

REV./ Rev.	STATO/ Status	DESCRIZIONE / Description	DATA/ Date	VERIFICATO/ Checked by	APPROVATO/ Approved by
0	FUS	Emesso per iter autorizzativo	01/09/20	Calabro'	Caruso



B711CTKC001

PROGETTO DI RIFACIMENTO PER AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI SAN QUIRICO

RELAZIONE GEOLOGICA PRELIMINARE LINEA ELETTRICA 380 kV



GEOTECHNICAL ENGINEERING & GEOLOGY

COMMESSA JOB	DATA Date	IDENTIFICATIVO DOCUMENT CODE	REDATTO PREPARED	CONTROLLATO CHECKED	APPROVATO APPROVED
219	01/09/20	R.219.03.00	G. Sedani	D. Mauri	A. Garassino

via Elia Lombardini, 10 – 20143 Milano
phone: +39 02-38.24.82.30 - e-mail: geo.consulet@consulet.it

Edison S.p.A.
Comuni di
Sissa Trecasali
Torricella del Pizzo
Gussola
S. Giovanni in Croce

Linea elettrica 380 kV
Relazione geologica preliminare



Commessa Job **219**
Protocollo / RevDoc. No. **03.00**

| Indica le parti modificate con l'ultima revisione *Latestrevision*

REV	DATA DATE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	REDATTO PREPARED	VERIFICATO CHECKED	APPROVATO APPROVED
00	01/09/20	Emissione	Sedani	Mauri	Garassino

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	4
2.	DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
3.	ASSETTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E TETTONICO	10
4.	IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA	18
5.	CARATTERIZZAZIONE STRATIGRAFICA	23
5.1	STRATIGRAFIA	23
5.2	LIVELLI DI FALDA	27
5.3	INDAGINI AGGIUNTIVE	27
6.	CARATTERIZZAZIONE SISMICA.....	28
6.1	PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE.....	28
6.2	MICROZONAZIONE SISMICA	31
7.	FATTIBILITA' GEOLOGICA	37
8.	OSSERVAZIONI CONCLUSIVE.....	45

ALLEGATO 1– Tracciato dell'elettrodotto su CTR con indicazione delle indagini geotecniche

ALLEGATO 2 – Dati di campagna delle prove geotecniche considerate

DATA <i>DATE</i>	DOCUMENTO <i>DOCUMENT</i>	COMMESSA <i>JOB</i>	PROTOCOLLO <i>DOC. No.</i>	REVISIONE <i>REVISION</i>	PAG. <i>PAGE</i>	PAG. TOT. <i>TOT. PAGES</i>
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	3	124

1. INTRODUZIONE

Il committente Edison S.p.A. ha incaricato Consulet Servizi srl di redigere una relazione geologica preliminare allo scopo di caratterizzare in modo adeguato i terreni entro cui ricade il tracciato del progetto di un elettrodotto da 380 kV, che dalla località di San Quirico (frazione del comune di Sissa Trecasali), si snoda in direzione prevalentemente Nord/Nord Est fino a raggiungere la sottostazione elettrica in progetto, che sorgerà in comune di San Giovanni in Croce, a sud dell'area industriale. Oltre la sottostazione, l'elettrodotto corre verso nord per altri 340 metri circa fino ad allacciarsi ad una linea esistente.

Tale relazione viene redatta anche in ottemperanza alle direttive regionali in ambito della caratterizzazione sismica: si fa riferimento, per la Regione Emilia Romagna, alla Deliberazione della Giunta Regionale, DGR 1373 del settembre 2011 e, per la Regione Lombardia, alla Deliberazione di Giunta Regionale, DGR n. IX/2616 del 30 novembre 2011.

In tutta la trattazione si procederà per ogni argomento partendo dall'inizio del tracciato dell'elettrodotto, a sud, fino all'estremità nord, nei pressi della sottostazione. Complessivamente, lungo il tragitto di 16.8 km approssimativi, l'elettrodotto attraverserà il territorio dei seguenti quattro comuni:

- Sissa Trecasali (PR);
- Torricella del Pizzo (CR);
- Gussola (CR);
- San Giovanni in Croce (CR).

Dal punto di vista dell'inquadramento geografico l'area d'interesse è compresa nelle C.T.R. 1:5.000 Sezioni numero 181040, 181080, 182010 e 182050 per quanto riguarda il tratto a sud del Po, in regione Emilia Romagna, e dalle Sezioni numero D8C2, D8C3, D8D1, D8D2 e D8D3 per quanto riguarda il tratto a nord del Po, in regione Lombardia. La figura 1.1 mostra il tracciato indicativo dell'elettrodotto su base CTR. In tutte le figure di inquadramento di questa relazione il tracciato verrà sovrapposto alla cartografia ed indicato in rosso.

Oggetto di questo documento è lo studio dei terreni interessati dall'opera in progetto dal punto di vista della situazione stratigrafica e dell'assetto geologico locale, fornendo inoltre un inquadramento geomorfologico e idrogeologico più ampio e generale dell'intera zona con l'indicazione, ove presenti, delle relative pericolosità, criticità o vincoli ambientali gravanti

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	4	124

sull'area, facendo riferimento anche ai risultati ottenuti dalle indagini geognostiche presenti nei data-base pubblici consultati eseguite nelle vicinanze del tracciato (si vedano in proposito i documenti di riferimento [10] e [11] e le prove allegate alla fine di questo documento).

Lo studio geologico si è basato sull'analisi della cartografia ufficiale reperibile, sulla ricerca bibliografica di informazioni geologiche, sulla raccolta e sull'esame di carte tematiche e di profili stratigrafici esistenti, nonché delle prove geotecniche recuperate dagli archivi informatici delle regioni Lombardia e Emilia Romagna, consistenti in stratigrafie di sondaggi e pozzi, e prove penetrometriche statiche tipo CPT.

Scopo della relazione geologica è anche la definizione del modello geologico, comprensivo della stratigrafia e dell'attribuzione dei valori dei parametri geotecnici per ogni strato individuato in seguito all'analisi delle prove geotecniche disponibili.

Infine la relazione contiene la classificazione sismica del sito e alcune valutazioni riguardo le ulteriori analisi sismiche da condurre nella successiva fase di progetto, in ottemperanza alle normative nazionale e regionali.

Tutte le considerazioni e le valutazioni esposte nelle pagine a seguire sono state condotte in osservanza a quanto contenuto nell'aggiornamento alle Norme Tecniche per le Costruzioni (approvato con D.M. 17.01.2018, pubblicato sulla G.U. il 20.02.2018) ed alla successiva Circolare Esplicativa.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	5	124

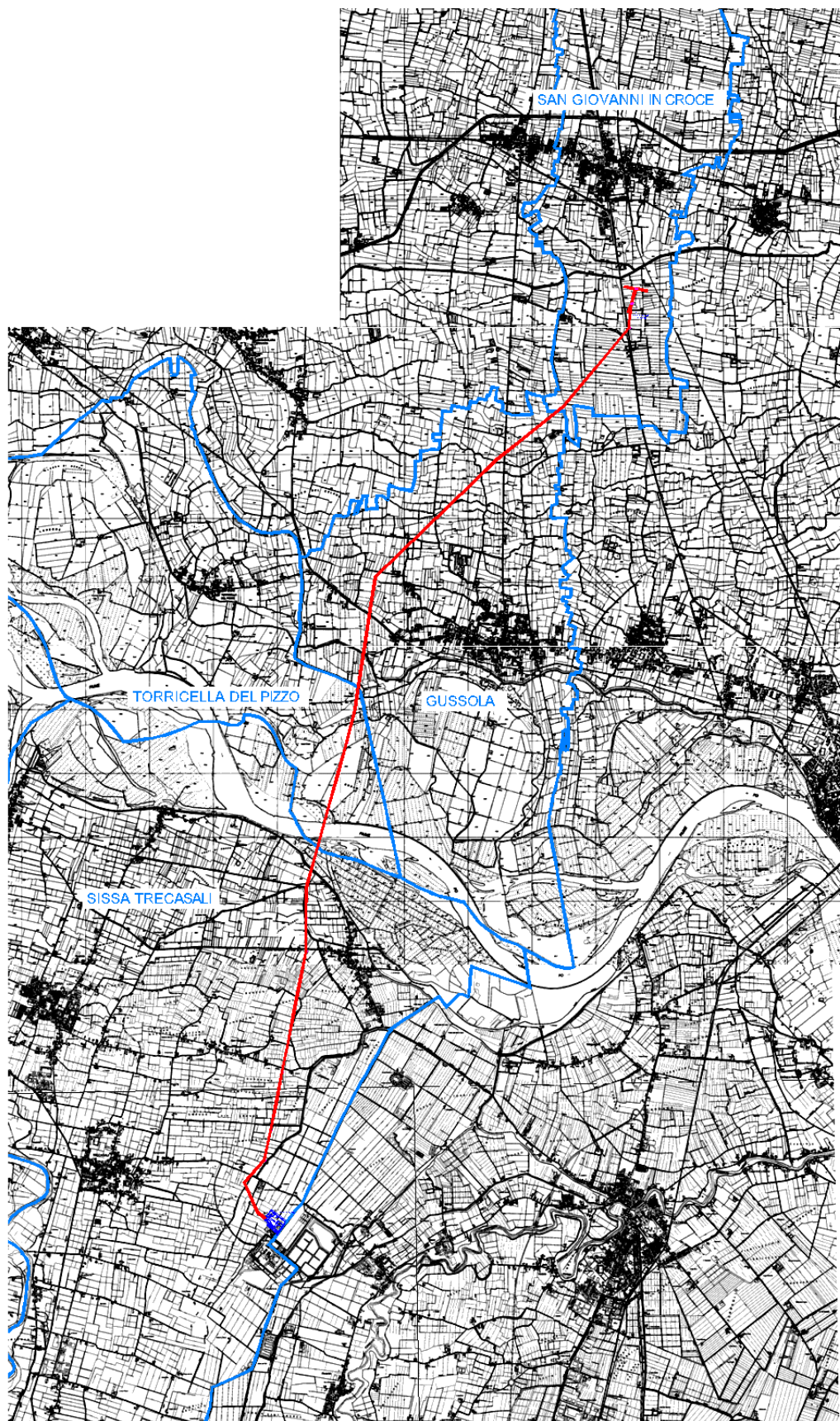


Figura 1.1 – Inquadramento geografico su CTR scala 1:5000 – In rosso il tracciato in progetto

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	6	124

2. DOCUMENTI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- [1] Consulet Servizi srl – Relazione geotecnica– n. doc: R.0219-08.00 - Aprile 2020
- [2] PUG del comune di Sissa Trecasali, in corso di realizzazione
<http://www.comune.sissatrecasali.pr.it/come-fare/canali-tematici/urbanistica/proposta-di-pug>
- [3] PTCP della provincia di Parma
<http://www.provincia.parma.it/servizi-online/ptcp/il-ptcp-vigente>
- [4] PGT del comune di Torricella del Pizzo
<https://www.multiplan.servizirl.it/pgtweb/pub/pgtweb.jsp>
- [5] PGT del comune di Gussola
<https://www.multiplan.servizirl.it/pgtweb/pub/pgtweb.jsp>
- [6] PGT del comune di San Giovanni in Croce
<https://www.multiplan.servizirl.it/pgtweb/pub/pgtweb.jsp>
- [7] ISPRA – Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 – Foglio 61 Cremona e relative note illustrative
http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/tavoletta.php?foglio=61
- [8] ISPRA – Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000 – Foglio 73 Parma e relative note illustrative
http://193.206.192.231/carta_geologica_italia/tavoletta.php?foglio=73
- [9] ISPRA – Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 – Foglio 181 Parma Nord
http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/181_PARMA_NORD/Foglio.html
 e relative note illustrative
http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/181_ParmaNord.pdf
- [10] Data-base geognostico della regione Emilia Romagna
<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/banca-dati-geognostica>

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	7	124

[11] Data-base geognostico della regione Lombardia

https://www.cartografia.servizirl.it/viewer32/index.jsp?config=config_caspita.json

Il riferimento normativo per la redazione della relazione geologica è costituito dal D.M. 17 gennaio 2018, Testo Unitario recante “*Norme Tecniche per le Costruzioni*”, pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 8 alla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 2018, ed entrato in vigore a partire dal 22 marzo 2018. Viene altresì considerata la circolare esplicativa a supporto delle NTC, n. 7 del 21 gennaio 2019.

La relazione fa riferimento anche ai seguenti documenti:

- Norme di attuazione del PAI
- DPCM 21 ottobre 2003 “Disposizioni attuative dell’art 2, commi 2-3 e 4 dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”
- Emilia Romagna - DGR n. 1373 del 26 settembre 2011: “Atto di indirizzo recante l’individuazione della documentazione attinente alla riduzione del rischio sismico necessaria per il rilascio del permesso di costruire e per gli altri titoli edilizi, alla individuazione degli elaborati costitutivi e dei contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture e alla definizione delle modalità di controllo degli stessi, ai sensi dell’art. 12, comma 1, e dell’art. 4, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008”
- Emilia Romagna - DGR n. 1661 del 2 novembre 2009: “Approvazione elenco categorie di edifici di interesse strategico e opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile ed elenco categorie di edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso”
- Regione Lombardia – DGR n. IX/2616 del 30 novembre 2011: “Aggiornamento dei ‘Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	8	124

di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12', approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374"

- Regione Lombardia - D.d.u.o. n. 7237 del 22 maggio 2019: "Aggiornamento del d.d.u.o. 21 novembre 2013 n. 19904 - Approvazione elenco delle tipologie degli edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico e di quelli che possono assumere rilevanza per le conseguenze di un eventuale collasso in attuazione della d.g.r. n. 19964 del 7 novembre 2003"

DATA <i>DATE</i>	DOCUMENTO <i>DOCUMENT</i>	COMMESSA <i>JOB</i>	PROTOCOLLO <i>DOC. No.</i>	REVISIONE <i>REVISION</i>	PAG. <i>PAGE</i>	PAG. TOT. <i>TOT. PAGES</i>
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	9	124

3. ASSETTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E TETTONICO

Geologia

Il tracciato dell'elettrodotto si snoda in direzione pressoché nord/sud attraverso quella fascia di pianura più vicina all'asta del fiume Po, che viene denominata anche "bassa padana". Dal punto di vista geologico, la Pianura Padana non è altro che il risultato del riempimento del Bacino Sedimentario Padano, una vasta depressione delimitata a cintura dai rilievi appenninici ed alpini e colmata da un potente accumulo di depositi marini ed alluvionali, di età pliocenica e quaternaria. Si tratta perciò di sedimenti che hanno al massimo pochi milioni di anni e che non hanno subito grosse modificazioni tettoniche; gli strati più antichi, di conseguenza, si trovano sepolti sotto quelli più giovani. Il riempimento del bacino è costituito da una successione di depositi a carattere regressivo, con alla base sabbie e peliti torbiditiche (ambiente marino), seguite da un corpo sedimentario a natura fluvio-deltizia (transizione tra ambiente marino e continentale) al cui tetto è presente una coltre di sedimenti esclusivamente continentali. Sono questi ultimi gli unici d'interesse per questa trattazione, dal momento che hanno spessori sufficienti ad interessare tutto il volume significativo da considerare per le opere in progetto.

Il tracciato dell'elettrodotto, infatti, si colloca entro un contesto caratterizzato dalla presenza esclusiva di sedimenti alluvionali decisamente giovani, indicativamente deposti entro le ultime decine di migliaia di anni. I sedimenti più antichi si trovano alle estremità nord e sud del tracciato (comuni di San Giovanni in Croce e Sissa Trecasali) e sono relativi alle alluvioni medio-recenti (Olocene); avvicinandosi all'alveo attivo del fiume Po, si passa alle alluvioni attuali, tuttora oggetto di modifiche pressoché stagionali da parte dell'attività del fiume. Tali sedimenti sono cartografati nei Fogli 61 e 73 della carta d'Italia alla scala 1:100,000: nel Foglio 61 "Cremona" le alluvioni medio-recenti vengono indicate con "a²" e quelle attuali con "a³"; il Foglio 73 "Parma" riporta la sigla "Q_{2r}" per l'alluvium medio-recente e "Q₂" per l'alluvium attuale.

Depositi relativamente più antichi sono presenti non lontano dal tracciato di progetto: per quanto riguarda l'estremità nord, prima ancora di raggiungere l'abitato di San Giovanni in Croce si ha il passaggio, testimoniato da flebili evidenze morfologiche, al cosiddetto "fluviale Würm", del Pleistocene superiore; all'estremità opposta dell'elettrodotto, invece, all'altezza della località Torrile, le alluvioni medio-recenti lasciano il posto a quelle, sempre oloceniche, denominate "antiche"; qui le evidenze morfologiche del passaggio sono completamente assenti, in quanto le alluvioni si immergono insensibilmente l'una sotto l'altra verso Nord-Est senza formare scarpate.

Le figure 3.1 e 3.2 mostrano gli stralci delle carte geologiche alla scala 1:100,000 interessate dal progetto, in cui si ritrovano le formazioni sopradescritte.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	10	124

La struttura tipica di questo tipo di depositi è una stratificazione con alternanze tra granulometrie grossolane e fini; tali alternanze sono l'espressione della dinamicità dei processi fluviali (divagazione dei rami del fiume all'interno del suo antico alveo) e sono risultato delle variazioni di energia dell'ambiente, e della conseguente diversa capacità di trasporto dell'acqua. A microambienti di bassa energia, quali possono essere una morta, la sponda convessa di un meandro, ecc, corrisponde una sedimentazione più fine (limi e argille), mentre a condizioni di maggiore energia corrisponde una sedimentazione più grossolana (ghiaie e sabbie). Le alternanze di cui sopra portano ad avere un discreto grado di variabilità nei sedimenti, sia in senso orizzontale che verticale.

Morfologia

Quei processi che hanno modellato il paesaggio così come lo vediamo e hanno generato una stratificazione con alternanze grossolano/fine sono gli stessi attivi oggi giorno nell'area d'interesse, seppur teoricamente confinati entro l'alveo attivo dei corsi d'acqua, e tuttora concorrono a modellare le forme del paesaggio attuale, essendone anzi i principali agenti modellatori, dopo l'attività antropica, la cui impronta è pesantemente visibile nell'area.

Dal punto di vista morfologico, la porzione di pianura presa in esame presenta scarse particolarità morfologiche; anche le scarpate tra i diversi corpi alluvionali, ben visibili in altre zone della stessa pianura, qui lasciano il posto a passaggi sfumati, non ben riconoscibili in sito. E' tuttavia possibile notare un gradino morfologico tra l'estremità nord dell'elettrodotta e l'abitato di San Giovanni in Croce, che separa le alluvioni medio-recenti dal fluviale Würm. Tale terrazzo è segnalato nella carta geomorfologica del PGT del comune di S. Giovanni in Croce, di cui uno stralcio viene riportato in figura 3.5. Altre forme frequenti nell'area sono i resti degli antichi alvei dei corsi d'acqua, Po in primis, nonostante anche queste forme tendano ad essere difficilmente individuabili a causa dell'attività antropica. Questi corpi hanno tendenzialmente forme allungate, rappresentando un vero e proprio segmento dell'antico fiume; quando si trovano più lontani dal corso d'acqua, e quindi abbandonati da più tempo, sono testimoniati solo da piccoli salti di quota del piano campagna; al contrario, quando più recenti e sufficientemente vicini al letto del fiume attuale, ospitano acque stagnanti e rappresentano inoltre elementi più facilmente riattivabili durante i periodi di piena, dal momento che si trovano relativamente ribassati rispetto alle zone circostanti. Forme simili, ma più tondeggianti rispetto alle lanche, sono quelle a volte indicate con il termine di "bodri"; si tratta di depressioni generate da flussi concentrati durante gli eventi di piena, che tendono ad avere acqua di falda affiorante o sub-affiorante; alcuni di questi bodri sono già

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	11	124

sottoposti a tutela dal P.T.C.P. e un tratto di elettrodotto attraversa una zona ricca di tali elementi. Più visibili sono le forme dovute all'attività antropica: nel corso del tempo infatti si è proceduto a bonificare il territorio, che spesso risultava paludoso, a regimare tutto il reticolo idrico minore, che si trova ovunque incanalato, e a costruire gli argini artificiali dei corsi d'acqua principali.

Le figure da 3.3 a 3.5 riportano gli stralci delle carte geomorfologiche dei PGT dei comuni di San Giovanni in Croce, Gussola e Torricella del Pizzo. Il comune di Sissa Trecasali non è dotato di questo tipo di carta; è stata perciò interrogata la cartografia del PTCP della provincia di Parma, dalla quale non emergono forme che possano rappresentare elementi di disturbo per l'opera.

Elemento da segnalare è, al contrario, in corrispondenza dell'attraversamento del Po da parte della linea in progetto, la presenza di una sponda in erosione, parzialmente difesa da opere spondali. L'erosione è segnalata, laddove la sponda non è protetta, da una scarpata potenzialmente suscettibile di arretramento in condizioni di piena; eventuali tralicci nell'area andranno posizionati con un adeguato margine di sicurezza rispetto a tale possibile evento.

Tettonica

Espressioni tettoniche nell'area sono inesistenti, trattandosi di terreni molto recenti dal punto di vista geologico e in evoluzione per mano sia della natura che dell'uomo.

A più grande scala, alcuni studi sulla base della sequenza plio-quadernaria nella porzione centrale e meridionale della Pianura Padana mostrano lo sviluppo di tre grandi archi costituiti da thrust ciechi N-vergenti che costituiscono il fronte più avanzato della struttura appenninica settentrionale: il centrale di questi, l'Arco Emiliano, interessa la zona oggetto della presente relazione. Sebbene la definitiva strutturazione del substrato sepolto venga tradizionalmente associata a una fase pliocenica media-inferiore, si vanno raccogliendo prove sempre più numerose del fatto che i depositi alluvionali quadernari siano stati coinvolti in fasi neotettoniche, condizionando così anche la morfogenesi più recente; è il caso degli affioramenti di sedimenti pre-würmiani che emergono sul "Livello Fondamentale della Pianura" in prossimità degli assi di alcune strutture positive del substrato. Altro indizio è rappresentato da alcune "anomalie" che si manifestano in taluni tratti dei principali corsi d'acqua, tra cui lo stesso Po in settori più a monte e più a valle dell'area in esame; si tratta per lo più di deviazioni dell'asta fluviale che sarebbero espressione di movimenti geologicamente recenti.

Infine, nonostante vi siano dimostrazioni del fatto che per molti dei thrust attivi una buona parte dell'energia venga rilasciata in modo asismico, i terremoti verificatisi nella pianura padana nell'ultimo decennio dimostrano non solo che la pianura sia una zona tettonicamente tutt'altro che

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	12	124

inattiva, ma anche che vi sono casi in cui si assiste all'accumulo e al conseguente repentino rilascio dell'energia.

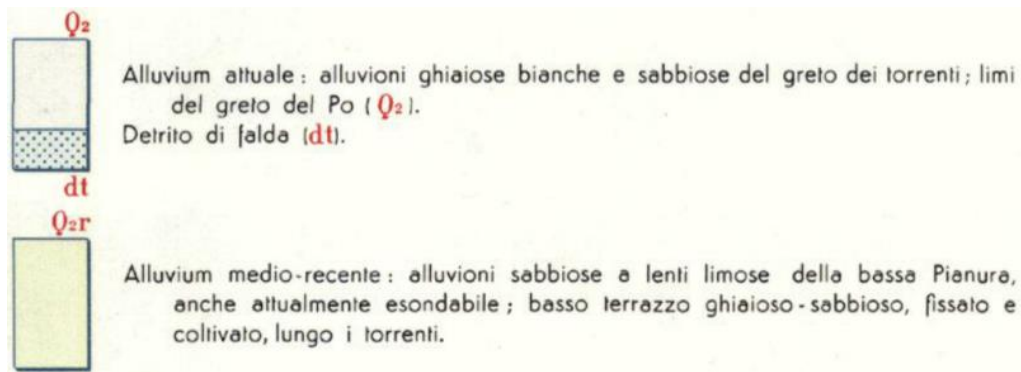
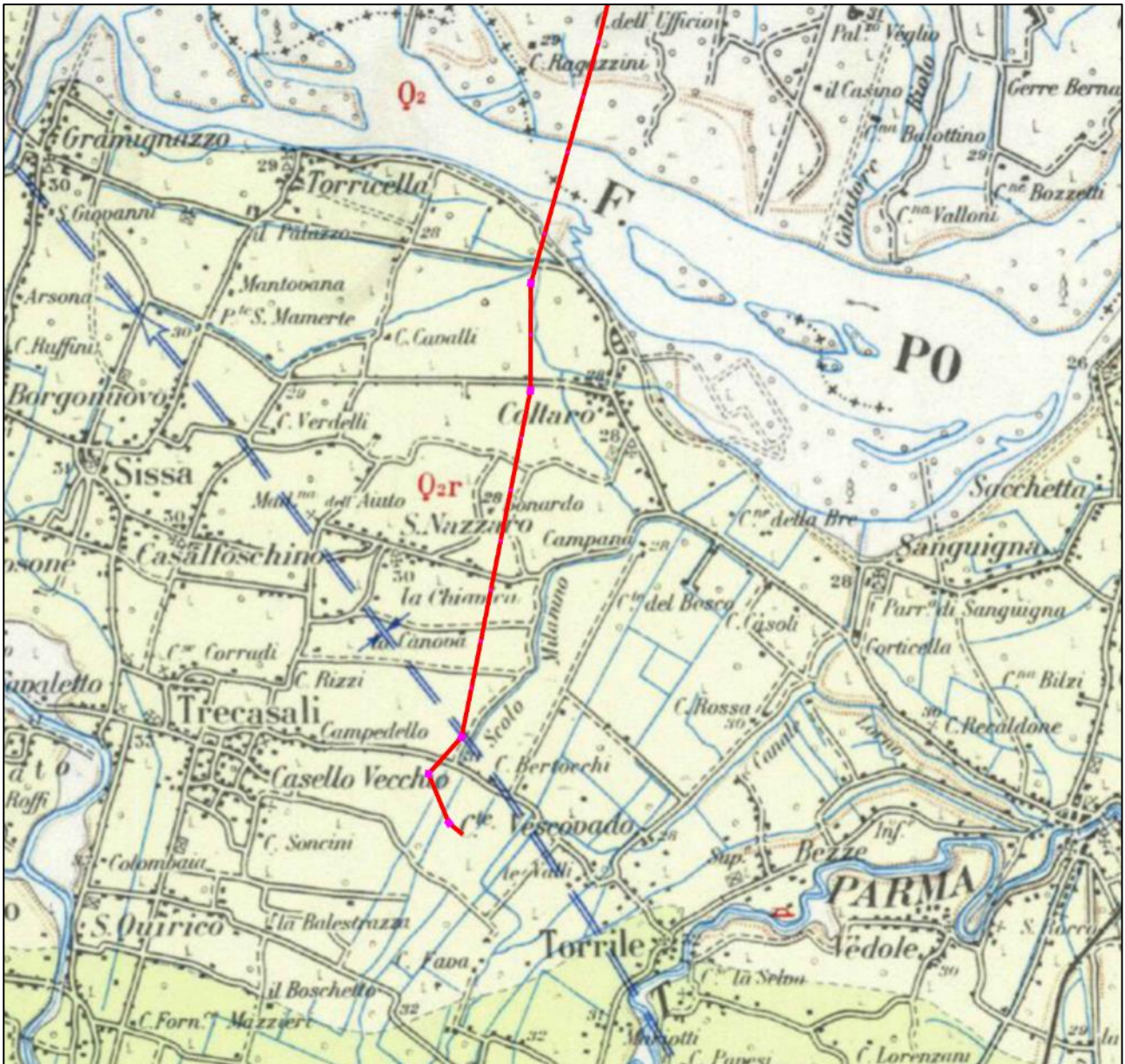


Figura 3.1 – Stralcio della carta geologica 1:100,000 Foglio 73 “Parma”

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	13	124

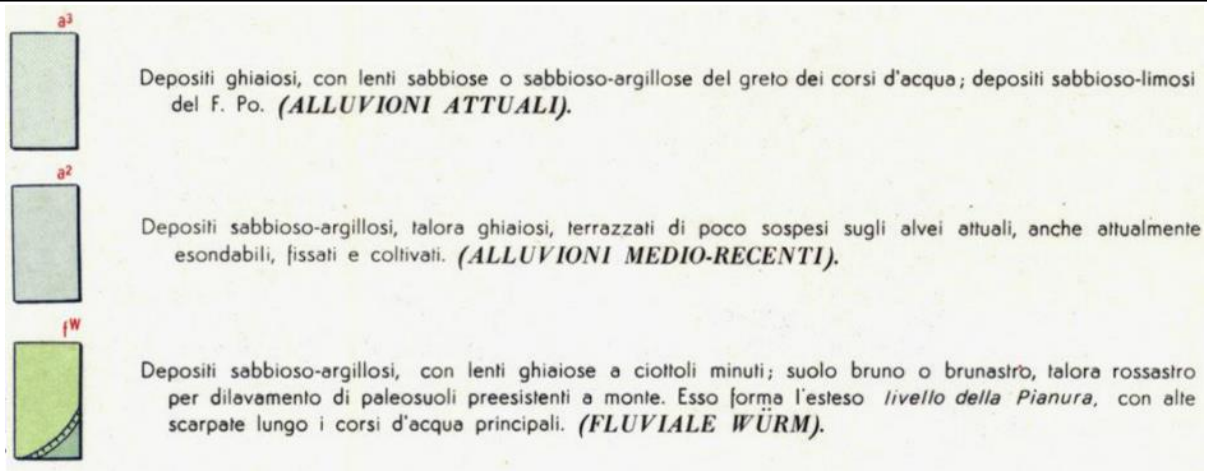
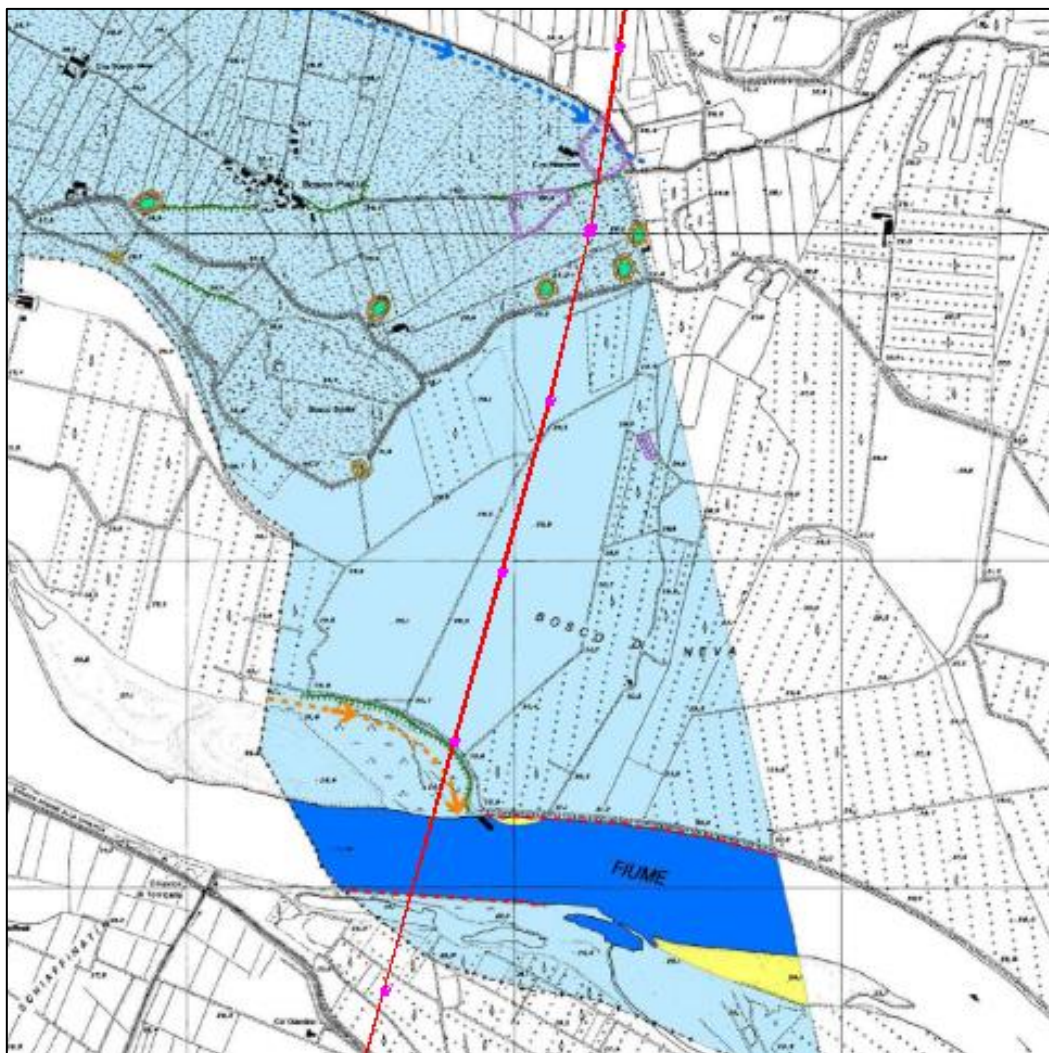
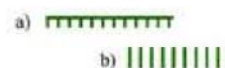


Figura 3.2 – Stralcio della carta geologica 1:100,000 Foglio 61 “Cremona”

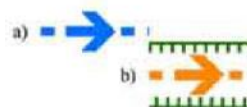
DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	14	124



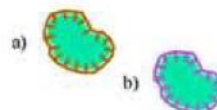
Scarpata morfologica (a) e rotture di pendenza del piano campagna (b).



Traccia di percorso fluviale e forme ad esso associate (scarpate, depressioni morfologiche ecc.):
a) abbandonato (paleovalveo);
b) riattivabile in occasione di piene straordinarie.

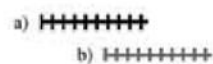


Depressioni morfologiche naturali (a) o artificiali (b) con acqua di falda affiorante o subaffiorante.



ELEMENTI ANTROPICI

Rilevati arginali: principale o maestro (a), secondari o golenali (b).

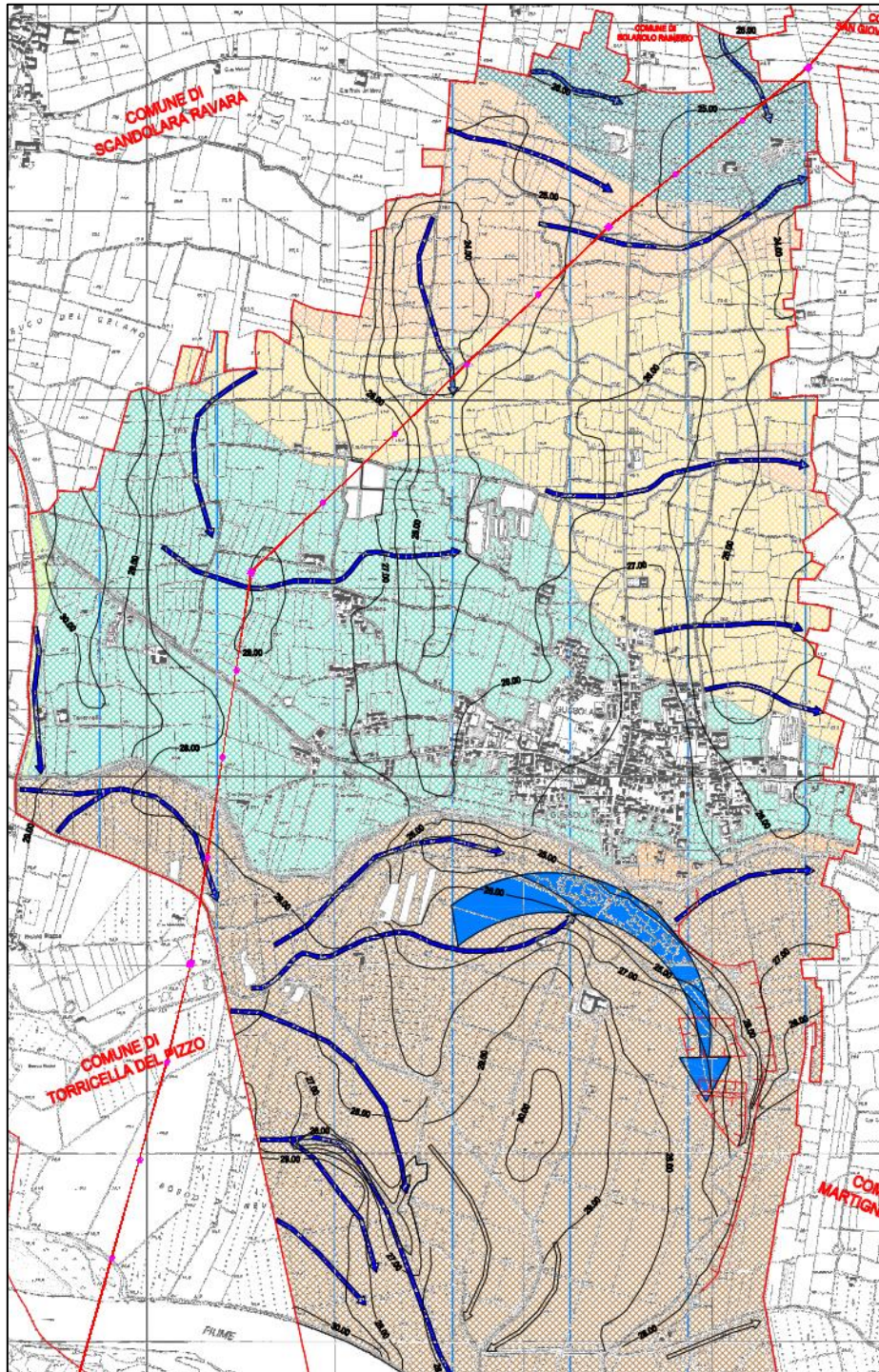


Sponde del Fiume Po, esposte a fenomeni erosivi, parzialmente protette da opere di difesa.



Figura 3.3 - Stralcio della carta geomorfologica del PGT di Torricella del Pizzo

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	15	124






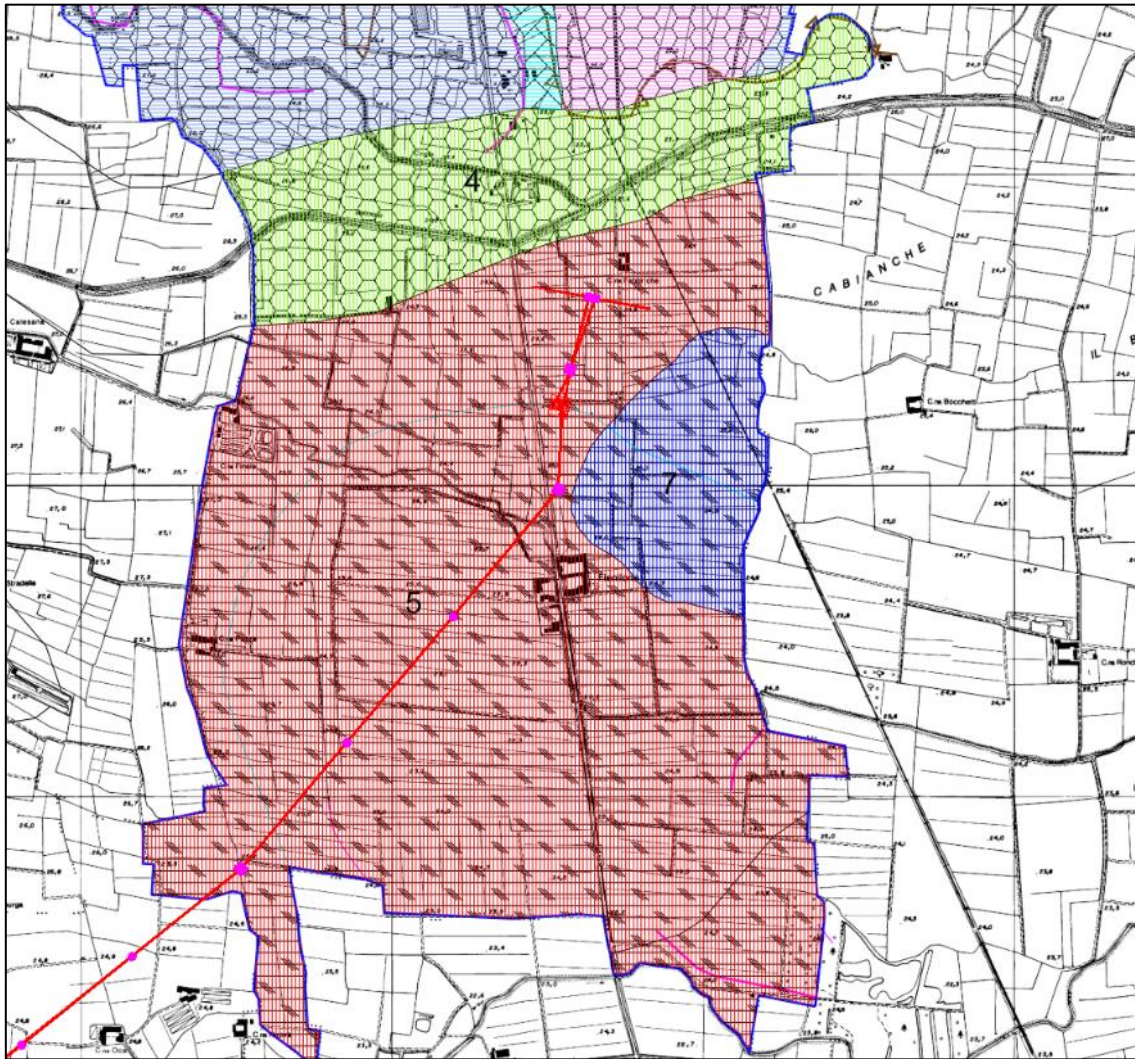
-  Scarpata morfologica secondaria
-  Tracce di reticolo idrografico estinto (paleovalvei)
-  Traccia di paleomeandro

Figura 3.4 - Stralcio della carta geomorfologica del PGT di Gussola

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	16	124



Litologia Superficiale:

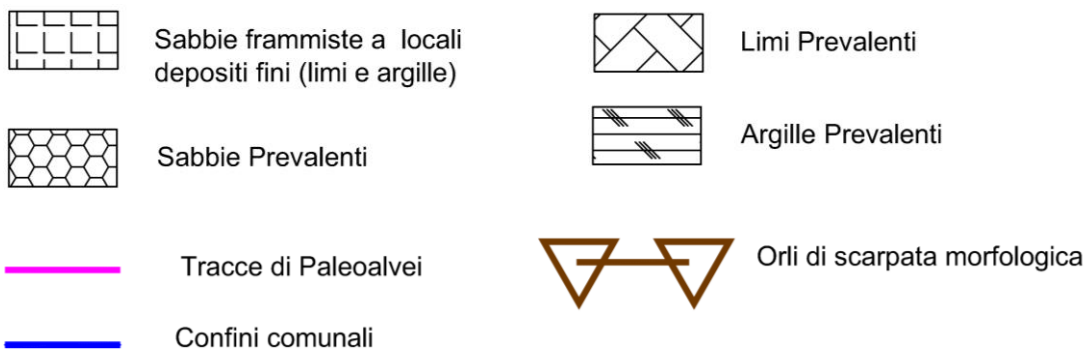


Figura 3.5 - Stralcio della carta geomorfologica del PGT di San Giovanni in Croce

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	17	124

4. IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

Idrografia

Il territorio in esame si trova nel bacino idrografico del fiume Po, che ne costituisce l'elemento idrografico naturale decisamente di maggiore importanza, condizionando, con i suoi livelli idrici, con la sua evoluzione morfologica, e con gli eventi di piena, le zone della pianura circostante. Oltre al letto attuale del Po sono visibili diversi elementi generati dalla divagazione del fiume nel corso del tempo: si tratta di lanche, di bodri, di aree umide in generale; questi elementi abbondano all'interno dei comuni attraversati dalla linea in progetto, rappresentando zone topograficamente depresse, spesso sedi di emergenze dell'acqua di falda o comunque riattivabili nel caso di eventi di piena.

La zona della bassa pianura è inoltre solcata da numerosi corsi d'acqua minori; alcuni di questi sono di origine naturale, mentre altri sono del tutto artificiali e sono stati costruiti per le necessità irrigue degli abbondanti campi coltivati. Tali corsi d'acqua, facenti parte del reticolo idrografico secondario, presentano un andamento naturale nei vasti ambiti di golena, dove sono impostati sul tracciato degli antichi corsi fluviali, mentre nelle zone esterne alla golena i tracciati sono stati nel tempo in parte o totalmente modificati a servizio dell'attività antropica.

Idrogeologia

Per quanto riguarda le acque sotterranee, si è in presenza di un acquifero superficiale che interessa diverse decine di metri di profondità, impostato entro gli strati di materiali grossolani; le lenti limoso-argillose presenti non hanno estensione sufficiente per poter costituire un limite continuo al movimento delle acque e generare falde stratificate. Questo acquifero si trova ad essere essenzialmente in contatto con la superficie, se si escludono le zone in cui si hanno materiali fini, poco permeabili, al piano campagna; di conseguenza tale acquifero viene alimentato non solo tramite il trasporto delle acque sotterranee dalle zone a monte secondo la direzione di deflusso idrogeologico, ma anche per infiltrazione diretta (a seguito di precipitazioni meteoriche o durante la pratica irrigua).

La prima falda è strettamente collegata all'asse del fiume Po e risente in modo sempre più incisivo delle variazioni idriche del fiume man mano che ci si avvicina ad esso; la sua direzione di deflusso principale è verso il tracciato del fiume, tuttavia non mancano delle anomalie locali; inoltre, durante gli eventi di piena, la direzione preferenziale viene rovesciata, dal momento che è il Po stesso ad alimentare la falda, la quale si muove di conseguenza allontanando le acque dal letto del fiume.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	18	124

Al di sotto di questo primo acquifero, si incontrano degli strati relativamente impermeabili di spessore e estensione adeguati a costituire una barriera continua all'infiltrazione; inizia così una serie di acquiferi confinati, che ospitano di conseguenza acque di migliore qualità rispetto all'acquifero superficiale, e che sono scarsamente influenzate dagli eventi che si verificano in superficie.

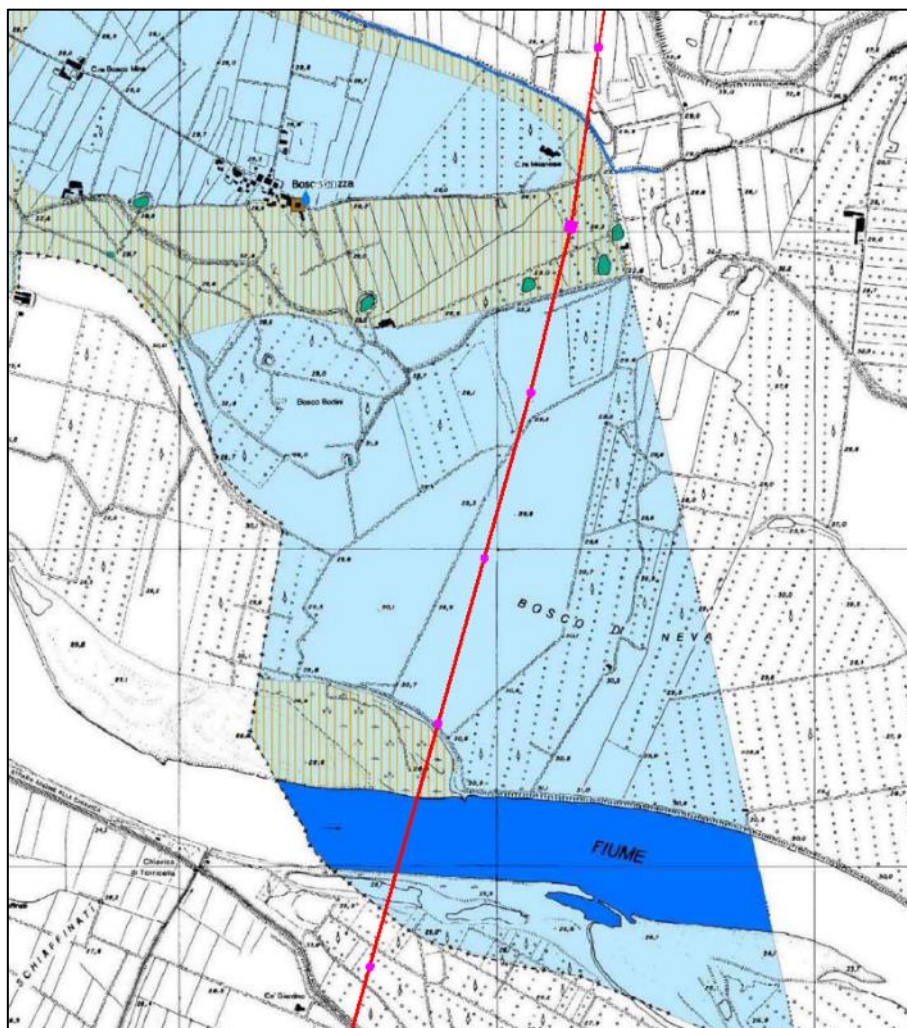
La soggiacenza della falda è bassa in tutto il territorio in esame; quasi tutti i vari comuni attraversati hanno predisposto delle carte con le misure della profondità della prima falda dal piano campagna; la soggiacenza massima si aggira intorno ai 5 metri da p.c, mentre all'estremo opposto si hanno le tipiche emergenze idriche, già descritte, delle lanche e dei bodri.

Considerando questi aspetti e la permeabilità relativa dei terreni, che si può definire media, essendo questi caratterizzati da strati essenzialmente sabbiosi e limosi, si può dedurre che il primo acquifero si trova ad avere un discreto grado di vulnerabilità lungo tutto il tracciato. Questo viene indicato con valutazioni diverse nei diversi strumenti urbanistici dei comuni interessati dal progetto; generalmente la vulnerabilità viene indicata come medio-bassa e medio-alta; tendenzialmente aumenta avvicinandosi alla fascia perifluviale a causa dei rapporti d'interscambio idrico tra acque sotterranee e Po; tali interscambi, infatti, aumentano il grado di esposizione della falda ai potenziali agenti inquinanti idroveicolabili presenti nelle acque superficiali. Per questo motivo, nel comune di Torricella del Pizzo, la vulnerabilità viene indicata come alta.

In linea generale, la vulnerabilità dell'acquifero rende necessario prendere ogni precauzione possibile per evitare la perdita di qualsiasi sostanza potenzialmente inquinante sulla superficie del terreno o direttamente nel sottosuolo, sia in fase di costruzione che nelle fasi successive.

Nelle figure seguenti vengono riportati gli inquadramenti idrografici e idrogeologici dei comuni di Torricella del Pizzo, Gussola e San Giovanni in Croce; il comune di Sissa Trecasali non si è dotato di tale cartografia.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	19	124








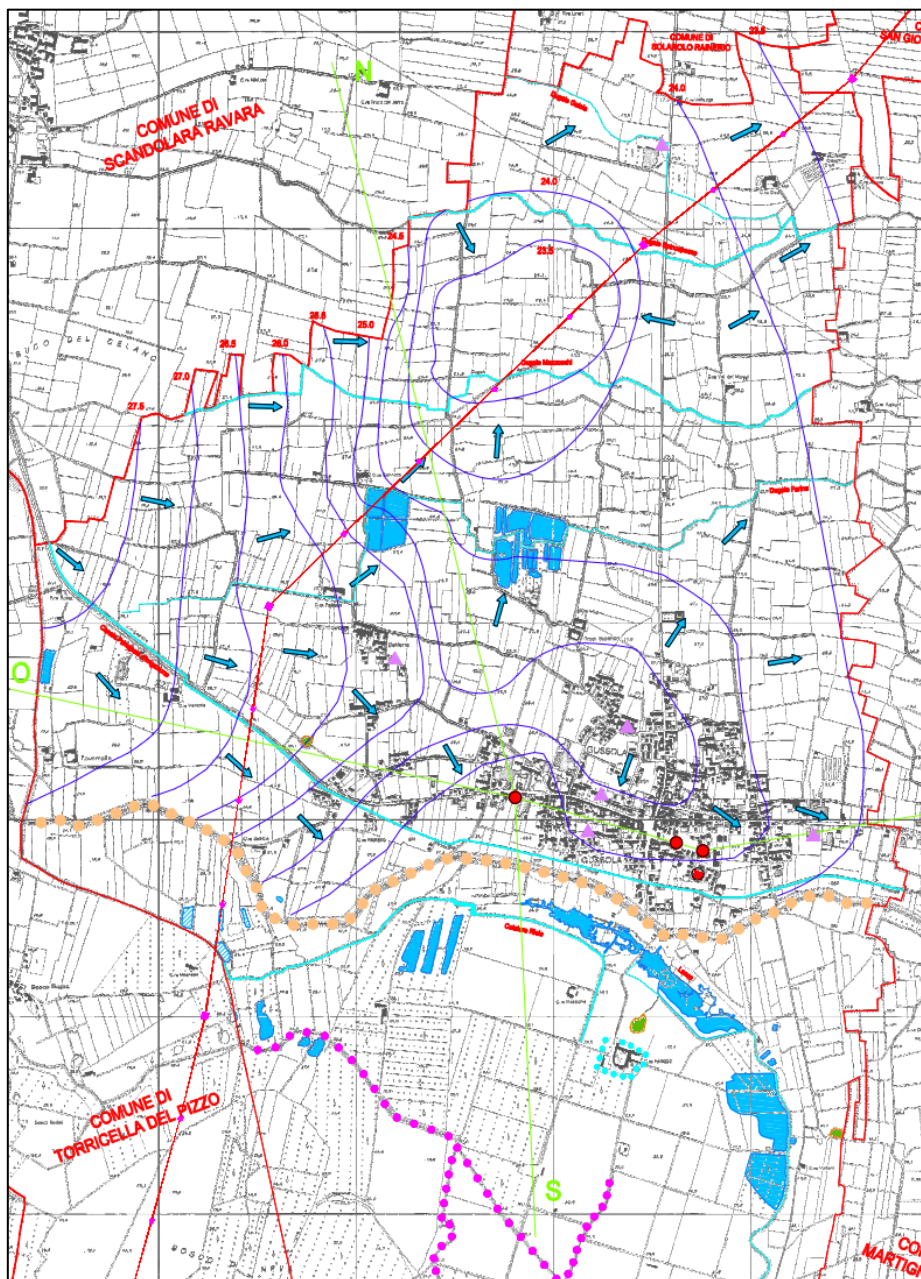
Reticolo idrografico.	
Depressione morfologica con acqua di falda affiorante.	
PERMEABILITA' MEDIA DEI DEPOSITI SUPERFICIALI	
	Da BASSA a DISCRETA - Depositi di natura prevalentemente sabbiosa e sabbioso-limosa, la cui permeabilità si riduce localmente in presenza di coperture fini e in corrispondenza degli antichi alvei fluviali, in cui sono più frequenti depositi superficiali limo-argillosi.
SOGGIACENZA MEDIA (S) DELLA SUPERFICIE PIEZOMETRICA (*)	
	(*)
	$2 < S < 5 \text{ m}$
(*) Aree morfologicamente depresse il cui sviluppo topografico incide riducendo sensibilmente la soggiacenza rispetto alle superfici circostanti.	
Nelle aree glenali e nelle fasce ad esse immediatamente adiacenti la soggiacenza va intesa come un valore di primo riferimento in quanto soggetta a consistenti escursioni piezometriche correlabili con il regime idrometrico del vicino corso d'acqua.	
VULNERABILITA' DELL'AQUIFERO SUPERFICIALE (*)	
	ALTA - Acquifero generalmente libero o semi-libero; locali coperture fini (limo-argillose) riducono puntualmente la vulnerabilità.
(*) Nella fascia periferiale i complessi rapporti d'intercambio idrico tra acque sotterranee e Po aumentano il grado di esposizione della falda a potenziali agenti inquinanti idrovicibili e determinano un incremento degli indici di vulnerabilità.	

Figura 4.1 - Stralcio della carta idrogeologica del PGT di Torricella del Pizzo

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	20	124



ELEMENTI IDROGRAFICI

-  Reticolo idrografico
-  Aree idrica
-  Aree idrica parzialmente interrata
-  Bodrio interrato
-  Argine maestro
-  Argine golenale
-  Argine privato

ELEMENTI IDROGEOLOGICI




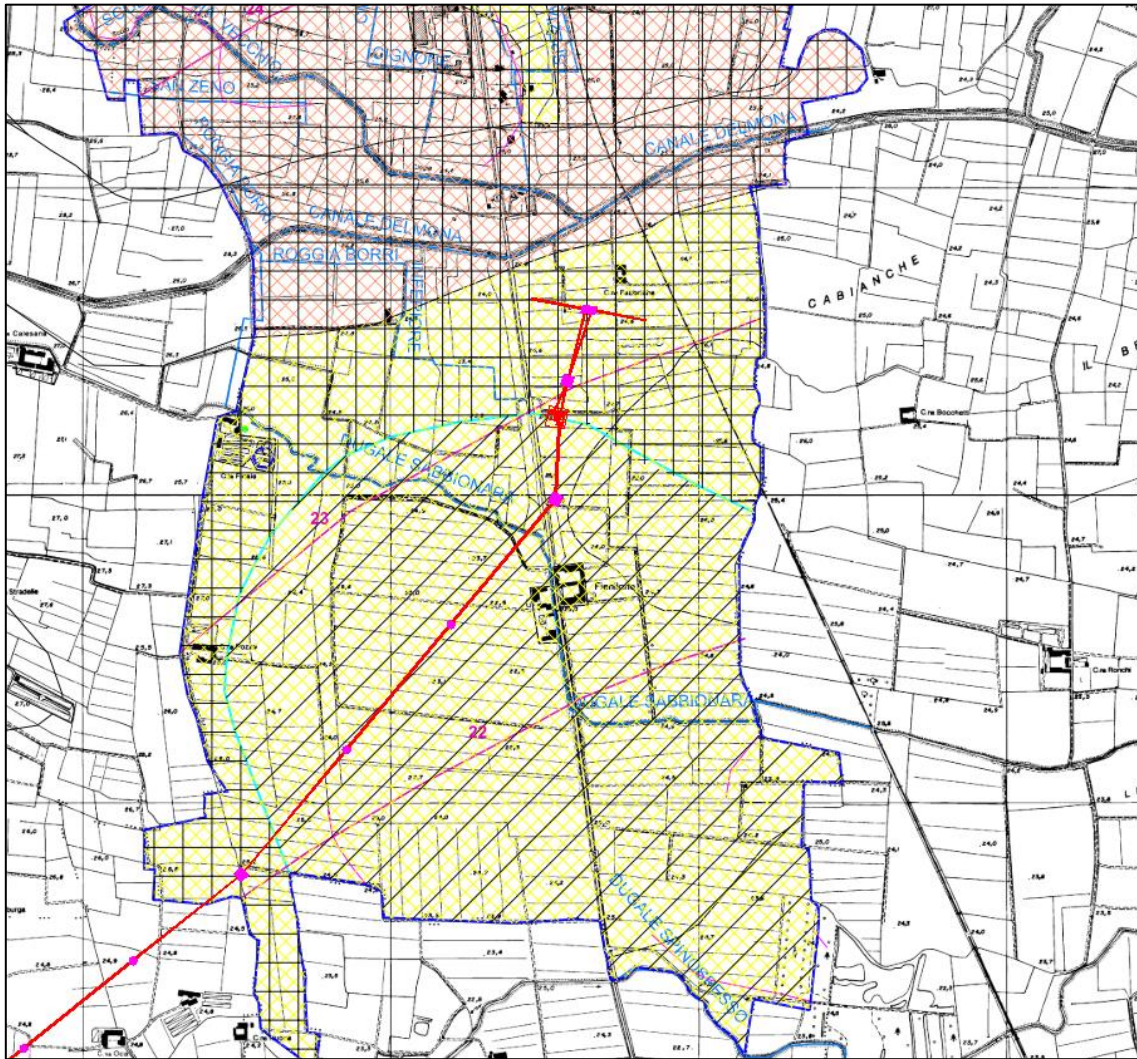
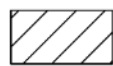
-  Curve isofreatiche (e = 0.5 m) con quote assolute
-  Direzione di flusso della falda freatica
-  Pozzi pubblici ad uso idropotabile

Figura 4.2 - Stralciamento della carta idrogeologica e idrografica del PGT di Gussola

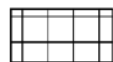
DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	21	124



Soggiacenza media della falda superficiale



da 1 m a 2 m



> 2 m

Permeabilità superficiale



Medio bassa (MDB)



Medio alta (MDA)



Reticolo idrico minore



Curve isofreatiche (s.l.m.)

