

ALLEGATO 3

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE

ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI GEOLOGO

SECONDA SESSIONE 2018

I° PROVA SCRITTA

TEMA N° 1

Il candidato descriva il programma di indagini geotecniche e geofisiche per la messa in sicurezza di un argine perilagunare anche in funzione dell'entrata del cuneo salino.

TEMA N° 2

Il candidato definisca e descriva il ruolo del geologo nella progettazione di un intervento urbanistico residenziale in un contesto territoriale di bassa pianura limitrofo ad un'area di risorgiva.

TEMA N°3

In una zona caratterizzata dall'affioramento di evaporiti permiane si sono verificati fenomeni di sinkhole. Il candidato illustri le metodologie geologiche geomorfologiche morfostrutturali idrogeologiche geotecniche e geofisiche per la comprensione del fenomeno.

TEMA ESAME N. 3

A seguito eventi alluvionali di Ottobre 2018 è crollato un ponte in località Comeglians (UD).
Si riportano:

- la situazione del ponte in Luglio 2017;
- la situazione del ponte a seguito eventi alluvionali.

Definisca il Candidato:

- 1) Le indagini urgenti per la caratterizzazione geologico - geotecnica dei terreni per la ricostruzione del ponte;
- 2) Le modalità di intervento per una riapertura immediata del ponte.

