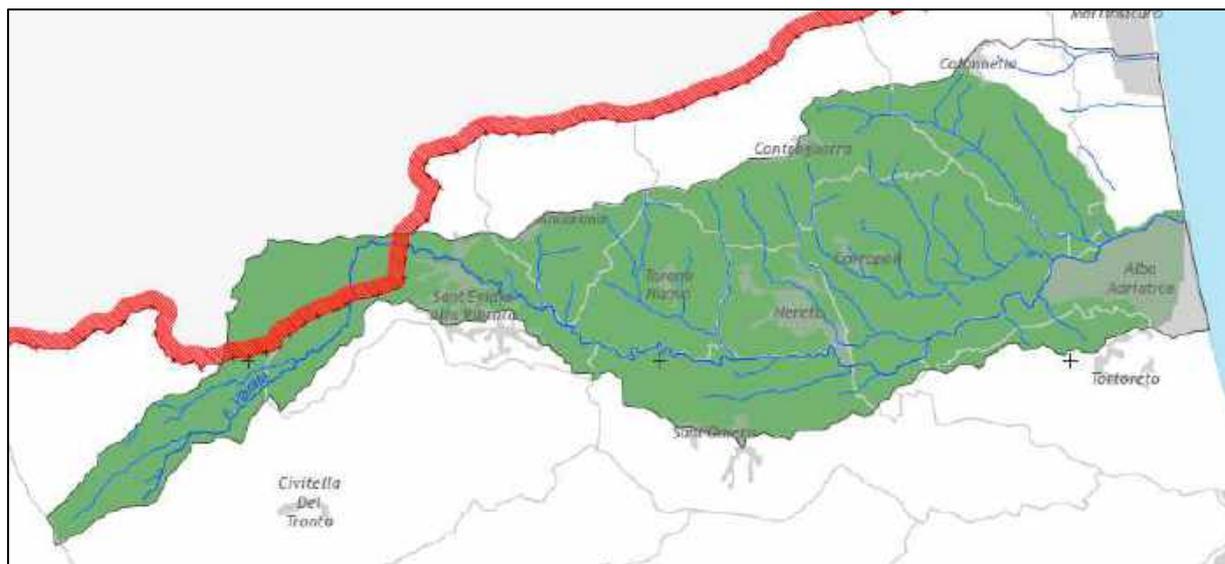


Figura 17 - Bacino idrografico Torrente Vibrata.

Il torrente Vibrata ha origine nel versante orientale della Montagna dei Fiori, sotto la cima del monte Girella, a 1697 metri s.l.m., nel Comune di Civitella del Tronto, al di sopra delle frazioni Pagliericcio e Valle Sant'Angelo; è un torrente di piccole dimensioni, con una lunghezza di 35,880 km e un bacino la cui superficie si estende per 118 km².

Il Torrente Vibrata ha una larghezza media nel tronco inferiore di 60 metri e sfocia nel Mare Adriatico segnando il confine tra i comuni di Martinsicuro (località Villa Rosa) e Alba Adriatica (TE).

Il torrente Vibrata attraversa una zona caratterizzata dalla presenza di un diffuso tessuto produttivo. Essendo un corso d'acqua a carattere torrentizio, ha un regime idrico notevolmente basso, tuttavia esso può subire grosse variazioni in relazione agli eventi



meteorologici. Inoltre, lungo il suo percorso sono presenti tre briglie che captano parte dell'acqua del torrente, contribuendo così alla scarsa portata.

Lungo il suo percorso non riceve affluenti importanti, ma solo alcuni torrentelli che non aumentano la sua portata e che non portano acqua in tutte le stagioni: la Vibratella, il fosso delle Fornaci, il fosso di Costeritte, il fosso della Pozzolana, il fosso Collarice o di Santa Scolastica, il Fonte Arrisolo e Rio Moro.

Relativamente al suo corso e alla sua portata la Vibrata può classificarsi tra i torrenti di secondo ordine della provincia; solitamente scorre povero d'acque e presso Sant'Egidio esse scompaiono e ricompaiono più a valle a guisa di sorgente.

Relativamente alle litologie presenti si esplica quanto segue.

La parte alta del bacino idrografico del Fiume Vibrata è costituita ad Ovest dalla successione calcareo-silico-marnosa in facies di bacino prossimale del Lias medio-Oligocene con al di sopra detriti di falda, coperture detritico-colluviali del Pleistocene medio superiore-Olocene. Tali depositi ricoprono quasi totalmente le marne argillose, marne e marne calcaree emipelagiche del Miocene inferiore e della prima parte del Miocene superiore, che invece affiorano a Sud-Est.

Tale copertura interessa più ad Est anche l'associazione pelitica e pelitico-arenacea del Messiniano (Miocene superiore). In questa parte del bacino, sia il tetto di tali depositi che quello dell'alternanza pelitico-arenacea del Miocene superiore-Pliocene inferiore, è ricoperto dalle alluvioni terrazzate del Pleistocene medio superiore-Olocene.

L'area centrale del bacino idrografico è caratterizzata a Nord da conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore e da argille grigio-azzurre di piattaforma del Pliocene superiore e della prima parte del Pleistocene inferiore, mentre, a Sud, questi sono ricoperti sia dai depositi alluvionali terrazzati che dai depositi deltizi ed alluvionali



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.

attuali. Tali sedimenti mascherano, quasi completamente, una parte della anticlinale presente in tale zona.

Anche l'area più bassa del bacino idrografico è interessata da sedimenti prevalentemente argillosi, seguiti dalle coperture alluvionali suddette. La fascia costiera è caratterizzata dalla presenza di depositi di spiaggia attuali e recenti.

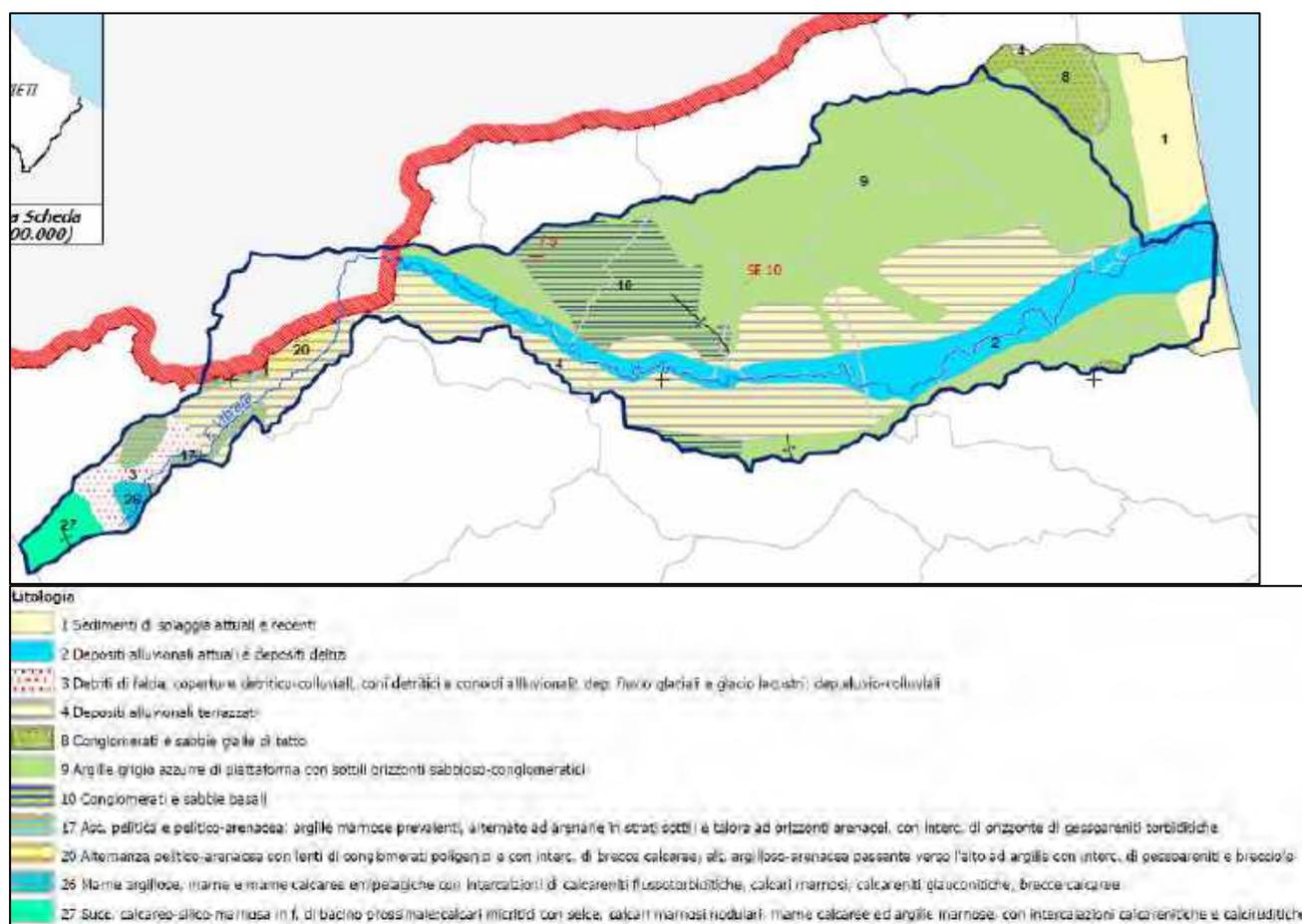


Figura 18 - Bacino idrografico Torrente Vibrata, carta litologica.



5.1 CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA TORRENTE VIBRATA

Di seguito si riporta quanto contenuto nel Piano di Tutela delle Acque redatto da parte della Regione Abruzzo.

Il corpo idrico sotterraneo significativo principale della Piana del Vibrata (VI) ricade interamente nel territorio della Regione Abruzzo.

L'acquifero è delimitato:

- dai depositi flyschoidi costituiti essenzialmente da alternanze di argille siltose con sottili intercalazioni arenacee e da peliti con intercalazioni di marne gessose, talora bituminose (Miocene sup.); essi, infatti, hanno un grado di permeabilità relativa molto basso e, talora, pressoché nullo;
- dai depositi prevalentemente argillosi a luoghi intercalati con sabbie, conglomerati e calcareniti (Pleistocene inf.-Pliocene medio); essi, infatti, hanno un grado di permeabilità relativa basso e, talora, pressoché nullo.

A causa della sostanziale eterogeneità che caratterizza la giacitura dei vari litotipi (con lenti più o meno estese e tra loro interdigitate a depositi con differente grado di permeabilità) che costituiscono l'acquifero fluvio-lacustre, la circolazione idrica sotterranea può essere considerata preferenzialmente basale, anche se si esplica secondo "falde sovrapposte" (appartenenti, quasi sempre, ad un'unica circolazione).

La capacità ricettiva dell'acquifero fluvio-lacustre è complessivamente buona nei confronti dell'alimentazione diretta (fenomeno, questo, molto facilitato dalla morfologia piatta degli affioramenti).

In figura successiva è riportata la carta con l'andamento delle isopiezometriche e della resistività delle acque realizzata durante una campagna di indagini svolta alla fine degli anni '70 (Prof. Celico).



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Dall'andamento delle curve isopiezometriche e della resistività delle acque, si può notare come, in generale, il fiume dreni la falda per quasi tutto il percorso. Infatti, nel periodo di piena del 1979 sono stati misurati incrementi di portata per circa 700 l/s fino alla foce.

Soltanto nella zona in cui il corso d'acqua incomincia ad allontanarsi dal margine settentrionale della fascia alluvionale, c'è un tratto in cui il verso di deflusso delle acque si inverte. Infatti, proprio in quel punto, l'andamento delle isopiezometriche lascia intravedere una zona di drenaggio preferenziale, probabilmente coincidente con un paleoalveo. Questa termina con una sorgente importante la cui portata, misurata il 20 marzo 1979, è risultata pari a circa 70 litri al secondo (attualmente la stessa sorgente risulta asciutta).

L'affioramento della sorgente è dovuto ad una diminuzione della permeabilità complessiva dell'acquifero (così come sembra indicare l'aumento della pendenza piezometrica subito a valle della scaturigine) o ad un innalzamento del substrato "impermeabile".

Un'altra zona di drenaggio preferenziale è visibile più a valle, in sinistra orografica.

Nel tratto di acquifero prossimo alla foce si intravede qualche disturbo nella morfologia piezometrica, probabilmente dovuto agli emungimenti. Comunque, all'epoca dei rilevamenti (fine degli anni '70), la falda non era sovrasfruttata, così come dimostrano le quote piezometriche e la resistività delle acque non molto elevata. Quest'ultima, in particolare, nella fascia centrale della Piana ha valori maggiori rispetto a quelli delle acque delle fasce laterali provenienti dai depositi plio-quadernari, dove l'arricchimento in sali è probabilmente dovuto a tempi di transito lunghi ed alla presenza di sedimenti marini recenti.

Negli ultimi anni è stato condotto uno studio idrogeologico da *Desiderio & Rusi* (2004) che ha evidenziato invece la presenza di fenomeni di ingressione marina.



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.

Per l'acquifero alluvionale della Piana del Vibrata è stato possibile reperire in bibliografia alcuni tra i suoi principali parametri idrodinamici. Essi sono stati desunti attraverso l'analisi di dati ottenuti mediante prove di emungimento.

I risultati sono stati sintetizzati nella seguente tabella:

Principali parametri idrodinamici dell'acquifero alluvionale della Piana del Vibrata

Acquifero	Principali parametri idrodinamici														
	T (m ² /s)			K (m/s)			Qs (m ² /s)			S			pe (%)		
	max	med	min	max	med	min	max	med	min	max	med	min	max	med	min
alluvionale		2,0x 10 ²			1,5x 10 ²										

Legenda:

- T: trasmissività dell'acquifero saturo;
- K: conducibilità idraulica dell'acquifero saturo;
- Qs: portata specifica;
- S: coefficiente di immagazzinamento dell'acquifero saturo;
- pe: porosità efficace dell'acquifero saturo.

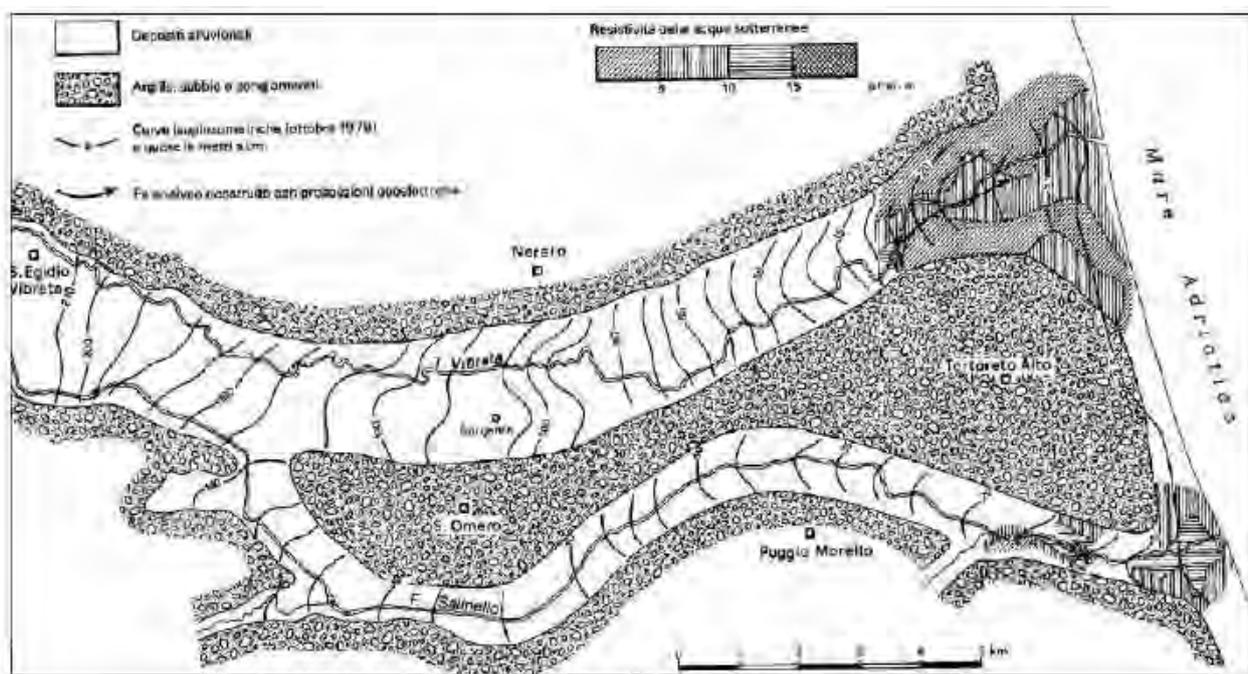


Figura 19 - Schema idrogeologico T. Vibrata (Celico).



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

5.2 IDROLOGIA LOCALE

Nel mese di maggio 2019, dopo aver attentamente visionato gli elaborati esistenti del campo pozzi della Wash Italia S.p.A., ed in particolare la Relazione geologica ed idrogeologica dell'anno 2018 e la Relazione tecnica ed idrogeologica del giugno 2008 entrambe a firma del dott. Geol. Massimo Piotti, nonché il rapporto delle indagini eseguite in un'area a valle idrogeologico nel settembre 2018 dalla società Technosoil srl di Spoltore (PE), si è deciso di effettuare un rilievo geologico ed idrogeologico di maggior dettaglio ed eseguire un programma di attività da svolgere in modo da studiare il comportamento idrodinamico "degli acquiferi" come da richiesta di integrazione da parte dell'Autorità di Bacino con *Prot. RA/30638 del 03.03.2009*.

La prima attività svolta è consistita nell'esecuzione di un rilievo plano-altimetrico di dettaglio, affidato alla ditta Geocart srl di Pescara.

La seconda attività è stata quella di programmare un piano di prove di portata che tenesse conto, prima dell'emungimento, della corretta lettura delle condizioni statiche della falda acquifera ospitata all'interno delle alluvioni e sorretta dalle argille limose sabbiose di base.

Nel giorno 31.05.2019 si è dato inizio a tali operazioni che si sono concluse il giorno 05.06.2019. Tutte le informazioni di carattere idrogeologico sono state riportate nelle schede riepilogative dei singoli pozzi.

È da precisare che, a parere dello scrivente, nell'area di studio è presente un'unica falda all'interno dei depositi fluvio-lacustri. Questi hanno una capacità recettiva di tipo diretta con l'asta torrentizia. Inoltre, il livello statico di tale corpo idrico può subire variazioni anche metriche durante i periodi stagionali ed è fortemente influenzata dalle precipitazioni, con un tempo relativamente lungo.

Invece, l'acquicluda, rappresentato dai limi sabbiosi argillosi con intercalazioni di sabbie fini riferibili alla Formazione di Mutignano, presenta una permeabilità relativamente



TECNOSOIL
 ENGINEERING s.r.l.

bassa e, talora, pressoché nulla. Al suo interno è possibile riscontrare dei livelli di sabbie fini debolmente limose di spessore da centimetrico e decimetrico, che possono contenere una circolazione idrica effimera.

Quanto descritto nel paragrafo precedente, trova riscontro nelle prove di portata eseguite nei pozzi profondi che interessano sia la formazione alluvionale che quella pelitica.

Come si può osservare dalla curva caratteristica, durante le prove di portata, aumentando la portata emunta e portando il valore dinamico della falda appena sotto il contatto tra le alluvioni e la peliti, dopo poco tempo, la curva si impenna bruscamente. Il contributo che fornisce la formazione pelitica è trascurabile o nullo essendo stato valutato sperimentalmente, per uno spessore della formazione di circa 60 metri, inferiore a 0,05 l/s.

Di seguito si riporta una tabella con i principali caratteri idrodinamici del campo pozzi.

Principali caratteri idrodinamici

<u>Acquifero / Acquiclude</u>	<u>K (m/s)</u>		<u>Qe (l/s)</u>	
	<u><i>max</i></u>	<u><i>min</i></u>	<u><i>max</i></u>	<u><i>min</i></u>
Alluvionale	1,77 X 10 ⁻⁴	3,70 X 10 ⁻⁵	2,81	1,72
Formazione di base (Limo argilloso sabbioso)	2,20 X 10 ⁻⁶	10 ⁻⁷ ÷ 10 ⁻⁸ *	<0,05	0,00

K (m/s) = permeabilità
 Qe (l/s) = portata di esercizio

* valore da bibliografia



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Di seguito si riporta la carta geologica di dettaglio redatta in scala 1:5.000 in cui sono rappresentate le piezometriche riferite alla quota s.l.m., inerente al campo pozzi. Come si può osservare, l'andamento delle isofreatiche è in linea con lo schema idrogeologico del T. Vibrata redatto dal Prof. Celico, con andamento del flusso verso Est – SudEst.

A seguire vengono riportate:

- CARTA DELL'UBICAZIONE DEI POZZI UTILIZZATI;
- CARTA GEOLOGICA CON ANDAMENTO ISOFREATICO
- EZIONI LITOSTRATIGRAFICHE;
- TABELLE RIEPILOGATIVE.



**CARTA DELL'UBICAZIONE
DEI POZZI UTILIZZATI**
scala 1:800

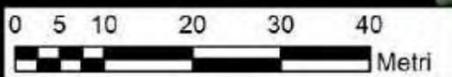
Legenda

Pozzi utilizzati

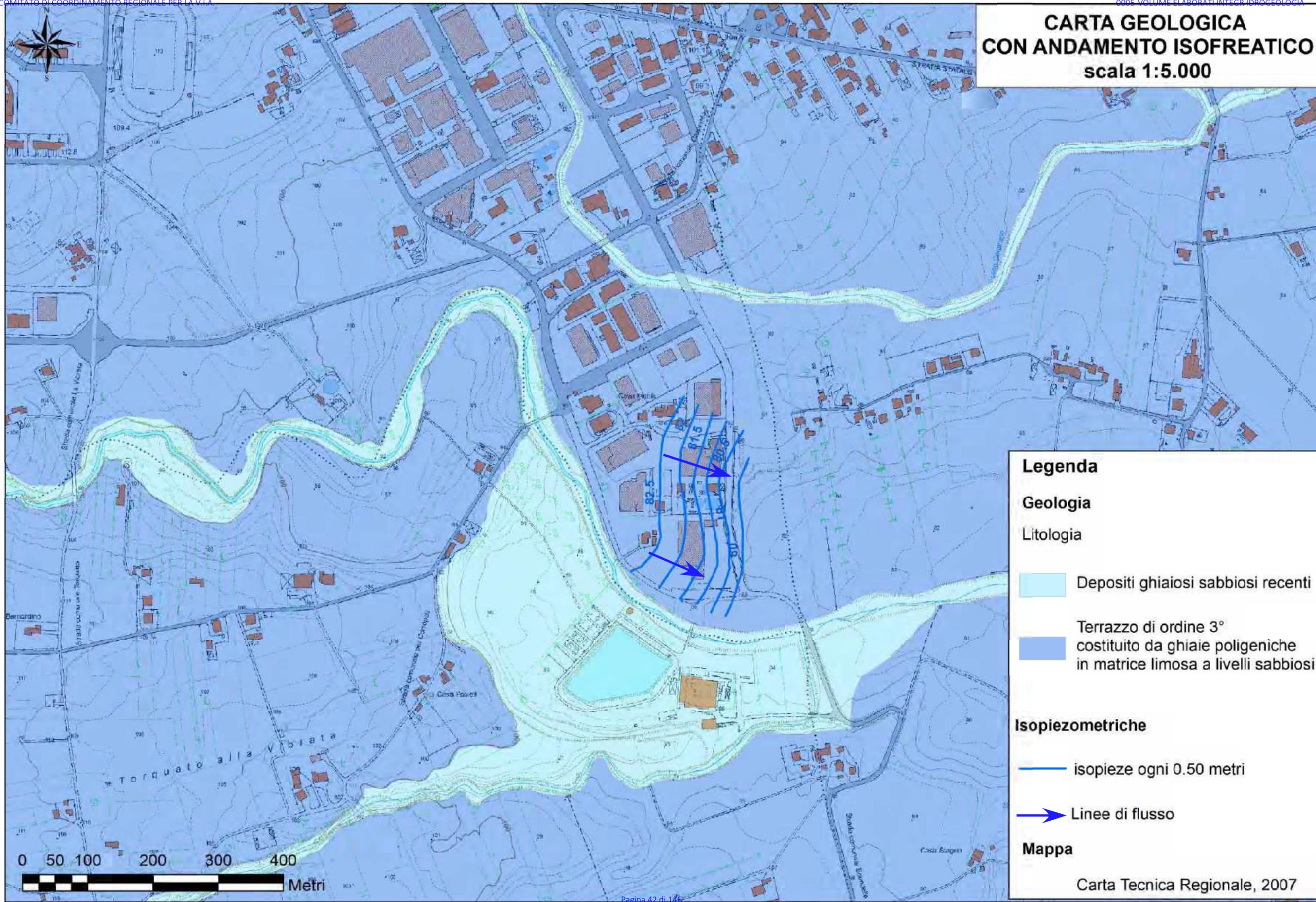
- ⊕ Pozzo 1; Pozzo 2; Pozzo 3; Pozzo 4; Pozzo 5; Pozzo 8; Pozzo 10;

Mappa

Rilievo di dettaglio



CARTA GEOLOGICA CON ANDAMENTO ISOFREATICO scala 1:5.000



Legenda

Geologia

Litologia

- Depositi ghiaiosi sabbiosi recenti
- Terrazzo di ordine 3° costituito da ghiaie poligeniche in matrice limosa a livelli sabbiosi

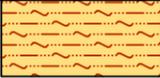
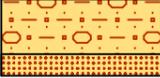
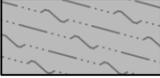
Isopiezometriche

- isopieze ogni 0.50 metri
- Linee di flusso

Mappa

Carta Tecnica Regionale, 2007

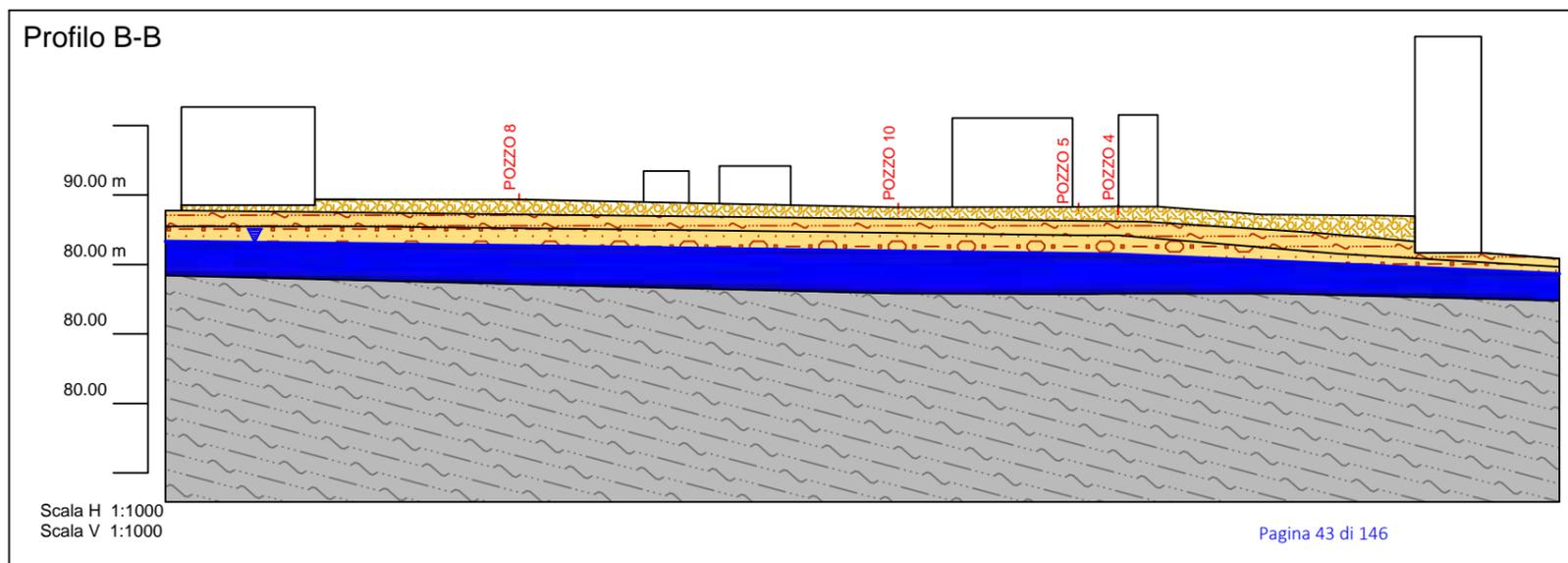
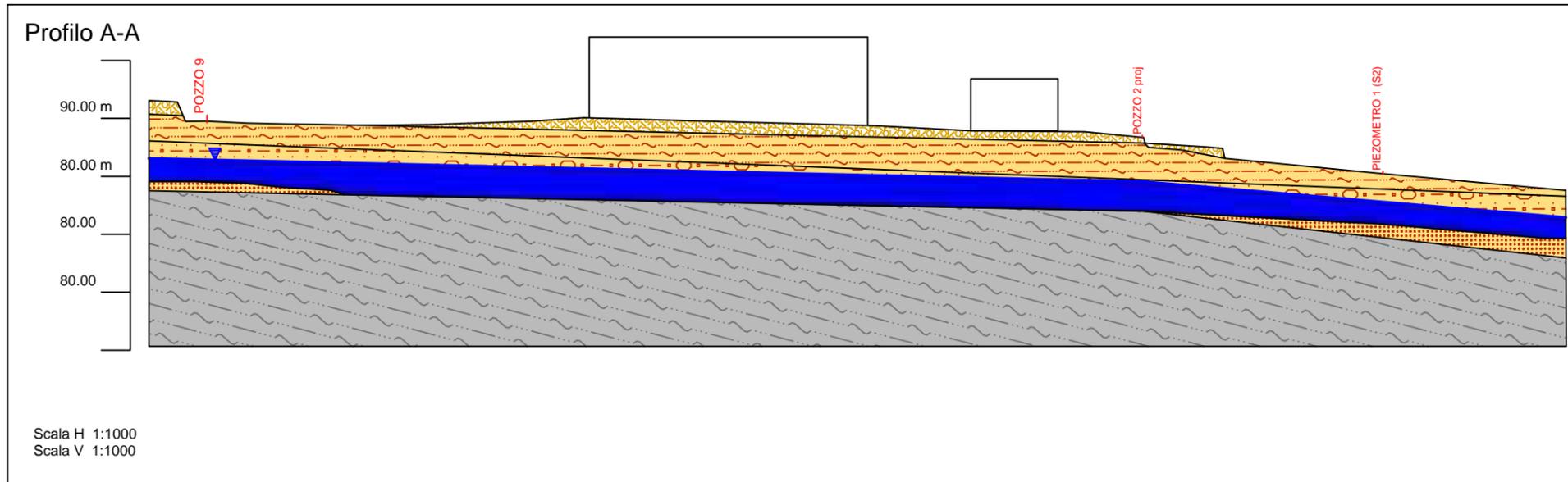
Legenda

-  Materiale di riporto/agraria di natura limoso-sabbioso
-  Depositi alluvionali terrazzati di terzo ordine, caratterizzati da limo con sabbia e sabbia fine limosa
-  Depositi alluvionali terrazzati di terzo ordine, formati da ghiaie eterometriche in matrice sabbiosa e limosa con livelli sabbiosi
-  Limi sabbiosi argillosi con intercalazioni di sabbie fini riferibili alla Formazione di Mutignano
-  Falda
-  Linee di flusso