Figura 4.3 - Stralci della carta idrogeologica e idrografica del PGT di San Giovanni in Croce

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	22	124

5. CARATTERIZZAZIONE STRATIGRAFICA

In questo capitolo verrà fornita la caratterizzazione stratigrafica e geotecnica di massima dei terreni di fondazione, con rimando al documento di Rif. [1] per maggiori dettagli.

5.1 Stratigrafia

E' stata condotta una ricerca delle indagini geognostiche già eseguite nelle vicinanze dell'elettrodotto in progetto, e sono state trovate le prove indicate nelle planimetrie allegare alla relazione (ALLEGATO 1). Si tratta di n.7 prove penetrometriche statiche spinte fino alla profondità massima di 35 metri, e di un carotaggio eseguito per la realizzazione di un pozzo, del quale si conosce la stratigrafia, ma non eventuali test geotecnici condotti in foro. La distanza tra le prove e il tracciato dell'elettrodotto varia da un minimo di 32 metri circa fino a un massimo di più di 700; spesso si tratta di prove effettuate per il progetto della vicina autostrada Tirreno-Brennero, A15.

L'interpretazione delle prove ha permesso di fare alcune valutazioni riguardo la stratigrafia dell'area, che vengono di seguito riportate; risultato di tale interpretazione sono le due stratigrafie preliminari visibili nelle figure 5.1.1 e 5.1.2:

- Il terreno è caratterizzato da alternanze di materiali prevalentemente grossolani e prevalentemente fini;
- In superficie è sempre presente uno strato decisamente coesivo costituito da argilla limosa, di spessore variabile;
- Aumentando la profondità, aumenta la preponderanza di materiali prevalentemente grossolani (in genere sabbie ghiaiose, sempre con un contenuto di fini non trascurabile);
- Le prove disponibili sembrano indicare che, in media, si ha maggiore presenza di materiali coesivi a sud del corso del fiume Po, rispetto al tratto a nord.

Escludendo lo strato di terreno agrario superficiale, l'area in esame, dal punto di vista litologico, è costituita dai seguenti 3 livelli principali, definiti come di seguito specificato:

- *Livello A:*

Argilla limosa di media consistenza, presente da piano campagna fino ad un massimo di 10 m di profondità; resistenza alla punta R_p di circa 1.0 MPa;

- *Livello B/B'*: livello prevalentemente sabbioso, di sabbia ghiaiosa limosa e limo sabbioso ghiaioso, suddiviso nei livelli B e B', in cui B' mostra un grado di addensamento leggermente maggiore e viene incontrato al di sotto di uno strato a comportamento coesivo.

La resistenza alla punta è compresa tra 6 e 10 MPa;

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	23	124

- *Livello C*: Argilla limosa di medio/bassa consistenza, incontrato come strato di separazione tra B e B', tra 11 e 13 metri di profondità; la resistenza alla punta è di circa 0.7 MPa.

Vista la distanza delle prove rispetto al tracciato, l'interpretazione ha necessariamente dovuto mantenere un elevato margine di sicurezza. Questo si è tradotto nella scelta dei valori ricadenti nella parte medio-bassa del campo di valori calcolato, per i parametri geotecnici, e nel dare maggior peso, nelle stratigrafie di progetto, alle situazioni con maggiori spessori degli strati meno competenti. Si evidenzia inoltre che tutte le valutazioni effettuate si riferiscono a questa fase preliminare di progetto e pertanto potranno perdere in parte o in tutto la loro validità una volta che sarà stata svolta un'indagine geognostica dedicata.

Allegati alla fine di questa relazione si riportano i risultati relativi alle prove considerate per la stesura delle stratigrafie (ALLEGATO 2).

DATA <i>DATE</i>	DOCUMENTO <i>DOCUMENT</i>	COMMESSA <i>JOB</i>	PROTOCOLLO <i>DOC. No.</i>	REVISIONE <i>REVISION</i>	PAG. <i>PAGE</i>	PAG. TOT. <i>TOT. PAGES</i>
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	24	124

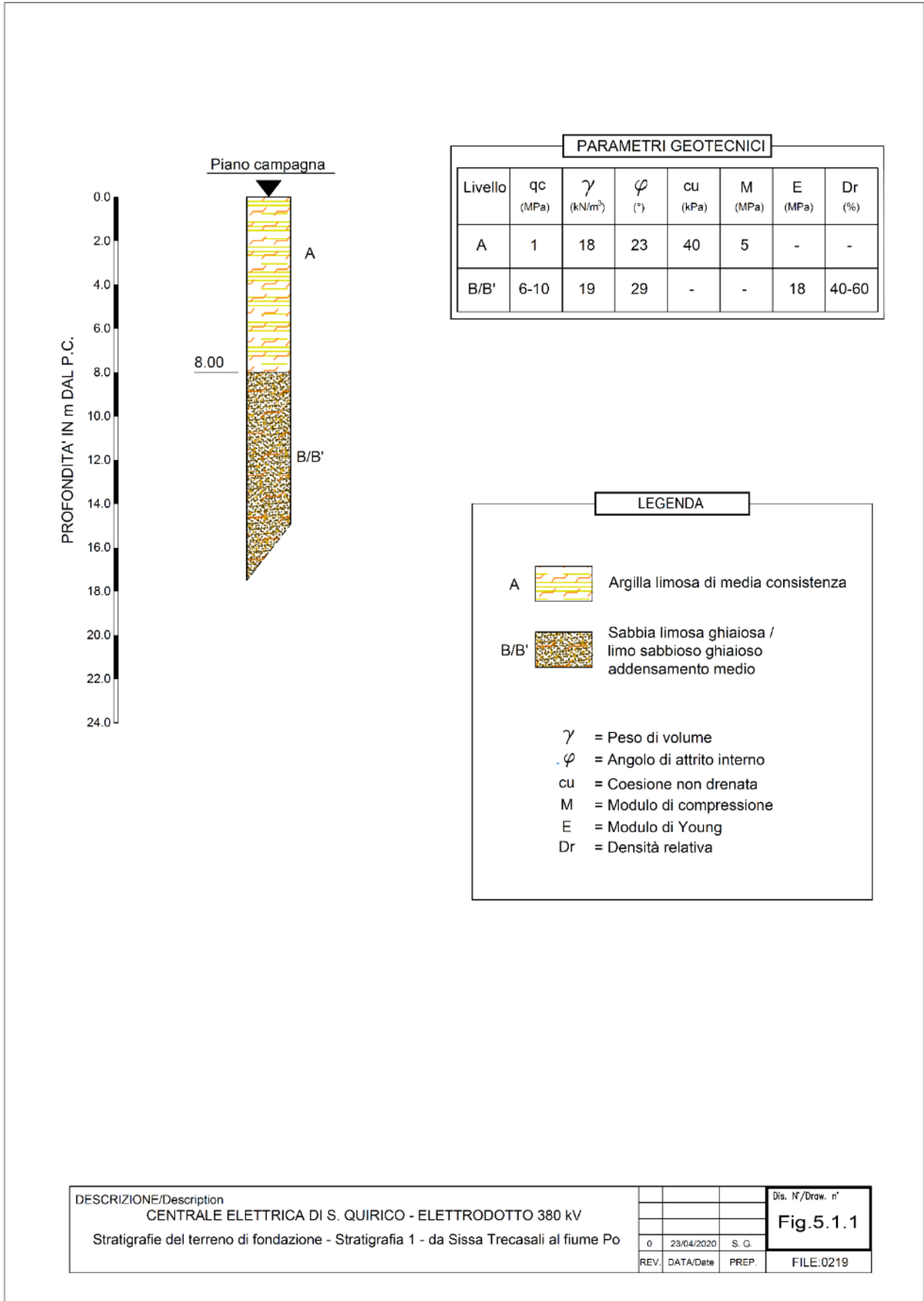


Figura 5.1.1 – Stratigrafia di progetto 1 – Tratto a sud del fiume Po

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	25	124

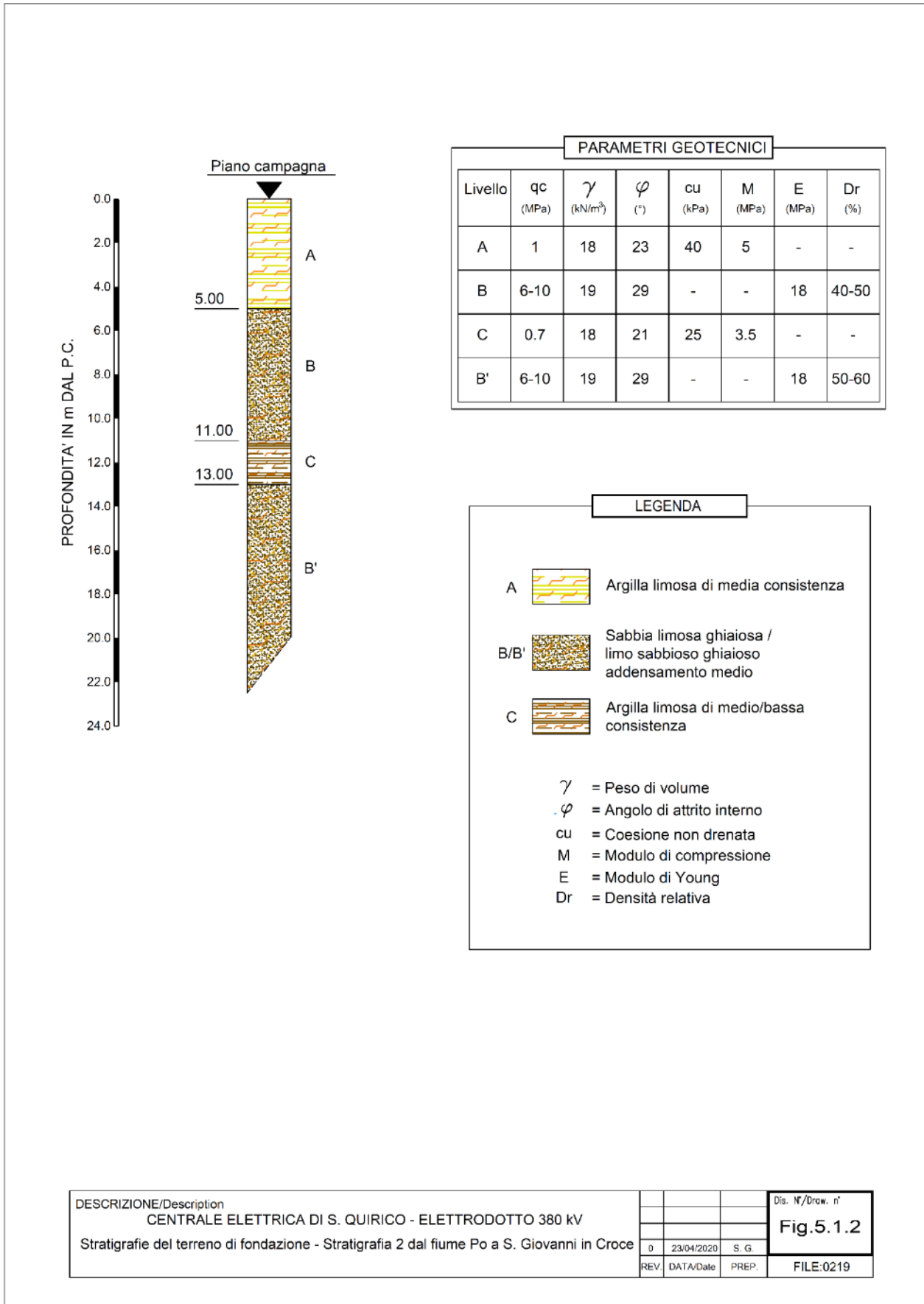


Figura 5.1.2 – Stratigrafia di progetto 2 – Tratto a nord del fiume Po

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	26	124

5.2 Livelli di falda

L'acqua di falda è risultata variabile tra 1.20 e 7.00 metri di profondità da p.c., dall'osservazione delle indagini sopraccitate.

Quello della bassa soggiacenza della falda è un fenomeno relativamente frequente in questi contesti di pianura alluvionale non lontana dai corsi d'acqua principali, di conseguenza è una caratteristica che interesserà buona parte del tracciato in progetto; per questo motivo, e vista la presenza anche di zone con emergenze idriche, nonché il posizionamento di alcuni tralicci all'interno della fascia di esondazione del Po, si raccomanda di considerare il livello di falda ad altezza del piano campagna in fase di calcolo.

5.3 Indagini aggiuntive

Alcune indagini aggiuntive saranno senz'altro necessarie nella successiva fase di progetto. Si consiglia pertanto l'esecuzione di prove penetrometriche statiche tipo CPTu, con esecuzione di test di dissipazione delle pressioni interstiziali, per la caratterizzazione geotecnica, e l'esecuzione di prove geofisiche tipo MASW e HVSR lungo il tracciato di progetto, per il calcolo del profilo delle Vs da utilizzare nella caratterizzazione sismica e nelle analisi sismiche successive.

In particolare, per quanto riguarda la quantità delle prove penetrometriche, si consiglia l'esecuzione minima delle seguenti prove:

- Esecuzione di una prova CPTu per ogni traliccio (indicativamente 34 prove); la profondità consigliata è di 35 metri da p.c. o a raggiungimento del rifiuto meccanico;
- Test di dissipazione da eseguirsi in punti d'indagine diversi e a diverse profondità, all'interno degli strati coesivi; indicativamente si ritiene congrua l'esecuzione di n. 10 test in totale.

Per quanto riguarda invece la quantità delle indagini geofisiche, si raccomanda l'esecuzione minima di una coppia di prove MASW e HVSR ogni 3÷5 tralicci, da condursi vicino alle prove penetrometriche, dal momento che, per la taratura della prova HVSR, è necessaria una stratigrafia.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	27	124

6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA

6.1 Pericolosità sismica di base

Per la classificazione sismica del sito in ottemperanza alle NTC 2018, non sono a momento disponibili prove geofisiche, le quali verranno condotte in una fase di progetto successiva.

E' tuttavia possibile procedere con alcune valutazioni che seguano delle ragionevoli ipotesi.

Il contesto geologico di pianura alluvionale in cui si ricade permette di ipotizzare che il profilo delle velocità delle onde tipo S entro i primi 30 metri porterà a classificare il terreno come appartenente alla categoria C (*Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.*).

Il Testo Unico 2008, poi ripreso dal 2018, suddivide il territorio italiano in maglie a cui sono state attribuite accelerazioni sismiche massime su suolo rigido, definite in base alle coordinate assolute del luogo, o in base al comune; per il caso in esame, dal momento che il tracciato si sviluppa lungo diversi comuni, è stato ricercato l'areale con la maggiore accelerazione; a questo proposito, osservando la figura seguente 6.1.1, è possibile notare che il valore di a_g aumenta spostandosi da nord verso sud; di conseguenza sono state scelte le coordinate dell'impianto a ciclo combinato esistente (limite meridionale dell'elettrodotto) come coordinate di riferimento per la classificazione dell'intero sito.

Tali coordinate sono di seguito indicate.

Latitudine	44.928
Longitudine	10.304

La vita nominale delle opere (VN) è di 50 anni (Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari), mentre la classe d'uso dell'opera è IV (*Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al DM5/11/2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di*

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	28	124

acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.). Tale classificazione è in accordo alla DGR n. IX/2616 del 30 novembre 2011 della Regione Emilia Romagna e al D.d.u.o. n. 7237 del 22 maggio 2019 della Regione Lombardia, nei quali si rimanda anche all’elenco A del decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 21 ottobre 2003 “Disposizioni attuative dell’art 2, commi 2-3 e 4 dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica” (pubblicato sulla G.U. n. 252 del 29 ottobre 2003), il quale definisce alcune delle categorie di edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza statale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. Tra queste ricadono anche le strutture connesse con la produzione, il trasporto e la distribuzione di energia elettrica. Alla classe d’uso IV corrisponde un coefficiente d’uso $cu=2.0$.

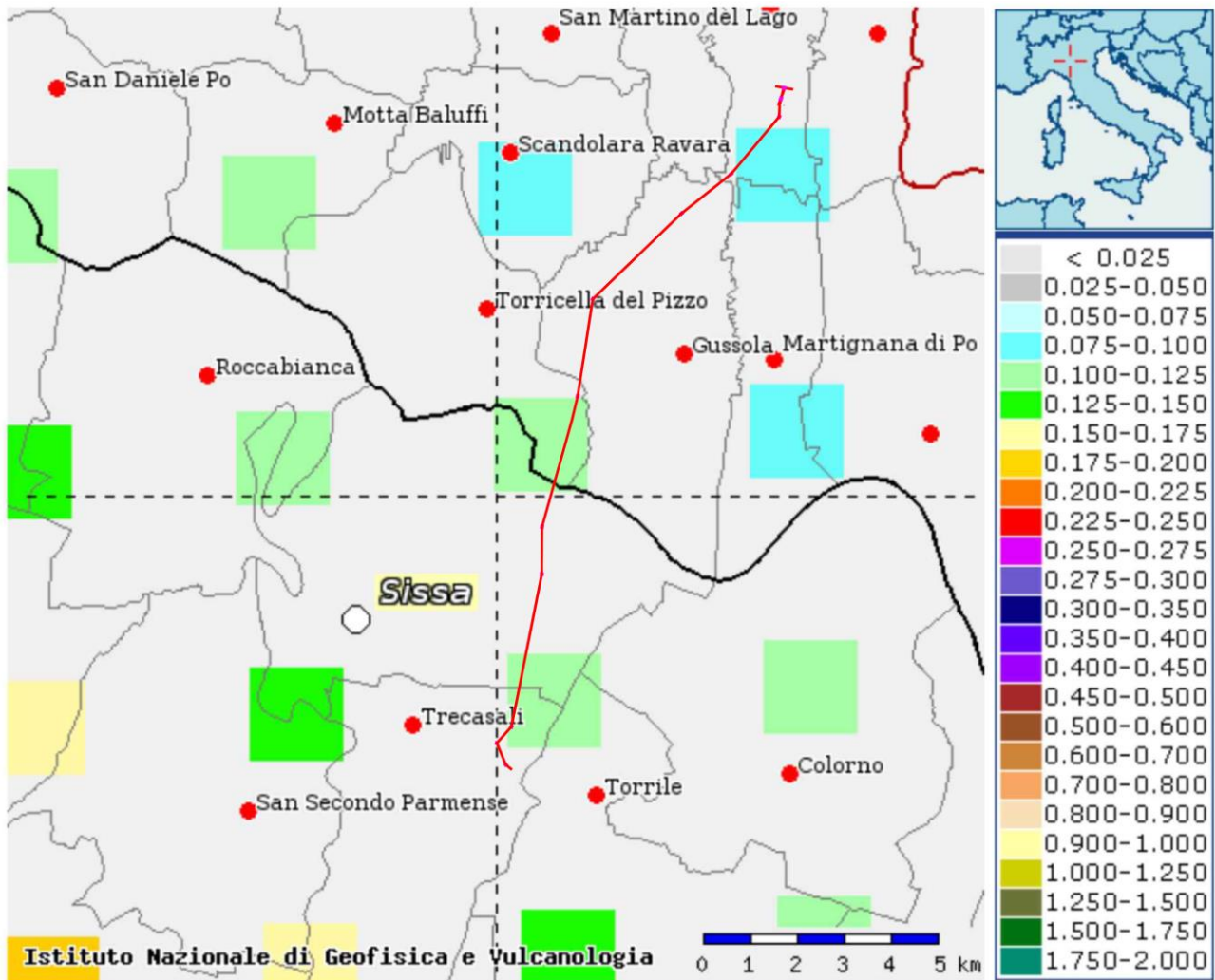


Figura 6.1.1 – Valori di accelerazione a_g , riferita alla frequenza annuale di superamento pari a 0.001, in corrispondenza dei nodi vicini al tracciato dell’elettrodotto in progetto (in rosso)

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	29	124

L'accelerazione sismica di progetto è quella caratteristica dello stato limite di salvaguardia della vita SLV, avente tempo di ritorno $T_R = 949$ anni, calcolato come segue:

$$T_R = -V_R / \ln (1-P_{VR}) = 949 \text{ anni}$$

in cui:

P_{VR} = probabilità di superamento nel periodo di riferimento = 10%;

V_R = periodo di riferimento = $V_R = V_N \cdot C_U = 50 \text{ anni} \times 2.0 = 100 \text{ anni}$.

Per il punto preso come riferimento, corrispondente alla centrale elettrica, nel caso in esame (SLV) si ha un valore di accelerazione a_g pari a 0.130g.

STATO LIMITE	T_R [anni]	a_g [g]	F_0 [-]	T_{c^*} [s]
SLO	60	0.050	2.542	0.260
SLD	101	0.060	2.559	0.278
SLV	949	0.130	2.601	0.312
SLC	1950	0.162	2.621	0.320

Tabella 6.1.I – Valori dei parametri a_g , F_0 , T_{c^*} per i tempi di ritorno T_R associati a ciascuno SL

Il valore del fattore di amplificazione spettrale massima sul sito di riferimento rigido orizzontale (F_0) corrispondente è pari a 2.601.

Partendo da tali parametri è possibile calcolare i principali coefficienti sismici come descritto di seguito.

- Coefficiente di amplificazione stratigrafica S_s , tabellato in normativa in funzione della categoria di sottosuolo (tabella 3.2.IV delle NTC 2018):

$$S_s = 1.00 \leq 1.70 - 0.60 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1.50 = 1.497$$

- Coefficiente di amplificazione topografica, per morfologie corrispondenti alla categoria topografica T1 (Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$, tabelle 3.2.III e 3.2.V delle NTC 2018):

$$S_T = 1.0$$

- Accelerazione orizzontale massima attesa al sito (con a_g espressa in m/s^2):

$$a_{\max} = S_s \cdot S_T \cdot a_g = 1.909 \text{ m/s}^2 \text{ (vale a dire 0.1946g)}$$

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	30	124

Tali parametri base non tengono conto di eventuali fenomeni di amplificazione geometrica e/o litologica che potenzialmente si possono verificare durante il sisma di riferimento; per questo motivo, le Regioni, con il supporto dei comuni per quanto di loro competenza (cartografia della pericolosità sismica locale – PSL), orientano verso calcoli più specifici che, laddove risulti necessario, portano a modificare i parametri sismici di base in modo da mantenere un sufficiente margine di sicurezza nei confronti di tali fenomeni di amplificazione. Gli strumenti adottati per effettuare questi calcoli sono le analisi sismiche di secondo e terzo livello, delle quali si parlerà nel prosieguo.

6.2 Microzonazione sismica

Tra i comuni attraversati dal tracciato dell'elettrodotto, i comuni di Torricella del Pizzo, Gussola e S. Giovanni in Croce hanno predisposto la cartografia con la microzonazione sismica, avendo suddiviso il territorio comunale in diverse aree caratterizzate da uno scenario di pericolosità sismica locale omogeneo. Di seguito si riportano gli stralci della cartografia comunale che rappresenta tali aree omogenee. Si evidenzia che le cartografie presentano legende diverse da comune a comune, le quali vengono riportate insieme agli stralci delle carte.

Per quanto riguarda il comune di Sissa Trecasali, non essendo disponibile tale cartografia, si può comunque fare riferimento alla cartografia provinciale, la quale riporta valutazioni analoghe, seppur ad un minore livello di dettaglio.

Lungo il tracciato si incontrano i due seguenti tipici scenari di PSL:

- presenza di depositi alluvionali suscettibili di amplificazione sismica;
- presenza di depositi a caratteristiche geotecniche scadenti o suscettibili di liquefazione.

Gli scenari di pericolosità sismica locale (analisi di primo livello da eseguirsi in fase di pianificazione urbanistica), rappresentano la base di partenza che guida verso l'esecuzione di indagini più approfondite (secondo e terzo livello) per verificare se i parametri forniti dalla normativa italiana siano sufficientemente rappresentativi della situazione reale, o se non sia necessario assumere dei parametri più a favore di sicurezza. Questo vale sia per la Lombardia che per l'Emilia Romagna e di seguito i territori facenti parte delle due regioni verranno trattati separatamente.

Regione Emilia Romagna

La regione Emilia Romagna adotta regole secondo le quali il secondo livello di approfondimento risulta necessario per i depositi suscettibili di amplificazione litologica, mentre

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	31	124

l'analisi di terzo livello viene richiesta quando si ha potenzialmente rischio di liquefazione o di cedimenti connessi al terremoto. La figura 6.2.1 (Aree soggette ad effetti locali per il comune di Sissa Trecasali), presa dalla cartografia del PTCP della Provincia di Parma, riporta le aree del territorio comunale potenzialmente soggette ai diversi effetti locali, specificando per ognuno il livello di approfondimento richiesto. Per questo tratto di elettrodotto sarà necessaria l'esecuzione di analisi per lo meno di secondo livello, nonché di terzo livello laddove non si possa escludere a priori la possibilità che si verifichi fenomeno della liquefazione.

Regione Lombardia

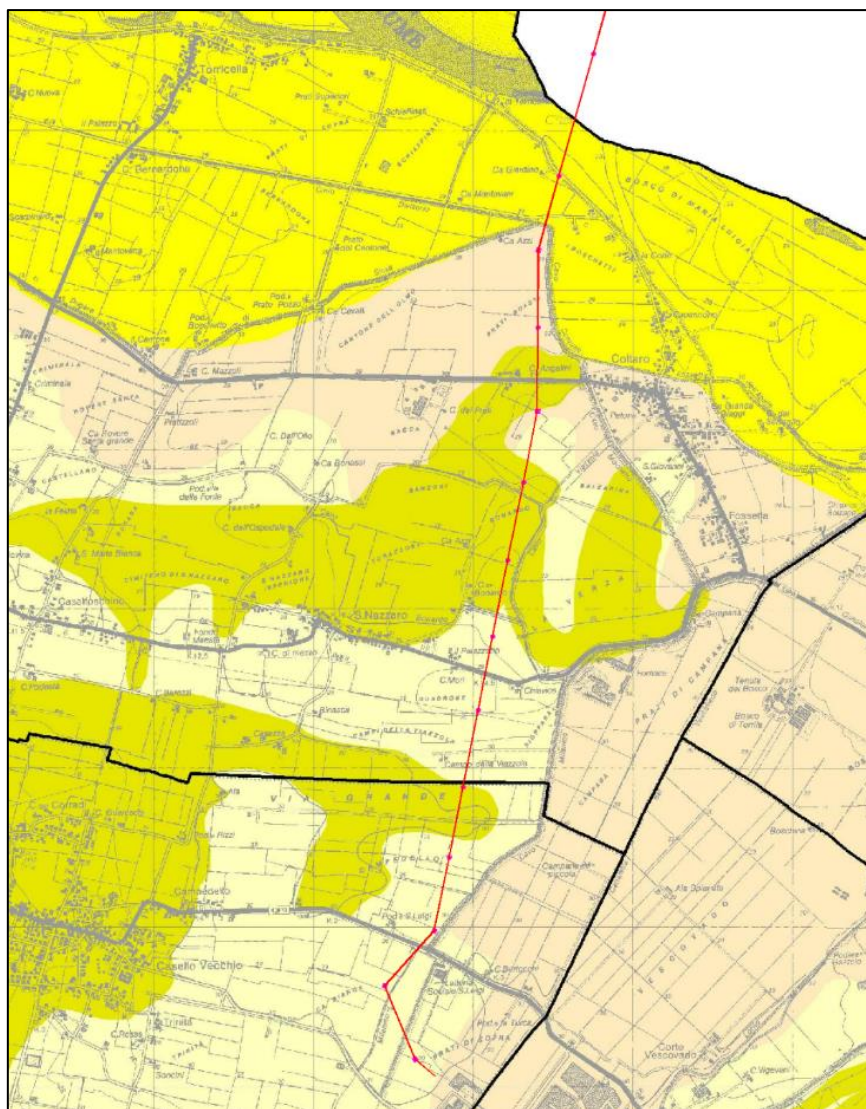
In Lombardia il secondo livello di analisi è obbligatorio, per i Comuni ricadenti nelle zone sismiche 2 e 3, negli scenari di PSL individuati dal Comune attraverso il primo livello di analisi che siano suscettibili di amplificazioni sismiche, morfologiche e litologiche interferenti con l'urbanizzato e/o con le aree di espansione urbanistica. Tali aree corrispondono alle zone Z3 e Z4 della Tabella 1 dell'Allegato 5 della DGR 30 novembre 2011 - n. IX/2616. Gli scenari di PSL sono riportati nelle figure 6.2.2, 6.2.3 e 6.2.4, stralci delle cartografie del PGT dei relativi comuni.

Nel caso del progetto in esame, esiste una lunga porzione del tracciato soggetta alla normativa della Regione Lombardia; dal momento che i tre comuni interessati (S. Giovanni in Croce, Gussola e Torricella del Pizzo) ricadono in zona sismica 3, e che lo scenario di pericolosità sismica locale è, per buona parte del tracciato dell'elettrodotto, classificato come Z4a (Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi), risulterà obbligatorio procedere all'analisi di secondo livello per queste aree. Inoltre, all'interno del territorio comunale di Gussola è stata cartografata un'area come appartenente alla classe di pericolosità sismica locale Z2 (zone con terreni di fondazione superficiali scadenti e suscettibili a fenomeni di cedimenti assoluti e/o differenziali in condizioni sismiche). Per tali zone, la normativa della regione Lombardia prevede l'obbligatorietà di procedere con l'analisi di terzo livello, per il fatto che il secondo livello non viene considerato adatto a questi scenari.

Per le analisi di secondo livello è necessario disporre del profilo della velocità delle onde tipo S almeno entro i primi 30 metri di profondità (preferibilmente fino al raggiungimento del substrato sismico, caratterizzato da una velocità delle onde tipo S maggiore di 800 m/s); non avendo a disposizione tali profili, si procederà a tali analisi in una fase di progetto successiva. Diversamente, per le analisi di terzo livello, sarà necessario condurre delle prove geotecniche

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	32	124

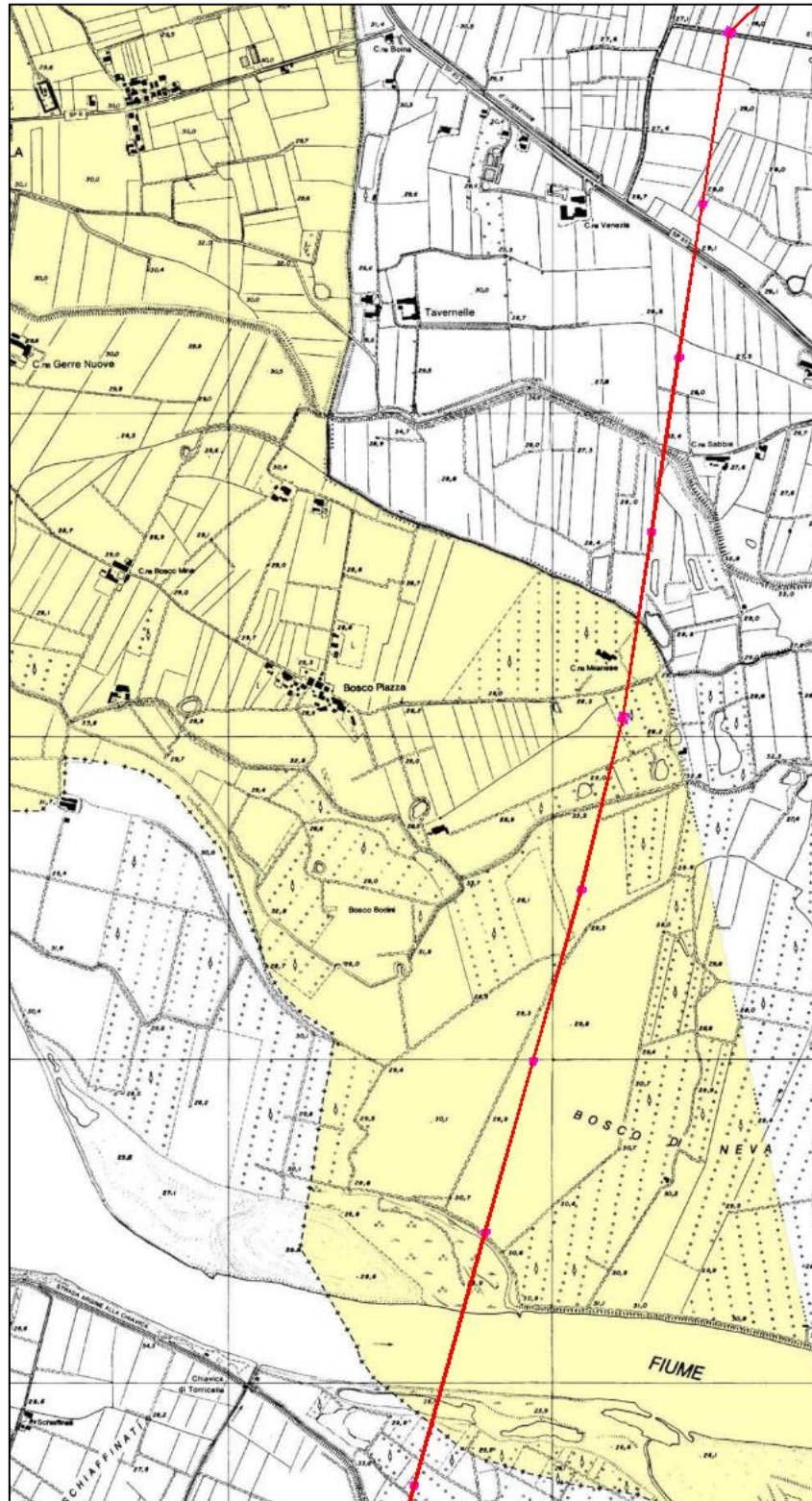
dedicate, lungo il tracciato dell'elettrodotto. Anche tali analisi verranno condotte nella successiva fase di progetto.



CLASSE	EFFETTI DI SITO				LIVELLI DI APPROFONDIMENTO per la pianificazione comunale
	Amplificazione per caratteristiche litologiche	Amplificazione per caratteristiche topografiche	Potenziali cedimenti	Potenziale liquefazione	
DS	×			×	III (II se si esclude il rischio di liquefazione)
PDS	×			×	III (II se si esclude il rischio di liquefazione)
DAA	×		×		III (II se si esclude il rischio di cedimenti)
DAGS	×				II

Figura 6.2.1 – Aree soggette ad effetti locali per il comune di Sissa Trecasali (dalla cartografia del PTCP della Provincia di Parma)

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	33	124

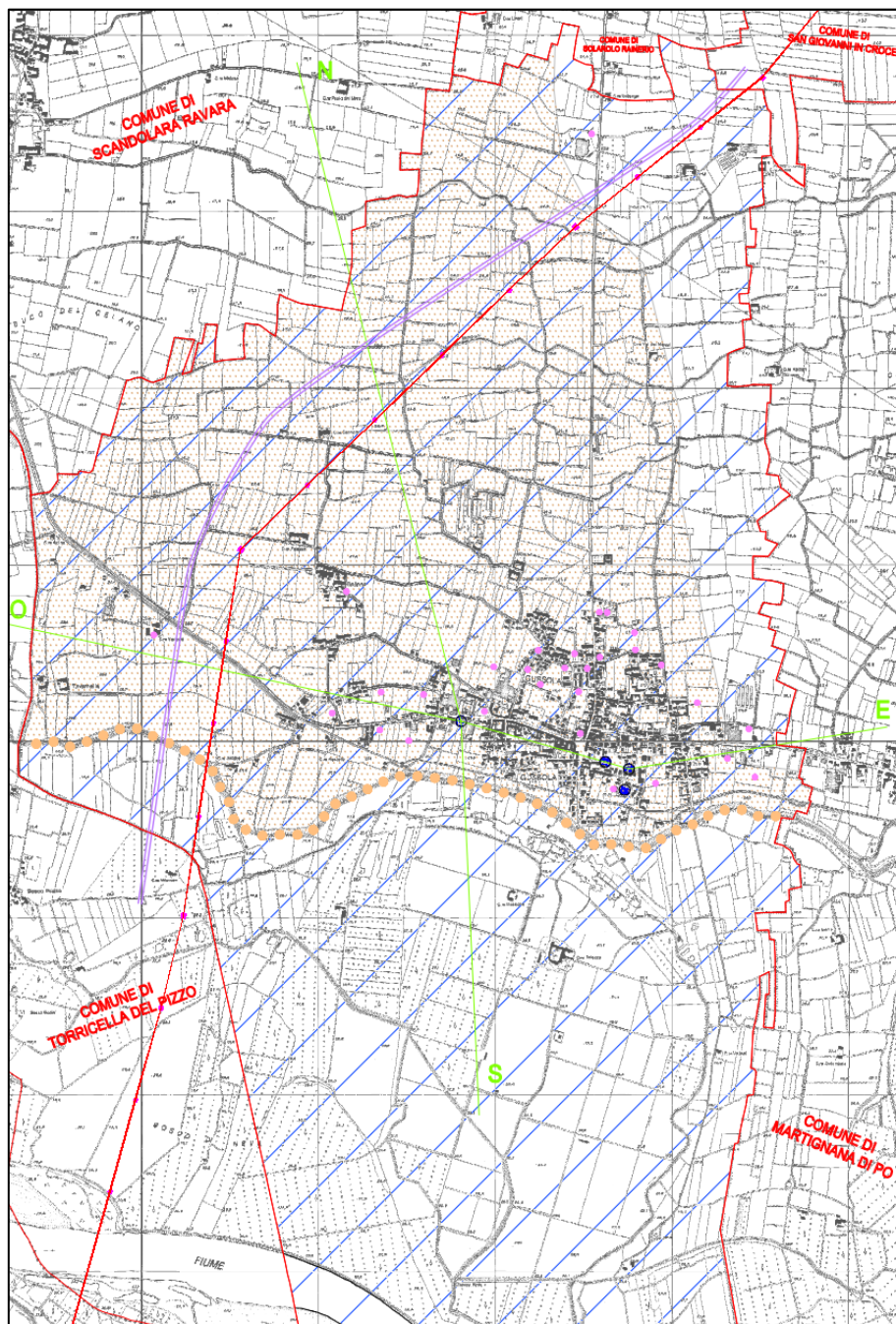


Z4a

Zona con presenza di depositi
alluvionali e fluvioglaciali granulari
e/o coesivi.

Figura 6.2.2 – Scenari di pericolosità sismica locale per il comune di Torricella del Pizzo

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	34	124



SCENARIO PSL Z2 - CEDIMENTI



Zona con terreni di fondazione superficiali scendenti e suscettibili a fenomeni di cedimenti assoluti e/o differenziali in condizioni sismiche

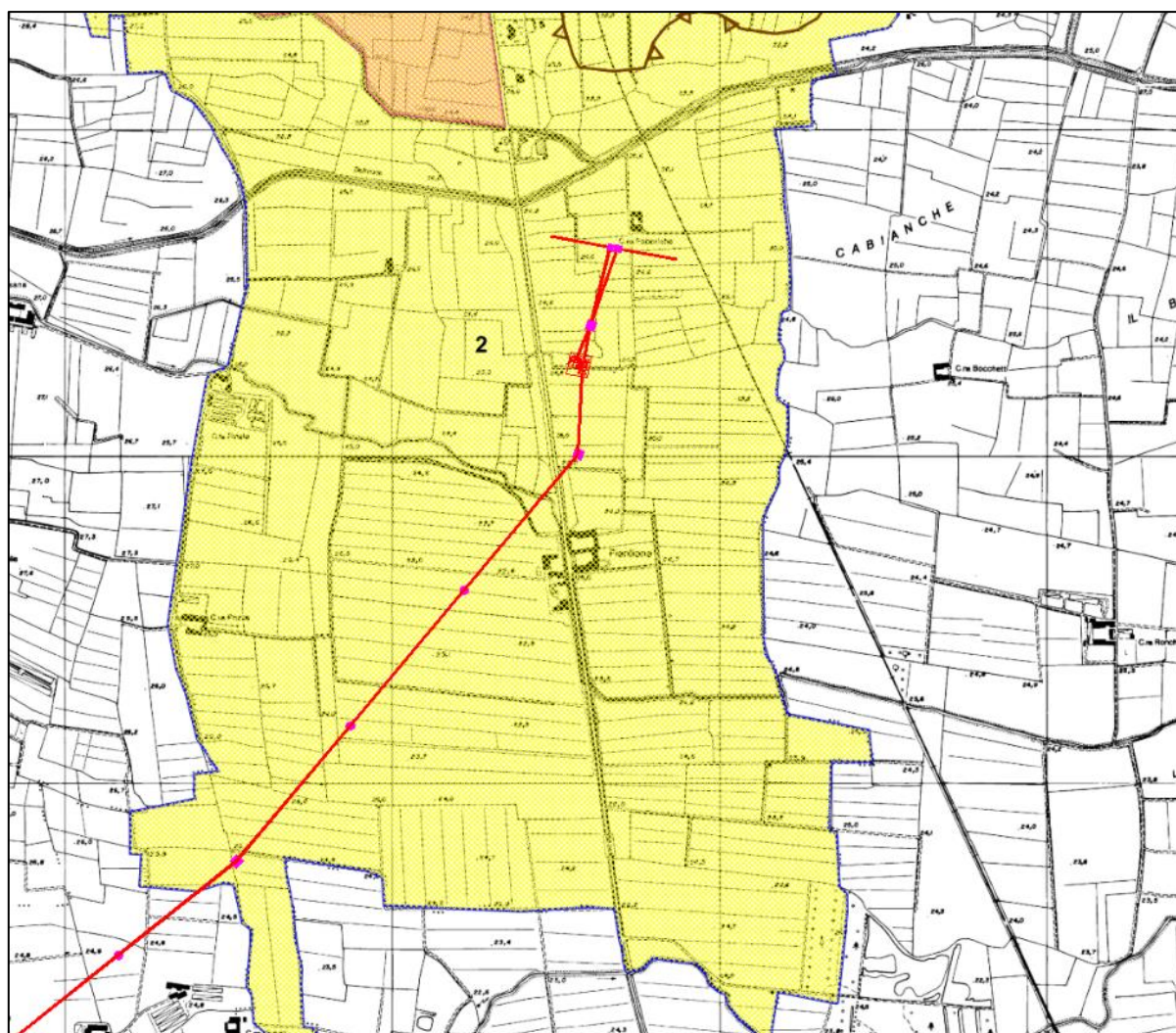
SCENARIO PSL Z4a - AMPLIFICAZIONI LITOLOGICHE E GEOMETRICHE



Zona di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi

Figura 6.2.3 – Scenari di pericolosità sismica locale per il comune di Gussola

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	35	124





 Zona Z4a - Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali e/o coesivi.

Figura 6.24 – Scenari di pericolosità sismica locale per il comune di San Giovanni in Croce

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	36	124

7. FATTIBILITA' GEOLOGICA

Di seguito si riportano le valutazioni effettuate per quanto riguarda la fattibilità della linea in progetto lungo tutto il suo tracciato, dalla sua partenza corrispondente alla centrale di S. Quirico, fino alla sua estremità settentrionale, poco a nord della sottostazione elettrica sita nel comune di S. Giovanni in Croce.

L'opera viene analizzata per i quattro tratti corrispondenti ai quattro comuni attraversati, i quali non sempre hanno dato valutazioni omogenee nei confronti dei medesimi scenari di partenza.

Per i comuni situati in Lombardia, si è fatto riferimento alle carte di fattibilità geologica per le azioni di piano, parte del PGT dei comuni stessi.

Per il comune di Sissa Trecasali, la cartografia non è completa alla scala del comune e di conseguenza ci si è riferiti, quando non fosse possibile fare altrimenti, alla cartografia del PTCP della provincia di Parma.

Sissa Trecasali

Per quanto riguarda il tratto di elettrodotto che attraversa il territorio comunale di Sissa Trecasali, è possibile rifarsi a tre elaborati: 1) la carta dei vincoli, elaborato disponibile per il PUG (Piano Urbanistico Generale) del recentemente costituito comune (figura 7.1); 2) l'allegato C12 (Assetto territoriale) del PTCP della provincia di Parma (figura 7.2), e 3) l'allegato C4 (Carta del rischio ambientale e dei principali interventi di difesa) dello stesso PTCP (figura 7.3).

Dal confronto con tale cartografia si evidenzia che in prossimità dell'attraversamento del fiume Po si incontrano le fasce A e B del PAI (rispettivamente, fascia di deflusso della piena e fascia di esondazione). Le norme di attuazione del PAI, a questo proposito, recitano, all'articolo 38: "All'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modificano i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente". Si ritiene perciò necessario che venga redatto uno studio di compatibilità relativo alle opere di progetto che ricadono all'interno delle fasce A e B del PAI.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	37	124

Non si segnalano altre situazioni che possano necessitare di particolari studi o interventi per la realizzazione dell'opera, dal momento che nella cartografia sopracitata non sono stati individuati altri elementi di rischio.

Comune di Torricella del Pizzo

Nel comune di Torricella del Pizzo, l'elettrodotto attraversa una fascia ricadente in classe di fattibilità 4d perché facente parte della fascia A del PAI (fascia di deflusso della piena) e un tratto a classe 3d perché facente parte della fascia B del PAI (fascia di esondazione). Per queste fasce vale quanto già detto nel paragrafo relativo al comune di Sissa Trecasali per quanto riguarda la necessità di uno studio di compatibilità.

Ancora all'interno del medesimo territorio comunale, il tracciato attraversa una zona umida; in questo caso non si ritiene che l'interferenza dovuta all'elettrodotto rappresenti un problema, dal momento che i tralicci sono collocati ad adeguata distanza da tale area.

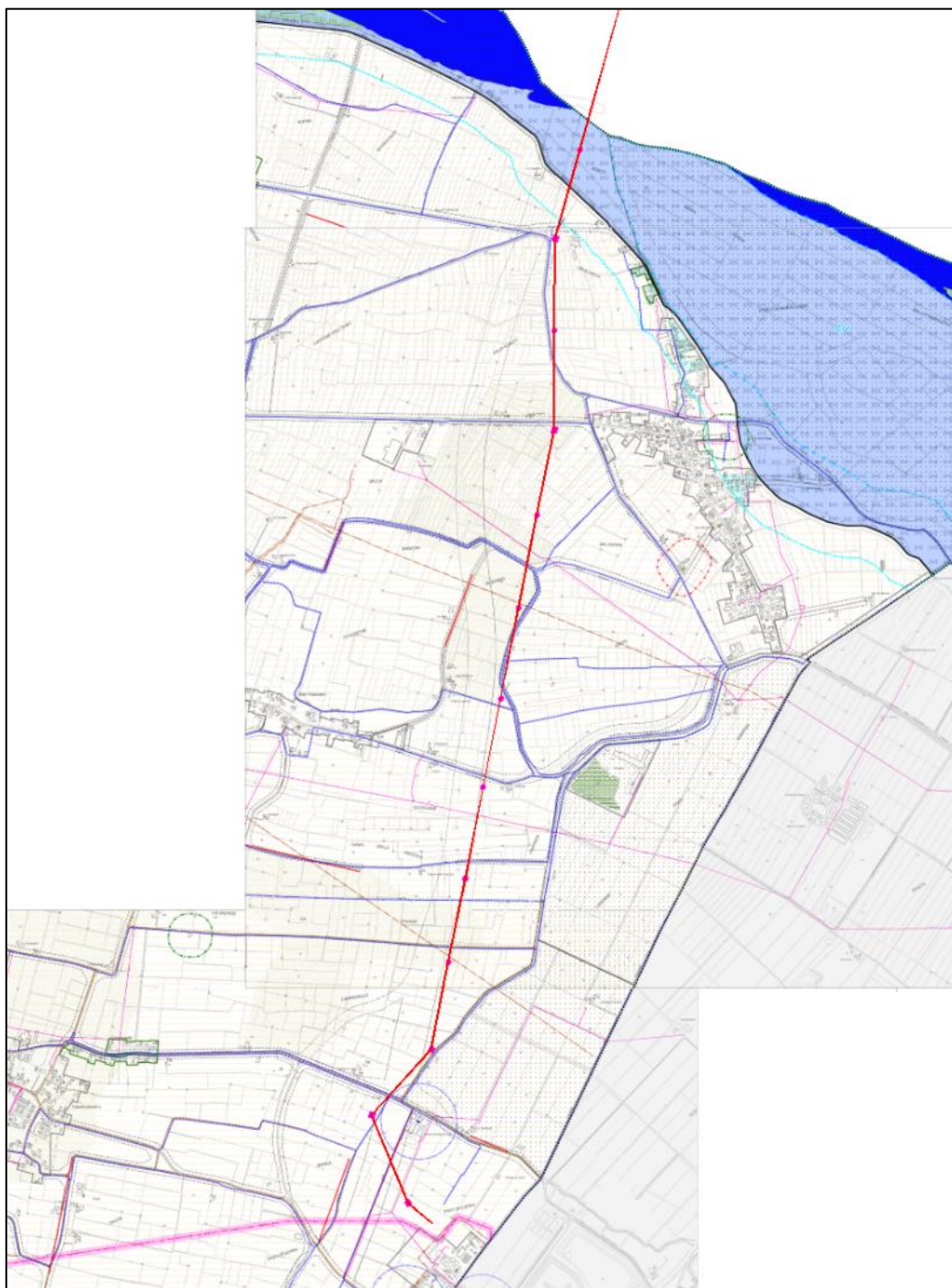
Comune di Gussola

Il tratto di elettrodotto attraversante il territorio comunale di Gussola ricade in classe di fattibilità 4 perché facente parte della fascia B del PAI. Evidentemente sono stati utilizzati dei criteri diversi per l'attribuzione delle classi di fattibilità, nei comuni di Gussola e di Torricella del Pizzo, dal momento che, per la medesima fascia del PAI (fascia B), si ha classe 4 per il primo e classe 3 per il secondo. Independentemente da questo, valgono le stesse valutazioni fatte per quanto riguarda la necessità di uno studio di compatibilità, già espresse al paragrafo precedente.

Comune di San Giovanni in Croce

Per quanto riguarda il comune di San Giovanni in Croce, l'elettrodotto ricade in un'area a cui è attribuita una classe di fattibilità 2 (fattibilità con modeste limitazioni) perché facente parte della fascia C del PAI (area inondabile a seguito di piena catastrofica). Per tale area, il PGT recita: "Per quanto riguarda nuove espansioni, si raccomanda l'esecuzione di approfondimenti geologico tecnici ed idrogeologici, con redazione di relazione geotecnica ed idrogeologica che stabiliscano puntualmente la soggiacenza e la massima escursione della falda, natura e caratteristiche geotecniche dei terreni". Si ritiene pertanto che le indagini che verranno svolte nella successiva fase di progetto permetteranno di soddisfare queste prescrizioni.