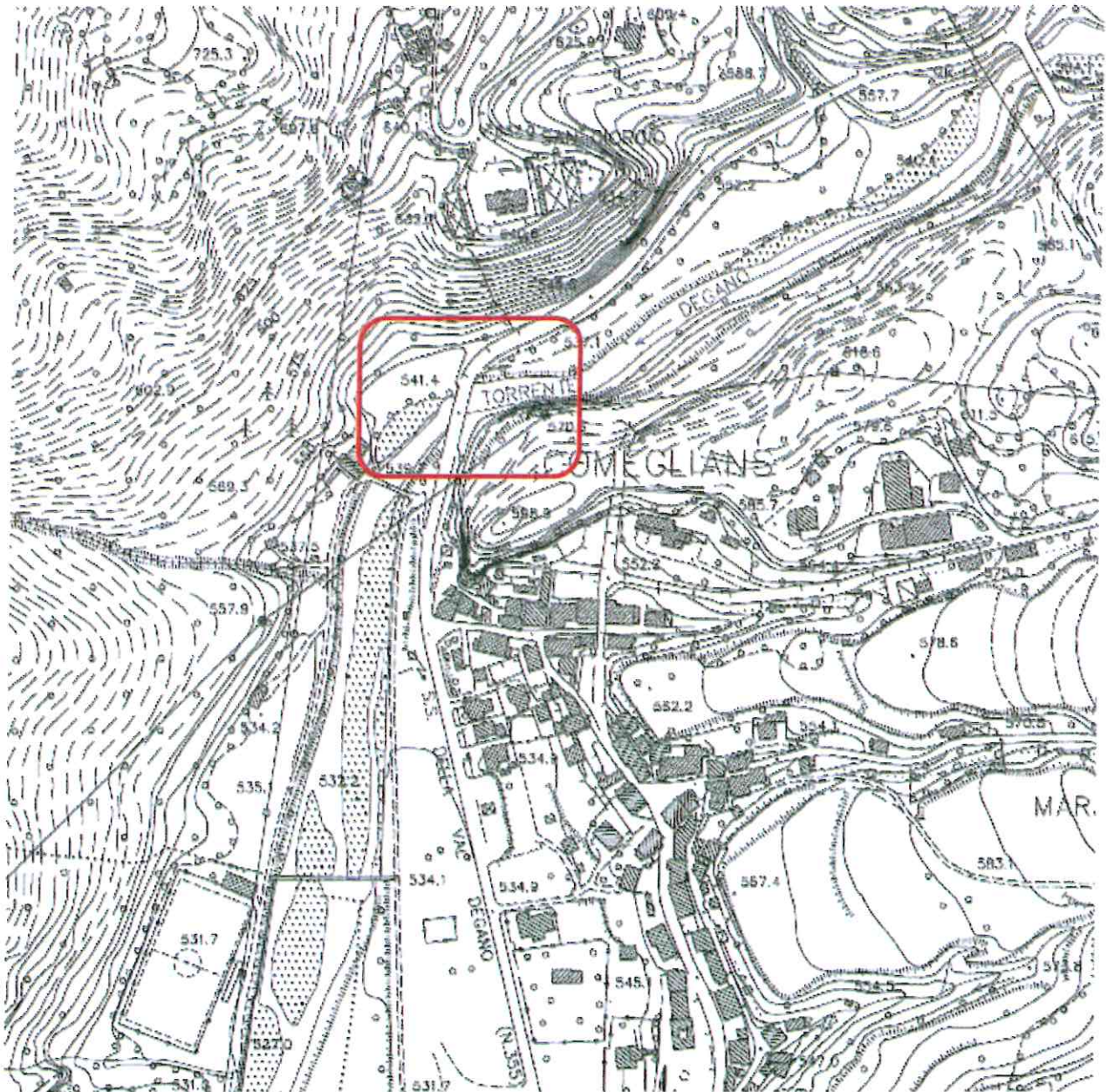