Sezioni litostratigrafiche con falda scala 1:1.000

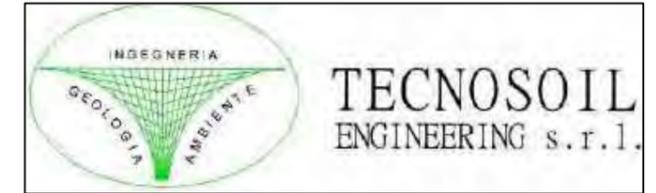


Planimetria





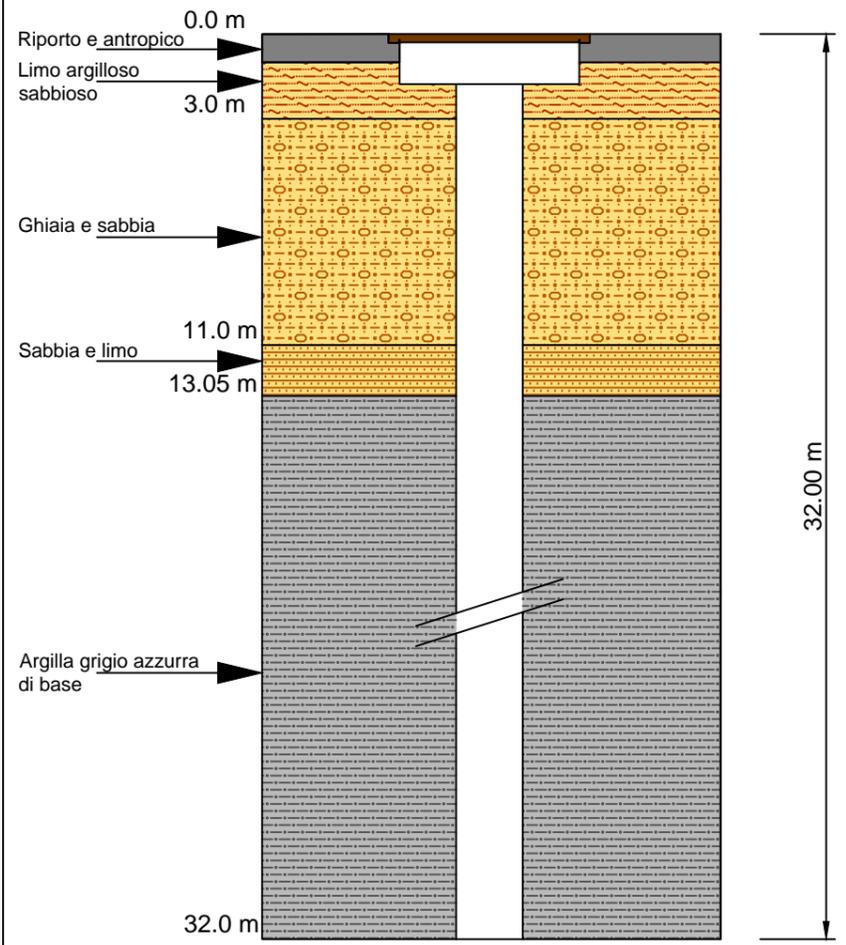
SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°1



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 32 m;
Tipologia d'uso = industriale;

RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°1	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
0.66	4.47
1.72	11.71
1.83	12.71
1.97	14.50
2.04	18.23

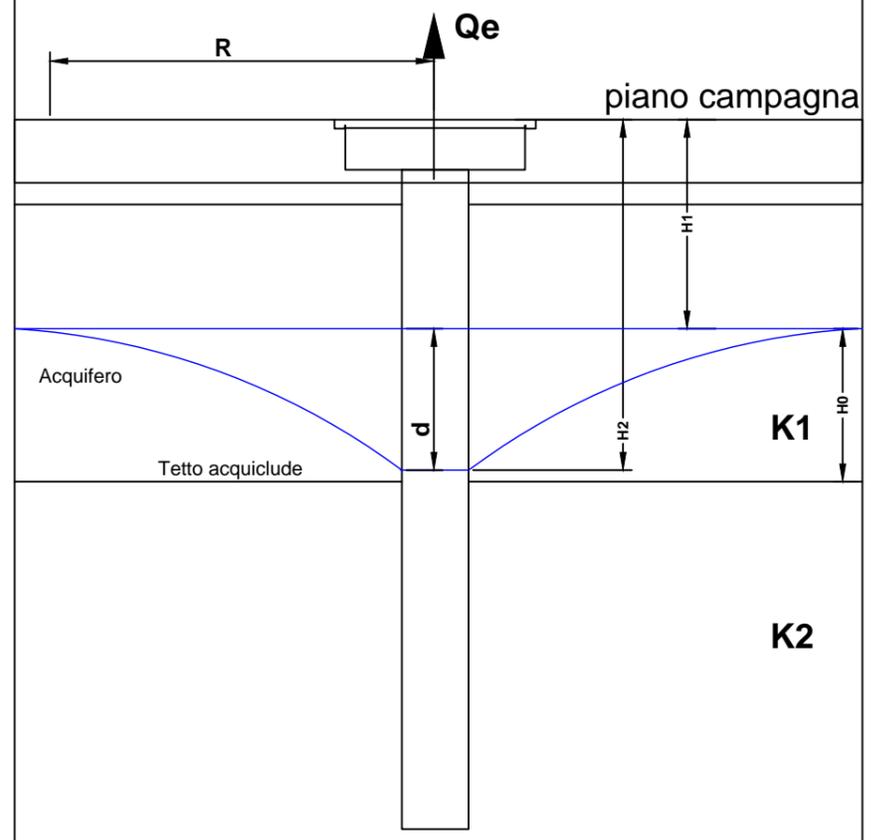
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 1.72 l/s (portata di esercizio)
Qc = 1.95 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

- H0 = 4.90 m** (SPESSORE ACQUIFERO)
- H1 = 8.15 m** (LIVELLO STATICO)
- H2 = 11.70 m** (LIVELLO DINAMICO)
- R = 10.23 m** (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
- d = 3.55 m** (TRATTO DI PRELIEVO)
- Qe = 1.72 l/s** (PORTATA DI ESERCIZIO)
- K1 = 1.77*10⁻⁴ m/s** (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
- K2 = 2.20*10⁻⁶ m/s** (PERMEABILITÀ PELITI)
- i = 0.00032** (GRADIENTE IDRAULICO)

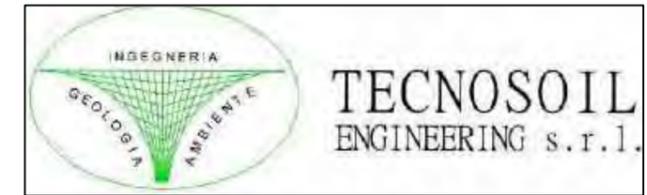


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



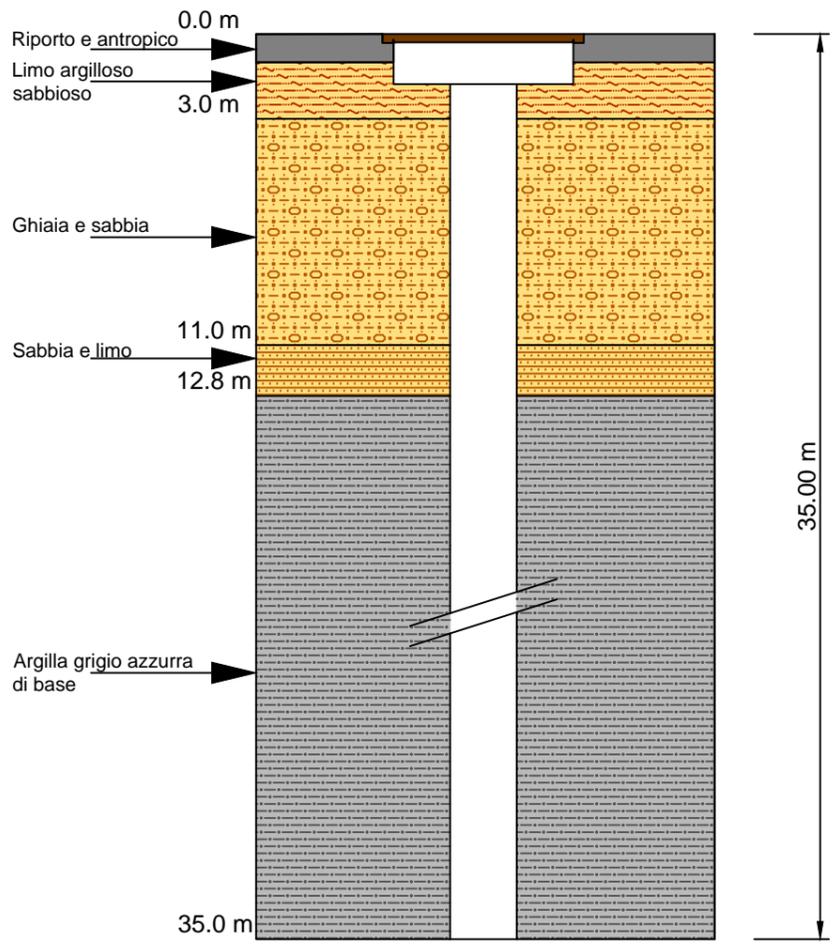
SCHEMA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°2



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 35 m;
Tipologia d'uso = industriale;

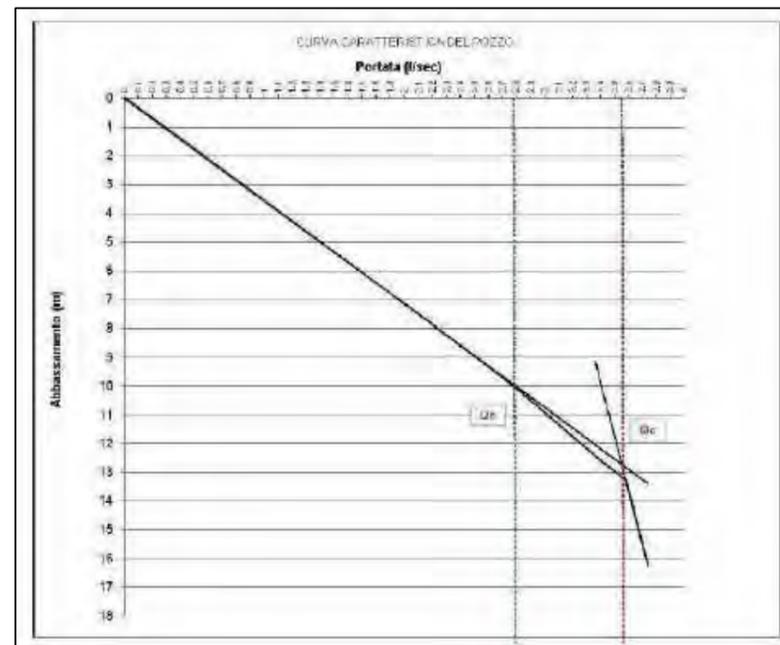
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°2	
	Abbassamento
0.00	0.00
1.84	6.58
2.58	9.24
2.81	10.12
3.39	12.54
3.58	13.25
3.74	16.25

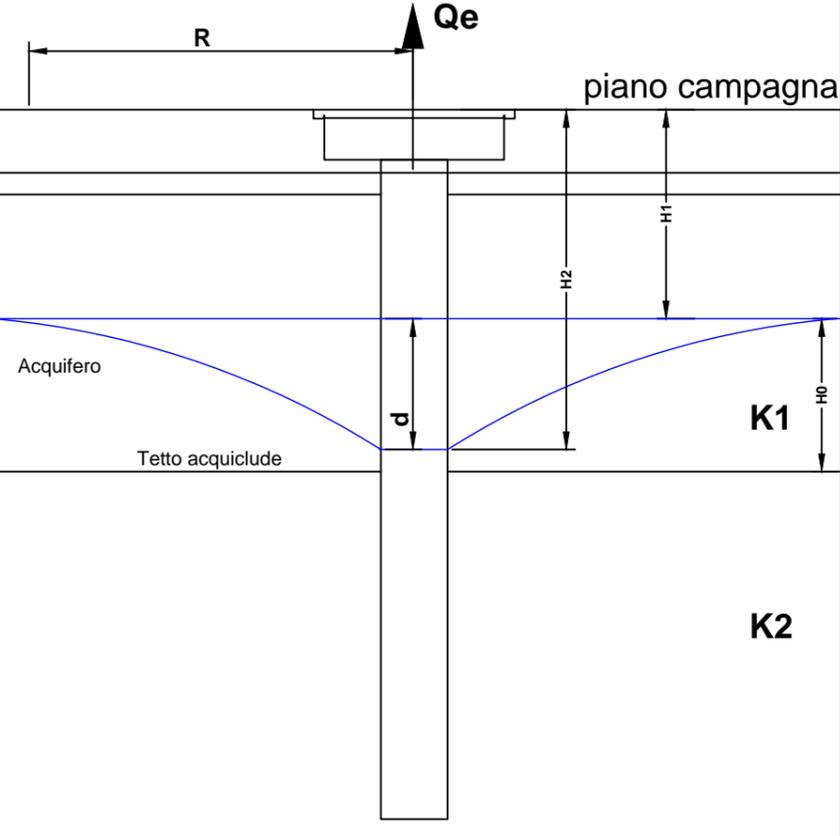
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.78 l/s (portata di esercizio)
Qc = 3.55 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

H0 = 5.11 m (SPESSORE ACQUIFERO)
H1 = 7.64 m (LIVELLO STATICO)
H2 = 9.98 m (LIVELLO DINAMICO)
R = 12.78 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
d = 2.34 m (TRATTO DI PRELIEVO)
Qe = 2.78 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
K1 = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
K2 = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
i = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)

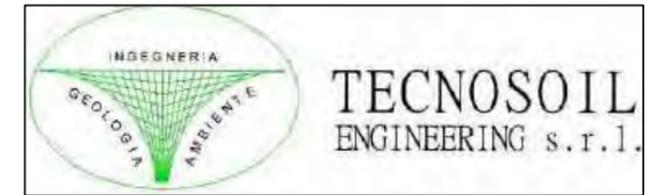


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



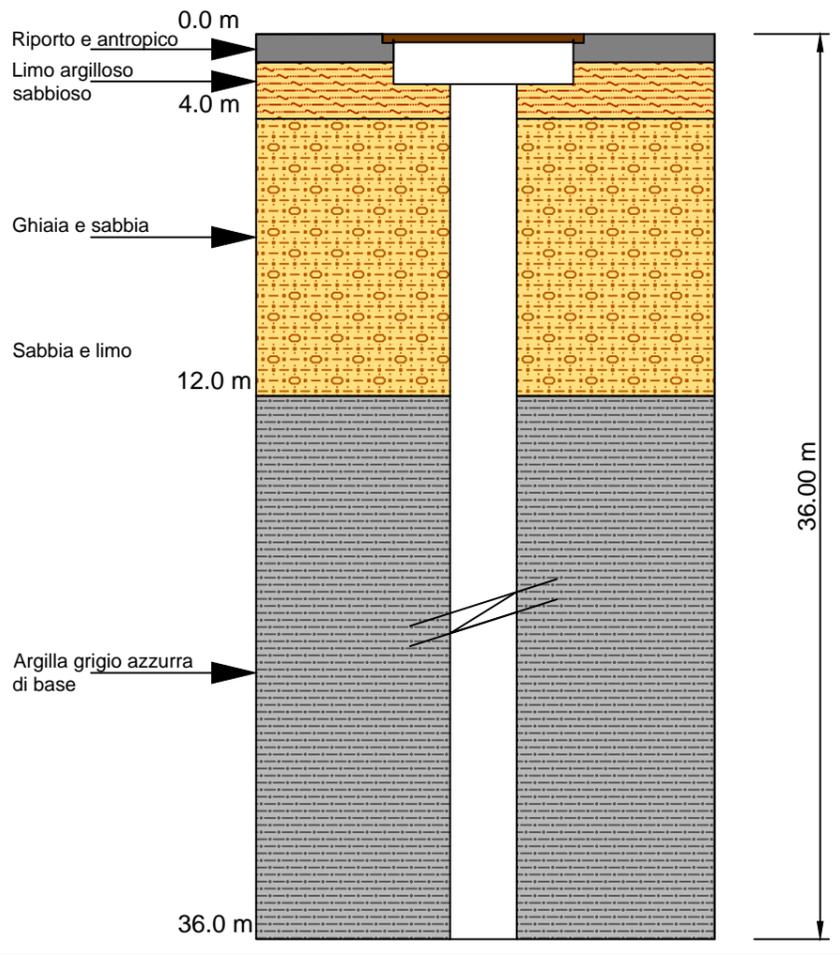
SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°3



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 36 m;
Tipologia d'uso = industriale;

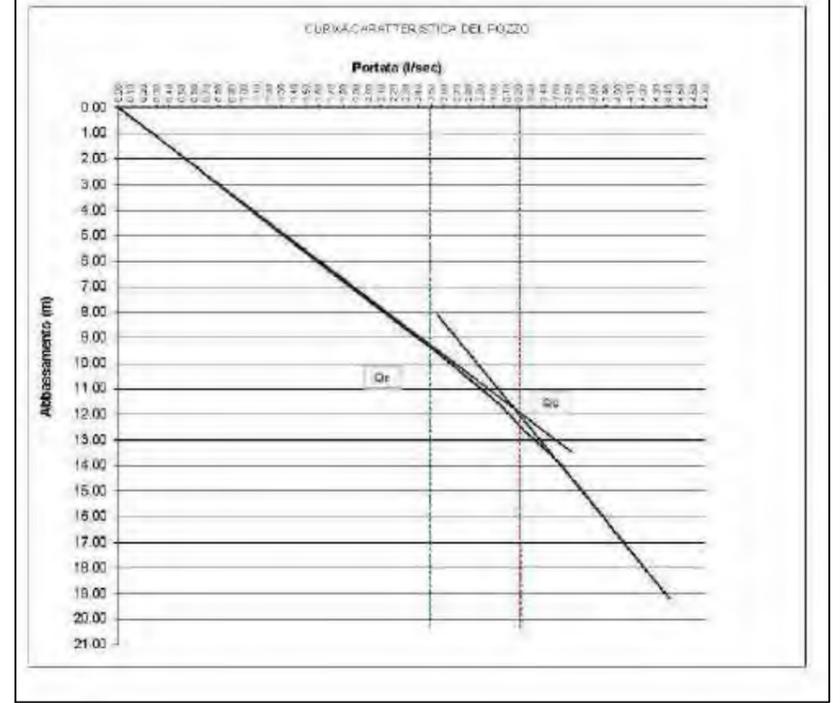
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°1	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
1.72	6.52
2.48	9.32
3.05	11.62
3.25	12.68
3.51	13.81
4.41	19.20

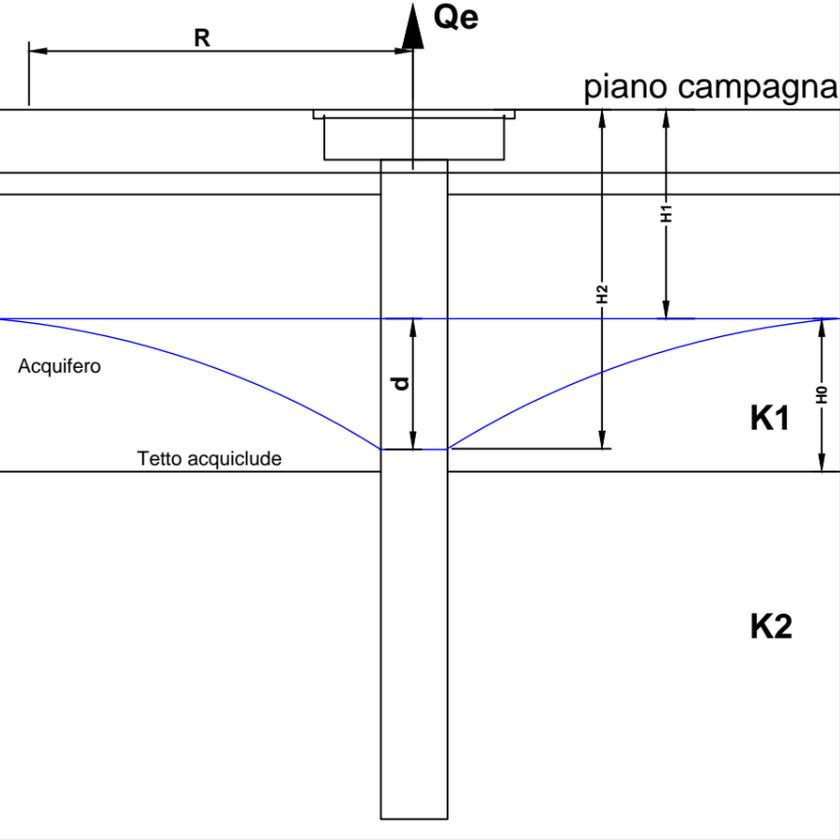
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.48 l/s (portata di esercizio)
Qc = 3.48 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

H0 = 6.48 m (SPESORE ACQUIFERO)
H1 = 6.37 m (LIVELLO STATICO)
H2 = 9.32 m (LIVELLO DINAMICO)
R = 13.53 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
d = 2.95 m (TRATTO DI PRELIEVO)
Qe = 2.48 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
K1 = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
K2 = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
i = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)

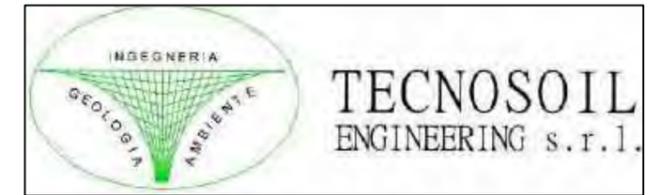


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



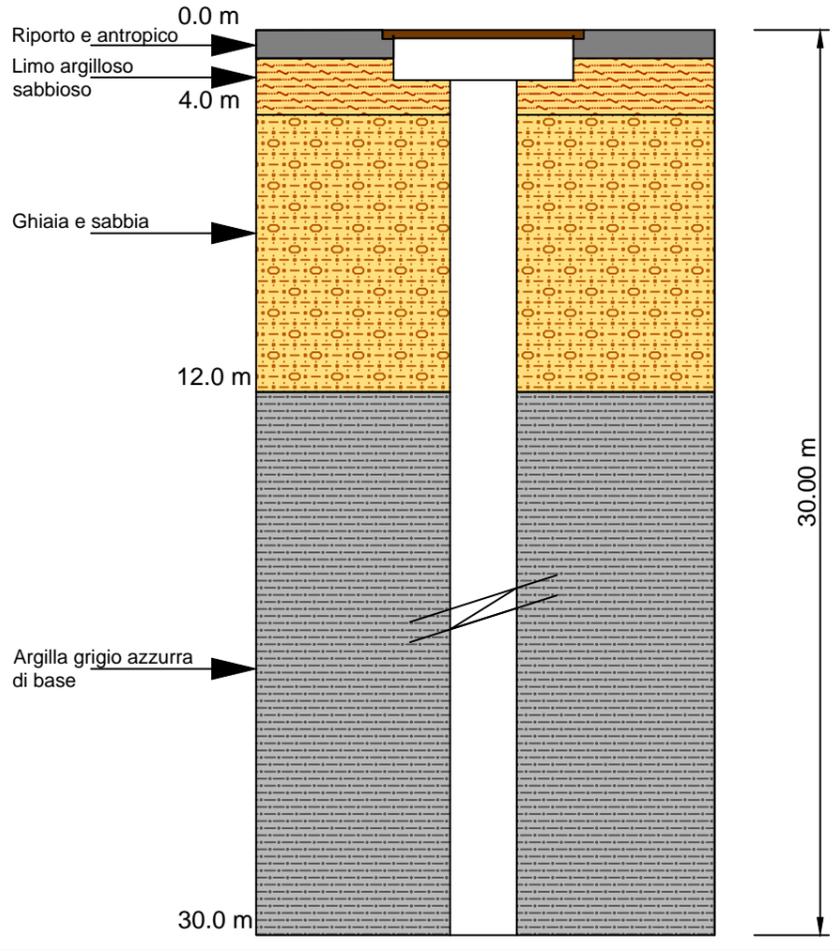
SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°4



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 30 m;
Tipologia d'uso = industriale;

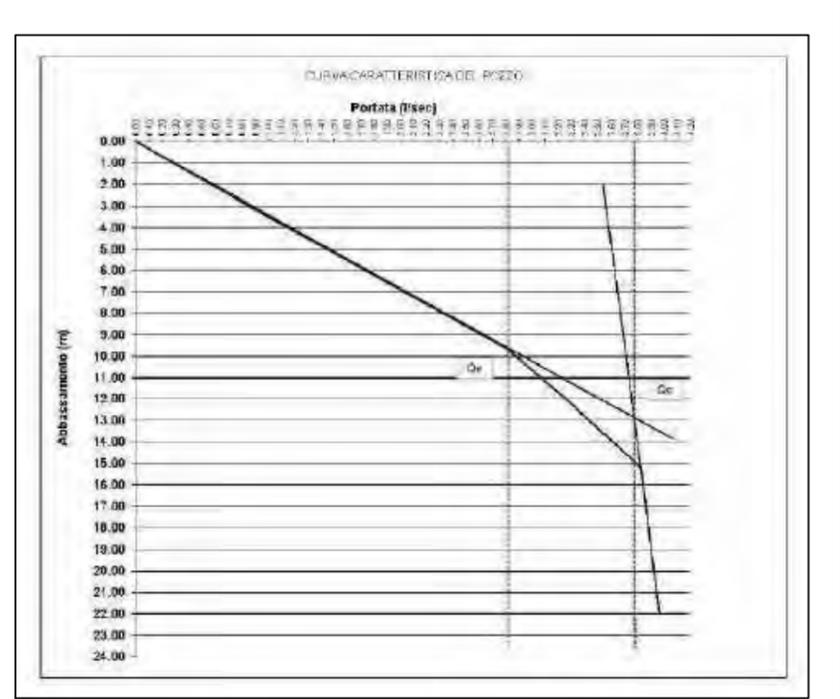
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°1	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
0.89	3.14
1.45	5.01
2.81	9.65
3.30	12.22
3.82	15.22
3.96	22.00

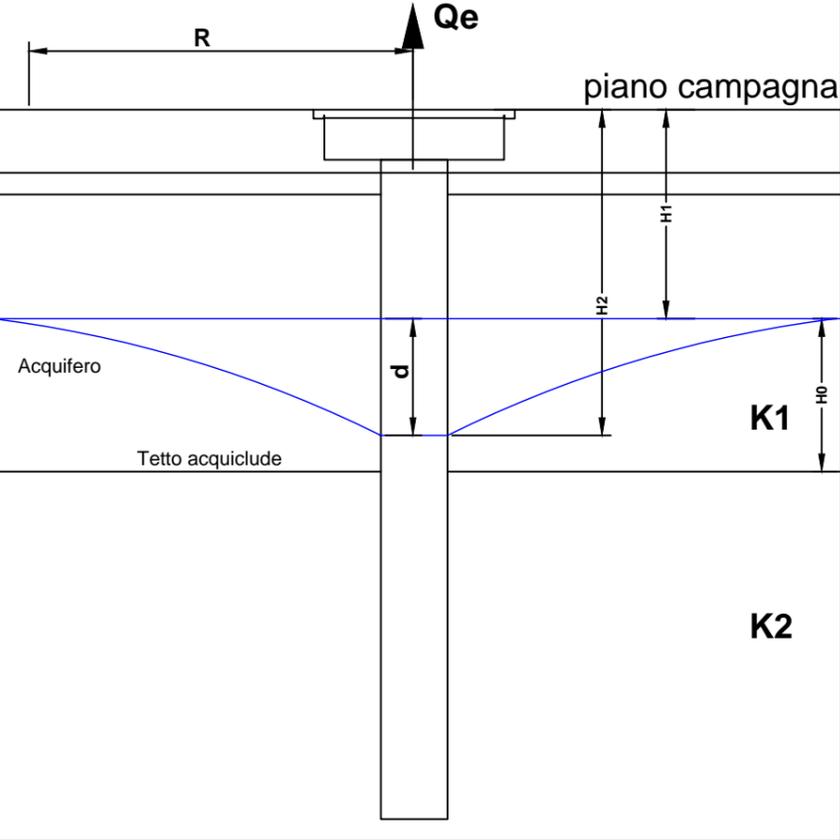
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.81 l/s (portata di esercizio)
Qc = 3.78 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

H0 = 5.96 m (SPESSORE ACQUIFERO)
H1 = 6.89 m (LIVELLO STATICO)
H2 = 9.65 m (LIVELLO DINAMICO)
R = 13.25 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
d = 2.76 m (TRATTO DI PRELIEVO)
Qe = 2.81 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
K1 = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
K2 = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
i = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)

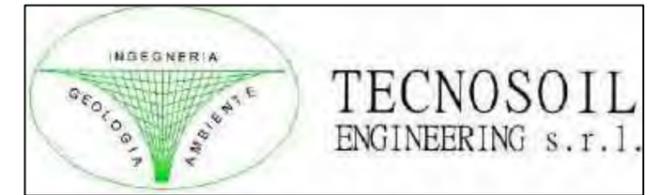


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



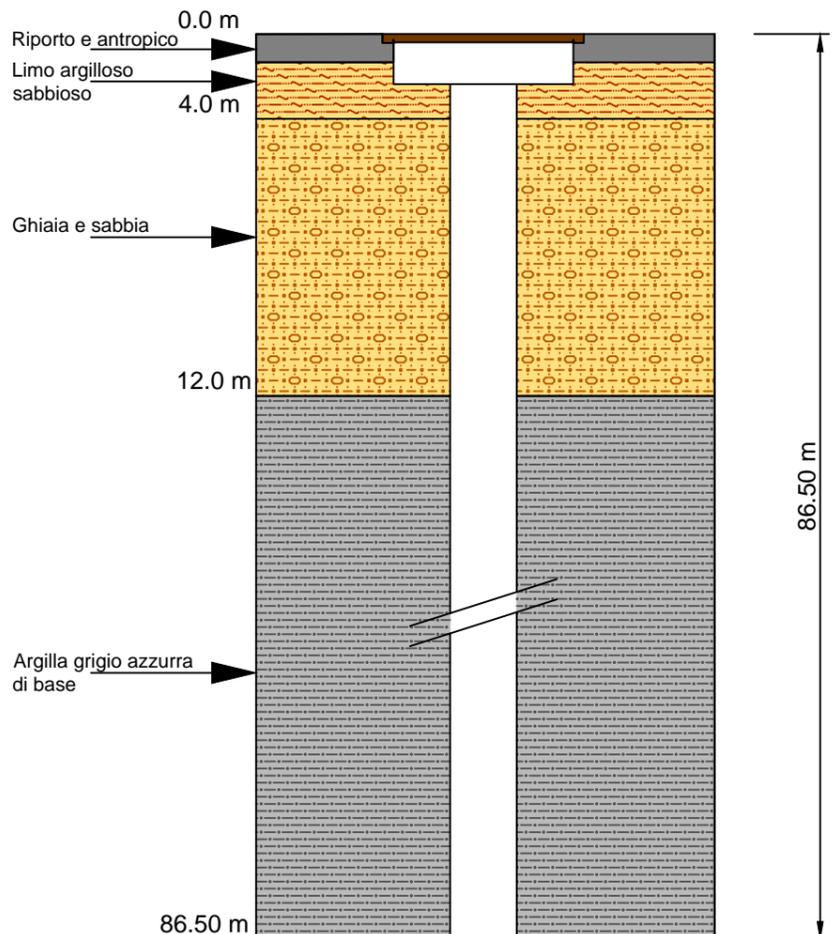
SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°5



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 86.50 m;
Tipologia d'uso = industriale;