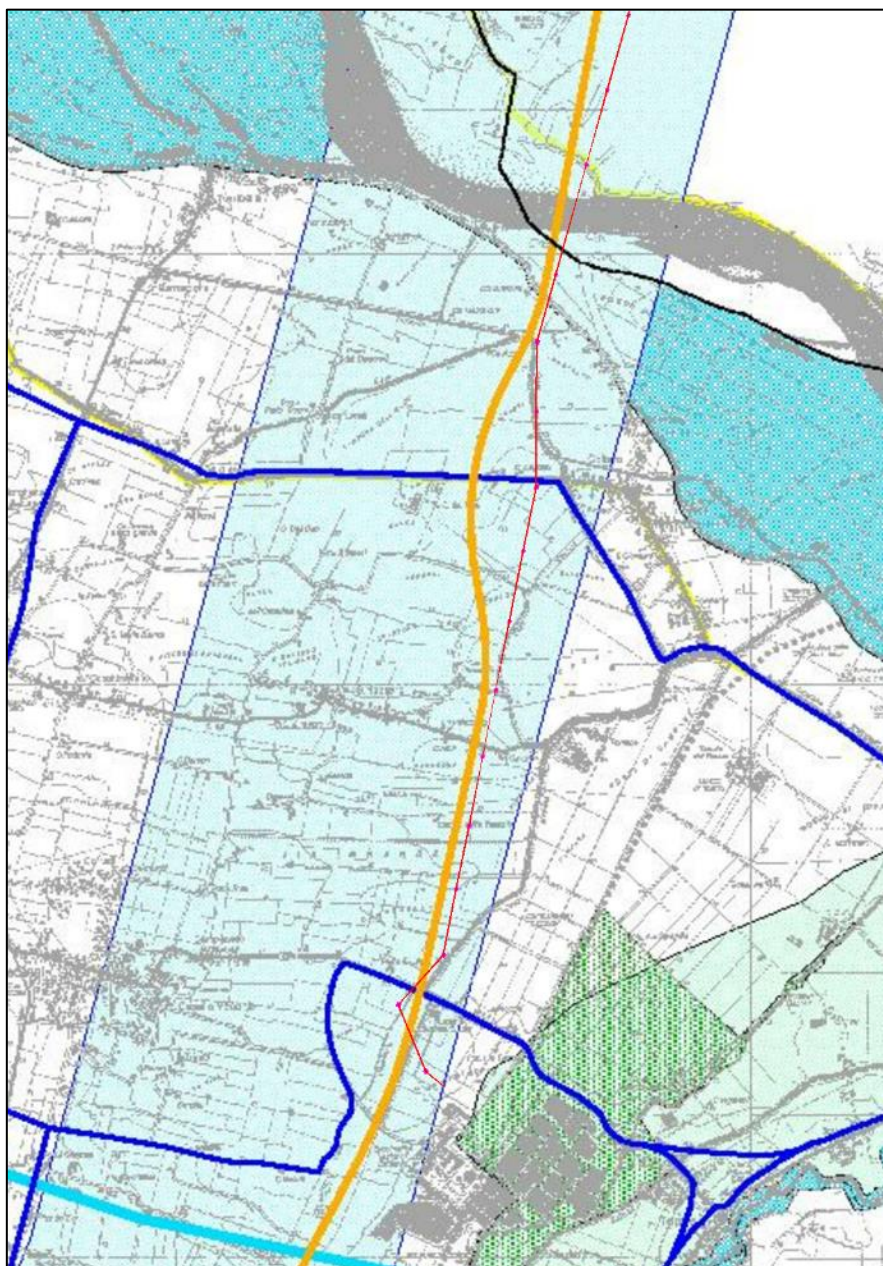
DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	38	124



- 3a_Zone di deflusso della piena — Ambito A1- alveo
- Ambito A2
- 3a_Fascia A del PAI e Fascia B (che, per il corso del Po e del Taro, coincide con la Fascia A)
- 3b_Zone di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua
- 3c_Aree di inondazione per piena catastrofica (Fascia C del PAI) riguarda tutto il territorio comunale ad esclusione delle fasce A e B

Figura 7.1 – Stralcio della carta dei vincoli del PUG di Sissa Trecasali

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	39	124



Legenda







-  **Ambiti ad elevato pregio naturalistico**
-  **Ambito ad alta vulnerabilità degli acquiferi**
-  **Principali ambiti ad elevato dissesto idrogeologico**
-  **Ambito fluviale del Po**
-  **Fasce di pertinenza fluviale**
-  **Corridoio Tirreno Brennero TI - BRE**

Figura 7.2 – Carta dell’assetto territoriale - dal PTCP della provincia di Parma

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	40	124

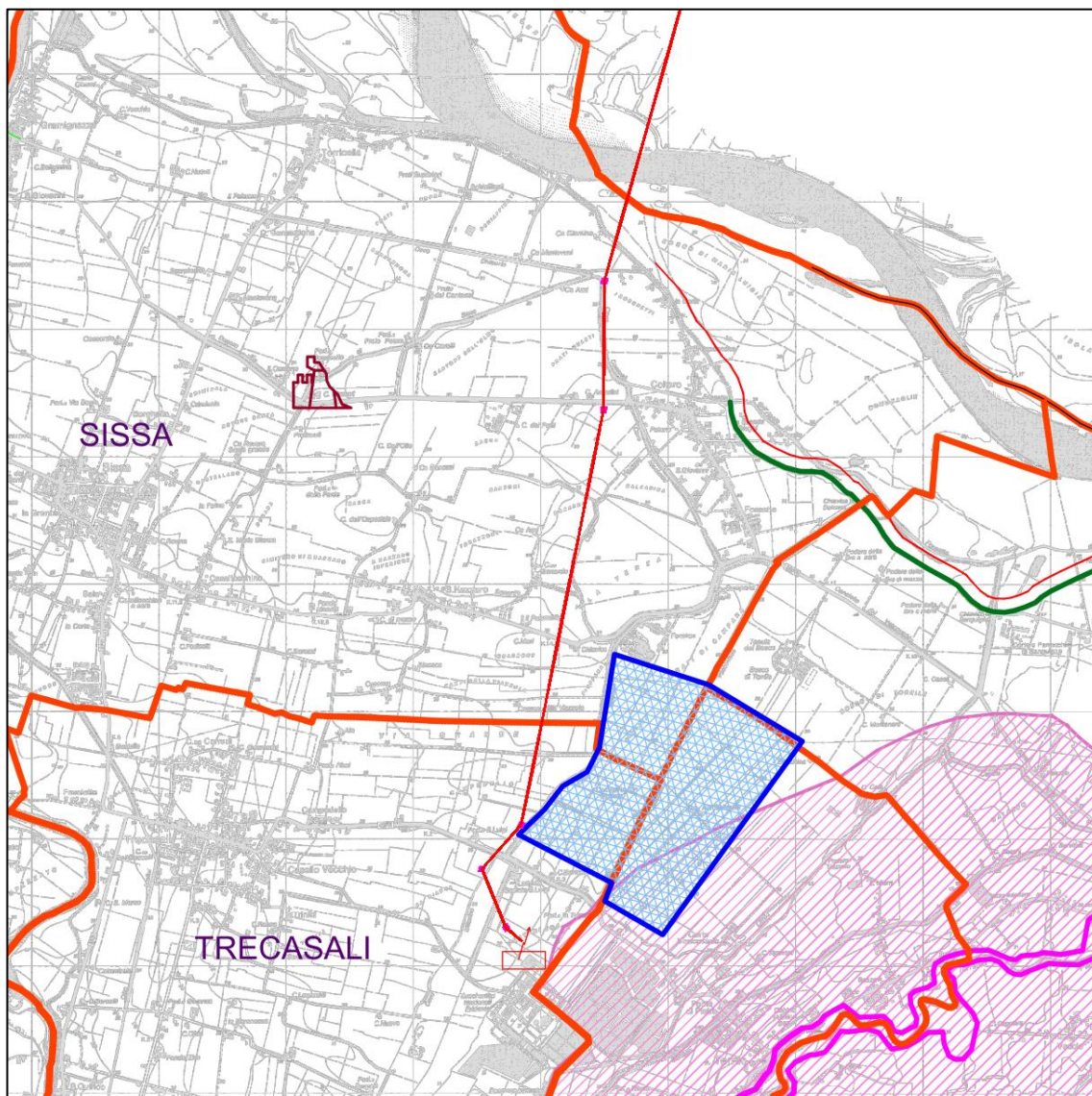
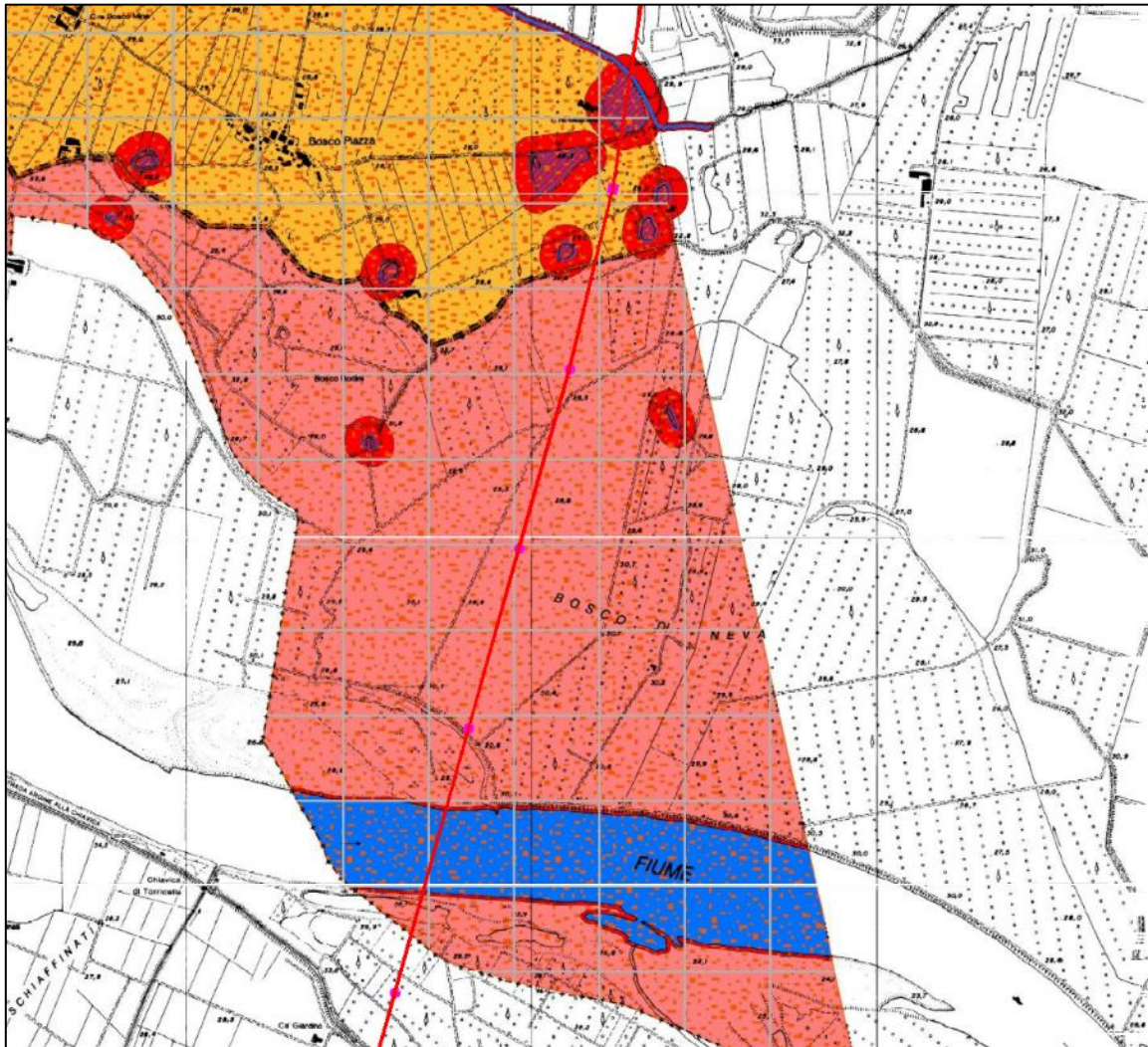


Figura 7.3 – Stralcio della carta del rischio ambientale e dei principali interventi di difesa – dal PTCP della provincia di Parma

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	41	124









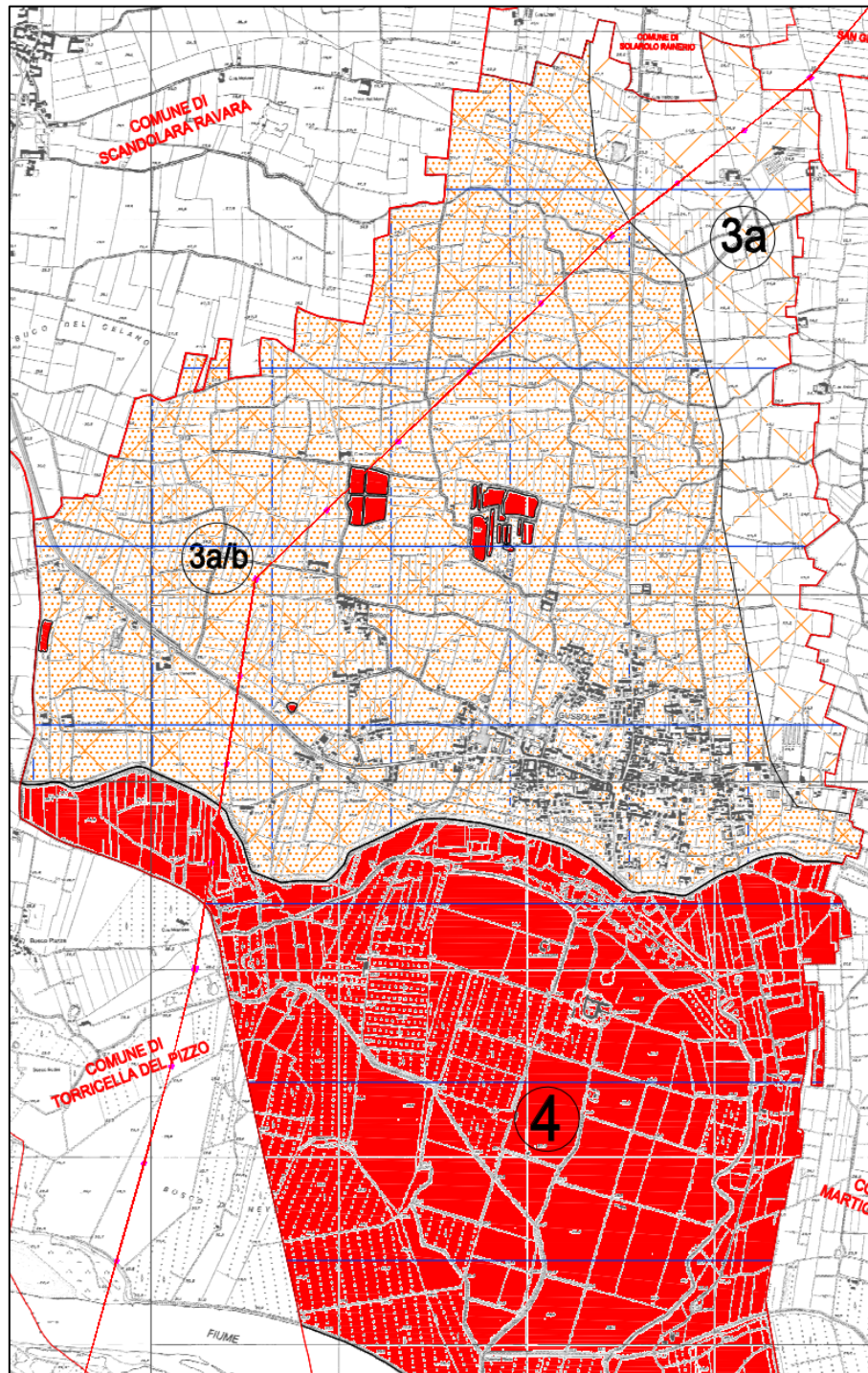

	3D	Art. 10	Fascia B del P.A.I.	- Applicazione delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.
	3E	Art. 11	Ambiti morfologici complessi di particolare pregio paesistico (Golena del Po).	- Tutela e valorizzazione degli elementi morfologici caratteristici.
	4A	Art. 12	Fascia di tutela assoluta del pozzo acquedottistico.	- Area adibita all'opera di captazione e alle relative infrastrutture di servizio (D.Lgs. 152/06).
	4B	Art. 13	Reticolo idrografico e opere idrauliche.	- Applicazione delle norme di Polizia Idraulica.
	4C	Art. 14	Depressioni morfologiche con acqua di falda affiorante o subaffiorante (zone umide e bodri).	- Divieto di interventi di carattere edificatorio, di trasformazione o di manomissione sino ad un intorno di 50 metri. - Sugli edifici esistenti sono ammessi interventi edilizi nei limiti dell'art. 16.6 del P.T.C.P. - Divieto di opere di bonifica per finalità agricole. - Divieto di svolgimento di attività che costituiscono una fonte di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.
	4D	Art. 15	Fascia A del P.A.I.	- Applicazione delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.


Figura 7.4 – Stralcio della carta di fattibilità geologica del PGT di Torricella del Pizzo

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	42	124



CLASSE 3 - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

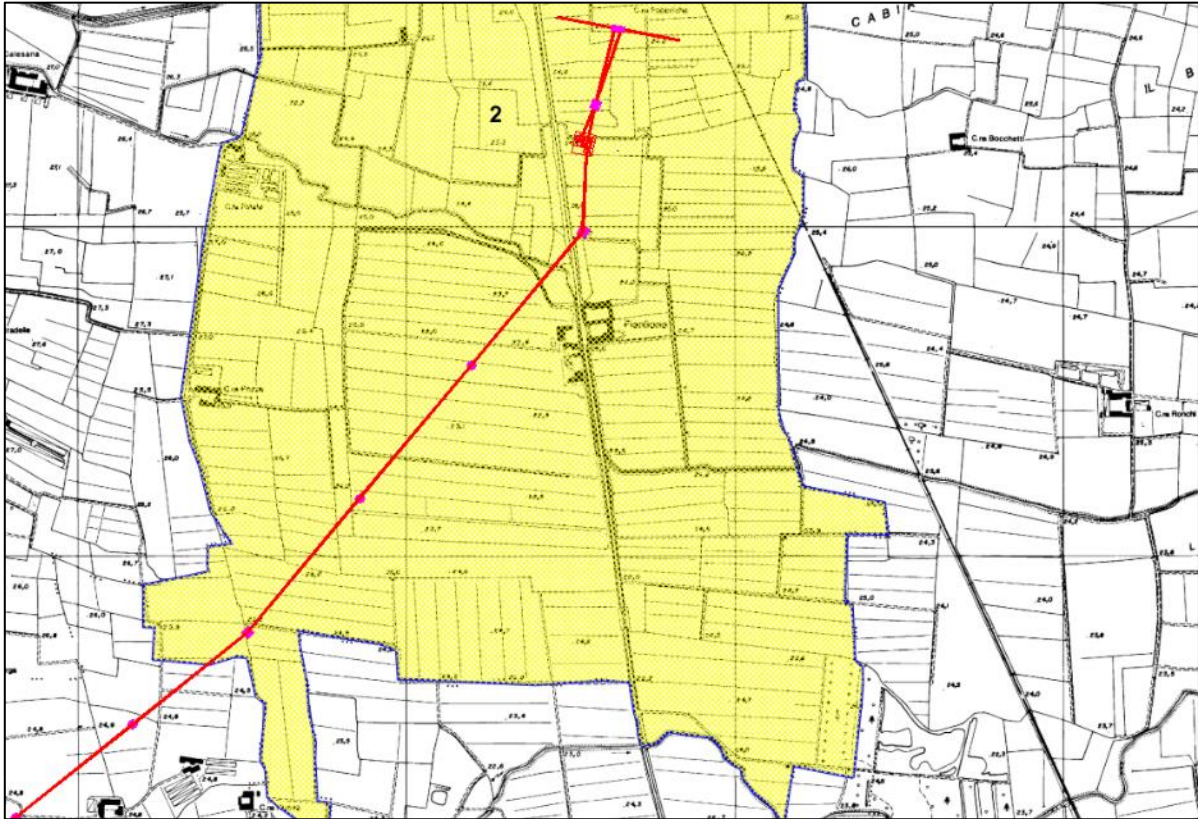

Classe 3a - Aree a bassa soggiacenza della falda freatica


Classe 3b - Aree con scadenti caratteristiche geotecniche


CLASSE 4 - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Figura 7.5 – Stralcio della carta di fattibilità geologica del PGT di Gussola

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	43	124



Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

Figura 7.6 – Stralcio della carta di fattibilità geologica del PGT di S. Giovanni in Croce

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	44	124

8. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione geologica viene redatta nell'ambito del progetto preliminare per la costruzione di un elettrodotto da 380 kV, che dalla località di San Quirico (frazione del comune di Sissa Trecasali in provincia di Parma), si snoda in direzione prevalentemente Nord/Nord Est fino a raggiungere la sottostazione elettrica in progetto, che sorgerà in comune di San Giovanni in Croce (CR), a sud dell'area industriale. Il percorso si snoda per un totale di circa 16.8 km e attraversa complessivamente il territorio dei seguenti quattro comuni:

- Sissa Trecasali (PR);
- Torricella del Pizzo (CR);
- Gussola (CR);
- San Giovanni in Croce (CR).

Dal punto di vista stratigrafico l'area è caratterizzata dalla presenza di depositi fluvioglaciali relativamente giovani (nelle carte geologiche, rispettivamente Foglio 61 "Cremona" e Foglio 73 "Parma" vengono indicati come alluvioni medio-recenti e alluvioni attuali. La struttura tipica di questo tipo di depositi è una stratificazione con alternanze tra granulometrie grossolane e fini; questo è risultato evidente anche dall'analisi delle prove geotecniche consultate, le quali hanno evidenziato i seguenti tre livelli prevalenti:

- *Livello A:*
Argilla limosa di media consistenza, presente da piano campagna fino ad un massimo di 10 m di profondità; resistenza alla punta q_c di circa 1.0 MPa;
- *Livello B/B'*: livello prevalentemente sabbioso, di sabbia ghiaiosa limosa e limo sabbioso ghiaioso, suddiviso nei livelli B e B', in cui B' mostra un grado di addensamento leggermente maggiore e viene incontrato al di sotto di uno strato a comportamento coesivo. La resistenza alla punta è compresa tra 6 e 10 MPa;
- *Livello C:* Argilla limosa di medio/bassa consistenza, incontrato come strato di separazione tra B e B', tra 11 e 13 metri di profondità; la resistenza alla punta è di circa 0.7 MPa.

Le proprietà geotecniche del terreno sono state indagate tramite l'analisi di prove geotecniche recuperate dai data-base delle regioni Emilia Romagna e Lombardia, dall'interpretazione delle quali sono stati ricavati la stratigrafia sopra descritta e i parametri geotecnici riportati nel capitolo 5. La caratterizzazione geotecnica di dettaglio è scopo di una relazione dedicata (rif. [1]).

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	45	124

La caratterizzazione sismica del territorio ha permesso di calcolare i parametri di base in ottemperanza alla normativa nazionale, riportati nel capitolo 6.1 e tuttavia suscettibili di modifiche in seguito alle analisi più approfondite che verranno condotte nella successiva fase di progetto; al momento infatti non sono disponibili risultati di prove geofisiche, né di prove geotecniche dedicate al progetto in esame.

Si può comunque ragionevolmente ipotizzare che il terreno in sito ricadrà nella categoria di sottosuolo C: (*Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s*).

Dall'esame della cartografia disponibile per i comuni interessati dalla linea (cartografia comunale per i comuni lombardi, e provinciale per il comune di Sissa Trecasali), emergono le seguenti situazioni alle quali si è ritenuto opportuno porre attenzione:

- Quasi tutto il tracciato in progetto ricade entro le fasce A e B del PAI, per le quali, le norme di attuazione del PAI, prescrivono che i progetti di opere pubbliche o di interesse pubblico debbano essere corredati da uno studio di compatibilità, che ne documenti la fattibilità. Tale studio dovrà perciò essere parte integrante del progetto;
- All'interno del territorio comunale di Torricella del pizzo, il tracciato attraversa una zona umida; in questo caso non si ritiene che l'interferenza dovuta all'elettrodotto rappresenti un problema, dal momento che i tralicci sono collocati ad adeguata distanza da tale area;
- Quasi tutto il territorio presenta una discreta vulnerabilità dell'acquifero (variabile da medio-bassa fino ad alta, ma comunque valutata con valori diversi dai vari comuni interessati, anche partendo dalle medesime condizioni al contorno); gli elementi che principalmente influiscono su tali attribuzioni sono la media permeabilità del terreno e la bassa soggiacenza della falda; si raccomanda di prestare particolare attenzione nell'evitare qualsiasi perdita accidentale di sostanze potenzialmente inquinanti, durante tutte le fasi, sia di costruzione che di esercizio.
- Infine, si segnala che l'attraversamento del Po da parte della linea in progetto scavalca delle sponde in erosione; queste sono parzialmente interessate da opere di difesa, tuttavia in sponda sinistra l'erosione è testimoniata, laddove sono assenti le opere di protezione, da una scarpata potenzialmente suscettibile di arretramento in condizioni di piena; si

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	46	124

raccomanda perciò di posizionare gli eventuali tralicci a un'adeguata distanza dall'orlo di questa scarpata.

In conclusione, non si evidenziano controindicazioni alla realizzazione dell'opera in progetto, purché si seguano le regole dettate dalle normative e dalla buona pratica.

Infine alcune raccomandazioni riguardo le indagini aggiuntive da condurre nella successiva fase di progetto: si consiglia l'esecuzione di prove penetrometriche statiche tipo CPTu, con esecuzione di test di dissipazione delle pressioni interstiziali, e l'esecuzione di prove geofisiche tipo MASW e HVSR lungo il tracciato di progetto, per il calcolo del profilo delle Vs da utilizzare nella caratterizzazione sismica e nelle analisi sismiche successive. Maggiori dettagli, tra cui le quantità suggerite per l'esecuzione di tali indagini, sono riportate al capitolo 5.3.

CONSULET SERVIZI S.r.l.

DATA DATE	DOCUMENTO DOCUMENT	COMMESSA JOB	PROTOCOLLO DOC. No.	REVISIONE REVISION	PAG. PAGE	PAG. TOT. TOT. PAGES
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	47	124

**ALLEGATO 1 – TRACCIATO DELL’ELETTRODOTTO SU CTR CON INDICAZIONE
DELLE INDAGINI GEOTECNICHE CONSIDERATE**

DATA <i>DATE</i>	DOCUMENTO <i>DOCUMENT</i>	COMMESSA <i>JOB</i>	PROTOCOLLO <i>DOC. No.</i>	REVISIONE <i>REVISION</i>	PAG. <i>PAGE</i>	PAG. TOT. <i>TOT. PAGES</i>
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	48	124

● SONDAGGI E
POZZI ESISTENTI

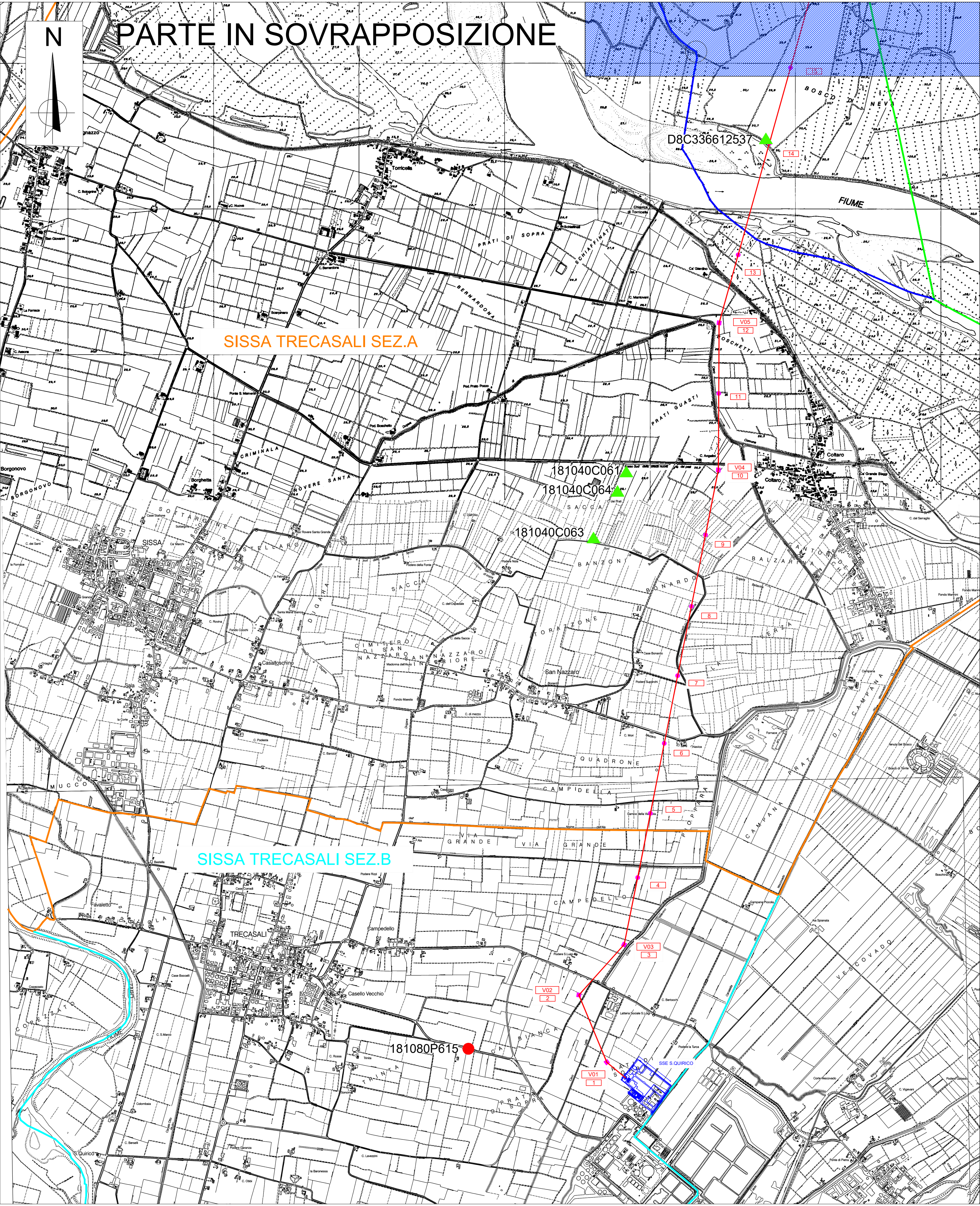
▲ CPT ESISTENTI



PARTE IN SOVRAPPOSIZIONE

N

PARTE IN SOVRAPPOSIZIONE



ALLEGATO2 –DATI DI CAMPAGNA DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE CONSIDERATE

DATA <i>DATE</i>	DOCUMENTO <i>DOCUMENT</i>	COMMESSA <i>JOB</i>	PROTOCOLLO <i>DOC. No.</i>	REVISIONE <i>REVISION</i>	PAG. <i>PAGE</i>	PAG. TOT. <i>TOT. PAGES</i>
01/09/20	Relazione geologica	219	03	00	51	124



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Cantiere: Tibre

Progressiva:

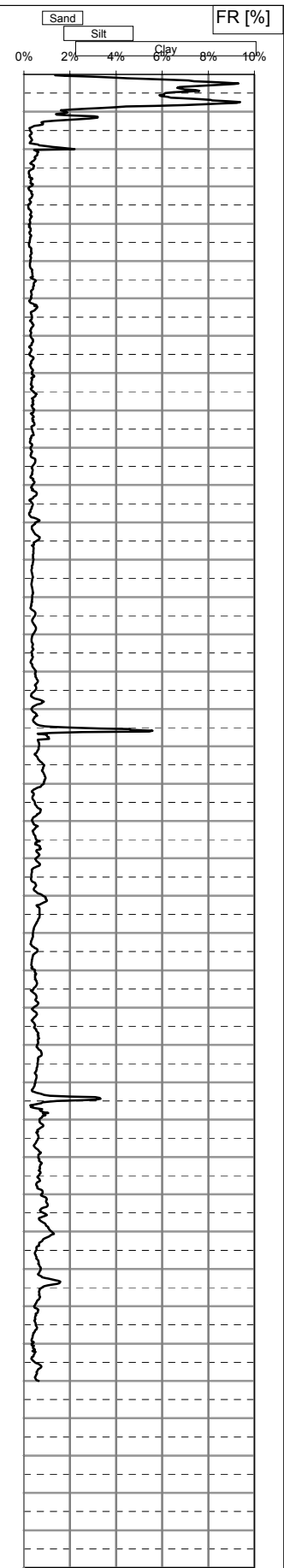
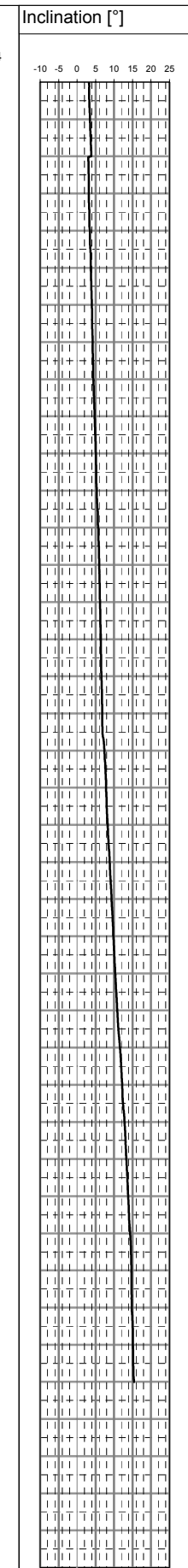
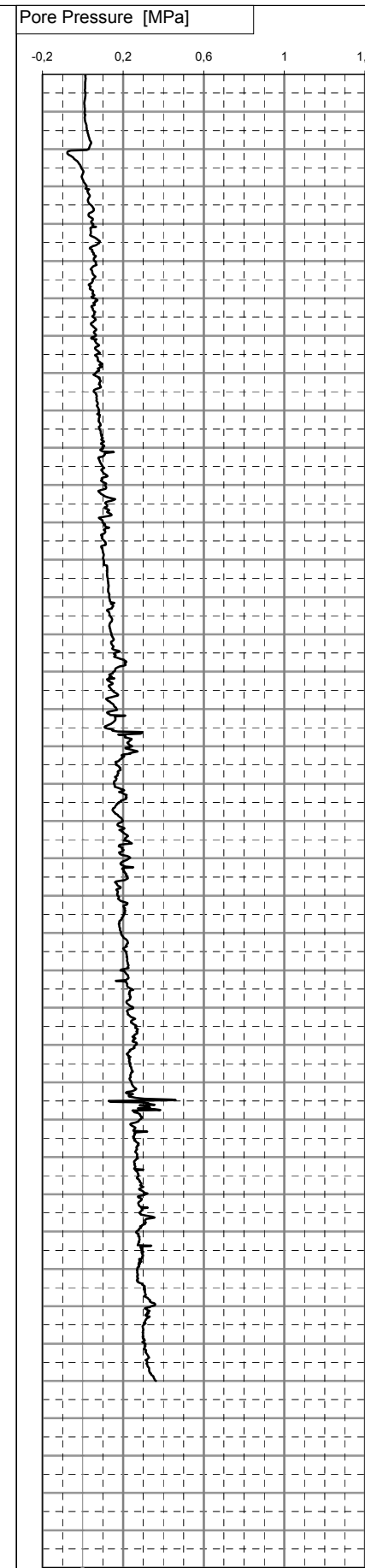
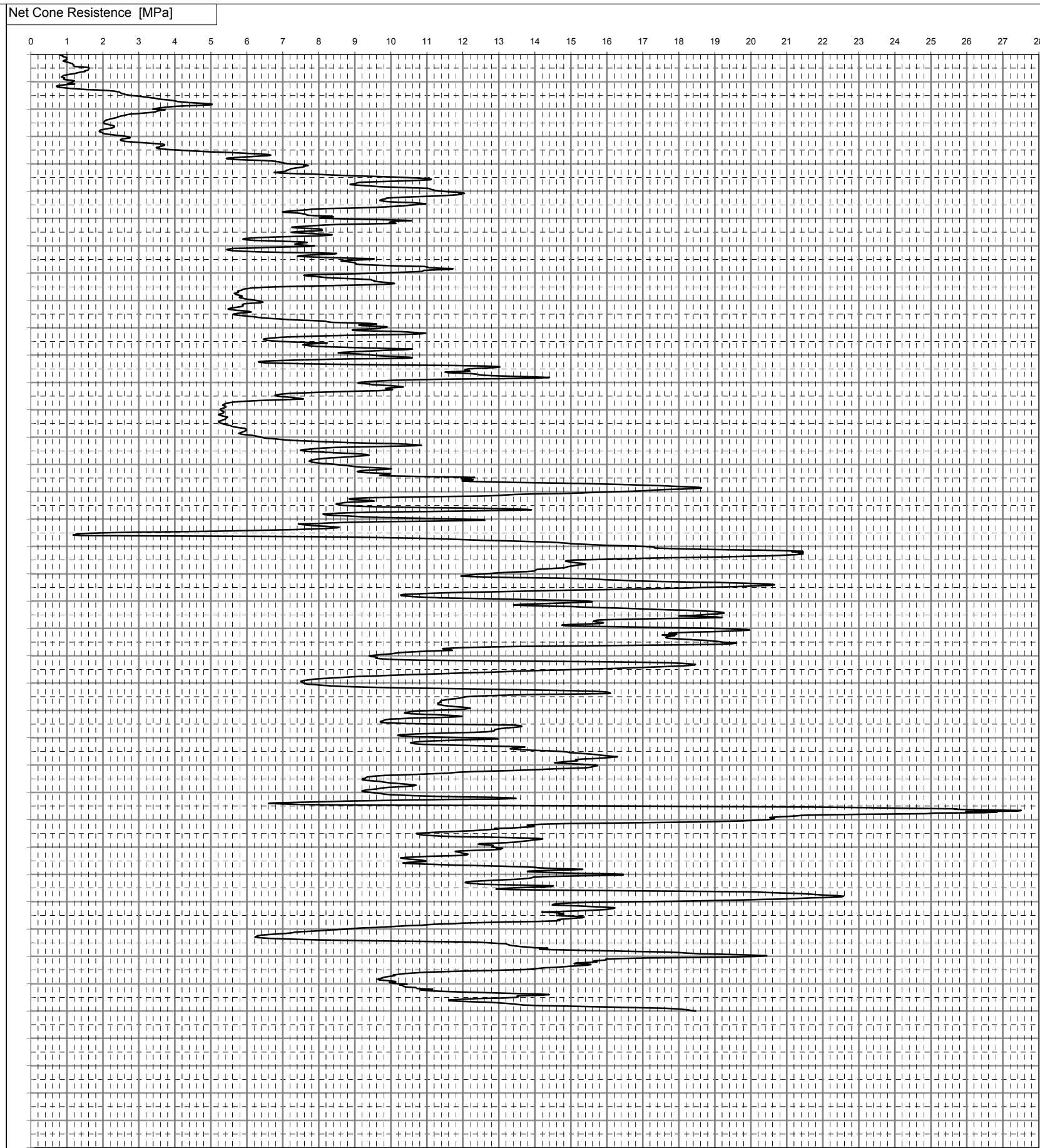
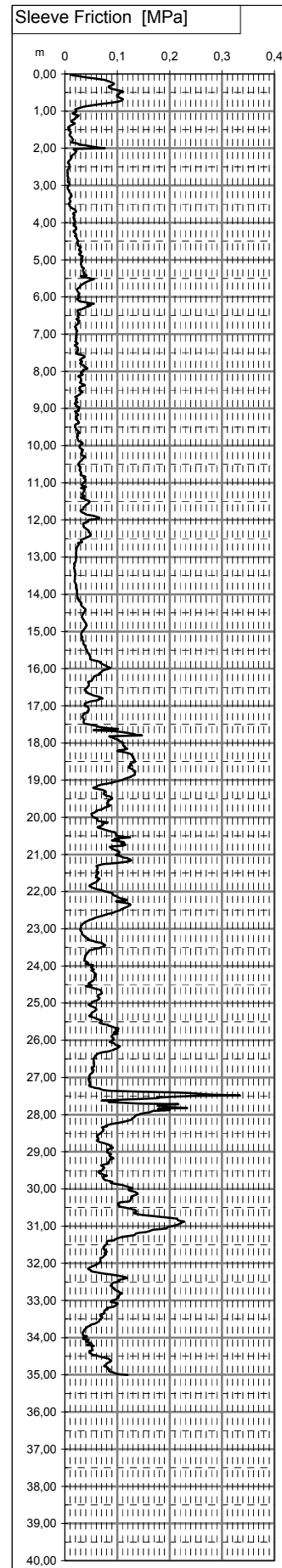
Operatore: Dott. E. Stanzani

Falda: 1,20 m

Quota: p.c.

Data: 19/05/05

P26



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
0,02	0,80	10,92	13,25
0,04	0,88	15,88	13,69
0,06	0,87	26,57	13,69
0,08	0,90	35,56	13,69
0,10	0,97	45,35	14,13
0,12	1,00	54,87	14,13
0,14	0,99	65,56	13,69
0,16	0,99	76,12	13,25
0,18	1,00	79,77	12,82
0,20	0,97	84,07	12,38
0,22	0,92	87,46	11,95
0,24	0,90	92,03	11,07
0,26	0,94	94,11	11,07
0,28	1,00	92,94	11,07
0,30	1,07	90,34	11,51
0,32	1,12	86,30	11,51
0,34	1,15	83,56	11,51
0,36	1,18	83,83	11,51
0,38	1,18	86,05	11,07
0,40	1,19	89,18	10,64
0,42	1,18	94,92	10,20
0,44	1,24	101,84	10,64
0,46	1,45	109,53	11,95
0,48	1,61	111,63	13,25
0,50	1,62	105,89	13,69
0,52	1,61	104,34	13,69
0,54	1,60	103,56	13,69
0,56	1,60	100,17	13,69
0,58	1,57	99,66	13,25
0,60	1,49	99,40	12,38
0,62	1,50	102,53	11,95
0,64	1,41	104,49	11,07
0,66	1,33	108,67	10,64
0,68	1,26	110,89	9,76
0,70	1,23	109,33	8,89
0,72	1,11	108,29	8,46
0,74	1,00	103,73	8,02
0,76	0,93	94,75	7,59
0,78	0,89	83,93	7,59
0,80	0,88	74,93	8,02
0,82	0,84	63,34	8,89
0,84	0,89	53,44	8,89
0,86	0,94	43,66	9,33
0,88	0,91	37,41	9,33
0,90	0,91	31,02	9,76
0,92	0,94	26,73	9,76
0,94	1,08	23,08	10,20
0,96	1,21	19,70	10,64
0,98	1,19	21,53	10,20
1,00	1,18	20,88	9,76

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
1,02	1,13	21,81	9,33
1,04	1,09	18,68	8,89
1,06	1,03	14,52	8,46
1,08	1,22	17,70	13,25
1,10	1,01	21,48	11,95
1,12	0,84	26,56	10,64
1,14	0,75	24,88	9,76
1,16	0,71	23,44	9,33
1,18	0,73	21,49	9,76
1,20	0,81	19,14	10,20
1,22	0,93	18,23	10,64
1,24	1,07	14,58	11,07
1,26	1,30	11,84	11,95
1,28	1,54	11,71	12,82
1,30	1,83	14,58	14,56
1,32	2,14	17,98	16,31
1,34	2,33	19,28	17,61
1,36	2,41	15,50	18,49
1,38	2,46	11,20	18,92
1,40	2,50	9,64	18,92
1,42	2,51	7,69	18,92
1,44	2,55	6,12	19,36
1,46	2,62	6,78	19,79
1,48	2,70	7,04	20,23
1,50	2,80	7,43	21,10
1,52	2,93	8,22	21,98
1,54	3,08	9,40	23,28
1,56	3,22	11,23	24,59
1,58	3,35	11,36	25,90
1,60	3,44	11,10	26,77
1,62	3,51	9,28	27,64
1,64	3,63	8,89	28,51
1,66	3,78	9,41	29,83
1,68	3,92	11,11	31,13
1,70	4,01	12,29	32,00
1,72	4,09	13,33	32,88
1,74	4,21	14,64	33,75
1,76	4,39	15,55	35,06
1,78	4,68	15,16	37,67
1,80	4,96	14,38	39,85
1,82	5,03	14,00	41,16
1,84	5,02	12,31	41,60
1,86	4,66	20,39	39,85
1,88	4,33	26,26	37,67
1,90	4,00	26,65	35,49
1,92	3,80	37,34	34,19
1,94	3,66	46,08	32,88
1,96	3,56	54,43	31,57
1,98	3,46	65,12	30,70
2,00	3,39	76,08	29,39

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
2,02	3,73	16,49	20,23
2,04	3,65	18,31	-58,70
2,06	3,54	19,88	-72,22
2,08	3,48	22,10	-76,14
2,10	3,47	20,80	-77,01
2,12	3,35	19,50	-76,14
2,14	3,16	18,59	-72,65
2,16	2,96	17,15	-66,99
2,18	2,79	15,20	-60,44
2,20	2,68	12,98	-54,34
2,22	2,62	12,20	-48,67
2,24	2,55	12,73	-45,18
2,26	2,48	12,34	-43,44
2,28	2,43	11,43	-39,08
2,30	2,39	10,65	-32,97
2,32	2,36	9,47	-29,05
2,34	2,28	7,78	-25,12
2,36	2,20	7,00	-22,50
2,38	2,15	5,83	-19,89
2,40	2,09	6,48	-18,14
2,42	2,08	8,18	-14,22
2,44	2,05	8,96	-12,04
2,46	2,04	8,97	-10,73
2,48	2,02	8,32	-8,99
2,50	2,02	8,32	-7,24
2,52	2,02	8,45	-5,50
2,54	2,08	7,54	-2,88
2,56	2,14	6,37	-0,70
2,58	2,21	5,33	1,91
2,60	2,29	4,81	4,10
2,62	2,32	5,08	3,66
2,64	2,31	4,95	1,48
2,66	2,31	4,82	0,17
2,68	2,27	5,48	-1,58
2,70	2,20	5,61	-3,75
2,72	2,11	5,35	-4,63
2,74	2,01	4,44	-5,50
2,76	1,95	4,96	-4,19
2,78	1,92	6,79	-2,88
2,80	1,90	6,92	-1,58
2,82	1,90	5,75	0,17
2,84	1,95	5,63	2,35
2,86	1,98	5,89	4,10
2,88	2,01	6,15	5,40
2,90	2,05	5,90	8,02
2,92	2,14	6,16	10,20
2,94	2,28	9,03	13,69
2,96	2,41	9,29	16,31
2,98	2,54	9,29	18,05
3,00	2,65	7,86	18,92

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
3,02	2,74	6,43	18,05
3,04	2,76	5,39	16,31
3,06	2,74	5,52	13,69
3,08	2,58	5,44	32,44
3,10	2,51	5,96	22,41
3,12	2,49	7,40	21,98
3,14	2,49	8,57	23,28
3,16	2,54	8,05	25,03
3,18	2,63	8,58	26,77
3,20	2,79	9,23	29,83
3,22	3,00	11,32	32,00
3,24	3,25	12,10	35,06
3,26	3,49	12,36	35,06
3,28	3,65	12,75	33,31
3,30	3,72	12,23	30,70
3,32	3,71	10,79	28,08
3,34	3,67	8,71	27,21
3,36	3,61	8,84	25,90
3,38	3,57	9,10	25,46
3,40	3,49	10,01	26,34
3,42	3,49	10,93	27,21
3,44	3,54	10,67	29,39
3,46	3,67	9,23	31,57
3,48	3,88	7,67	35,93
3,50	4,11	7,80	40,73
3,52	4,36	8,32	44,21
3,54	4,67	8,71	47,70
3,56	5,00	9,49	49,88
3,58	5,37	10,67	52,06
3,60	5,74	11,71	54,24
3,62	6,06	14,97	54,68
3,64	6,36	17,97	54,68
3,66	6,57	19,40	52,50
3,68	6,66	21,36	47,27
3,70	6,59	21,36	39,42
3,72	6,36	20,05	32,44
3,74	6,10	17,19	29,39
3,76	5,80	15,36	28,08
3,78	5,57	16,53	29,39
3,80	5,43	18,75	29,83
3,82	5,45	18,23	35,49
3,84	5,67	16,79	42,47
3,86	6,09	17,32	49,88
3,88	6,46	16,79	49,01
3,90	6,73	17,05	49,45
3,92	6,85	17,70	45,52
3,94	6,93	18,09	41,60
3,96	6,96	19,26	41,16
3,98	7,07	19,52	44,65
4,00	7,24	18,61	50,75

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
4,02	7,46	16,39	52,94
4,04	7,63	17,04	49,01
4,06	7,70	19,91	47,70
4,08	7,58	16,41	66,02
4,10	7,61	18,89	41,16
4,12	7,54	21,36	37,67
4,14	7,43	22,02	39,85
4,16	7,33	21,36	38,98
4,18	7,23	21,62	38,55
4,20	7,20	20,32	40,73
4,22	7,15	17,19	40,29
4,24	7,10	16,54	39,85
4,26	7,10	17,97	40,29
4,28	7,03	18,49	38,98
4,30	6,85	20,97	35,93
4,32	6,76	21,75	38,55
4,34	6,95	21,10	46,83
4,36	7,43	19,27	55,99
4,38	7,86	21,62	61,66
4,40	8,18	22,53	66,89
4,42	8,59	22,40	74,30
4,44	9,02	23,18	75,61
4,46	9,47	23,82	83,03
4,48	9,97	24,74	85,20
4,50	10,40	26,04	82,15
4,52	10,78	23,56	80,41
4,54	11,01	23,04	73,87
4,56	11,13	25,12	69,94
4,58	11,10	25,25	62,09
4,60	10,87	24,47	51,19
4,62	10,51	25,64	43,78
4,64	9,96	29,68	35,93
4,66	9,43	30,46	34,19
4,68	9,13	28,89	39,85
4,70	9,06	28,11	47,27
4,72	9,01	28,76	48,58
4,74	8,90	27,19	45,52
4,76	8,87	27,84	48,14
4,78	9,05	30,97	54,24
4,80	9,32	31,09	54,68
4,82	9,48	29,92	52,94
4,84	9,70	27,17	56,43
4,86	10,19	27,30	65,15
4,88	10,70	29,38	64,28
4,90	11,03	33,68	60,35
4,92	11,09	33,81	55,11
4,94	11,14	33,68	56,43
4,96	11,20	32,37	53,81
4,98	11,24	31,07	55,11
5,00	11,37	33,02	59,48

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
5,02	11,60	32,88	65,58
5,04	11,83	33,01	65,15
5,06	11,97	31,57	65,15
5,08	12,04	31,57	64,28
5,10	11,89	30,77	69,07
5,12	11,96	30,77	62,09
5,14	11,77	31,43	52,94
5,16	11,50	31,56	48,58
5,18	11,18	32,08	43,78
5,20	10,83	32,34	43,34
5,22	10,36	36,38	38,98
5,24	10,02	36,52	44,21
5,26	9,88	35,33	45,52
5,28	9,85	34,29	46,39
5,30	9,76	34,55	47,27
5,32	9,72	35,85	49,01
5,34	9,70	36,11	49,01
5,36	9,76	35,59	52,06
5,38	9,87	36,63	54,24
5,40	10,16	39,24	60,35
5,42	10,58	41,45	63,84
5,44	10,77	30,24	59,48
5,46	10,97	34,93	55,99
5,48	10,93	41,05	51,63
5,50	10,66	49,00	46,83
5,52	10,47	55,39	49,45
5,54	10,31	52,65	49,88
5,56	10,09	47,96	47,27
5,58	9,82	43,65	45,09
5,60	9,40	40,13	39,42
5,62	8,82	38,04	31,13
5,64	8,21	35,17	29,39
5,66	7,81	34,12	33,31
5,68	7,68	31,38	40,73
5,70	7,51	29,16	37,67
5,72	7,29	29,16	35,93
5,74	7,10	28,37	35,06
5,76	6,99	26,28	38,55
5,78	7,08	24,33	45,52
5,80	7,39	23,02	51,63
5,82	7,54	23,54	50,75
5,84	7,62	24,06	50,32
5,86	7,65	24,84	48,58
5,88	7,68	25,88	49,01
5,90	7,94	27,45	55,11
5,92	8,37	27,84	58,17
5,94	8,40	25,75	50,32
5,96	8,10	25,49	42,91
5,98	8,02	26,27	46,83
6,00	8,28	26,00	57,73

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
6,02	8,86	26,53	66,45
6,04	9,65	26,01	73,43
6,06	10,33	23,01	70,81
6,08	10,57	25,22	60,35
6,10	10,17	26,68	62,09
6,12	9,99	29,29	52,06
6,14	9,96	37,38	54,68
6,16	10,00	44,68	58,60
6,18	10,14	55,76	59,04
6,20	9,24	42,34	44,65
6,22	8,57	50,29	42,91
6,24	8,15	47,42	44,65
6,26	7,88	43,77	49,88
6,28	7,68	39,21	50,32
6,30	7,42	37,12	50,32
6,32	7,25	33,47	50,75
6,34	7,35	28,64	55,55
6,36	7,70	24,21	61,66
6,38	7,99	24,21	59,48
6,40	8,09	24,60	56,43
6,42	8,04	25,12	55,99
6,44	8,09	27,07	57,73
6,46	7,82	27,46	52,06
6,48	7,41	25,11	46,83
6,50	7,24	25,50	51,63
6,52	7,31	24,59	56,43
6,54	7,57	25,89	61,22
6,56	7,93	26,54	64,71
6,58	8,29	24,19	63,84
6,60	8,36	21,98	56,86
6,62	8,22	24,32	54,24
6,64	7,90	27,84	50,32
6,66	7,35	25,49	43,34
6,68	6,75	25,23	39,85
6,70	6,30	26,28	41,60
6,72	6,05	24,97	45,09
6,74	5,91	23,80	49,88
6,76	5,89	21,84	52,50
6,78	5,99	20,93	57,73
6,80	6,22	19,36	60,79
6,82	6,64	20,41	65,58
6,84	7,12	21,96	67,33
6,86	7,59	20,53	63,84
6,88	7,68	20,92	59,04
6,90	7,56	23,40	55,11
6,92	7,38	23,66	54,68
6,94	7,33	22,35	58,60
6,96	7,38	22,22	62,53
6,98	7,61	21,83	65,58
7,00	7,88	22,09	64,28

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
7,02	7,75	22,74	57,30
7,04	7,17	22,09	45,09
7,06	6,55	22,22	41,60
7,08	6,12	21,96	44,21
7,10	5,60	22,24	69,07
7,12	5,49	20,80	59,48
7,14	5,44	21,98	59,91
7,16	5,50	21,46	63,84
7,18	5,61	21,20	64,28
7,20	5,86	19,89	67,76
7,22	6,32	21,46	72,12
7,24	7,08	24,20	79,97
7,26	7,99	24,46	81,28
7,28	8,49	21,46	75,61
7,30	8,41	18,72	65,15
7,32	8,13	20,68	61,66
7,34	7,74	22,89	59,91
7,36	7,47	24,46	63,40
7,38	7,40	24,33	67,76
7,40	7,60	24,85	72,12
7,42	8,02	23,67	76,92
7,44	8,56	24,98	80,84
7,46	9,19	24,33	84,33
7,48	9,54	22,89	77,79
7,50	9,44	22,24	68,20
7,52	9,02	22,24	60,79
7,54	8,68	24,84	63,84
7,56	8,61	30,71	68,64
7,58	8,79	36,32	73,87
7,60	8,93	37,75	73,87
7,62	9,00	37,36	74,74
7,64	9,02	34,88	75,18
7,66	9,02	32,14	74,30
7,68	9,13	29,53	78,23
7,70	9,39	29,27	83,03
7,72	9,82	31,75	87,82
7,74	10,33	33,18	93,05
7,76	10,93	31,61	96,54
7,78	11,02	29,26	82,15
7,80	11,06	30,70	86,51
7,82	11,38	32,26	93,93
7,84	11,73	36,56	94,36
7,86	11,66	36,04	81,72
7,88	11,20	37,08	73,87
7,90	10,91	41,51	79,10
7,92	10,90	42,94	80,84
7,94	10,86	42,42	81,28
7,96	10,44	35,51	69,07
7,98	10,07	34,20	68,20
8,00	9,70	35,24	65,15

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
8,02	9,08	30,94	59,91
8,04	8,32	30,54	53,81
8,06	7,79	32,24	57,73
8,08	7,58	34,06	65,15
8,10	7,67	33,54	74,30
8,12	7,91	26,35	83,03
8,14	8,03	25,57	79,10
8,16	8,18	28,83	83,03
8,18	8,42	30,26	85,64
8,20	8,76	30,52	87,82
8,22	9,18	30,92	89,13
8,24	9,45	30,53	85,64
8,26	9,48	31,57	82,15
8,28	9,56	30,27	83,03
8,30	9,53	28,57	79,10
8,32	9,70	30,79	85,20
8,34	9,89	32,74	86,95
8,36	9,99	37,70	89,13
8,38	10,10	38,61	90,00
8,40	9,96	32,87	82,15
8,42	9,62	28,31	73,43
8,44	9,00	28,04	62,53
8,46	8,15	27,65	55,55
8,48	7,47	28,57	55,11
8,50	6,94	29,87	54,24
8,52	6,44	28,04	58,60
8,54	6,15	31,56	62,96
8,56	6,04	34,04	67,76
8,58	5,94	30,12	66,02
8,60	5,87	29,99	68,20
8,62	5,86	29,21	69,94
8,64	5,82	26,21	68,20
8,66	5,75	23,73	66,89
8,68	5,76	19,95	69,07
8,70	5,77	21,90	69,94
8,72	5,74	22,03	69,07
8,74	5,65	23,46	67,76
8,76	5,67	21,90	70,38
8,78	5,70	20,86	73,43
8,80	5,75	22,55	73,87
8,82	5,83	23,46	74,74
8,84	5,87	24,25	73,87
8,86	5,82	19,29	69,94
8,88	5,79	19,42	69,94
8,90	5,81	20,60	72,12
8,92	5,90	22,16	75,61
8,94	5,93	22,03	77,36
8,96	6,03	26,20	78,66
8,98	6,18	28,03	80,84
9,00	6,28	25,94	79,10

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
9,02	6,33	26,34	78,66
9,04	6,41	26,47	80,41
9,06	6,45	26,21	80,41
9,08	6,39	19,30	76,05
9,10	6,17	20,86	70,81
9,12	5,94	21,54	85,20
9,14	5,89	23,24	81,28
9,16	5,88	24,80	82,15
9,18	5,90	25,20	83,03
9,20	5,90	22,85	81,28
9,22	5,85	20,77	79,54
9,24	5,77	21,42	79,97
9,26	5,66	23,37	80,84
9,28	5,55	20,77	78,23
9,30	5,49	22,72	79,54
9,32	5,48	23,63	82,15
9,34	5,58	25,07	85,64
9,36	5,72	26,24	87,39
9,38	5,88	27,02	88,26
9,40	6,06	26,63	88,69
9,42	6,12	21,81	84,77
9,44	5,98	19,46	79,97
9,46	5,82	19,20	80,41
9,48	5,71	19,72	82,15
9,50	5,62	19,33	83,90
9,52	5,66	19,98	84,77
9,54	5,73	21,16	87,39
9,56	5,92	21,94	88,69
9,58	6,06	23,50	89,13
9,60	6,21	24,94	89,13
9,62	6,31	25,20	89,56
9,64	6,48	27,29	91,31
9,66	6,70	28,46	93,93
9,68	6,93	23,50	91,75
9,70	7,14	23,24	92,62
9,72	7,50	24,02	96,54
9,74	7,97	25,59	99,60
9,76	8,19	22,85	94,80
9,78	8,23	23,37	91,75
9,80	8,37	24,28	94,36
9,82	8,80	24,54	103,08
9,84	9,39	25,07	105,70
9,86	9,60	25,20	97,41
9,88	9,35	26,63	90,88
9,90	9,11	31,45	90,44
9,92	9,19	32,62	98,29
9,94	9,57	34,19	104,83
9,96	9,90	32,75	106,57
9,98	9,89	29,23	96,98
10,00	9,71	28,45	97,85

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
10,02	9,70	27,92	100,90
10,04	9,56	27,92	91,75
10,06	9,14	28,70	86,51
10,08	8,93	31,18	91,75
10,10	9,05	32,61	100,90
10,12	9,58	34,57	153,67
10,14	10,26	31,44	115,73
10,16	10,55	33,79	107,44
10,18	10,78	33,40	109,63
10,20	10,97	31,70	107,01
10,22	10,85	31,70	103,52
10,24	10,37	32,23	94,80
10,26	9,62	32,10	79,97
10,28	8,72	36,92	77,36
10,30	7,97	38,75	79,10
10,32	7,45	36,92	80,84
10,34	7,10	35,09	82,59
10,36	6,82	34,05	84,77
10,38	6,63	32,61	85,64
10,40	6,50	31,96	88,26
10,42	6,46	30,00	89,56
10,44	6,47	28,70	93,49
10,46	6,57	27,26	93,49
10,48	6,69	26,48	96,98
10,50	6,92	25,17	98,29
10,52	7,31	24,78	100,90
10,54	7,92	27,64	106,14
10,56	8,23	28,03	101,78
10,58	7,92	30,12	93,05
10,60	7,64	28,81	91,75
10,62	7,56	29,07	96,11
10,64	7,62	28,29	99,16
10,66	7,76	27,77	100,47
10,68	7,96	29,07	103,08
10,70	8,30	30,11	108,32
10,72	8,81	31,29	113,99
10,74	9,44	30,89	119,65
10,76	10,14	30,24	123,58
10,78	10,60	30,63	117,91
10,80	10,42	30,11	99,60
10,82	9,90	37,02	93,05
10,84	9,56	39,50	97,41
10,86	9,29	35,98	94,36
10,88	8,93	36,50	90,88
10,90	8,63	38,58	93,93
10,92	8,54	39,23	100,03
10,94	8,72	39,49	108,32
10,96	9,09	38,84	116,60
10,98	9,37	37,01	113,11
11,00	9,47	35,45	110,06

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
11,02	9,66	35,18	110,93
11,04	9,91	32,84	114,86
11,06	10,21	32,19	116,60
11,08	10,52	33,49	116,60
11,10	10,60	40,14	113,55
11,12	10,31	40,53	98,72
11,14	8,92	30,75	89,56
11,16	8,10	35,19	77,36
11,18	7,37	37,93	79,97
11,20	6,85	37,93	83,90
11,22	6,54	36,49	88,26
11,24	6,33	35,58	90,00
11,26	6,33	35,06	98,72
11,28	6,52	34,01	105,70
11,30	6,95	32,84	108,32
11,32	7,67	32,32	118,35
11,34	8,82	35,97	132,74
11,36	10,33	37,93	150,18
11,38	11,72	35,19	160,65
11,40	12,65	30,75	154,54
11,42	13,02	32,71	140,59
11,44	13,03	39,88	127,50
11,46	12,84	39,10	114,42
11,48	12,46	44,18	111,37
11,50	12,17	47,05	115,29
11,52	12,08	47,31	117,91
11,54	12,05	45,74	119,65
11,56	12,15	44,96	120,96
11,58	12,20	41,96	119,22
11,60	11,85	39,88	107,44
11,62	11,51	39,22	108,75
11,64	11,58	37,78	120,09
11,66	11,91	35,70	128,38
11,68	12,24	35,04	130,56
11,70	12,41	35,17	124,89
11,72	12,45	35,16	120,53
11,74	12,58	30,08	124,01
11,76	12,98	30,08	134,05
11,78	13,55	31,12	141,02
11,80	14,11	33,07	143,64
11,82	14,41	37,37	138,41
11,84	14,05	39,45	115,73
11,86	13,07	41,67	92,18
11,88	11,72	51,71	79,97
11,90	10,70	57,96	83,46
11,92	10,08	61,35	90,88
11,94	9,73	66,04	97,41
11,96	9,52	65,39	99,16
11,98	9,32	56,00	98,72
12,00	9,13	46,21	97,85

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
12,02	9,09	43,35	102,21
12,04	9,20	44,52	107,88
12,06	9,41	42,04	110,93
12,08	9,47	37,60	107,88
12,10	9,70	34,86	112,68
12,12	10,02	34,73	113,11
12,14	10,20	35,78	130,99
12,16	10,35	35,65	113,55
12,18	10,23	35,92	109,63
12,20	9,94	37,09	104,39
12,22	9,86	39,44	110,50
12,24	9,96	40,22	111,37
12,26	10,05	42,83	112,24
12,28	9,93	45,31	109,19
12,30	9,67	45,70	105,70
12,32	9,14	45,05	95,24
12,34	8,50	47,01	90,88
12,36	7,98	48,18	92,62
12,38	7,57	49,22	94,80
12,40	7,25	50,00	94,36
12,42	7,01	48,05	94,80
12,44	6,87	46,61	97,85
12,46	6,79	43,35	99,60
12,48	6,78	40,22	104,39
12,50	6,86	37,22	107,01
12,52	7,01	34,09	111,80
12,54	7,15	30,57	110,93
12,56	7,29	31,35	113,11
12,58	7,47	32,00	114,42
12,60	7,57	33,44	113,11
12,62	7,35	25,09	102,21
12,64	6,82	27,05	91,31
12,66	6,36	26,53	92,18
12,68	6,02	25,35	93,05
12,70	5,80	24,70	97,41
12,72	5,63	23,53	97,41
12,74	5,51	23,14	98,72
12,76	5,44	22,49	98,72
12,78	5,40	21,84	99,60
12,80	5,36	22,10	99,60
12,82	5,33	22,23	101,34
12,84	5,33	21,97	102,21
12,86	5,38	21,45	103,52
12,88	5,42	21,06	103,96
12,90	5,42	21,32	102,65
12,92	5,40	21,71	102,21
12,94	5,35	21,19	101,78
12,96	5,30	21,06	100,03
12,98	5,26	21,72	101,78
13,00	5,25	21,72	102,21

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
13,02	5,29	21,33	104,83
13,04	5,31	21,33	103,96
13,06	5,35	21,33	105,26
13,08	5,37	21,07	105,26
13,10	5,35	20,69	105,26
13,12	5,33	20,56	102,65
13,14	5,33	20,30	104,83
13,16	5,24	18,26	120,53
13,18	5,22	17,74	120,53
13,20	5,25	18,27	120,96
13,22	5,30	19,18	120,09
13,24	5,38	18,27	121,84
13,26	5,46	18,27	122,27
13,28	5,46	17,88	121,40
13,30	5,42	17,88	118,78
13,32	5,42	18,27	120,96
13,34	5,41	18,92	121,40
13,36	5,37	19,18	120,09
13,38	5,31	18,92	119,65
13,40	5,29	19,31	121,84
13,42	5,23	19,44	120,09
13,44	5,22	20,10	120,96
13,46	5,23	20,49	122,27
13,48	5,26	20,49	123,14
13,50	5,30	19,45	124,01
13,52	5,35	19,19	124,01
13,54	5,41	19,19	124,45
13,56	5,47	19,45	124,89
13,58	5,54	19,32	126,20
13,60	5,58	19,19	125,33
13,62	5,63	18,66	126,63
13,64	5,69	18,92	125,76
13,66	5,81	18,66	126,63
13,68	5,93	19,45	128,38
13,70	5,98	20,10	127,50
13,72	5,98	20,75	127,94
13,74	5,99	21,53	127,50
13,76	5,99	21,53	126,63
13,78	5,93	22,05	126,20
13,80	5,91	21,79	126,20
13,82	5,87	22,18	126,20
13,84	5,82	22,31	125,76
13,86	5,78	22,31	125,76
13,88	5,81	23,49	127,94
13,90	5,88	22,84	129,69
13,92	6,05	23,49	131,43
13,94	6,16	22,84	131,86
13,96	6,24	22,57	130,99
13,98	6,33	23,23	131,43
14,00	6,39	23,23	130,56