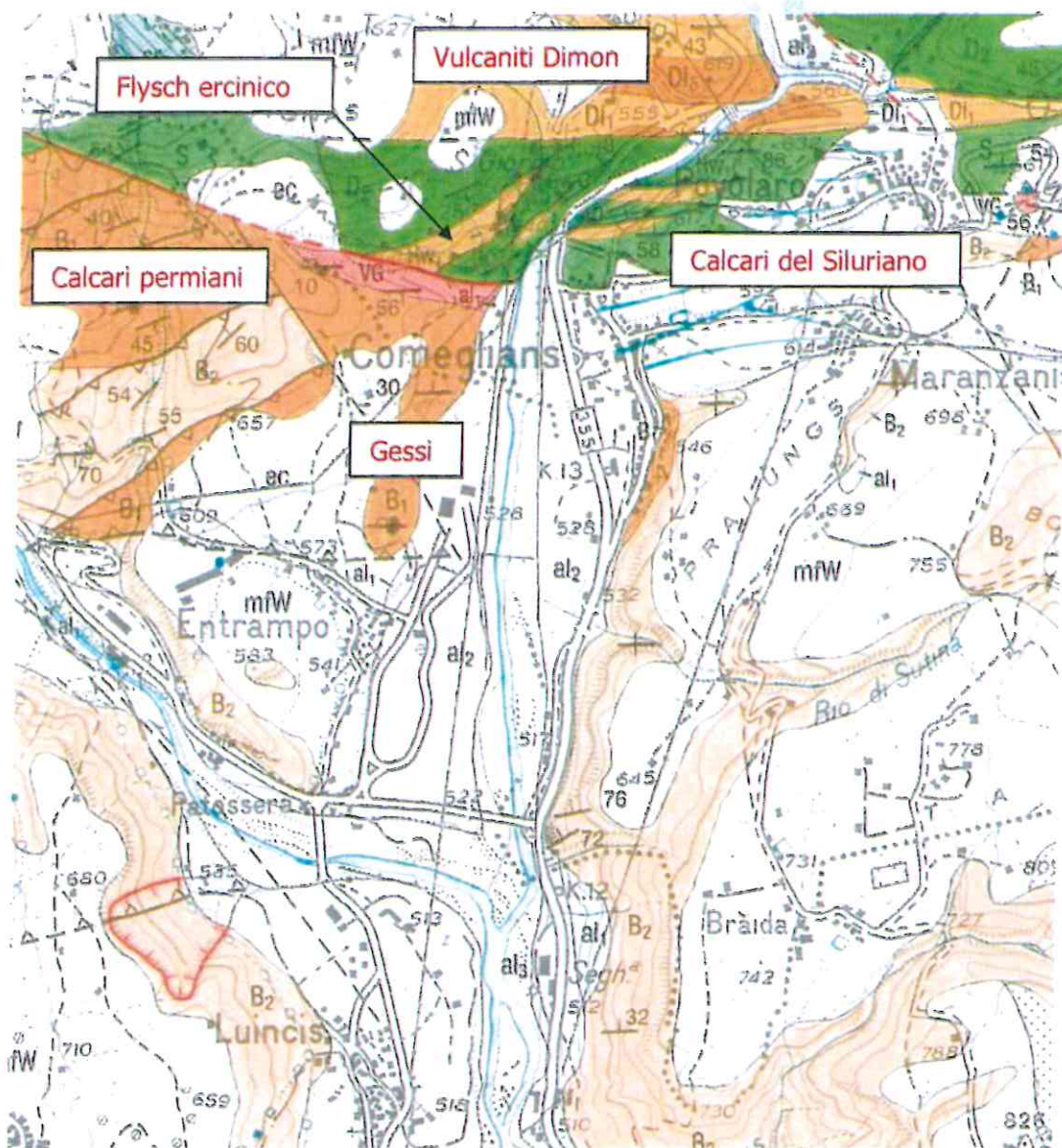
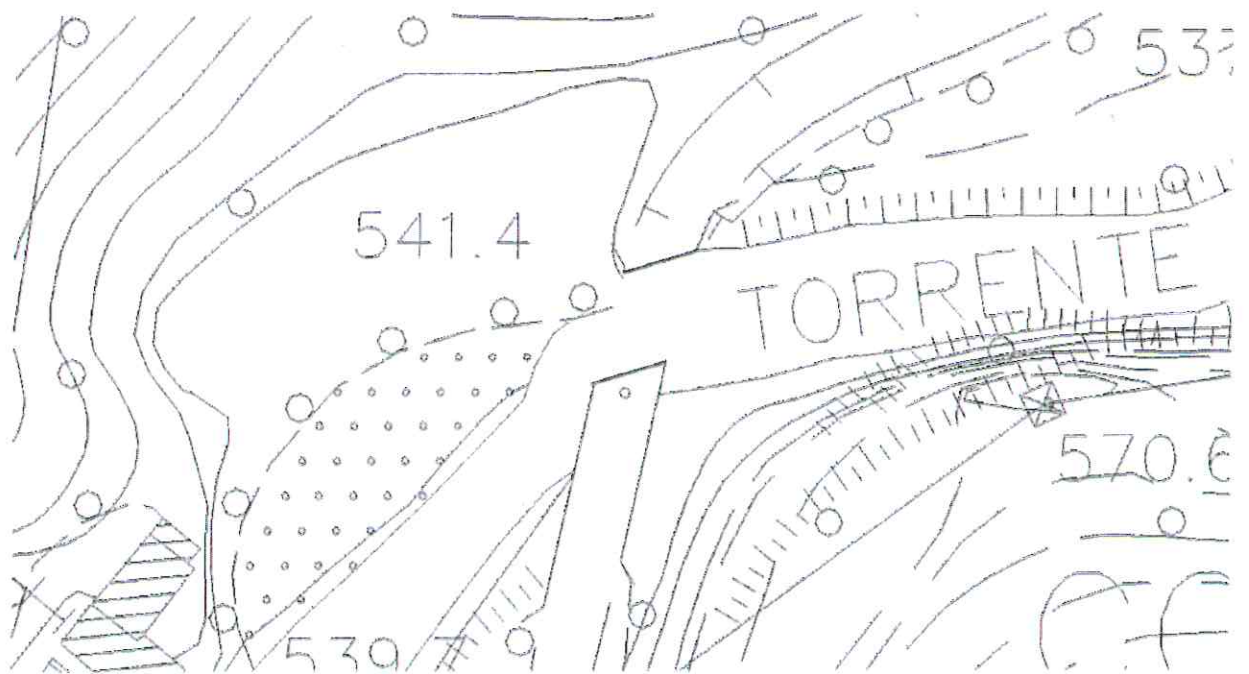