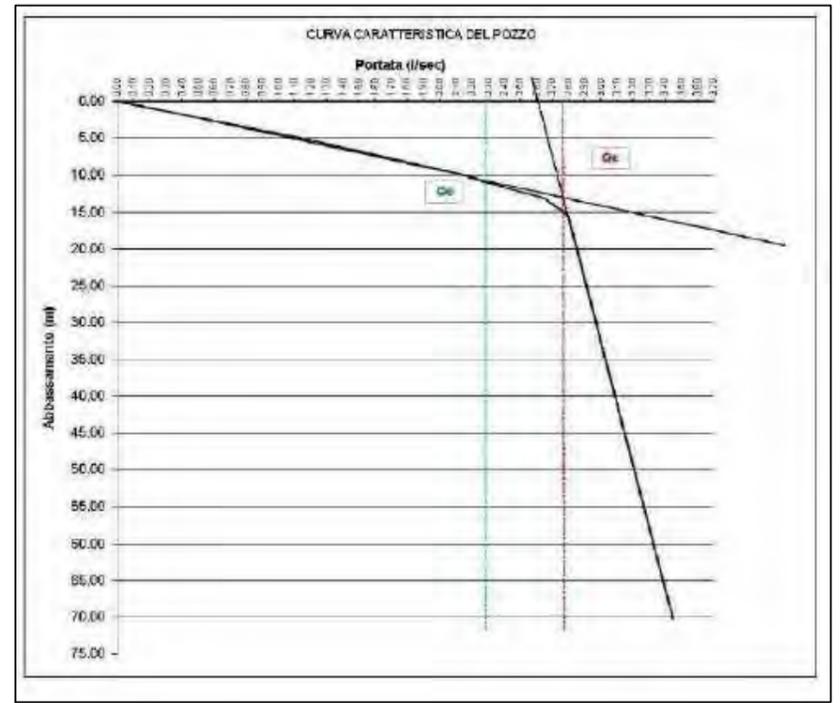
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°1	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
1.20	5.30
2.12	9.88
2.44	11.84
2.50	12.23
2.65	13.05
2.80	15.50
3.45	70.00

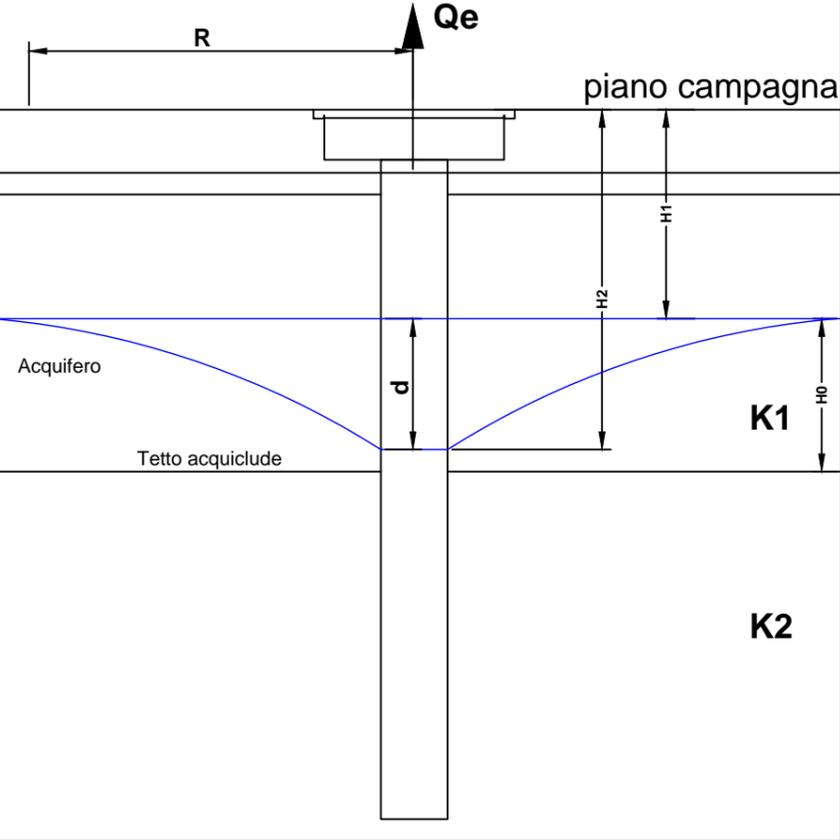
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.29 l/s (portata di esercizio)
Qc = 2.77 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

H0 = 5.84 m (SPESSORE ACQUIFERO)
H1 = 6.71 m (LIVELLO STATICO)
H2 = 10.66 m (LIVELLO DINAMICO)
R = 13.19 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
d = 3.95 m (TRATTO DI PRELIEVO)
Qe = 2.29 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
K1 = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
K2 = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
i = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)

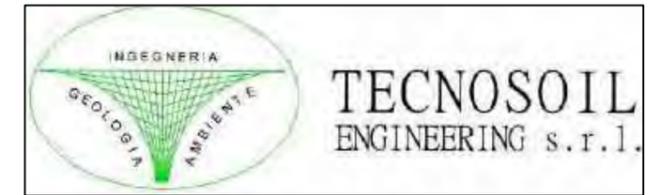


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



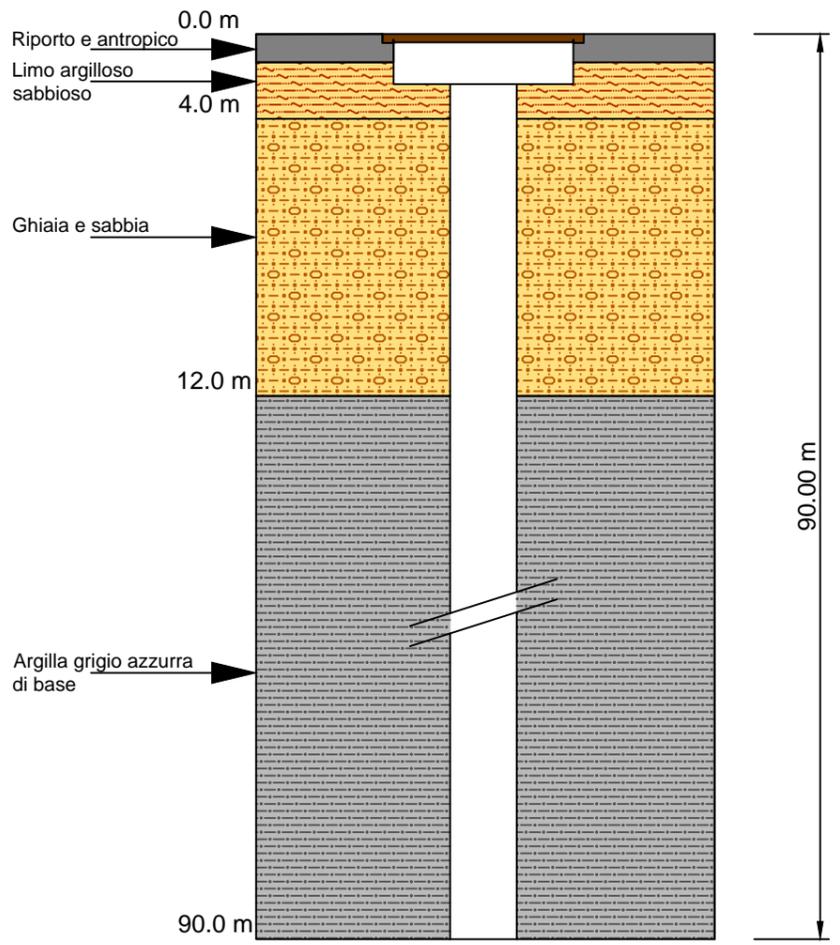
SCHEMA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°8



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 90 m;
Tipologia d'uso = industriale;

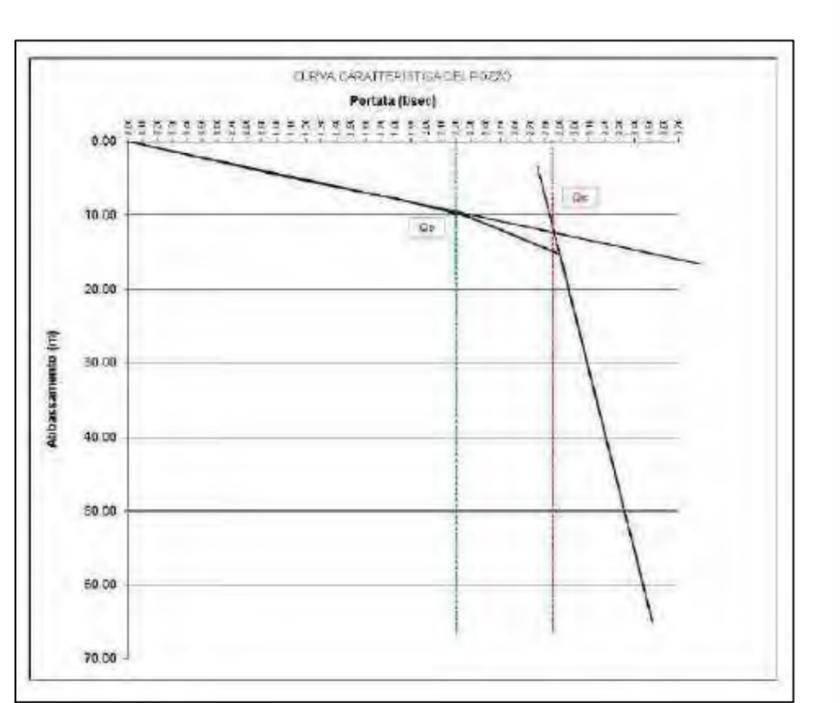
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°1	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
1.12	5.01
1.83	7.88
2.29	10.25
2.90	15.30
3.52	65.00

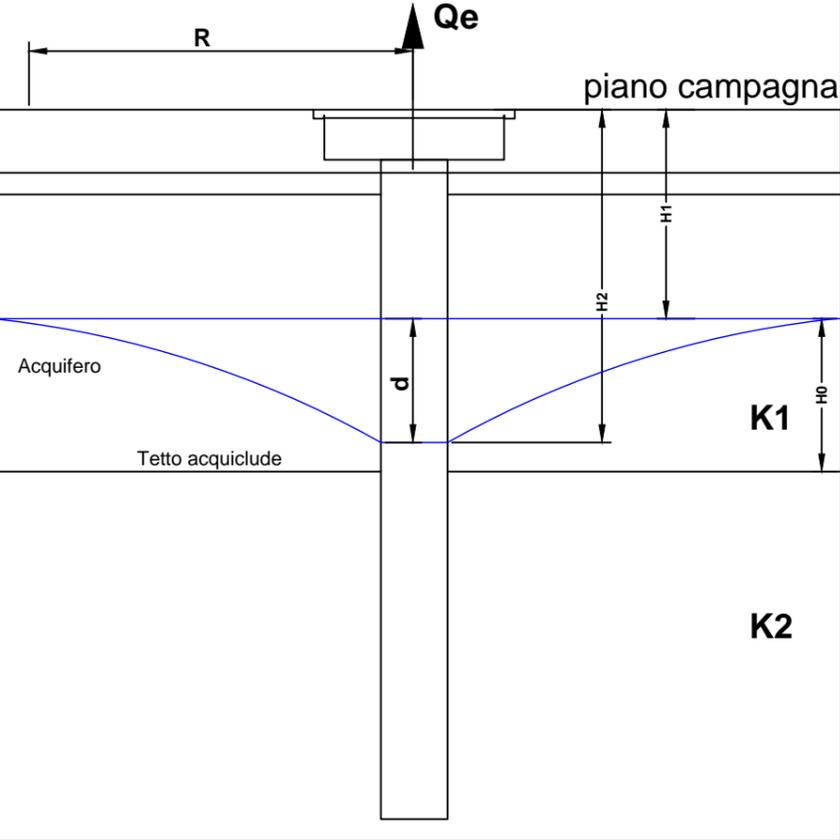
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.30 l/s (portata di esercizio)
Qc = 2.88 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

- H0** = 5.51 m (SPESSORE ACQUIFERO)
- H1** = 6.69 m (LIVELLO STATICO)
- H2** = 9.89 m (LIVELLO DINAMICO)
- R** = 12.99 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
- d** = 2.31 m (TRATTO DI PRELIEVO)
- Qe** = 2.31 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
- K1** = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
- K2** = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
- i** = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)

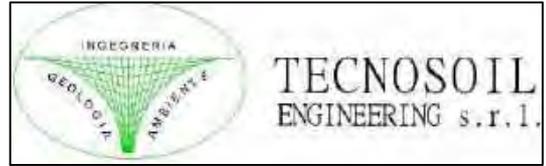


Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°9

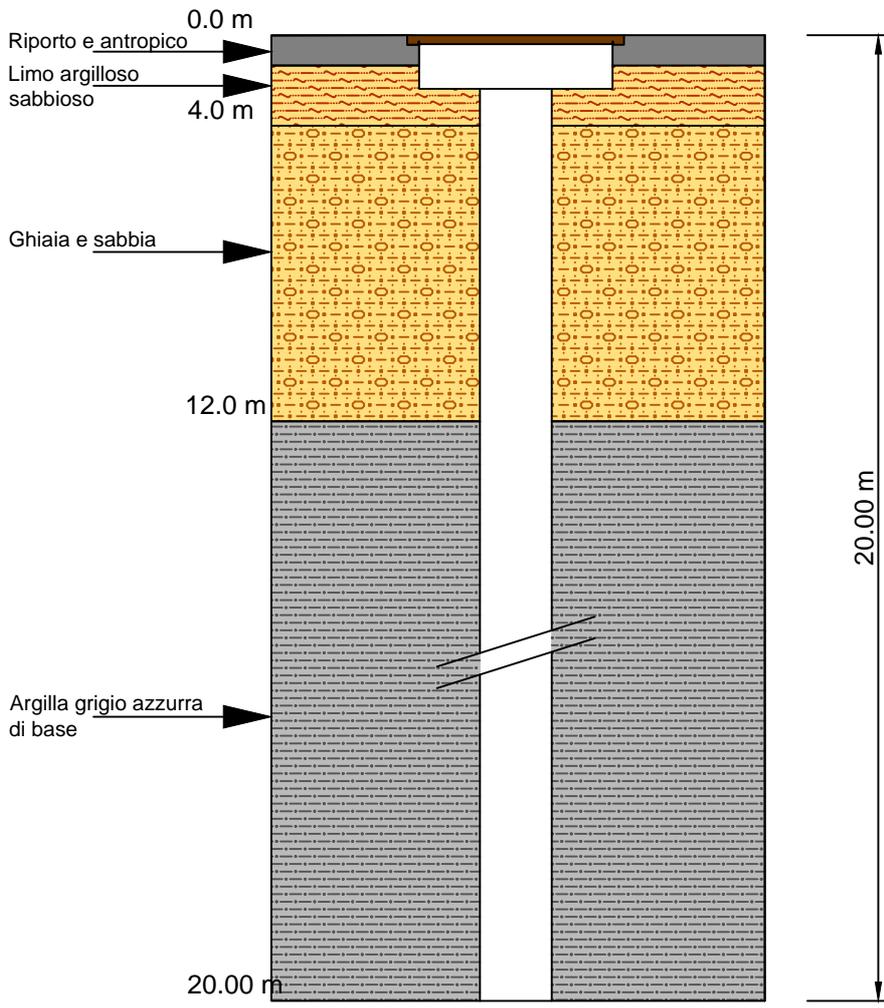


CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 80 cm;
Rivestimento = CLS Vibrato;
Profondità = 20.00 m;
Tipologia d'uso = industriale;

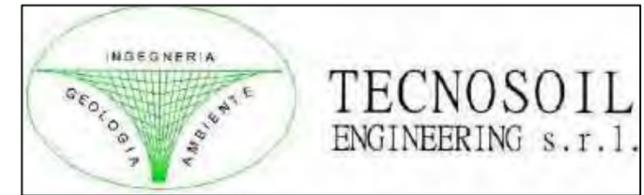
N.B. Al Pozzo n°9 non sono state eseguite prove di portata poiché non viene più utilizzato dalla WASH Italia S.p.A che successivamente provvederà alla sua chiusura

RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA





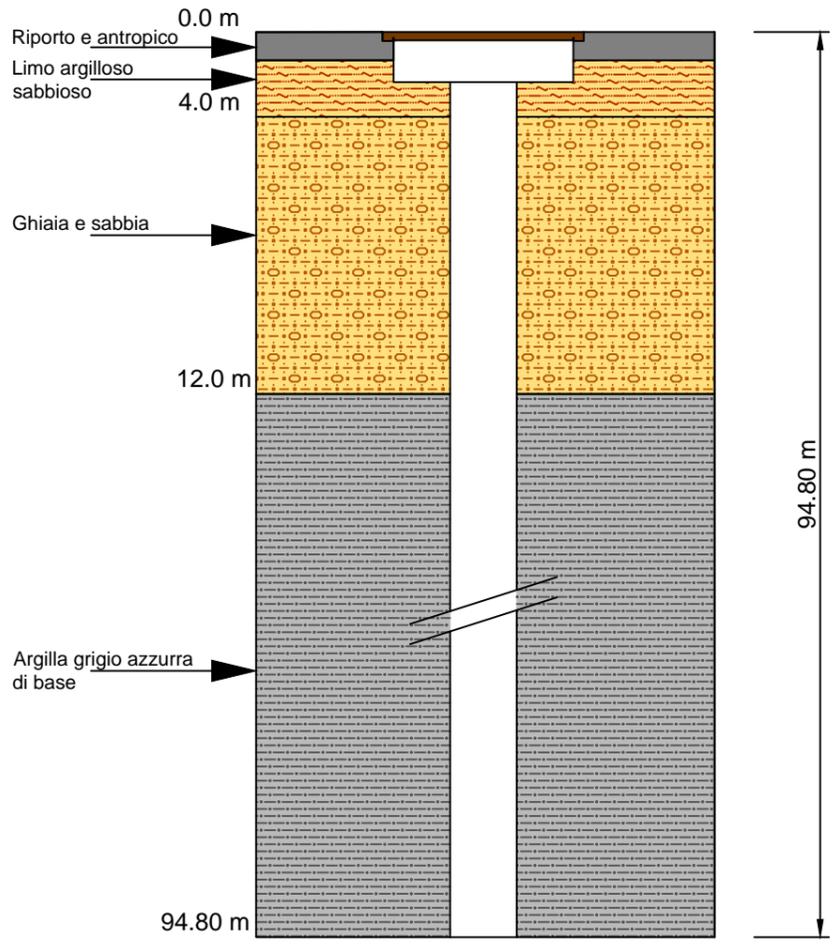
SCHEDA RIEPILOGATIVA DEL POZZO n°10



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Diametro Ø = 30 cm;
Rivestimento = PVC;
Profondità = 94.80 m;
Tipologia d'uso = industriale;

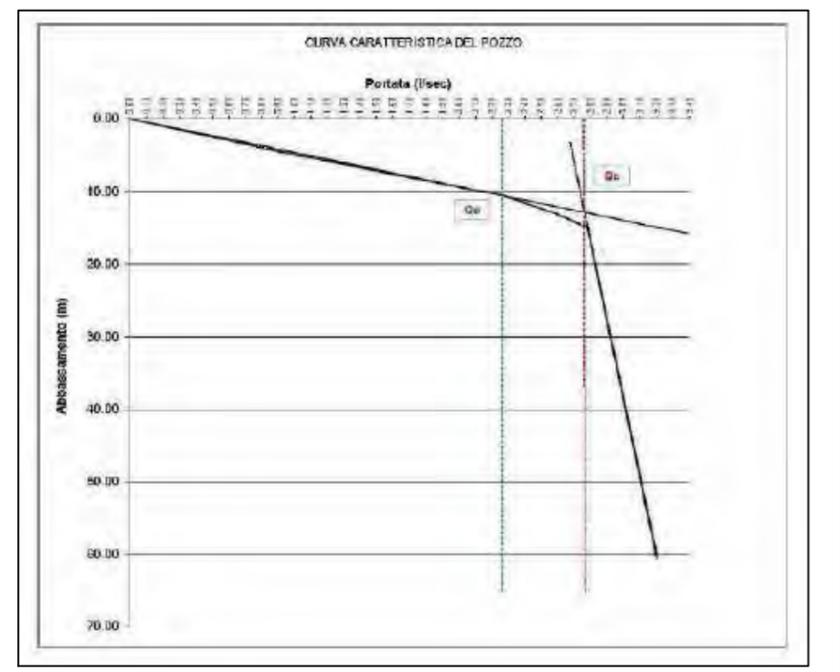
RICOSTRUZIONE STRATIGRAFICA



PROVE DI POMPAGGIO

POZZO n°10	
Portata l/s	Abbassamento
0.00	0.00
0.92	4.57
1.75	8.25
2.26	10.44
2.60	13.10
2.78	14.90
3.20	60.20

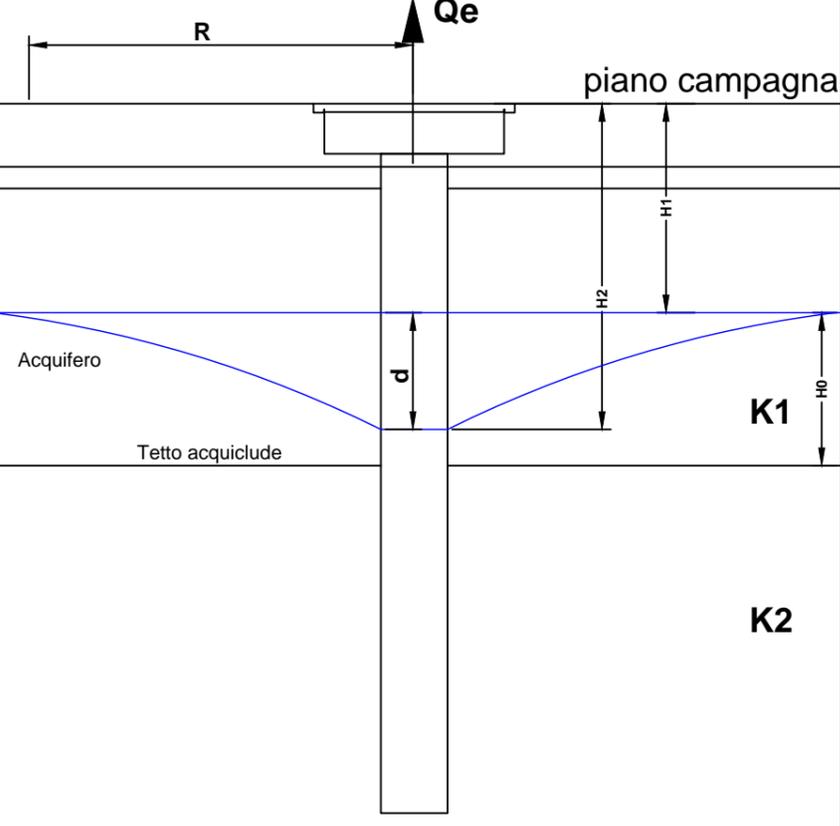
CURVA CARATTERISTICA DEL POZZO



Qe = 2.26 l/s (portata di esercizio)
Qc = 2.75 l/s (portata critica)

COMPORTAMENTO IDRODINAMICO

- H0** = 6.04 m (SPESSORE ACQUIFERO)
- H1** = 6.36 m (LIVELLO STATICO)
- H2** = 10.44 m (LIVELLO DINAMICO)
- R** = 13.30 m (RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO)
- d** = 4.08 m (TRATTO DI PRELIEVO)
- Qe** = 2.26 l/s (PORTATA DI ESERCIZIO)
- K1** = 1.77*10⁻⁴ m/s (PERMEABILITÀ ALLUVIONI)
- K2** = 2.20*10⁻⁶ m/s (PERMEABILITÀ PELITI)
- i** = 0.00032 (GRADIENTE IDRAULICO)



Equazione di CAMBEFORT

$$R = 550 \sqrt[4]{H0 * K * i}$$



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

6.0 RISORSA IDRICA DEL CAMPO POZZI

Per la caratterizzazione idrodinamica dell'acquifero superficiale sono state eseguite in Sito

le seguenti prove:

- prova di portata nei Pozzi 1,2,3,4,5,8,10 per la determinazione della portata di esercizio e della portata critica;

Le prove di pompaggio sono comunemente utilizzate per determinare le caratteristiche dell'acquifero, per determinare l'influsso dei prelievi sulla superficie della falda e per controllare l'efficienza delle captazioni (la curva caratteristica del pozzo).

Come già riportato nelle tavole riepilogative (nel capitolo precedente) di seguito vengono riportati i valori delle portate di esercizio e portata critica.

Nome Pozzo	Qe (portata di esercizio) l/s	Qc (portata critica) l/s
Pozzo 1	1.72	1.95
Pozzo 2	2.78	3.55
Pozzo 3	2.48	3.48
Pozzo 4	2.81	3.78
Pozzo 5	2.29	2.77
Pozzo 8	2.30	2.88
Pozzo 10	2.26	2.75
Tot.	16.64	21.16

La portata totale che il campo pozzi può fornire, in condizioni di esercizio, è pari a 16.64 l/s, con una portata critica massima di 21.16 l/s.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

È buona regola che i singoli pozzi vengano emunti con valori di portata di esercizio, poiché contrariamente si generano dei flussi turbolenti che arrecano danni ai pozzi stessi.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

7.0 CONCLUSIONI

La presente relazione è redatta ad integrazione della *Domanda di Variante Concessione di derivazione acque ad uso plurimo (industriale e civile) da n° 9 pozzi; parere art. 7 RD n. 1775/33 e s.m.i. – richiesta integrazioni.*

Tale richiesta di integrazione è stata avanzata da parte dell'Autorità di Bacino con *Prot. RA/30638 del 03.03.2009.*

In questa relazione, facendo particolare attenzione alla documentazione disponibile a noi fornita, sono stati studiati i pozzi ed i piezometri presenti all'interno della proprietà.

Nello storico della proprietà compaiono altri n°3 pozzi denominati Pozzo 6, Pozzo 7 e Pozzo 11. Di conseguenza, tale studio tratterà in dettaglio gli 8 pozzi così denominati: P1, P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10 ed i Piezometri S1 e S2.

La WASH Italia S.p.A., ad oggi, possiede n° 8 pozzi e 2 Piezometri.

Nel mese di maggio 2019, dopo aver attentamente visionato gli elaborati esistenti del campo pozzi della Wash Italia S.p.A., si è effettuato un attento rilievo geologico di superficie e si è dato disposizioni di effettuare un rilievo topografico di precisione che ha permesso di ricostruire la corretta ubicazione dei singoli pozzi per la ricostruzione dettagliata plano-altimetrica del sito.

Quanto sopra detto, ha permesso di attribuire correttamente i valori piezometrici sia all'attuale piano campagna che in valore assoluto.

Nei giorni 31/05/2019 fino al giorno 05/06/2019 sono state eseguite le prove in sito quali prove portata, i cui risultati sono stati processati ed elaborati (vedi schede riepilogative).

Tutti i dati emersi dalla bibliografia, dal rilievo geologico di superficie, dalle prove di portata eseguite sui singoli pozzi e dalle indagini e i monitoraggi preesistenti hanno permesso una ricostruzione di un modello idrogeologico del sito.



TECNOSOIL
ENGINEERING s.r.l.

Dallo studio, quindi, è emerso che siamo in presenza di un'unica falda freatica di sub-alveo all'interno dei depositi terrazzati di 3° ordine del Torrente Vibrata, sovrastante la formazione di base costituita da limi argillosi sabbiosi (Formazione di Mutignano).

I depositi alluvionali si trovano in contatto erosivo con la sottostante Formazione di Mutignano.

I depositi alluvionali hanno una capacità recettiva di tipo diretta con l'asta torrentizia.

Il livello statico di tale corpo idrico può subire variazioni anche metriche durante i periodi stagionali ed è fortemente influenzata dalle precipitazioni, con un tempo relativamente lungo.

La ricostruzione delle isofreatiche riportate nella Carta Geologica relativa al campo pozzi (vedi capitolo 5.0), hanno una direzione delle linee di flusso verso E-NE.

Il potenziale del campo pozzi in condizioni di esercizio, è pari a 16.64 l/s, con una portata critica massima di 21.16 l/s.

È buona regola che i singoli pozzi vengano emunti con valori di portata di esercizio, poiché contrariamente si generano dei flussi turbolenti che arrecano danni ai pozzi stessi.

ALLEGATI

CARTA DELL'UBICAZIONE DEI POZZI COMPLETA (SCALA 1:800)

CARTA COROGRAFICA (SCALA 1:25.000)

CARTA COROGRAFICA (SCALA 1:5.000)

CARTA DI DETTAGLIO (SCALA 1:1.000)

CARTA GEOLOGICA (SCALA 1:100.000)

CARTA GEOMORFOLOGICA (PAI, SCALA 1:5.000)

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ (PAI, SCALA 1:5.000)

CARTA DEL RISCHIO (PAI, SCALA 1:5.000)

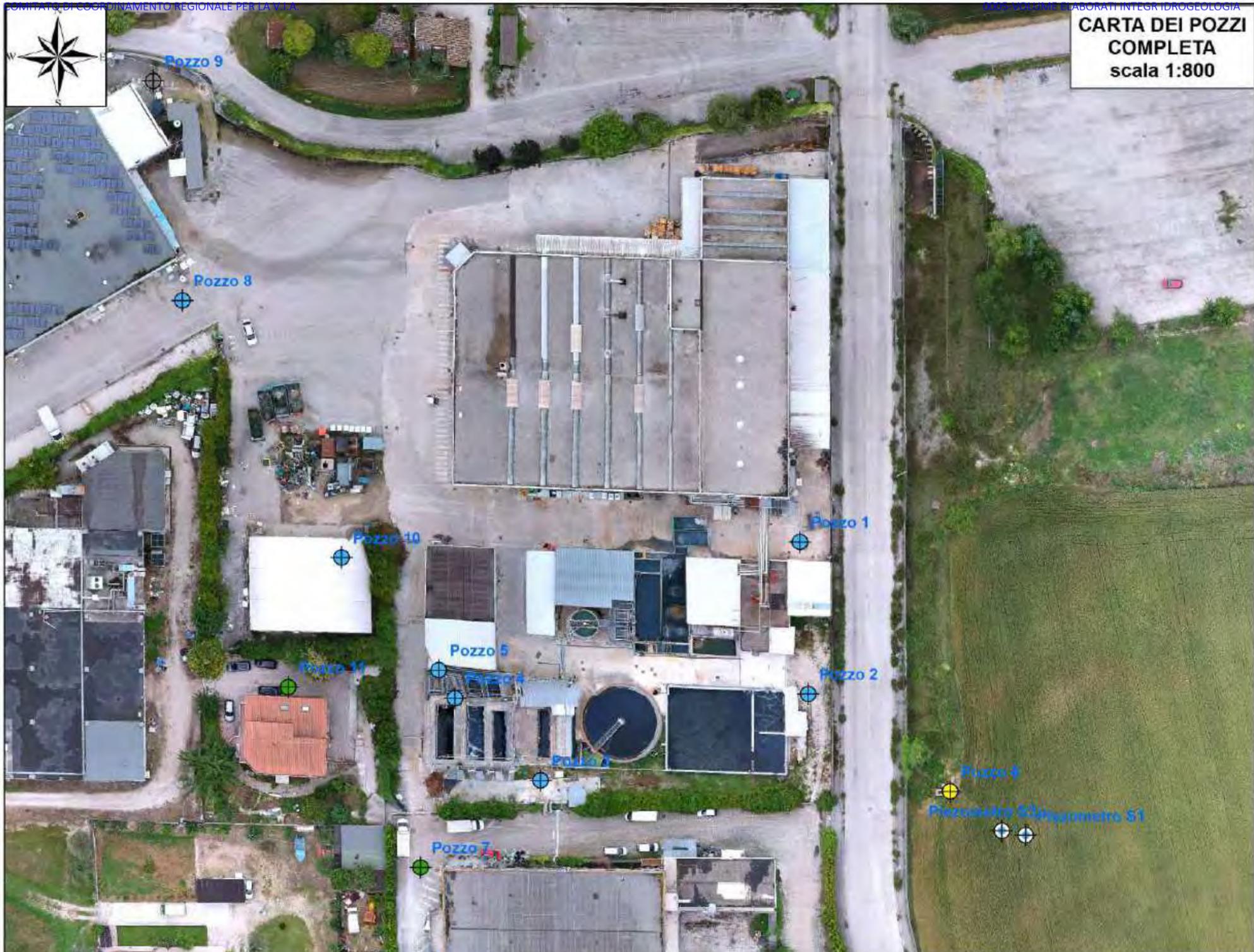
CARTA DELLE PENDENZE (SCALA 1:5.000)

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE (PSDA, SCALA 1:10.000)

SCHEDE MONOGRAFICHE DEL RILIEVO TOPOGRAFICO (GEOCART S.R.L.)