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
14,02	6,44	23,23	130,56
14,04	6,53	23,36	132,74
14,06	6,76	24,01	134,05
14,08	6,93	23,75	134,92
14,10	7,02	25,18	134,48
14,12	7,25	24,27	137,10
14,14	7,67	27,01	140,15
14,16	7,95	26,24	156,72
14,18	8,35	27,15	139,71
14,20	8,82	28,72	146,25
14,22	9,41	30,94	148,87
14,24	10,03	30,81	151,05
14,26	10,45	31,98	149,31
14,28	10,69	30,54	144,51
14,30	10,85	31,59	144,08
14,32	10,61	32,89	135,79
14,34	9,84	34,33	121,84
14,36	9,01	36,02	120,53
14,38	8,46	37,85	123,14
14,40	8,12	38,89	129,25
14,42	7,91	39,67	130,56
14,44	7,72	39,15	132,30
14,46	7,56	37,71	132,30
14,48	7,49	36,93	132,74
14,50	7,56	36,27	135,35
14,52	7,71	35,09	137,97
14,54	7,95	34,18	139,71
14,56	8,26	33,53	143,20
14,58	8,59	33,39	144,51
14,60	8,90	32,87	146,69
14,62	9,18	32,74	144,95
14,64	9,34	33,13	144,08
14,66	9,40	34,56	141,89
14,68	9,28	35,47	137,53
14,70	9,06	36,51	135,35
14,72	8,84	37,42	134,05
14,74	8,58	37,94	132,30
14,76	8,33	39,50	131,86
14,78	8,12	40,16	131,43
14,80	7,99	40,67	134,48
14,82	7,88	41,59	134,48
14,84	7,79	41,33	134,48
14,86	7,75	40,93	136,66
14,88	7,73	39,24	136,23
14,90	7,79	39,11	137,97
14,92	7,83	37,80	138,41
14,94	7,94	36,88	139,71
14,96	8,10	35,58	141,46
14,98	8,28	34,27	142,33
15,00	8,47	33,36	141,89

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
15,02	8,60	32,70	143,20
15,04	8,75	31,40	143,64
15,06	8,89	31,27	147,56
15,08	9,03	31,27	147,56
15,10	9,22	31,66	151,49
15,12	9,55	31,92	153,23
15,14	9,86	32,83	154,54
15,16	10,01	33,61	151,05
15,18	9,80	32,72	145,38
15,20	9,56	32,20	140,59
15,22	9,27	32,72	140,15
15,24	9,13	34,02	141,02
15,26	9,06	35,46	142,77
15,28	9,11	35,59	144,08
15,30	9,33	34,81	148,44
15,32	9,74	35,46	152,36
15,34	9,99	35,59	151,49
15,36	9,97	36,24	148,44
15,38	9,81	39,24	145,38
15,40	9,69	40,02	151,49
15,42	9,92	38,72	158,46
15,44	10,77	39,37	177,21
15,46	11,89	40,28	184,63
15,48	12,33	40,27	174,16
15,50	12,21	42,10	157,59
15,52	11,95	43,01	154,10
15,54	11,99	42,75	160,21
15,56	12,28	42,88	163,26
15,58	12,18	43,92	158,03
15,60	11,98	46,66	155,41
15,62	12,23	46,39	169,37
15,64	12,81	47,44	177,21
15,66	13,50	47,83	187,68
15,68	14,58	48,87	204,25
15,70	15,27	48,09	203,82
15,72	15,95	48,60	213,85
15,74	16,62	48,08	216,46
15,76	17,06	50,03	207,30
15,78	17,49	55,37	211,23
15,80	17,87	63,20	211,23
15,82	18,31	67,89	212,98
15,84	18,59	66,97	200,33
15,86	18,63	69,58	183,76
15,88	18,45	72,18	174,60
15,90	18,11	75,30	165,88
15,92	17,66	78,30	162,39
15,94	17,32	79,60	161,52
15,96	17,08	84,03	161,52
15,98	16,69	86,90	160,21
16,00	16,24	83,50	154,10

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
16,02	15,73	80,11	148,87
16,04	15,31	74,37	148,87
16,06	14,79	70,84	139,71
16,08	13,97	70,31	131,43
16,10	13,43	69,53	134,05
16,12	13,13	65,87	140,59
16,14	13,00	65,34	144,51
16,16	12,48	66,90	129,69
16,18	11,09	60,76	156,72
16,20	10,17	57,24	120,09
16,22	9,42	54,89	121,40
16,24	8,99	54,37	124,89
16,26	8,84	53,85	133,61
16,28	8,89	53,59	137,53
16,30	9,13	52,03	145,82
16,32	9,47	52,03	149,31
16,34	9,54	48,11	142,77
16,36	9,24	44,20	131,43
16,38	8,90	45,11	128,38
16,40	8,69	45,64	130,12
16,42	8,58	45,90	135,35
16,44	8,49	45,77	136,23
16,46	8,48	45,64	138,84
16,48	8,57	44,33	142,77
16,50	8,71	43,03	146,69
16,52	8,95	41,85	151,49
16,54	9,33	39,77	153,23
16,56	10,04	38,07	160,65
16,58	11,12	37,81	168,06
16,60	12,31	39,12	171,98
16,62	13,21	42,12	175,91
16,64	13,75	42,38	172,85
16,66	13,90	43,42	160,21
16,68	13,30	47,99	146,25
16,70	12,26	51,38	128,38
16,72	11,05	54,64	116,60
16,74	9,92	59,85	115,73
16,76	9,08	65,85	120,96
16,78	8,54	69,50	126,20
16,80	8,30	72,37	135,35
16,82	8,12	65,07	136,66
16,84	8,17	64,94	142,33
16,86	8,37	58,55	149,31
16,88	8,69	50,73	151,93
16,90	8,99	45,65	153,67
16,92	9,28	40,95	155,41
16,94	9,75	37,69	158,90
16,96	10,37	38,61	163,26
16,98	11,12	37,82	166,31
17,00	11,88	38,61	165,88

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
17,02	12,54	43,56	171,11
17,04	12,61	44,34	158,03
17,06	11,88	44,99	138,84
17,08	10,74	45,25	123,14
17,10	9,58	45,65	119,65
17,12	8,79	44,86	124,89
17,14	8,29	45,13	131,86
17,16	7,96	42,39	136,23
17,18	7,43	43,59	210,79
17,20	7,54	37,60	158,03
17,22	7,70	34,99	161,08
17,24	7,85	35,65	161,95
17,26	8,11	34,73	160,65
17,28	8,39	33,69	162,39
17,30	8,56	33,43	161,52
17,32	8,51	34,09	157,59
17,34	8,28	34,87	154,54
17,36	7,86	36,30	149,74
17,38	7,35	37,08	143,64
17,40	6,84	36,30	140,59
17,42	6,11	35,91	130,12
17,44	5,16	35,91	122,27
17,46	3,99	36,43	110,93
17,48	2,93	38,00	108,32
17,50	2,09	45,82	110,06
17,52	1,54	52,47	121,84
17,54	1,29	61,34	134,92
17,56	1,25	61,08	151,93
17,58	1,18	69,56	148,00
17,60	1,41	80,90	172,85
17,62	3,87	101,50	295,83
17,64	7,54	92,51	294,08
17,66	9,06	54,26	285,36
17,68	9,96	93,11	175,47
17,70	10,66	106,93	199,89
17,72	11,33	114,36	210,79
17,74	11,84	122,84	212,10
17,76	12,12	133,01	208,18
17,78	12,60	136,01	225,18
17,80	13,36	147,22	241,75
17,82	13,88	84,63	240,88
17,84	14,32	86,97	235,65
17,86	14,65	91,40	232,16
17,88	14,89	94,52	226,49
17,90	15,05	99,08	221,26
17,92	15,31	102,72	226,49
17,94	15,65	102,72	226,49
17,96	16,02	106,37	232,16
17,98	16,46	109,63	238,70
18,00	17,01	111,84	244,81

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
18,02	17,32	111,19	229,98
18,04	17,32	110,40	211,23
18,06	17,32	111,18	212,10
18,08	17,82	114,04	232,60
18,10	18,53	113,78	247,43
18,12	19,40	114,04	264,87
18,14	20,36	118,07	272,71
18,16	21,04	119,11	252,22
18,18	21,45	114,02	233,03
18,20	21,14	101,72	236,96
18,22	21,46	99,90	200,33
18,24	21,33	109,68	192,48
18,26	21,45	116,98	205,56
18,28	21,45	122,59	204,25
18,30	21,26	126,37	193,35
18,32	20,92	127,41	195,53
18,34	20,53	127,80	188,12
18,36	19,98	130,02	182,45
18,38	19,32	130,79	181,58
18,40	18,50	129,49	174,16
18,42	17,62	131,44	161,95
18,44	16,86	132,73	163,26
18,46	16,19	132,73	167,62
18,48	15,61	131,68	163,70
18,50	15,07	134,16	165,01
18,52	14,88	131,54	174,16
18,54	14,85	127,88	180,27
18,56	14,95	124,62	181,58
18,58	15,04	125,52	186,81
18,60	15,16	127,61	185,94
18,62	15,32	124,08	187,68
18,64	15,41	121,73	186,38
18,66	15,39	121,98	177,21
18,68	15,18	125,11	173,29
18,70	15,08	127,84	175,04
18,72	15,04	130,18	177,21
18,74	14,92	130,70	172,85
18,76	14,87	134,34	171,98
18,78	14,82	134,21	173,29
18,80	14,61	133,94	167,19
18,82	14,29	133,29	159,34
18,84	14,05	133,02	163,70
18,86	14,03	133,28	167,62
18,88	14,01	129,75	165,88
18,90	13,98	125,58	164,57
18,92	13,76	125,70	161,95
18,94	13,42	119,31	155,41
18,96	13,11	115,01	154,98
18,98	12,83	111,09	154,10
19,00	12,60	109,52	155,85

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
19,02	12,40	103,65	157,59
19,04	12,22	95,82	156,29
19,06	12,08	91,13	159,34
19,08	11,95	86,56	158,03
19,10	12,12	77,43	168,06
19,12	12,65	69,35	179,40
19,14	13,50	65,44	189,86
19,16	14,49	61,53	199,02
19,18	15,41	60,61	205,13
19,20	15,73	54,04	195,53
19,22	16,03	55,08	180,27
19,24	16,39	62,65	190,74
19,26	16,74	71,65	199,02
19,28	17,41	75,31	206,43
19,30	18,27	77,91	218,64
19,32	19,09	77,13	215,15
19,34	19,68	74,66	215,15
19,36	20,20	73,75	217,34
19,38	20,49	74,66	212,10
19,40	20,66	76,75	216,90
19,42	20,55	80,01	208,61
19,44	20,18	85,35	194,66
19,46	19,86	87,96	188,12
19,48	19,34	90,44	189,86
19,50	18,66	90,04	177,65
19,52	18,23	88,22	178,09
19,54	17,56	84,82	168,49
19,56	16,78	81,56	168,93
19,58	15,96	83,12	165,44
19,60	15,10	82,60	162,39
19,62	14,30	80,38	160,65
19,64	13,54	81,16	158,90
19,66	12,80	83,11	150,61
19,68	12,07	86,76	150,61
19,70	11,46	84,41	148,00
19,72	10,98	79,98	148,87
19,74	10,62	76,06	153,23
19,76	10,34	74,23	154,54
19,78	10,28	70,84	159,77
19,80	10,29	66,27	161,52
19,82	10,44	60,01	167,19
19,84	10,64	60,79	175,04
19,86	10,96	57,92	176,34
19,88	11,40	54,26	182,01
19,90	12,02	50,74	184,19
19,92	12,87	50,61	190,30
19,94	13,70	51,52	193,35
19,96	14,43	52,31	194,66
19,98	15,08	52,83	197,28
20,00	15,47	54,52	198,58

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
20,02	15,60	59,35	195,10
20,04	15,45	61,69	188,99
20,06	15,04	62,34	178,09
20,08	14,53	61,30	172,85
20,10	14,04	64,56	171,98
20,12	13,66	72,38	173,29
20,14	13,41	81,90	180,27
20,16	13,70	73,69	193,35
20,18	14,34	72,90	202,94
20,20	15,02	72,12	207,30
20,22	15,34	71,52	200,76
20,24	15,88	67,09	180,70
20,26	16,34	62,01	191,61
20,28	16,83	63,45	192,48
20,30	17,27	69,19	200,33
20,32	17,76	73,75	202,07
20,34	18,25	76,88	207,74
20,36	18,63	81,97	213,85
20,38	18,97	87,19	220,39
20,40	19,15	95,27	224,31
20,42	19,24	96,96	219,95
20,44	19,26	96,70	216,90
20,46	19,11	98,13	210,36
20,48	18,93	99,04	211,66
20,50	18,70	97,35	211,23
20,52	18,45	108,03	203,38
20,54	18,00	124,59	229,11
20,56	18,41	105,55	230,42
20,58	19,04	94,73	236,52
20,60	19,20	103,07	243,50
20,62	18,50	89,64	203,38
20,64	17,59	98,11	183,32
20,66	16,73	110,49	179,83
20,68	15,98	113,49	178,09
20,70	15,72	107,49	188,99
20,72	15,68	108,01	197,28
20,74	15,63	116,47	194,22
20,76	15,72	111,64	196,40
20,78	15,89	89,61	202,51
20,80	15,90	85,42	197,28
20,82	15,82	87,50	194,66
20,84	15,35	90,37	180,27
20,86	14,95	93,10	180,70
20,88	14,75	95,70	184,63
20,90	14,85	100,39	190,74
20,92	15,25	103,00	200,33
20,94	16,24	104,03	220,82
20,96	17,26	103,77	230,85
20,98	18,26	100,90	235,21
21,00	18,96	102,33	232,16

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
21,02	19,63	96,85	225,18
21,04	19,87	104,67	219,51
21,06	19,96	108,19	208,18
21,08	19,77	111,71	201,64
21,10	19,41	118,22	194,22
21,12	18,87	121,74	189,43
21,14	18,35	126,05	186,81
21,16	17,92	126,43	188,12
21,18	17,72	123,96	194,22
21,20	17,84	116,39	203,82
21,22	17,94	103,87	206,43
21,24	17,54	87,60	250,48
21,26	17,89	73,91	199,02
21,28	17,77	68,05	195,53
21,30	17,67	60,50	202,07
21,32	17,64	60,10	202,07
21,34	17,64	61,54	205,56
21,36	17,71	62,85	201,20
21,38	17,91	62,07	209,49
21,40	18,21	61,68	211,23
21,42	18,50	60,89	216,46
21,44	18,76	61,28	212,98
21,46	18,93	60,11	215,59
21,48	19,12	64,15	222,57
21,50	19,20	63,76	219,08
21,52	19,43	62,59	223,44
21,54	19,60	60,89	223,44
21,56	19,46	59,85	215,15
21,58	19,06	61,41	208,18
21,60	18,24	60,89	190,74
21,62	16,70	59,32	165,01
21,64	15,00	63,76	159,34
21,66	13,65	66,62	163,70
21,68	12,72	63,76	168,49
21,70	12,05	61,93	169,80
21,72	11,66	62,32	173,29
21,74	11,44	60,22	175,04
21,76	11,52	57,10	185,06
21,78	11,65	53,70	188,12
21,80	11,71	52,01	185,06
21,82	11,32	48,88	172,85
21,84	10,88	46,79	166,31
21,86	10,54	47,96	169,80
21,88	10,33	50,83	172,85
21,90	10,17	54,35	174,60
21,92	10,05	57,22	173,29
21,94	9,90	62,30	170,68
21,96	9,72	70,25	171,55
21,98	9,56	75,34	170,24
22,00	9,40	77,29	172,85

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
22,02	9,41	84,73	178,53
22,04	9,56	90,72	179,83
22,06	9,62	91,77	178,09
22,08	9,58	90,85	174,60
22,10	9,62	93,07	178,09
22,12	9,79	98,29	182,89
22,14	10,10	101,29	188,12
22,16	10,81	102,46	199,89
22,18	12,01	106,50	209,92
22,20	13,95	113,55	222,13
22,22	15,94	117,72	220,82
22,24	17,25	117,33	217,77
22,26	17,71	97,45	206,87
22,28	18,12	104,62	201,64
22,30	18,33	112,45	202,51
22,32	18,46	120,79	204,69
22,34	18,44	125,10	209,92
22,36	18,23	124,97	206,87
22,38	17,90	122,23	205,56
22,40	17,61	120,28	211,66
22,42	17,17	116,89	210,36
22,44	16,73	113,11	206,43
22,46	16,25	110,63	209,49
22,48	15,75	107,10	206,43
22,50	15,19	105,28	206,87
22,52	14,69	101,62	199,46
22,54	14,19	96,54	202,07
22,56	13,66	93,41	200,33
22,58	13,20	89,36	195,97
22,60	12,76	83,23	192,48
22,62	12,26	78,14	194,22
22,64	11,80	73,70	192,04
22,66	11,32	68,62	186,38
22,68	10,81	64,31	181,58
22,70	10,37	59,09	182,89
22,72	9,92	55,05	181,14
22,74	9,52	51,92	182,45
22,76	9,12	47,74	178,96
22,78	8,83	44,74	180,27
22,80	8,54	41,74	180,70
22,82	8,26	38,61	181,14
22,84	8,04	36,91	181,58
22,86	7,85	34,57	183,76
22,88	7,72	33,26	185,06
22,90	7,60	32,87	183,76
22,92	7,54	31,31	184,63
22,94	7,50	30,40	186,81
22,96	7,52	30,53	188,55
22,98	7,55	30,66	190,30
23,00	7,57	29,49	188,99

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
23,02	7,63	29,62	190,30
23,04	7,70	29,75	190,74
23,06	7,89	31,19	193,79
23,08	8,07	31,71	196,40
23,10	8,32	32,50	200,33
23,12	8,65	32,63	202,07
23,14	9,03	31,98	204,25
23,16	9,66	34,07	212,54
23,18	10,47	35,64	216,90
23,20	11,44	37,60	219,51
23,22	12,44	38,52	221,70
23,24	13,42	42,17	222,57
23,26	14,37	44,78	224,31
23,28	15,00	45,52	223,44
23,30	15,61	43,82	217,77
23,32	15,96	53,08	216,90
23,34	16,06	56,34	214,28
23,36	16,06	59,60	219,51
23,38	16,10	71,08	211,23
23,40	15,09	71,08	203,38
23,42	14,08	75,25	199,89
23,44	13,28	77,21	204,69
23,46	12,72	76,03	207,74
23,48	12,34	72,64	210,79
23,50	12,12	69,25	214,28
23,52	12,01	66,64	215,59
23,54	11,94	57,12	215,59
23,56	11,86	53,21	217,34
23,58	11,73	46,95	216,03
23,60	11,58	45,64	217,77
23,62	11,49	45,64	219,51
23,64	11,41	43,29	216,03
23,66	11,38	41,98	219,08
23,68	11,37	42,11	221,26
23,70	11,38	40,02	221,26
23,72	11,34	39,11	220,39
23,74	11,30	39,23	219,08
23,76	11,31	38,45	221,26
23,78	11,31	37,66	222,13
23,80	11,37	38,44	223,88
23,82	11,47	38,05	223,44
23,84	11,61	37,53	223,88
23,86	11,80	37,27	226,93
23,88	11,98	39,74	226,06
23,90	12,12	43,00	224,31
23,92	12,21	44,83	222,13
23,94	12,10	39,47	226,93
23,96	12,04	42,86	210,79
23,98	11,59	53,82	191,17
24,00	11,14	54,08	186,81

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
24,02	10,78	50,95	204,25
24,04	10,61	50,42	208,18
24,06	10,49	51,47	211,23
24,08	10,39	54,33	215,15
24,10	10,38	55,77	215,15
24,12	10,55	50,42	221,70
24,14	10,90	54,20	224,75
24,16	11,25	54,86	224,31
24,18	11,60	55,90	225,18
24,20	11,88	57,72	227,80
24,22	11,98	59,55	224,75
24,24	11,76	56,55	219,08
24,26	11,34	57,98	213,85
24,28	10,58	58,37	163,26
24,30	10,26	55,80	215,59
24,32	9,97	56,32	216,90
24,34	9,86	56,58	216,46
24,36	9,81	56,45	220,82
24,38	9,79	54,63	220,82
24,40	9,72	53,72	219,51
24,42	9,70	51,50	220,39
24,44	9,74	49,02	221,70
24,46	9,94	45,76	227,36
24,48	10,44	44,98	234,78
24,50	11,37	47,59	241,75
24,52	12,60	50,98	250,04
24,54	13,45	40,15	235,65
24,56	13,61	44,72	232,60
24,58	13,64	51,89	231,73
24,60	13,61	55,54	233,90
24,62	13,43	60,75	230,42
24,64	13,22	66,49	228,24
24,66	13,06	69,23	234,78
24,68	12,99	69,23	236,09
24,70	12,89	70,27	233,03
24,72	12,88	70,40	238,70
24,74	12,87	70,79	234,78
24,76	12,82	68,18	234,78
24,78	12,71	64,14	233,90
24,80	12,35	62,44	226,06
24,82	11,80	62,18	219,51
24,84	11,23	64,13	216,46
24,86	10,68	66,61	216,46
24,88	10,39	65,95	219,08
24,90	10,21	63,87	222,13
24,92	10,20	61,52	226,93
24,94	10,36	57,73	232,16
24,96	10,74	54,21	238,70
24,98	11,42	51,60	246,55
25,00	12,27	51,34	250,91

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
25,02	12,86	49,25	248,73
25,04	12,98	45,21	235,21
25,06	12,59	47,82	226,06
25,08	11,99	49,51	219,95
25,10	11,45	53,42	219,08
25,12	11,12	57,33	222,13
25,14	10,85	59,29	223,44
25,16	10,65	60,07	223,88
25,18	10,55	60,07	223,44
25,20	10,58	57,85	229,11
25,22	10,66	55,89	232,60
25,24	10,89	54,07	236,52
25,26	11,33	51,59	242,19
25,28	12,00	50,94	253,09
25,30	12,71	49,53	260,51
25,32	13,46	50,83	248,73
25,34	13,72	46,41	245,24
25,36	13,57	48,50	239,14
25,38	13,40	52,28	239,14
25,40	13,31	57,36	240,01
25,42	13,46	60,63	248,30
25,44	13,66	64,15	249,60
25,46	13,98	68,84	259,20
25,48	14,35	71,06	263,56
25,50	14,68	70,14	266,61
25,52	14,90	65,71	262,69
25,54	14,96	67,40	260,07
25,56	15,13	72,23	267,05
25,58	15,35	82,00	273,15
25,60	15,59	82,53	269,66
25,62	15,74	87,35	271,41
25,64	15,83	91,13	265,30
25,66	15,99	95,95	270,54
25,68	16,17	102,46	268,79
25,70	16,30	102,46	269,23
25,72	16,13	96,33	259,20
25,74	15,89	97,37	254,40
25,76	15,66	101,80	256,58
25,78	15,35	94,49	246,99
25,80	15,14	93,32	250,91
25,82	15,13	100,88	260,94
25,84	15,18	94,62	257,89
25,86	14,99	90,18	250,48
25,88	14,83	89,79	251,35
25,90	14,65	88,61	246,99
25,92	14,55	90,43	250,48
25,94	14,78	93,03	266,61
25,96	15,16	91,99	267,92
25,98	15,49	92,63	267,92
26,00	15,67	90,15	263,12

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
26,02	15,64	85,45	252,66
26,04	15,60	88,19	253,96
26,06	15,56	94,57	257,02
26,08	15,42	95,22	248,73
26,10	14,98	96,65	237,83
26,12	14,56	101,34	232,60
26,14	14,22	105,25	235,65
26,16	13,81	103,29	230,85
26,18	13,34	99,90	225,62
26,20	12,88	99,89	225,18
26,22	12,30	95,07	217,34
26,24	11,88	91,94	220,39
26,26	11,69	89,07	227,36
26,28	11,55	83,72	225,62
26,30	11,11	72,40	236,96
26,32	10,70	66,79	227,36
26,34	10,22	62,88	229,11
26,36	9,82	61,97	232,16
26,38	9,57	59,37	233,47
26,40	9,44	57,81	230,42
26,42	9,35	57,42	229,11
26,44	9,30	57,03	231,29
26,46	9,30	55,07	236,09
26,48	9,21	53,77	231,73
26,50	9,20	54,94	236,96
26,52	9,21	55,07	233,90
26,54	9,33	54,94	233,90
26,56	9,55	55,73	237,83
26,58	9,71	55,59	240,45
26,60	9,80	54,29	240,01
26,62	9,90	55,99	242,63
26,64	10,03	55,99	241,75
26,66	10,24	55,60	241,75
26,68	10,43	55,99	248,30
26,70	10,64	54,17	247,43
26,72	10,70	51,17	241,32
26,74	10,63	51,17	239,14
26,76	10,41	53,00	238,70
26,78	10,14	54,82	236,09
26,80	9,91	54,56	236,09
26,82	9,74	54,05	236,96
26,84	9,67	53,66	238,70
26,86	9,58	52,09	235,65
26,88	9,39	49,87	232,16
26,90	9,28	48,44	233,47
26,92	9,20	47,01	234,78
26,94	9,20	46,62	238,26
26,96	9,27	46,88	239,14
26,98	9,45	47,66	243,06
27,00	9,61	47,66	242,63

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
27,02	9,61	47,66	242,63
27,04	9,71	45,19	243,06
27,06	9,80	46,49	245,24
27,08	9,97	45,84	246,99
27,10	10,23	47,67	249,17
27,12	10,64	46,36	251,79
27,14	11,17	47,02	256,58
27,16	11,91	48,71	262,69
27,18	12,75	48,59	264,87
27,20	13,34	46,89	261,81
27,22	13,48	46,24	253,09
27,24	12,98	48,33	241,32
27,26	11,62	52,63	219,08
27,28	10,46	57,07	213,41
27,30	9,52	67,10	221,26
27,32	8,80	69,62	249,17
27,34	8,23	72,61	237,39
27,36	7,50	86,05	227,80
27,38	6,81	140,94	230,42
27,40	6,60	210,82	246,55
27,42	6,92	235,72	265,74
27,44	7,48	257,75	305,86
27,46	8,67	278,88	443,22
27,48	12,46	333,89	460,23
27,50	16,64	242,81	128,38
27,52	19,50	203,05	136,23
27,54	21,74	177,11	287,98
27,56	23,17	177,10	324,61
27,58	24,28	142,42	331,15
27,60	25,73	105,53	356,00
27,62	25,66	69,93	281,44
27,64	26,33	100,04	317,20
27,66	27,51	83,35	331,15
27,68	27,42	112,82	333,33
27,70	25,97	141,76	274,03
27,72	26,84	216,85	356,44
27,74	26,49	182,69	385,22
27,76	25,09	176,69	246,11
27,78	24,89	190,11	269,23
27,80	23,17	199,10	254,40
27,82	21,88	233,39	272,28
27,84	21,44	177,84	277,95
27,86	21,26	194,38	284,93
27,88	20,99	199,98	284,05
27,90	20,67	168,15	285,80
27,92	20,52	164,49	290,59
27,94	20,59	162,26	293,65
27,96	20,66	151,04	291,90
27,98	20,60	143,99	289,29
28,00	20,46	139,54	282,75

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
28,02	20,13	136,53	278,39
28,04	19,77	134,17	276,64
28,06	19,36	132,86	271,84
28,08	18,61	131,41	260,07
28,10	17,38	128,66	240,45
28,12	16,08	128,39	235,21
28,14	15,00	126,30	237,39
28,16	14,30	122,11	243,06
28,18	13,90	116,89	250,48
28,20	13,79	109,71	256,58
28,22	13,92	102,27	260,94
28,24	13,98	94,70	258,33
28,26	13,86	87,13	254,40
28,28	13,65	80,74	252,22
28,30	13,43	77,86	250,48
28,32	12,88	80,60	319,81
28,34	12,99	70,31	257,02
28,36	12,78	72,14	260,07
28,38	12,50	72,79	255,71
28,40	12,29	74,23	258,33
28,42	12,00	73,19	254,84
28,44	11,61	73,06	253,96
28,46	11,21	71,49	248,73
28,48	10,94	70,06	253,96
28,50	10,72	68,11	250,91
28,52	10,72	65,63	257,89
28,54	10,80	64,07	260,07
28,56	10,91	62,89	256,58
28,58	11,09	61,59	262,25
28,60	11,40	61,46	265,30
28,62	11,92	62,76	272,71
28,64	12,68	64,07	277,08
28,66	13,38	64,33	273,59
28,68	14,06	61,72	277,51
28,70	14,22	60,81	270,10
28,72	14,16	63,81	270,54
28,74	13,95	66,68	265,74
28,76	13,87	71,50	268,35
28,78	13,70	77,50	267,48
28,80	13,60	81,80	270,10
28,82	13,46	85,98	264,87
28,84	13,18	85,98	262,25
28,86	12,76	87,28	260,51
28,88	12,46	91,71	263,12
28,90	12,44	91,19	266,61
28,92	12,67	86,50	269,23
28,94	12,84	81,15	270,54
28,96	12,84	81,67	269,23
28,98	12,86	81,02	269,23
29,00	12,82	80,63	268,35

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
29,02	12,91	80,89	272,28
29,04	13,11	84,67	273,15
29,06	12,94	88,58	263,99
29,08	13,05	86,62	262,25
29,10	12,85	85,06	259,20
29,12	12,38	85,71	255,27
29,14	11,93	88,19	253,96
29,16	11,79	91,05	256,15
29,18	11,85	92,88	258,76
29,20	11,93	86,10	256,15
29,22	11,98	85,45	257,89
29,24	12,04	85,45	258,76
29,26	12,14	84,67	261,38
29,28	12,12	82,58	258,76
29,30	11,99	83,89	256,58
29,32	11,69	82,97	254,40
29,34	11,00	74,68	300,19
29,36	10,70	68,82	261,81
29,38	10,42	70,38	266,18
29,40	10,27	73,13	270,10
29,42	10,37	75,47	272,71
29,44	10,51	75,47	273,15
29,46	10,68	72,35	275,77
29,48	10,84	72,61	275,33
29,50	10,97	71,43	277,08
29,52	10,98	65,70	274,90
29,54	10,82	63,87	270,54
29,56	10,51	65,04	268,79
29,58	10,34	67,52	270,97
29,60	10,44	71,43	277,08
29,62	10,82	75,47	278,39
29,64	11,34	80,43	283,18
29,66	11,78	75,34	281,44
29,68	12,39	72,08	284,93
29,70	13,03	72,86	289,72
29,72	13,68	73,51	291,47
29,74	14,02	75,47	287,98
29,76	14,07	75,99	284,49
29,78	14,46	83,68	293,65
29,80	15,05	90,07	300,19
29,82	15,33	90,59	293,65
29,84	14,94	87,72	285,80
29,86	14,25	95,41	279,69
29,88	13,80	104,93	283,62
29,90	13,80	110,53	291,47
29,92	14,13	115,35	297,57
29,94	14,64	120,31	304,11
29,96	15,25	125,00	308,04
29,98	15,98	129,43	320,68
30,00	16,45	124,08	311,09

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P26

Data: 19/05/05

Falda (m): 1,20

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
30,02	16,45	122,65	303,24
30,04	15,94	121,99	288,85
30,06	15,05	127,99	273,59
30,08	14,26	134,38	275,33
30,10	13,94	136,46	285,36
30,12	13,93	139,19	292,78
30,14	13,85	139,06	292,34
30,16	13,68	134,75	289,29
30,18	13,44	130,70	284,49
30,20	13,15	127,18	280,13
30,22	12,79	126,39	276,20
30,24	12,46	127,56	275,33
30,26	12,22	126,78	276,64
30,28	12,09	125,47	277,08
30,30	12,06	125,46	279,26
30,32	12,16	124,55	283,18
30,34	12,41	121,94	287,11
30,36	12,45	106,05	321,99
30,38	13,24	101,62	291,90
30,40	13,95	103,84	295,39
30,42	14,51	102,80	295,83
30,44	14,46	101,76	291,03
30,46	14,22	103,84	287,11
30,48	13,79	107,50	284,05
30,50	13,31	113,23	280,56
30,52	13,01	121,32	285,80
30,54	12,92	127,70	287,54
30,56	13,33	133,57	300,19
30,58	14,66	135,53	320,68
30,60	16,68	136,31	345,10
30,62	18,70	136,18	356,88
30,64	20,06	132,13	344,23
30,66	20,39	132,91	314,58
30,68	20,87	138,65	311,53
30,70	21,28	149,34	307,60
30,72	21,60	160,03	310,22
30,74	21,85	175,54	308,48
30,76	22,08	189,23	312,84
30,78	22,37	204,22	305,86
30,80	22,58	214,65	309,35
30,82	22,51	214,64	295,39
30,84	22,20	216,07	294,52
30,86	21,66	222,07	284,05
30,88	21,29	228,05	289,29
30,90	20,88	222,71	287,98
30,92	20,30	221,92	280,13
30,94	19,68	218,52	279,26
30,96	18,90	216,43	277,95
30,98	17,97	210,55	270,10
31,00	16,92	204,55	267,48

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
31,02	15,78	196,72	264,43
31,04	15,01	195,28	268,79
31,06	14,69	194,62	277,08
31,08	14,61	180,28	274,90
31,10	14,50	168,14	276,20
31,12	14,49	164,09	274,46
31,14	14,86	160,57	281,87
31,16	15,28	152,87	280,56
31,18	15,62	142,18	280,13
31,20	15,97	135,26	282,31
31,22	16,22	134,61	282,31
31,24	16,22	132,52	280,13
31,26	16,10	124,83	277,51
31,28	15,99	114,66	280,56
31,30	15,82	106,58	277,51
31,32	15,45	103,06	275,33
31,34	15,03	98,36	274,90
31,36	14,64	95,10	272,71
31,38	14,20	94,53	340,74
31,40	14,61	81,88	288,85
31,42	14,67	80,07	285,36
31,44	14,79	79,94	294,52
31,46	14,81	80,59	287,98
31,48	14,67	81,12	292,34
31,50	14,60	78,25	295,83
31,52	14,75	76,55	291,90
31,54	15,26	76,29	300,19
31,56	15,37	73,56	291,03
31,58	15,34	73,43	298,01
31,60	15,15	72,90	294,52
31,62	14,93	76,43	298,44
31,64	14,73	75,25	299,75
31,66	14,63	77,73	295,83
31,68	14,70	80,08	298,44
31,70	14,60	79,95	293,65
31,72	14,09	75,77	291,47
31,74	13,27	76,81	278,82
31,76	12,67	77,86	289,29
31,78	12,01	76,42	280,13
31,80	11,74	74,86	290,59
31,82	11,34	73,68	280,56
31,84	11,02	71,59	277,95
31,86	10,86	67,94	284,49
31,88	10,46	68,20	276,20
31,90	10,18	68,20	277,08
31,92	9,89	67,94	280,13
31,94	9,58	67,80	278,39
31,96	9,23	67,28	272,71
31,98	8,96	66,50	270,97
32,00	8,77	64,54	271,84

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
32,02	8,50	62,33	270,10
32,04	8,25	59,20	269,66
32,06	8,03	55,81	270,97
32,08	7,77	52,68	271,41
32,10	7,51	49,81	270,10
32,12	7,32	46,94	271,41
32,14	7,24	44,21	273,59
32,16	7,06	45,39	270,97
32,18	6,87	47,99	273,15
32,20	6,63	50,73	270,10
32,22	6,41	50,34	272,28
32,24	6,30	59,21	271,41
32,26	6,31	67,43	274,46
32,28	6,23	76,81	271,41
32,30	6,23	86,07	268,35
32,32	6,35	95,85	273,15
32,34	6,58	105,24	271,41
32,36	7,02	111,89	276,64
32,38	7,56	117,50	286,67
32,40	7,96	118,23	297,14
32,42	8,92	111,19	293,65
32,44	10,11	104,55	302,37
32,46	11,57	102,33	307,16
32,48	12,34	103,77	305,86
32,50	12,67	100,38	307,16
32,52	12,94	93,74	308,04
32,54	13,20	90,48	308,48
32,56	13,23	89,43	303,24
32,58	13,28	89,82	309,35
32,60	13,34	87,22	306,73
32,62	13,45	88,64	307,16
32,64	13,58	90,86	308,91
32,66	13,80	91,90	310,22
32,68	13,98	94,90	311,09
32,70	14,36	94,38	312,40
32,72	14,26	96,73	306,73
32,74	14,13	100,50	307,16
32,76	14,53	102,07	314,58
32,78	15,29	104,02	322,86
32,80	16,16	108,45	325,04
32,82	16,87	108,45	328,97
32,84	17,55	104,80	335,08
32,86	17,99	103,75	332,46
32,88	18,23	102,06	335,08
32,90	18,55	100,62	343,36
32,92	19,06	102,57	353,83
32,94	19,70	99,57	359,06
32,96	20,21	98,53	359,49
32,98	20,44	96,83	356,44
33,00	20,19	90,04	340,31

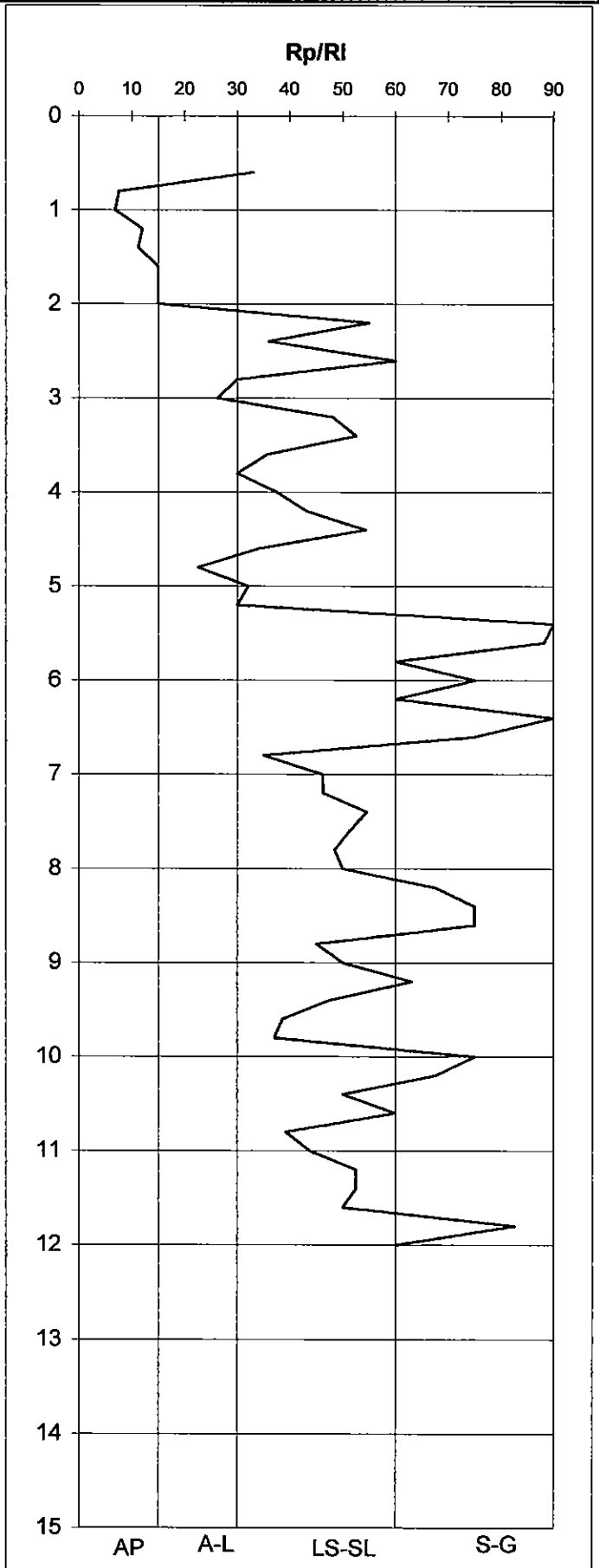
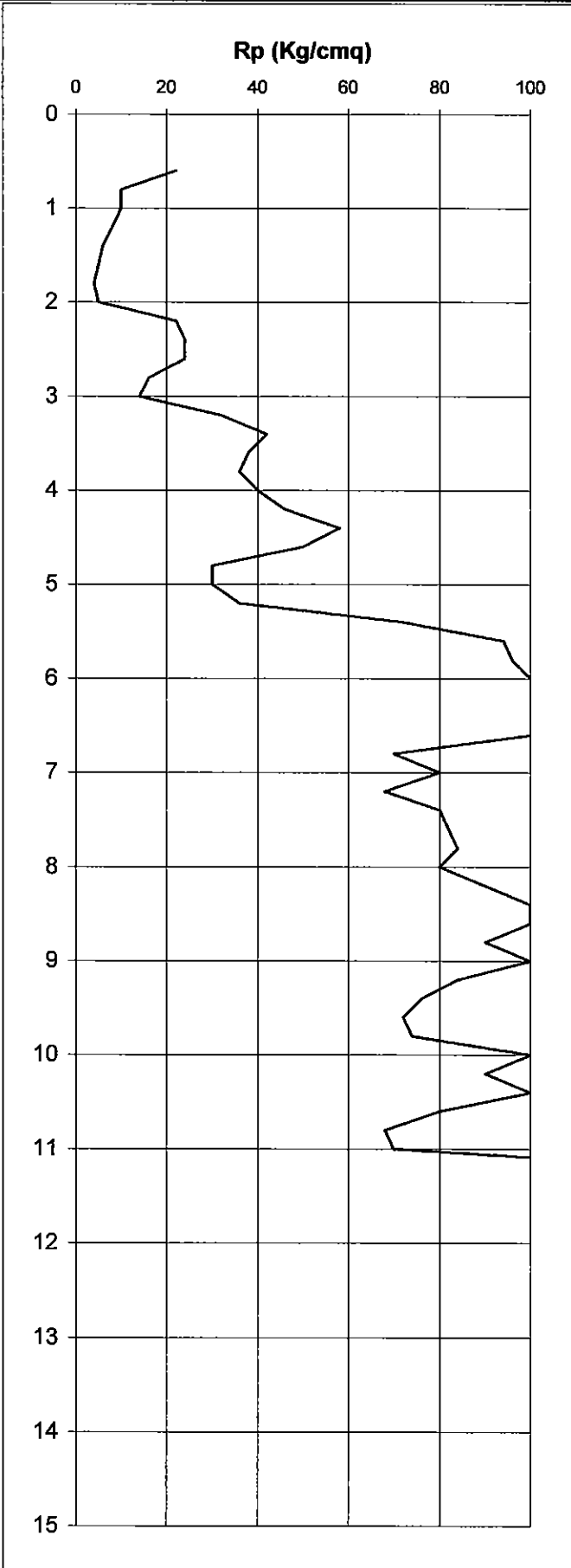
Prova n° 5 **Data** 31-5-01
Committente Autocamionale della Cisa S.p.A.
Comune vari **Quota** p.c.
Cantiere TI-BRE

Prof. m	P Kg/cmq	P+L Kg/cmq	Rt Kg/cmq	Rp Kg/cmq	RI Kg/cmq	Rp/RI	litologia (A.G.I. 1977)
0.0							
0.2							
0.4							
0.6	22	32		22	0.67	33	sabbie lim. e limi sabb.
0.8	10	30		10	1.33	8	argille plastiche
1.0	10	32		10	1.47	7	argille plastiche
1.2	8	18		8	0.67	12	argille plastiche
1.4	6	14		6	0.53	11	argille plastiche
1.6	5	10		5	0.33	15	argille e limi
1.8	4	8		4	0.27	15	argille e limi
2.0	5	10		5	0.33	15	argille e limi
2.2	22	28		22	0.40	55	sabbie lim. e limi sabb.
2.4	24	34		24	0.67	36	sabbie lim. e limi sabb.
2.6	24	30		24	0.40	60	sabbie lim. e limi sabb.
2.8	16	24		16	0.53	30	argille e limi
3.0	14	22		14	0.53	26	argille e limi
3.2	32	42		32	0.67	48	sabbie lim. e limi sabb.
3.4	42	54		42	0.80	53	sabbie lim. e limi sabb.
3.6	38	54		38	1.07	36	sabbie lim. e limi sabb.
3.8	36	54		36	1.20	30	argille e limi
4.0	40	56		40	1.07	38	sabbie lim. e limi sabb.
4.2	46	62		46	1.07	43	sabbie lim. e limi sabb.
4.4	58	74		58	1.07	54	sabbie lim. e limi sabb.
4.6	50	72		50	1.47	34	sabbie lim. e limi sabb.
4.8	30	50		30	1.33	23	argille e limi
5.0	30	44		30	0.93	32	sabbie lim. e limi sabb.
5.2	36	54		36	1.20	30	argille e limi
5.4	72	84		72	0.80	90	sabbie e ghiaie
5.6	94	110		94	1.07	88	sabbie e ghiaie
5.8	96	120		96	1.60	60	sabbie lim. e limi sabb.
6.0	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie
6.2	120	150		120	2.00	60	sabbie lim. e limi sabb.
6.4	120	140		120	1.33	90	sabbie e ghiaie
6.6	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie
6.8	70	100		70	2.00	35	sabbie lim. e limi sabb.
7.0	80	106		80	1.73	46	sabbie lim. e limi sabb.
7.2	68	90		68	1.47	46	sabbie lim. e limi sabb.
7.4	80	102		80	1.47	55	sabbie lim. e limi sabb.
7.6	82	106		82	1.60	51	sabbie lim. e limi sabb.
7.8	84	110		84	1.73	48	sabbie lim. e limi sabb.
8.0	80	104		80	1.60	50	sabbie lim. e limi sabb.
8.2	90	110		90	1.33	68	sabbie e ghiaie
8.4	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie
8.6	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie
8.8	90	120		90	2.00	45	sabbie lim. e limi sabb.
9.0	100	130		100	2.00	50	sabbie lim. e limi sabb.
9.2	84	104		84	1.33	63	sabbie e ghiaie
9.4	76	100		76	1.60	48	sabbie lim. e limi sabb.
9.6	72	100		72	1.87	39	sabbie lim. e limi sabb.
9.8	74	104		74	2.00	37	sabbie lim. e limi sabb.
10.0	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie

Prova n° 5 **Data** 31-5-01
Committente Autocamionale della Cisa S.p.A.
Comune vari **Quota** p.c.
Cantiere TI-BRE

pag. 2

Prof. m	P Kg/cmq	P+L Kg/cmq	Rt Kg/cmq	Rp Kg/cmq	RI Kg/cmq	Rp/RI	litologia (A.G.I. 1977)
10.0	100	120		100	1.33	75	sabbie e ghiaie
10.2	90	110		90	1.33	68	sabbie e ghiaie
10.4	100	130		100	2.00	50	sabbie lim. e limi sabb.
10.6	80	100		80	1.33	60	sabbie lim. e limi sabb.
10.8	68	94		68	1.73	39	sabbie lim. e limi sabb.
11.0	70	94		70	1.60	44	sabbie lim. e limi sabb.
11.2	140	180		140	2.67	53	sabbie lim. e limi sabb.
11.4	140	180		140	2.67	53	sabbie lim. e limi sabb.
11.6	100	130		100	2.00	50	sabbie lim. e limi sabb.
11.8	110	130		110	1.33	83	sabbie e ghiaie
12.0	120	150		120	2.00	60	sabbie lim. e limi sabb.
12.2							
12.4							
12.6							
12.8							
13.0							
13.2							
13.4							
13.6							
13.8							
14.0							
14.2							
14.4							
14.6							
14.8							
15.0							
15.2							
15.4							
15.6							
15.8							
16.0							
16.2							
16.4							
16.6							
16.8							
17.0							
17.2							
17.4							
17.6							
17.8							
18.0							
18.2							
18.4							
18.6							
18.8							
19.0							
19.2							
19.4							
19.6							
19.8							
20.0							





Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Cantiere: Tibre

Progressiva:

Operatore: Dott. E. Stanzani

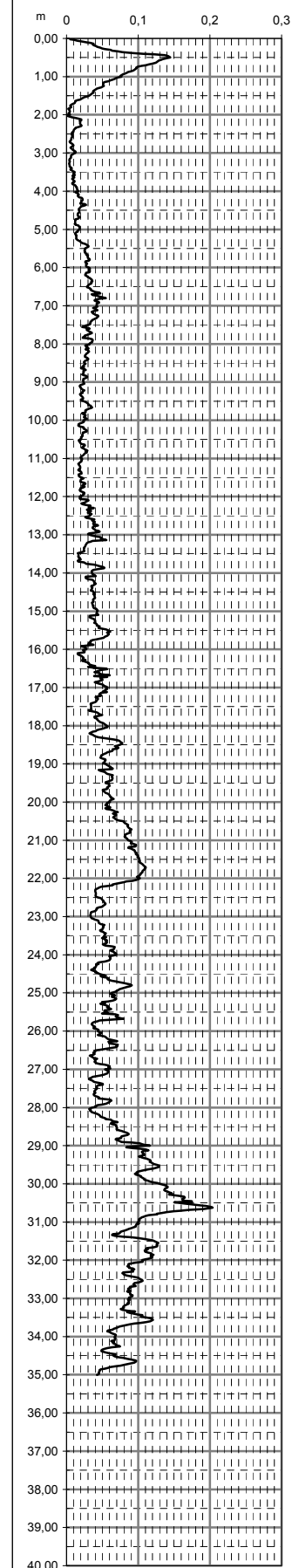
Falda: 1,60 m

Quota: p.c.

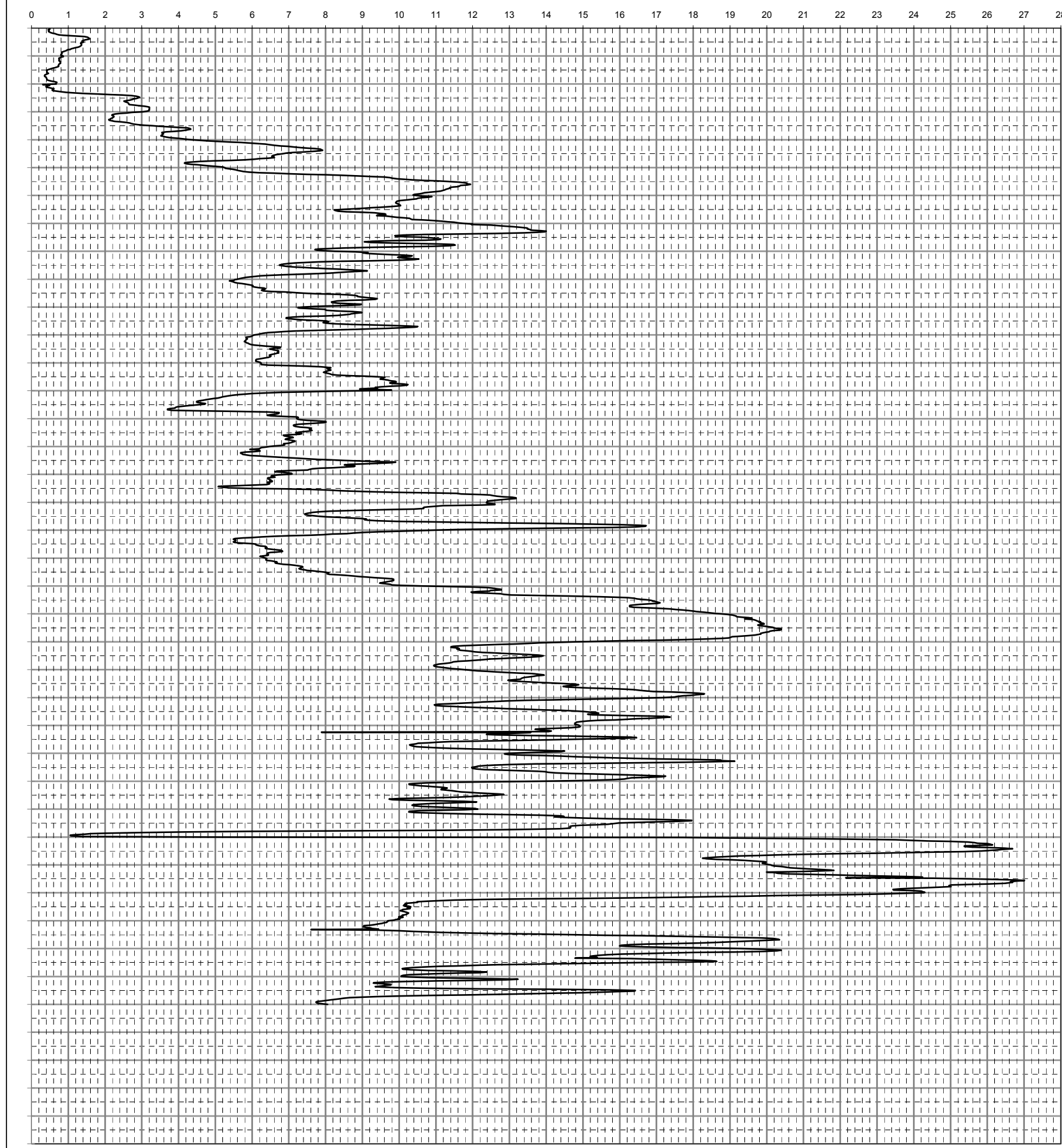
Data: 20/05/05

F2P10

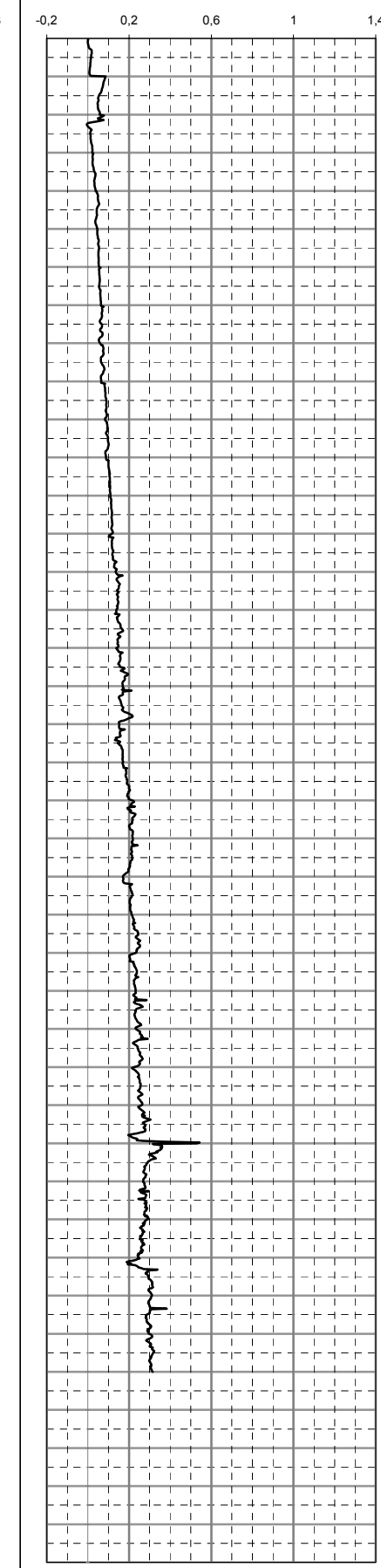
Sleeve Friction [MPa]



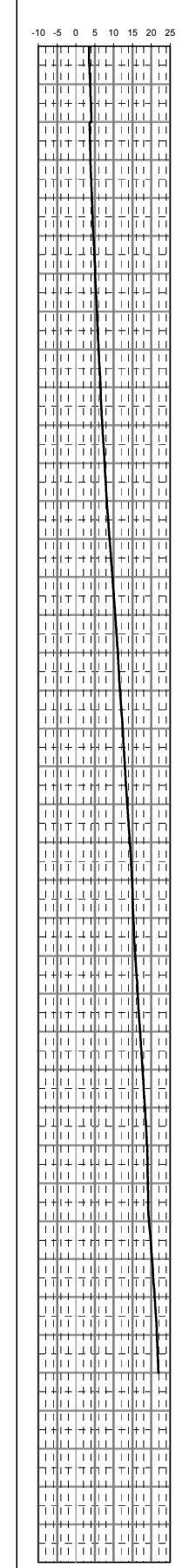
Net Cone Resistance [MPa]



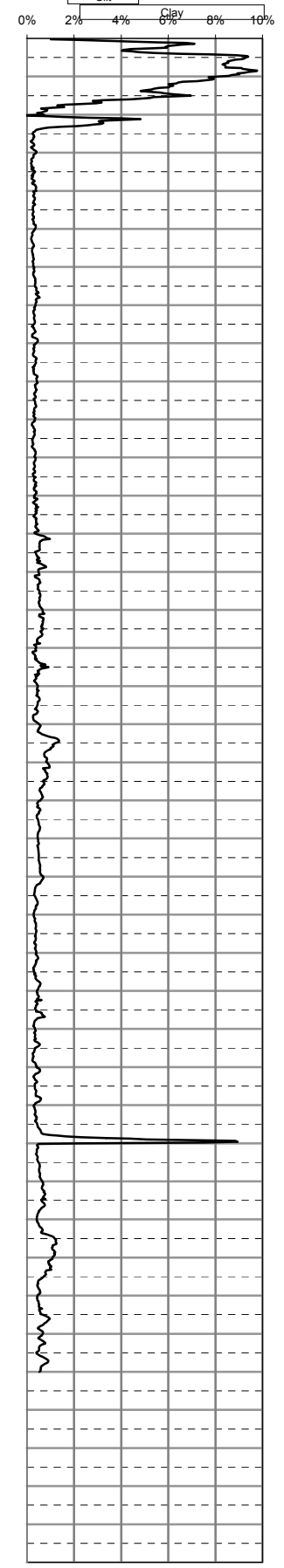
Pore Pressure [MPa]



Inclination [°]



FR [%]



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
0,02	0,50	5,09	0,17
0,04	0,49	10,31	0,17
0,06	0,45	14,87	-0,26
0,08	0,48	21,78	-0,70
0,10	0,48	28,17	-0,70
0,12	0,46	33,39	-0,70
0,14	0,49	37,56	0,17
0,16	0,52	36,64	1,04
0,18	0,58	38,34	1,91
0,20	0,64	40,82	3,66
0,22	0,68	42,65	4,10
0,24	0,74	47,08	4,97
0,26	0,87	49,69	6,71
0,28	1,15	53,34	11,95
0,30	1,44	61,29	16,74
0,32	1,52	63,77	18,49
0,34	1,54	71,33	18,49
0,36	1,56	77,85	18,49
0,38	1,58	90,50	18,49
0,40	1,53	106,54	18,05
0,42	1,47	123,49	17,18
0,44	1,41	137,18	16,31
0,46	1,38	141,48	15,87
0,48	1,39	143,70	15,87
0,50	1,42	144,87	15,43
0,52	1,37	139,26	14,56
0,54	1,33	134,05	14,13
0,56	1,35	131,44	13,25
0,58	1,35	128,70	13,25
0,60	1,37	127,27	12,82
0,62	1,35	125,83	12,82
0,64	1,33	124,66	12,38
0,66	1,31	120,23	12,38
0,68	1,27	114,88	11,95
0,70	1,21	110,32	11,95
0,72	1,14	105,23	11,51
0,74	1,08	99,49	10,64
0,76	1,06	97,41	10,20
0,78	0,97	97,67	9,33
0,80	0,95	96,10	8,89
0,82	0,91	94,80	8,46
0,84	0,86	93,10	8,02
0,86	0,83	89,32	7,59
0,88	0,83	85,93	7,15
0,90	0,83	84,24	6,71
0,92	0,83	81,37	7,15
0,94	0,80	79,16	7,59
0,96	0,81	77,07	10,20
0,98	0,80	74,99	15,00
1,00	0,86	76,70	86,08