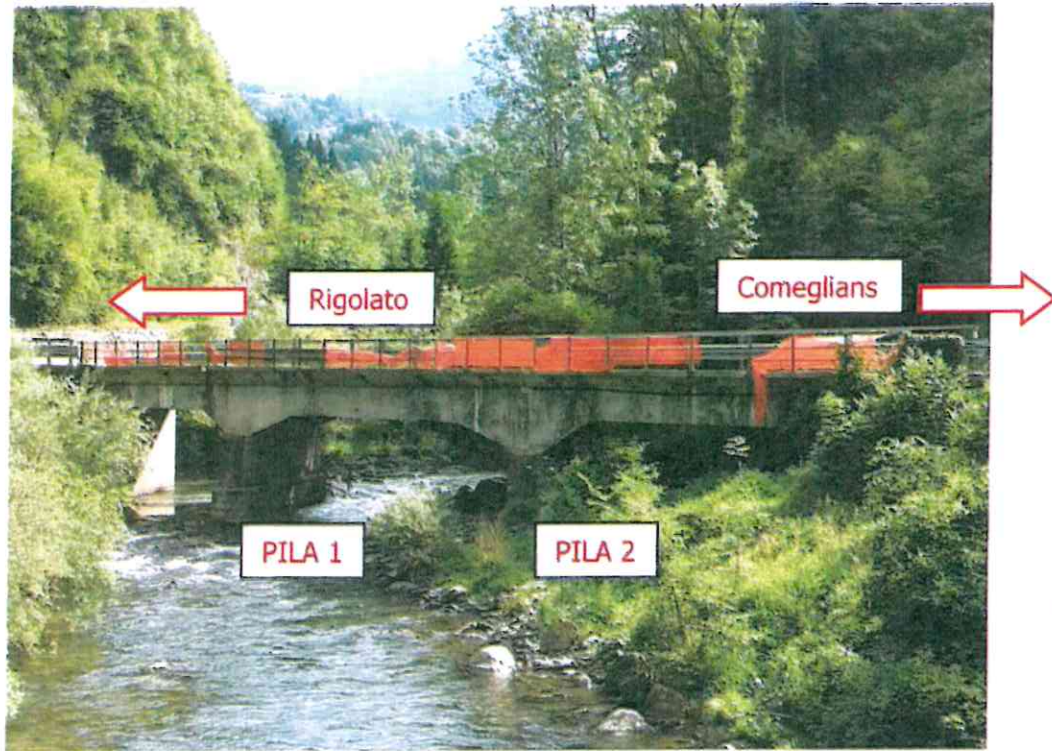