INDAGINI DI GEOGNOSTICHE E PROVE IN SITO DI RIFERIMENTO (TECHNOSOIL S.R.L.)

CARTA DELL'UBICAZIONE DEI POZZI COMPLETA
(SCALA 1:800)



**CARTA DEI POZZI
COMPLETA
scala 1:800**

Legenda

Pozzi e Piezometri completo

Piezometri

⊕ Piezometro S1; Piezometro S2;

**Pozzi fuori dalla proprietà
WAH Italia S.p.A.**

⊕ Pozzo 7; Pozzo 11

Pozzi chiusi

⊕ Pozzo 6

Pozzi non utilizzati

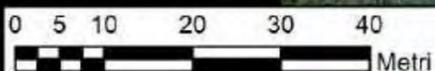
⊕ Pozzo 9

Pozzi utilizzati

⊕ Pozzo 1; Pozzo 2; Pozzo 3; Pozzo 4; Pozzo 5; Pozzo 8; Pozzo 10;

Mappa

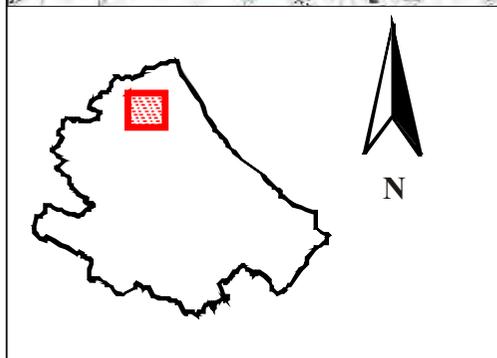
Rilievo di dettaglio



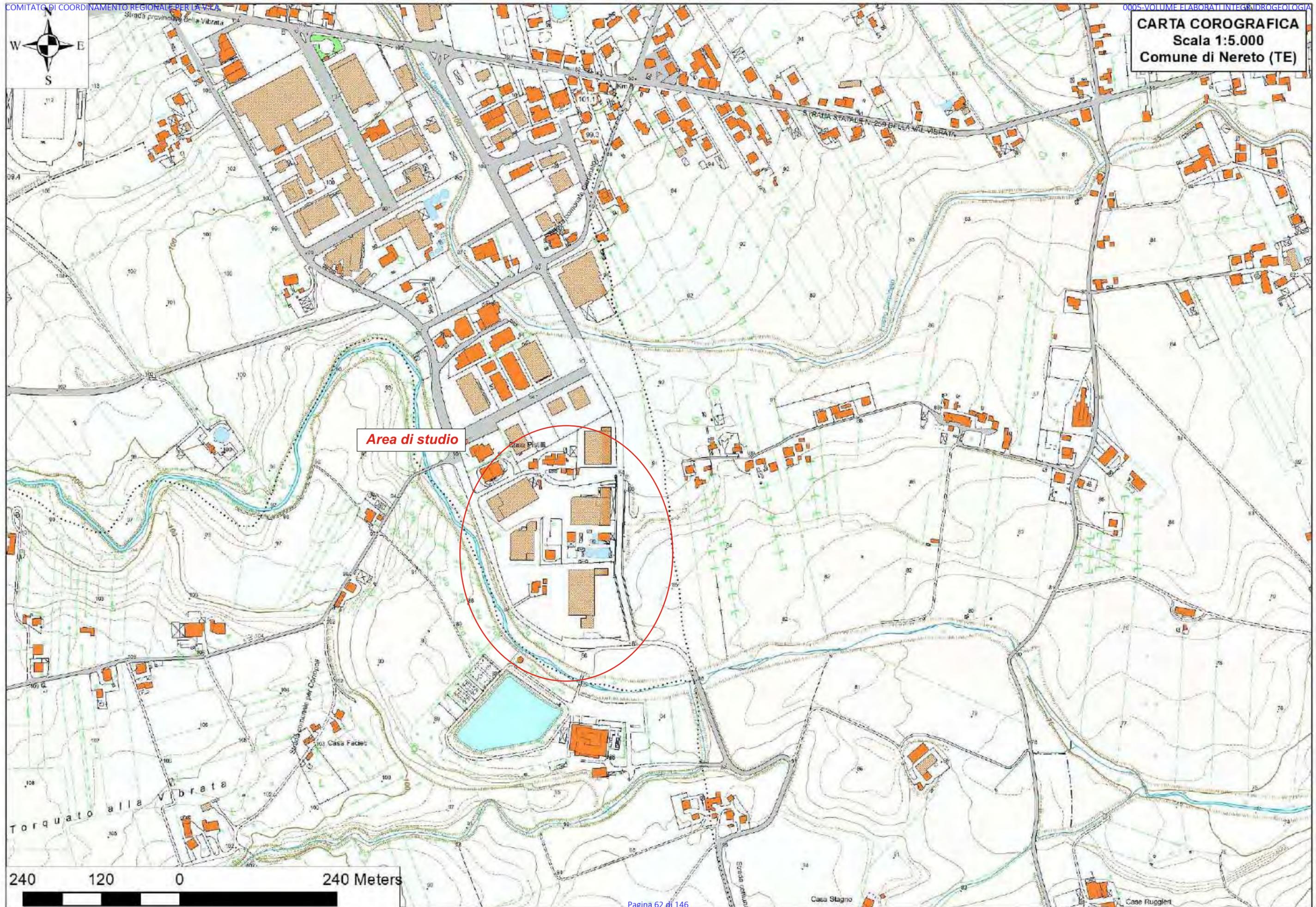
CARTA COROGRAFICA
(SCALA 1:25.000)

CARTA COROGRAFICA
(Stralcio di Foglio 327 Est-Ovest della Carta Topografica
d'Italia in scala 1:25.000)
Comune di Nereto (TE)

Area di studio



CARTA COROGRAFICA
(SCALA 1:5.000)



CARTA COROGRAFICA
Scala 1:5.000
Comune di Nereto (TE)

Area di studio

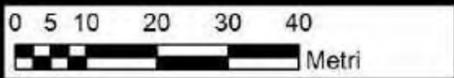
240 120 0 240 Meters

CARTA DI DETTAGLIO

(SCALA 1:1.000)

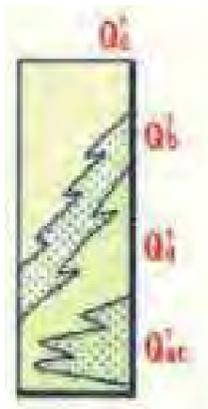
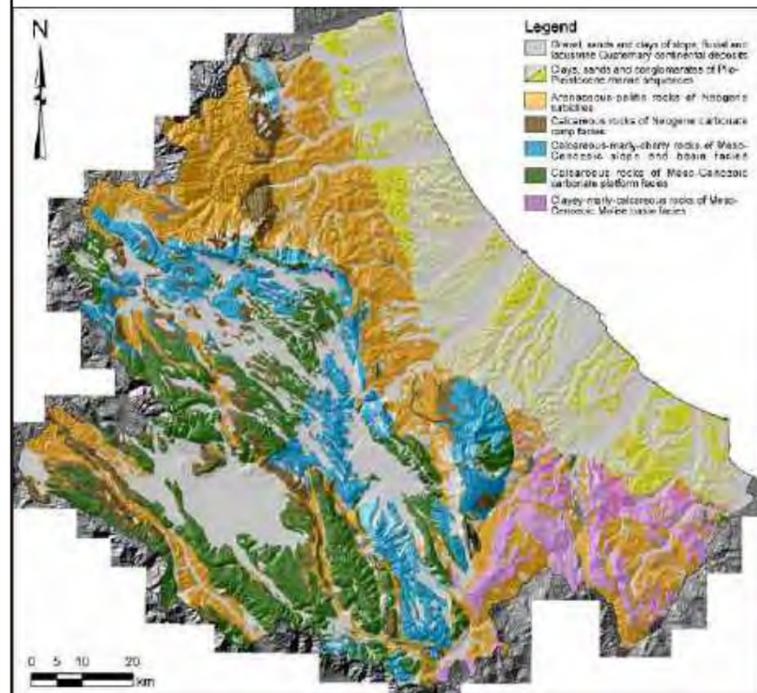
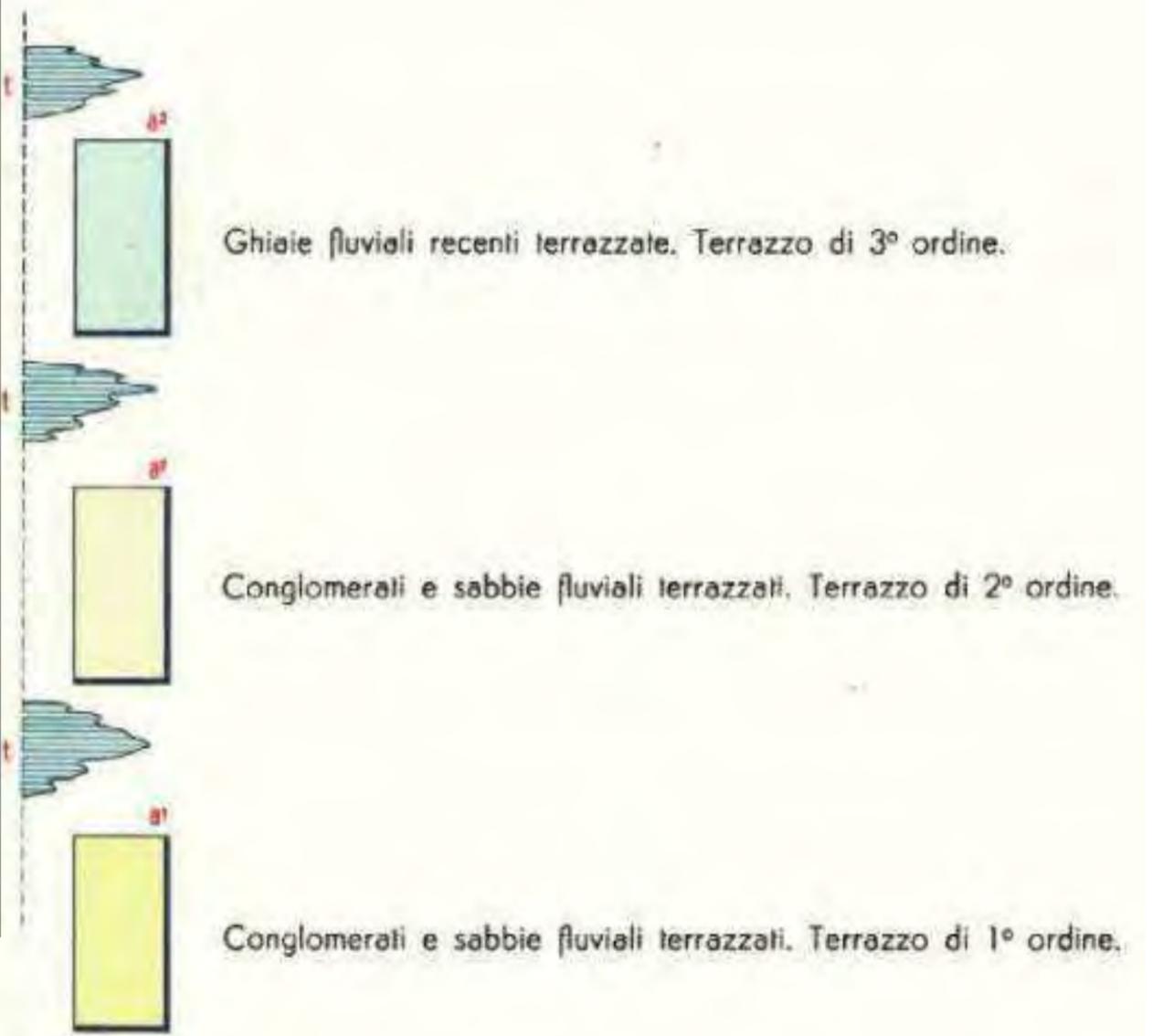
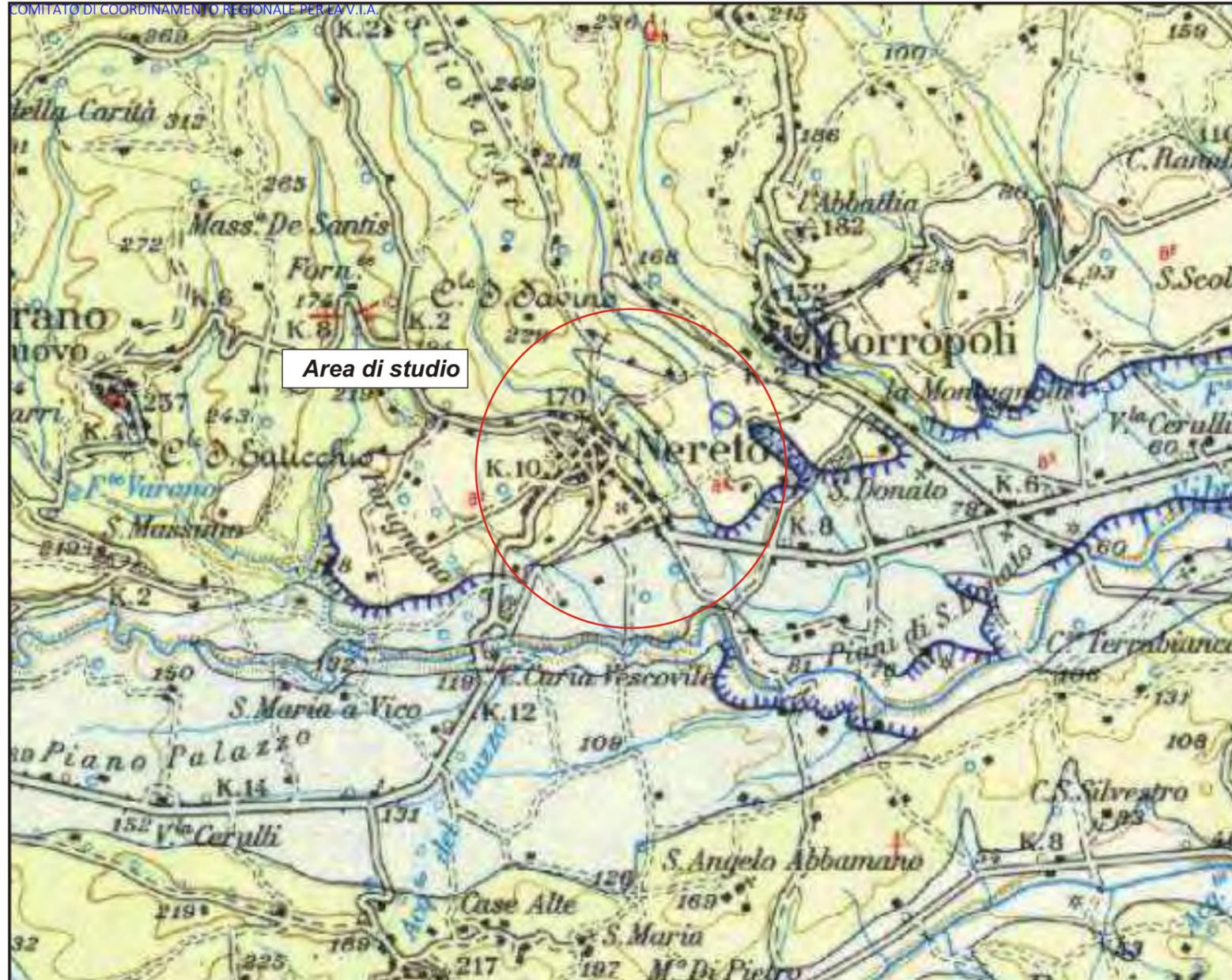


CARTA DI DETTAGLIO
scala 1:1000



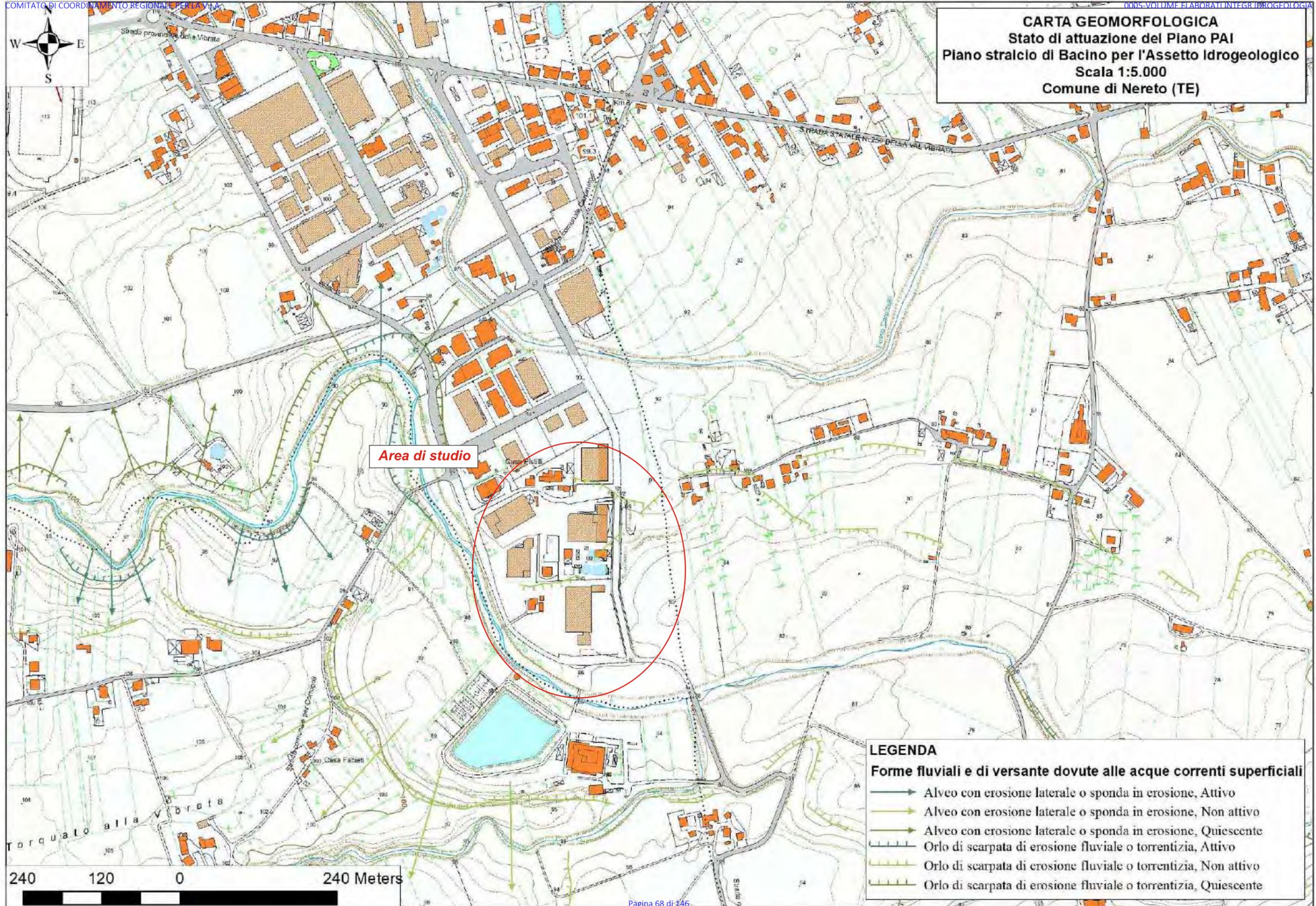
CARTA GEOLOGICA
(SCALA 1:100.000)

CARTA GEOLOGICA
 (Stralcio di Foglio 133-134 "Ascoli Piceno - Giulianova" della
 Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000)
 Fuori scala
 Comune di Nereto (TE)

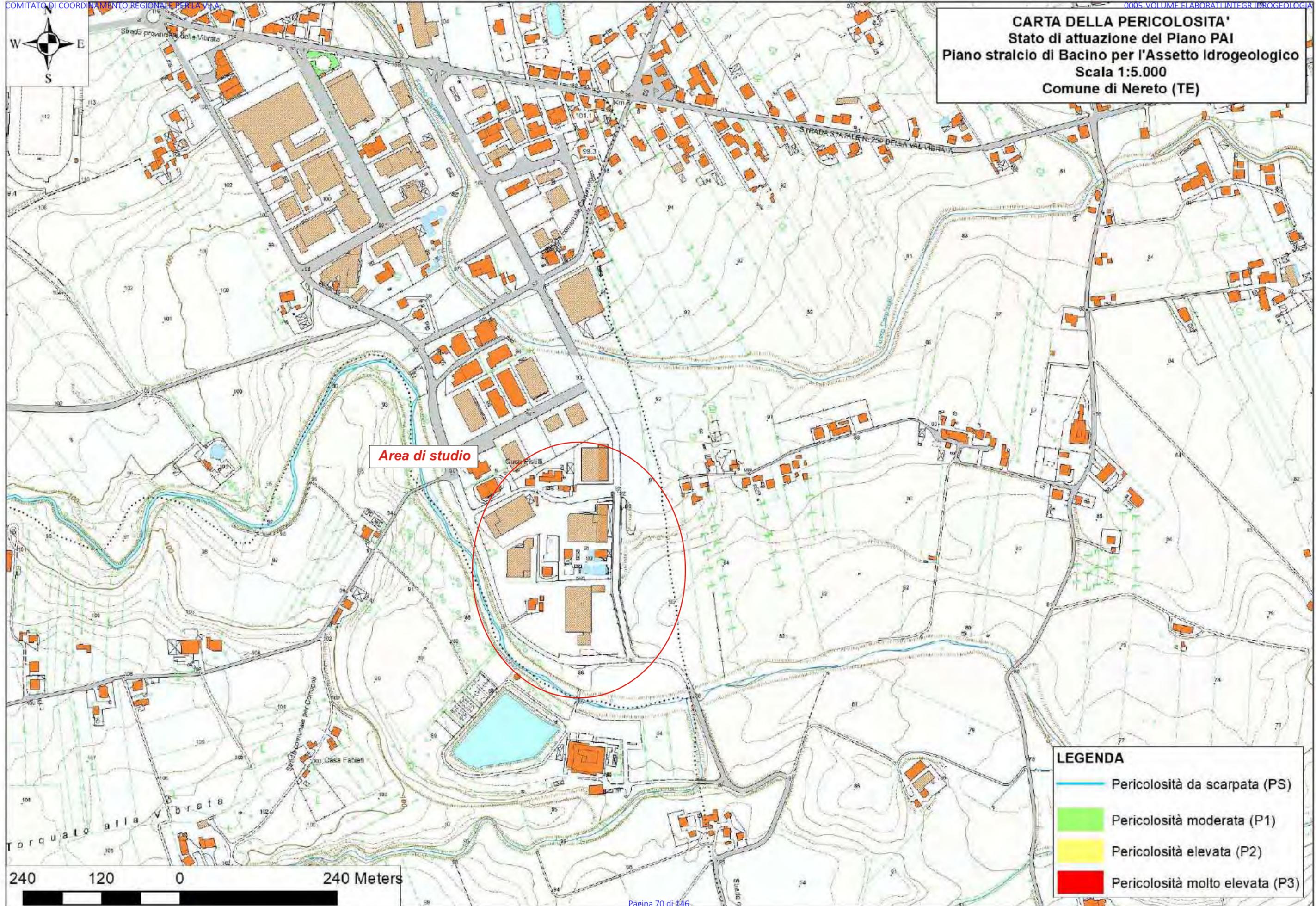


Conglomerati marini (Q_c) con ciottoli per lo più fortemente appiattiti, passanti inferiormente e lateralmente a sabbie gialle stratificate (Q_b); verso il basso queste sono in eteropia con argille sabbiose grigio-azzurre (Q_i), nelle quali si rinvennero intercalazioni di lenti sabbioso-conglomeratiche (Q_{ic}) ubicate in diversi livelli. Microfauna rappresentata da: *Cassidulina sicula* SEGUENZA, *Bolivina catanensis* SEGUENZA, *Globigerina pachyderma* (EHR.), *Spiroplectamina wrighti* SILVESTRI A., *Bulimina fusiformis* WILLIAMSON, *Hyalinea balthica* (SCHROETER), *Globorotalia scitula* (BRADY), *G. inflata* (D'ORB), *Virgulina tenuis* (SEGUENZA), *Bolivina usensis* CONATO, CALABRIANO.

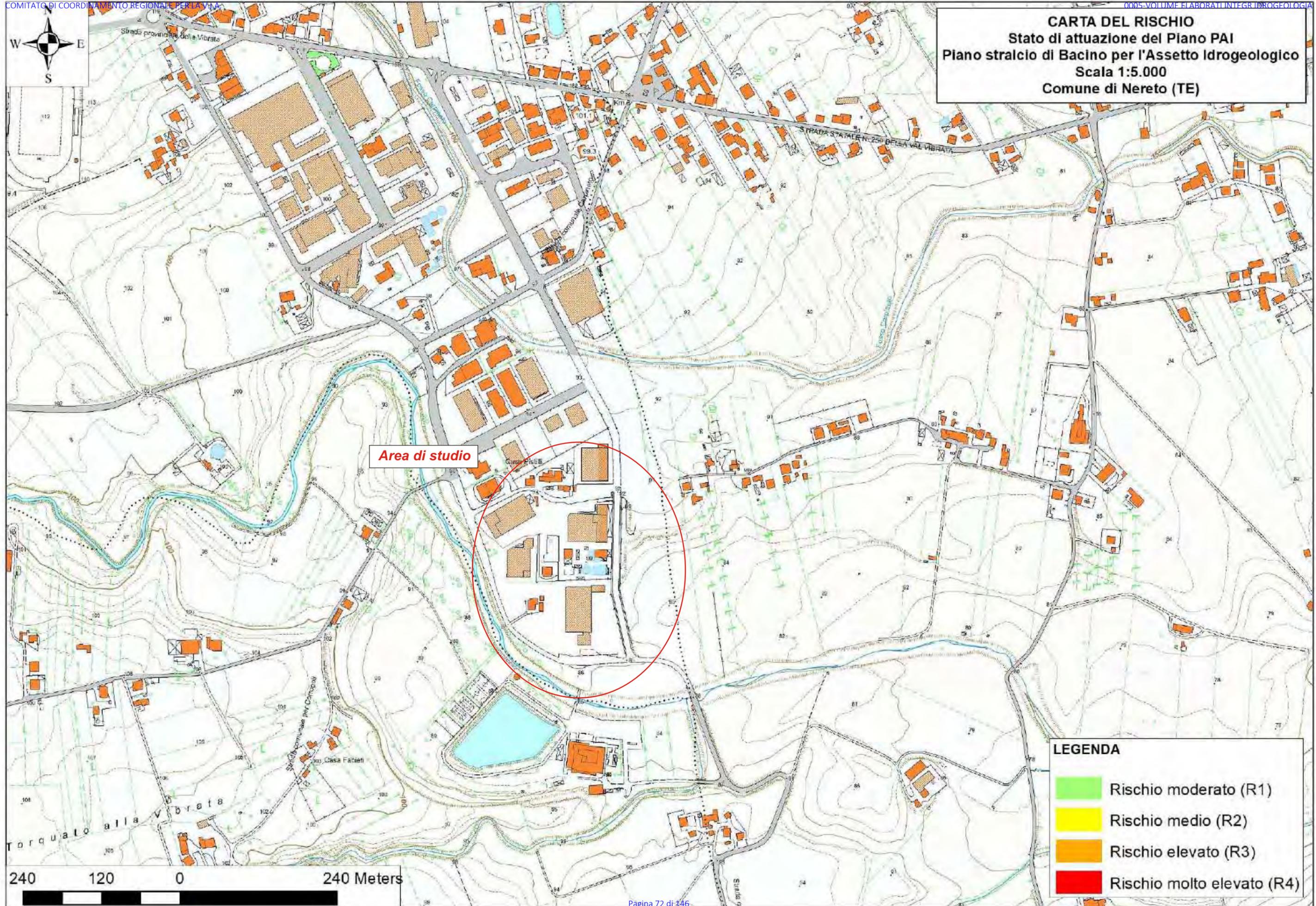
CARTA GEOMORFOLOGICA
STATO DI ATTUAZIONE PIANO PAI
(PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO)
(SCALA 1:5.000)



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ
STATO DI ATTUAZIONE PIANO PAI
(PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO)
(SCALA 1:5.000)

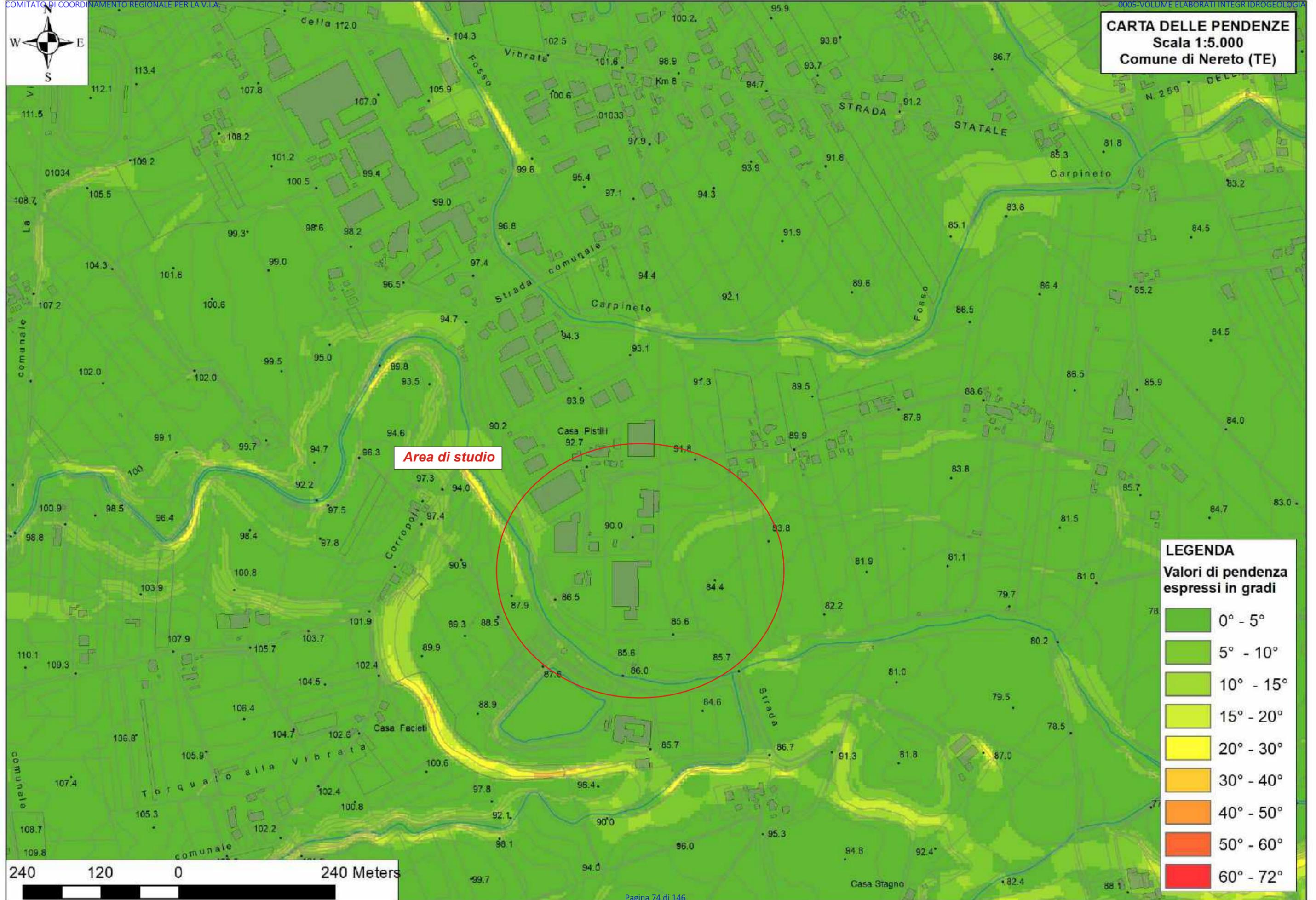


CARTA DEL RISCHIO
STATO DI ATTUAZIONE PIANO PAI
(PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO)
(SCALA 1:5.000)