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
1,02	0,87	72,65	84,77
1,04	0,81	69,00	83,03
1,06	0,78	66,79	81,72
1,08	0,75	63,66	80,41
1,10	0,75	60,92	79,10
1,12	0,76	58,84	78,23
1,14	0,76	53,49	77,36
1,16	0,75	51,01	76,05
1,18	0,76	51,28	75,61
1,20	0,80	51,01	74,74
1,22	0,79	51,41	73,87
1,24	0,79	52,19	73,00
1,26	0,79	50,76	72,12
1,28	0,76	48,54	70,81
1,30	0,75	44,37	69,51
1,32	0,74	42,03	68,64
1,34	0,73	40,46	67,76
1,36	0,74	38,64	67,33
1,38	0,73	36,95	66,45
1,40	0,68	37,34	64,71
1,42	0,63	37,73	62,96
1,44	0,58	35,39	60,79
1,46	0,52	34,09	58,17
1,48	0,47	33,05	55,55
1,50	0,42	31,62	53,37
1,52	0,41	27,97	52,06
1,54	0,42	24,06	50,75
1,56	0,41	22,89	50,32
1,58	0,42	20,68	50,32
1,60	0,42	19,25	50,75
1,62	0,46	15,34	52,06
1,64	0,42	12,08	51,19
1,66	0,40	11,96	49,88
1,68	0,36	11,83	48,14
1,70	0,35	10,79	47,27
1,72	0,36	8,19	47,27
1,74	0,37	6,11	47,70
1,76	0,40	5,20	48,58
1,78	0,40	5,98	49,01
1,80	0,41	6,64	49,01
1,82	0,42	4,56	49,01
1,84	0,42	2,48	49,88
1,86	0,43	3,79	50,32
1,88	0,47	3,92	52,06
1,90	0,54	4,58	54,24
1,92	0,63	4,58	56,86
1,94	0,69	4,33	57,73
1,96	0,67	2,90	57,30
1,98	0,67	3,43	57,30
2,00	0,67	4,86	56,86

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
2,02	0,31	-0,64	77,79
2,04	0,50	4,07	74,74
2,06	0,46	7,07	65,58
2,08	0,41	11,12	55,11
2,10	0,39	16,33	48,14
2,12	0,41	20,77	51,63
2,14	0,51	20,77	76,48
2,16	0,57	18,29	61,22
2,18	0,61	19,21	45,96
2,20	0,58	18,95	21,54
2,22	0,56	18,82	-0,26
2,24	0,58	18,95	-3,32
2,26	0,68	20,00	-5,94
2,28	0,80	21,17	-3,32
2,30	0,94	20,26	-1,58
2,32	1,10	16,74	1,04
2,34	1,37	12,57	5,40
2,36	1,78	12,19	10,64
2,38	2,15	11,02	15,00
2,40	2,47	9,98	18,05
2,42	2,73	9,72	15,87
2,44	2,85	9,59	12,82
2,46	2,92	7,64	11,51
2,48	2,94	7,51	11,95
2,50	2,90	6,87	12,38
2,52	2,85	7,13	12,38
2,54	2,79	8,05	12,82
2,56	2,74	8,31	13,25
2,58	2,68	8,18	12,82
2,60	2,57	6,88	12,82
2,62	2,51	6,76	12,82
2,64	2,54	6,63	13,25
2,66	2,60	6,11	14,13
2,68	2,63	5,33	14,56
2,70	2,64	4,16	15,00
2,72	2,64	4,69	15,43
2,74	2,67	6,25	15,43
2,76	2,78	7,69	16,74
2,78	2,92	8,87	18,05
2,80	3,08	9,66	19,79
2,82	3,18	9,01	21,10
2,84	3,21	7,05	21,54
2,86	3,21	5,36	21,54
2,88	3,21	6,67	21,54
2,90	3,20	8,36	21,54
2,92	3,21	8,63	21,98
2,94	3,20	10,84	21,98
2,96	3,18	12,55	21,54
2,98	3,14	12,68	21,54
3,00	3,04	12,03	20,67

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
3,02	2,73	9,72	26,34
3,04	2,58	7,77	24,59
3,06	2,41	6,73	23,72
3,08	2,27	6,20	22,85
3,10	2,20	6,07	22,41
3,12	2,19	6,08	22,85
3,14	2,21	5,29	22,85
3,16	2,24	4,25	23,28
3,18	2,24	3,99	23,28
3,20	2,22	3,99	23,28
3,22	2,20	4,64	22,85
3,24	2,16	4,38	22,85
3,26	2,15	3,86	22,41
3,28	2,10	3,60	22,41
3,30	2,11	3,87	22,85
3,32	2,18	4,39	23,72
3,34	2,26	4,26	24,59
3,36	2,42	4,39	25,90
3,38	2,57	6,34	27,21
3,40	2,67	7,52	27,64
3,42	2,71	5,30	27,64
3,44	2,77	5,30	28,08
3,46	2,89	7,78	28,95
3,48	3,07	9,48	30,26
3,50	3,28	11,18	31,57
3,52	3,49	11,31	33,31
3,54	3,78	9,22	35,49
3,56	4,04	10,00	36,80
3,58	4,25	11,83	37,24
3,60	4,31	8,31	36,36
3,62	4,33	10,14	35,49
3,64	4,28	10,79	34,19
3,66	4,19	8,58	33,75
3,68	4,07	7,66	32,88
3,70	3,87	9,23	31,57
3,72	3,66	9,75	31,13
3,74	3,55	11,32	30,70
3,76	3,55	10,80	31,13
3,78	3,59	8,32	31,57
3,80	3,58	7,67	32,00
3,82	3,56	8,45	32,00
3,84	3,53	11,58	32,44
3,86	3,52	12,75	32,44
3,88	3,58	13,01	32,88
3,90	3,64	14,45	33,75
3,92	3,75	14,19	34,62
3,94	3,87	14,97	35,49
3,96	4,05	14,97	36,36
3,98	4,20	15,49	37,24
4,00	4,36	16,92	38,11

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
4,02	4,53	11,98	42,47
4,04	4,77	13,67	42,91
4,06	5,08	15,63	44,65
4,08	5,41	16,54	46,39
4,10	5,70	17,19	48,14
4,12	5,95	15,50	49,01
4,14	6,19	16,41	49,88
4,16	6,36	17,98	48,58
4,18	6,47	21,23	48,14
4,20	6,60	22,02	47,70
4,22	6,77	22,67	48,14
4,24	6,98	22,28	49,88
4,26	7,12	20,45	50,32
4,28	7,30	20,45	51,63
4,30	7,52	19,80	52,94
4,32	7,71	19,14	53,81
4,34	7,87	25,27	54,68
4,36	7,89	27,10	53,37
4,38	7,92	24,10	52,06
4,40	7,84	20,71	49,88
4,42	7,61	19,40	47,27
4,44	7,36	18,75	45,09
4,46	7,12	17,31	43,78
4,48	6,93	17,05	43,34
4,50	6,83	17,18	42,91
4,52	6,72	17,83	42,47
4,54	6,64	18,09	42,47
4,56	6,58	18,09	42,47
4,58	6,55	16,13	42,91
4,60	6,54	15,60	43,34
4,62	6,59	15,73	44,21
4,64	6,61	15,72	44,21
4,66	6,44	16,90	43,34
4,68	6,21	18,72	42,03
4,70	6,06	17,55	41,60
4,72	5,82	16,50	40,73
4,74	5,40	12,20	38,98
4,76	4,95	12,06	37,24
4,78	4,57	12,06	35,93
4,80	4,33	11,93	35,49
4,82	4,18	12,06	35,93
4,84	4,16	12,05	36,80
4,86	4,20	11,40	37,67
4,88	4,35	12,70	39,42
4,90	4,51	16,61	40,73
4,92	4,68	17,53	42,03
4,94	4,87	18,05	43,34
4,96	5,07	18,44	44,21
4,98	5,20	18,31	44,65
5,00	5,25	17,52	45,09

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
5,02	5,27	17,26	45,09
5,04	5,33	15,18	46,83
5,06	5,47	15,58	45,52
5,08	5,55	13,76	45,52
5,10	5,62	11,93	45,52
5,12	5,68	12,19	45,96
5,14	5,76	12,97	45,96
5,16	5,91	14,02	46,39
5,18	6,18	13,50	47,27
5,20	6,58	13,63	48,14
5,22	6,98	13,50	48,58
5,24	7,49	13,36	49,01
5,26	8,02	14,02	50,32
5,28	8,49	15,45	52,06
5,30	8,91	17,79	52,94
5,32	9,29	19,09	52,94
5,34	9,58	20,40	52,50
5,36	9,75	22,22	51,19
5,38	9,82	25,48	50,32
5,40	9,95	27,70	50,32
5,42	10,13	29,52	50,75
5,44	10,36	30,56	51,63
5,46	10,70	30,17	53,37
5,48	11,04	27,83	53,37
5,50	11,35	25,87	53,81
5,52	11,62	25,61	53,81
5,54	11,77	25,73	53,37
5,56	11,84	25,08	52,06
5,58	11,84	25,60	51,63
5,60	11,94	25,47	52,06
5,62	11,85	26,38	51,19
5,64	11,67	27,94	51,19
5,66	11,65	27,42	51,63
5,68	11,60	29,89	51,19
5,70	11,46	29,11	50,75
5,72	11,37	29,76	51,63
5,74	11,38	29,49	52,06
5,76	11,32	30,27	51,63
5,78	11,27	32,22	52,06
5,80	11,24	32,22	52,50
5,82	11,19	30,65	52,06
5,84	11,12	26,35	52,06
5,86	11,03	26,21	52,06
5,88	10,85	27,38	51,63
5,90	10,69	28,68	52,06
5,92	10,64	27,37	52,94
5,94	10,57	27,10	52,94
5,96	10,41	27,24	52,94
5,98	10,38	27,75	53,37
6,00	10,45	30,62	54,24

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
6,02	10,60	32,58	61,66
6,04	10,89	31,53	55,55
6,06	10,78	32,71	54,24
6,08	10,62	31,14	54,24
6,10	10,50	32,84	54,68
6,12	10,47	31,93	55,11
6,14	10,36	27,37	54,68
6,16	10,21	27,37	55,11
6,18	10,03	26,19	55,11
6,20	9,95	25,93	55,55
6,22	9,93	27,62	55,99
6,24	9,92	29,84	56,43
6,26	9,91	29,97	56,43
6,28	9,93	32,57	56,86
6,30	9,98	34,00	57,30
6,32	9,98	35,44	57,30
6,34	10,03	35,18	57,73
6,36	10,04	36,22	57,73
6,38	9,96	34,39	57,30
6,40	9,74	35,17	56,86
6,42	9,49	34,39	56,43
6,44	9,25	32,04	55,99
6,46	9,02	30,60	55,55
6,48	8,73	29,69	54,68
6,50	8,40	28,38	53,37
6,52	8,23	28,64	53,37
6,54	8,27	32,29	54,68
6,56	8,34	33,72	55,99
6,58	8,56	33,33	57,73
6,60	8,95	34,76	60,35
6,62	9,34	37,24	61,66
6,64	9,48	40,62	60,79
6,66	9,61	45,97	61,22
6,68	9,64	47,01	60,79
6,70	9,41	35,14	59,04
6,72	9,39	37,10	59,91
6,74	9,65	41,92	61,22
6,76	9,80	45,83	61,22
6,78	9,93	50,66	61,22
6,80	10,16	54,70	62,09
6,82	10,28	45,82	61,66
6,84	10,31	40,61	61,66
6,86	10,36	38,78	62,09
6,88	10,66	40,21	62,53
6,90	10,94	44,90	62,96
6,92	11,16	45,55	62,96
6,94	11,33	42,16	62,96
6,96	11,49	41,89	62,96
6,98	11,60	41,89	62,96
7,00	11,74	41,50	63,40

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
7,02	12,00	43,33	64,28
7,04	11,97	40,86	76,92
7,06	12,50	36,95	70,38
7,08	12,71	40,86	69,07
7,10	12,86	41,91	69,07
7,12	13,11	43,08	70,38
7,14	13,30	37,87	70,38
7,16	13,47	34,87	69,51
7,18	13,50	36,57	68,64
7,20	13,49	36,57	67,33
7,22	13,57	38,78	67,33
7,24	13,58	40,47	67,33
7,26	13,82	44,12	68,20
7,28	14,00	44,51	69,07
7,30	13,96	42,95	68,64
7,32	13,80	41,90	67,76
7,34	13,41	40,08	66,45
7,36	12,65	37,85	64,28
7,38	11,54	35,50	61,22
7,40	10,68	34,85	58,60
7,42	10,11	33,54	57,30
7,44	9,89	33,28	58,17
7,46	9,92	32,63	59,91
7,48	10,18	33,02	62,96
7,50	10,69	31,31	67,33
7,52	10,92	26,36	68,64
7,54	10,96	26,88	68,20
7,56	11,13	21,92	68,20
7,58	11,07	28,57	67,76
7,60	10,72	32,22	66,02
7,62	9,87	28,17	62,09
7,64	9,28	28,30	59,04
7,66	9,06	30,52	59,04
7,68	9,21	32,21	60,79
7,70	9,61	34,94	64,28
7,72	10,45	35,33	69,94
7,74	11,19	32,20	71,69
7,76	11,48	29,20	71,25
7,78	11,53	25,29	70,38
7,80	11,37	25,81	69,94
7,82	10,90	23,46	67,76
7,84	10,15	22,68	63,84
7,86	9,22	31,28	58,17
7,88	8,54	35,72	55,11
7,90	8,08	36,76	53,37
7,92	7,80	35,72	52,94
7,94	7,71	36,10	53,81
7,96	7,77	35,32	55,11
7,98	7,94	32,84	56,43
8,00	8,25	31,80	59,04

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
8,02	8,82	31,80	62,53
8,04	9,15	26,06	64,71
8,06	9,01	28,19	72,56
8,08	9,13	27,28	72,56
8,10	9,47	29,11	74,74
8,12	9,82	30,55	75,18
8,14	10,15	26,50	75,18
8,16	10,36	30,02	75,18
8,18	10,31	30,03	74,30
8,20	10,06	31,59	73,43
8,22	9,96	29,90	73,87
8,24	10,12	29,11	75,61
8,26	10,34	27,68	76,05
8,28	10,54	27,02	76,48
8,30	10,41	25,85	75,18
8,32	9,94	25,72	73,43
8,34	9,18	25,85	69,51
8,36	8,41	28,46	66,02
8,38	7,80	29,89	63,40
8,40	7,45	30,41	62,96
8,42	7,19	29,37	62,96
8,44	6,99	26,11	62,96
8,46	6,85	25,32	62,96
8,48	6,77	24,28	63,84
8,50	6,74	25,32	64,71
8,52	6,82	26,36	66,02
8,54	6,94	24,93	68,20
8,56	7,15	24,14	70,38
8,58	7,38	23,10	72,56
8,60	7,67	24,40	75,18
8,62	8,01	20,23	77,79
8,64	8,30	20,23	77,79
8,66	8,60	24,79	79,54
8,68	8,95	26,74	80,41
8,70	9,13	23,62	79,54
8,72	8,95	23,22	78,23
8,74	8,61	24,14	76,05
8,76	8,35	23,62	74,74
8,78	8,12	23,22	73,87
8,80	7,83	21,92	72,12
8,82	7,36	24,00	69,07
8,84	6,86	27,14	66,02
8,86	6,46	28,70	63,84
8,88	6,24	28,44	63,84
8,90	6,10	25,83	63,84
8,92	5,92	23,48	63,40
8,94	5,82	23,87	63,84
8,96	5,74	23,09	64,28
8,98	5,66	23,48	64,28
9,00	5,59	23,48	64,71

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
9,02	5,53	24,00	64,71
9,04	5,51	24,92	65,15
9,06	5,38	21,83	83,03
9,08	5,46	19,62	81,28
9,10	5,49	18,45	80,84
9,12	5,53	18,84	81,28
9,14	5,62	19,76	81,72
9,16	5,72	20,02	82,59
9,18	5,83	21,45	83,03
9,20	5,92	22,76	83,46
9,22	6,02	24,84	83,90
9,24	6,03	23,28	83,90
9,26	6,00	21,84	83,90
9,28	6,07	22,76	84,77
9,30	6,17	20,02	85,20
9,32	6,32	18,58	86,08
9,34	6,37	19,37	85,64
9,36	6,34	20,54	85,64
9,38	6,27	21,84	85,20
9,40	6,26	22,76	85,64
9,42	6,31	23,41	86,51
9,44	6,54	22,89	87,82
9,46	6,88	20,02	88,69
9,48	7,14	20,67	89,13
9,50	7,40	24,06	89,13
9,52	7,74	25,88	90,00
9,54	8,21	27,97	90,88
9,56	8,60	29,67	90,44
9,58	8,80	30,58	90,00
9,60	8,86	30,45	89,56
9,62	8,86	33,96	89,13
9,64	8,98	34,23	89,56
9,66	9,13	35,66	90,44
9,68	9,29	34,75	90,88
9,70	9,41	30,58	90,44
9,72	9,35	28,49	89,56
9,74	9,07	26,53	88,69
9,76	8,63	26,14	86,95
9,78	8,31	26,79	86,95
9,80	8,22	25,87	88,69
9,82	8,16	21,44	89,56
9,84	8,17	23,53	90,88
9,86	8,32	26,52	91,75
9,88	8,71	26,39	93,05
9,90	8,97	24,83	92,18
9,92	8,94	24,30	91,31
9,94	8,53	26,52	88,69
9,96	8,03	28,47	85,20
9,98	7,69	26,39	83,90
10,00	7,40	23,90	83,46

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
10,02	7,24	23,25	83,90
10,04	7,28	24,03	86,51
10,06	7,61	22,73	90,88
10,08	7,98	19,23	92,62
10,10	8,00	16,88	92,18
10,12	8,03	16,75	93,05
10,14	8,32	16,49	94,80
10,16	8,74	18,45	94,80
10,18	8,97	23,93	94,80
10,20	8,99	24,19	93,93
10,22	8,83	23,93	93,93
10,24	8,69	26,14	94,36
10,26	8,66	27,84	94,80
10,28	8,51	28,49	94,36
10,30	8,33	27,71	93,93
10,32	7,92	22,62	92,18
10,34	7,41	22,88	89,56
10,36	7,11	22,62	88,26
10,38	6,93	21,96	89,13
10,40	6,92	22,48	91,31
10,42	7,00	22,22	93,93
10,44	7,18	20,40	95,67
10,46	7,44	20,66	97,41
10,48	7,74	20,00	97,85
10,50	8,02	20,65	98,29
10,52	8,08	17,00	96,98
10,54	7,97	17,13	96,54
10,56	7,93	18,56	97,41
10,58	8,04	18,82	98,29
10,60	8,28	19,61	99,16
10,62	8,72	20,64	100,03
10,64	9,21	24,82	100,90
10,66	9,77	25,60	100,90
10,68	10,28	24,03	100,47
10,70	10,51	22,60	100,03
10,72	10,44	21,16	99,16
10,74	10,10	23,64	97,41
10,76	9,69	25,33	96,54
10,78	9,30	27,94	96,11
10,80	8,84	29,11	93,49
10,82	8,18	26,37	88,69
10,84	7,57	28,33	85,64
10,86	7,16	26,11	84,77
10,88	6,85	24,94	84,77
10,90	6,62	24,02	85,20
10,92	6,43	23,11	86,08
10,94	6,30	21,41	86,51
10,96	6,22	20,37	87,39
10,98	6,15	19,32	87,82
11,00	6,07	21,41	88,26

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
11,02	6,02	21,93	89,13
11,04	5,99	21,27	89,56
11,06	5,95	21,01	90,00
11,08	5,84	20,65	101,34
11,10	5,84	18,96	99,60
11,12	5,84	17,92	99,60
11,14	5,87	16,48	99,60
11,16	5,85	17,14	99,60
11,18	5,83	17,40	99,60
11,20	5,82	18,57	99,60
11,22	5,80	19,10	100,03
11,24	5,79	19,10	100,47
11,26	5,83	19,10	101,34
11,28	5,85	17,53	101,78
11,30	5,90	16,23	102,21
11,32	5,92	17,01	102,65
11,34	5,97	19,36	103,52
11,36	6,06	20,79	103,96
11,38	6,20	20,40	104,83
11,40	6,38	21,05	105,70
11,42	6,63	16,88	106,57
11,44	6,78	17,01	106,57
11,46	6,76	17,01	105,26
11,48	6,58	18,18	104,39
11,50	6,48	21,05	105,26
11,52	6,53	23,92	106,57
11,54	6,61	20,79	106,57
11,56	6,71	20,00	107,01
11,58	6,72	19,36	107,01
11,60	6,70	19,10	107,01
11,62	6,69	19,88	107,01
11,64	6,72	24,96	107,44
11,66	6,67	26,39	107,01
11,68	6,61	24,83	107,01
11,70	6,52	22,09	107,01
11,72	6,47	21,96	107,01
11,74	6,48	25,35	107,88
11,76	6,51	23,13	108,32
11,78	6,49	19,61	108,32
11,80	6,44	20,40	108,32
11,82	6,38	18,31	107,44
11,84	6,28	18,57	107,01
11,86	6,18	19,35	106,57
11,88	6,11	22,48	107,01
11,90	6,10	25,09	107,88
11,92	6,10	23,26	108,32
11,94	6,10	24,69	109,19
11,96	6,14	22,87	110,06
11,98	6,22	20,52	110,06
12,00	6,24	18,31	110,06

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
12,02	6,25	19,87	110,06
12,04	6,25	18,30	110,06
12,06	6,25	18,95	110,50
12,08	6,45	28,37	112,68
12,10	6,94	30,58	113,55
12,12	7,48	28,50	113,99
12,14	7,87	26,54	113,55
12,16	8,06	24,85	113,55
12,18	8,14	20,68	112,68
12,20	8,04	22,89	111,80
12,22	8,06	26,54	113,55
12,24	8,12	33,58	113,99
12,26	8,14	31,11	113,99
12,28	8,08	31,24	113,55
12,30	8,01	38,15	113,99
12,32	8,03	34,75	113,99
12,34	7,94	28,23	113,99
12,36	8,01	29,67	114,42
12,38	8,09	34,36	115,73
12,40	8,12	31,36	115,73
12,42	8,17	29,40	115,73
12,44	8,32	33,45	117,04
12,46	8,72	35,01	117,91
12,48	9,09	32,66	116,60
12,50	9,43	32,53	116,16
12,52	9,61	29,92	117,48
12,54	9,58	26,14	115,73
12,56	9,52	28,22	114,86
12,58	9,49	35,00	114,86
12,60	9,61	39,04	116,60
12,62	9,69	35,39	116,60
12,64	9,75	36,95	116,60
12,66	9,89	38,78	117,04
12,68	9,92	37,86	117,48
12,70	9,84	37,34	117,04
12,72	9,74	37,33	117,48
12,74	9,83	43,33	118,35
12,76	10,11	43,85	119,22
12,78	10,24	37,85	118,35
12,80	10,21	36,54	116,60
12,82	10,04	36,28	116,16
12,84	9,78	37,32	114,42
12,86	9,51	39,27	113,55
12,88	9,35	40,06	114,86
12,90	9,41	44,74	117,91
12,92	9,16	46,44	117,48
12,94	8,93	41,22	119,65
12,96	9,57	31,83	121,84
12,98	9,79	30,00	121,40
13,00	9,08	32,48	117,04

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
13,02	8,07	36,26	110,50
13,04	7,32	41,34	104,39
13,06	6,80	46,29	102,65
13,08	6,38	49,29	101,78
13,10	5,98	47,74	124,01
13,12	5,79	52,30	119,22
13,14	5,64	55,56	118,35
13,16	5,48	36,14	117,48
13,18	5,36	33,41	117,04
13,20	5,30	29,89	116,60
13,22	5,20	28,45	116,60
13,24	5,14	27,80	116,60
13,26	5,07	26,89	117,04
13,28	4,96	26,50	116,60
13,30	4,85	26,11	116,16
13,32	4,74	25,32	116,60
13,34	4,66	24,15	117,04
13,36	4,57	24,41	117,04
13,38	4,50	24,15	117,91
13,40	4,49	24,28	119,22
13,42	4,51	24,80	120,53
13,44	4,62	24,28	122,71
13,46	4,73	19,72	124,01
13,48	4,71	15,68	122,27
13,50	4,57	16,72	120,53
13,52	4,40	16,72	118,78
13,54	4,22	16,85	118,78
13,56	4,05	16,46	118,78
13,58	3,96	16,33	119,65
13,60	3,92	18,29	121,40
13,62	3,91	17,37	122,27
13,64	3,78	19,98	120,96
13,66	3,70	17,64	121,40
13,68	3,70	15,55	121,84
13,70	3,82	16,46	125,76
13,72	4,42	24,68	132,30
13,74	5,53	25,59	139,71
13,76	6,43	27,68	135,35
13,78	6,74	38,50	127,94
13,80	6,74	41,50	127,94
13,82	6,72	45,54	128,81
13,84	6,64	50,76	128,38
13,86	6,49	52,85	127,07
13,88	6,41	52,19	127,50
13,90	6,51	44,11	131,43
13,92	6,89	37,20	137,53
13,94	7,22	35,38	140,15
13,96	7,26	34,98	137,97
13,98	7,21	34,85	135,79
14,00	7,22	35,64	135,79

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
14,02	7,23	35,77	136,23
14,04	7,31	37,20	137,53
14,06	7,50	39,03	141,46
14,08	7,81	40,85	146,69
14,10	7,99	26,98	168,93
14,12	8,02	26,33	153,67
14,14	7,95	27,24	149,31
14,16	7,80	30,50	144,95
14,18	7,53	35,85	141,02
14,20	7,26	37,41	139,28
14,22	7,15	38,58	140,59
14,24	7,13	38,72	143,20
14,26	7,13	38,71	145,82
14,28	7,19	40,79	148,44
14,30	7,31	39,36	152,36
14,32	7,48	37,27	155,41
14,34	7,61	34,53	154,54
14,36	7,59	34,53	151,49
14,38	7,56	36,22	150,18
14,40	7,59	35,83	150,61
14,42	7,63	35,44	150,61
14,44	7,56	34,39	149,31
14,46	7,47	33,74	147,13
14,48	7,31	37,12	142,33
14,50	7,19	37,78	141,89
14,52	7,22	37,77	145,38
14,54	7,35	39,47	149,74
14,56	7,29	37,38	145,38
14,58	6,97	39,20	140,15
14,60	6,85	38,81	140,59
14,62	6,89	39,19	143,20
14,64	6,99	39,58	145,82
14,66	7,10	39,58	148,00
14,68	7,12	37,63	146,69
14,70	7,02	36,84	144,08
14,72	6,93	37,10	142,77
14,74	6,91	37,75	144,08
14,76	7,00	37,36	146,25
14,78	7,09	35,53	148,00
14,80	7,17	35,79	148,87
14,82	7,16	36,17	147,56
14,84	7,10	36,57	145,82
14,86	7,06	37,61	145,82
14,88	6,99	36,82	142,77
14,90	6,86	37,21	141,02
14,92	6,86	38,65	143,20
14,94	6,89	41,51	144,51
14,96	6,78	42,03	142,77
14,98	6,62	43,60	140,15
15,00	6,47	42,81	137,97

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
15,02	6,36	42,42	137,53
15,04	6,26	41,89	137,53
15,06	6,22	41,50	138,41
15,08	6,19	43,46	139,28
15,10	5,94	44,37	131,43
15,12	6,17	32,13	154,10
15,14	6,20	32,52	151,49
15,16	6,22	32,00	148,87
15,18	6,05	34,09	143,64
15,20	5,82	37,22	141,02
15,22	5,69	39,83	141,89
15,24	5,69	39,44	142,77
15,26	5,73	40,22	143,64
15,28	5,74	40,09	144,08
15,30	5,84	38,53	145,38
15,32	5,95	40,61	147,13
15,34	6,18	42,04	151,49
15,36	6,43	42,82	154,98
15,38	6,71	42,17	157,16
15,40	7,02	46,34	159,34
15,42	7,24	44,78	158,03
15,44	7,51	44,91	158,90
15,46	7,79	49,08	160,21
15,48	8,11	55,34	162,83
15,50	8,49	57,94	165,44
15,52	8,98	59,38	168,49
15,54	9,50	60,94	171,98
15,56	9,90	56,51	170,24
15,58	9,81	57,94	162,83
15,60	9,44	58,72	153,67
15,62	9,02	57,94	146,25
15,64	8,66	57,03	144,08
15,66	8,51	54,42	147,13
15,68	8,60	52,98	152,36
15,70	8,80	51,93	157,59
15,72	8,78	46,46	155,41
15,74	8,47	40,85	148,87
15,76	8,19	36,15	145,82
15,78	7,83	33,41	143,20
15,80	7,64	33,93	144,51
15,82	7,56	31,98	144,51
15,84	7,51	33,28	145,38
15,86	7,15	30,54	145,82
15,88	6,68	37,58	143,20
15,90	6,62	26,76	144,95
15,92	6,76	20,37	148,00
15,94	6,94	24,41	148,87
15,96	7,07	27,27	149,31
15,98	7,09	27,66	144,08
16,00	6,99	27,79	138,41

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
16,02	6,70	22,84	139,28
16,04	6,54	24,27	142,77
16,06	6,52	25,31	146,69
16,08	6,57	24,92	149,31
16,10	6,62	15,67	149,31
16,12	6,44	15,44	169,37
16,14	6,42	16,35	159,34
16,16	6,43	18,96	157,59
16,18	6,48	21,44	158,03
16,20	6,51	22,74	155,85
16,22	6,48	23,66	155,85
16,24	6,55	23,52	158,03
16,26	6,54	22,22	157,59
16,28	6,41	26,39	157,59
16,30	6,46	21,96	157,59
16,32	6,48	25,87	157,16
16,34	6,47	28,61	155,85
16,36	6,40	31,22	153,67
16,38	6,13	30,70	151,49
16,40	5,67	32,65	148,44
16,42	5,16	36,30	148,00
16,44	5,08	40,21	153,23
16,46	5,21	29,91	153,67
16,48	5,37	37,21	153,67
16,50	5,91	54,69	158,03
16,52	6,89	56,77	175,47
16,54	7,64	48,56	178,96
16,56	8,09	44,78	171,98
16,58	8,39	42,43	162,39
16,60	8,68	39,04	159,77
16,62	9,23	45,95	171,55
16,64	9,88	45,95	178,96
16,66	10,68	50,77	186,38
16,68	11,57	60,42	195,53
16,70	11,68	38,38	194,66
16,72	12,25	56,64	189,86
16,74	12,47	47,64	182,01
16,76	12,55	47,12	178,96
16,78	12,67	49,98	178,96
16,80	12,86	50,25	179,83
16,82	13,08	48,03	180,27
16,84	13,18	44,51	178,09
16,86	13,18	39,29	174,60
16,88	13,04	41,64	171,55
16,90	12,84	45,28	168,49
16,92	12,65	50,11	167,19
16,94	12,48	51,67	167,62
16,96	12,41	51,93	168,93
16,98	12,39	55,71	169,80
17,00	12,39	57,01	170,24

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
17,02	12,38	55,31	169,80
17,04	12,47	56,74	172,42
17,06	12,60	54,65	175,04
17,08	12,60	53,47	172,42
17,10	12,27	50,60	164,57
17,12	11,19	56,58	212,98
17,14	11,00	48,11	174,60
17,16	10,78	46,28	168,49
17,18	10,68	45,50	168,49
17,20	10,66	47,85	170,24
17,22	10,67	47,72	170,68
17,24	10,39	40,94	165,01
17,26	9,81	40,42	155,41
17,28	9,11	43,02	151,05
17,30	8,49	43,81	150,61
17,32	8,12	42,63	151,93
17,34	7,84	42,11	153,67
17,36	7,65	41,46	155,41
17,38	7,56	39,89	158,03
17,40	7,49	36,50	159,34
17,42	7,43	33,89	159,77
17,44	7,45	33,50	161,08
17,46	7,51	34,41	162,39
17,48	7,65	34,41	163,26
17,50	7,81	34,14	163,26
17,52	8,04	34,27	165,44
17,54	8,31	34,27	168,06
17,56	8,66	34,40	171,55
17,58	8,97	34,92	171,98
17,60	9,11	30,62	168,49
17,62	9,06	35,44	165,44
17,64	9,14	39,75	167,62
17,66	9,40	43,27	172,85
17,68	9,93	44,83	180,27
17,70	10,76	46,26	189,86
17,72	11,81	49,78	199,46
17,74	12,97	45,61	206,00
17,76	14,09	39,09	212,54
17,78	15,10	38,96	216,46
17,80	15,99	39,75	218,21
17,82	16,54	42,61	210,79
17,84	16,72	42,87	201,64
17,86	16,69	43,66	193,79
17,88	16,44	44,96	185,50
17,90	15,82	46,26	174,60
17,92	14,73	49,52	161,52
17,94	13,32	51,61	151,49
17,96	12,30	53,04	149,74
17,98	11,54	54,99	151,05
18,00	10,95	55,77	152,36

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
18,02	10,42	57,72	152,36
18,04	9,87	56,29	151,05
18,06	9,43	53,03	151,49
18,08	9,03	49,37	151,93
18,10	8,77	45,46	153,23
18,12	8,59	42,07	154,10
18,14	8,17	40,90	179,40
18,16	7,95	36,47	164,13
18,18	7,55	34,25	158,90
18,20	7,05	31,91	155,85
18,22	6,59	34,26	154,98
18,24	6,24	36,73	155,41
18,26	6,01	38,04	155,41
18,28	5,75	40,64	155,41
18,30	5,53	44,30	159,34
18,32	5,49	49,90	157,59
18,34	5,52	57,98	148,44
18,36	5,56	66,07	134,92
18,38	5,55	71,41	138,84
18,40	5,53	73,76	135,35
18,42	5,49	74,54	131,43
18,44	5,52	76,76	148,00
18,46	5,70	77,80	156,72
18,48	5,99	77,15	151,93
18,50	6,11	74,28	144,51
18,52	6,10	70,76	151,49
18,54	6,14	67,37	153,23
18,56	6,21	69,98	160,21
18,58	6,36	72,32	161,52
18,60	6,39	69,98	163,70
18,62	6,40	64,24	164,13
18,64	6,36	64,50	164,13
18,66	6,37	63,85	167,19
18,68	6,52	59,55	169,80
18,70	6,66	56,68	169,80
18,72	6,78	55,24	169,37
18,74	6,82	52,24	169,80
18,76	6,83	50,81	169,37
18,78	6,67	48,34	168,93
18,80	6,50	48,08	168,06
18,82	6,42	47,68	168,93
18,84	6,40	47,16	169,37
18,86	6,40	49,77	170,24
18,88	6,44	54,20	169,80
18,90	6,43	54,60	167,62
18,92	6,30	54,20	168,49
18,94	6,21	53,03	168,49
18,96	6,27	52,77	169,37
18,98	6,32	51,34	171,98
19,00	6,37	54,47	170,68

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
19,02	6,40	55,77	167,19
19,04	6,38	57,73	169,37
19,06	6,37	59,43	170,68
19,08	6,41	61,38	171,98
19,10	6,52	62,30	174,16
19,12	6,62	64,64	173,29
19,14	6,68	63,86	172,85
19,16	6,63	44,87	191,17
19,18	6,63	46,96	184,63
19,20	6,74	51,26	183,76
19,22	6,85	54,26	185,06
19,24	7,03	54,91	186,81
19,26	7,17	56,74	187,25
19,28	7,28	61,56	187,25
19,30	7,37	64,70	186,81
19,32	7,38	62,87	184,19
19,34	7,34	62,87	183,32
19,36	7,30	64,17	184,19
19,38	7,27	64,30	183,76
19,40	7,32	63,78	186,38
19,42	7,43	63,26	187,68
19,44	7,50	61,56	188,55
19,46	7,66	58,43	190,30
19,48	7,81	54,39	190,30
19,50	7,96	54,65	190,74
19,52	8,09	57,78	191,17
19,54	8,07	59,34	189,43
19,56	8,04	59,99	189,86
19,58	8,10	59,99	192,04
19,60	8,31	58,16	196,40
19,62	8,55	56,34	200,33
19,64	8,76	57,51	201,20
19,66	8,92	55,55	199,46
19,68	9,10	50,72	199,46
19,70	9,31	50,72	201,64
19,72	9,59	52,03	204,25
19,74	9,80	53,20	203,82
19,76	9,85	54,37	199,46
19,78	9,85	57,50	197,71
19,80	9,85	59,33	197,71
19,82	9,81	59,97	195,10
19,84	9,70	60,23	192,04
19,86	9,61	61,80	191,61
19,88	9,52	61,40	191,17
19,90	9,47	63,62	192,04
19,92	9,63	65,58	197,71
19,94	9,76	62,44	198,58
19,96	9,81	60,23	197,28
19,98	10,04	59,84	203,38
20,00	10,66	60,74	216,03

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
20,02	11,42	56,44	223,00
20,04	12,00	57,09	224,31
20,06	12,42	55,52	219,08
20,08	12,56	54,09	211,66
20,10	12,67	57,09	209,49
20,12	12,76	58,52	208,18
20,14	12,78	61,25	205,13
20,16	12,48	54,22	228,67
20,18	12,46	55,65	202,94
20,20	12,15	61,00	192,48
20,22	11,96	65,05	192,91
20,24	12,00	67,26	198,15
20,26	12,39	71,70	208,61
20,28	12,77	68,83	209,92
20,30	12,85	64,65	204,25
20,32	13,05	67,52	209,49
20,34	13,68	69,48	222,57
20,36	14,60	68,17	231,73
20,38	15,36	65,95	229,54
20,40	15,90	65,17	227,36
20,42	16,22	66,73	224,31
20,44	16,40	67,52	220,39
20,46	16,47	69,47	215,59
20,48	16,57	72,86	215,59
20,50	16,77	78,33	218,64
20,52	16,87	80,41	218,64
20,54	16,89	80,41	215,15
20,56	16,98	82,36	213,85
20,58	17,03	84,05	214,72
20,60	17,10	86,01	214,72
20,62	17,03	84,70	209,05
20,64	16,82	85,34	203,38
20,66	16,54	85,99	200,76
20,68	16,37	87,29	200,76
20,70	16,27	89,11	201,64
20,72	16,27	90,54	204,25
20,74	16,27	89,11	203,38
20,76	16,36	88,06	206,00
20,78	16,64	89,62	212,10
20,80	17,05	88,96	217,34
20,82	17,36	85,96	219,08
20,84	17,53	82,82	216,90
20,86	17,69	81,51	218,64
20,88	17,87	82,16	218,21
20,90	18,01	80,85	217,34
20,92	18,09	81,37	215,15
20,94	18,28	83,06	216,90
20,96	18,44	84,36	216,90
20,98	18,59	85,27	218,64
21,00	18,74	85,92	218,21

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
21,02	18,93	88,65	218,64
21,04	19,07	91,12	219,08
21,06	19,13	90,73	216,46
21,08	19,17	89,68	213,41
21,10	19,18	93,33	212,10
21,12	19,34	96,97	216,46
21,14	19,51	96,84	217,34
21,16	19,59	96,06	214,72
21,18	19,40	86,69	242,19
21,20	19,62	86,16	215,15
21,22	19,68	90,47	211,66
21,24	19,72	92,29	212,54
21,26	19,75	94,38	211,23
21,28	19,83	95,30	212,98
21,30	19,79	95,30	209,49
21,32	19,82	95,95	212,10
21,34	19,92	97,90	214,72
21,36	19,93	96,47	213,85
21,38	19,83	97,90	211,23
21,40	19,76	99,46	209,05
21,42	19,79	99,46	211,23
21,44	19,91	98,68	213,41
21,46	20,04	101,15	215,15
21,48	20,16	101,27	215,59
21,50	20,19	101,14	213,85
21,52	20,25	101,92	215,59
21,54	20,40	102,18	216,03
21,56	20,40	100,74	214,28
21,58	20,36	101,78	210,36
21,60	20,18	103,73	206,87
21,62	20,09	105,16	205,13
21,64	20,06	106,46	207,30
21,66	19,98	107,23	204,69
21,68	19,89	108,93	203,82
21,70	19,83	110,23	202,94
21,72	19,84	110,48	205,13
21,74	19,77	109,04	202,94
21,76	19,68	109,30	202,51
21,78	19,49	107,60	199,89
21,80	19,24	106,16	195,97
21,82	19,06	106,02	196,40
21,84	19,02	105,76	198,15
21,86	18,97	103,93	198,15
21,88	18,81	103,80	195,10
21,90	18,39	102,23	189,86
21,92	17,81	102,35	183,32
21,94	17,13	100,40	180,27
21,96	16,31	98,05	174,16
21,98	15,54	101,43	171,55
22,00	14,83	102,47	170,24

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
22,02	14,26	100,38	170,24
22,04	13,82	96,60	172,42
22,06	13,50	92,29	173,73
22,08	13,11	83,55	172,42
22,10	12,68	79,77	170,68
22,12	12,18	73,77	171,11
22,14	11,73	68,03	171,98
22,16	11,47	64,25	175,04
22,18	11,42	64,12	179,40
22,20	11,41	55,63	214,72
22,22	11,58	48,45	205,56
22,24	11,63	45,33	205,13
22,26	11,57	43,51	203,38
22,28	11,64	41,04	203,82
22,30	11,65	39,99	205,56
22,32	11,78	40,26	206,87
22,34	11,95	40,00	209,05
22,36	12,06	40,52	209,05
22,38	12,28	40,78	210,79
22,40	12,56	40,78	213,85
22,42	12,87	41,04	212,98
22,44	13,27	40,39	215,59
22,46	13,60	40,65	218,21
22,48	13,80	41,31	216,90
22,50	13,92	44,31	215,15
22,52	13,87	47,83	212,10
22,54	13,75	49,00	212,10
22,56	13,45	49,65	209,05
22,58	13,07	51,35	205,13
22,60	12,76	51,87	204,69
22,62	12,47	52,26	203,38
22,64	12,31	53,44	204,25
22,66	12,09	54,34	202,94
22,68	11,86	53,96	202,94
22,70	11,64	52,65	202,94
22,72	11,47	50,70	205,56
22,74	11,43	49,92	207,74
22,76	11,38	44,96	208,18
22,78	11,24	42,09	205,56
22,80	11,08	42,22	203,82
22,82	11,00	41,18	205,13
22,84	10,95	41,18	205,13
22,86	10,94	38,96	206,43
22,88	10,97	34,79	206,00
22,90	11,07	34,01	206,87
22,92	11,17	34,01	209,49
22,94	11,31	33,36	211,23
22,96	11,43	33,23	211,66
22,98	11,59	33,75	211,66
23,00	11,78	33,36	213,41

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
23,02	11,95	34,14	214,72
23,04	12,13	35,18	216,03
23,06	12,36	37,53	217,34
23,08	12,63	39,62	218,64
23,10	12,92	44,05	220,39
23,12	13,27	44,83	223,00
23,14	13,60	44,83	224,31
23,16	13,76	44,83	222,13
23,18	13,90	46,27	221,70
23,20	13,95	47,70	220,39
23,22	13,74	52,98	229,98
23,24	13,65	50,90	218,64
23,26	13,51	51,81	219,95
23,28	13,41	50,51	221,70
23,30	13,35	50,90	223,88
23,32	13,32	50,64	226,06
23,34	13,31	48,56	226,06
23,36	13,14	46,60	223,88
23,38	12,96	47,64	225,62
23,40	13,03	51,56	231,29
23,42	13,20	52,08	236,96
23,44	13,55	54,81	243,06
23,46	13,86	53,64	242,63
23,48	14,23	53,51	244,81
23,50	14,48	52,72	243,06
23,52	14,75	52,33	245,24
23,54	14,88	55,19	243,50
23,56	14,80	49,46	236,09
23,58	14,57	52,33	232,60
23,60	14,46	53,50	232,60
23,62	14,56	56,36	237,83
23,64	14,79	54,40	241,75
23,66	15,19	55,84	247,86
23,68	15,77	56,36	254,40
23,70	16,19	54,92	251,79
23,72	16,39	50,61	246,11
23,74	16,53	51,27	243,06
23,76	16,71	54,39	244,37
23,78	16,91	64,04	248,73
23,80	17,38	67,17	253,53
23,82	17,78	66,64	253,53
23,84	18,13	66,51	252,66
23,86	18,30	64,81	247,86
23,88	18,28	61,55	243,94
23,90	18,07	61,68	237,83
23,92	17,93	65,71	239,14
23,94	17,72	66,36	235,65
23,96	17,56	68,45	236,52
23,98	17,49	69,36	237,39
24,00	17,16	69,22	232,60

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
24,02	16,67	64,26	224,31
24,04	15,86	59,44	212,54
24,06	14,99	61,13	204,69
24,08	14,15	61,26	201,20
24,10	13,46	61,65	202,07
24,12	12,94	60,86	202,51
24,14	12,59	60,07	204,69
24,16	12,28	56,55	205,56
24,18	12,05	53,42	206,00
24,20	11,70	45,33	203,82
24,22	11,36	42,85	202,94
24,24	11,07	44,84	222,57
24,26	10,95	41,19	219,51
24,28	10,98	41,20	223,44
24,30	11,16	41,20	223,00
24,32	11,47	40,29	225,62
24,34	11,82	38,59	224,75
24,36	12,25	39,64	228,67
24,38	12,55	35,34	229,11
24,40	12,94	34,29	232,60
24,42	13,47	37,16	234,78
24,44	13,93	41,20	235,21
24,46	14,42	40,03	237,39
24,48	14,75	43,42	238,70
24,50	15,03	45,51	238,70
24,52	15,21	49,42	236,96
24,54	15,37	54,76	238,26
24,56	15,43	47,59	235,21
24,58	15,28	49,68	231,73
24,60	15,13	56,98	229,98
24,62	15,25	58,67	236,09
24,64	15,99	57,24	245,24
24,66	16,83	59,20	233,47
24,68	17,28	63,37	229,98
24,70	17,37	68,45	228,24
24,72	17,14	73,92	223,44
24,74	16,83	80,18	223,00
24,76	16,48	85,26	224,31
24,78	16,18	88,91	224,75
24,80	15,88	90,99	225,18
24,82	15,42	89,30	223,44
24,84	15,12	84,60	226,49
24,86	14,95	81,73	228,24
24,88	14,82	77,69	227,80
24,90	14,81	73,90	230,85
24,92	14,78	72,20	230,42
24,94	14,79	69,85	232,16
24,96	14,78	69,46	231,73
24,98	14,87	65,67	233,03
25,00	14,90	62,28	231,73

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
25,02	14,90	61,63	231,73
25,04	14,93	62,67	233,03
25,06	14,89	67,75	232,60
25,08	14,69	65,40	227,80
25,10	14,24	63,05	220,82
25,12	13,83	66,57	220,82
25,14	13,70	69,44	226,49
25,16	13,85	69,17	232,16
25,18	14,08	67,61	236,96
25,20	14,14	64,22	232,60
25,22	14,06	57,96	228,67
25,24	7,89	49,41	285,36
25,26	13,58	53,98	233,47
25,28	13,13	47,20	226,49
25,30	12,60	51,11	223,00
25,32	12,37	54,37	229,11
25,34	12,65	57,24	234,34
25,36	13,53	58,68	249,60
25,38	14,66	56,33	258,76
25,40	15,55	59,46	263,56
25,42	16,30	62,20	267,48
25,44	16,46	58,81	253,96
25,46	16,06	52,94	241,75
25,48	15,43	52,68	236,09
25,50	14,66	54,11	232,60
25,52	13,91	58,02	228,67
25,54	12,95	49,29	233,03
25,56	12,28	68,06	230,85
25,58	11,38	72,10	230,85
25,60	11,03	70,14	227,36
25,62	10,79	68,58	226,49
25,64	10,52	71,05	226,49
25,66	10,45	75,62	229,11
25,68	10,34	79,26	229,11
25,70	10,28	62,83	229,98
25,72	10,33	45,75	231,29
25,74	10,38	43,27	234,78
25,76	10,48	39,36	236,96
25,78	10,67	36,62	238,70
25,80	11,00	35,44	240,01
25,82	11,41	35,18	243,50
25,84	12,02	36,10	249,17
25,86	12,70	37,13	254,40
25,88	13,41	39,74	258,76
25,90	14,09	39,74	258,33
25,92	14,50	37,53	250,91
25,94	14,40	41,18	243,06
25,96	13,87	44,31	233,03
25,98	13,29	44,83	231,29
26,00	12,97	43,65	233,03

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
26,02	12,96	48,48	243,94
26,04	13,34	47,70	251,79
26,06	13,90	46,26	255,27
26,08	14,45	43,39	253,53
26,10	14,81	49,13	252,22
26,12	15,18	52,78	255,27
26,14	15,77	54,87	261,38
26,16	16,39	55,91	262,69
26,18	17,13	57,60	264,87
26,20	17,92	60,47	257,89
26,22	18,75	65,82	267,05
26,24	18,77	70,83	291,03
26,26	19,13	58,31	247,43
26,28	18,63	60,01	241,75
26,30	17,77	59,36	237,39
26,32	16,37	67,84	226,06
26,34	14,93	71,75	219,51
26,36	13,72	69,53	219,08
26,38	13,03	70,84	225,62
26,40	12,57	67,97	232,60
26,42	12,36	63,01	237,39
26,44	12,15	55,97	240,45
26,46	12,08	49,06	241,75
26,48	11,98	40,31	241,32
26,50	11,97	39,40	245,68
26,52	12,00	40,05	245,68
26,54	12,11	37,44	244,81
26,56	12,33	37,96	247,43
26,58	12,72	39,26	250,48
26,60	13,24	37,03	254,40
26,62	13,77	32,34	253,96
26,64	13,97	34,16	251,79
26,66	14,05	35,73	251,35
26,68	14,26	37,68	253,96
26,70	14,69	42,76	259,63
26,72	15,25	38,85	262,25
26,74	15,88	39,89	263,12
26,76	16,45	40,28	266,18
26,78	16,97	38,85	264,43
26,80	17,25	40,02	261,81
26,82	17,14	41,71	255,27
26,84	16,72	46,54	248,73
26,86	16,33	52,79	249,60
26,88	16,21	58,01	252,66
26,90	16,13	60,48	253,53
26,92	15,84	58,52	248,73
26,94	15,47	60,22	246,11
26,96	14,85	61,13	239,14
26,98	13,79	53,70	225,18
27,00	12,36	55,52	214,28

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
27,02	12,36	55,52	214,28
27,04	11,35	58,65	216,46
27,06	10,72	58,52	223,00
27,08	10,39	57,60	228,67
27,10	10,27	57,08	232,60
27,12	10,27	55,38	235,65
27,14	10,42	52,12	240,45
27,16	10,57	46,90	243,50
27,18	10,76	40,38	246,11
27,20	10,97	36,08	248,30
27,22	11,20	34,64	249,17
27,24	11,31	31,11	246,11
27,26	11,27	31,24	243,06
27,28	11,15	33,80	249,17
27,30	11,14	36,41	247,86
27,32	11,27	37,72	250,48
27,34	11,44	40,07	251,79
27,36	11,55	46,46	252,22
27,38	11,69	50,76	251,35
27,40	11,90	50,50	252,22
27,42	12,13	44,37	253,09
27,44	12,48	42,29	257,02
27,46	12,79	41,50	256,58
27,48	12,85	42,55	256,58
27,50	12,62	42,81	254,84
27,52	12,41	41,50	256,15
27,54	12,13	39,94	254,40
27,56	11,79	39,81	253,09
27,58	11,32	38,50	251,79
27,60	10,67	39,93	246,11
27,62	10,04	39,93	243,50
27,64	9,73	37,97	247,43
27,66	9,81	37,58	254,84
27,68	10,29	38,36	259,20
27,70	11,00	40,32	263,12
27,72	11,78	43,18	265,74
27,74	12,11	45,66	259,20
27,76	11,86	44,36	251,35
27,78	11,33	55,18	244,81
27,80	10,85	61,30	243,50
27,82	10,56	62,61	245,24
27,84	10,39	60,26	247,86
27,86	10,35	60,00	252,22
27,88	10,40	57,78	255,71
27,90	10,62	55,17	257,89
27,92	10,93	49,96	260,51
27,94	11,31	43,57	263,56
27,96	11,76	40,57	264,43
27,98	12,07	41,09	264,87
28,00	12,14	35,35	261,38

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
28,02	11,80	33,92	255,27
28,04	11,08	31,44	245,24
28,06	10,56	34,05	246,11
28,08	10,27	32,87	249,17
28,10	10,26	34,18	255,27
28,12	10,43	34,83	260,51
28,14	10,82	38,35	262,69
28,16	11,43	41,21	269,23
28,18	12,20	44,08	271,84
28,20	13,01	45,78	275,77
28,22	13,88	47,21	268,79
28,24	14,38	46,95	263,99
28,26	14,48	50,08	262,25
28,28	14,23	54,03	277,08
28,30	14,52	54,42	263,99
28,32	15,06	61,99	270,97
28,34	15,72	63,03	281,87
28,36	16,52	65,77	294,52
28,38	17,42	71,38	305,42
28,40	17,96	63,04	294,08
28,42	17,95	61,34	285,36
28,44	17,58	64,34	276,64
28,46	16,86	68,51	267,05
28,48	16,31	69,29	271,41
28,50	15,98	69,42	275,33
28,52	15,83	70,33	277,95
28,54	15,68	70,33	280,13
28,56	15,34	69,54	276,20
28,58	14,96	70,19	271,41
28,60	14,70	74,23	271,84
28,62	14,64	77,35	277,08
28,64	14,65	80,35	281,00
28,66	14,67	83,87	279,69
28,68	14,65	86,08	278,82
28,70	14,39	86,73	270,10
28,72	13,82	84,77	256,58
28,74	12,74	79,94	240,88
28,76	10,93	76,68	216,46
28,78	7,83	75,89	195,97
28,80	5,86	76,27	199,02
28,82	4,10	68,71	208,61
28,84	2,92	68,58	213,41
28,86	2,04	71,05	225,18
28,88	1,62	74,43	237,83
28,90	1,43	76,52	240,45
28,92	1,14	91,51	236,96
28,94	1,05	102,32	266,61
28,96	1,07	105,32	366,91
28,98	1,34	109,75	543,51
29,00	5,16	116,39	530,00

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
29,02	17,72	89,96	315,01
29,04	19,44	83,31	341,18
29,06	21,32	92,18	359,93
29,08	22,58	102,86	358,62
29,10	23,50	110,82	361,68
29,12	23,91	114,47	352,95
29,14	24,39	107,69	358,62
29,16	25,00	104,95	355,13
29,18	25,47	105,59	351,21
29,20	25,65	107,15	340,74
29,22	25,74	107,80	332,02
29,24	26,01	109,10	339,00
29,26	26,09	104,58	322,86
29,28	26,14	100,67	298,88
29,30	25,71	103,54	296,70
29,32	25,38	107,06	304,55
29,34	25,38	111,88	317,20
29,36	25,58	114,75	319,81
29,38	26,02	116,83	327,23
29,40	26,47	117,48	330,71
29,42	26,69	116,04	311,53
29,44	26,43	117,86	304,11
29,46	26,33	119,68	300,63
29,48	26,08	121,76	292,34
29,50	25,83	125,93	291,03
29,52	25,36	128,66	288,85
29,54	24,61	129,17	284,49
29,56	23,75	128,25	284,05
29,58	22,91	124,07	281,87
29,60	21,93	121,46	277,51
29,62	21,05	113,88	273,15
29,64	20,31	108,27	277,95
29,66	19,76	103,05	276,20
29,68	19,28	99,78	275,77
29,70	18,95	97,55	275,33
29,72	18,60	98,71	271,84
29,74	18,38	95,31	270,10
29,76	18,26	97,00	269,23
29,78	18,37	101,69	273,15
29,80	18,64	103,76	280,56
29,82	19,04	103,63	284,05
29,84	19,40	105,96	282,75
29,86	19,66	107,91	278,39
29,88	19,92	108,03	280,56
29,90	19,98	109,33	278,39
29,92	19,96	114,01	274,03
29,94	19,88	116,75	270,10
29,96	19,95	121,31	270,10
29,98	20,01	126,77	270,10
30,00	20,10	130,29	268,79

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: F2P10

Data: 20/05/05

Falda (m): 1,60

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
30,02	20,15	134,72	269,66
30,04	20,20	137,71	273,15
30,06	20,41	139,66	276,20
30,08	20,52	141,22	274,46
30,10	20,63	140,56	274,90
30,12	20,80	137,82	277,08
30,14	21,09	136,90	279,26
30,16	21,43	136,38	280,13
30,18	21,74	137,68	278,39
30,20	21,83	140,41	267,48
30,22	21,37	142,62	252,66
30,24	20,78	146,27	248,73
30,26	20,00	147,60	297,14
30,28	20,23	142,78	256,58
30,30	20,30	151,12	260,94
30,32	20,60	159,86	273,15
30,34	21,14	164,30	281,00
30,36	21,88	164,95	284,49
30,38	22,55	163,38	282,31
30,40	23,30	161,17	281,44
30,42	23,85	161,95	278,82
30,44	24,24	163,12	279,69
30,46	22,15	175,25	245,68
30,48	24,52	150,01	268,35
30,50	25,56	156,79	276,64
30,52	26,22	166,18	278,82
30,54	26,80	176,48	284,93
30,56	27,01	186,38	285,36
30,58	26,80	194,72	274,90
30,60	26,63	200,45	282,75
30,62	26,69	203,96	283,62
30,64	26,61	199,52	281,00
30,66	26,48	191,56	283,18
30,68	26,06	171,08	277,08
30,70	25,60	159,86	287,11
30,72	25,02	149,94	287,98
30,74	24,96	139,89	283,62
30,76	24,98	133,49	284,05
30,78	25,01	126,19	280,56
30,80	24,67	126,43	274,90
30,82	24,26	114,95	275,33
30,84	23,85	110,12	274,90
30,86	23,62	107,25	275,33
30,88	23,43	104,78	272,28
30,90	23,45	103,34	287,11
30,92	23,87	101,13	277,95
30,94	24,21	100,87	292,34
30,96	24,24	101,91	292,78
30,98	24,30	100,86	294,08
31,00	24,27	99,43	290,16

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
31,02	23,73	98,64	281,44
31,04	23,16	101,12	277,08
31,06	22,38	97,34	275,33
31,08	21,46	96,94	277,51
31,10	20,22	96,55	266,18
31,12	19,47	96,54	274,46
31,14	18,56	93,02	269,66
31,16	17,69	89,89	272,71
31,18	16,39	87,15	259,63
31,20	14,95	84,27	260,51
31,22	13,48	81,40	252,66
31,24	12,25	77,09	258,33
31,26	11,50	75,14	264,87
31,28	11,09	74,74	267,92
31,30	10,82	72,92	263,99
31,32	10,49	64,52	274,46
31,34	10,50	63,35	269,23
31,36	10,31	67,39	265,74
31,38	10,17	77,95	266,18
31,40	10,21	89,95	264,43
31,42	10,14	100,12	262,25
31,44	10,19	107,68	253,09
31,46	10,12	114,59	257,02
31,48	10,26	119,94	256,15
31,50	10,32	122,55	251,35
31,52	10,30	124,76	251,79
31,54	10,22	128,15	266,18
31,56	10,30	127,62	261,38
31,58	10,21	125,54	260,07
31,60	10,10	125,80	267,48
31,62	10,07	126,71	270,54
31,64	10,03	126,18	265,74
31,66	10,08	121,75	274,46
31,68	10,15	111,97	267,48
31,70	10,20	111,05	262,69
31,72	10,25	113,40	259,20
31,74	10,24	108,96	258,33
31,76	10,21	110,13	260,07
31,78	10,18	109,74	258,76
31,80	10,09	113,52	266,61
31,82	10,10	118,34	267,92
31,84	10,06	118,34	253,96
31,86	9,99	121,21	263,99
31,88	10,10	117,56	258,76
31,90	10,03	117,43	243,50
31,92	9,98	119,90	249,60
31,94	10,02	118,47	241,32
31,96	9,91	114,43	243,94
31,98	9,86	108,69	245,24
32,00	9,69	105,43	244,37

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
32,02	9,69	106,08	251,79
32,04	9,67	106,21	240,88
32,06	9,66	96,56	233,90
32,08	9,57	92,39	217,34
32,10	9,54	86,39	199,46
32,12	9,42	86,13	187,68
32,14	9,34	86,65	195,97
32,16	9,21	84,70	211,23
32,18	9,04	87,96	193,79
32,20	9,03	87,17	228,67
32,22	9,02	92,78	238,26
32,24	9,11	94,74	243,50
32,26	9,22	90,82	245,24
32,28	9,27	92,52	260,94
32,30	9,44	93,17	270,97
32,32	7,61	79,16	338,56
32,34	9,43	78,01	296,26
32,36	10,01	80,23	288,41
32,38	10,35	80,23	291,03
32,40	10,70	83,75	281,44
32,42	11,13	89,75	280,56
32,44	11,87	96,27	287,54
32,46	12,76	99,53	290,59
32,48	13,69	101,62	295,83
32,50	14,64	103,31	294,52
32,52	15,56	105,53	293,65
32,54	16,59	106,18	295,39
32,56	17,51	103,96	295,39
32,58	18,46	100,30	303,68
32,60	19,26	94,83	307,16
32,62	19,85	93,66	308,04
32,64	20,19	92,87	312,84
32,66	20,29	95,22	312,84
32,68	20,35	96,65	313,71
32,70	20,08	88,17	311,09
32,72	19,72	89,48	314,14
32,74	19,31	85,82	313,27
32,76	19,04	85,82	314,58
32,78	18,63	85,95	316,76
32,80	18,14	89,59	311,09
32,82	17,41	84,37	297,14
32,84	16,76	87,50	295,39
32,86	16,27	88,67	293,65
32,88	16,04	88,92	296,70
32,90	16,00	88,66	303,68
32,92	16,17	92,31	303,24
32,94	16,69	91,65	308,04
32,96	17,54	89,56	309,35
32,98	18,48	87,08	311,96
33,00	19,29	87,86	311,53



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Cantiere: Tibre

Progressiva:

Operatore: Dott. E. Stanzani

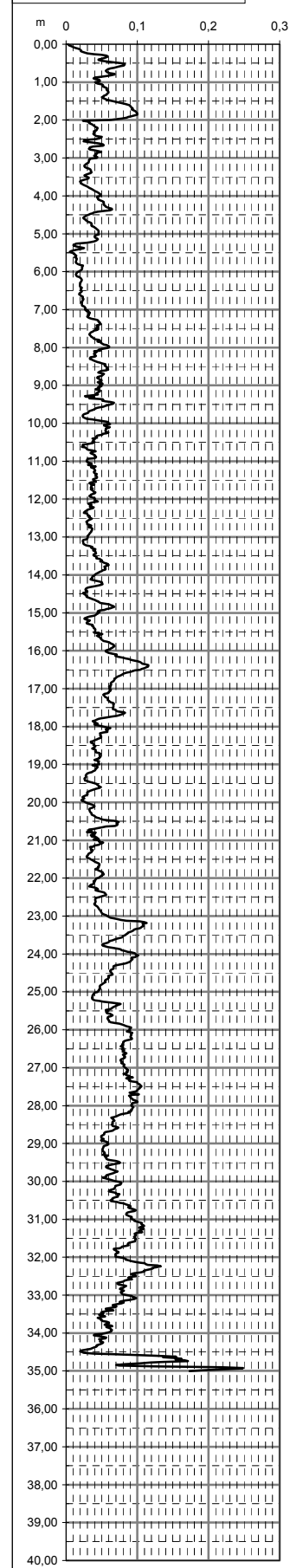
Falda: 2,70 m

Quota: p.c.