Figura n° 1: Corografia Scala 1:5.000.
Da CTR Elemento 031073 "Comeglians".







ALLEGATO 6-2

ESAME DI STATO - GEOLOGIA (SECONDA)

II SESSIONE GIUGNO 2018

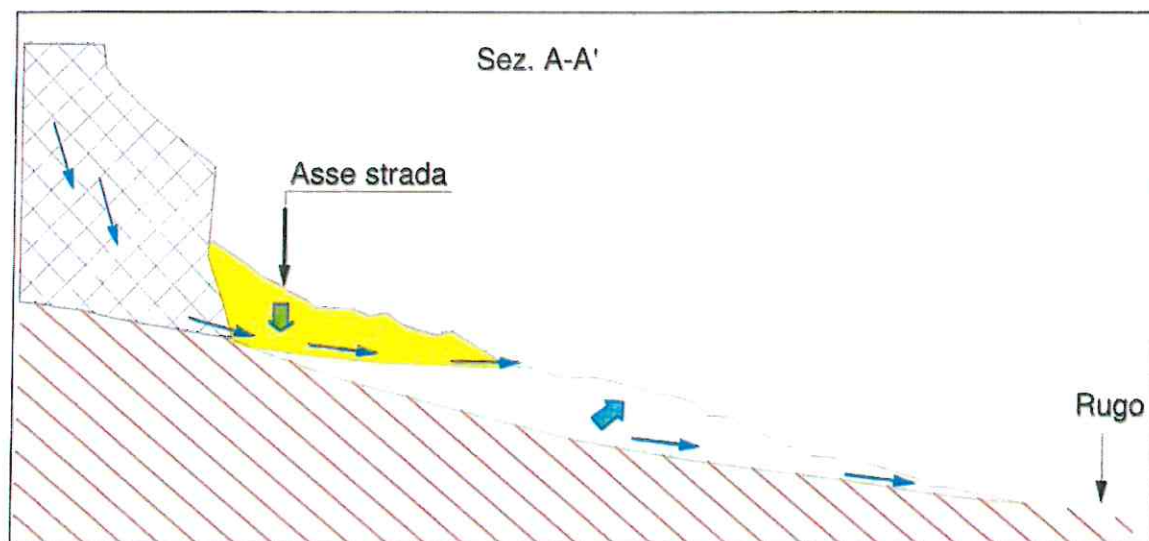
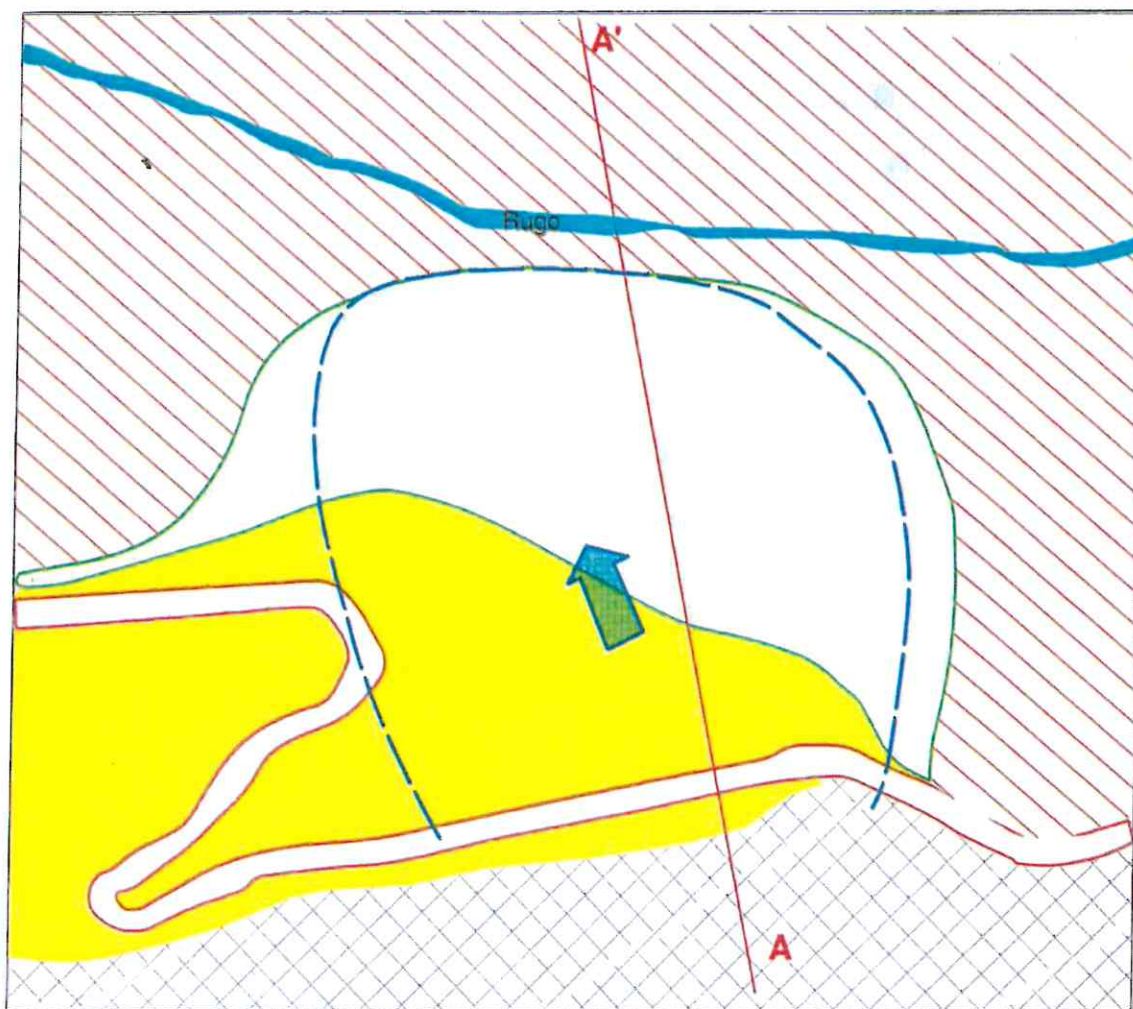
II PROVA SCRITTA

TEMA FRANA SU STRADA N° 2

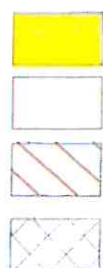
Nell'unità tavola è illustrata una frana recentemente verificatasi nelle Prealpi.