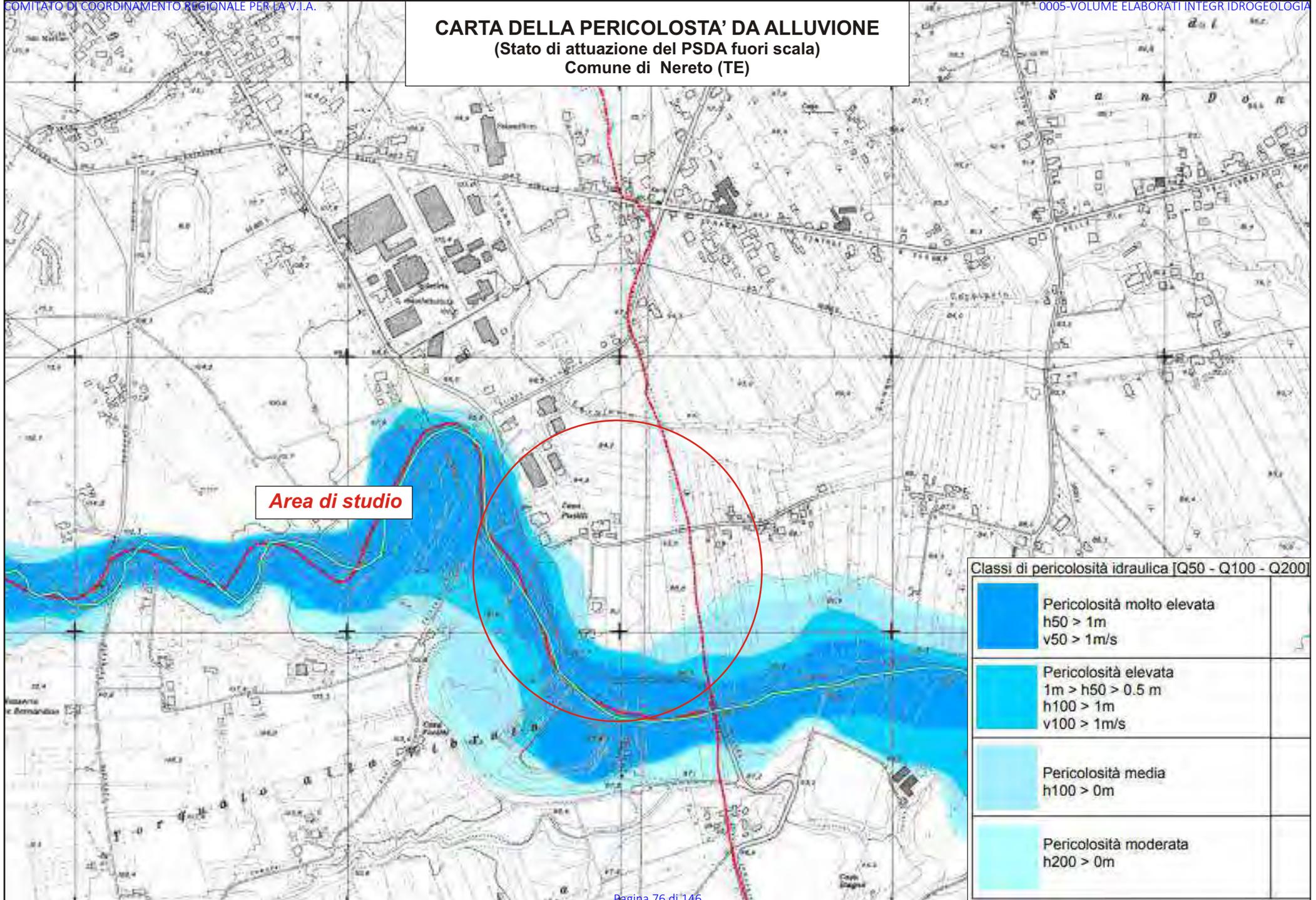
CARTA DELLE PENDENZE

(SCALA 1:5.000)



CARTA DELLA PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONE
(PSDA, SCALA 1:10.000)

CARTA DELLA PERICOLOSA' DA ALLUVIONE (Stato di attuazione del PSDA fuori scala) Comune di Nereto (TE)



SCHEDE MONOGRAFICHE DEL RILIEVO TOPOGRAFICO
(GEOCART S.R.L.)



GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P1

Data: Giugno 2019

COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 1	42° 48' 26.09246	13° 49' 56.91993	135.2542	135.2542

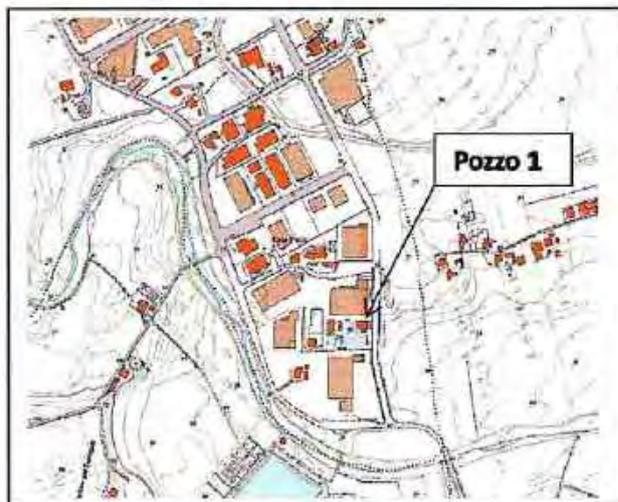
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 1	4.740.071,3293	404.539,7456	88.5271	88.5271



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P2

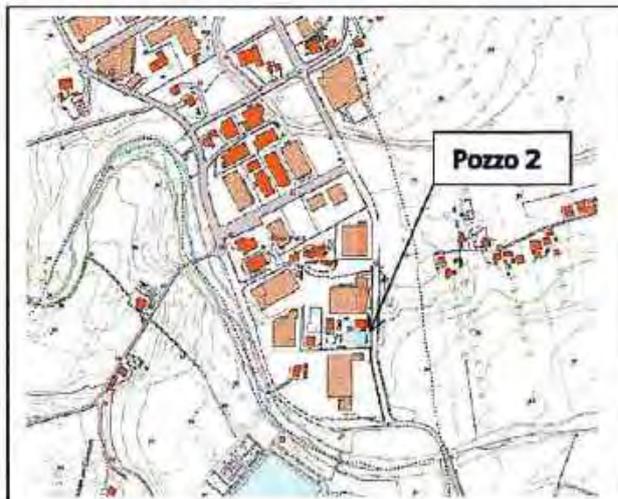
Data: Giugno 2019

COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 2	42° 48' 25,21065	13° 49' 57,01194	134,8171	134,8171
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 2	4.740.044,0999	404.541,4587	88,0900	88,0900



Inquadramento

Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P3

Data: Giugno 2019

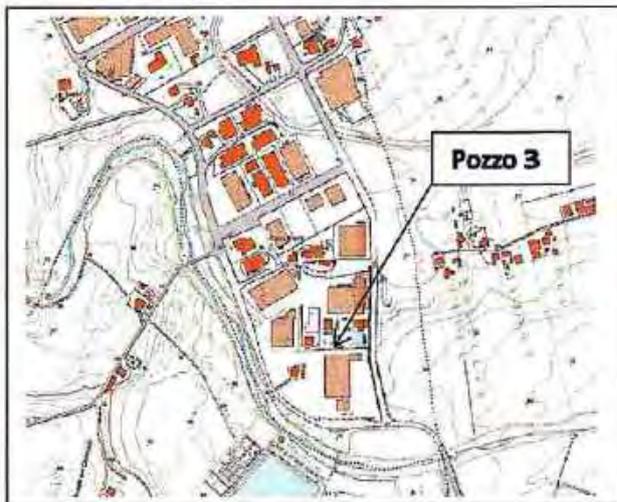
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 3	42° 48' 24.68214	13° 49' 54.90110	134.9983	134.9983
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 3	4.740.028,4613	404.493,2907	88.2712	88.2712



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEDCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P4

Data: Giugno 2019

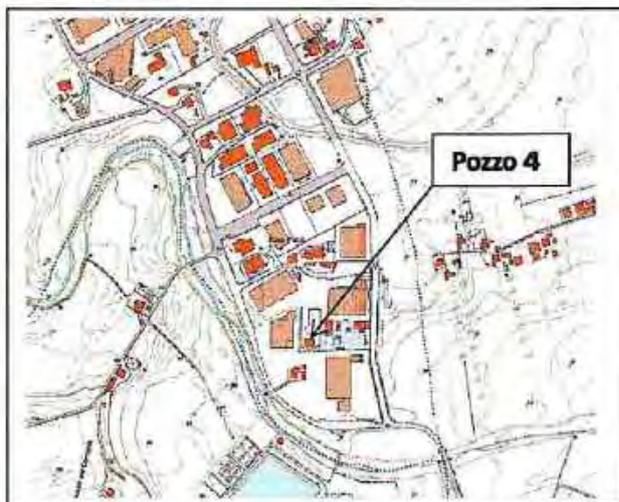
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 4	42° 48' 25,15731	13° 49' 54,22673	135.7356	135.7356
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 4	4.740.043,3308	404.478,1775	89.0850	89.0085



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P5

Data: Giugno 2019

COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 5	42° 48' 25.31912"	13° 49' 54.09603" E	135.5546	135.5546

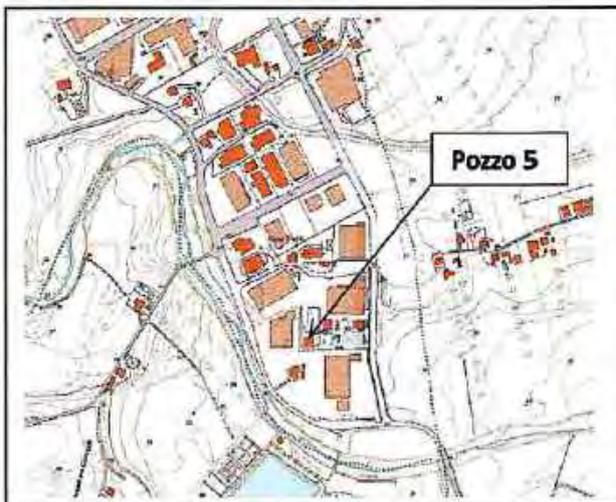
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 5	4.740.048,3632	404.475,2782	88.8075	88.8275



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: **P8**

Data: Giugno 2019

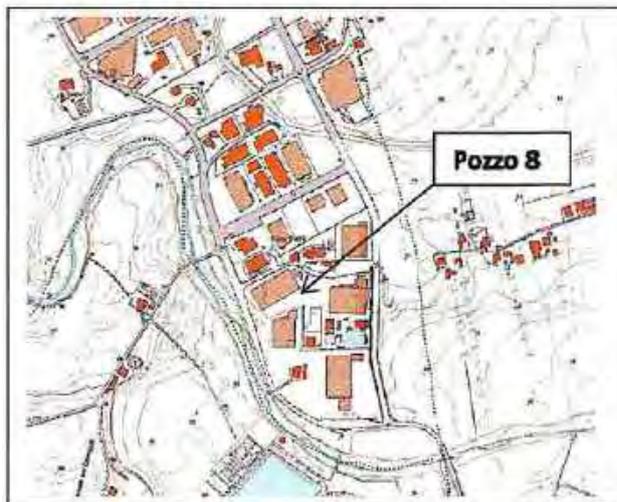
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 8	42° 48' 27.44301"	13° 49' 52.02679"	136.0900	136.0900
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 8	4.740.114,5286	404.429,1892	89.3629	89.3629



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P9

Data: Giugno 2019

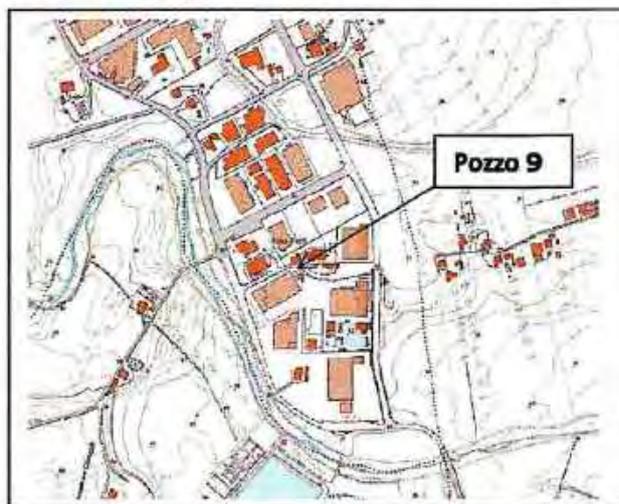
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 9	42° 48' 28.71742"	13° 49' 51.77487"	136.3475	136.3475
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 9	4.740.153,9186	404.424,0127	89.6204	89.6204



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: P10

Data: Giugno 2019

COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Pozzo 10	42° 48' 25.96361"	13° 49' 53.30896" E	135.5260	135.5260

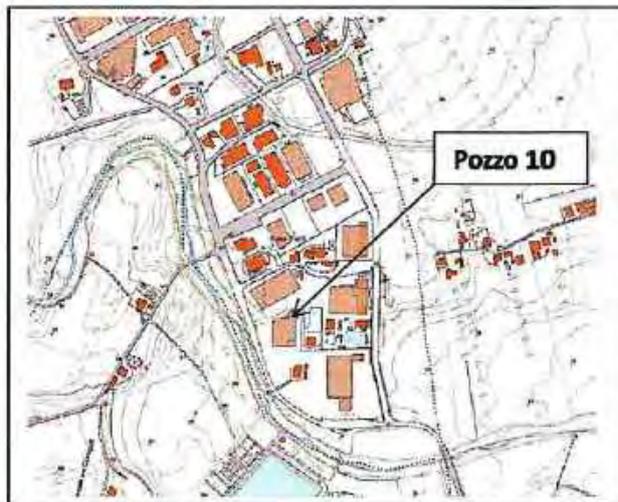
COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Pozzo 10	4.740.068,4777	404.457,6585	88.7989	88.7989



Inquadramento



Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: PIEZ 1

Data: Giugno 2019

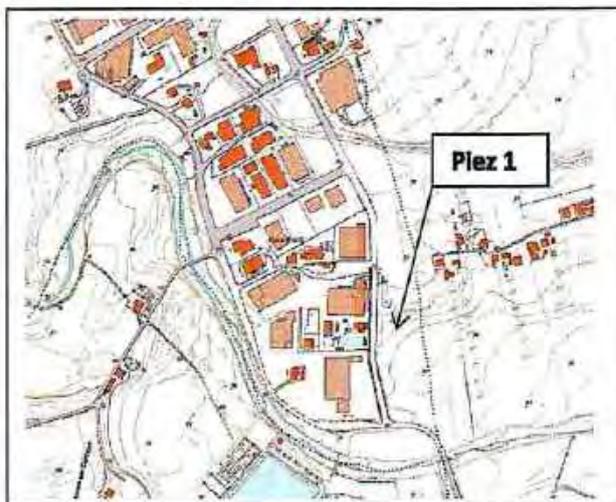
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Piez. 1	42° 48' 24.42733"	13° 49' 58.54430"	132.0682	131.8281

COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Piez. 1	4.740.019,46	404.575,93	85.3411	85.0911



Inquadramento

Stralcio Cartografico





GEOCART SRL PESCARA

STABILIMENTO "WASH ITALIA spa"
Zona industriale
64015 NERETO (TE)



Scheda monografica

Indagine: **PIEZ 2**

Data: Giugno 2019

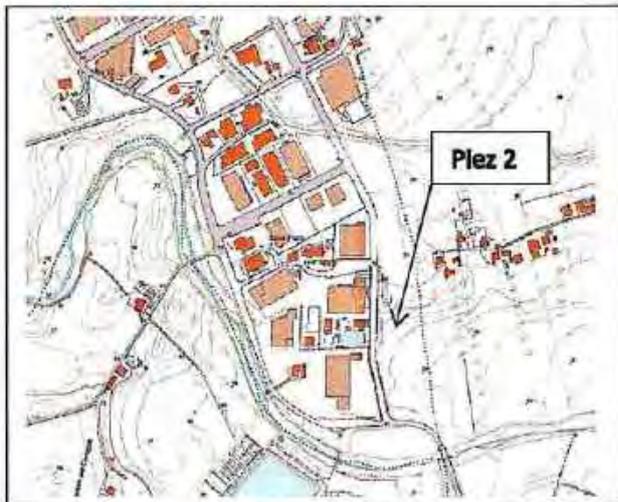
COORDINATE ETRF2000			Quota ellissoidica mt.	
Nome	Latitudine	Longitudine	Boccaforo	Terreno
Piez. 2	42° 48' 24.40427"	13° 49' 58.73467"	131.7227	131.4727

COORDINATE UTM 33 Nord			Quota s.l.m. mt.	
Nome	NORD	EST	Boccaforo	Terreno
Piez. 2	4.740.018,68	404.580,24	84.9956	84.7456



Inquadramento

Stralcio Cartografico



INDAGINI DI GEOGNOSTICHE E PROVE IN SITO DI RIFERIMENTO
(TECHNOSOIL S.R.L.)

COMUNE DI NERETO

Provincia di Teramo

COMMITTENTE:

WASH ITALIA S.p.A.
Consulente: DOTT. GEOL. MASSIMO PIOTTI

OGGETTO:

INDAGINI AMBIENTALI
STABILIMENTO WASH ITALIA

TITOLO

RAPPORTO DELLE INDAGINI

Il Direttore Tecnico
Dott. Geol. Silvio Cavallucci



RIFERIMENTO ELABORATO

0

0

7

0

1

8

SETTEMBRE, 2018



REF. N. 9862-A
CONFORME ALLA NORMA
UNI EN ISO 9001:2015

ALB. REGIONALE
GESTORI AMBIENTALI
SEZIONE REGIONALE
DELL' ABRUZZO - CCIAA
L' AQUILA
ISCRIZIONE N. AO05542
DAL 23.06.2014
PROT. N. 5523/2014/25.06.2014



SOMMARIO

SOMMARIO	1
1.0 PREMESSA	2
2.0 INDAGINE GEOGNOSTICA	3
2.1 SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO	3
2.2 DISTRUZIONE DI NUCLEO	4
3.0 PROVE DI PERMEABILITÀ LEFRANC A CARICO VARIABILE	5
3.1 Prova Lefranc a carico costante	6
4.0 ATTREZZATURE IN FORO	7
5.0 SPURGO PIEZOMETRI E RILIEVO TOPOGRAFICO	8

ALLEGATI:

UBICAZIONE INDAGINE
STRATIGRAFIE DI SONDAGGIO
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
PROVE DI PERMEABILITÀ LEFRANC

1.0 PREMESSA

Su commissione del Dott. Massimo Piotti, la nostra società ha eseguito una campagna di indagini geognostiche su un' area di proprietà della WASH ITALIA S.p.A. sita nella zona industriale di Nereto (TE) come da immagine di seguito riportata:

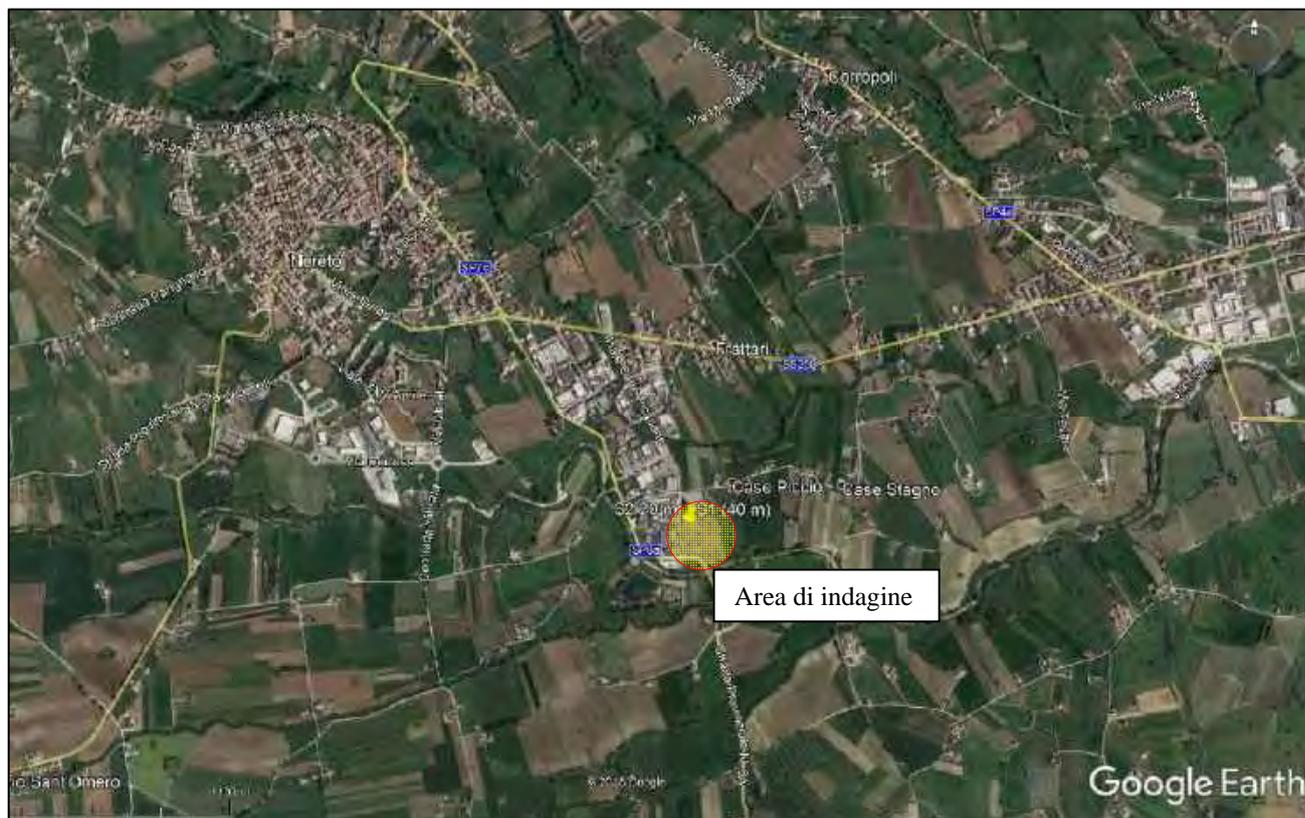


Fig.1: Ubicazione area di indagine (immagine tratta da Goggle Earth).

Nel presente elaborato saranno illustrate le modalità di esecuzione, le quantità, le attrezzature e le strumentazioni utilizzate; in allegato seguono i log stratigrafici dei singoli sondaggi indicanti la strumentazione installata, la documentazione fotografica, ed i certificati delle prove di permeabilità eseguite.

Nel dettaglio le attività oggetto dell'incarico hanno previsto l'esecuzione di:

- ✓ 1 sondaggio a carotaggio continuo spinto fino alla profondità di -41.5m dal p.c.;
- ✓ 1 sondaggio a distruzione di nucleo spinto fino a -15.0 dal p.c.;
- ✓ 5 prove di permeabilità tipo Lefranc;
- ✓ Installazione di piezometri a tubo aperto;



REF. N. 9862-A
 CONFORME ALLA NORMA
 UNI EN ISO 9001:2015



- ✓ Le modalità adottate per l'esecuzione delle prove hanno fatto riferimento alle seguenti norme e documenti:
- ✓ DM 11 Marzo 1988 n. 47 LL PP "Norme Tecniche riguardanti le Indagini sui terreni e sulle rocce" e nelle Norme Tecniche dell'A.G.I. 1977.
- ✓ UNI ENV 1997-3:2002 (Eurocodice 7) "Progettazione geotecnica-Progettazione assistita con prove in sito".
- ✓ D.M. 471/1999 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.
- ✓ D.Leg.152/2006 - Norme in materia ambientale.

2.0 INDAGINE GEOGNOSTICA

Come schematizzato nella premessa, l'indagine geognostica è consistita nell'esecuzione di un sondaggio geognostico a carotaggio continuo ed un sondaggio a distruzione di nucleo.

Nei successivi paragrafi saranno trattate in dettaglio le singole operazioni eseguite in campagna.

2.1 SONDAGGI A CAROTAGGIO CONTINUO

Per l'esecuzione delle perforazioni si è fatto uso del seguente impianto di perforazione aventi le seguenti caratteristiche:

MODELLO CMV 900 D1

DATI TECNICI			
Motore Diesel Deutz F5L	Hp 88	Morsa bloccaggio	Dia. 70-250
Mast applicabili	Tipo M.T. 4 - 5 - 6	Morsa svitatrice	Dia. 70-250
Lunghezza mast	mm. 3400 - 4200 - 5900	Testa di rotazione TR	Tipo 900
Corsa testa TR	mm. 1800 - 2400 - 3500	Coppia max - min	Kgm. 865 - 118
Spinta	Kg. 3000	Giri max - min	Rpm. 580 - 40
Tiro	Kg. 5000	Cambio	Rapp. 4
Argano tiro	Kg. 2000	Prolunga mast	Mt. 1,5
Capacità fune	mt. 65	Peso	Kg. 8500
APPLICAZIONI: Pompa acqua / Pompa scarotatrice / Kit per Jet Grouting / Oliatore di linea		LAVORI ESEGUIBILI: Micropali / Tiranti / Sondaggi / Jet Grouting	



REF. N. 9862-A
 CONFORME ALLA NORMA
 UNI EN ISO 9001:2015

AL Procedura M.A. - Esito: FAVOREVOLE CON PRESCRIZIONI
 GESTORI AMBIENTALI
 SEZIONE REGIONALE
 DELL' ABRUZZO-CCIAA
 L' AQUILA
 ISCRIZIONE N. AQ05542
 DAL 23.06.2014
 PROT.N.5523/2014/25.06.2014



Il carotaggio continuo è stato effettuato, conformemente alla natura dei terreni attraversati, utilizzando un sistema di perforazione tradizionale costituito da batteria di aste e carotiere semplice da 101 mm di diametro, con avanzamento a secco per un miglior recupero dei terreni carotati, utilizzando, ove necessario, acque chiare come fluido di circolazione. La stabilizzazione del foro è stata ottenuta previo rivestimento mediante tubazioni da 152 mm di diametro e lunghezza di 1.5 m, che hanno consentito, inoltre, l'agevole installazione della strumentazione.

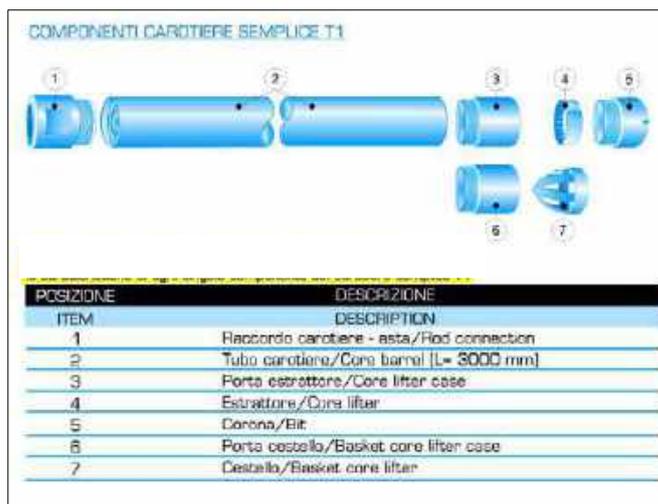


Fig.2: Carotiere Semplice.

Le carote di terreno estratte nel corso del sondaggio sono state conservate in apposite cassette catalogatrici in PVC, provviste di scomparti da 1.0 m di lunghezza e coperchio apribile.

Su tali reperti di sondaggio, il geologo presente in cantiere ha provveduto ad eseguire la descrizione stratigrafica e la documentazione fotografica i cui dettagli sono riportati in allegato.

Nelle pagine successive è riportata una tabella riassuntiva indicante, per ogni sondaggio eseguito, la profondità, le prove in foro e l'attrezzatura installata.

2.2 DISTRUZIONE DI NUCLEO

Il sondaggio denominato S 2, è stato realizzato a distruzione di nucleo utilizzando un tricono di diametro da 101 mm.

Per assicurare la stabilità della parete e del fondo del foro, e successivamente procedere all'installazione della strumentazione prevista, il foro di perforazione è stato armato mediante la posa in opera di tubi di rivestimento della lunghezza di 1.5 m ciascuno e diametro 152 mm.

3.0 PROVE DI PERMEABILITÀ LEFRANC A CARICO VARIABILE

Per la determinazione delle principali caratteristiche idrogeologiche delle formazioni presenti e misurare la loro permeabilità (o conducibilità idraulica), sono state eseguite un totale di n. 4 prove di permeabilità Lefranc a carico variabile e n. 1 prova a carico costante.

In questo tipo di prova si misura la velocità di riequilibrio del livello dell'acqua nel foro, annotando su di una scheda tecnica ad intervalli di tempo frequenti: ora, minuto e secondo gli "abbassamenti" della colonna d'acqua. L'esecuzione della prova avviene dopo aver alterato il foro mediante immissione di acqua; *secondo quanto richiesto dalle Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche A.G.I. 1977.*

Per il calcolo del coefficiente di permeabilità (K) è stata utilizzata la seguente espressione (Hvorslev, 1951 – case 8):

$$K = A / F \cdot T$$

Dove :

/A = area della sezione trasversale del rivestimento in cui avvengono le misure del livello (m²)

F = fattore di forma (m)

T = tempo di riequilibrio (basic time-lag) (sec).



REF. N. 9862-A
CONFORME ALLA NORMA
UNI EN ISO 9001:2015



3.1 PROVA LEFRANC A CARICO COSTANTE

La prova di permeabilità a carico costante è stata generalmente eseguita in corrispondenza dei depositi granulari, o comunque nel caso di elevati assorbimenti.

Il metodo di calcolo e l'elaborazione delle prove fanno riferimento alle "Raccomandazioni AGI " del 1977.

Nel corso della prova si sono registrati i livelli di acqua immessa nel foro per mantenere stabile il livello piezometrico iniziale.

Per il calcolo del coefficiente di permeabilità (K) è stata utilizzata l'espressione

$$K = Q / Ch'd$$

Dove :

Q = portata immessa (m³/s)

C = fattore di forma

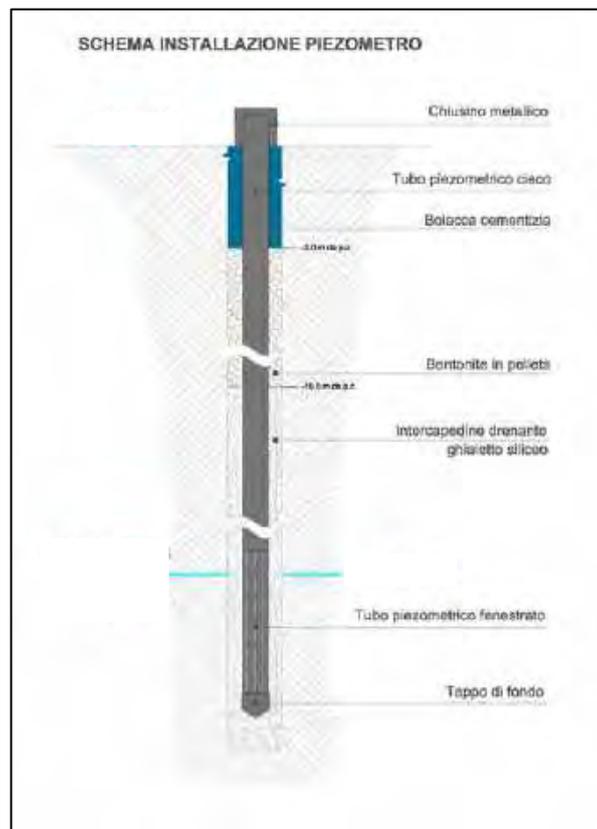
h' = livello acqua nel foro

d = diametro foro

4.0 ATTREZZATURE IN FORO

Tutti i fori di sondaggio, al termine delle perforazioni sono stati attrezzati con piezometri di tipo a tubo aperto.