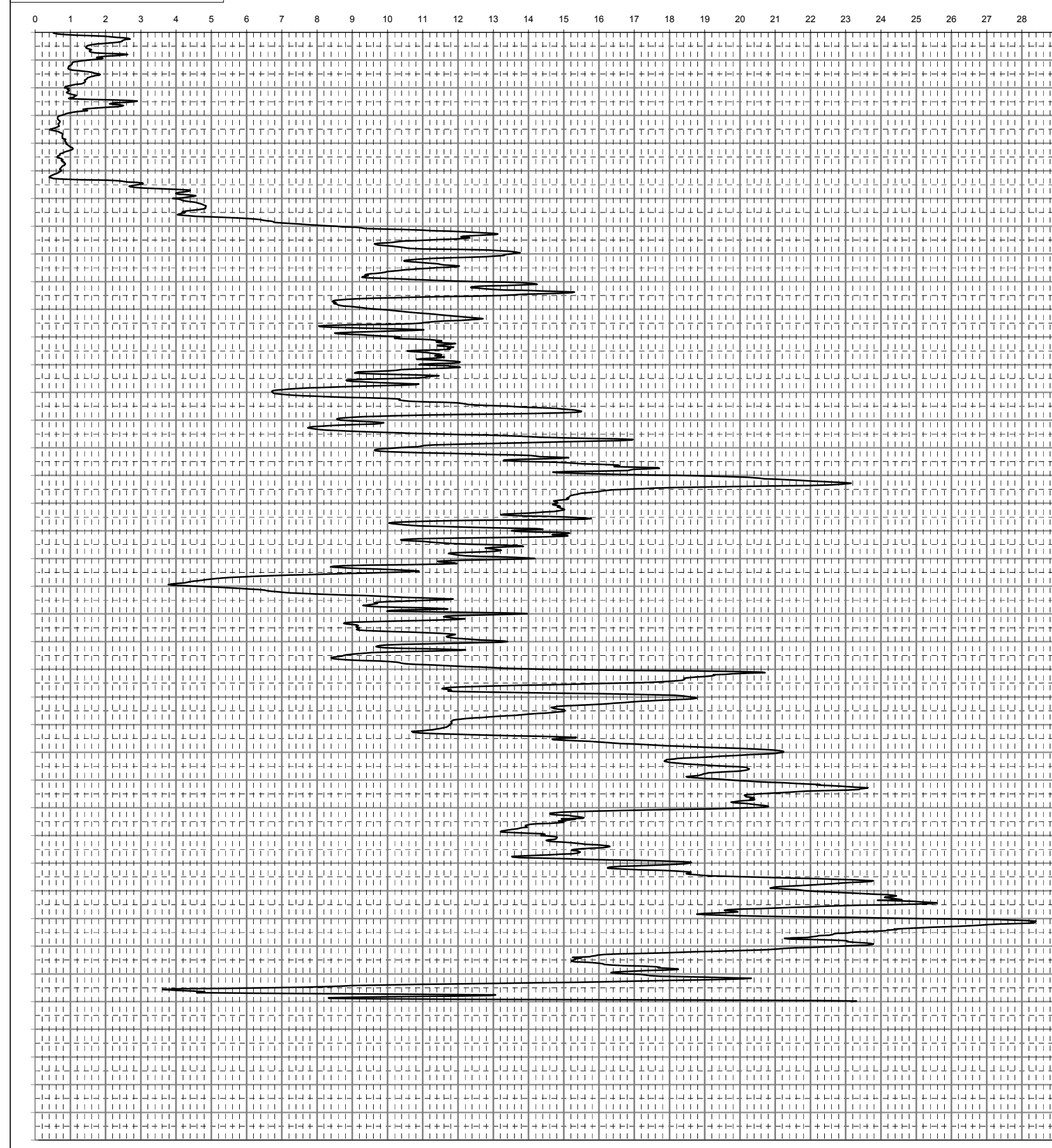
Data: 18/05/05

P21

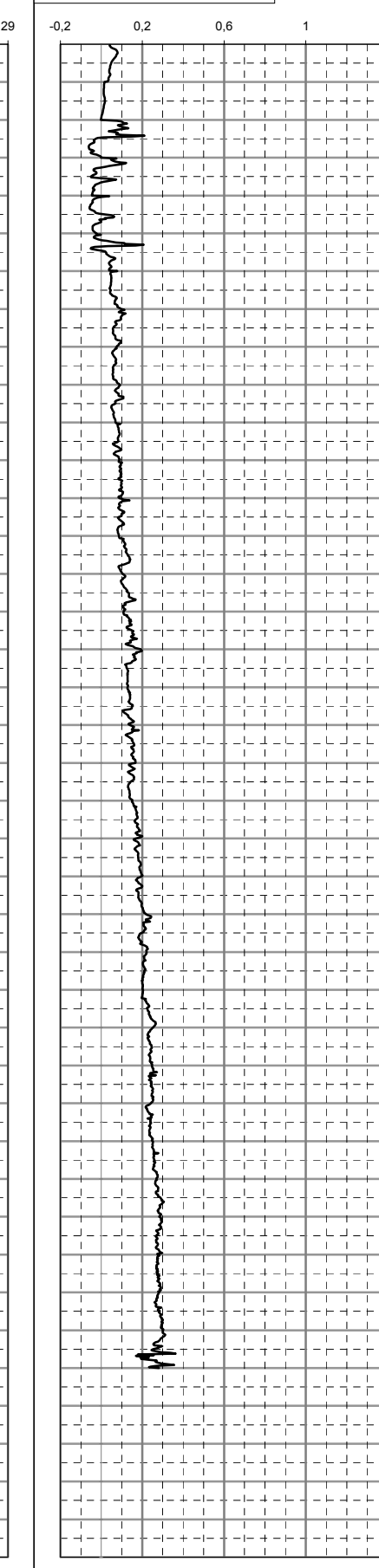
Sleeve Friction [MPa]



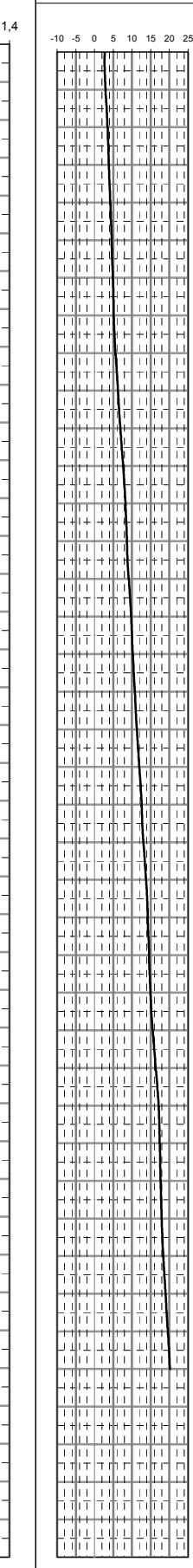
Net Cone Resistance [MPa]



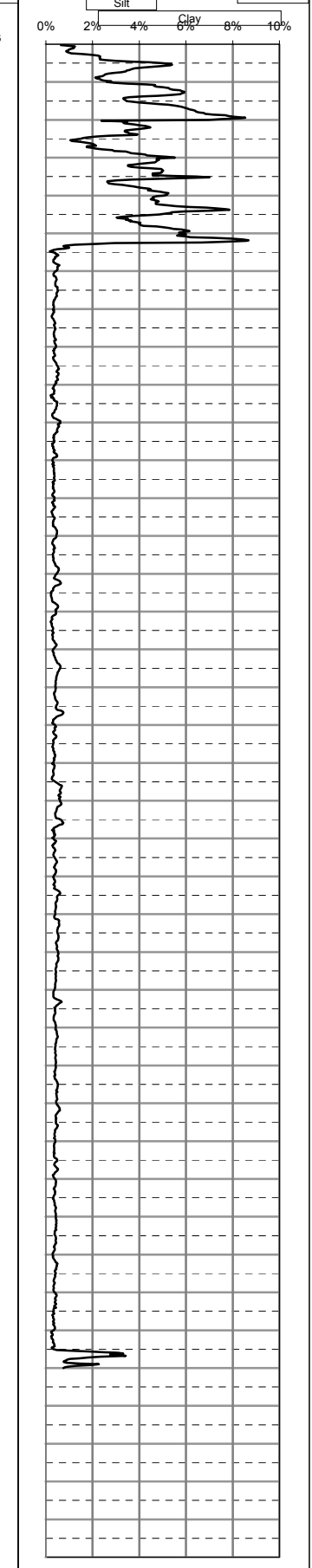
Pore Pressure [MPa]



Inclination [°]



FR [%]



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
0,02	0,52	3,34	41,16
0,04	0,57	5,30	42,03
0,06	0,65	8,16	43,78
0,08	0,88	10,51	47,27
0,10	1,17	14,16	53,81
0,12	1,55	17,29	60,35
0,14	1,98	19,64	70,38
0,16	2,16	21,08	74,74
0,18	2,35	20,56	76,92
0,20	2,54	22,65	78,66
0,22	2,66	26,04	79,54
0,24	2,70	29,82	79,54
0,26	2,57	39,47	77,36
0,28	2,51	49,51	74,74
0,30	2,47	56,43	72,56
0,32	2,47	58,91	70,81
0,34	2,43	57,48	68,64
0,36	2,33	54,48	66,02
0,38	2,12	50,45	62,53
0,40	1,92	45,63	59,04
0,42	1,76	45,63	55,99
0,44	1,63	50,46	53,81
0,46	1,55	59,85	51,63
0,48	1,49	68,98	49,88
0,50	1,47	76,68	47,70
0,52	1,46	82,55	46,39
0,54	1,44	82,29	45,09
0,56	1,44	81,13	44,21
0,58	1,48	76,43	43,34
0,60	1,53	71,48	42,91
0,62	1,60	67,31	42,47
0,64	1,59	62,75	41,60
0,66	1,54	58,84	40,29
0,68	1,55	57,29	39,42
0,70	1,56	55,72	38,98
0,72	1,60	56,64	38,55
0,74	1,72	57,43	38,98
0,76	2,07	60,69	40,73
0,78	2,49	68,13	43,34
0,80	2,62	68,00	44,21
0,82	2,47	63,18	42,47
0,84	2,26	56,14	40,29
0,86	2,02	47,41	38,55
0,88	1,88	40,51	36,80
0,90	1,75	38,69	35,06
0,92	1,75	41,30	34,62
0,94	1,92	46,26	35,49
0,96	1,87	47,43	33,75
0,98	1,63	47,05	31,57
1,00	1,53	40,79	15,87

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
1,02	1,38	41,57	14,56
1,04	1,24	44,44	14,13
1,06	1,12	50,70	13,69
1,08	1,06	52,13	13,25
1,10	1,06	51,48	13,25
1,12	1,05	52,26	13,25
1,14	1,05	55,39	12,82
1,16	1,04	57,74	12,82
1,18	1,02	56,96	12,38
1,20	0,99	56,83	12,38
1,22	0,96	58,13	12,38
1,24	0,96	59,04	12,38
1,26	0,95	59,70	11,95
1,28	0,95	59,43	11,95
1,30	0,94	57,74	12,38
1,32	0,95	57,74	12,38
1,34	0,99	55,92	12,82
1,36	1,05	53,05	13,69
1,38	1,21	52,66	15,00
1,40	1,36	50,31	15,87
1,42	1,50	51,75	16,74
1,44	1,59	54,36	17,18
1,46	1,65	57,23	17,18
1,48	1,71	60,62	17,61
1,50	1,82	65,18	17,61
1,52	1,85	70,53	17,18
1,54	1,83	75,75	16,74
1,56	1,71	79,53	15,43
1,58	1,64	83,96	14,56
1,60	1,59	88,00	13,69
1,62	1,54	89,70	13,25
1,64	1,49	90,09	12,38
1,66	1,48	91,40	11,51
1,68	1,47	92,84	11,07
1,70	1,45	93,62	10,20
1,72	1,41	92,32	9,33
1,74	1,41	94,41	8,46
1,76	1,42	97,01	8,02
1,78	1,43	98,06	7,15
1,80	1,41	98,71	6,71
1,82	1,38	100,02	5,84
1,84	1,37	100,02	4,97
1,86	1,29	100,02	4,10
1,88	1,15	95,58	2,35
1,90	1,08	91,41	1,48
1,92	0,99	87,50	0,61
1,94	0,91	84,76	-0,26
1,96	0,86	78,12	-0,70
1,98	0,85	68,60	-1,58
2,00	0,84	62,60	-1,58

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
2,02	0,97	23,55	76,05
2,04	0,93	30,60	96,54
2,06	0,92	33,08	103,52
2,08	0,94	32,30	108,32
2,10	0,97	34,52	126,20
2,12	0,95	37,26	103,52
2,14	0,93	38,69	80,84
2,16	0,89	39,74	87,82
2,18	0,90	41,18	97,41
2,20	0,93	43,79	113,11
2,22	1,00	44,44	132,30
2,24	1,05	43,27	100,90
2,26	1,11	43,14	82,59
2,28	1,18	41,45	59,91
2,30	1,11	38,97	36,36
2,32	1,12	39,37	55,99
2,34	1,11	40,41	79,10
2,36	1,02	38,07	81,72
2,38	0,95	38,98	73,00
2,40	1,00	40,29	103,08
2,42	1,52	42,11	211,66
2,44	2,29	50,20	149,31
2,46	2,73	49,29	9,33
2,48	2,90	47,47	-18,14
2,50	2,82	42,52	-27,74
2,52	2,65	32,74	-33,41
2,54	2,41	25,31	-37,33
2,56	2,19	24,66	-36,02
2,58	2,11	31,83	-33,41
2,60	2,22	39,01	-36,46
2,62	2,42	46,57	-44,31
2,64	2,51	51,92	-52,16
2,66	2,47	52,97	-57,39
2,68	2,35	51,67	-60,44
2,70	2,12	37,85	-61,75
2,72	1,87	33,29	-61,31
2,74	1,62	33,16	-60,88
2,76	1,47	31,73	-60,01
2,78	1,36	33,69	-56,95
2,80	1,39	40,99	-42,13
2,82	1,49	44,51	-36,02
2,84	1,39	49,60	-46,93
2,86	1,22	44,78	-52,59
2,88	1,08	40,99	-50,85
2,90	1,01	42,95	-37,77
2,92	0,94	41,65	-23,81
2,94	0,87	39,43	-14,66
2,96	0,84	42,56	-5,06
2,98	0,80	43,87	-1,58
3,00	0,74	43,22	-2,01

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
3,02	0,68	34,00	74,74
3,04	0,65	32,31	46,39
3,06	0,64	32,57	48,58
3,08	0,64	31,91	56,43
3,10	0,64	31,79	67,33
3,12	0,64	31,40	87,82
3,14	0,65	30,09	121,40
3,16	0,66	28,01	110,50
3,18	0,68	26,70	86,08
3,20	0,70	25,66	65,15
3,22	0,70	25,66	39,42
3,24	0,70	26,57	20,23
3,26	0,69	28,92	-3,75
3,28	0,68	31,66	-23,81
3,30	0,65	33,88	-35,15
3,32	0,66	34,79	-39,08
3,34	0,66	35,05	-36,90
3,36	0,66	34,66	-31,66
3,38	0,68	35,83	-25,56
3,40	0,66	34,40	-24,25
3,42	0,63	30,23	-22,94
3,44	0,59	28,27	-30,35
3,46	0,54	25,80	-41,69
3,48	0,48	27,36	-46,93
3,50	0,42	29,06	-50,41
3,52	0,42	31,92	-49,10
3,54	0,51	31,40	-4,19
3,56	0,59	28,14	51,19
3,58	0,64	24,75	72,12
3,60	0,69	21,36	51,19
3,62	0,72	19,41	28,95
3,64	0,75	20,20	12,38
3,66	0,77	21,11	-4,63
3,68	0,78	21,63	-13,35
3,70	0,78	23,85	-23,81
3,72	0,77	25,93	-29,92
3,74	0,77	28,02	-32,10
3,76	0,77	30,24	-36,02
3,78	0,77	31,80	-39,08
3,80	0,78	33,63	-41,26
3,82	0,77	35,72	-40,82
3,84	0,80	37,93	-32,54
3,86	0,87	39,63	-33,84
3,88	0,85	40,80	-40,82
3,90	0,85	43,67	-41,69
3,92	0,85	45,36	-43,00
3,94	0,85	46,93	-43,87
3,96	0,88	48,10	-43,87
3,98	0,88	48,10	-46,05
4,00	0,90	47,71	-45,18

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
4,02	0,88	43,67	38,98
4,04	0,90	43,41	-4,63
4,06	0,93	44,45	-22,07
4,08	0,94	45,62	-32,10
4,10	0,96	45,23	-36,90
4,12	0,98	47,71	-41,26
4,14	1,01	50,97	-43,44
4,16	1,05	53,06	-42,13
4,18	1,07	52,66	-40,82
4,20	1,08	53,45	-45,62
4,22	1,07	52,66	-48,67
4,24	1,04	53,31	-51,72
4,26	0,99	54,75	-53,03
4,28	0,94	55,40	-55,21
4,30	0,88	57,62	-57,39
4,32	0,83	61,27	-57,83
4,34	0,81	64,27	-57,83
4,36	0,77	64,66	-55,21
4,38	0,72	61,40	-49,10
4,40	0,70	53,57	-39,51
4,42	0,71	44,44	-31,66
4,44	0,69	38,97	-30,79
4,46	0,65	37,14	-27,74
4,48	0,63	34,01	-11,60
4,50	0,62	31,66	19,36
4,52	0,63	28,01	53,37
4,54	0,68	26,71	58,60
4,56	0,75	25,40	62,96
4,58	0,77	23,97	57,73
4,60	0,78	25,01	17,61
4,62	0,75	27,22	22,41
4,64	0,77	27,09	-10,30
4,66	0,77	29,05	-2,45
4,68	0,82	30,48	-2,01
4,70	0,83	32,96	-0,26
4,72	0,84	35,44	-10,30
4,74	0,86	35,70	-21,20
4,76	0,86	36,22	-30,79
4,78	0,84	35,30	-36,02
4,80	0,83	36,09	-41,69
4,82	0,80	39,61	-42,56
4,84	0,76	40,52	-42,56
4,86	0,75	42,21	-42,13
4,88	0,74	43,00	-42,13
4,90	0,72	44,56	-42,13
4,92	0,71	45,47	-41,26
4,94	0,70	45,86	-38,64
4,96	0,72	45,34	-33,41
4,98	0,75	45,47	-29,92
5,00	0,75	45,60	-23,81

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
5,02	0,72	45,86	-24,69
5,04	0,68	41,81	-2,01
5,06	0,68	40,25	-24,69
5,08	0,63	40,25	-33,84
5,10	0,61	40,51	-37,33
5,12	0,56	43,11	-35,15
5,14	0,52	44,81	-25,56
5,16	0,48	43,90	-14,66
5,18	0,45	42,33	2,79
5,20	0,42	39,85	26,34
5,22	0,40	33,86	48,14
5,24	0,40	28,77	71,25
5,26	0,48	14,43	111,80
5,28	0,52	11,57	116,16
5,30	0,80	10,13	207,30
5,32	1,33	11,44	168,06
5,34	2,05	15,35	32,88
5,36	2,37	21,47	-33,41
5,38	2,51	25,39	-49,10
5,40	2,62	21,47	-52,59
5,42	2,89	14,43	-44,31
5,44	3,05	9,87	-20,33
5,46	3,06	7,13	5,40
5,48	3,02	5,18	18,05
5,50	2,93	8,70	22,41
5,52	2,81	11,70	23,72
5,54	2,72	11,44	24,59
5,56	2,67	13,39	27,64
5,58	2,72	14,56	32,88
5,60	2,85	13,65	38,55
5,62	3,08	12,08	46,83
5,64	3,42	14,43	61,22
5,66	3,84	15,21	69,07
5,68	4,20	14,95	66,02
5,70	4,39	14,30	57,30
5,72	4,40	14,17	47,70
5,74	4,34	13,78	43,78
5,76	4,21	13,78	39,85
5,78	4,09	14,95	37,67
5,80	4,00	16,77	37,67
5,82	3,99	20,02	40,73
5,84	4,06	23,80	43,34
5,86	4,26	23,41	46,83
5,88	4,46	22,11	49,45
5,90	4,56	22,50	48,14
5,92	4,51	22,76	42,91
5,94	4,38	22,23	38,98
5,96	4,24	21,06	38,11
5,98	4,13	19,36	38,98
6,00	3,90	17,39	78,66

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
6,02	4,07	15,04	48,58
6,04	4,13	14,78	45,09
6,06	4,17	13,87	44,65
6,08	4,21	13,74	44,65
6,10	4,32	14,26	46,83
6,12	4,46	15,04	49,01
6,14	4,55	17,91	48,58
6,16	4,61	19,86	48,14
6,18	4,68	20,90	49,45
6,20	4,73	21,68	48,58
6,22	4,76	22,07	48,14
6,24	4,79	21,94	48,58
6,26	4,84	21,03	49,01
6,28	4,85	20,51	48,14
6,30	4,84	19,59	46,83
6,32	4,83	19,85	46,39
6,34	4,84	19,46	47,27
6,36	4,82	19,59	47,27
6,38	4,76	19,33	45,52
6,40	4,64	19,85	44,65
6,42	4,49	22,32	42,91
6,44	4,37	21,93	41,16
6,46	4,24	20,88	40,73
6,48	4,18	20,75	42,91
6,50	4,25	21,92	46,39
6,52	4,25	22,18	45,09
6,54	4,14	20,88	42,47
6,56	4,08	19,44	42,47
6,58	4,04	18,53	43,34
6,60	4,11	18,39	45,96
6,62	4,35	20,09	50,75
6,64	4,55	21,39	52,50
6,66	4,89	23,47	59,04
6,68	5,34	23,86	69,94
6,70	5,74	22,95	75,61
6,72	6,04	24,51	75,18
6,74	6,21	24,12	69,94
6,76	6,39	23,07	70,38
6,78	6,46	23,07	65,58
6,80	6,57	21,50	66,45
6,82	6,71	22,28	66,45
6,84	6,77	22,15	65,15
6,86	6,78	22,02	65,15
6,88	6,96	22,15	71,69
6,90	7,21	22,41	78,23
6,92	7,51	25,67	79,54
6,94	7,72	26,58	78,66
6,96	7,93	27,23	82,15
6,98	8,21	27,36	90,44
7,00	8,56	26,57	99,16

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
7,02	8,72	30,86	113,11
7,04	9,12	28,51	101,78
7,06	9,27	31,51	91,75
7,08	9,37	33,47	85,20
7,10	9,73	32,94	97,85
7,12	10,48	31,25	119,22
7,14	10,98	32,16	110,06
7,16	11,27	31,51	101,34
7,18	11,73	29,55	100,90
7,20	12,15	30,20	96,54
7,22	12,45	32,41	93,93
7,24	12,77	35,93	95,24
7,26	13,01	40,23	96,98
7,28	13,13	44,40	95,67
7,30	13,07	45,44	86,08
7,32	12,78	45,44	73,43
7,34	12,44	47,40	66,89
7,36	12,14	47,52	68,20
7,38	12,08	48,70	72,12
7,40	12,27	45,82	75,18
7,42	12,34	42,95	72,56
7,44	12,21	43,21	68,20
7,46	11,86	45,42	62,53
7,48	11,50	43,85	60,35
7,50	11,15	41,37	58,17
7,52	10,75	45,15	55,99
7,54	10,43	42,41	56,43
7,56	10,28	38,75	57,30
7,58	10,15	37,83	57,73
7,60	9,94	35,09	57,30
7,62	9,73	34,04	55,99
7,64	9,63	33,00	56,43
7,66	9,68	32,60	59,04
7,68	9,75	33,77	62,53
7,70	9,91	35,07	65,58
7,72	10,13	35,59	68,20
7,74	10,28	37,67	68,64
7,76	10,39	38,58	68,20
7,78	10,49	40,79	68,64
7,80	10,61	45,74	70,81
7,82	11,05	47,96	79,10
7,84	12,09	43,91	94,36
7,86	12,85	47,81	97,85
7,88	13,13	49,12	94,36
7,90	13,43	50,94	93,05
7,92	13,55	52,89	86,08
7,94	13,67	57,20	84,33
7,96	13,76	59,41	83,46
7,98	13,61	60,84	77,36
8,00	13,51	59,92	75,61

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
8,02	13,37	56,40	71,25
8,04	13,28	50,14	74,30
8,06	13,30	45,71	67,76
8,08	13,03	48,18	65,15
8,10	12,77	39,32	60,79
8,12	12,26	42,84	55,55
8,14	11,80	41,40	54,68
8,16	11,30	39,19	52,94
8,18	10,98	39,45	53,37
8,20	10,80	40,88	56,43
8,22	10,59	41,92	58,17
8,24	10,47	41,01	59,91
8,26	10,47	34,36	62,96
8,28	10,62	33,44	66,45
8,30	10,85	33,44	68,64
8,32	11,06	35,65	71,25
8,34	11,29	38,00	72,12
8,36	11,43	40,86	70,81
8,38	11,51	43,86	68,64
8,40	11,63	47,12	70,38
8,42	11,86	50,64	73,00
8,44	12,04	55,19	73,00
8,46	11,97	54,41	68,20
8,48	11,69	54,28	62,53
8,50	11,39	55,84	59,91
8,52	11,15	57,53	59,04
8,54	10,85	57,14	56,86
8,56	10,63	56,62	56,86
8,58	10,46	58,96	58,17
8,60	10,32	56,48	58,60
8,62	10,14	49,57	56,43
8,64	10,00	47,22	56,43
8,66	9,94	45,26	57,30
8,68	9,84	50,74	57,30
8,70	9,69	53,47	56,86
8,72	9,52	51,64	54,68
8,74	9,40	50,47	54,68
8,76	9,36	48,38	56,86
8,78	9,46	44,20	59,48
8,80	9,39	43,55	58,17
8,82	9,30	45,51	57,30
8,84	9,28	46,94	58,17
8,86	9,41	49,81	62,09
8,88	9,81	49,80	70,38
8,90	10,31	46,28	74,30
8,92	10,69	44,33	75,18
8,94	11,03	50,20	75,61
8,96	11,43	51,50	79,10
8,98	12,00	46,93	86,08
9,00	12,63	49,54	91,31

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
9,02	13,28	49,80	91,31
9,04	13,79	45,26	86,08
9,06	14,08	46,96	85,64
9,08	14,22	45,66	83,03
9,10	14,25	41,22	77,36
9,12	13,82	46,57	70,81
9,14	13,34	47,75	69,07
9,16	12,77	47,36	65,58
9,18	12,47	44,75	69,51
9,20	12,37	42,79	74,30
9,22	12,38	43,05	79,54
9,24	12,57	44,75	85,64
9,26	12,76	36,79	84,77
9,28	13,00	26,36	83,03
9,30	13,30	28,18	87,82
9,32	14,00	39,79	107,88
9,34	14,40	32,61	106,14
9,36	15,00	51,00	107,44
9,38	15,30	52,30	100,03
9,40	15,24	50,47	86,95
9,42	14,90	55,82	74,74
9,44	14,27	62,33	66,89
9,46	13,82	67,16	66,89
9,48	13,59	66,11	69,94
9,50	13,21	62,20	68,20
9,52	12,51	60,11	59,91
9,54	11,69	55,15	53,37
9,56	10,91	52,67	50,32
9,58	10,22	45,89	49,45
9,60	9,62	42,76	48,14
9,62	9,17	40,54	50,32
9,64	8,83	38,58	52,06
9,66	8,63	34,92	53,81
9,68	8,50	32,71	55,55
9,70	8,45	31,27	57,30
9,72	8,43	31,27	59,91
9,74	8,50	29,18	61,66
9,76	8,54	25,26	60,35
9,78	8,48	23,57	58,17
9,80	8,50	23,17	59,48
9,82	8,57	23,30	60,35
9,84	8,59	24,21	60,79
9,86	8,65	26,30	62,53
9,88	8,76	29,30	63,84
9,90	8,97	36,99	66,45
9,92	9,11	43,64	67,33
9,94	9,28	51,46	68,20
9,96	9,39	58,76	68,64
9,98	9,52	59,41	69,07
10,00	9,71	57,98	70,38

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
10,02	10,00	62,02	73,00
10,04	10,11	53,19	92,62
10,06	10,26	53,20	79,10
10,08	10,44	56,72	79,54
10,10	10,61	61,41	80,84
10,12	10,73	59,59	81,28
10,14	10,94	55,55	83,03
10,16	11,19	55,95	84,33
10,18	11,37	55,29	83,90
10,20	11,48	55,16	84,77
10,22	11,67	55,82	86,51
10,24	11,85	59,59	86,51
10,26	12,01	56,98	86,08
10,28	12,20	51,51	89,13
10,30	12,38	50,85	90,88
10,32	12,61	44,33	89,56
10,34	12,71	42,90	87,39
10,36	12,57	42,25	84,33
10,38	12,31	43,42	83,46
10,40	12,05	37,16	81,28
10,42	11,67	40,42	80,84
10,44	11,36	38,59	80,84
10,46	11,18	38,59	81,72
10,48	11,06	37,02	82,59
10,50	10,96	40,15	83,46
10,52	10,65	37,67	78,23
10,54	10,03	31,81	67,76
10,56	9,05	23,45	55,99
10,58	8,32	24,63	57,30
10,60	8,05	23,32	62,96
10,62	8,07	22,02	71,69
10,64	8,24	26,71	77,79
10,66	8,74	28,54	84,77
10,68	9,34	29,19	90,88
10,70	9,90	31,40	93,93
10,72	10,61	37,53	99,16
10,74	11,03	41,57	93,05
10,76	10,76	36,36	78,23
10,78	10,24	34,40	69,94
10,80	9,75	35,31	66,02
10,82	9,14	38,05	60,35
10,84	8,69	40,53	62,09
10,86	8,50	40,01	67,33
10,88	8,57	41,96	75,18
10,90	8,91	42,09	83,46
10,92	9,25	40,00	85,64
10,94	9,46	30,49	85,20
10,96	9,79	29,57	87,82
10,98	10,18	29,17	91,31
11,00	10,35	28,65	88,26

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
11,02	10,30	29,83	85,64
11,04	10,19	32,04	84,77
11,06	10,34	35,73	101,78
11,08	10,89	35,47	98,72
11,10	11,25	30,65	94,80
11,12	11,40	35,87	94,80
11,14	11,53	41,60	95,67
11,16	11,53	34,95	89,13
11,18	11,39	37,30	89,13
11,20	11,45	39,52	92,62
11,22	11,68	40,17	96,98
11,24	11,93	40,69	95,24
11,26	11,78	40,69	90,44
11,28	11,56	39,00	89,56
11,30	11,42	39,26	90,00
11,32	11,42	40,04	94,80
11,34	11,65	43,30	97,85
11,36	11,87	41,60	99,16
11,38	11,83	42,12	94,80
11,40	11,71	42,90	93,05
11,42	11,71	43,55	96,11
11,44	11,77	43,29	98,29
11,46	11,54	40,03	90,88
11,48	10,91	37,81	83,03
11,50	10,56	38,46	85,64
11,52	10,60	40,41	94,80
11,54	10,90	41,98	102,21
11,56	11,12	34,94	99,16
11,58	11,23	32,72	96,98
11,60	11,32	34,93	97,85
11,62	11,48	39,50	100,03
11,64	11,54	35,32	97,85
11,66	11,43	35,45	96,11
11,68	11,34	35,05	95,24
11,70	11,47	34,66	100,03
11,72	11,61	37,53	101,78
11,74	11,58	34,66	96,54
11,76	11,38	36,49	91,31
11,78	11,00	37,66	86,08
11,80	10,82	38,57	89,56
11,82	11,06	41,18	100,90
11,84	11,50	40,65	106,57
11,86	11,75	38,56	103,96
11,88	11,93	35,04	104,83
11,90	12,06	34,26	102,21
11,92	12,05	32,69	99,60
11,94	11,89	33,86	95,24
11,96	11,40	38,30	84,77
11,98	10,96	40,38	83,03
12,00	10,89	40,38	89,13

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
12,02	11,30	40,90	101,34
12,04	11,72	39,99	105,26
12,06	11,77	44,70	137,97
12,08	12,04	39,75	102,65
12,10	12,06	34,79	98,29
12,12	11,73	31,14	91,31
12,14	11,24	33,36	88,26
12,16	10,66	35,71	86,08
12,18	10,39	33,62	88,26
12,20	10,27	33,36	91,31
12,22	10,04	39,10	89,13
12,24	9,62	37,80	83,46
12,26	9,17	33,49	81,72
12,28	9,10	29,97	86,95
12,30	9,07	29,19	89,56
12,32	9,26	27,24	96,11
12,34	9,79	25,67	104,39
12,36	10,51	25,02	111,80
12,38	11,15	28,93	112,68
12,40	11,46	29,84	107,88
12,42	11,25	30,49	99,16
12,44	11,11	32,70	98,29
12,46	11,04	33,36	99,60
12,48	10,86	32,05	95,67
12,50	10,21	34,79	85,64
12,52	9,49	36,23	80,84
12,54	9,04	34,01	84,33
12,56	8,83	31,14	86,95
12,58	8,84	29,71	91,75
12,60	9,00	28,40	96,54
12,62	9,28	29,31	100,47
12,64	9,60	29,70	105,26
12,66	10,03	29,57	109,19
12,68	10,51	32,57	111,37
12,70	10,89	35,57	110,93
12,72	10,81	32,05	101,34
12,74	10,39	31,92	90,44
12,76	9,82	35,44	84,77
12,78	9,18	36,87	81,72
12,80	8,66	36,48	80,41
12,82	8,19	36,48	79,54
12,84	7,77	35,57	78,23
12,86	7,44	35,44	79,10
12,88	7,19	34,14	80,41
12,90	7,00	33,35	80,41
12,92	6,84	32,56	81,28
12,94	6,74	31,91	83,03
12,96	6,72	30,61	84,33
12,98	6,72	30,09	85,20
13,00	6,74	30,35	86,08

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
13,02	6,75	30,35	86,08
13,04	6,80	29,57	87,39
13,06	6,91	28,91	89,13
13,08	7,09	24,26	109,19
13,10	7,31	23,22	105,26
13,12	7,61	23,62	106,57
13,14	7,95	24,14	109,19
13,16	8,37	24,14	110,93
13,18	8,87	24,66	113,55
13,20	9,46	25,70	116,60
13,22	10,03	28,18	117,04
13,24	10,35	33,27	115,73
13,26	10,32	36,92	111,37
13,28	10,33	35,09	111,37
13,30	10,46	36,79	113,99
13,32	10,63	41,22	116,60
13,34	11,10	37,96	121,84
13,36	11,63	37,96	123,58
13,38	12,00	41,35	122,71
13,40	12,13	41,35	120,09
13,42	12,21	42,01	119,22
13,44	12,29	41,87	121,40
13,46	12,59	38,62	124,45
13,48	13,04	38,75	127,50
13,50	13,42	39,40	129,25
13,52	13,67	42,79	130,12
13,54	14,03	42,79	133,17
13,56	14,51	42,39	138,41
13,58	14,78	47,22	137,53
13,60	14,95	49,04	138,41
13,62	15,16	50,74	141,46
13,64	15,30	47,87	139,28
13,66	15,42	51,26	138,84
13,68	15,50	53,47	137,53
13,70	15,49	57,77	136,23
13,72	15,35	57,37	128,81
13,74	14,94	59,85	119,22
13,76	14,21	57,24	106,14
13,78	13,15	53,59	92,62
13,80	12,04	54,50	84,77
13,82	11,04	54,49	83,90
13,84	10,28	55,53	86,51
13,86	9,72	55,01	89,56
13,88	9,30	51,22	90,44
13,90	8,98	50,05	92,62
13,92	8,74	46,92	93,49
13,94	8,63	44,96	96,54
13,96	8,56	43,65	98,72
13,98	8,58	41,43	101,34
14,00	8,67	40,38	103,96

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
14,02	8,83	38,94	107,88
14,04	9,13	36,99	113,11
14,06	9,49	36,85	117,04
14,08	9,78	37,11	116,16
14,10	9,89	35,44	113,55
14,12	9,81	34,27	107,01
14,14	9,64	38,70	104,83
14,16	9,20	43,79	100,90
14,18	8,70	47,57	95,24
14,20	8,36	50,44	96,11
14,22	8,11	50,18	97,41
14,24	7,89	51,35	98,72
14,26	7,77	49,79	100,03
14,28	7,74	45,22	103,52
14,30	7,83	39,49	106,57
14,32	7,93	32,97	108,32
14,34	8,05	29,84	109,63
14,36	8,24	28,14	112,24
14,38	8,52	27,10	116,60
14,40	8,91	27,23	120,09
14,42	9,35	28,67	123,58
14,44	9,84	30,10	126,63
14,46	10,28	26,84	123,58
14,48	10,72	23,84	127,50
14,50	11,40	25,02	133,17
14,52	12,05	27,24	134,92
14,54	12,77	27,50	135,79
14,56	13,28	29,71	135,35
14,58	13,75	28,67	135,79
14,60	14,01	31,80	133,61
14,62	14,32	34,93	137,10
14,64	14,95	37,01	147,56
14,66	15,78	40,53	155,41
14,68	16,53	42,36	167,62
14,70	16,97	44,71	166,75
14,72	16,93	46,27	148,00
14,74	16,59	48,36	134,48
14,76	15,95	55,53	122,27
14,78	15,11	60,61	113,55
14,80	14,42	63,09	115,73
14,82	13,96	65,95	118,78
14,84	13,23	67,52	109,63
14,86	12,34	65,30	103,08
14,88	11,71	62,17	105,26
14,90	11,30	56,95	108,75
14,92	11,03	53,69	111,37
14,94	10,96	46,91	117,04
14,96	10,85	44,30	114,86
14,98	10,55	46,90	109,19
15,00	10,30	44,03	109,63

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
15,02	10,09	44,68	107,88
15,04	9,85	42,59	107,44
15,06	9,68	41,28	109,19
15,08	9,63	39,32	111,37
15,10	9,64	32,56	126,63
15,12	9,73	29,17	123,14
15,14	9,97	26,04	127,94
15,16	10,47	25,65	134,05
15,18	11,02	28,26	134,92
15,20	11,59	33,35	137,53
15,22	12,34	31,53	144,08
15,24	12,85	30,35	135,79
15,26	13,52	28,66	146,25
15,28	14,06	29,05	141,02
15,30	14,21	33,35	137,53
15,32	14,32	37,26	139,28
15,34	14,77	36,35	147,56
15,36	15,14	38,44	147,13
15,38	14,91	38,57	134,48
15,40	14,31	38,44	124,89
15,42	13,73	40,52	122,71
15,44	13,32	41,44	125,33
15,46	13,29	40,78	135,79
15,48	13,50	40,91	141,89
15,50	14,03	40,39	150,61
15,52	14,73	39,47	156,29
15,54	15,10	45,60	151,93
15,56	15,29	50,94	151,49
15,58	15,52	47,29	151,93
15,60	16,11	43,38	159,77
15,62	16,52	44,68	157,59
15,64	16,57	46,64	151,93
15,66	16,46	49,24	144,08
15,68	16,43	48,72	148,00
15,70	16,87	49,50	161,08
15,72	17,68	50,80	174,60
15,74	17,71	52,36	154,98
15,76	17,37	56,53	142,77
15,78	16,98	60,83	139,28
15,80	16,89	62,39	144,51
15,82	16,82	64,61	143,64
15,84	16,03	66,69	124,89
15,86	15,14	67,34	118,78
15,88	14,69	67,99	127,50
15,90	14,80	65,77	141,46
15,92	15,23	65,51	154,10
15,94	15,83	62,77	160,21
15,96	16,50	61,72	164,57
15,98	17,41	58,46	183,32
16,00	18,23	55,45	193,35

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
16,02	18,99	55,45	196,40
16,04	19,70	58,45	197,28
16,06	20,17	59,88	187,25
16,08	20,34	65,09	171,11
16,10	20,56	71,35	172,85
16,12	20,69	69,27	161,95
16,14	21,06	69,14	154,10
16,16	21,40	73,06	157,59
16,18	21,75	79,18	163,26
16,20	22,02	83,75	161,08
16,22	22,31	87,92	159,34
16,24	22,63	91,05	166,31
16,26	23,00	96,26	169,37
16,28	23,15	100,57	165,44
16,30	23,04	104,08	156,72
16,32	22,86	105,64	150,61
16,34	22,56	106,82	148,44
16,36	21,98	111,38	141,46
16,38	21,02	115,67	126,63
16,40	19,82	115,67	116,16
16,42	18,83	114,88	119,65
16,44	18,14	112,53	121,40
16,46	17,52	110,31	122,71
16,48	17,11	106,13	123,14
16,50	16,70	104,04	125,76
16,52	16,39	96,60	127,07
16,54	16,22	93,34	128,38
16,56	16,07	89,42	130,99
16,58	16,00	85,11	130,56
16,60	15,89	81,46	129,25
16,62	15,71	79,49	128,38
16,64	15,50	77,27	126,63
16,66	15,45	75,70	129,69
16,68	15,38	72,70	127,50
16,70	15,28	71,00	127,94
16,72	15,21	69,57	128,81
16,74	15,19	67,87	128,81
16,76	15,16	68,12	128,38
16,78	15,15	67,34	128,81
16,80	15,12	66,42	128,81
16,82	15,09	64,86	128,81
16,84	15,14	63,29	130,12
16,86	15,11	62,64	127,94
16,88	15,00	62,51	127,07
16,90	14,83	63,55	125,76
16,92	14,72	62,24	126,20
16,94	14,74	60,41	130,12
16,96	14,81	62,11	130,56
16,98	14,83	60,80	129,69
17,00	14,82	61,46	127,94

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
17,02	14,74	62,89	127,50
17,04	14,68	62,11	127,94
17,06	14,69	62,11	129,25
17,08	14,80	60,02	133,17
17,10	14,87	59,76	133,61
17,12	14,90	59,11	131,86
17,14	14,81	53,70	140,15
17,16	14,89	52,26	137,97
17,18	14,90	53,44	137,97
17,20	14,97	53,96	141,46
17,22	15,02	54,75	139,71
17,24	15,02	57,75	140,59
17,26	14,94	58,80	140,59
17,28	14,84	58,67	140,15
17,30	14,72	58,54	141,02
17,32	14,49	60,23	138,84
17,34	14,25	61,27	137,53
17,36	13,97	62,84	136,23
17,38	13,58	66,49	132,74
17,40	13,29	67,27	136,23
17,42	13,21	65,97	137,97
17,44	13,44	66,36	142,77
17,46	13,90	66,62	151,05
17,48	14,56	66,36	154,10
17,50	15,05	65,84	151,05
17,52	15,41	65,83	150,18
17,54	15,65	65,57	148,87
17,56	15,78	69,48	149,31
17,58	15,59	70,00	140,59
17,60	14,19	72,35	112,24
17,62	12,55	80,82	103,52
17,64	11,53	82,78	106,57
17,66	10,83	81,09	109,63
17,68	10,39	77,83	114,42
17,70	10,14	74,44	120,09
17,72	10,04	71,04	124,89
17,74	10,14	62,96	130,99
17,76	10,27	56,57	132,74
17,78	10,44	49,14	130,56
17,80	10,65	45,49	135,79
17,82	10,91	42,75	138,84
17,84	11,37	40,53	144,51
17,86	12,00	37,40	148,00
17,88	12,66	39,10	154,54
17,90	13,52	41,70	159,34
17,92	14,20	44,18	158,03
17,94	14,41	39,88	148,00
17,96	14,04	40,53	135,35
17,98	13,62	47,96	131,86
18,00	13,52	52,53	139,28

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
18,02	13,70	55,53	148,87
18,04	14,25	62,18	159,34
18,06	14,90	58,40	159,77
18,08	15,16	55,53	154,54
18,10	15,11	58,27	151,49
18,12	14,90	57,88	148,87
18,14	14,67	57,80	183,76
18,16	14,98	52,20	152,36
18,18	15,12	47,64	152,80
18,20	14,99	47,77	149,31
18,22	14,39	48,55	138,84
18,24	13,25	47,91	125,76
18,26	11,97	48,95	118,35
18,28	11,11	49,34	123,58
18,30	10,58	48,43	129,25
18,32	10,37	45,56	137,10
18,34	10,40	43,21	141,89
18,36	10,65	39,95	148,00
18,38	11,01	38,25	151,05
18,40	11,17	34,60	148,44
18,42	11,33	34,73	151,49
18,44	11,54	36,82	152,36
18,46	11,86	39,03	155,85
18,48	12,32	39,82	158,90
18,50	12,87	39,29	159,77
18,52	13,36	41,37	161,08
18,54	13,81	40,46	160,65
18,56	13,86	38,90	154,10
18,58	13,40	36,42	146,69
18,60	12,97	40,07	147,13
18,62	12,78	41,50	149,31
18,64	12,85	41,76	156,29
18,66	13,01	40,72	157,16
18,68	13,13	42,29	157,59
18,70	13,23	46,85	160,21
18,72	13,18	48,02	156,29
18,74	13,03	46,59	153,67
18,76	12,66	47,50	149,31
18,78	12,13	47,63	145,38
18,80	11,79	48,28	147,56
18,82	11,73	46,32	151,93
18,84	11,83	46,85	156,29
18,86	11,95	43,33	155,85
18,88	12,02	39,81	154,10
18,90	12,20	43,72	159,77
18,92	12,60	46,32	165,88
18,94	13,13	45,02	165,88
18,96	13,65	45,54	165,88
18,98	14,01	46,84	167,62
19,00	14,18	46,32	165,88

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
19,02	13,83	36,80	149,74
19,04	12,94	42,15	134,92
19,06	12,12	44,24	134,92
19,08	11,65	43,97	141,46
19,10	11,42	42,67	145,82
19,12	11,46	41,50	151,49
19,14	11,70	41,37	157,59
19,16	11,91	40,61	163,26
19,18	11,97	37,87	156,29
19,20	11,52	36,05	148,00
19,22	10,53	32,53	137,10
19,24	9,45	29,67	129,25
19,26	8,75	28,63	133,17
19,28	8,45	27,72	139,71
19,30	8,38	27,72	146,25
19,32	8,56	28,11	151,93
19,34	8,86	27,72	156,72
19,36	9,24	26,15	157,59
19,38	9,66	25,63	160,65
19,40	10,08	26,28	160,21
19,42	10,48	26,41	159,34
19,44	10,83	29,54	159,34
19,46	10,90	32,67	154,54
19,48	10,58	37,23	148,87
19,50	10,02	40,89	141,46
19,52	9,45	43,62	140,59
19,54	8,91	44,14	138,41
19,56	8,33	45,84	134,05
19,58	7,78	46,23	132,74
19,60	7,23	49,10	131,43
19,62	6,73	46,62	130,99
19,64	6,26	42,06	130,12
19,66	5,89	38,41	131,86
19,68	5,61	36,06	133,17
19,70	5,35	32,93	134,48
19,72	5,14	30,98	136,23
19,74	4,98	29,54	137,53
19,76	4,88	29,67	138,41
19,78	4,76	30,46	137,53
19,80	4,62	29,67	137,97
19,82	4,50	27,72	138,84
19,84	4,38	24,85	139,28
19,86	4,31	23,03	138,84
19,88	4,22	24,20	137,97
19,90	4,05	25,64	136,23
19,92	3,86	23,42	137,53
19,94	3,78	21,21	140,15
19,96	3,90	22,78	146,25
19,98	4,20	25,64	151,05
20,00	4,59	27,21	151,05

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
20,02	4,93	30,34	149,74
20,04	5,22	32,82	151,93
20,06	5,53	36,08	154,54
20,08	5,82	38,95	157,16
20,10	6,10	40,00	157,16
20,12	6,33	39,48	157,59
20,14	6,50	37,27	157,59
20,16	6,58	33,29	171,55
20,18	6,70	32,63	163,26
20,20	6,86	32,76	166,75
20,22	7,03	33,03	168,06
20,24	7,24	33,29	169,80
20,26	7,54	34,34	169,37
20,28	7,93	35,38	172,42
20,30	8,39	35,77	173,29
20,32	8,89	35,90	175,47
20,34	9,38	37,34	171,98
20,36	9,78	39,95	171,98
20,38	10,12	40,86	173,29
20,40	10,50	43,07	174,60
20,42	10,92	46,20	176,78
20,44	11,40	49,07	176,78
20,46	11,86	52,85	177,65
20,48	11,81	65,89	173,73
20,50	11,34	71,24	168,06
20,52	10,81	73,84	164,13
20,54	10,41	71,76	162,83
20,56	10,01	70,85	164,57
20,58	9,69	72,54	166,75
20,60	9,63	71,75	175,04
20,62	9,71	68,88	179,40
20,64	9,65	55,98	176,34
20,66	9,53	50,50	174,60
20,68	9,40	44,24	174,16
20,70	9,30	39,02	174,16
20,72	9,43	32,24	179,83
20,74	9,76	31,46	182,89
20,76	10,36	35,89	184,63
20,78	10,92	29,11	188,55
20,80	11,45	41,49	189,43
20,82	11,71	37,58	180,27
20,84	11,13	39,93	168,93
20,86	10,38	34,70	167,19
20,88	10,06	40,05	175,47
20,90	9,99	35,88	174,60
20,92	10,91	42,65	187,68
20,94	11,96	42,78	200,33
20,96	13,16	45,65	195,10
20,98	13,91	38,48	181,58
21,00	13,96	46,56	170,68

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
21,02	13,34	45,78	158,03
21,04	12,58	46,30	160,21
21,06	11,94	52,29	167,19
21,08	11,65	50,07	174,16
21,10	11,59	47,59	179,83
21,12	11,66	45,77	183,32
21,14	11,79	39,38	184,19
21,16	11,92	39,12	185,50
21,18	12,20	33,64	189,86
21,20	11,95	35,08	175,47
21,22	11,54	34,69	172,85
21,24	10,91	34,69	168,49
21,26	10,15	37,56	163,70
21,28	9,45	35,74	161,95
21,30	9,00	36,26	167,62
21,32	8,79	35,35	169,80
21,34	8,76	33,26	175,04
21,36	8,83	31,30	178,09
21,38	8,99	31,17	179,83
21,40	9,13	30,52	181,58
21,42	9,17	29,34	180,27
21,44	9,13	28,95	178,53
21,46	9,11	29,99	179,40
21,48	9,12	32,60	179,83
21,50	9,19	34,42	182,01
21,52	9,19	36,51	180,27
21,54	9,15	38,46	180,70
21,56	9,12	39,51	180,70
21,58	9,17	41,99	182,01
21,60	9,36	44,72	185,94
21,62	9,76	46,15	189,43
21,64	10,23	47,07	191,61
21,66	10,68	46,68	192,48
21,68	11,10	46,15	192,91
21,70	11,50	44,72	193,35
21,72	11,78	45,76	190,74
21,74	11,92	43,41	188,12
21,76	11,88	40,80	185,50
21,78	11,78	44,06	186,81
21,80	11,69	45,89	187,68
21,82	11,67	49,15	187,25
21,84	11,70	51,50	188,99
21,86	11,83	50,71	192,04
21,88	11,93	52,67	192,04
21,90	12,17	52,80	194,22
21,92	12,42	50,06	195,10
21,94	12,64	50,58	196,40
21,96	12,97	47,57	199,02
21,98	13,31	46,53	201,20
22,00	13,41	44,18	195,10

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
22,02	13,22	41,58	189,43
22,04	12,59	41,31	178,09
22,06	11,81	40,79	175,91
22,08	11,13	38,71	171,98
22,10	10,48	40,14	168,93
22,12	10,02	38,96	173,29
22,14	9,79	38,70	178,09
22,16	9,69	37,92	181,14
22,18	9,67	34,14	182,01
22,20	9,73	33,88	189,43
22,22	9,91	32,19	192,91
22,24	10,38	38,06	199,02
22,26	11,07	42,24	200,33
22,28	11,78	44,32	199,46
22,30	12,22	44,72	194,66
22,32	12,06	41,33	185,94
22,34	11,39	45,50	174,16
22,36	10,50	50,45	170,24
22,38	9,87	53,45	171,55
22,40	9,53	55,02	178,96
22,42	9,33	55,54	181,58
22,44	9,11	56,58	182,45
22,46	8,95	54,10	181,58
22,48	8,82	49,93	181,58
22,50	8,76	46,41	182,01
22,52	8,71	42,63	181,58
22,54	8,63	41,32	181,58
22,56	8,47	40,93	179,83
22,58	8,40	40,93	182,45
22,60	8,41	41,19	185,06
22,62	8,48	41,44	185,50
22,64	8,63	40,92	188,55
22,66	8,89	40,92	192,48
22,68	9,27	39,88	196,84
22,70	9,72	40,14	196,84
22,72	10,05	41,44	198,58
22,74	10,25	43,40	196,84
22,76	10,34	44,44	196,40
22,78	10,39	45,22	195,97
22,80	10,51	45,88	198,15
22,82	10,80	46,40	200,33
22,84	11,17	47,31	202,51
22,86	11,53	48,35	202,94
22,88	11,86	49,01	204,69
22,90	12,24	49,53	205,56
22,92	12,65	50,18	207,74
22,94	13,02	51,35	208,18
22,96	13,33	54,09	209,05
22,98	13,77	56,57	213,85
23,00	14,47	58,00	217,77

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
23,02	15,46	59,96	224,31
23,04	16,91	62,30	236,52
23,06	18,56	66,48	244,37
23,08	19,85	71,82	244,37
23,10	20,64	76,90	240,88
23,12	20,71	84,86	229,54
23,14	20,25	103,11	218,64
23,16	19,80	110,28	218,64
23,18	19,58	113,41	220,82
23,20	19,24	107,40	238,26
23,22	19,28	108,05	206,43
23,24	19,17	108,57	205,13
23,26	18,98	108,97	207,74
23,28	18,76	106,76	209,05
23,30	18,58	105,45	205,56
23,32	18,40	103,36	208,18
23,34	18,43	97,49	214,28
23,36	18,41	95,15	213,41
23,38	18,41	94,62	217,34
23,40	18,34	92,27	216,03
23,42	18,18	89,01	211,66
23,44	17,95	86,79	208,61
23,46	17,64	86,27	208,61
23,48	17,18	84,04	203,38
23,50	16,59	83,78	196,84
23,52	15,88	80,77	188,55
23,54	15,16	79,20	186,38
23,56	14,46	78,55	184,19
23,58	13,77	75,68	185,06
23,60	13,08	70,85	182,01
23,62	12,47	67,84	180,27
23,64	12,06	64,45	184,19
23,66	11,74	61,18	184,63
23,68	11,58	60,14	188,55
23,70	11,55	58,44	191,17
23,72	11,65	54,52	194,66
23,74	11,80	51,91	199,02
23,76	11,80	50,60	192,48
23,78	11,72	51,77	189,43
23,80	11,88	54,77	194,66
23,82	12,72	58,81	208,18
23,84	13,79	66,37	216,90
23,86	14,92	73,02	223,44
23,88	15,99	76,54	222,13
23,90	16,89	77,97	225,62
23,92	17,64	82,79	226,93
23,94	18,13	86,57	223,44
23,96	18,35	91,92	219,51
23,98	18,50	96,48	220,82
24,00	18,60	97,53	222,13