Ai fini di ristabilire l'equilibrio del pendio in rapporto soprattutto alla transitabilità della strada, si richiede:

- 1) un programma minimo di prospezioni geognostiche nonché di prove in situ e determinazioni di laboratorio per definire il dissesto e la sua meccanica;
- 2) una proposta d'intervento sistematorio nell'ipotesi che la sezione geologica trovi riscontro nei risultati delle prospezioni geognostiche e assumendo i parametri fisico-meccanici attribuiti usualmente ai terreni coinvolti nella frana.



LEGENDA



Detrito calcareo

Detrito limo argilloso

Marne

Calcari



Circolazione idrica



Direzione del movimento franoso



Limite del movimento franoso

ALLEGATO G-3

ESAME DI STATO - CECILIO (SEZIONE A)

II SESSIONE ANNO 2018

II PROVA SCRITTA

TEMA ESAME N°1

Nella valle alluvionale i cui rilievi sono costituiti da vulcaniti compatte è in progetto un nuovo pozzo per approvvigionamento idrico per l'insediamento di una nuova Industria.

I pozzi perforati nell'area (in cui sono riportate le profondità della roccia in posto) hanno fornito la seguente stratigrafia media:

0.0 – 12.0 metri: sabbia e limo;

12.0 – Roccia in posto: Sabbia con ghiaia e ciottoli.

Definisca il Candidato:

1.0 La Portata dell'acquifero alluvionale utilizzando la carta idrogeologica;

2.0 Le indagini supplementari da effettuare per il posizionamento ottimale del pozzo.

3.0 La "Curva Caratteristica" del Pozzo 1 attualmente in uso di cui si fornisce la "Prova di Portata in Pozzo" (con i parametri efficienza, Portata Critica etc.).

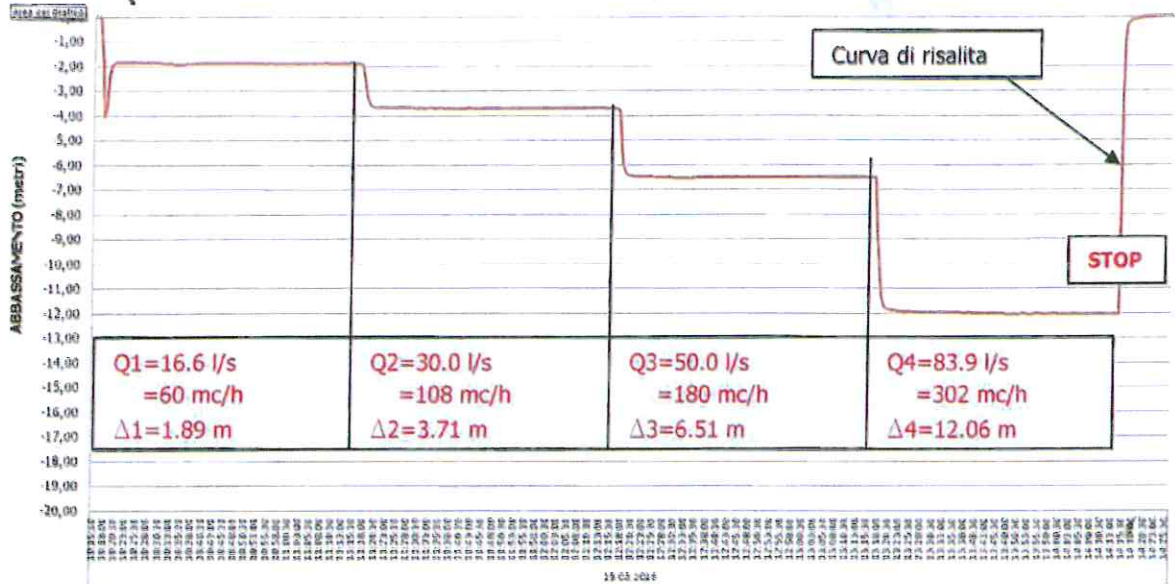
Elabori inoltre:

4.0 La specifica tecnica per la perforazione del nuovo pozzo (attrezzature, metodo di perforazione, profondità, tubaggio, prove in sito etc.) considerando una Portata di Esercizio richiesta pari a 90 l/s.