L'installazione di tale strumentazione è stata effettuata assemblando tubazioni in PVC atossico avente diametro di 2" costituite da tratti ciechi e tratti finestrati. Il completamento del tubo piezometrico nel foro di sondaggio è stato effettuato riempiendo l'intercapedine tubo-parete-foro mediante ghiaietto calibrato nell'intervallo fessurato, con tamponi impermeabili di bentonite nei tratti ciechi e tramite cemento nell'intervallo più superficiale prossimo al boccaforo. Al termine dell'installazione il foro di sondaggio è stato protetto in superficie a mezzo di pozzetto metallico. Di seguito uno schema semplificato dell'installazione dei tubi piezometrici, per i dettagli in merito ad ogni singolo sondaggio si rimanda ai certificati stratigrafici allegati.



Di seguito una tabella riassuntiva indicante quanto eseguito in corrispondenza di ogni singolo sondaggio:

SIGLA	PROFONDITA' (M DAL P.C.)	N° LEFRANC(LF)	INSTALLAZIONE STRUMENTAZIONE	PROFONDITA' STRUMENTAZIONE IN FORO (M DAL P.C.)
SE1	41.50	5	PIEZOMETRO T.A.	41.50
SE2	15.0 DISTRUZIONE DI NUCLEO	-	PIEZOMETRO T.A.	20.0

Al termine delle operazioni sopra descritte entrambe le strumentazioni sono state protette in superficie mediante apposito chiusino fuori terra, dotato di lucchetto per evitare manomissioni e da palina di segnalazione come da immagini riportate nella pagina successiva.

5.0 SPURGO PIEZOMETRI E RILIEVO TOPOGRAFICO

Al termine della campagna di indagine, nel corso della giornata del 3 settembre 2018, è stato eseguito lo spurgo dei piezometri mediante elettropompa.



Fig.3: Fasi dello spurgo dei piezometri.

Contestualmente si è provveduto al rilievo topografico dei punti di indagine mediante GPS della GEOMAX modello Zenith 35 PRO TAG Rover. La posizione planimetrica, di ciascun punto di indagine, è stata restituita in coordinate Gauss Boaga e UTM WGS84 . La quota di ciascun punto di indagine è stata definita rispetto al livello medio marino o al riferimento locale. Le tolleranze planoaltimetriche saranno contenute nel limite massimo di ± 5 c.



Fig.4: Fasi del rilievo topografico.

Di seguito si riportano le coordinate geografiche dei punti di indagine:



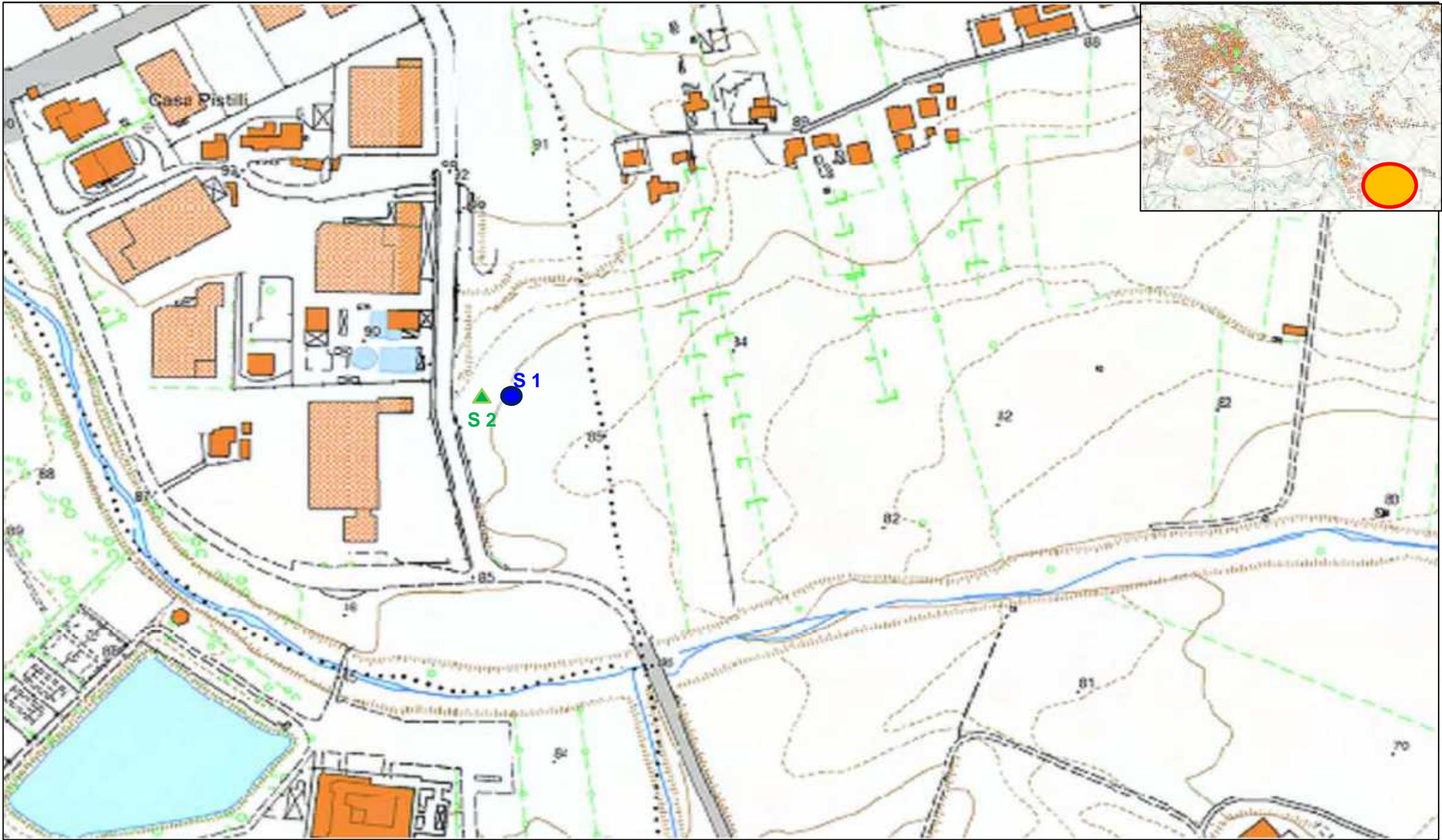
COORDINATE WASH ITALIA NERETO (TE)

	GAUSS BOAGA			WGS 84		
	N	E	Quota (m slm)	LAT	LOG	Quota (m slm)
S1	4740030.729	2424588.928	86,150	42°48'24,4005"	13°49'58,7340"	86,150
S2	4740030.609	2424584.665	86,481	42°48'24,4271"	13°49'58,5458"	86,481



- UBICAZIONE INDAGINI
- STRATIGRAFIE DI SONDAGGIO
- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- PROVE DI PERMEABILITÀ LEFRANC

UBICAZIONE INDAGINI WASH ITALIA Zona Industriale Nereto (TE)



LEGENDA :

 Sondaggio geognostico a carotaggio continuo

 Sondaggio geognostico a distruzione di nucleo

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
COMMITTENTE:	WASH ITALIA	S1	
OPERA :	INDAGINE AMBIENTALE	DATA inizio : 02/08/2018	DATA fine : 03/08/2018
LOCALITA'	NERETO (TE)	PROFONDITA' FORO:	40MT
		TIPO SONDA	CMV 900 TAVOLA 1 DI 5

CASSA N 1 da 0,00 a 5,00 mt



CASSA N 2 da 5,00 a 10,00 mt



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
 Ref. N. 9982-A Conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2008 LABORATORIO AUTORIZZATO con Decreto Ministeriale n. 8685 del 26/09/2011	COMITENTE:	WASH ITALIA	S1
	OPERA :	INDAGINE AMBIENTALE	DATA inizio : 02/08/2018 DATA fine : 03/08/2018 PROFONDITA' FORO: 40MT
LOCALITA'	NERETO (TE)	TIPO SONDA CMV 900	TAVOLA 2 DI 5

CASSA N 3 da 10,00 a 15,00 mt



CASSA N 4 da 15,00 a 20,00 mt



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
COMMITTENTE:	WASH ITALIA	S 1	
	OPERA : INDAGINE AMBIENTALE	DATA inizio : 02/08/2018	DATA fine : 03/08/2018
LOCALITA'	NERETO (TE)	PROFONDITA' FORO:	40MT
		TIPO SONDA	CMV 900 TAVOLA 3 DI 5

CASSA N 5 da 20,00 a 25,00 mt



CASSA N 6 da 25,00 a 30,00 mt



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA			
COMMITTENTE:	WASH ITALIA	S1	
	OPERA :	INDAGINE AMBIENTALE	DATA inizio : 02/08/2018 DATA fine : 03/08/2018
		PROFONDITA' FORO:	40MT
LOCALITA'	NERETO (TE)	TIPO SONDA CMV 900	TAVOLA 4 DI 5

CASSA N 7 da 30,00 a 35,00 mt



CASSA N 8 da 35,00 a 40,00 mt

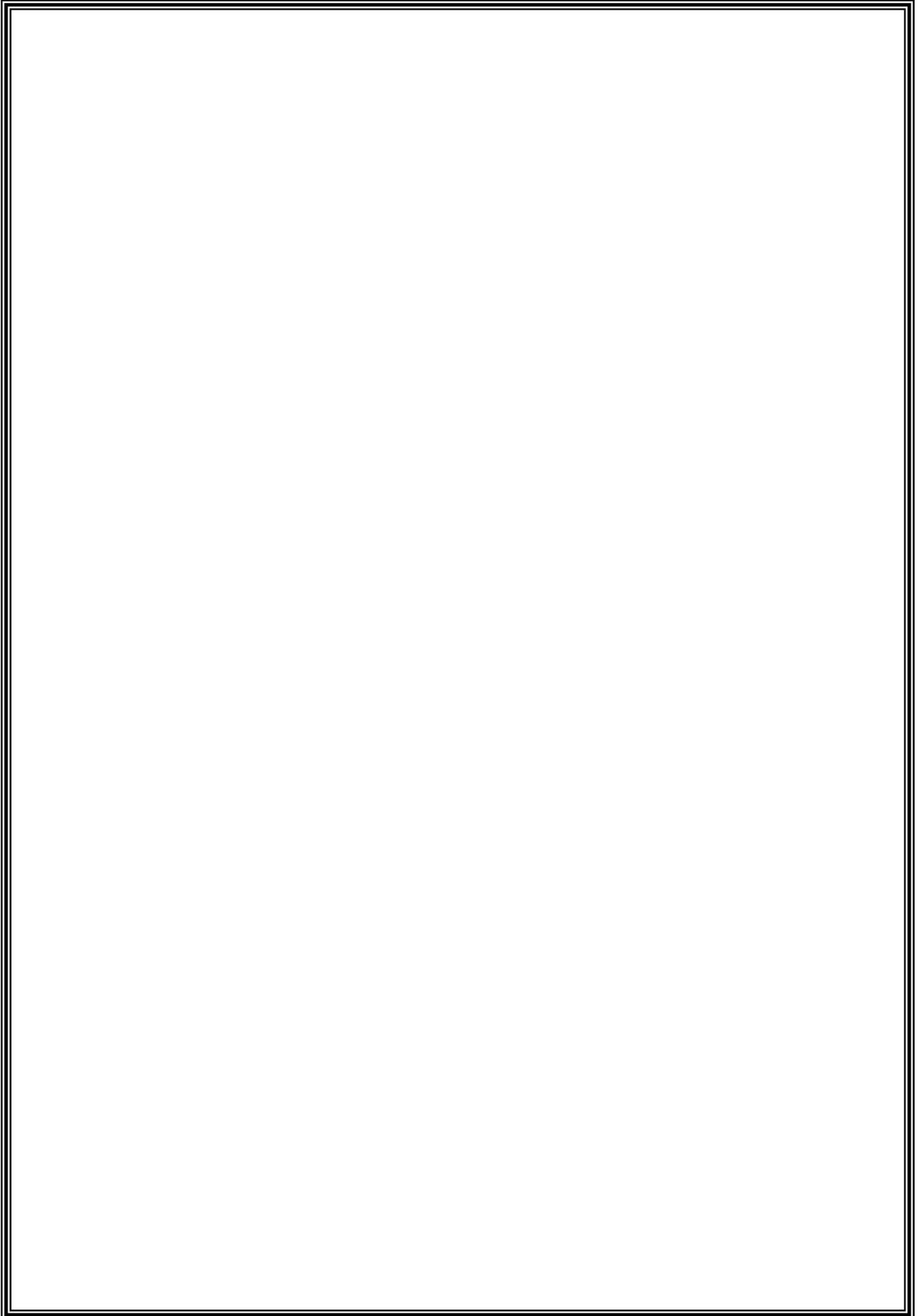


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA		
COMMITTENTE :	WASH ITALIA	S1
	INDAGINE AMBIENTALE	DATA inizio : 02/08/2018 DATA fine : 03/08/2018 PROFONDITA' FORO: 40MT
LOCALITA'	NERETO (TE)	TIPO SOND CMV 900 TAVOLA 5 DI 5

Ref. N. 9862-A
Conforme alla norma
UNI EN ISO 9001:2008
LABORATORIO
AUTORIZZATO
con Decreto Ministeriale
n. 8685 del 26/09/2011

CASSA N 9 da 40,00 a 41,50 mt





**Integrazioni richieste nel giudizio del COMITATO DI CORDINAMENTO REGIONALE
PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE n.3044 del 23/05/2019
inerente il progetto
“Realizzazione di una piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi presso la sede
Wash Italia SpA zona industriale Nereto”**

INTEGRAZIONE

punto 5 della “richiesta di integrazioni” Autorità di Bacino prot n. 30638 del 30/03/2009 “Dettagli sui diversi usi delle acque e su eventuali misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche al fine di garantire uno sfruttamento sostenibile e durevole, secondo quanto previsto dal “Regolamento acque” Allegato B, parte IX Punto ET 12 “Relazione Tecnica” ai sensi del comma 1 dell’art. 98, D.lgs 152/2006.

RISPOSTA

In risposta alla richiesta di integrazioni di cui al punto evidenziato è rappresentata dall’allegato “Wash Italia relazione utilizzo acqua emunta dai pozzi firma digitale” dove viene evidenziato il ciclo di utilizzo delle acque emunte ed i termini e tempi di rilascio della risorsa idrica prelevata.

INTEGRAZIONE

I punti da n. 1 a 4 della “richiesta di integrazioni” Autorità di Bacino prot n. 30638 del 30/03/2009

RISPOSTA

La risposta alla richiesta di integrazioni dei punti richiamati è contenuta nella relazione geologica avente ad oggetto “domanda di variante di concessione di derivazione acqua ad uso plurimo (industriale e civile da n. 9 pozzi) – richiesta integrazione” redatta dal Geologo Eustachio Pietromartire (già depositata).

INTEGRAZIONE

Fornire la ricostruzione della superficie piezometrica della falda più superficiale, con almeno n. 3 punti che si riferiscano solo alla suddetta falda superficiale, di cui al parere del Comitato Via del 23/05/2019 Giudizio 3044.

RISPOSTA

La risposta alla richiesta di integrazioni è contenuta nella relazione geologica avente ad oggetto “domanda di variante di concessione di derivazione acqua ad uso plurimo (industriale e civile da n. 9 pozzi) – richiesta integrazione” redatta dal Geologo Eustachio Pietromartire (già depositata) e discussa con Arta Abruzzo in data 26/09/2019, giusto verbale della riunione che si allega, dove è stata ricostruita l’andamento dell’unica falda e sono stati proposti n. 3 punti spia per il monitoraggio successivo dello stato della falda.



RELAZIONE TECNICA

Ditta : WASH ITALIA S.p.A.
Zona Ind.le Via Vibrata
NERETO (TE)

Data 20/06/2019

SOMMARIO

PREMESSA	2
1. TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA NELL'OPIFICIO E CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO:	2
1.1. TIPOLOGIA E QUANTITÀ DI MATERIE PRIME	2
1.2. STOCCAGGIO, QUANTITÀ E DESTINAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	3
1.3. SUPERFICI IMPERMEABILI E ATTIVITÀ SVOLTA.....	4
2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	4



PREMESSA

L'azienda WASH ITALIA S.p.A è ubicata nel comune di NERETO (TE), zona industriale, ed opera nel settore tessile.

L'attività svolta è il trattamento capi di abbigliamento al fine di ottenere prodotti con particolari caratteristiche commissionate dai Clienti quali: effetto stone – washed, striature, ecc.

Nonostante ci sia un nuovo stabilimento di Serigrafia, la qualità delle acque di scarico risultano del tutto invariate.

1. TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ SVOLTA NELL'OPIFICIO E CLASSIFICAZIONE DEL PRODOTTO:

L'attività svolta dalla WASH ITALIA S.p.A. consiste nel trattamento di capi di abbigliamento, mediante utilizzo di coloranti, sbiancanti, ecc. al fine di ottenere effetti particolari sui tessuti.

Sui capi vengono effettuate, in sequenza, operazioni:

impregnazione, mediante nebulizzazione diretta sul tessuto di vari tipi di tinture (o, in alternativa, serigrafia su giostra serigrafica);

essiccazione;

lavaggio ed asciugatura.

Il tempo di lavorazione richiesto da ciascun modello è funzione del tipo di disegno da realizzare, quindi dell'estensione delle superfici colorate, del numero dei colori, delle proprietà specifiche dei colori impiegati (che vanno ad influenzare i tempi di impregnazione e di essiccazione), del tipo di lavaggio finale richiesto.

Le acque emunte dal campo pozzi vengono utilizzate esclusivamente per l'attività tipica dell'opificio industriale, che consiste nel lavaggio, trattamento e risciacquo dei capi d'abbigliamento. Alla fine del ciclo di lavorazione le acque vengono convogliate nel depuratore aziendale che al termine del trattamento di depurazione vengono scaricate in corso d'acqua superficiale nel rispetto pieno della normativa di settore. L'azienda attua misure di ottimizzazione del ciclo produttivo tramite ottimizzazione dei lavaggi.

1.1. TIPOLOGIA E QUANTITÀ DI MATERIE PRIME

Nelle seguenti tabelle sono riportati i quantitativi indicativi di materie prime utilizzate nell'arco di un anno, considerando 240 giorni lavorativi:

Elenco delle principali materie prime :

WASH

ITALIA spa

MATERIE PRIME	QUANTITÀ
Capi di abbigliamento in jeans	720000 capi / anno
Ipoclorito di sodio diluito al 10%	12000 kg/anno
Permanganato di potassio solido (*)	25 kg/anno
Coloranti acrilici diluiti al 2% con acqua	80 kg/anno
Texprint Extrasoft (legante da stampa tessile)	960 kg/anno
NeoPaste Transparent LBR Ter Print (emulsione acquosa di resina poliuretana)	300 kg/anno
Acripol 15 (resina acrilica in dispersione acquosa)	120 kg/anno
Seriplastik SKM (resina base PVC)	120 kg/anno
Pigmenti	84 lt/anno

(*)il permanganato di potassio viene utilizzato allo 0.4% con acqua

Elenco dei prodotti finiti :

PRODOTTI	QUANTITÀ
Capi di abbigliamento in jeans trattati	720000 capi / anno

1.2. STOCCAGGIO, QUANTITA' E DESTINAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI

L'attività in esame produce diverse tipologia di rifiuti i quali vengono stoccati in appositi contenitori, questi vengono stoccati sia all'interno degli stabilimenti sia sul piazzale interamente impermeabile. Nella tabella di seguito riportata vengono descritte le quantità la tipologia e la destinazione dei rifiuti in riferimento al M.U.D. 2016.

Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento								
Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di stoccaggio	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				Quantità	u.m.			
150102	Plastica	Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento	Solido non polverulento	840	kg	Platea ecologica	Container	EREDI CORE ALFONSO
150203	Stracci	Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento	Solido	Nessun ritiro nell'anno di riferimento	-	Platea ecologica	Container	PHYSIS S.R.L.
080112	Pitture e vernici di	Stabilimento per il	Liquido	230	kg	Platea ecologica	Fusto	SAID S.R.L.



	scarto	trattamento dei capi di abbigliamento						
150106	Imballaggi in materiali misti	Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento	Solido non polverulento	42180	kg	Platea ecologica	Container	EREDI CORE ALFONSO
080318	Toner per stampa esauriti contenenti sostanze non pericolose	Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento	Solido non polverulento	10	Kg	Platea ecologica	Container	ECOSYSTEM
150101	Imballaggi di carta e cartone	Stabilimento per il trattamento dei capi di abbigliamento	Solido	Nessun ritiro nell'anno di riferimento	-	Platea ecologica	Container	-

1.3. SUPERFICI IMPERMEABILI E ATTIVITA' SVOLTA

La superficie del piazzale è circoscritta da una recinzione con muretto di contenimento, l'area della superficie del piazzale è di m² 10956,72 totalmente impermeabilizzata con c.a. Il piazzale viene utilizzato : per le attività di manovra dei mezzi (muletti e autoveicoli) della propria ditta e dai clienti; come parcheggio; per lo stoccaggio delle materie prime (imballate in contenitori di plastica idonei) opportunamente riparate da tettoia; per lo stoccaggio dei cassoni contenenti i rifiuti i quali sono coperti da teloni.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Escludendo l'area uffici, l'opificio è organizzato in cinque aree principali:

Area di stoccaggio;

Reparto tintoria (trattamenti : verniciatura, resinatura, graffiatura, stampa transfer con presse);

Reparto serigrafia ed essiccazione (giostra serigrafica e forni di essiccazione);

Reparto lavanderia;

Locale caldaia.

I trattamenti (verniciatura – essiccazione) vengono effettuati mediante:

4 cabine di verniciatura;

Giostra serigrafica;

Cabina di trattamento annessa a forno di essiccazione rotativo margherita;

Forno statico a vapore;

Forno a nastro alimentato a metano;

3 essiccatori a vapore (per l'asciugatura dopo il lavaggio).



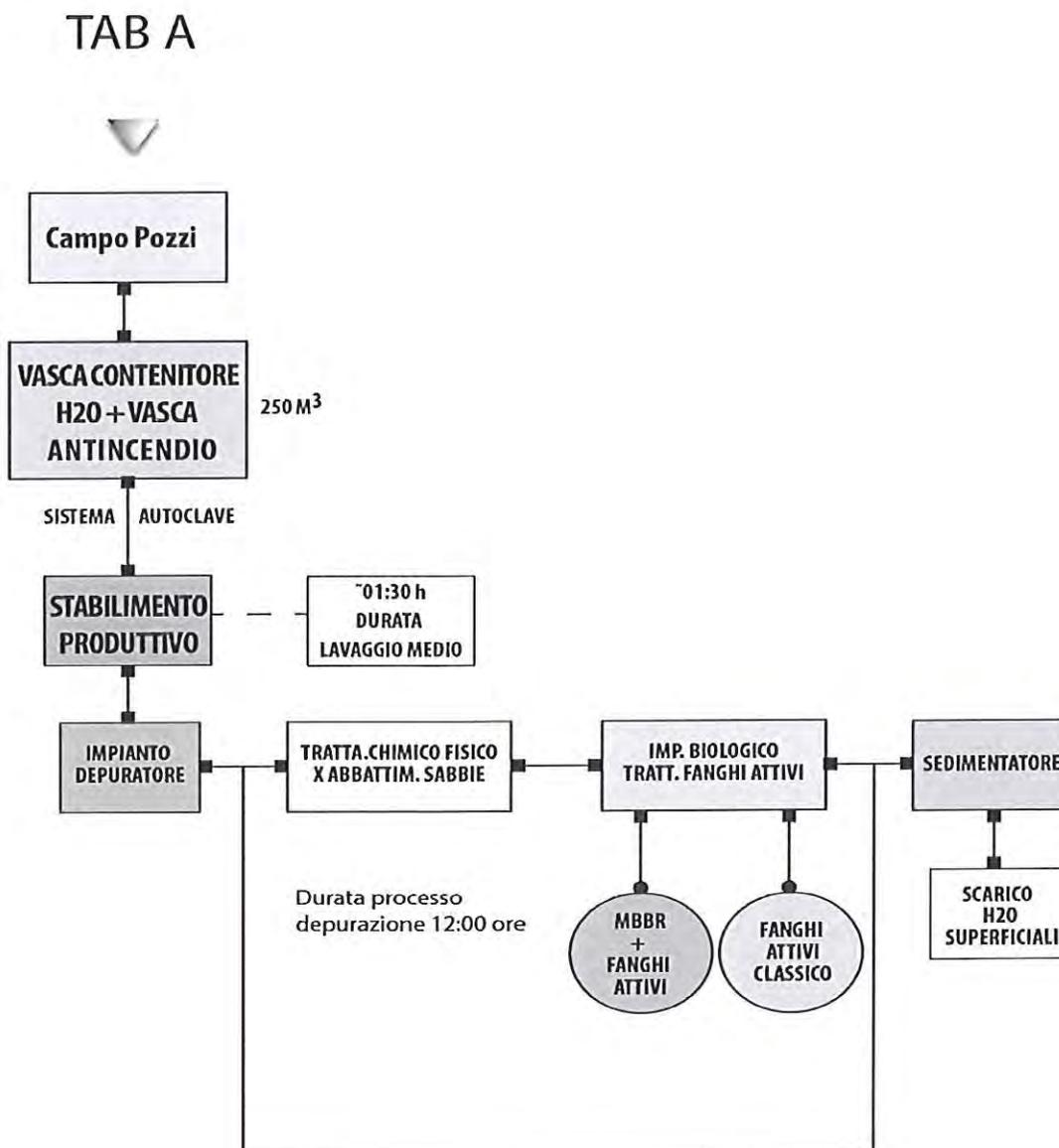
I capi forniti dai Clienti vengono portati nel reparto tintoria, dove subiscono vari tipi di trattamenti, come resinatura, graffiatura, stampa transfer con presse oppure verniciatura, in quattro apposite cabine.

A seconda del tipo di trattamento vengono utilizzate tipologie differenti di prodotti coloranti/trattati. Successivamente i capi vengono fatti asciugare : in particolare, i capi in uscita dalle cabine di verniciatura sono inviati al forno statico a vapore, quelli trattati nell'impianto collegato al forno margherita sono asciugati nel forno margherita stesso ed infine quelli che hanno subito il trattamento di serigrafia vengono fatti asciugare nel forno a nastro. Tutti i capi, una volta asciugati, vengono lavati in lavatrici e nuovamente asciugati in essiccatoi.



UTILIZZO RISORSA IDRICA NECESSARIA AL CICLO PRODUTTIVO

Schema percorso acqua emunta da campo pozzi dal prelievo alla reimmissione nel ciclo delle acque sul torrente Vibrata.



WASH

ITALIA spa

L'acqua prelevata dal campo pozzi confluisce in una vasca della capienza di 250 m³ che riveste anche il ruolo di serbatoio per l'antincendio.

Per il ciclo produttivo l'acqua viene poi convogliata in un sistema ad autoclave al fine di poter alimentare le macchine da lavaggio e tintura. Dopo aver svolto questa funzione (della durata media di 1/1,5 h) l'acqua viene scaricata nel sistema delle acque di scarico per poi conferire nel depuratore aziendale.

L'acqua viene quindi sottoposta dapprima ad una grigliatura per la separazione dalle sabbie attraverso un filtro monotela e due sedimentatori a pacchi lamellari (sistema fisico) per poi confluire in un equalizzatore per omogeneizzarne le caratteristiche chimiche e quindi in un depuratore biologico composto da due fasi (un primo passaggio attraverso un sistema M.B.B.R. ibrido a fanghi attivi e poi attraverso un sistema biologico a fanghi attivi classico).

Trascorsi i dovuti tempi di ritenzione della depurazione biologica le acque confluiscono nel sedimentatore circolare per ottemperare alla fase di decantazione finale.

In seguito a questa fase vengono poi confluite verso lo scarico finale nel pieno rispetto della tabella A della legge 152. La risorsa idrica quindi viene immessa sulla falda superficiale dopo il suo utilizzo in ambito industriale e in seguito quindi ad un attenta depurazione dopo un tempo di circa 13 ore.

Essendo una produzione non in continuo ma che si svolge nell'arco delle 16 ore al giorno di media si ha come picco massimo di utilizzo dell'acqua mandata poi in scarico la misura di 40 m³/h in alcuni momenti della giornata lavorativa.

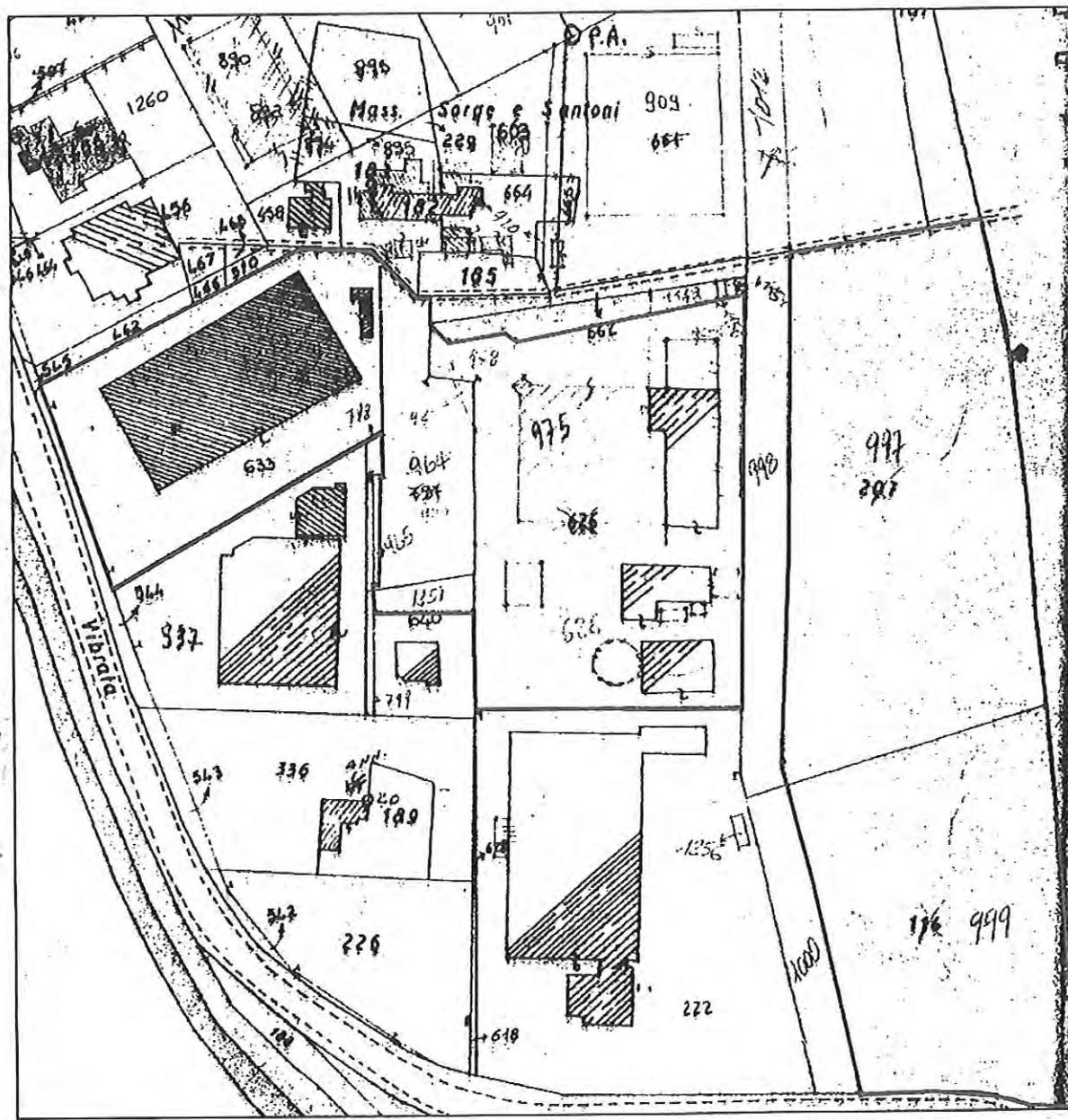
Bisogna tener conto di una perdita di risorsa idrica dovuta alla produzione di vapore e all'evaporazione nell'ordine del 5%. Nell'arco dell'anno e quindi in funzione del ciclo produttivo si ha un minimo utilizzo delle acque emunte durante il periodo di fermo estivo che ha luogo nella metà del mese di agosto ed ha la durata di due settimane.