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
24,02	18,72	98,31	220,82
24,04	18,76	101,31	220,39
24,06	18,68	98,96	218,64
24,08	18,45	97,00	214,72
24,10	18,13	91,79	211,23
24,12	17,71	91,53	207,74
24,14	17,41	93,35	209,92
24,16	17,16	91,53	210,36
24,18	16,92	90,87	210,36
24,20	16,73	90,22	211,23
24,22	16,42	87,37	216,46
24,24	16,32	84,37	208,18
24,26	16,06	81,38	206,43
24,28	15,71	75,12	203,38
24,30	15,34	69,12	202,51
24,32	15,04	66,52	204,69
24,34	14,81	66,65	202,51
24,36	14,73	66,52	205,56
24,38	14,65	66,78	206,43
24,40	14,69	65,73	209,92
24,42	14,75	62,87	210,79
24,44	14,86	61,95	212,54
24,46	15,01	61,95	216,03
24,48	15,03	62,99	211,66
24,50	15,03	63,64	210,36
24,52	15,01	65,08	210,79
24,54	14,85	65,21	209,05
24,56	14,67	62,73	209,49
24,58	14,48	59,07	207,74
24,60	14,23	59,47	207,30
24,62	14,00	60,24	204,25
24,64	13,82	59,20	203,38
24,66	13,63	58,29	206,43
24,68	13,39	55,81	202,94
24,70	13,11	54,89	200,76
24,72	12,87	54,50	201,64
24,74	12,67	55,54	202,51
24,76	12,43	53,46	198,15
24,78	12,20	52,02	199,89
24,80	12,06	50,46	200,76
24,82	11,94	48,50	199,89
24,84	11,85	47,59	200,33
24,86	11,84	47,20	202,94
24,88	11,80	47,59	203,38
24,90	11,80	47,72	202,51
24,92	11,82	46,55	202,51
24,94	11,83	47,59	202,07
24,96	11,82	45,50	202,07
24,98	11,78	44,98	200,76
25,00	11,75	43,94	202,94

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
25,02	11,77	40,42	203,82
25,04	11,74	39,12	202,94
25,06	11,71	38,20	202,51
25,08	11,68	38,20	202,51
25,10	11,62	36,90	199,89
25,12	11,56	37,43	202,07
25,14	11,49	36,38	200,76
25,16	11,37	37,16	200,76
25,18	11,28	36,64	200,76
25,20	11,14	37,82	197,71
25,22	11,00	40,04	197,28
25,24	10,68	46,88	217,34
25,26	10,71	52,36	212,98
25,28	10,73	63,18	214,28
25,30	10,95	72,18	219,08
25,32	11,29	76,48	219,95
25,34	11,70	73,48	221,26
25,36	12,31	70,75	223,00
25,38	12,95	69,45	229,11
25,40	13,62	66,71	229,54
25,42	14,30	64,62	233,90
25,44	14,93	63,71	233,90
25,46	15,36	60,71	230,42
25,48	15,28	55,50	223,00
25,50	14,88	59,54	224,75
25,52	14,67	56,02	225,62
25,54	14,70	57,32	227,36
25,56	14,93	57,32	227,80
25,58	15,32	62,41	233,47
25,60	15,74	64,23	234,78
25,62	15,98	65,28	232,60
25,64	16,15	62,93	231,29
25,66	16,37	58,62	236,09
25,68	16,61	58,62	235,21
25,70	16,97	57,97	240,01
25,72	17,33	58,62	238,70
25,74	17,64	59,79	241,75
25,76	17,92	60,05	242,63
25,78	18,28	60,83	246,55
25,80	18,68	62,78	250,91
25,82	19,14	69,30	254,84
25,84	19,69	74,64	261,38
25,86	20,07	78,68	264,87
25,88	20,43	81,81	264,43
25,90	20,77	84,54	267,48
25,92	20,96	87,54	263,56
25,94	21,12	91,58	262,25
25,96	21,22	90,79	258,33
25,98	21,24	89,10	255,27
26,00	21,22	89,09	253,53

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
26,02	20,97	85,30	244,81
26,04	20,63	88,30	239,14
26,06	20,31	92,99	238,70
26,08	20,07	92,20	238,26
26,10	19,73	91,42	232,16
26,12	19,48	91,67	230,85
26,14	19,23	91,02	229,11
26,16	18,88	90,10	226,49
26,18	18,47	90,49	226,49
26,20	18,25	92,17	232,16
26,22	18,13	92,43	233,90
26,24	17,91	89,29	225,62
26,26	17,90	85,38	228,67
26,28	17,86	81,86	227,36
26,30	17,85	80,17	231,73
26,32	17,93	80,56	231,29
26,34	18,01	80,30	236,09
26,36	18,14	79,13	237,39
26,38	18,33	80,69	237,83
26,40	18,50	77,69	236,52
26,42	18,73	76,65	237,83
26,44	19,01	80,30	244,81
26,46	19,31	79,91	245,24
26,48	19,63	80,56	245,24
26,50	19,98	78,60	248,30
26,52	20,17	81,86	246,99
26,54	20,21	80,29	242,63
26,56	20,22	79,38	240,01
26,58	20,26	82,51	242,63
26,60	20,24	84,72	245,68
26,62	20,17	82,90	245,68
26,64	20,10	79,89	239,58
26,66	19,96	81,71	238,26
26,68	19,59	82,50	234,78
26,70	19,32	82,75	231,29
26,72	19,11	82,36	234,78
26,74	19,05	80,01	238,26
26,76	18,95	77,01	237,83
26,78	18,92	76,36	240,01
26,80	18,86	76,48	239,14
26,82	18,80	78,56	238,26
26,84	18,59	79,48	238,26
26,86	18,47	77,39	236,52
26,88	18,52	79,99	238,26
26,90	18,78	82,20	249,17
26,92	18,99	81,03	243,94
26,94	19,32	80,50	245,68
26,96	19,56	81,80	248,73
26,98	19,78	83,24	246,55
27,00	20,00	84,67	247,86

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
27,02	20,00	84,67	247,86
27,04	20,25	84,93	249,60
27,06	20,50	87,01	249,60
27,08	20,88	86,62	254,40
27,10	21,25	84,92	254,84
27,12	21,54	86,48	253,09
27,14	21,89	85,31	255,27
27,16	22,27	80,48	256,15
27,18	22,17	84,52	271,84
27,20	22,54	84,65	239,58
27,22	22,87	89,34	238,70
27,24	23,13	88,17	238,70
27,26	23,27	93,74	267,05
27,28	23,63	84,48	231,73
27,30	23,53	88,01	235,21
27,32	23,41	89,70	240,88
27,34	23,39	88,27	245,68
27,36	23,06	91,53	238,70
27,38	22,34	99,61	233,03
27,40	21,91	100,51	238,70
27,42	21,60	100,90	245,68
27,44	21,37	103,37	245,68
27,46	21,06	103,76	240,45
27,48	20,83	105,96	246,11
27,50	20,49	105,96	245,24
27,52	20,31	103,74	246,11
27,54	20,13	103,34	240,45
27,56	20,13	101,77	243,94
27,58	20,17	100,85	249,17
27,60	20,17	99,67	250,04
27,62	20,30	98,49	253,53
27,64	20,41	95,10	251,35
27,66	20,30	89,09	248,30
27,68	20,28	94,56	252,22
27,70	20,42	102,51	252,22
27,72	20,40	93,12	250,48
27,74	20,13	88,16	247,43
27,76	19,98	90,50	246,11
27,78	19,87	90,24	246,99
27,80	19,75	91,02	245,24
27,82	19,86	92,97	252,66
27,84	20,10	93,35	254,40
27,86	20,28	96,09	249,17
27,88	20,40	99,08	252,22
27,90	20,56	100,38	254,40
27,92	20,68	96,85	252,66
27,94	20,80	92,55	251,35
27,96	20,80	92,81	250,04
27,98	20,68	91,50	245,68
28,00	20,34	91,88	243,06

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
28,02	19,80	92,79	238,70
28,04	19,16	94,61	232,16
28,06	18,35	93,57	224,75
28,08	17,43	92,78	218,21
28,10	16,55	92,78	216,90
28,12	15,85	92,25	217,34
28,14	15,38	91,47	223,88
28,16	14,93	87,82	221,70
28,18	14,72	89,89	226,49
28,20	14,63	85,20	226,49
28,22	14,61	78,42	227,80
28,24	14,65	75,94	231,29
28,26	14,86	73,33	235,65
28,28	15,14	70,85	233,90
28,30	15,23	67,26	251,79
28,32	15,41	63,61	243,06
28,34	15,51	65,04	243,06
28,36	15,57	66,61	246,55
28,38	15,53	66,61	244,81
28,40	14,93	68,18	226,06
28,42	15,32	65,58	241,75
28,44	15,17	64,79	239,58
28,46	15,01	65,06	240,88
28,48	14,84	65,71	237,83
28,50	14,92	64,15	239,58
28,52	15,00	64,80	244,37
28,54	14,86	65,45	239,14
28,56	14,62	70,53	238,26
28,58	14,23	73,40	237,83
28,60	14,04	71,58	233,47
28,62	13,98	68,84	239,14
28,64	13,91	67,02	240,88
28,66	13,91	65,19	239,58
28,68	13,93	59,72	236,96
28,70	13,97	55,15	236,09
28,72	13,84	53,72	233,90
28,74	13,75	53,46	234,34
28,76	13,67	53,59	235,21
28,78	13,53	51,77	237,83
28,80	13,45	49,30	236,09
28,82	13,34	49,43	235,65
28,84	13,23	49,43	234,34
28,86	13,21	49,69	240,45
28,88	13,25	52,82	241,32
28,90	13,63	50,86	246,99
28,92	14,05	49,17	248,30
28,94	14,39	54,12	252,22
28,96	14,46	57,90	250,04
28,98	14,38	58,30	246,55
29,00	14,35	57,78	250,04

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
29,02	14,53	59,34	253,53
29,04	14,73	57,78	251,79
29,06	14,81	53,48	252,22
29,08	14,80	52,57	249,60
29,10	14,80	52,70	250,04
29,12	14,79	51,78	252,22
29,14	14,74	51,39	250,48
29,16	14,57	51,52	247,43
29,18	14,50	51,52	250,91
29,20	14,55	51,39	253,09
29,22	14,70	52,96	254,84
29,24	14,95	54,13	257,02
29,26	15,19	54,39	255,71
29,28	15,36	52,96	257,02
29,30	15,53	51,91	256,58
29,32	15,60	59,12	278,82
29,34	15,97	54,44	255,27
29,36	16,14	55,74	257,89
29,38	16,28	56,27	257,89
29,40	16,31	56,53	258,76
29,42	16,23	58,49	255,27
29,44	16,11	61,62	255,27
29,46	15,85	69,70	257,89
29,48	15,51	73,74	257,89
29,50	15,32	75,83	260,51
29,52	15,22	74,91	260,07
29,54	15,22	68,65	256,15
29,56	15,41	62,92	263,99
29,58	15,40	58,09	261,38
29,60	15,47	56,26	260,51
29,62	15,44	56,00	256,58
29,64	15,37	57,69	259,20
29,66	15,24	60,95	260,07
29,68	14,89	63,16	254,40
29,70	14,60	66,68	254,84
29,72	14,17	70,20	253,53
29,74	13,75	72,42	251,35
29,76	13,53	69,15	253,96
29,78	13,55	66,68	261,38
29,80	13,76	62,76	263,99
29,82	14,33	59,89	270,54
29,84	15,00	56,50	270,10
29,86	15,59	56,89	270,54
29,88	16,28	55,06	273,59
29,90	17,06	51,41	276,20
29,92	17,73	55,45	274,90
29,94	18,23	59,36	276,20
29,96	18,60	63,79	274,03
29,98	18,62	66,27	270,10
30,00	18,56	70,96	269,23

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P21

Data: 18/05/05

Falda (m): 2,70

Profondità: 35,00 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
30,02	18,44	77,09	272,28
30,04	18,23	78,00	267,92
30,06	17,88	77,08	264,43
30,08	17,42	76,56	263,56
30,10	16,96	72,52	264,43
30,12	16,57	69,12	262,25
30,14	16,32	69,38	263,56
30,16	16,25	68,60	267,05
30,18	16,24	67,95	269,66
30,20	16,45	67,30	274,03
30,22	16,78	62,99	277,51
30,24	17,19	60,77	278,39
30,26	17,70	59,86	277,95
30,28	18,11	64,03	277,08
30,30	18,38	69,50	276,20
30,32	18,61	70,15	277,95
30,34	18,56	74,99	267,05
30,36	18,60	73,04	266,18
30,38	18,48	72,26	267,05
30,40	18,55	72,78	272,28
30,42	18,75	69,39	277,08
30,44	18,92	65,87	276,64
30,46	19,21	64,57	277,95
30,48	19,68	65,49	284,05
30,50	20,31	62,23	289,29
30,52	20,91	62,88	291,90
30,54	21,55	71,74	294,95
30,56	22,15	75,26	297,57
30,58	22,62	80,60	294,95
30,60	23,20	83,34	306,73
30,62	23,55	86,73	304,11
30,64	23,77	89,46	299,75
30,66	23,72	90,51	294,95
30,68	23,46	87,11	290,16
30,70	23,17	88,81	284,93
30,72	22,88	91,67	285,80
30,74	22,64	95,84	288,85
30,76	22,35	98,06	286,67
30,78	22,18	95,83	284,05
30,80	21,88	91,14	281,00
30,82	21,54	86,57	277,95
30,84	21,22	84,74	274,90
30,86	21,02	84,34	279,69
30,88	20,92	84,60	279,69
30,90	20,86	86,68	281,00
30,92	21,06	89,42	287,98
30,94	21,34	92,27	292,34
30,96	21,65	92,14	288,85
30,98	21,78	91,09	284,93
31,00	21,87	93,30	282,75

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
31,02	22,12	95,78	288,85
31,04	22,52	95,91	293,21
31,06	22,88	99,42	294,08
31,08	23,15	103,72	291,47
31,10	23,50	106,58	293,21
31,12	23,82	105,54	294,08
31,14	24,17	106,97	297,14
31,16	24,34	109,31	292,78
31,18	24,44	109,70	290,16
31,20	24,35	104,61	284,05
31,22	24,13	102,26	281,87
31,24	24,10	108,91	288,85
31,26	24,24	108,12	291,90
31,28	24,40	105,77	293,65
31,30	24,47	102,25	288,85
31,32	24,59	103,94	291,47
31,34	23,90	106,99	281,44
31,36	24,58	98,39	268,35
31,38	24,94	96,04	270,10
31,40	25,13	96,83	273,59
31,42	25,46	97,87	277,08
31,44	25,58	96,83	278,82
31,46	25,42	95,14	278,82
31,48	24,95	96,57	271,41
31,50	24,26	96,96	270,10
31,52	23,40	97,88	265,30
31,54	22,81	97,22	269,66
31,56	22,30	96,82	273,59
31,58	21,90	96,82	274,90
31,60	21,47	91,73	270,10
31,62	21,03	88,86	267,48
31,64	20,57	86,65	269,23
31,66	20,06	86,64	268,79
31,68	19,66	87,94	268,79
31,70	19,56	85,20	274,90
31,72	19,72	78,68	277,95
31,74	19,89	77,63	276,64
31,76	19,94	75,15	275,33
31,78	19,74	67,06	270,54
31,80	19,26	67,32	266,18
31,82	18,95	70,18	267,48
31,84	18,77	70,70	270,10
31,86	19,01	73,57	278,82
31,88	19,43	73,44	280,13
31,90	19,97	70,44	282,75
31,92	20,76	69,39	284,93
31,94	21,90	69,26	291,03
31,96	23,20	69,78	298,01
31,98	24,02	69,26	273,15
32,00	25,14	73,83	275,33

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
32,02	26,44	79,96	284,49
32,04	27,30	83,49	278,82
32,06	27,84	83,50	273,59
32,08	28,23	87,02	273,59
32,10	28,40	90,94	277,95
32,12	28,25	96,67	272,71
32,14	28,37	103,59	276,64
32,16	28,34	110,37	274,90
32,18	27,94	111,81	274,90
32,20	27,37	114,93	271,41
32,22	27,01	128,23	277,08
32,24	26,78	132,92	278,82
32,26	26,56	127,57	274,03
32,28	26,22	120,92	270,10
32,30	25,73	121,83	269,66
32,32	25,38	117,66	272,28
32,34	25,06	112,05	270,10
32,36	24,66	109,04	268,35
32,38	24,37	109,60	276,20
32,40	24,45	104,78	270,97
32,42	24,18	95,66	272,71
32,44	24,14	91,36	277,95
32,46	23,74	93,58	270,10
32,48	23,41	97,62	276,20
32,50	23,17	98,15	273,59
32,52	23,05	91,10	280,13
32,54	22,75	87,32	272,71
32,56	22,65	91,10	284,49
32,58	22,63	92,53	280,56
32,60	22,52	86,01	275,33
32,62	22,24	81,83	279,69
32,64	22,18	80,53	284,49
32,66	22,04	75,31	277,08
32,68	21,92	71,92	280,13
32,70	21,49	72,18	273,59
32,72	21,26	74,13	278,82
32,74	21,41	81,82	283,62
32,76	22,04	84,29	286,67
32,78	22,63	82,08	287,54
32,80	23,02	80,51	287,98
32,82	23,07	76,73	280,13
32,84	23,04	75,29	287,54
32,86	23,26	78,03	291,03
32,88	23,55	81,29	291,90
32,90	23,73	79,98	291,47
32,92	23,79	76,59	284,05
32,94	23,75	77,24	290,59
32,96	23,60	78,41	287,54
32,98	23,20	79,20	277,08
33,00	22,86	85,19	283,62



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Cantiere: Tibre

Progressiva:

Operatore: Dott. E. Stanzani

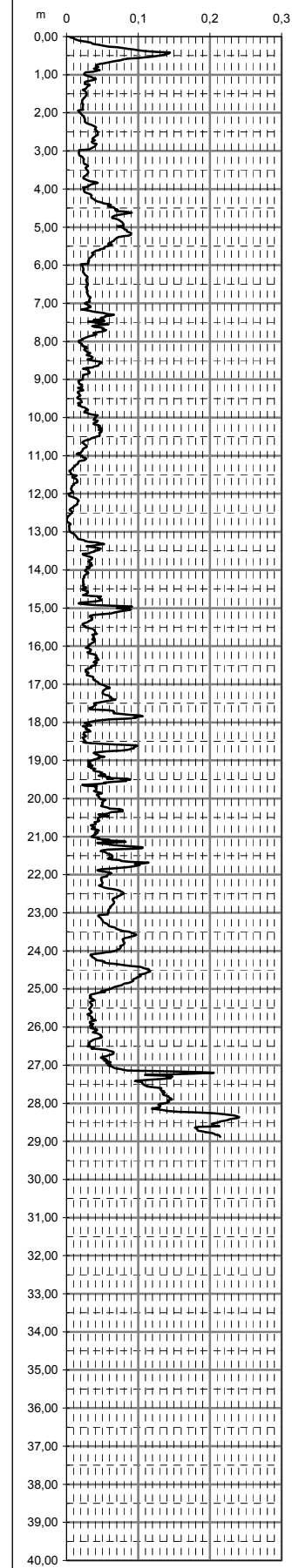
Falda: 7,00 m

Quota: p.c.

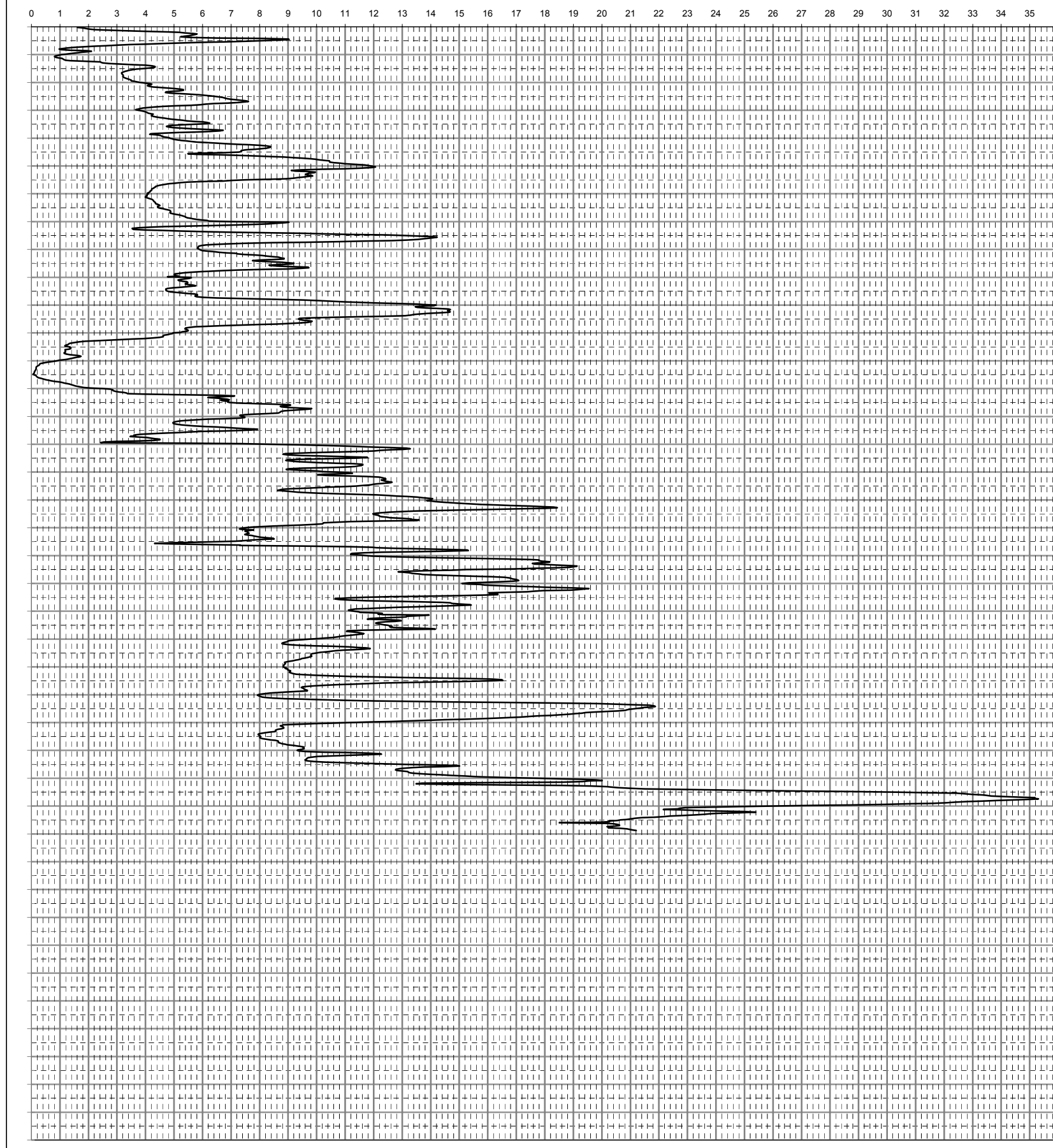
Data: 16/05/05

P15

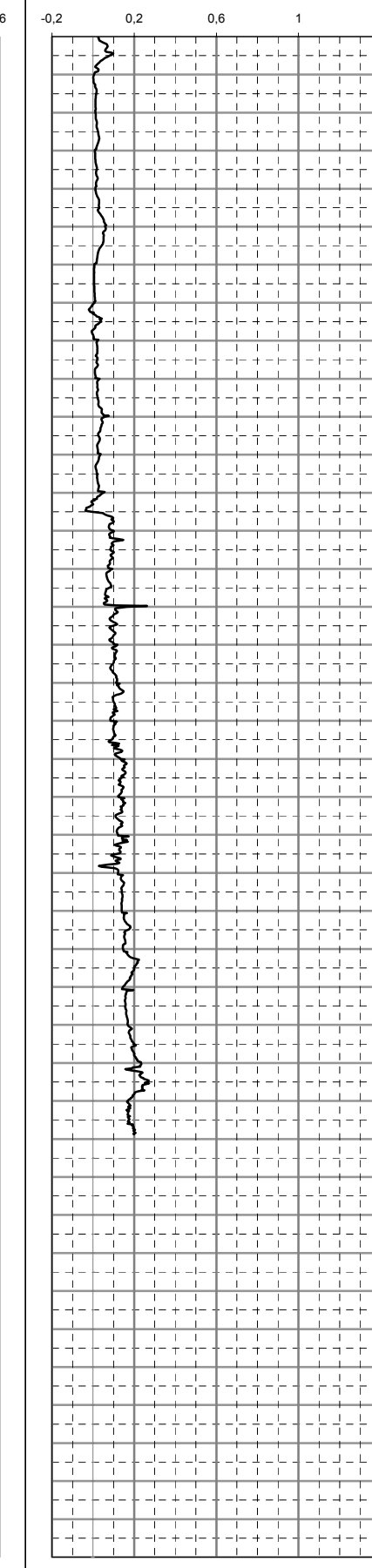
Sleeve Friction [MPa]



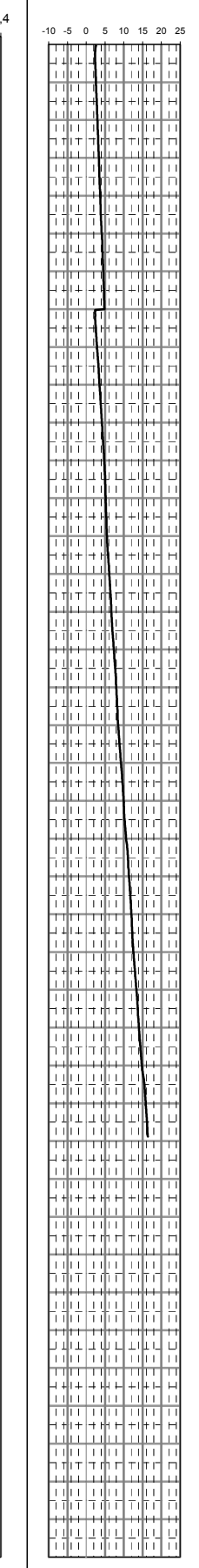
Net Cone Resistance [MPa]



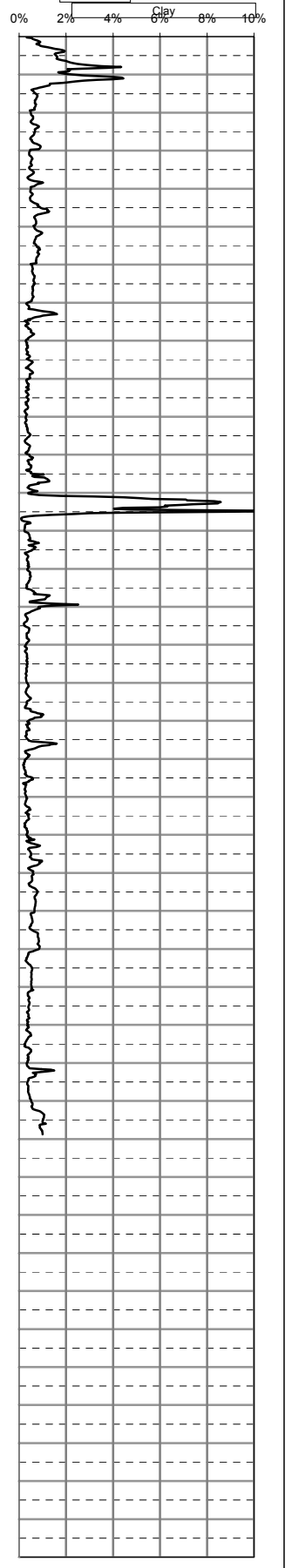
Pore Pressure [MPa]



Inclination [°]



FR [%]



Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
0,02	1,62	5,15	25,90
0,04	1,79	9,58	27,21
0,06	1,90	11,01	28,08
0,08	2,02	13,62	29,39
0,10	2,23	17,27	31,13
0,12	2,61	21,83	35,49
0,14	3,23	29,27	42,47
0,16	3,97	34,61	51,19
0,18	4,77	35,78	61,22
0,20	5,18	38,65	66,45
0,22	5,38	46,87	68,20
0,24	5,67	51,95	70,38
0,26	5,81	58,86	70,81
0,28	5,74	70,47	69,07
0,30	5,63	78,55	66,45
0,32	5,52	85,86	63,84
0,34	5,37	93,42	61,22
0,36	5,24	99,94	59,04
0,38	5,55	110,11	59,04
0,40	6,51	126,15	66,02
0,42	8,13	144,54	86,51
0,44	9,02	143,11	98,29
0,46	9,03	138,29	95,67
0,48	8,63	135,42	88,69
0,50	8,10	129,17	81,28
0,52	7,50	122,65	73,87
0,54	6,73	111,44	66,45
0,56	5,99	98,92	59,48
0,58	5,29	85,63	53,37
0,60	4,60	78,98	47,70
0,62	4,00	75,07	42,91
0,64	3,45	69,72	38,11
0,66	2,98	63,21	33,75
0,68	2,58	57,73	30,26
0,70	2,22	51,87	26,77
0,72	1,82	46,40	22,41
0,74	1,47	42,35	18,49
0,76	1,24	41,05	15,00
0,78	1,13	40,92	12,38
0,80	0,97	44,18	9,76
0,82	1,06	41,31	16,74
0,84	1,38	38,19	22,85
0,86	1,95	40,93	27,21
0,88	2,11	46,41	27,21
0,90	1,91	41,71	25,03
0,92	1,73	37,02	22,85
0,94	1,58	26,73	9,33
0,96	1,38	25,17	8,02
0,98	1,21	24,66	6,71
1,00	1,07	24,79	4,97

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
1,02	0,97	26,75	3,66
1,04	0,86	30,53	2,35
1,06	0,81	34,57	1,04
1,08	0,81	37,05	1,04
1,10	0,87	40,32	1,04
1,12	0,98	40,84	2,35
1,14	1,08	37,06	2,79
1,16	1,11	31,33	2,79
1,18	1,14	27,81	2,35
1,20	1,20	25,47	2,35
1,22	1,37	26,00	3,23
1,24	1,91	25,35	6,71
1,26	2,42	32,00	9,76
1,28	2,45	32,14	9,76
1,30	2,51	29,67	9,33
1,32	2,73	28,63	10,20
1,34	3,17	27,85	12,38
1,36	3,61	27,08	14,56
1,38	3,98	24,99	15,87
1,40	4,22	22,39	17,18
1,42	4,32	25,39	17,61
1,44	4,34	26,44	17,18
1,46	4,31	27,23	17,18
1,48	4,14	27,75	16,31
1,50	3,90	27,89	15,43
1,52	3,69	27,50	14,56
1,54	3,55	27,51	14,13
1,56	3,42	26,86	13,69
1,58	3,35	26,08	13,25
1,60	3,29	24,92	12,82
1,62	3,23	23,88	12,82
1,64	3,18	23,23	12,38
1,66	3,16	22,19	12,38
1,68	3,17	21,41	12,38
1,70	3,18	21,67	12,38
1,72	3,20	21,68	12,38
1,74	3,22	21,42	12,38
1,76	3,22	22,07	12,38
1,78	3,21	23,25	12,38
1,80	3,22	22,73	12,38
1,82	3,24	22,73	12,38
1,84	3,29	22,86	12,38
1,86	3,35	22,47	12,38
1,88	3,40	22,08	12,82
1,90	3,45	22,61	12,82
1,92	3,51	23,39	12,82
1,94	3,51	16,01	10,20
1,96	3,60	17,06	10,20
1,98	3,71	17,97	11,07
2,00	3,83	19,15	11,51

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
2,02	3,99	19,93	11,95
2,04	4,14	21,10	12,82
2,06	4,22	21,50	13,25
2,08	4,17	23,19	12,82
2,10	4,08	24,37	12,82
2,12	4,07	24,24	12,82
2,14	4,14	24,89	12,82
2,16	4,27	25,54	13,69
2,18	4,48	25,67	14,13
2,20	4,77	25,55	15,43
2,22	5,04	25,42	16,74
2,24	5,25	25,55	18,05
2,26	5,33	27,24	18,49
2,28	5,33	29,33	18,49
2,30	5,19	31,42	18,05
2,32	4,94	35,20	17,18
2,34	4,72	37,41	16,74
2,36	4,70	40,03	16,74
2,38	4,88	41,07	17,18
2,40	5,16	40,94	18,05
2,42	5,54	39,90	19,79
2,44	5,87	39,38	21,10
2,46	6,08	41,33	21,98
2,48	6,25	42,38	22,85
2,50	6,44	43,42	24,15
2,52	6,61	43,95	25,03
2,54	6,70	43,16	25,46
2,56	6,78	43,43	25,90
2,58	6,85	43,43	26,34
2,60	6,98	41,60	26,77
2,62	7,13	40,04	27,64
2,64	7,33	38,60	28,95
2,66	7,53	36,91	29,83
2,68	7,61	36,00	30,26
2,70	7,48	36,00	29,83
2,72	7,26	39,52	28,51
2,74	6,87	36,91	27,64
2,76	6,40	35,48	26,34
2,78	6,11	35,87	25,03
2,80	5,92	37,70	24,15
2,82	5,58	42,13	22,85
2,84	5,09	41,09	21,10
2,86	4,61	40,57	19,36
2,88	4,31	39,52	18,05
2,90	4,07	37,70	17,18
2,92	3,91	35,61	16,31
2,94	3,80	33,66	15,87
2,96	3,72	31,70	15,43
2,98	3,66	17,66	8,46
3,00	3,75	17,66	8,89

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
3,02	3,87	17,66	9,33
3,04	3,96	17,02	9,33
3,06	4,00	17,15	9,76
3,08	4,06	17,54	9,76
3,10	4,09	17,67	10,20
3,12	4,18	18,45	10,20
3,14	4,27	20,15	10,64
3,16	4,24	22,10	10,64
3,18	4,22	22,89	10,20
3,20	4,21	23,54	10,20
3,22	4,27	24,32	10,64
3,24	4,37	23,54	11,07
3,26	4,51	23,54	11,51
3,28	4,64	23,54	11,95
3,30	4,76	23,67	12,38
3,32	4,93	24,20	13,25
3,34	5,14	24,85	13,69
3,36	5,31	27,72	14,56
3,38	5,44	29,93	15,43
3,40	5,71	29,80	16,31
3,42	6,01	27,98	17,61
3,44	6,17	26,55	18,49
3,46	6,25	26,68	18,92
3,48	6,17	27,72	18,92
3,50	5,79	28,37	18,05
3,52	5,31	29,41	16,31
3,54	4,96	29,81	15,43
3,56	4,79	30,20	14,56
3,58	4,74	29,94	14,56
3,60	4,81	29,16	15,00
3,62	4,97	27,99	15,43
3,64	5,19	27,20	16,31
3,66	5,54	25,64	17,61
3,68	6,00	24,08	19,36
3,70	6,48	23,29	21,10
3,72	6,72	23,81	22,41
3,74	6,61	25,77	22,41
3,76	6,25	27,86	21,10
3,78	5,72	30,59	18,92
3,80	5,14	32,81	17,18
3,82	4,64	41,02	15,43
3,84	4,19	43,50	14,13
3,86	4,15	38,15	14,13
3,88	4,36	34,50	14,56
3,90	4,51	32,80	15,00
3,92	4,57	30,85	15,43
3,94	4,59	29,28	15,43
3,96	4,66	22,91	11,51
3,98	4,82	24,35	11,95
4,00	4,86	24,35	11,95

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
4,02	4,91	24,09	11,95
4,04	4,98	24,35	12,38
4,06	5,10	24,61	12,82
4,08	5,26	25,27	13,25
4,10	5,41	27,35	14,13
4,12	5,60	30,74	15,00
4,14	5,80	33,61	15,43
4,16	6,08	34,91	16,74
4,18	6,47	34,91	18,49
4,20	6,83	34,26	19,79
4,22	7,23	34,39	21,98
4,24	7,65	35,70	23,72
4,26	8,03	37,00	26,34
4,28	8,26	38,96	27,64
4,30	8,40	40,26	28,95
4,32	8,38	42,47	29,83
4,34	8,34	45,73	29,83
4,36	8,24	49,77	29,39
4,38	8,09	52,51	29,39
4,40	7,86	59,68	28,95
4,42	7,51	62,02	28,08
4,44	7,36	57,59	28,08
4,46	7,36	58,89	28,08
4,48	7,37	65,28	29,39
4,50	7,27	66,58	30,26
4,52	6,74	67,62	28,08
4,54	5,95	71,27	25,03
4,56	5,49	68,14	22,41
4,58	5,77	70,35	23,28
4,60	6,55	85,47	25,90
4,62	7,24	91,21	28,51
4,64	7,86	85,60	31,13
4,66	8,40	78,95	34,19
4,68	8,83	71,77	36,36
4,70	9,16	67,99	38,55
4,72	9,52	65,12	42,03
4,74	9,81	63,42	44,65
4,76	9,96	63,81	46,39
4,78	10,09	67,98	48,14
4,80	10,29	71,24	50,32
4,82	10,45	73,84	52,06
4,84	10,46	75,27	52,94
4,86	10,45	76,57	52,94
4,88	10,61	77,74	54,24
4,90	10,81	78,78	55,99
4,92	10,98	79,43	57,30
4,94	11,33	79,56	60,35
4,96	11,68	79,82	65,15
4,98	11,77	71,33	58,17
5,00	11,91	76,67	59,48

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
5,02	12,02	79,02	61,22
5,04	12,07	79,67	62,53
5,06	11,93	82,02	62,09
5,08	11,50	84,10	60,35
5,10	10,96	83,84	57,73
5,12	10,17	85,01	53,81
5,14	9,46	88,40	50,32
5,16	9,11	90,22	48,58
5,18	9,24	89,70	49,01
5,20	9,66	89,70	51,19
5,22	9,95	86,82	52,06
5,24	9,91	79,65	52,06
5,26	9,75	72,60	51,19
5,28	9,67	69,87	51,19
5,30	9,61	68,82	50,75
5,32	9,66	67,64	50,75
5,34	9,80	66,60	51,63
5,36	9,86	65,68	51,63
5,38	9,67	63,85	50,75
5,40	9,49	62,28	49,88
5,42	9,34	59,28	49,01
5,44	9,20	57,84	48,58
5,46	8,90	63,31	46,83
5,48	8,43	60,83	44,65
5,50	7,51	57,05	41,60
5,52	7,01	52,74	38,55
5,54	6,72	52,48	35,93
5,56	6,09	52,87	32,88
5,58	5,48	46,21	30,70
5,60	5,18	46,47	28,95
5,62	5,02	41,00	28,08
5,64	4,81	39,30	26,77
5,66	4,69	37,60	25,46
5,68	4,56	35,38	24,59
5,70	4,49	37,07	23,72
5,72	4,40	37,98	22,85
5,74	4,35	36,16	21,98
5,76	4,34	35,37	21,54
5,78	4,31	34,72	21,10
5,80	4,29	33,03	20,67
5,82	4,22	31,20	20,23
5,84	4,22	31,20	19,36
5,86	4,21	30,81	18,92
5,88	4,21	31,33	18,49
5,90	4,16	30,02	18,05
5,92	4,16	29,89	17,61
5,94	4,15	30,81	17,18
5,96	4,10	30,15	16,74
5,98	4,06	20,02	6,71
6,00	4,10	21,33	6,71

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
6,02	4,07	22,24	6,28
6,04	4,05	22,64	6,28
6,06	4,04	22,64	5,84
6,08	4,05	23,29	5,84
6,10	4,00	23,56	5,40
6,12	3,99	23,56	5,40
6,14	4,03	22,78	5,40
6,16	4,10	22,91	5,40
6,18	4,16	22,91	5,40
6,20	4,23	24,08	5,84
6,22	4,24	24,87	5,40
6,24	4,28	25,00	5,40
6,26	4,29	26,30	5,40
6,28	4,31	27,60	5,40
6,30	4,33	29,04	5,40
6,32	4,35	28,78	5,40
6,34	4,35	28,39	5,40
6,36	4,37	28,26	5,40
6,38	4,42	27,35	5,40
6,40	4,48	27,61	5,40
6,42	4,51	27,74	5,40
6,44	4,47	27,87	5,40
6,46	4,43	28,40	5,40
6,48	4,43	29,70	4,97
6,50	4,46	29,70	4,97
6,52	4,51	28,53	5,40
6,54	4,63	29,05	5,40
6,56	4,71	27,35	5,84
6,58	4,81	26,96	6,28
6,60	4,86	28,40	6,28
6,62	4,88	28,40	6,28
6,64	4,89	27,87	6,28
6,66	4,87	29,05	6,28
6,68	4,86	29,18	6,28
6,70	4,89	28,53	6,28
6,72	4,98	28,53	6,71
6,74	5,06	29,18	7,15
6,76	5,18	29,18	7,15
6,78	5,26	30,09	7,59
6,80	5,34	30,61	8,02
6,82	5,38	31,52	8,02
6,84	5,41	33,48	8,02
6,86	5,46	32,96	8,46
6,88	5,56	32,18	8,46
6,90	5,66	32,05	8,89
6,92	5,80	31,52	9,33
6,94	5,98	32,05	10,20
6,96	6,17	32,83	11,07
6,98	6,22	27,78	4,97
7,00	7,01	25,18	7,15

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
7,02	9,03	27,31	2,79
7,04	8,90	29,00	-0,70
7,06	8,58	31,09	-4,19
7,08	8,30	33,44	-3,32
7,10	7,92	33,57	-6,81
7,12	7,22	30,05	-10,73
7,14	6,37	27,71	-14,22
7,16	5,42	21,19	-17,71
7,18	4,67	28,36	-21,20
7,20	4,16	32,66	-19,02
7,22	3,74	37,35	-15,53
7,24	3,53	45,83	-14,66
7,26	3,54	52,22	4,10
7,28	3,59	56,00	-3,75
7,30	4,03	66,17	3,23
7,32	4,61	61,87	9,33
7,34	5,23	53,66	15,00
7,36	6,07	54,18	17,61
7,38	7,06	48,05	31,13
7,40	8,04	49,10	31,57
7,42	9,53	51,45	42,91
7,44	10,29	37,89	32,00
7,46	11,27	53,02	38,98
7,48	12,44	29,94	38,11
7,50	13,09	37,77	39,85
7,52	13,66	45,33	30,70
7,54	14,07	55,11	29,39
7,56	14,23	58,51	25,03
7,58	14,08	41,43	16,74
7,60	13,88	35,83	12,38
7,62	13,74	39,88	10,20
7,64	13,56	48,74	11,07
7,66	13,19	51,74	9,76
7,68	12,63	50,18	6,71
7,70	11,75	55,39	3,23
7,72	10,76	53,31	-2,45
7,74	9,63	50,57	-5,94
7,76	8,45	42,49	-7,24
7,78	7,50	37,40	-6,37
7,80	6,85	39,23	-4,63
7,82	6,39	41,44	-2,88
7,84	6,13	37,92	-0,70
7,86	5,96	33,49	0,61
7,88	5,87	29,83	1,91
7,90	5,85	26,83	3,23
7,92	5,85	24,35	2,79
7,94	5,82	21,35	2,35
7,96	5,82	22,00	3,23
7,98	5,86	17,15	26,77
8,00	5,89	17,02	21,54

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
8,02	5,93	17,15	19,36
8,04	6,00	18,58	17,61
8,06	6,14	21,45	17,61
8,08	6,40	20,80	18,49
8,10	6,57	22,62	18,92
8,12	6,83	22,36	19,36
8,14	7,16	27,45	20,23
8,16	7,23	24,97	20,67
8,18	7,47	28,36	20,23
8,20	7,81	25,88	21,10
8,22	8,10	24,58	21,54
8,24	8,27	25,88	20,23
8,26	8,50	27,71	21,54
8,28	8,66	29,27	21,54
8,30	8,74	33,18	20,23
8,32	8,86	32,65	21,54
8,34	8,85	28,74	19,36
8,36	8,59	28,09	17,18
8,38	8,03	33,17	14,56
8,40	7,75	35,13	13,69
8,42	7,88	36,43	17,18
8,44	8,30	35,52	19,36
8,46	8,77	33,56	22,41
8,48	9,04	29,26	20,23
8,50	9,20	35,25	19,36
8,52	9,14	42,95	18,92
8,54	8,78	47,77	18,49
8,56	8,33	48,68	16,31
8,58	8,37	46,86	16,74
8,60	8,68	45,16	19,36
8,62	9,25	44,64	22,41
8,64	9,70	43,98	23,28
8,66	9,72	38,24	22,41
8,68	9,41	37,07	19,79
8,70	8,96	27,68	17,18
8,72	8,13	22,99	12,82
8,74	7,25	30,16	10,20
8,76	6,68	30,02	8,46
8,78	6,26	30,54	8,46
8,80	5,92	31,71	8,89
8,82	5,59	32,11	8,46
8,84	5,32	31,58	8,89
8,86	5,16	28,84	9,33
8,88	5,03	22,85	9,76
8,90	5,01	23,50	10,64
8,92	5,03	22,98	11,95
8,94	5,06	22,84	12,82
8,96	5,16	22,71	13,69
8,98	4,77	22,71	9,76
9,00	5,56	22,86	32,44

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
9,02	5,61	18,69	28,08
9,04	5,53	16,35	25,03
9,06	5,35	17,00	21,10
9,08	5,20	16,61	19,36
9,10	5,14	17,91	19,36
9,12	5,17	18,05	20,23
9,14	5,30	21,83	21,10
9,16	5,44	20,91	21,54
9,18	5,48	21,83	21,54
9,20	5,48	21,96	21,54
9,22	5,43	16,09	20,23
9,24	5,39	17,53	20,67
9,26	5,48	22,22	21,98
9,28	5,67	23,52	23,72
9,30	5,76	20,40	23,72
9,32	5,64	15,83	21,98
9,34	5,44	15,44	19,79
9,36	5,19	16,22	18,92
9,38	4,97	17,92	18,92
9,40	4,79	17,79	18,49
9,42	4,71	19,35	19,36
9,44	4,71	17,92	19,79
9,46	4,71	16,10	20,67
9,48	4,72	14,66	21,10
9,50	4,79	16,36	21,98
9,52	4,87	17,92	22,85
9,54	5,03	20,40	24,15
9,56	5,25	20,66	25,46
9,58	5,47	20,92	26,77
9,60	5,70	21,31	27,21
9,62	5,81	15,84	26,77
9,64	5,82	16,88	26,34
9,66	5,74	19,09	25,90
9,68	5,73	16,36	25,90
9,70	5,80	19,75	26,34
9,72	6,03	21,97	28,08
9,74	6,50	25,10	30,70
9,76	7,15	26,92	35,06
9,78	8,04	29,27	39,85
9,80	8,93	29,79	42,91
9,82	9,54	26,53	42,47
9,84	10,07	25,23	41,16
9,86	10,53	24,32	41,16
9,88	10,97	29,40	41,60
9,90	11,39	30,84	42,03
9,92	11,96	35,01	45,09
9,94	12,78	43,62	49,88
9,96	13,51	40,62	51,19
9,98	13,71	41,40	76,48
10,00	14,17	40,62	55,99

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
10,02	14,11	38,79	49,88
10,04	13,75	38,53	43,34
10,06	13,46	37,75	40,73
10,08	13,52	43,75	41,16
10,10	13,81	42,96	42,47
10,12	14,18	42,05	43,78
10,14	14,62	38,53	46,39
10,16	14,69	37,22	46,83
10,18	14,62	39,31	44,21
10,20	14,59	44,52	41,60
10,22	14,65	46,73	41,16
10,24	14,68	44,25	40,73
10,26	14,65	44,90	40,29
10,28	14,28	48,55	37,67
10,30	13,85	49,59	35,93
10,32	13,57	44,63	35,49
10,34	13,41	49,45	35,93
10,36	13,30	47,36	35,06
10,38	13,10	48,53	34,62
10,40	12,29	45,66	30,70
10,42	11,49	45,79	27,64
10,44	10,51	46,43	25,03
10,46	9,67	46,43	23,28
10,48	9,40	45,91	25,03
10,50	9,36	41,60	27,21
10,52	9,41	40,03	28,51
10,54	9,52	35,07	30,26
10,56	9,67	32,98	31,57
10,58	9,84	31,94	32,88
10,60	9,80	26,45	32,44
10,62	9,67	23,98	31,57
10,64	9,47	22,54	30,70
10,66	9,05	22,14	28,51
10,68	8,60	23,57	26,77
10,70	7,98	24,75	24,59
10,72	7,34	26,18	21,98
10,74	6,65	27,87	20,23
10,76	6,14	28,39	19,79
10,78	5,75	27,08	19,79
10,80	5,55	25,13	20,67
10,82	5,41	23,43	21,10
10,84	5,39	22,65	21,98
10,86	5,38	22,51	22,85
10,88	5,45	21,86	24,15
10,90	5,49	20,56	24,15
10,92	5,50	20,30	23,72
10,94	5,45	15,60	22,85
10,96	5,28	14,17	22,41
10,98	5,22	18,26	38,11
11,00	4,96	21,78	34,62

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
11,02	4,96	21,78	32,88
11,04	4,85	22,17	31,13
11,06	4,77	26,35	29,83
11,08	4,66	27,65	28,95
11,10	4,61	25,44	27,64
11,12	4,62	25,44	27,64
11,14	4,62	18,27	27,21
11,16	4,50	16,32	25,46
11,18	4,26	16,32	23,72
11,20	3,95	16,32	21,54
11,22	3,58	15,01	19,36
11,24	3,15	12,67	17,18
11,26	2,69	12,15	14,56
11,28	2,22	11,76	12,82
11,30	1,89	9,68	11,95
11,32	1,68	8,90	12,38
11,34	1,53	7,72	12,82
11,36	1,40	6,81	13,69
11,38	1,33	6,03	15,00
11,40	1,30	3,94	15,87
11,42	1,27	4,34	16,74
11,44	1,21	5,51	17,18
11,46	1,18	6,16	17,18
11,48	1,19	5,78	18,49
11,50	1,36	7,60	20,67
11,52	1,34	14,25	18,92
11,54	1,38	9,69	20,23
11,56	1,38	7,74	20,23
11,58	1,32	8,66	20,23
11,60	1,18	12,96	18,92
11,62	1,18	13,48	19,79
11,64	1,19	14,66	20,67
11,66	1,19	14,79	21,10
11,68	1,19	15,44	21,54
11,70	1,16	15,06	21,98
11,72	1,15	12,32	22,41
11,74	1,16	9,33	23,28
11,76	1,23	10,50	24,15
11,78	1,35	8,94	26,77
11,80	1,55	7,25	28,51
11,82	1,67	6,99	28,95
11,84	1,74	7,25	28,51
11,86	1,68	6,08	27,64
11,88	1,58	6,21	26,34
11,90	1,47	6,74	25,46
11,92	1,38	7,52	25,03
11,94	1,27	8,44	24,59
11,96	1,18	9,35	24,59
11,98	0,98	5,51	56,86
12,00	0,89	3,56	48,14

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
12,02	0,77	3,03	42,91
12,04	0,65	3,56	38,98
12,06	0,52	4,47	35,06
12,08	0,40	7,21	30,70
12,10	0,33	10,60	22,85
12,12	0,29	13,33	19,36
12,14	0,28	14,90	18,05
12,16	0,27	15,94	18,05
12,18	0,22	17,12	1,04
12,20	0,20	15,68	8,02
12,22	0,17	15,55	-6,81
12,24	0,16	15,16	-8,99
12,26	0,16	15,03	-6,37
12,28	0,16	14,90	-3,32
12,30	0,16	12,94	0,17
12,32	0,15	11,38	-2,45
12,34	0,14	9,29	-11,17
12,36	0,13	8,77	-14,66
12,38	0,11	6,95	-24,69
12,40	0,11	5,12	-32,97
12,42	0,10	4,21	-33,41
12,44	0,10	4,99	-32,97
12,46	0,08	7,21	-36,90
12,48	0,06	7,99	-34,28
12,50	0,08	7,60	-6,37
12,52	0,13	6,43	28,08
12,54	0,17	5,13	49,88
12,56	0,18	4,22	54,24
12,58	0,20	2,78	62,53
12,60	0,23	1,61	73,43
12,62	0,28	1,22	83,03
12,64	0,37	0,70	94,80
12,66	0,44	0,44	99,16
12,68	0,51	0,44	93,49
12,70	0,60	0,57	89,13
12,72	0,69	0,70	91,31
12,74	0,82	1,36	99,60
12,76	0,95	2,66	101,34
12,78	1,07	5,01	98,29
12,80	1,15	5,66	91,75
12,82	1,27	3,99	80,41
12,84	1,34	3,47	79,54
12,86	1,40	3,47	78,23
12,88	1,48	3,73	76,92
12,90	1,54	3,73	76,92
12,92	1,61	3,99	77,36
12,94	1,72	3,99	79,10
12,96	1,84	4,25	81,72
12,98	2,02	4,52	86,51
13,00	2,48	5,56	100,47

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
13,02	2,78	6,47	100,90
13,04	2,85	9,47	92,18
13,06	2,84	11,03	84,33
13,08	2,88	11,69	79,97
13,10	2,96	12,73	78,66
13,12	3,08	13,51	79,54
13,14	3,24	14,42	81,72
13,16	3,34	15,21	81,72
13,18	3,37	15,59	80,84
13,20	3,88	18,72	96,11
13,22	5,15	24,59	125,76
13,24	6,61	25,63	147,13
13,26	7,12	31,37	125,33
13,28	6,93	42,32	102,65
13,30	6,51	46,61	96,54
13,32	6,19	52,35	92,18
13,34	6,53	41,79	90,00
13,36	6,64	39,70	95,67
13,38	6,86	27,84	99,60
13,40	6,94	37,49	93,05
13,42	6,64	44,40	87,39
13,44	6,71	48,05	87,39
13,46	6,92	44,13	86,08
13,48	6,90	44,39	83,46
13,50	6,93	39,05	83,03
13,52	7,24	38,79	86,51
13,54	7,90	33,57	93,93
13,56	8,64	31,74	100,90
13,58	9,07	22,74	100,47
13,60	9,08	23,13	94,36
13,62	8,88	26,65	87,82
13,64	8,72	30,43	85,20
13,66	8,77	33,17	86,08
13,68	9,05	35,77	90,00
13,70	9,48	35,38	95,24
13,72	9,83	35,11	97,41
13,74	9,71	32,11	91,31
13,76	9,40	31,72	86,08
13,78	9,08	30,28	81,72
13,80	8,87	31,71	81,28
13,82	8,75	34,44	81,28
13,84	8,72	33,27	81,72
13,86	8,69	32,35	81,72
13,88	8,66	35,74	81,28
13,90	8,25	33,78	76,48
13,92	7,71	27,91	71,25
13,94	7,49	32,47	72,12
13,96	7,31	30,77	73,43
13,98	7,33	27,77	74,74
14,00	7,42	26,44	94,80

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
14,02	7,48	25,53	87,82
14,04	7,48	26,70	83,90
14,06	7,29	30,09	79,10
14,08	6,71	30,22	71,69
14,10	6,16	29,31	66,89
14,12	5,78	26,44	65,15
14,14	5,47	25,53	64,28
14,16	5,26	24,09	64,71
14,18	5,10	24,87	65,58
14,20	5,00	24,87	66,02
14,22	4,96	23,44	66,89
14,24	4,96	22,79	68,20
14,26	4,99	22,78	69,07
14,28	5,10	23,43	70,81
14,30	5,25	23,30	72,56
14,32	5,43	22,78	74,74
14,34	5,68	23,43	76,92
14,36	6,07	23,43	80,84
14,38	6,47	24,35	83,46
14,40	6,84	23,30	85,64
14,42	7,18	22,00	86,95
14,44	7,57	24,34	89,13
14,46	7,93	27,47	90,88
14,48	7,88	25,26	86,08
14,50	7,39	21,87	77,79
14,52	6,71	22,00	69,94
14,54	5,96	26,56	64,71
14,56	5,51	29,43	63,40
14,58	5,12	29,43	62,96
14,60	4,73	30,08	62,53
14,62	4,25	27,08	59,91
14,64	3,84	27,08	58,60
14,66	3,65	22,78	59,04
14,68	3,59	33,73	58,17
14,70	3,65	48,33	60,79
14,72	3,46	43,90	69,94
14,74	3,82	45,33	76,05
14,76	4,05	47,16	59,91
14,78	4,19	48,07	55,99
14,80	4,34	48,72	62,53
14,82	4,49	41,55	66,89
14,84	4,51	30,99	68,20
14,86	4,29	19,51	66,02
14,88	3,72	16,90	59,04
14,90	2,98	26,42	52,94
14,92	2,54	40,37	52,50
14,94	2,43	62,67	56,43
14,96	5,60	91,48	113,55
14,98	7,37	87,21	263,12
15,00	8,36	70,00	165,01

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
15,02	9,43	77,69	135,79
15,04	10,02	89,82	109,63
15,06	10,82	83,56	106,57
15,08	11,46	78,60	108,32
15,10	12,00	71,30	111,80
15,12	12,58	66,22	115,73
15,14	13,16	62,05	120,53
15,16	13,28	52,27	116,60
15,18	13,04	38,71	107,88
15,20	12,59	32,71	100,90
15,22	12,22	32,45	98,29
15,24	12,00	34,27	97,85
15,26	11,51	36,10	93,49
15,28	10,73	34,66	86,51
15,30	9,87	35,70	81,28
15,32	9,27	34,53	80,84
15,34	8,90	31,01	82,15
15,36	8,82	29,96	86,51
15,38	8,98	28,53	92,62
15,40	9,43	24,48	99,60
15,42	10,03	22,65	106,14
15,44	10,81	22,26	113,11
15,46	11,55	23,56	117,04
15,48	11,78	26,29	110,93
15,50	11,33	26,29	97,41
15,52	10,34	30,07	84,77
15,54	9,41	35,02	79,54
15,56	8,97	37,49	81,28
15,58	8,92	39,45	85,64
15,60	9,08	39,44	90,88
15,62	9,29	39,97	94,80
15,64	9,61	40,22	98,72
15,66	10,07	40,35	102,21
15,68	10,70	42,30	107,88
15,70	11,28	35,91	109,19
15,72	11,61	36,95	106,57
15,74	11,62	37,99	101,78
15,76	11,58	37,86	98,29
15,78	11,47	37,08	96,98
15,80	11,35	38,90	95,67
15,82	10,96	35,77	91,31
15,84	10,25	37,46	84,77
15,86	9,51	39,54	79,97
15,88	9,03	39,28	79,97
15,90	8,93	37,32	83,46
15,92	9,12	34,85	89,56
15,94	9,57	34,32	96,54
15,96	10,03	31,45	100,47
15,98	10,23	31,97	100,03
16,00	10,66	30,54	118,35

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
16,02	11,11	29,89	115,29
16,04	11,25	27,02	107,88
16,06	10,79	30,28	96,98
16,08	10,22	32,89	91,75
16,10	10,04	34,07	93,49
16,12	10,39	33,16	102,65
16,14	11,10	32,89	112,24
16,16	11,77	29,37	115,73
16,18	12,20	30,68	114,42
16,20	12,30	35,50	110,50
16,22	12,36	38,89	108,32
16,24	12,42	41,76	107,88
16,26	12,42	40,84	106,57
16,28	12,26	40,97	103,52
16,30	12,31	42,80	105,26
16,32	12,38	39,93	106,14
16,34	12,51	43,97	108,75
16,36	12,64	44,62	110,50
16,38	12,61	41,62	108,32
16,40	12,38	39,27	104,39
16,42	12,12	37,84	101,78
16,44	12,00	42,27	101,78
16,46	11,88	39,53	100,90
16,48	11,61	40,18	98,72
16,50	11,38	40,83	97,85
16,52	11,03	35,22	94,36
16,54	10,46	33,65	89,13
16,56	9,99	34,83	87,82
16,58	9,48	32,22	84,77
16,60	9,09	29,35	83,90
16,62	8,79	26,48	83,90
16,64	8,69	26,87	86,51
16,66	8,63	27,77	88,26
16,68	8,88	26,99	92,62
16,70	9,13	30,77	94,36
16,72	9,35	29,46	95,67
16,74	9,61	28,55	98,29
16,76	10,11	28,29	103,52
16,78	10,84	32,07	108,32
16,80	11,52	36,63	110,93
16,82	12,11	37,40	113,11
16,84	12,52	37,27	113,11
16,86	12,82	37,14	112,24
16,88	13,20	37,40	114,86
16,90	13,52	39,49	117,04
16,92	13,71	41,31	116,60
16,94	13,95	43,66	117,04
16,96	14,06	44,31	116,60
16,98	14,02	45,22	113,55
17,00	14,00	47,44	111,80