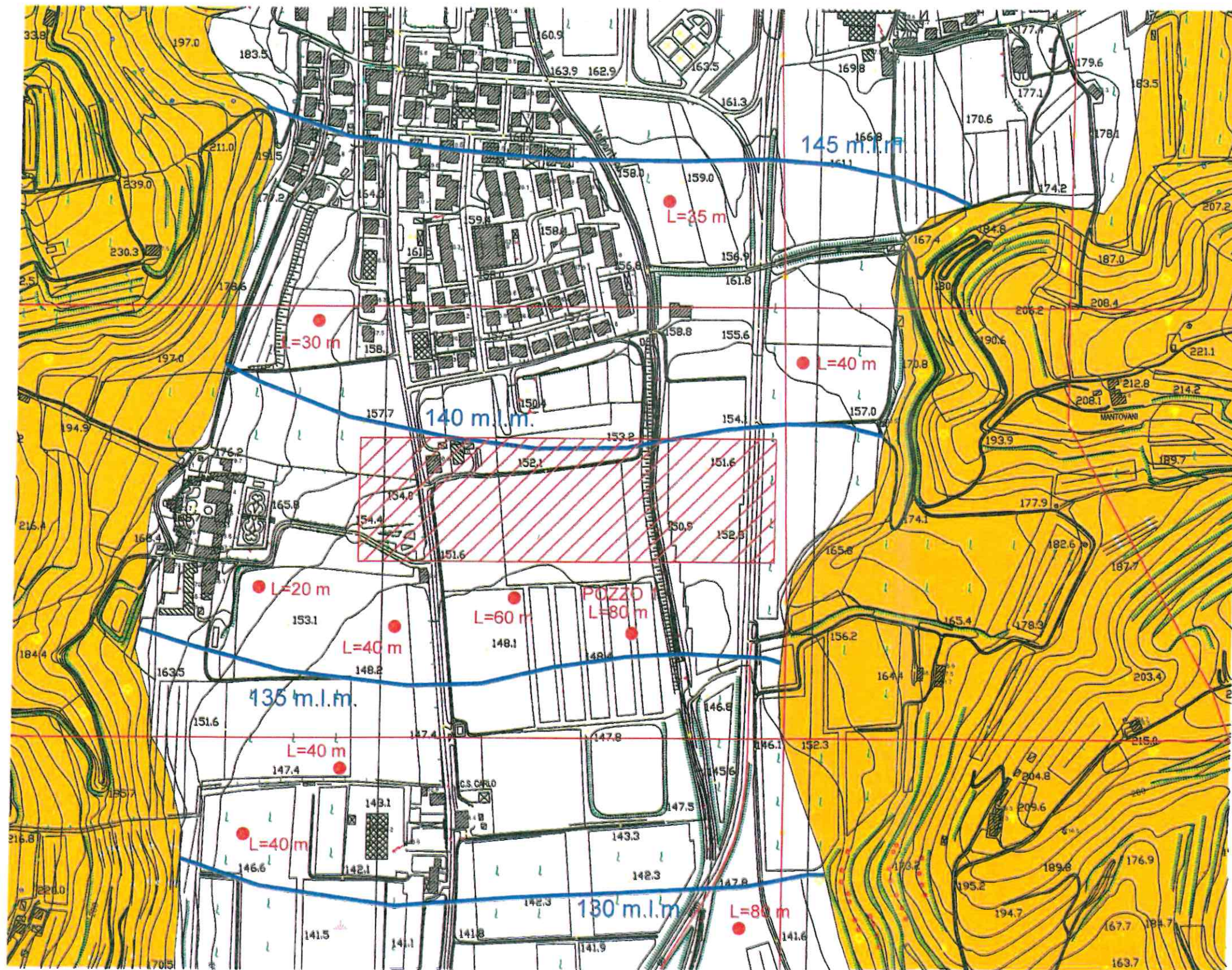
PROVA PORTATA Pozzo 1					
TIME	Elapsed Time (minutes)	Pumping Rate Q (l/s)	Depth to Water (m)	DRAWDOWN Δ (m)	REMARKS
9:04:00	0	0	10.87	0.00	Livello falda indisturbato
10:03:00	0	0	10.87	0.00	"
10:08:00	0	0	10.87	0.00	"
10:16:00	START		10.87	0.00	START Q
10:18:00	2'		14.46	3.59	Acqua limpida
10:20:00	4'		12.75	1.88	"
10:26:00	10'		12.75	1.88	"
10:31:00	15'		12.76	1.89	"
10:36:00	20'	Q1=16.6	12.79	1.92	Acqua limpida e chiara
10:41:00	25'	"	12.77	1.90	"
10:46:00	30'	"	12.76	1.89	"
10:51:00	35'	"	12.76	1.89	"
10:56:00	40'	"	12.76	1.89	"
11:01:00	45'	"	12.76	1.89	"
11:06:00	50'	"	12.76	1.89	"
11:11:00	55'	"	12.76	1.89	"
11:16:00	60'	"	12.76	$\Delta 1=1.89$	Estratti 60 mc totali
		Q2=30.0			START Q2
11:18:00	62'	"	14.03	3.16	Acqua limpida
11:20:00	64'	"	14.54	3.67	"
11:22:00	66'	"	14.56	3.69	"
11:24:00	68'	"	14.57	3.70	Acqua limpida e chiara
11:26:00	70'	"	14.56	3.69	"
11:31:00	75'	"	14.57	3.70	"
11:36:00	80'	"	14.57	3.70	"
11:41:00	85'	"	14.57	3.70	"
11:46:00	90'	"	14.58	3.71	"