Per ottemperare alla richiesta d'acqua della lavanderia sono necessari quindi una misura massima di 12,6 l/s di acqua totale emunta dal campo pozzi solo in alcuni momenti della giornata tenendo conto della presenza di una vasca di accumulo nella quale confluiscono tutti i pozzi che ha quindi la funzione di polmone idrico.

I pozzi vengono attivati in maniera sequenziale in funzione del livello della vasca di raccolta. Vengono quindi attivati in seguito all'abbassamento del livello della vasca stessa.

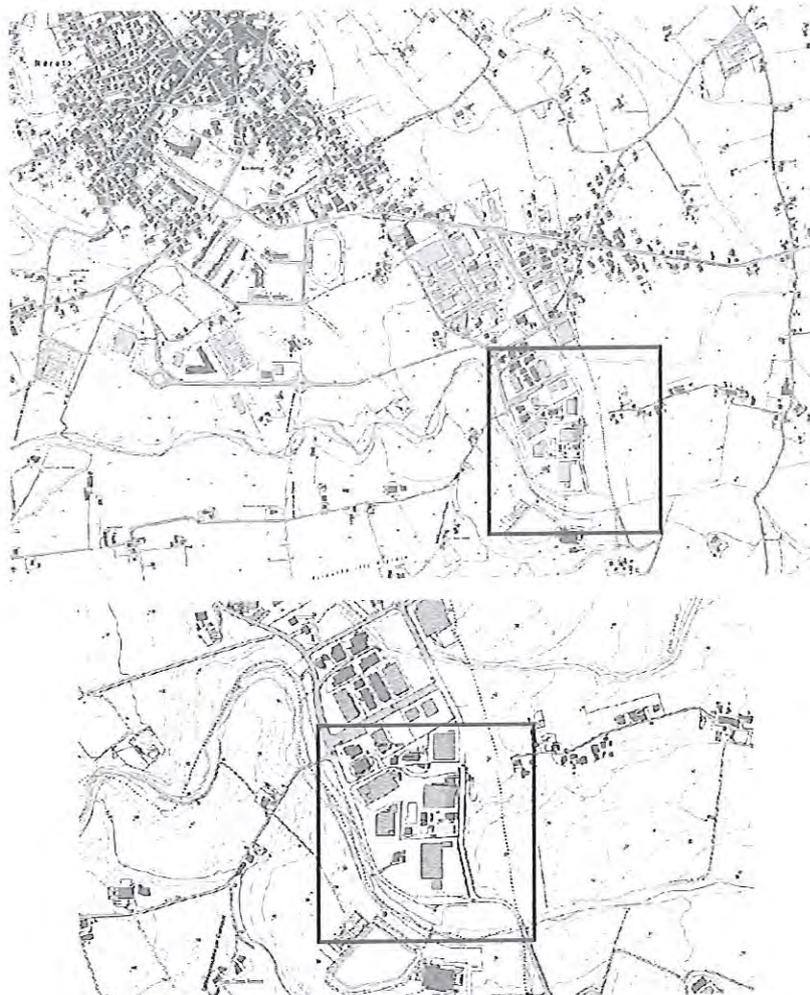
WASH ITALIA spa

Le misure atte al risparmio della risorsa idrica riguardano essenzialmente un' oculata gestione dei lavaggi al fine di evitare possibili sprechi. Non è presente nell'area la possibilità di approvvigionarsi di acqua proveniente da canali di bonifica né tantomeno è stato possibile causa motivi di spazio e di costi eccessivi la realizzazione di vasche di raccolta di acque piovane per un eventuale utilizzo in ambito industriale. Il campo pozzi è situato su area distinta al catasto terreni del comune di Nereto (TE) al foglio n°7 e particelle n°626 e n°788.



WASH

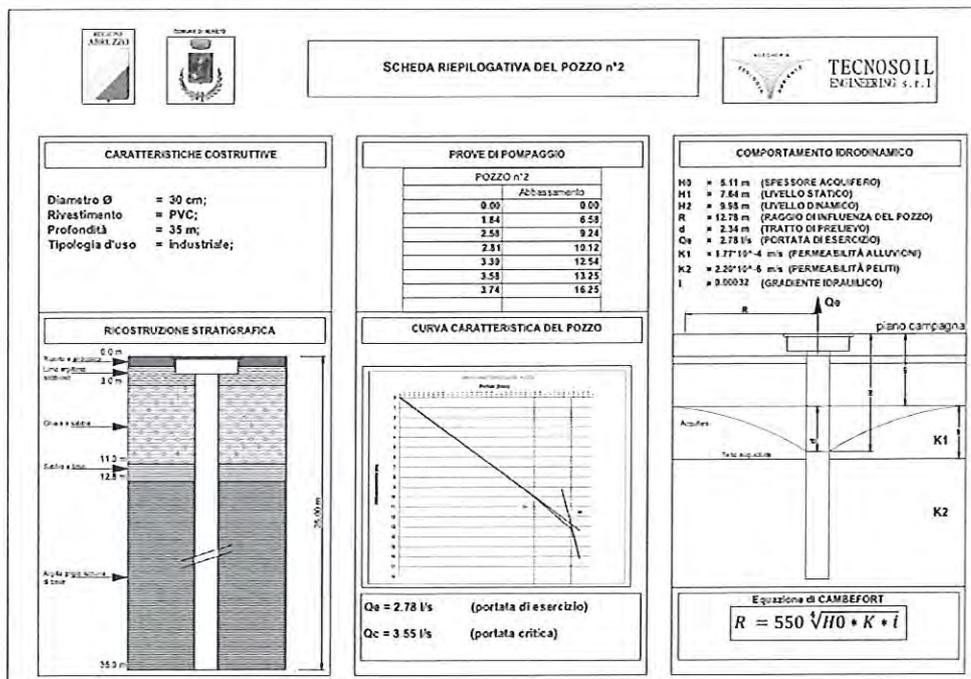
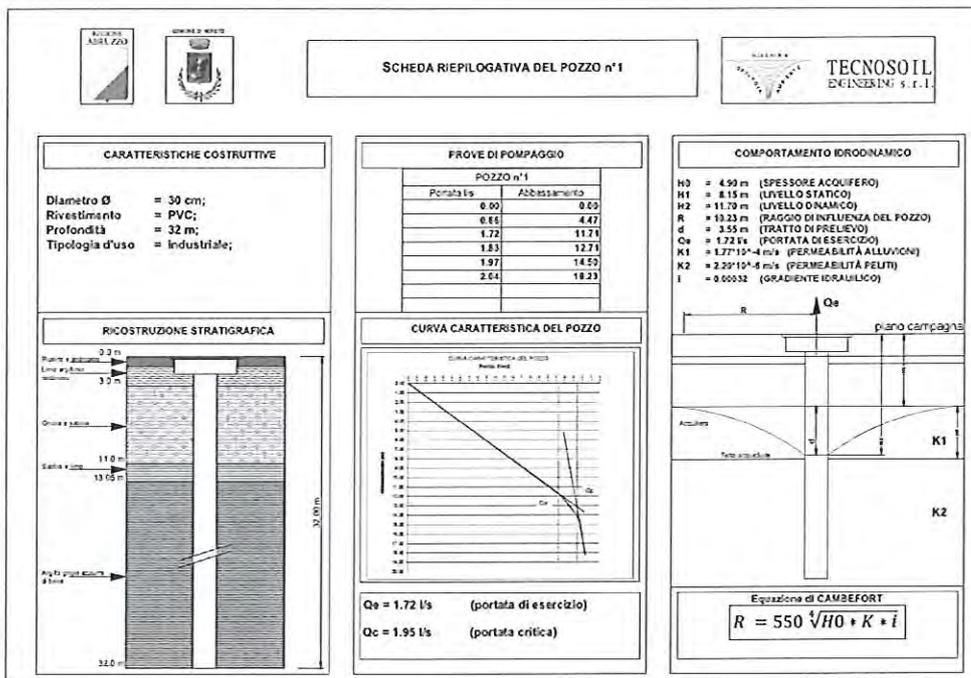
ITALIA spa



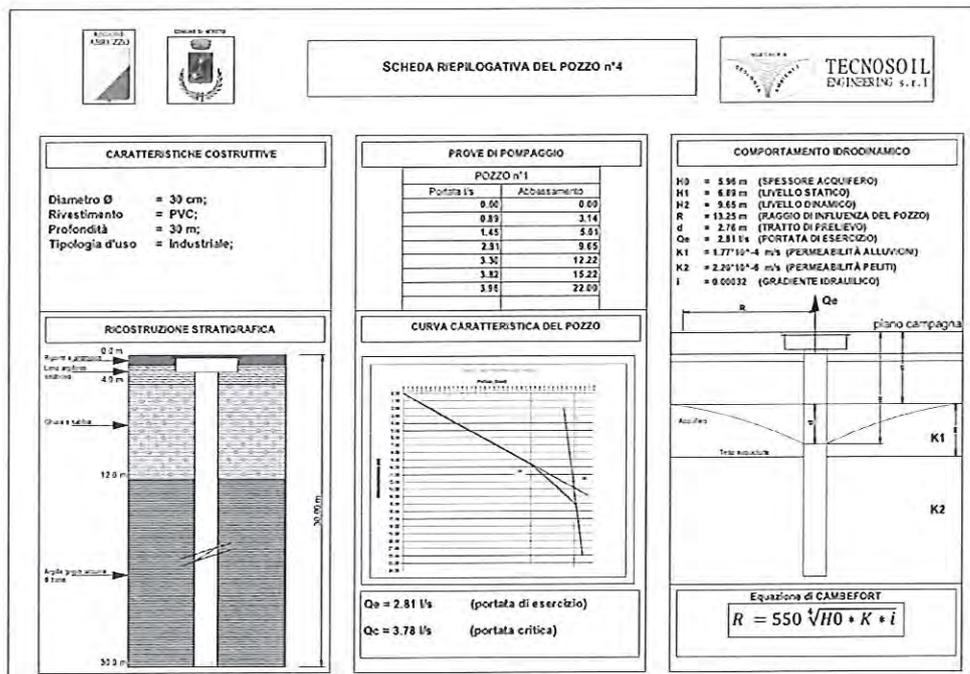
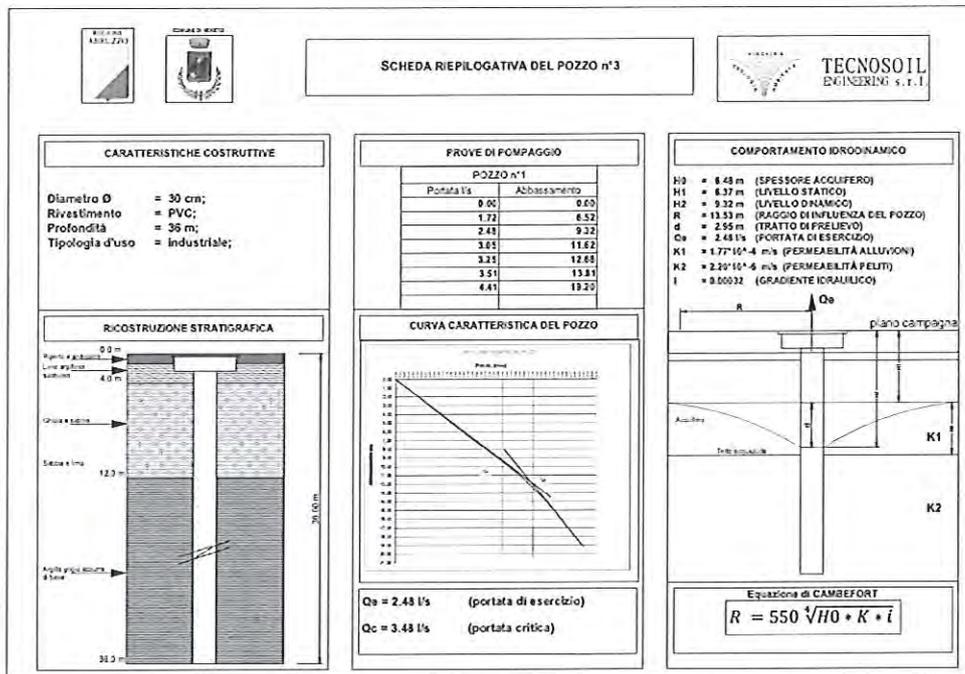
Stralcio di Carta Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:5.000, nel riquadro rosso è indicata l'area di studio.



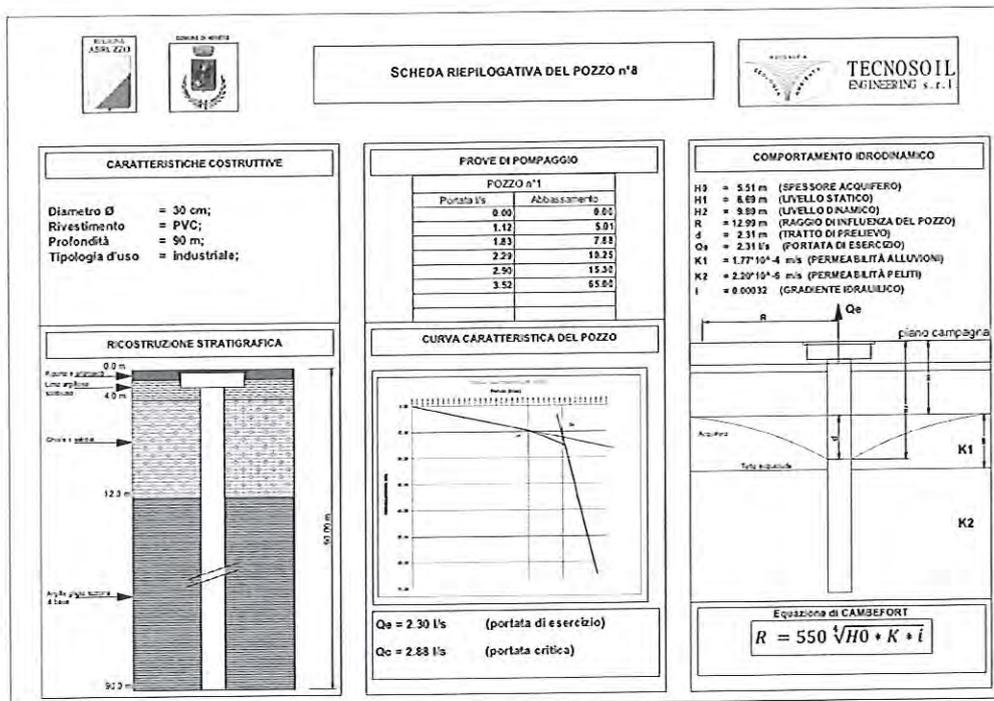
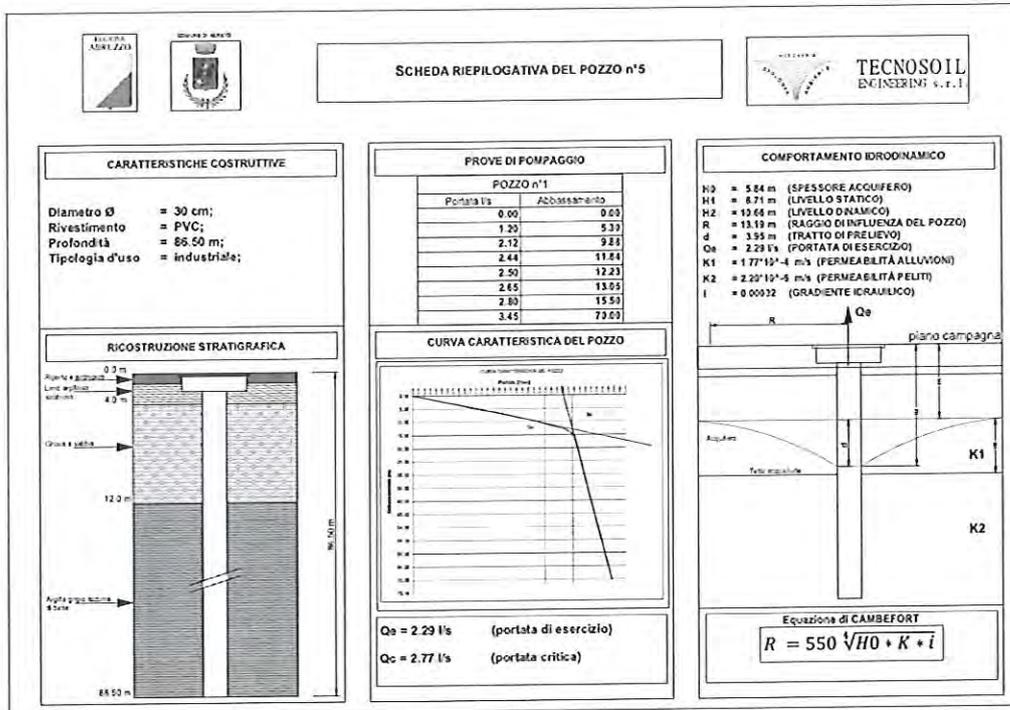
SCHEDA TECNICHE DEI POZZI CON METRI CUBI PRELEVATI



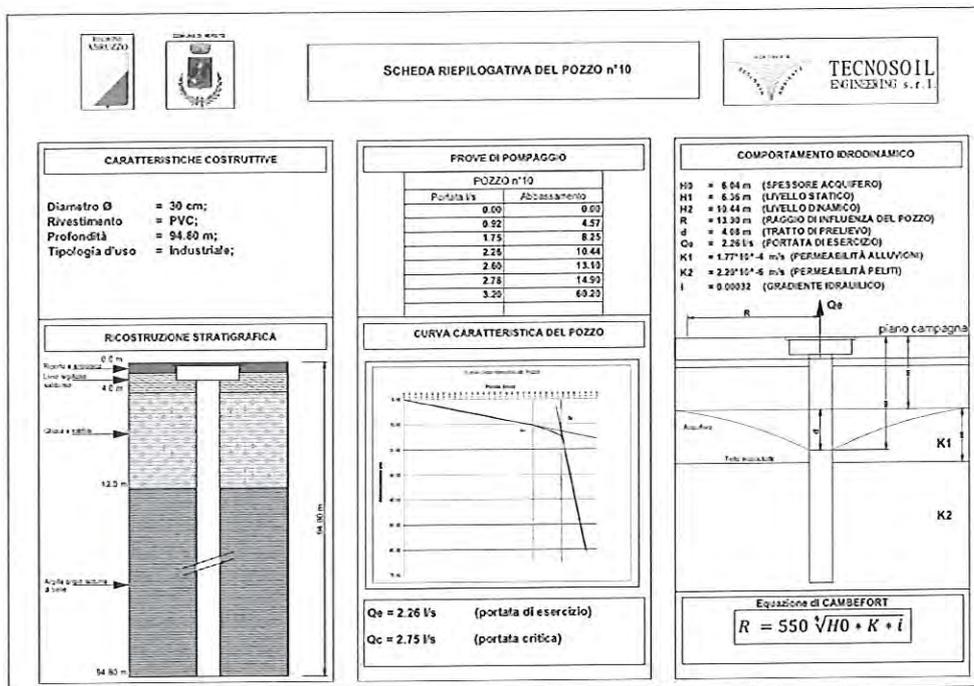
WASH ITALIA spa



WASH ITALIA spa



WASH ITALIA spa



WASH

ITALIA spa

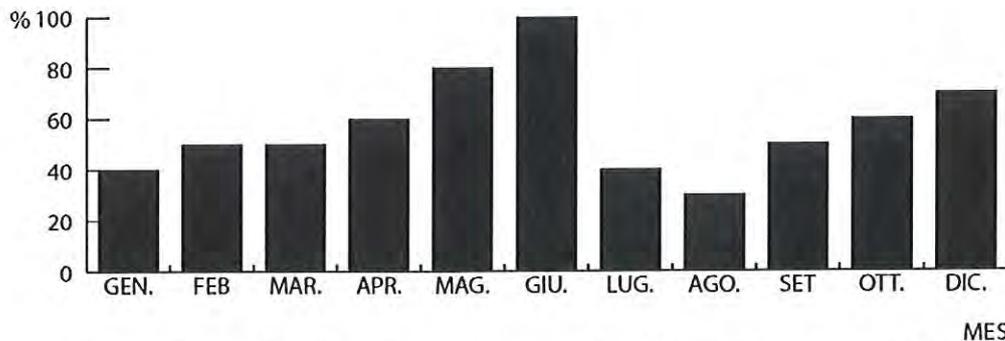
TABELLA H2O EMUNTA X SINGOLO POZZO

	PORTATA DI ESERCIZIO	PORTATA ORARIA	PORTATA GIORNALIERA	PORTATA ANNUALE *
POZZO 1	1,72 L/s	6.192 L/h	99.072 L/g	23.777.280 L/a
POZZO 2	2,78 L/s	10.008 L/h	160.128 L/g	38.430.720 L/a
** POZZO 3	2,48 L/s	8.928 L/h	142.848 L/g	34.283.520 L/a
POZZO 4	2,81 L/s	10.116 L/h	161.856 L/g	38.845.440 L/a
POZZO 5	2,29 L/s	8.244 L/h	131.904 L/g	31.656.960 L/a
POZZO 8	2,30 L/s	8.280 L/h	132.480 L/g	31.795.200 L/a
POZZO 10	2,26 L/s	8.136 L/h	130,176 L/g	31.242.240 L/a
TOTALE				230.031.360 L/a

* Portata annuale considerando 240 giorni lavorativi.
 Bisogna tener conto della stagionalità della produzione per cui questi valori sono da intendere in funzione del periodo dell'anno e quindi della quantità di capi da produrre.

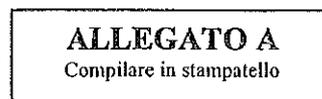
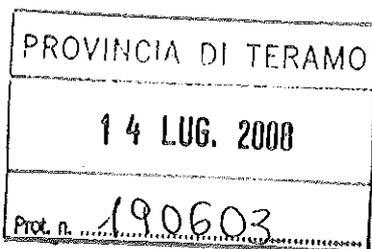
** Questo pozzo è sottoposto in un utilizzo ridotto in seguito all'abbassamento della potenza della pompa.

PRELIEVO D'ACQUA IN FUNZIONE DEL PERIODO DELL'ANNO E DEI PICCHI DI PRODUZIONE



La previsione di utilizzo è stimata precauzionalmente tenendo conto dell'utilizzo massimo possibile della risorsa idrica.

L'Amministratore Unico
 Alfredo D'Acchioli



ALLA PROVINCIA DI TERAMO V° SETTORE
SERVIZIO EX GENIO CIVILE
VIA CERULLI IRELLI 15/17
64100 TERAMO

OGGETTO: Comunicazione per la RINUNCIA/DISSIONE DELLA DERIVAZIONE DI
ACQUA PUBBLICA SOTTERRANEA tramite n° _____ di pozzi, sita nel Comune di
NERETO, per uso INDUSTRIALE.

Il sottoscritto Donato Di Sabatino, nato a Colonnella (TE) il 21/10/1956 e residente nel Comune di Colonnella (TE) in via Contrada Rio Moro, 190, in qualità di Legale Rappresentante della società Wash Italia Spa avente sede legale in Nereto zona industriale snc, P.I./C.F. 01501910671

COMUNICA

- di voler dismettere** la derivazione di acqua pubblica sotterranea tramite n° 1 pozzo, sita nel Comune di NERETO, per uso INDUSTRIALE, in località NERETO, via ZONA INDUSTRIALE n° _____, distinto in mappale n° _____ fg. N° _____ smantellando le, opere come descritto nella relazione tecnica allegata alla presente e di cui alla pratica di derivazione n. 13/TE-D-486
- di trasmettere via fax la comunicazione di inizio lavori** di chiusura del pozzo di derivazione con almeno 20 giorni di anticipo alla Provincia di Teramo - V° Settore - Servizio Ex Genio Civile ed all'ARTA di Teramo P.zza Martiri Pennesi, 29 fax 0861 - 2565528
- che al termine dei lavori, il sottoscritto **si impegna a trasmettere dichiarazione** circa l'avvenuto ripristino delle condizioni esistenti prima della costruzione delle opere con allegati verbale di fine lavori a firma del Direttore dei Lavori o tecnico dell'ARTA. Detta dichiarazione costituirà titololiberatorio al fine del pagamento dei canoni di concessione.
- altresì che si intende sostituire il pozzo dimesso con la presente nota, con un ulteriore pozzo realizzato sulla proprietà ID con la particella n° 964 del foglio n° 7 come da domanda di variazione non sostanziale e da relazione progetto finale allegate

Luogo 06-06-08 data NERETO

Il Richiedente

WASH ITALIA S.p.A.
Presidente del Consiglio
di Amministrazione
Donato Di Sabatino

MARCA DA BOLLO
Ministero dell'Economia
e delle Finanze €14,62
Agenzia QUATTORDICI/62
Entrate
00020310 00004082 00030001
00004866 22/02/2008 11:34:42
0001-00009 ZFADEC0796F283CJ
IDENTIFICATIVO: 01062344513155

0 1 06 234451 315 5

ALLEGATO A
compilare in stampatello

ALLA PROVINCIA DI TERAMO V° SETTORE
SERVIZIO EX GENIO CIVILE
VIA CERULLI IRELLI 15/17
64100 TERAMO

e, p.c. ALL' A.R.T.A. DIPARTIMENTO PROVINCIALE
DI TERAMO
P.ZZA MARTIRI PENNESI 29
64100 TERAMO

OGGETTO: Dichiarazione di dismissione della derivazione di acqua pubblica sotterranea
tramite n° ___ pozzo/o di presa, sita nel Comune di _____,
per uso _____.

Il sottoscritto DONATO DI SARATINO, nato a COLONNELLA il 21-10-1936 e residente
nel Comune di COLONNELLA () in via CONTRAM RIO MORO tel 0861-853828, in
qualità di (2) LEGGE RAPPRESENTANTE della (3) WASH ITALIA S.P.A. avente sede legale in NERETO
P.I./C.F. 01301810671

DICHIARA

che le opere di derivazione di acqua pubblica sotterranea tramite n° 1 pozzo/o di presa, opere di presa,
sita nel Comune di NERETO, per uso INDUSTRIALE in località
ZONA INDUSTRIALE, via _____ n _____, distinto
in mappale n 997 fg. n 2 di proprietà di WASH ITALIA, in Comune
di NERETO, di cui n° _____

- alla domanda di derivazione in corso di istruttoria di cui alla pratica n° _____
 alla concessione rilasciata con provvedimento numero _____ in data _____

sono state rimosse con le modalità indicate nella relazione a firma PIOTTI MASSIMO allegata
alla comunicazione n° _____ del _____ ripristinando le condizioni esistenti prima della
costruzione delle opere stesse come da verbale di fine lavori allegato.

Si allega copia del documento di identità e verbale di fine lavori a firma del Direttore dei Lavori (6).

Luogo NERETO data 06-06-08

Il Dichiarante

WASH ITALIA S.P.A.
Presidente del Consiglio
di Amministrazione
Di Sabatino Donato

Wash Italia S.p.A.
Zona Industriale
Neretto (TE)

Alla Provincia di Teramo V° Settore
Servizio Ex Genio Civile
Via Ceruli Irelli 15/17
64100 TERAMO

Oggetto: fax per la Comunicazione di inizio lavori per la chiusura di un pozzo

Il sottoscritto Massimo Piotti, nominato direttore dei lavori dalla Wash Italia, con la presente comunica a codesto Ufficio che il giorno 27/06/08 dalle ore 8,30 si procederà alla chiusura di un pozzo di un campo pozzi della Wash Italia (*richiesta di concessione del 13/06/05 prot. 109/89*) e attualmente oggetto di nuova richiesta.

Corropoli, 14-11-2007



In fede

Massimo Piotti

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Massimo Piotti", written over the printed name.

Verbale di fine lavoro della chiusura di un pozzo nella zona industriale di Neretto.

Alle ore 8,30 del 27/06/08 alla presenza del sottoscritto, geol Massimo Piotti nominato direttore dei lavori dalla Wash Italia S.r.l, del dott. Luca Di Ottavio, responsabile gestione ambiente del, del sig. Quinto Guercioni, addetto alla manutenzione e del sig. Claudio Traini operatore di macchine movimento terra della ditta Traini Angelo, si procedeva alla chiusura del pozzo indicato col n°6 nella richiesta di concessione del 13/06/05 prot. 109 189.

Sul posto erano stati precedentemente depositati dei cumuli di materiale granulare, sabbia e ghiaia, e di materiale coesivo, argilla e limo. Dopo l'estrazione dei manufatti di emungimento, si è proceduto al riempimento della tubazione attenendosi alla stratigrafia del terreno: dal fondo foro fino a - 30 m dal p.d.c. è stato utilizzato il terreno granulare, da - 30 m a - 12 m dal p.d.c. terreno coesivo, da - 12 m a - 4 m di nuovo terreno granulare e infine fino al piano campagna terreno coesivo.

Sono stati lasciati parte dei depositi dei materiali inerti che verranno utilizzati per riempire ulteriormente la tubazione dopo il naturale (almeno parziale) costipamento. Entro giorni 15 si procederà alla realizzazione della soletta superficiale di cemento.

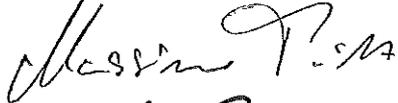
Non sono stati effettuati interventi nell'intercapedine, poiché non presente.

I lavori sono terminati alle ore 11,10.

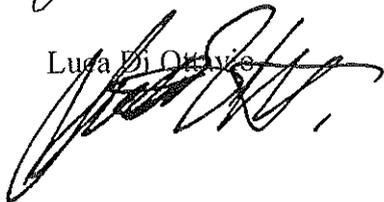
Il presente verbale viene chiuso alle ore 11,20

Neretto, 27/06/08

Massimo Piotti



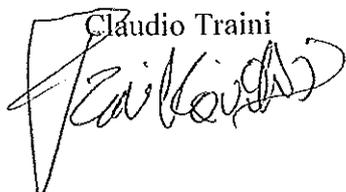
Luca Di Ottavio



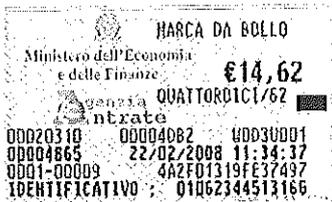
Quinto Guercioni



Claudio Traini



VERBALE
FINE LAVORI
27/6/08



ALLEGATO A
compilare in stammatella

ALLA PROVINCIA DI TERAMO V° SETTORE
SERVIZIO EX GENIO CIVILE
VIA CERULLI IRELLI 15/17
64100 TERAMO

e, p.c. ALL' A.R.T.A. DIPARTIMENTO PROVINCIALE
DI TERAMO
P.ZZA MARTIRI PENNESI 29
64100 TERAMO

Di n° 1 pozzo
OGGETTO: Dichiarazione di dismissione della derivazione di acqua pubblica sotterranea
tramite n° 7 pozzo di presa, sita nel Comune di NERETO,
per uso INDUSTRIALE.

Il sottoscritto DONATO DI SABATINO, nato a COLONNELLA il 24-10-1936 e residente
nel Comune di COLONNELLA () in via CONTADA RIO HORO tel 0864 855828, in
qualità di (2) LEGALE della (3) WASH ITALIA S.P.A. avente sede legale in NERETO
P.I./C.F. 01301810671

DICHIARA

che le opere di derivazione di acqua pubblica sotterranea tramite n° 1 pozzo di presa opere di presa,
sita nel Comune di NERETO, per uso INDUSTRIALE, in località
ZONA INDUSTRIALE, via _____ n _____, distinto
in mappale n 997 fg. n 7 di proprietà di WASH ITALIA, in Comune
di NERETO, di cui *ai n° 1 pozzini relativi*

- alla domanda di derivazione in corso di istruttoria di cui alla pratica n° 13-TE-D-486
 alla concessione rilasciata con provvedimento numero _____ in data _____

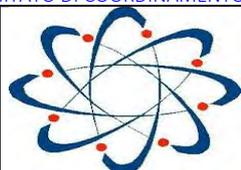
sono state rimosse con le modalità indicate nella relazione a firma DEL DIRETTORE DEI LAVORI allegata
alla comunicazione n° _____ del 27/06/08 ripristinando le condizioni esistenti prima della
costruzione delle opere stesse come da verbale di fine lavori allegato.

Si allega copia del documento di identità e verbale di fine lavori a firma del Direttore dei Lavori (6).

Luogo NERETO data 14-7-2008.

Il Dichiarante

WASH ITALIA S.p.A.
Presidente del Consiglio
di Amministrazione
Donato



RAPPORTO DI PROVA

N° 134/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

Etichetta campione: 3 I° F

Proveniente da: Pozzo di proprietà WASH ITALIA SPA

Matrice: Acque sotterranee

PERVENUTO A MEZZO: Ns Personale

Data ricevimento: 30/04/2019

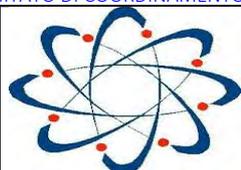
Data inizio prove: 30/04/2019

Data termine prove: 06/05/2019

Il presente rapporto è relativo esclusivamente al campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa autorizzazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
METALLI	APAT CNR IRSA 3020 MAN. 29:2003	ug/lit		
ALLUMINIO			1,21	200
ANTIMONIO			0,89	5
ARGENTO			<0,1	10
ARSENICO			<0,1	10
BERILLIO			0,81	4
CADMIO			0,15	5
COBALTO			9,27	50
CROMO TOTALE			7,67	50
CROMO VI			<0,2	5
FERRO			58	200
MANGANESE			6,57	50
MERCURIO			<0,010	1
NICHEL			5,47	20
PIOMBO			<0,1	10
RAME			18,4	1000
SELENIO			< 0,1	10
TALLIO			< 0,10	2
ZINCO			31,8	3000
CIANURI (LIBERI)	M.U. 2251:2008 p.to 8.2.1		<0,10	50
FLUORURI	Apat CNR Irsa 4020 Man29:2003		1,67	1500
BORO	Apat CNR Irsa 3020 Man.29:2003		24,7	1000
NITRITI	Apat CNR Irsa 4020 Man29:2003		154	500
SOLFATI	Rapporti ISTISAN 2007/31 p. 115		148	250



RAPPORTO DI PROVA

N° 134/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
AROMATICI	Apat CNR Irsa 5140 Man.29:2003	ug/lit		
BENZENE			<0,01	1
ETILBENZENE			0,05	50
STIRENE			<0,01	25
TOLUENE			0,05	15
PARA-XILENE			0,06	10
AROMATICI POLICICLICI	Apat CNR Irsa 5080 Man.29:2003	ug/lit		
Benzo (a) Antracene			<0,01	0,1
Benzo (a) pirene			<0,0001	0,01
Benzo (b) fluorantene			<0,001	0,1
Benzo (k) fluorantene			<0,001	0,05
Benzo (g,h,i) perilene			<0,001	0,01
Crisene			<0,01	5
Dibenzo (a,h) antracene			0,006	0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene			0,006	0,1
Pirene			0,02	50
SOMMATORIA (31,32,33,36)			0,004	0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	UNI EN ISO 15680 2005	ug/lit		
CLOROMETANO			<0,01	1,5
ESACLOROBUTADIENE			<0,01	0,15
TRICLOROMETANO			<0,01	0,15
CLORURO DI VINILE			<0,01	0,5
1,2-DICLOROETANO			<0,02	3
1,1 DICLOROETILENE			<0,01	0,05
TRICLOROETILENE			<0,1	1,5
TETRACLOROETILENE (PCE)			<0,05	1,1
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI			<0,1	10
NITROBENZENI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lit		
NITROBENZENE			<0,05	3,5
1,2 – DINITROBENZENE			<0,01	15
1,3 – DINITROBENZENE			<0,01	3,7
CLORONITROBENZENI (OGNUNO)			<0,01	0,5



RAPPORTO DI PROVA

N° 134/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	EPA5021A 2014 + EPA8260D 2017	ug/lit		
1,1-DICLOROETANO			<0,05	810
1,2-DICLOROETILENE			<0,03	60
1,2 - DICLOROPROPANO			<0,03	0,15
1,1,2-TRICLOROETANO			<0,05	0,2
1,2,3 - TRICLOROPROPANO			<0,1	0,001
1,1,2,2 - TETRACLOROETANO			<0,05	0,05
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	UNI EN ISO 15680:2005	ug/lit		
TRIBROMOMETANO (Bromoformio)			<0,050	0,3
1,2 - DIBROMOMETANO			<0,001	0,001
DIBROMOCLOROMETANO			<0,05	0,13
BROMODICLOROMETANO			<0,05	0,17
CLOROBENZENI	UNI EN ISO 15680:2005	ug/lit		
MONOCLOROBENZENE			<0,05	40
1,2-DICLOROBENZENE			<0,1	270
1,4-DICLOROBENZENE			<0,01	0,5
1,2,4-TRICLOROBENZENE			<0,1	190
1,2,4,5 - TETRACLOROBENZENE			<0,1	1,8
PENTA CLOROBENZENE			<0,01	5
ESACLOROBENZENE			<0,001	0,01
FENOLI CLORURATI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lit		
2-CLOROFENOLO			<0,05	180
2,4-DICLOROFENOLO			<0,05	110
2,4,6-TRICLOROFENOLO			<0,005	5
PENTA CLOROFENOLO			<0,005	0,5
AMMINE AROMATICHE	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lit		
ANILINA			<0,001	10
DIFENILAMINA			<0,01	910
P-TOLUIDINA			<0,01	0,35



RAPPORTO DI PROVA

N° 134/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
FITOFARMACI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lt		
ALACLOR			0,06	0,1
ALDRIN			0,008	0,03
ATRAZINA			<0,01	0,3
~-Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
·-Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
◊Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
CLORDANO			<0,01	0,1
DDD.DDT,DDE			0,068	0,1
DIELDRIN			<0,01	0,03
ENDRIN			<0,01	0,1
SOMMATORIA FITOFARMACI			0,15	0,5
DIOSINE E FURANI		ug/lt		
SOMM. PCDD,PCDF (conv. TEF)	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n. 176 1988		<0,000001	0,000004
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017		<0,001	0,01
ALTRE SOSTANZE		ug/lt		
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-Esano)	EPA5021A 2014 + EPA8015C 2007 + UNI EN ISO 9377- 2:2002, EPA5021A 2014 + EPA3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007		0,49	350
ACRILAMMIDE	EPA 8316 1994		<0,01	0,1
ACIDO PARA-FTALICO	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017		12,7	37000

Valutazione:
 Popoli, 06/05/2019

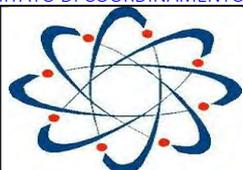
FIRMA RESPONSABILE LABORATORIO

Carlo Alfonso

Pag. 4/4

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione presentato
 Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge come da R.D. 275/1929, D.M. 14/04/1987, L. 17/90, L. 396/67, e succ. modifiche
 Laboratorio iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

GENESYS di A.N. Dirusso & C. s.p.a. Padre - Popoli (Pe)
 P. Iva 02489050696 - email : a_dirusso@yahoo.it - Cell. 3490613974



RAPPORTO DI PROVA

N° 135/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

Etichetta campione: 6 II° F

Proveniente da: Pozzo di proprietà WASH ITALIA SPA

Matrice: Acque sotterranee

PERVENUTO A MEZZO: Ns Personale

Data ricevimento: 30/04/2019

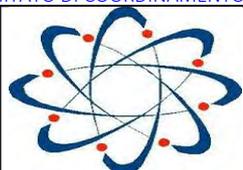
Data inizio prove: 30/04/2019

Data termine prove: 06/05/2019

Il presente rapporto è relativo esclusivamente al campione sottoposto ad analisi ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa autorizzazione scritta da parte del Responsabile di Laboratorio.

ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
METALLI	APAT CNR IRSA 3020 MAN. 29:2003	ug/lit		
ALLUMINIO			1,43	200
ANTIMONIO			1,07	5
ARGENTO			<0,1	10
ARSENICO			<0,1	10
BERILLIO			0,65	4
CADMIO			0,27	5
COBALTO			5,41	50
CROMO TOTALE			3,35	50
CROMO VI			<0,2	5
FERRO			42	200
MANGANESE			7,54	50
MERCURIO			<0,010	1
NICHEL			4,38	20
PIOMBO			<0,1	10
RAME			9,39	1000
SELENIO			< 0,1	10
TALLIO			< 0,10	2
ZINCO			45,7	3000
CIANURI (LIBERI)	M.U. 2251:2008 p.to 8.2.1		<0,10	50
FLUORURI	Apat CNR Irsa 4020 Man29:2003		1,89	1500
BORO	Apat CNR Irsa 3020 Man.29:2003		27,6	1000
NITRITI	Apat CNR Irsa 4020 Man29:2003		111	500
SOLFATI	Rapporti ISTISAN 2007/31 p. 115		156	250



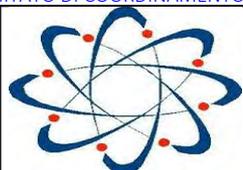
RAPPORTO DI PROVA

N° 135/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
AROMATICI	Apat CNR Irsa 5140 Man.29:2003	ug/lt		
BENZENE			<0,01	1
ETILBENZENE			0,02	50
STIRENE			<0,01	25
TOLUENE			0,03	15
PARA-XILENE			0,03	10
AROMATICI POLICICLICI	Apat CNR Irsa 5080 Man.29:2003	ug/lt		
Benzo (a) Antracene			<0,01	0,1
Benzo (a) pirene			<0,0001	0,01
Benzo (b) fluorantene			<0,001	0,1
Benzo (k) fluorantene			<0,001	0,05
Benzo (g,h,i) perilene			<0,001	0,01
Crisene			<0,01	5
Dibenzo (a,h) antracene			0,004	0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene			0,003	0,1
Pirene			0,03	50
SOMMATORIA (31,32,33,36)			0,003	0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	UNI EN ISO 15680 2005	ug/lt		
CLOROMETANO			<0,01	1,5
ESACLOROBUTADIENE			<0,01	0,15
TRICLOROMETANO			<0,01	0,15
CLORURO DI VINILE			<0,01	0,5
1,2-DICLOROETANO			<0,02	3
1,1 DICLOROETILENE			<0,01	0,05
TRICLOROETILENE			<0,1	1,5
TETRACLOROETILENE (PCE)			<0,05	1,1
SOMMATORIA ORGANOALOGENATI			<0,1	10
NITROBENZENI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lt		
NITROBENZENE			<0,05	3,5
1,2 – DINITROBENZENE			<0,01	15
1,3 – DINITROBENZENE			<0,01	3,7
CLORONITROBENZENI (OGNUNO)			<0,01	0,5



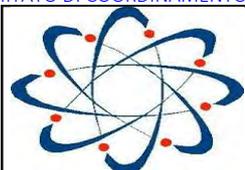
RAPPORTO DI PROVA

N° 135/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
 Via Zona Industriale, 1
 64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	EPA5021A 2014 + EPA8260D 2017	ug/lt		
1,1-DICLOROETANO			<0,05	810
1,2-DICLOROETILENE			<0,03	60
1,2 - DICLOROPROPANO			<0,03	0,15
1,1,2-TRICLOROETANO			<0,05	0,2
1,2,3 - TRICLOROPROPANO			<0,1	0,001
1,1,2,2 - TETRACLOROETANO			<0,05	0,05
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	UNI EN ISO 15680:2005	ug/lt		
TRIBROMOMETANO (Bromoformio)			<0,050	0,3
1,2 - DIBROMOMETANO			<0,001	0,001
DIBROMOCLOROMETANO			<0,05	0,13
BROMODICLOROMETANO			<0,05	0,17
CLOROBENZENI	UNI EN ISO 15680:2005	ug/lt		
MONOCLOROBENZENE			<0,05	40
1,2-DICLOROBENZENE			<0,1	270
1,4-DICLOROBENZENE			<0,01	0,5
1,2,4-TRICLOROBENZENE			<0,1	190
1,2,4,5 - TETRACLOROBENZENE			<0,1	1,8
PENTA CLOROBENZENE			<0,01	5
ESACLOROBENZENE			<0,001	0,01
FENOLI CLORURATI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lt		
2-CLOROFENOLO			<0,05	180
2,4-DICLOROFENOLO			<0,05	110
2,4,6-TRICLOROFENOLO			<0,005	5
PENTA CLOROFENOLO			<0,005	0,5
AMMINE AROMATICHE	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lt		
ANILINA			<0,001	10
DIFENILAMINA			<0,01	910
P-TOLUIDINA			<0,01	0,35



RAPPORTO DI PROVA

N° 135/19

COMMITTENTE:
WASH ITALIA SPA
Via Zona Industriale, 1
64015 Nereto (Te)

Mod. RPR rev.0 del 07/01/06

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATI	LIMITI DI RIFERIMENTO Tab. 2 All.5 Titolo V Parte IV D.L.gs. 152/06
FITOFARMACI	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017	ug/lt		
ALACLOR			0,07	0,1
ALDRIN			0,009	0,03
ATRAZINA			<0,01	0,3
~Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
·-Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
⊙Esaclorocicloesano			<0,01	0,1
CLORDANO			<0,01	0,1
DDD.DDT,DDE			0,061	0,1
DIELDRIN			<0,01	0,03
ENDRIN			<0,01	0,1
SOMMATORIA FITOFARMACI			0,14	0,5
DIOSINE E FURANI		ug/lt		
SOMM. PCDD,PCDF (conv. TEF)	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n. 176 1988		<0,000001	0,000004
PCB	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017		<0,001	0,01
ALTRE SOSTANZE		ug/lt		
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-Esano)	EPA5021A 2014 + EPA8015C 2007 + UNI EN ISO 9377- 2:2002, EPA5021A 2014 + EPA3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007		0,84	350
ACRILAMMIDE	EPA 8316 1994		<0,01	0,1
ACIDO PARA-FTALICO	EPA 3510C 1996 + EPA3620C 2014 + EPA 8270E 2017, EPA 3510C 1996 + EPA8270E 2017		7,17	37000

Valutazione:
Popoli, 06/05/2019

FIRMA RESPONSABILE LABORATORIO

Cristina Alfano

Pag. 4/4

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione presentato
Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge come da R.D. 275/1929, D.M. 14/04/1987, L. 17/90, L. 396/67, e succ. modifiche
Laboratorio iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

GENESYS di A.N. Dirusso 14470145 Padre - Popoli (Pe)
P. Iva 02489050696 - email : a_dirusso@yahoo.it - Cell. 3490613974

Ed. 01 – Rev. 00	RIUNIONE TECNICA	
26/06/2019	VERBALE	Pag. 1 di 1

Struttura	Partecipanti
Arta	Armando Lombardi, Dario Di Muzio
Ditta WASH	Alfredo D'Acchioli, Mirco Velluto, Eustachio Pietromartire, Luca Di Ottavio

Luogo e orario di svolgimento

Arta Area Tecnica, 26 giugno 2019 ore 9.

Ordine del Giorno: richiesta di chiarimenti da parte dell'azienda in merito ai contenuti del giudizio VIA 3044 del 23/5/2019.

Discussione dell'Ordine del giorno

L'oggetto dell'incontro riguarda il seguente passaggio del giudizio 3044 (di rinvio):

particolare non vanno inclusi CUV e CUI.
Fornire la ricostruzione della superficie piezometrica della falda più superficiale, con almeno n. 3 punti che si riferiscano solo alla suddetta falda superficiale.

Atteso che la ditta dichiara che gli interventi non ricadono all'interno del PSDA si ritiene necessario che la sudd. Il proponente illustra lo studio effettuato ai fini della presentazione tramite SRA. Lo studio riguarda la conoscenza delle condizioni idrogeologiche dell'area in cui è ubicato il sito con un intorno significativo come da norma (oltre un chilometro).

Attraverso questo studio il proponente ritiene di poter affermare che è presente nell'area un'unica falda di subalveo nei depositi alluvionali terrazzati di terz'ordine del torrente Vibrata, in contatto erosivo con i sottostanti limi argillosi sabbiosi che fungono da acquiclude. Dopo il rilievo geologico di superficie e la presa visione dei dati bibliografici, sono state eseguite prove di portata sui pozzi di proprietà; inoltre è stato eseguito un rilievo planoaltimetrico di precisione al fine di conoscere la corretta ubicazione dei pozzi nonché il piano altimetrico al fine di rilevare la reale soggiacenza della falda. In conclusione, il proponente ritiene che attraverso questo studio siano chiariti i quesiti posti nel giudizio di rinvio. Il proponente informa che lo studio è già stato trasmesso al Genio Civile di Teramo e all'Autorità di Bacino per quanto di competenza e consegna una copia cartacea per le successive valutazioni. In merito al piano di monitoraggio e controllo, Wash propone come punti spia il pozzo n. 9 (monte idrogeologico), il pozzo n. 3 e il piezometro S2 come valle idrogeologico.

L'ARTA prende atto dell'impostazione metodologica dello studio, ferme restando le successive valutazioni di merito in base alle quali sarà valutata anche la proposta dei punti spia del PMC. L'ARTA ricorda che una volta definiti i punti spia sarà necessario presentare una prima analisi di screening delle acque sotterranee che rappresenti il "bianco"; per i successivi controlli, inoltre, si dovranno concordare parametri e frequenza di monitoraggio con il Distretto ARTA di Teramo, come già esposto nel parere n. 59878 dell'1/3/2018.

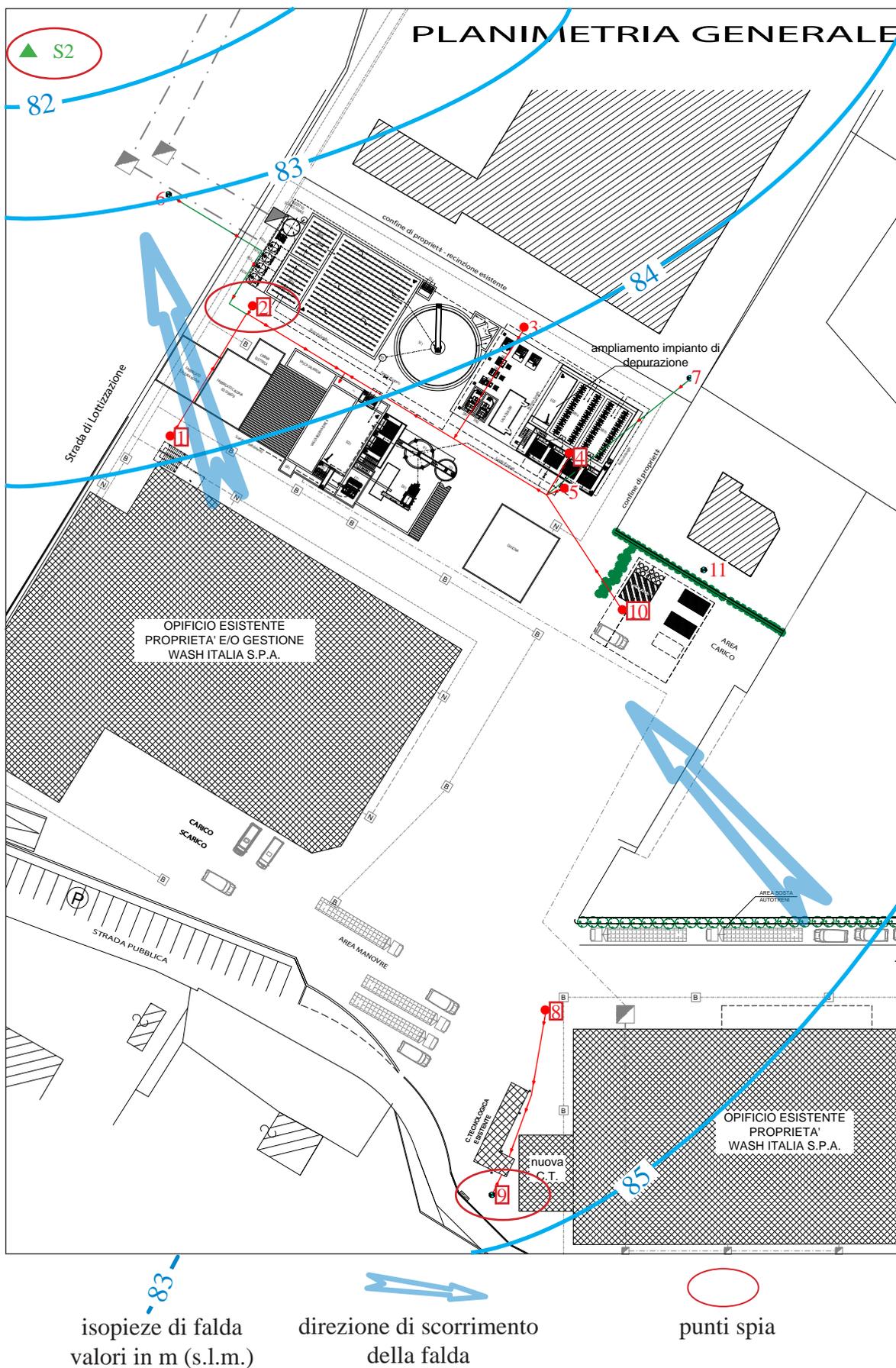
L'incontro si conclude alle ore 10.30.

Il presente verbale sarà inoltrato al Servizio Valutazioni Ambientali della Regione e al Distretto di Teramo.

Per l'Azienda

per l'Arta

SUPERFICIE PIEZOMETRICA DELLA FALDA SUPERFICIALE con proposta di individuazione dei punti spia per definizione di monitoraggio del PMC della falda superficiale



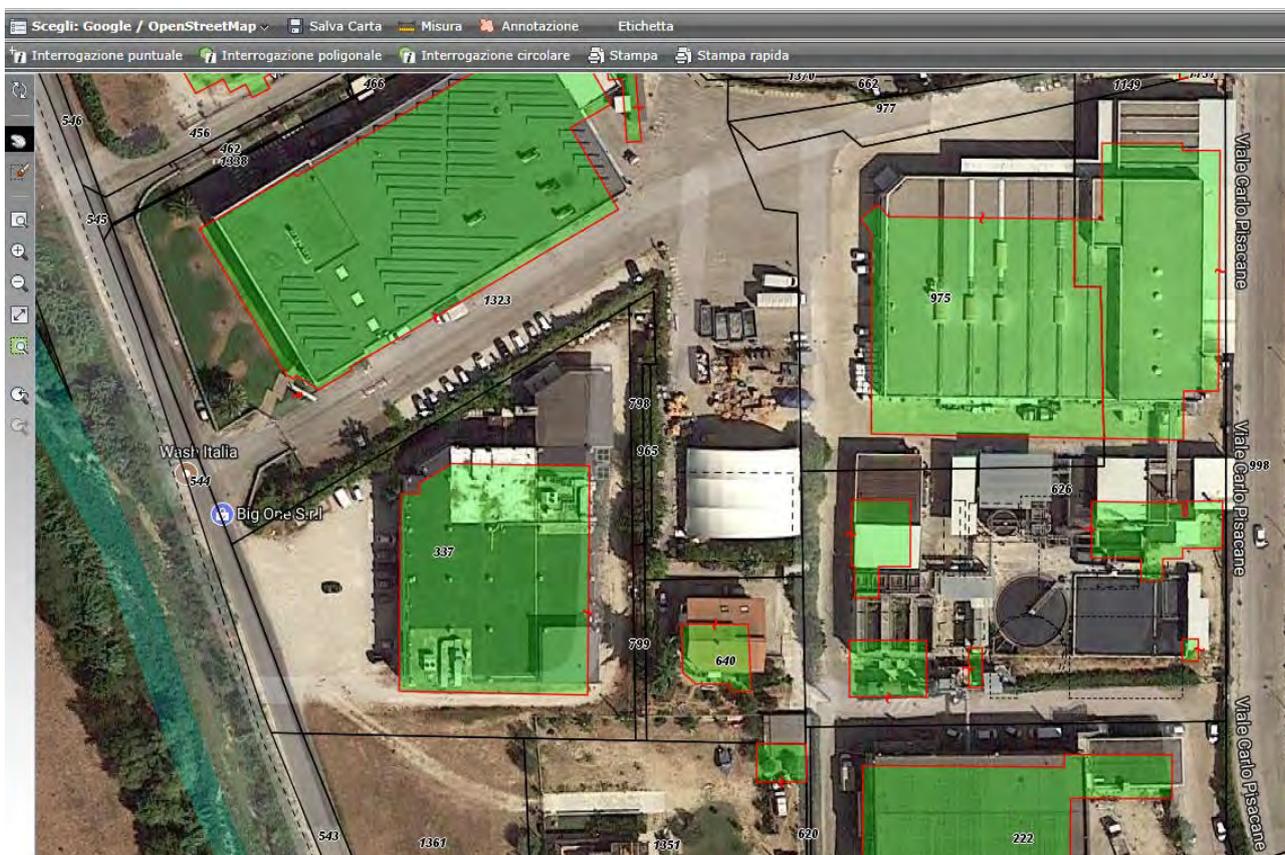
**Integrazioni richieste nel giudizio del COMITATO DI CORDINAMENTO REGIONALE
PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE n.3044 del 23/05/2019
inerente il progetto
“Realizzazione di una piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi presso la sede
Wash Italia SpA zona industriale Nereto”**

INTEGRAZIONE

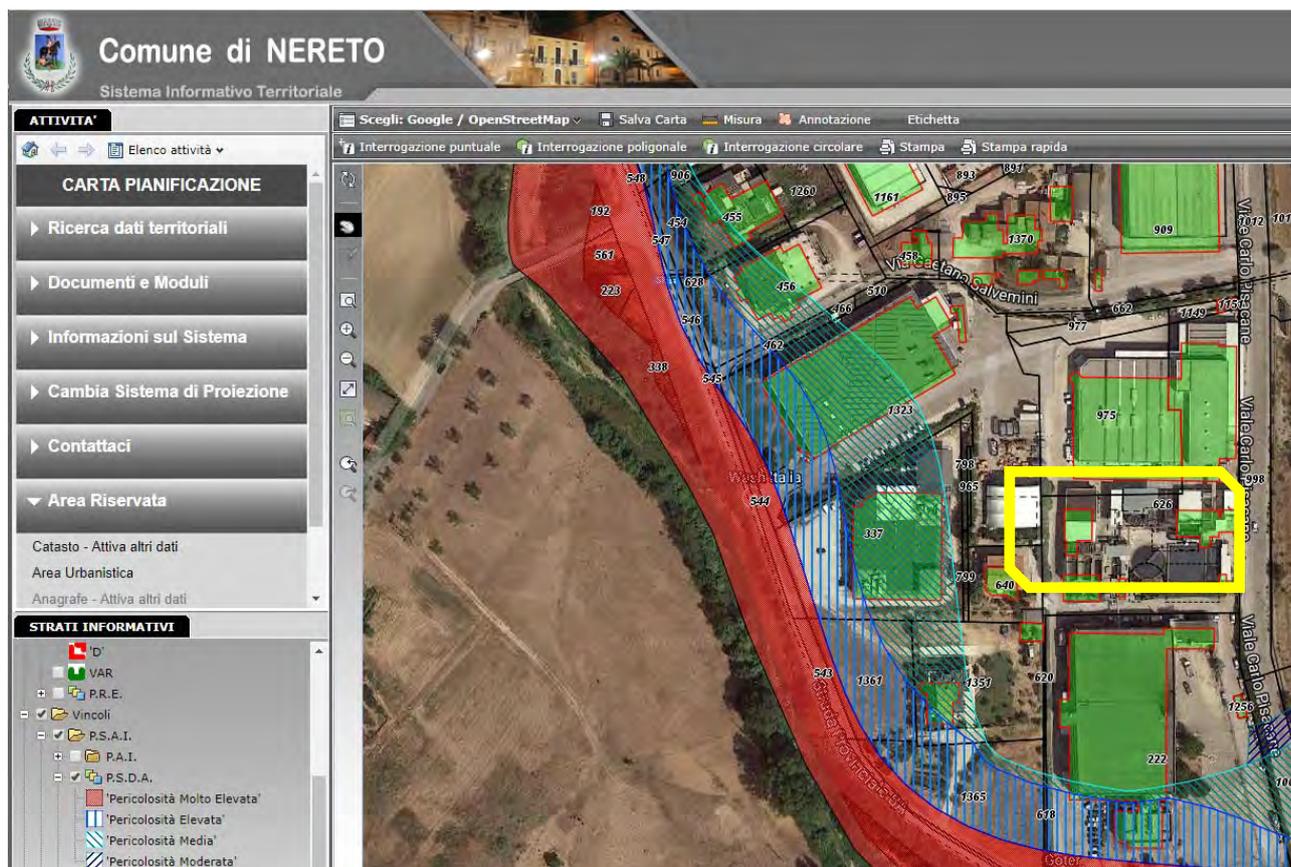
Atteso che la ditta dichiara che gli interventi non ricadono all'interno del PSDA si ritiene necessario che la suddetta area venga opportunamente delimitata e segnalata.

RISPOSTA

Di seguito si allega uno stralcio della mappa catastale estrapolata dal sistema informativo territoriale del Comune di Nereto.



L'immagine di seguito allegata mostra invece i vincoli secondo il Piano Stralcio di Difesa delle Alluvioni (PSDA) e l'area interessata dai nuovi interventi (simbologia di colore giallo).



Quindi l'area in cui verranno previsti gli interventi di progetto (simbologia di colore giallo) non ricade in aree a rischio PSDA. Inoltre si precisa che:

- L'attestazione redatta dal Comune di Nereto (*prot.n.4815 del 28/06/2018*) allegata alla seguente documentazione (*vedere Allegato n.1 al termine del documento*), stabilisce che gli immobili censiti in catasto al foglio 7 particelle 1323-1150-626-975-1264-999 intestati a Wash Italia SpA, non rientrano nelle aree a rischio idraulico e frane come si evince dalle schede allegate al Piano di Emergenza Comunale (Piano di Protezione civile) del comune di Nereto approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.4 del 13/01/2010;
- La progettazione definitiva proposta, non prevede lavorazioni e interventi rilevanti nell'area rappresentata dalla particella 1323 ma solo sistemazioni della viabilità.

La società Wash provvederà a installare opportuna segnaletica e a delimitare l'area in ingresso allo stabilimento evidenziata nella precedente figura.