11:51:00	95'	"	14.58	3.71	"
11:56:00	100'	"	14.59	3.72	"
12:01:00	105'	"	14.59	3.72	"
12:06:00	110'	"	14.58	3.71	"
12:11:00	115'	"	14.58	3.71	"
12:16:00	120'	"	14.58	$\Delta 2=3.71$	Estratti 168 mc totali
		Q3=50.0			START Q3
12:18:00	122'	"	16.88	6.01	Acqua limpida
12:20:00	124'	"	17.33	6.46	"
12:22:00	126'	"	17.35	6.48	"
12:24:00	128'	"	17.37	6.50	"
12:26:00	130'	"	17.38	6.51	Acqua limpida e chiara
12:31:00	135'	"	17.43	6.56	"
12:36:00	140'	"	17.40	6.53	"
12:41:00	145'	"	17.38	6.51	"
12:46:00	150'	"	17.38	6.51	"
12:51:00	155'	"	17.38	6.51	"
12:56:00	160'	"	17.39	6.52	"
13:01:00	165'	"	17.39	6.52	"
13:06:00	170'	"	17.38	6.51	"
13:11:00	175'	"	17.38	6.51	"
13:16:00	180'	"	17.38	$\Delta 3=6.51$	Estratti 348 mc totali
		Q4=83.9			START Q4
13:18:00	182'	"	21.16	10.29	Acqua limpida e chiara
13:20:00	184'	"	22.71	11.84	"
13:22:00	186'	"	22.78	11.91	"
13:24:00	188'	"	22.81	11.94	"
13:26:00	190'	"	22.83	11.96	"
13:31:00	195'	"	22.85	11.98	"
13:36:00	200'	"	22.85	11.98	"
13:41:00	205'	"	22.87	12.00	"
13:46:00	210'	"	22.89	12.02	"
13:51:00	215'	"	22.89	12.02	"
13:56:00	220'	"	22.90	12.03	"
14:01:00	225'	"	22.90	12.03	"
14:06:00	230'	"	22.91	12.04	"
14:11:00	235'	"	22.92	12.05	"
14:14:00	238'	"	22.93	$\Delta 4=12.06$	Estratti 635 mc totali
STOP					STOP PUMPING
14:15:00	1'		3.12	13.99	Curva di risalita
14:15:30	1'30"		0.84	11.71	
14:16:00	2'		0.36	11.23	
14:16:30	2'30"		0.22	11.09	
14:17:00	3'		0.16	11.03	
14:17:30	3'30"		0.13	11.00	
14:18:00	4'		0.11	10.98	
14:18:30	4'30"		0.09	10.96	
14:19:00	5'		0.08	10.95	
14:22:00	8'		0.03	10.90	
14:25:00	11'		0.00	10.87	Ristabilito livello statico
14:30:00	16'		0.00	10.87	

PROVA DI PORTATA IN POZZO



Alluvioni Sabbiose Ghisaiuse



Isotretinoin in
m. Com.

Vulcaniti compatte

Scala 1:5000