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
17,02	13,86	52,15	129,25
17,04	14,01	53,06	117,91
17,06	14,16	55,80	116,16
17,08	14,43	59,98	120,96
17,10	14,66	60,24	125,33
17,12	14,98	54,64	125,33
17,14	15,37	53,73	128,38
17,16	15,75	51,51	132,74
17,18	16,22	50,73	137,10
17,20	16,77	50,99	142,77
17,22	17,49	50,20	148,87
17,24	17,95	50,07	147,13
17,26	18,31	51,63	142,77
17,28	18,44	54,24	137,53
17,30	18,03	59,71	126,20
17,32	17,20	60,10	113,99
17,34	16,26	62,44	105,26
17,36	15,17	61,39	97,85
17,38	14,20	64,26	94,80
17,40	13,49	68,30	95,67
17,42	12,96	64,39	96,98
17,44	12,52	57,34	96,54
17,46	12,23	50,69	97,41
17,48	12,08	43,90	98,72
17,50	11,97	38,69	100,03
17,52	12,02	38,81	102,21
17,54	12,07	41,29	104,39
17,56	12,19	39,06	106,57
17,58	12,20	37,89	105,26
17,60	12,27	36,45	106,57
17,62	12,45	32,02	108,75
17,64	12,57	31,88	109,19
17,66	13,01	32,79	113,11
17,68	13,31	58,61	104,83
17,70	13,30	65,90	99,60
17,72	13,59	65,25	112,24
17,74	13,52	66,42	119,22
17,76	12,28	65,63	107,01
17,78	11,16	78,41	96,11
17,80	10,71	84,67	97,85
17,82	10,23	103,17	104,39
17,84	10,22	106,30	105,70
17,86	10,21	95,48	98,72
17,88	9,88	97,43	94,36
17,90	9,44	87,00	88,26
17,92	9,01	58,97	85,64
17,94	8,45	52,71	84,33
17,96	8,01	41,37	83,46
17,98	7,72	34,46	83,46
18,00	7,53	30,81	84,33

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
18,02	7,35	24,98	116,60
18,04	7,30	29,02	105,70
18,06	7,37	32,29	105,70
18,08	7,78	34,51	109,19
18,10	7,63	22,51	104,83
18,12	7,49	27,60	99,60
18,14	7,55	26,30	100,47
18,16	7,60	28,39	100,03
18,18	7,57	26,95	98,29
18,20	7,63	31,39	98,29
18,22	7,53	32,30	97,85
18,24	7,48	33,47	98,29
18,26	7,58	25,01	100,03
18,28	7,73	24,09	101,34
18,30	7,82	24,22	100,90
18,32	7,92	23,31	102,21
18,34	8,05	25,92	103,52
18,36	8,23	27,36	107,01
18,38	8,48	25,79	110,06
18,40	8,51	22,01	106,14
18,42	8,14	23,32	99,60
18,44	7,76	24,10	96,98
18,46	7,48	24,23	95,67
18,48	7,17	25,54	93,93
18,50	6,65	26,19	89,13
18,52	5,79	23,32	80,84
18,54	4,86	26,97	76,05
18,56	4,32	44,84	79,97
18,58	4,84	67,40	105,70
18,60	5,96	96,86	127,50
18,62	7,33	98,69	116,60
18,64	7,31	95,56	92,18
18,66	9,56	93,35	124,01
18,68	11,14	93,87	114,42
18,70	11,96	89,96	107,88
18,72	12,10	85,65	100,90
18,74	12,74	76,14	114,42
18,76	13,78	59,32	134,48
18,78	14,71	46,80	142,33
18,80	15,27	37,94	141,89
18,82	15,32	40,15	136,66
18,84	14,52	40,54	120,96
18,86	13,27	45,11	108,32
18,88	12,27	45,76	104,83
18,90	11,65	53,06	106,14
18,92	11,24	44,45	112,68
18,94	11,20	46,41	117,91
18,96	11,19	41,58	122,71
18,98	11,58	37,41	130,99
19,00	11,75	35,98	131,86

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
19,02	11,94	29,86	154,54
19,04	12,64	30,25	137,53
19,06	13,45	33,00	143,20
19,08	14,48	33,78	153,23
19,10	15,51	30,52	158,46
19,12	16,64	33,65	163,70
19,14	17,50	36,52	160,65
19,16	17,79	30,00	154,10
19,18	17,78	34,30	149,74
19,20	17,90	34,43	151,49
19,22	18,18	40,04	154,10
19,24	18,15	37,43	151,49
19,26	17,83	37,43	143,20
19,28	17,56	40,04	141,89
19,30	17,64	45,77	145,82
19,32	18,01	49,42	151,49
19,34	18,41	47,46	156,72
19,36	18,93	53,32	158,90
19,38	19,13	53,72	158,03
19,40	19,01	44,59	154,54
19,42	18,86	54,23	148,44
19,44	18,30	60,35	139,71
19,46	17,65	56,18	137,53
19,48	16,92	85,25	149,31
19,50	15,22	89,02	136,66
19,52	14,78	81,98	131,86
19,54	14,02	83,15	132,74
19,56	13,22	65,41	124,89
19,58	12,86	51,98	127,50
19,60	13,04	54,72	134,05
19,62	13,26	43,10	134,05
19,64	13,36	21,85	131,43
19,66	13,62	25,49	130,99
19,68	13,71	42,44	124,89
19,70	14,17	40,61	133,61
19,72	14,86	40,60	144,95
19,74	15,59	42,04	148,87
19,76	16,12	41,51	146,25
19,78	16,59	41,24	145,82
19,80	16,76	37,98	140,15
19,82	16,81	40,45	138,41
19,84	16,87	45,67	138,84
19,86	17,01	49,58	140,15
19,88	17,06	44,36	138,41
19,90	17,09	42,01	137,10
19,92	16,90	42,92	134,05
19,94	16,40	45,27	128,81
19,96	15,87	45,66	125,33
19,98	15,35	45,13	122,27
20,00	15,10	46,70	123,58

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
20,02	15,30	48,13	134,05
20,04	15,74	54,40	151,49
20,06	15,89	51,67	137,10
20,08	16,37	51,41	141,46
20,10	17,00	49,32	144,95
20,12	17,60	50,76	149,31
20,14	18,04	50,11	146,69
20,16	19,01	50,11	157,16
20,18	19,54	48,54	151,49
20,20	19,42	48,15	146,25
20,22	19,21	52,98	149,31
20,24	18,90	58,19	143,64
20,26	17,97	59,50	134,48
20,28	17,64	74,75	139,71
20,30	17,39	78,27	139,28
20,32	16,52	73,31	138,41
20,34	16,03	78,79	133,17
20,36	16,07	61,84	139,28
20,38	16,35	59,36	142,33
20,40	16,36	55,84	142,33
20,42	15,91	44,23	136,23
20,44	14,97	52,05	126,20
20,46	13,74	58,57	117,91
20,48	12,60	45,53	110,93
20,50	11,70	45,79	109,19
20,52	11,10	44,09	109,19
20,54	10,75	43,44	112,24
20,56	10,64	43,43	114,42
20,58	10,80	45,91	118,35
20,60	11,22	44,21	124,01
20,62	11,76	38,73	128,38
20,64	12,54	39,51	134,92
20,66	13,55	40,68	142,33
20,68	14,43	40,03	143,20
20,70	14,69	34,03	137,97
20,72	14,74	35,72	135,79
20,74	15,02	36,77	139,28
20,76	15,38	39,37	141,89
20,78	15,42	35,33	138,41
20,80	14,80	35,07	128,81
20,82	14,09	43,02	122,71
20,84	13,40	45,24	120,53
20,86	12,85	41,46	117,91
20,88	12,29	39,76	116,60
20,90	11,84	43,54	114,86
20,92	11,38	39,37	114,86
20,94	11,21	41,33	117,04
20,96	11,12	38,07	117,91
20,98	11,21	36,50	120,09
21,00	11,30	34,68	121,84

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
21,02	11,47	37,81	122,27
21,04	11,52	45,15	172,85
21,06	12,17	43,06	140,15
21,08	12,30	59,63	143,20
21,10	12,15	50,24	140,15
21,12	12,33	81,28	144,51
21,14	13,94	82,32	164,57
21,16	13,60	42,69	143,64
21,18	13,16	45,56	168,49
21,20	13,14	58,21	146,69
21,22	12,88	65,12	133,61
21,24	12,28	79,59	117,91
21,26	11,88	92,76	105,70
21,28	11,78	106,31	111,80
21,30	12,26	105,66	127,07
21,32	12,89	95,49	135,79
21,34	12,96	57,94	135,79
21,36	12,76	49,60	128,81
21,38	12,43	47,64	127,07
21,40	12,18	52,34	127,07
21,42	12,07	54,94	129,25
21,44	12,08	56,64	134,05
21,46	12,21	60,42	134,48
21,48	12,32	63,03	130,99
21,50	12,50	63,03	115,29
21,52	12,54	63,94	93,49
21,54	12,65	64,33	87,82
21,56	12,56	59,24	97,85
21,58	12,67	57,54	110,06
21,60	13,10	64,19	120,53
21,62	13,92	75,01	134,05
21,64	14,16	76,05	133,17
21,66	13,10	87,52	118,78
21,68	11,68	114,25	109,19
21,70	11,08	109,55	114,86
21,72	11,05	95,34	124,89
21,74	11,20	102,38	127,94
21,76	11,44	98,08	116,60
21,78	11,55	93,78	72,56
21,80	11,65	86,08	43,34
21,82	11,62	72,65	28,08
21,84	11,38	58,83	42,03
21,86	11,20	48,40	81,72
21,88	11,01	42,66	104,83
21,90	10,85	45,53	116,60
21,92	10,73	51,39	121,40
21,94	10,57	59,34	123,14
21,96	10,37	62,73	122,71
21,98	10,10	59,21	121,84
22,00	9,76	57,91	120,96

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
22,02	9,47	56,47	120,09
22,04	9,23	57,00	120,53
22,06	9,02	50,77	146,25
22,08	8,98	48,69	137,53
22,10	8,96	48,17	137,10
22,12	8,87	48,43	137,10
22,14	8,80	49,08	134,92
22,16	8,78	48,57	135,79
22,18	8,83	49,35	136,66
22,20	9,02	50,13	139,71
22,22	9,36	50,00	143,20
22,24	9,93	49,87	148,87
22,26	10,57	49,09	151,05
22,28	11,13	45,31	149,74
22,30	11,42	47,40	148,44
22,32	11,73	50,14	148,44
22,34	11,88	52,87	146,69
22,36	11,67	59,26	141,46
22,38	11,29	65,39	138,84
22,40	10,92	70,48	137,53
22,42	10,65	74,78	138,41
22,44	10,48	75,95	139,71
22,46	10,28	78,30	140,15
22,48	10,11	79,86	139,28
22,50	10,00	78,82	140,15
22,52	9,85	77,00	139,71
22,54	9,82	75,30	141,02
22,56	9,80	72,56	142,33
22,58	9,80	71,26	142,77
22,60	9,83	68,39	143,64
22,62	9,83	65,91	143,20
22,64	9,76	64,22	143,20
22,66	9,68	64,48	141,46
22,68	9,59	64,61	141,02
22,70	9,48	66,04	141,02
22,72	9,44	66,43	141,46
22,74	9,35	66,17	140,59
22,76	9,26	65,91	140,15
22,78	9,18	64,47	139,28
22,80	9,03	63,56	138,41
22,82	8,92	62,39	138,41
22,84	8,87	61,74	138,84
22,86	8,89	61,47	139,71
22,88	8,90	60,42	139,71
22,90	8,87	59,64	139,28
22,92	8,87	58,99	138,84
22,94	8,85	57,82	139,28
22,96	8,84	58,21	139,28
22,98	8,83	57,95	139,28
23,00	8,83	57,82	139,28

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
23,02	8,87	57,95	140,15
23,04	8,95	57,56	141,02
23,06	8,91	45,34	164,57
23,08	8,98	43,91	150,61
23,10	8,98	45,09	150,18
23,12	9,04	46,52	151,05
23,14	9,08	47,70	150,18
23,16	9,08	48,61	150,18
23,18	9,05	48,87	149,31
23,20	9,05	50,04	149,74
23,22	9,10	50,70	150,61
23,24	9,17	51,48	153,23
23,26	9,28	52,92	153,67
23,28	9,52	55,13	155,85
23,30	9,93	57,09	159,77
23,32	10,53	58,13	162,39
23,34	11,19	59,04	165,01
23,36	11,95	60,87	168,49
23,38	12,97	66,21	174,60
23,40	14,26	69,34	182,01
23,42	15,31	69,47	180,70
23,44	16,16	72,21	182,45
23,46	16,49	75,34	178,53
23,48	16,53	80,56	176,34
23,50	16,23	87,33	170,68
23,52	15,33	90,46	160,21
23,54	14,13	93,07	153,67
23,56	13,10	96,46	151,93
23,58	12,36	97,24	154,98
23,60	11,77	95,41	154,98
23,62	11,25	90,46	154,98
23,64	10,75	86,67	153,23
23,66	10,31	82,63	151,93
23,68	9,91	79,37	151,05
23,70	9,65	78,32	151,05
23,72	9,50	79,88	152,36
23,74	9,46	78,84	154,10
23,76	9,51	79,49	155,41
23,78	9,55	80,79	156,72
23,80	9,56	80,91	156,72
23,82	9,61	80,13	156,72
23,84	9,67	79,61	157,59
23,86	9,67	75,95	157,16
23,88	9,36	74,52	149,31
23,90	8,96	75,30	145,38
23,92	8,62	75,56	144,95
23,94	8,39	74,38	145,38
23,96	8,19	71,90	144,95
23,98	8,02	70,20	144,51
24,00	7,94	67,20	145,82

Committente: Autocamionale della Cisa S.p.A.

Cantiere: Tibre

Località: GUSSOLA

Impresa esecutrice: L.A.S.

Operatore: Dott. E. Stanzani

CPTU: P15

Data: 16/05/05

Falda (m): 7,00

Profondità: 28,88 m da p.c.



H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
24,02	7,93	62,38	148,00
24,04	7,98	54,55	148,87
24,06	8,03	48,17	148,87
24,08	8,09	37,77	167,19
24,10	8,21	33,33	161,52
24,12	8,46	33,60	165,01
24,14	8,88	35,69	168,06
24,16	9,48	35,69	169,37
24,18	10,18	37,91	173,73
24,20	10,99	39,21	177,21
24,22	12,06	41,04	184,63
24,24	13,21	41,30	190,74
24,26	14,77	47,69	205,13
24,28	17,00	52,78	223,00
24,30	18,82	52,26	222,13
24,32	19,84	57,21	216,90
24,34	20,55	66,08	214,72
24,36	21,18	75,34	217,34
24,38	21,67	83,16	215,15
24,40	21,82	89,55	211,66
24,42	21,87	103,24	209,49
24,44	21,75	106,37	206,43
24,46	21,49	109,24	199,89
24,48	21,34	114,32	201,64
24,50	21,15	114,97	200,33
24,52	20,97	116,66	199,46
24,54	20,89	116,92	199,89
24,56	20,82	113,40	198,58
24,58	20,57	111,31	195,10
24,60	20,24	107,91	191,61
24,62	19,78	101,51	187,25
24,64	19,42	102,81	187,68
24,66	19,30	103,59	192,04
24,68	19,08	100,72	188,55
24,70	18,86	98,23	187,25
24,72	18,52	96,92	183,32
24,74	18,21	93,27	182,45
24,76	17,78	92,74	178,96
24,78	17,46	93,52	179,40
24,80	17,17	91,95	179,40
24,82	16,83	89,59	175,47
24,84	16,35	86,07	172,42
24,86	15,76	80,45	166,75
24,88	15,14	78,75	164,13
24,90	14,49	76,79	161,52
24,92	13,89	71,44	158,03
24,94	13,22	68,04	155,41
24,96	12,58	65,56	152,36
24,98	11,86	62,95	148,87
25,00	11,17	60,21	145,82

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
25,02	10,51	57,21	143,64
25,04	9,93	53,03	141,89
25,06	9,43	47,94	141,02
25,08	8,82	53,83	196,84
25,10	8,80	44,44	165,44
25,12	8,72	40,01	163,70
25,14	8,78	34,15	162,83
25,16	8,83	32,98	161,08
25,18	8,84	32,20	160,65
25,20	8,85	34,16	158,90
25,22	8,78	32,72	158,03
25,24	8,64	32,47	156,29
25,26	8,60	36,25	157,16
25,28	8,55	37,95	158,46
25,30	8,58	38,08	158,46
25,32	8,55	34,17	156,29
25,34	8,40	32,87	155,41
25,36	8,23	33,26	154,54
25,38	8,10	33,52	154,98
25,40	7,98	35,48	156,29
25,42	7,95	35,61	156,72
25,44	7,95	35,48	157,59
25,46	7,99	34,31	158,03
25,48	8,01	33,93	156,72
25,50	8,04	32,89	157,59
25,52	8,01	31,58	155,85
25,54	8,01	31,98	157,16
25,56	8,03	32,76	158,03
25,58	8,11	34,07	158,03
25,60	8,24	34,98	161,08
25,62	8,38	34,85	162,39
25,64	8,55	32,77	162,39
25,66	8,65	29,25	161,52
25,68	8,66	30,04	161,08
25,70	8,66	32,52	161,52
25,72	8,66	33,69	161,52
25,74	8,73	35,65	162,39
25,76	8,80	35,65	163,70
25,78	8,89	34,36	163,26
25,80	8,98	37,62	164,57
25,82	9,19	40,75	166,31
25,84	9,33	36,18	167,19
25,86	9,44	32,54	167,62
25,88	9,56	32,15	169,37
25,90	9,53	33,45	168,93
25,92	9,56	37,23	169,80
25,94	9,56	35,54	168,93
25,96	9,49	32,80	168,06
25,98	9,34	35,02	167,62
26,00	9,32	36,59	168,93

H	Rp	Rl	U
[m]	[MPa]	[KPa]	[KPa]
26,02	9,62	37,77	174,60
26,04	10,21	42,07	180,70
26,06	11,06	42,85	184,19
26,08	11,83	39,37	189,43
26,10	12,25	40,29	184,63
26,12	12,27	36,64	178,53
26,14	11,66	42,25	175,91
26,16	10,99	44,85	174,60
26,18	10,42	47,34	172,85
26,20	10,03	48,64	174,16
26,22	9,86	47,34	177,21
26,24	9,70	49,55	178,96
26,26	9,67	49,16	180,70
26,28	9,65	43,69	181,58
26,30	9,64	39,38	182,01
26,32	9,59	36,38	181,14
26,34	9,61	35,99	183,76
26,36	9,71	32,99	185,50
26,38	9,91	31,94	187,68
26,40	10,31	32,33	188,55
26,42	10,78	30,77	190,74
26,44	11,48	31,68	194,66
26,46	12,30	32,20	197,71
26,48	13,12	29,20	197,71
26,50	13,86	34,81	204,69
26,52	14,81	38,46	208,61
26,54	15,01	34,80	196,84
26,56	14,47	43,80	186,38
26,58	13,73	56,06	185,94
26,60	13,33	59,05	188,12
26,62	13,04	63,75	189,86
26,64	12,91	65,70	189,86
26,66	12,79	65,44	191,61
26,68	12,77	65,18	195,97
26,70	12,82	61,92	197,28
26,72	12,98	58,79	199,46
26,74	13,19	56,57	201,20
26,76	13,22	49,53	199,46
26,78	13,27	47,83	200,76
26,80	13,37	50,83	202,07
26,82	13,66	55,00	205,56
26,84	14,03	56,04	208,18
26,86	14,36	52,12	208,18
26,88	14,71	57,99	212,54
26,90	15,22	61,37	216,46
26,92	15,59	55,24	215,15
26,94	15,99	58,24	219,51
26,96	16,84	61,63	232,60
26,98	17,82	58,11	233,47
27,00	18,59	60,06	235,21

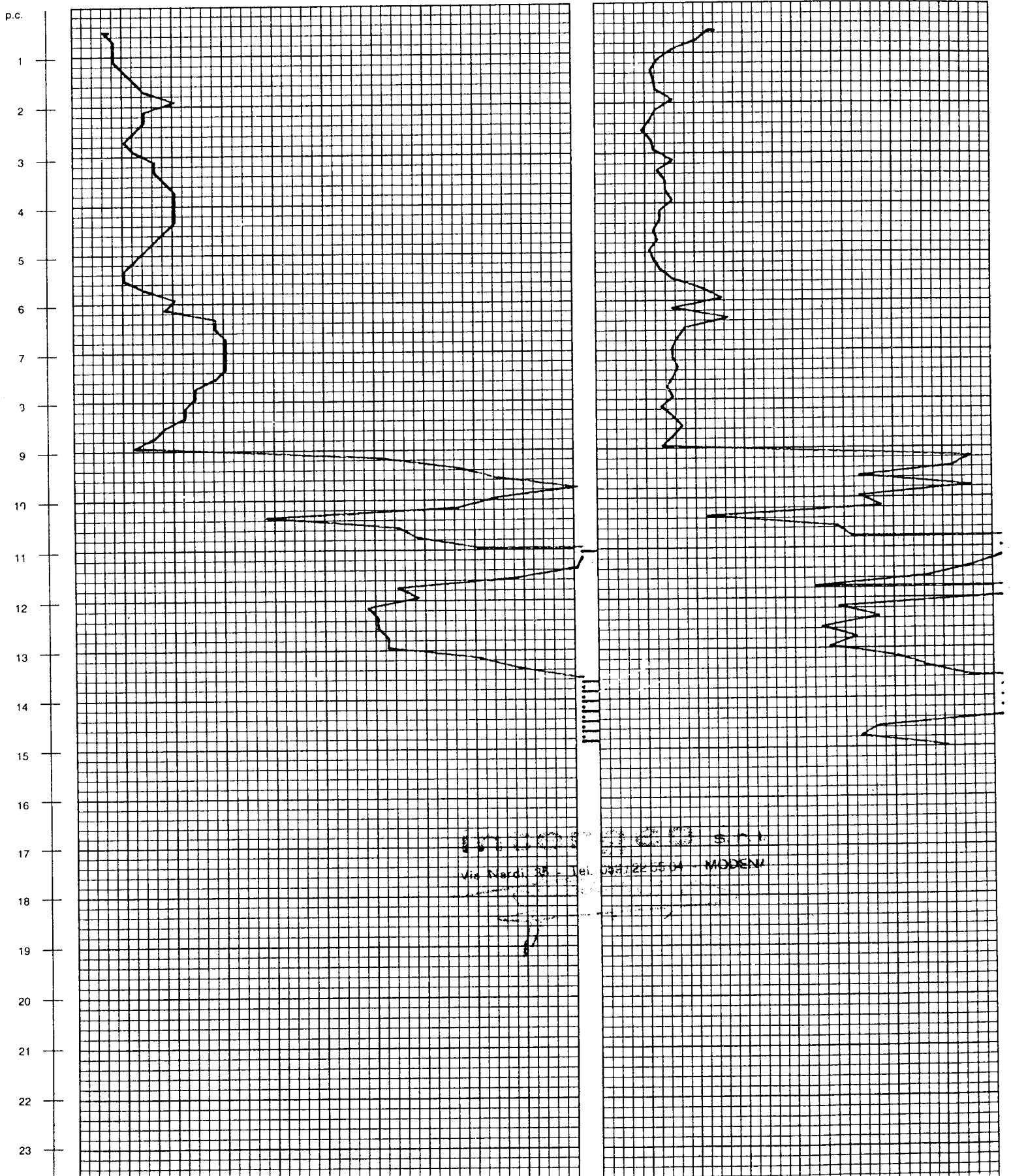
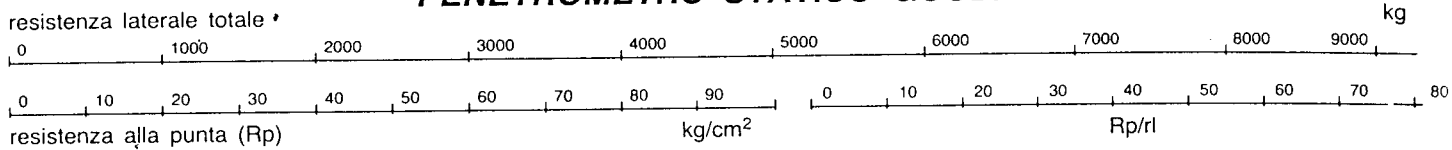


intergeo s.r.l.

41100 MODENA - VIA A. NARDI, 35 - TEL. (059) 225504 - FAX (059) 220738

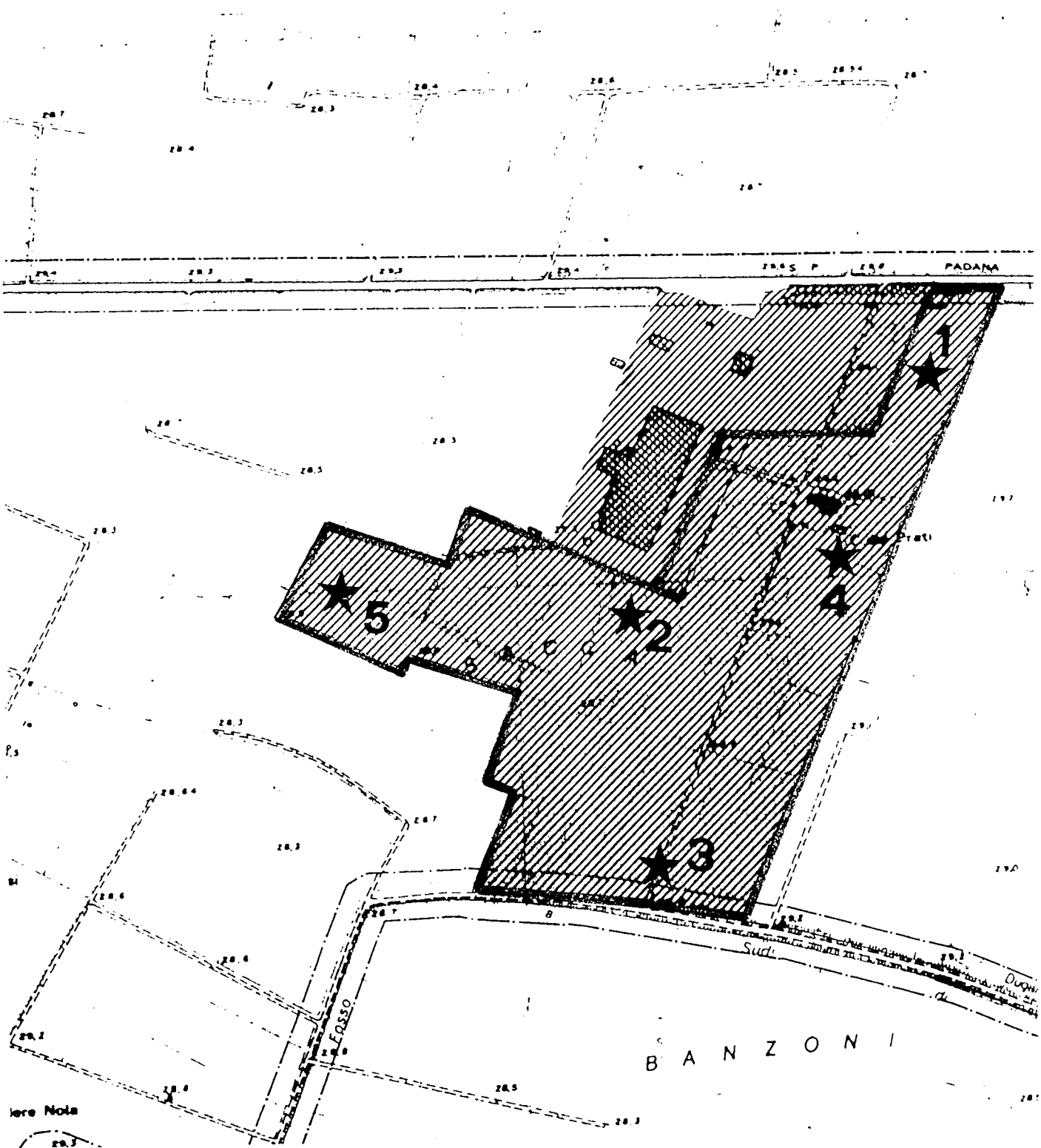
prova n° 1 quota P.C.
 località COLTARO DI SISSA
 committente AMM.NE COM.LE SISSA
 data 21/3/94 operatore DR. REBECCHI

PENETROMETRO STATICO GOUDA



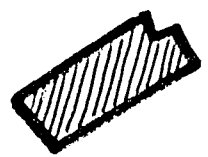
Prof. [m]	P [Kg/cm ²]	P+L [Kg/cm ²]	Rp [Kg/cm ²]	R1 [Kg/cm ²]	Rp/R1
0.20					
0.40					
0.60	6.00	10.00	6.00	0.27	22.50
0.80	8.00	14.00	8.00	0.40	20.00
1.00	8.00	16.00	8.00	0.53	15.00
1.20	8.00	18.00	8.00	0.67	12.00
1.40	10.00	24.00	10.00	0.93	10.71
1.60	12.00	28.00	12.00	1.07	11.25
1.80	14.00	32.00	14.00	1.20	11.67
2.00	20.00	40.00	20.00	1.33	15.00
2.20	14.00	32.00	14.00	1.20	11.67
2.40	14.00	34.00	14.00	1.33	10.50
2.60	12.00	32.00	12.00	1.33	9.00
2.80	10.00	24.00	10.00	0.93	10.71
3.00	12.00	28.00	12.00	1.07	11.25
3.20	16.00	32.00	16.00	1.07	15.00
3.40	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
3.60	18.00	38.00	18.00	1.33	13.50
3.80	20.00	42.00	20.00	1.47	13.64
4.00	20.00	40.00	20.00	1.33	15.00
4.20	20.00	44.00	20.00	1.60	12.50
4.40	20.00	44.00	20.00	1.60	12.50
4.60	18.00	42.00	18.00	1.60	11.25
4.80	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
5.00	14.00	34.00	14.00	1.33	10.50
5.20	12.00	28.00	12.00	1.07	11.25
5.40	10.00	22.00	10.00	0.80	12.50
5.60	10.00	20.00	10.00	0.67	15.00
5.80	14.00	24.00	14.00	0.67	21.00
6.00	20.00	32.00	20.00	0.80	25.00
6.20	18.00	36.00	18.00	1.20	15.00
6.40	28.00	44.00	28.00	1.07	26.25
6.60	28.00	52.00	28.00	1.60	17.50
6.80	30.00	58.00	30.00	1.87	16.07
7.00	30.00	60.00	30.00	2.00	15.00
7.20	30.00	60.00	30.00	2.00	15.00
7.40	30.00	58.00	30.00	1.87	16.07
7.60	28.00	56.00	28.00	1.87	15.00
7.80	24.00	50.00	24.00	1.73	13.85
8.00	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
8.20	22.00	48.00	22.00	1.73	12.69
8.40	22.00	44.00	22.00	1.47	15.00
8.60	18.00	34.00	18.00	1.07	16.88
8.80	16.00	32.00	16.00	1.07	15.00
9.00	12.00	26.00	12.00	0.93	12.86
9.20	60.00	72.00	60.00	0.80	75.00
9.40	76.00	92.00	76.00	1.07	71.25
9.60	84.00	108.00	84.00	1.60	52.50
9.80	100.00	120.00	100.00	1.33	75.00
10.00	84.00	108.00	84.00	1.60	52.50

Prof. [m]	P [Kg/cm ²]	P+L [Kg/cm ²]	Rp [Kg/cm ²]	R1 [Kg/cm ²]	Rp/R1
10.20	76.00	96.00	76.00	1.33	57.00
10.40	38.00	64.00	38.00	1.73	21.92
10.60	64.00	84.00	64.00	1.33	48.00
10.80	68.00	88.00	68.00	1.33	51.00
11.00	80.00	94.00	80.00	0.93	85.71
11.20	110.00	130.00	110.00	1.33	82.50
11.40	100.00	120.00	100.00	1.33	75.00
11.60	88.00	108.00	88.00	1.33	66.00
11.80	64.00	86.00	64.00	1.47	43.64
12.00	68.00	76.00	68.00	0.53	127.50
12.20	58.00	76.00	58.00	1.20	48.33
12.40	60.00	76.00	60.00	1.07	56.25
12.60	60.00	80.00	60.00	1.33	45.00
12.80	62.00	80.00	62.00	1.20	51.67
13.00	62.00	82.00	62.00	1.33	46.50
13.20	80.00	100.00	80.00	1.33	60.00
13.40	88.00	108.00	88.00	1.33	66.00
13.60	100.00	120.00	100.00	1.33	75.00
13.80	130.00	150.00	130.00	1.33	97.50
14.00	120.00	140.00	120.00	1.33	90.00
14.20	140.00	160.00	140.00	1.33	105.00
14.40	140.00	160.00	140.00	1.33	105.00
14.60	150.00	190.00	150.00	2.67	56.25
14.80	140.00	180.00	140.00	2.67	52.50
15.00	140.00	170.00	140.00	2.00	70.00



SCALA 1:5000

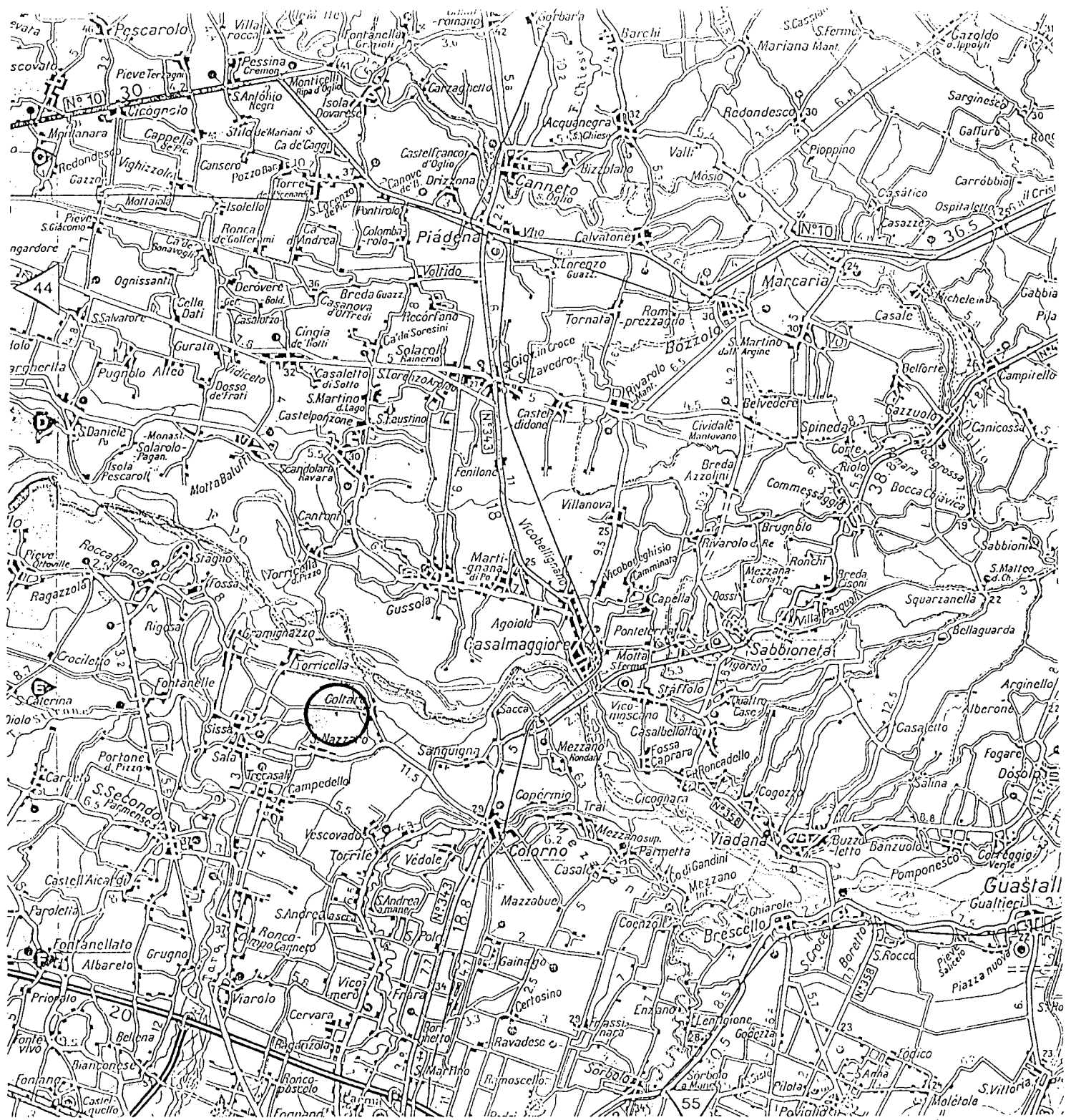
CANTIERE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO



COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE



COMUNE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO

COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



COROGRAFIA ZONA DI INDAGINE

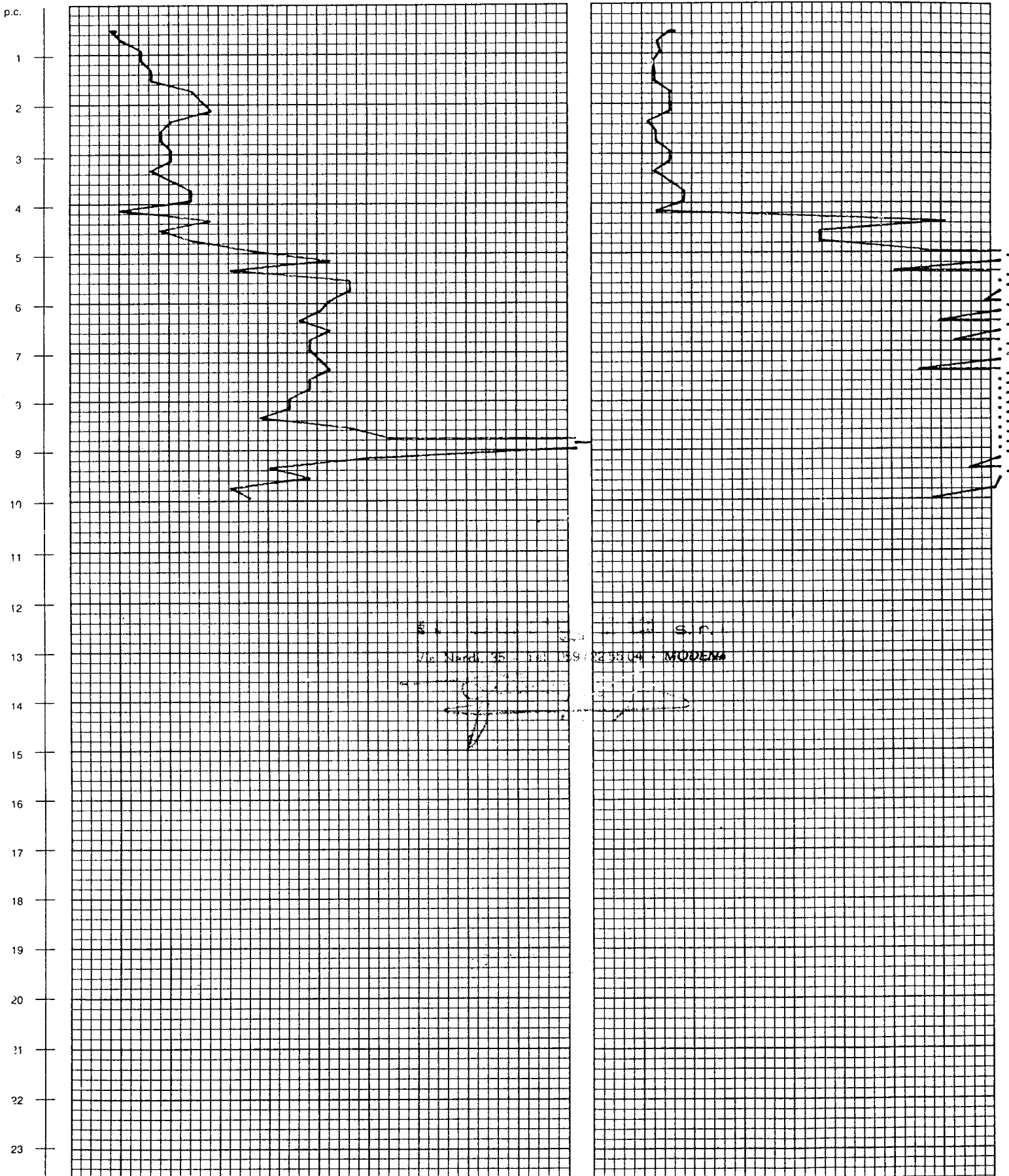
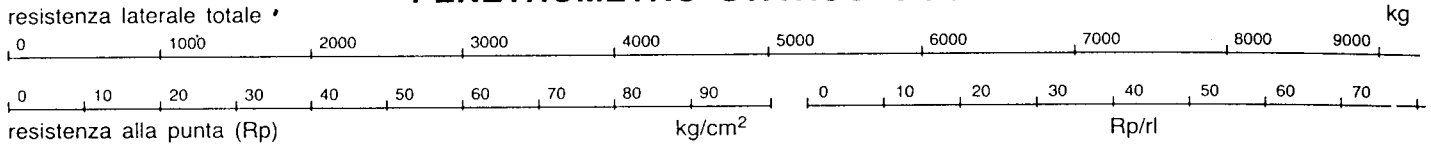


intergeo s.r.l.

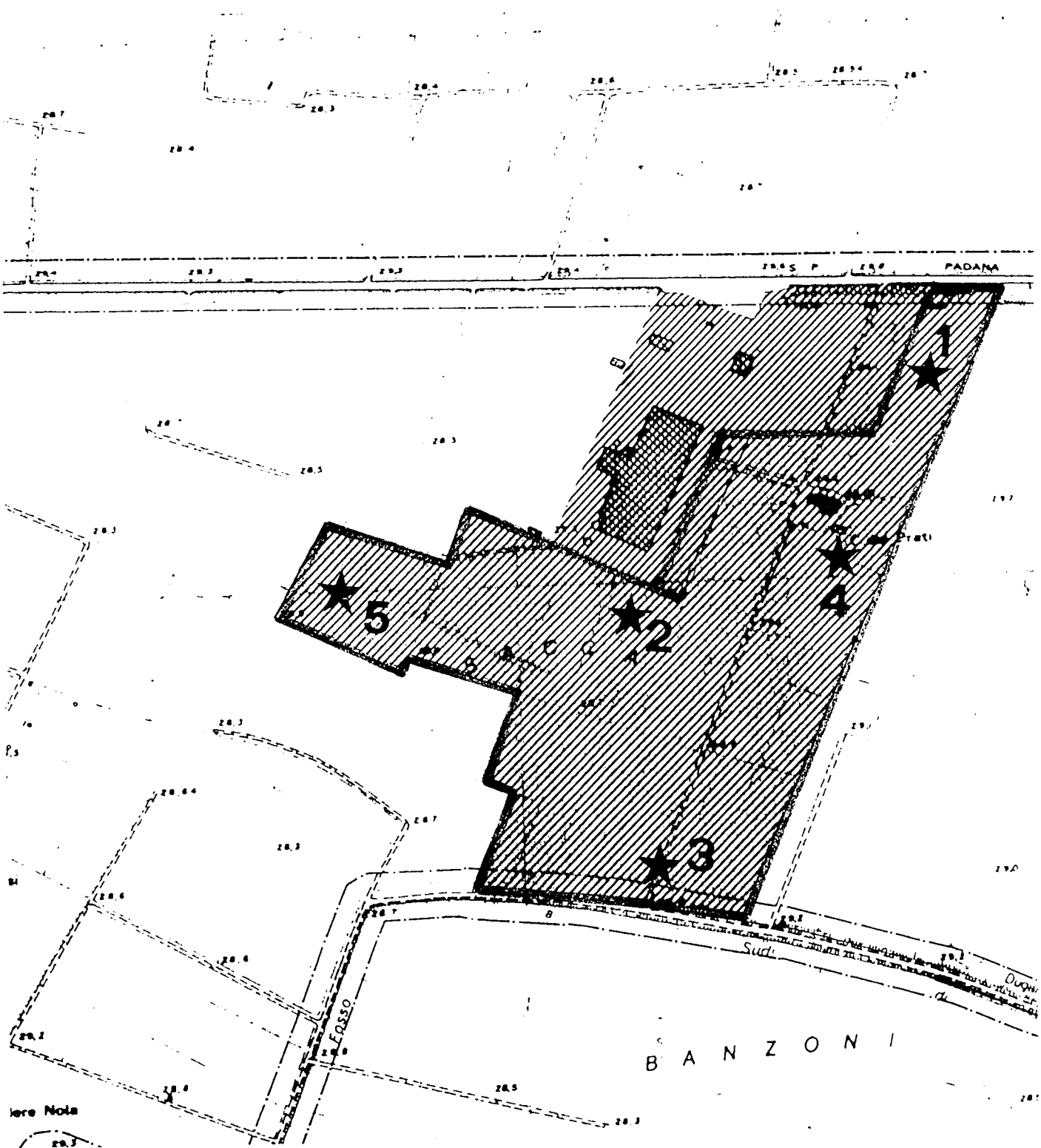
41100 MODENA - VIA A. NARDI, 35 - TEL. (059) 225504 - FAX (059) 220738

prova n° 3 quota P.C.
località COLTARO DI SISSA
committente AMM.NE COM.LE SISSA
data 21/3/94 operatore DR. REBECCHI

PENETROMETRO STATICO GOUDA

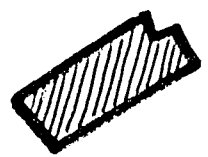


Prof. [m]	P [Kg/cm ²]	P+L [Kg/cm ²]	Rp [Kg/cm ²]	Rl [Kg/cm ²]	Rp/Rl
0.20					
0.40					
0.60	8.00	16.00	8.00	0.53	15.00
0.80	10.00	22.00	10.00	0.80	12.50
1.00	14.00	30.00	14.00	1.07	13.12
1.20	14.00	32.00	14.00	1.20	11.67
1.40	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
1.60	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
1.80	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
2.00	26.00	52.00	26.00	1.73	15.00
2.20	28.00	56.00	28.00	1.87	15.00
2.40	20.00	48.00	20.00	1.87	10.71
2.60	18.00	40.00	18.00	1.47	12.27
2.80	18.00	40.00	18.00	1.47	12.27
3.00	20.00	40.00	20.00	1.33	15.00
3.20	20.00	40.00	20.00	1.33	15.00
3.40	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
3.60	20.00	40.00	20.00	1.33	15.00
3.80	24.00	44.00	24.00	1.33	18.00
4.00	24.00	44.00	24.00	1.33	18.00
4.20	10.00	22.00	10.00	0.80	12.50
4.40	28.00	34.00	28.00	0.40	70.00
4.60	18.00	24.00	18.00	0.40	45.00
4.80	24.00	32.00	24.00	0.53	45.00
5.00	36.00	44.00	36.00	0.53	67.50
5.20	52.00	60.00	52.00	0.53	97.50
5.40	32.00	40.00	32.00	0.53	60.00
5.60	56.00	64.00	56.00	0.53	105.00
5.80	56.00	64.00	56.00	0.53	105.00
6.00	52.00	62.00	52.00	0.67	78.00
6.20	50.00	58.00	50.00	0.53	93.75
6.40	46.00	56.00	46.00	0.67	69.00
6.60	52.00	60.00	52.00	0.53	97.50
6.80	48.00	58.00	48.00	0.67	72.00
7.00	48.00	56.00	48.00	0.53	90.00
7.20	50.00	58.00	50.00	0.53	93.75
7.40	52.00	64.00	52.00	0.80	65.00
7.60	48.00	56.00	48.00	0.53	90.00
7.80	48.00	56.00	48.00	0.53	90.00
8.00	44.00	52.00	44.00	0.53	82.50
8.20	44.00	50.00	44.00	0.40	110.00
8.40	38.00	44.00	38.00	0.40	95.00
8.60	56.00	64.00	56.00	0.53	105.00
8.80	64.00	72.00	64.00	0.53	120.00
9.00	120.00	130.00	120.00	0.67	180.00
9.20	60.00	68.00	60.00	0.53	112.50
9.40	40.00	48.00	40.00	0.53	75.00
9.60	48.00	52.00	48.00	0.27	180.00
9.80	32.00	38.00	32.00	0.40	80.00
10.00	36.00	44.00	36.00	0.53	67.50



SCALA 1:5000

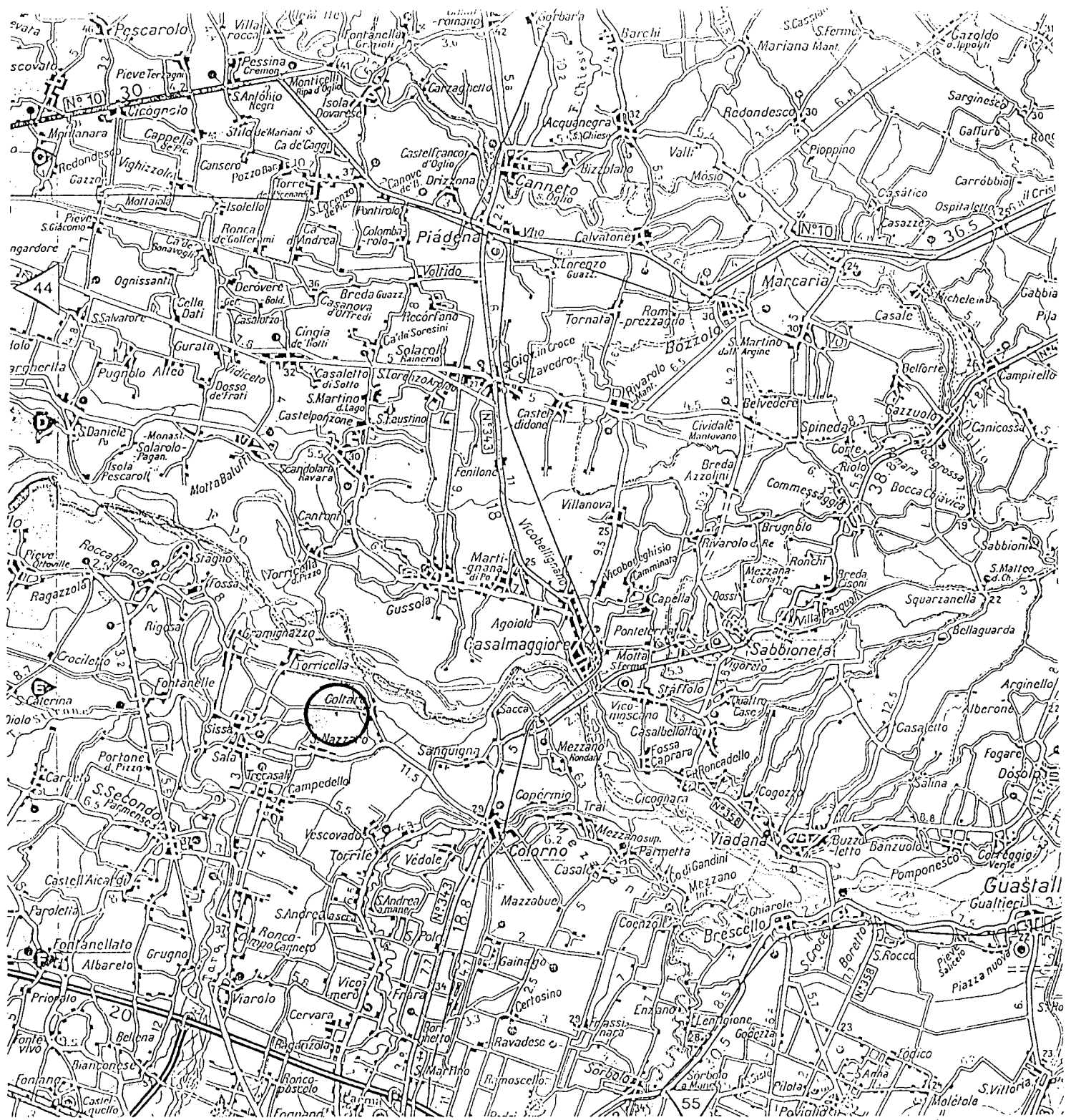
CANTIERE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO



COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE



COMUNE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO

COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



COROGRAFIA ZONA DI INDAGINE

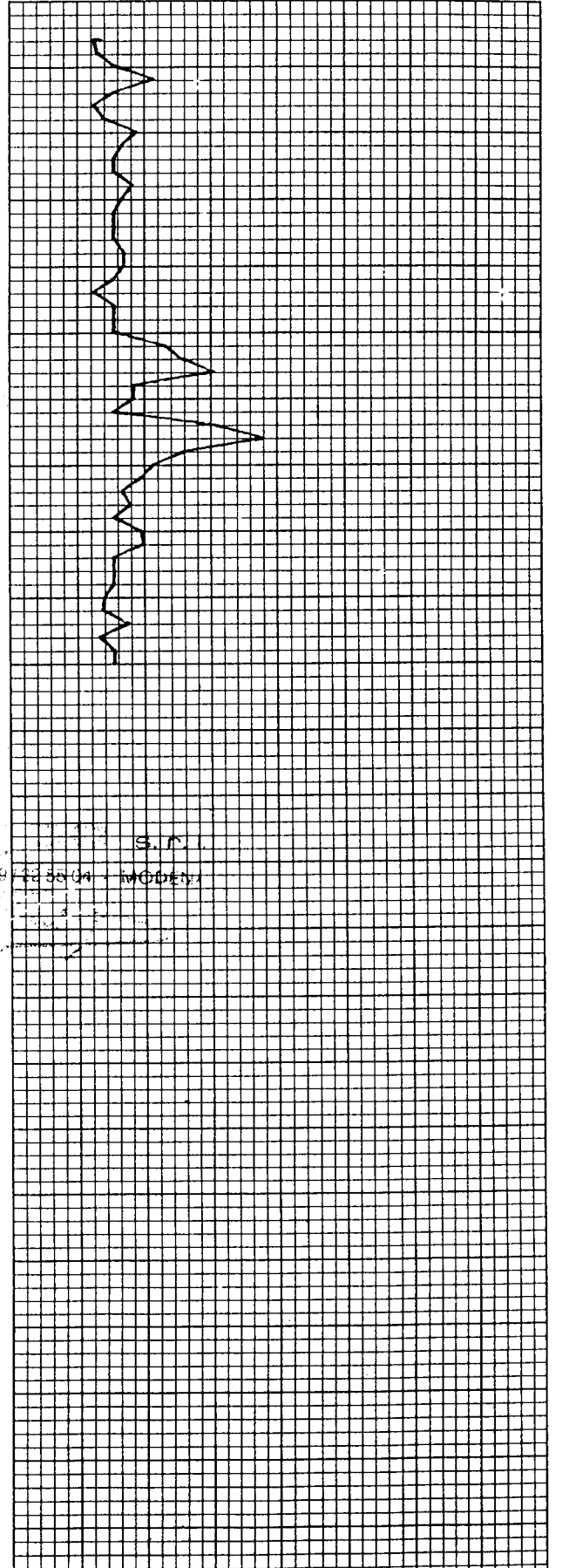
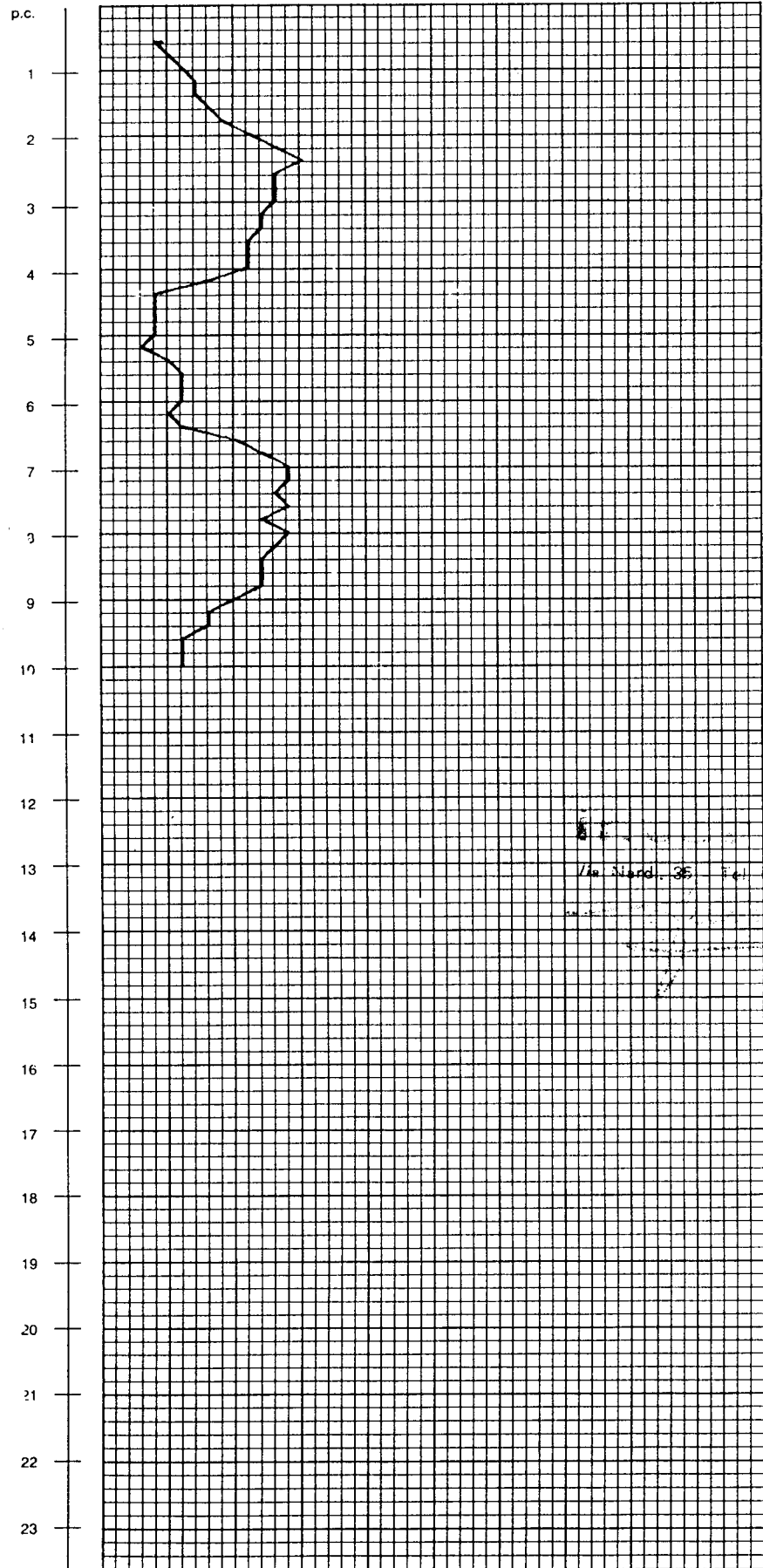
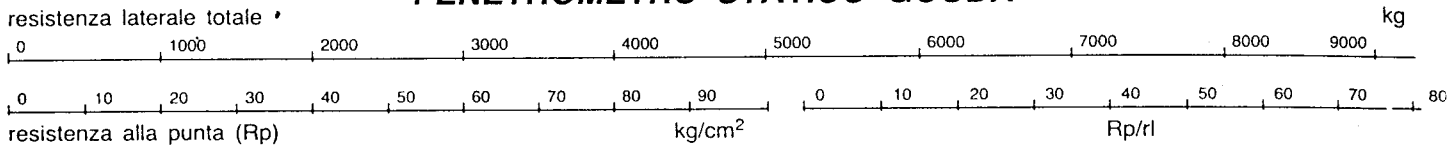


intergeo s.r.l.

41100 MODENA - VIA A. NARDI, 35 - TEL. (059) 225504 - FAX (059) 220738

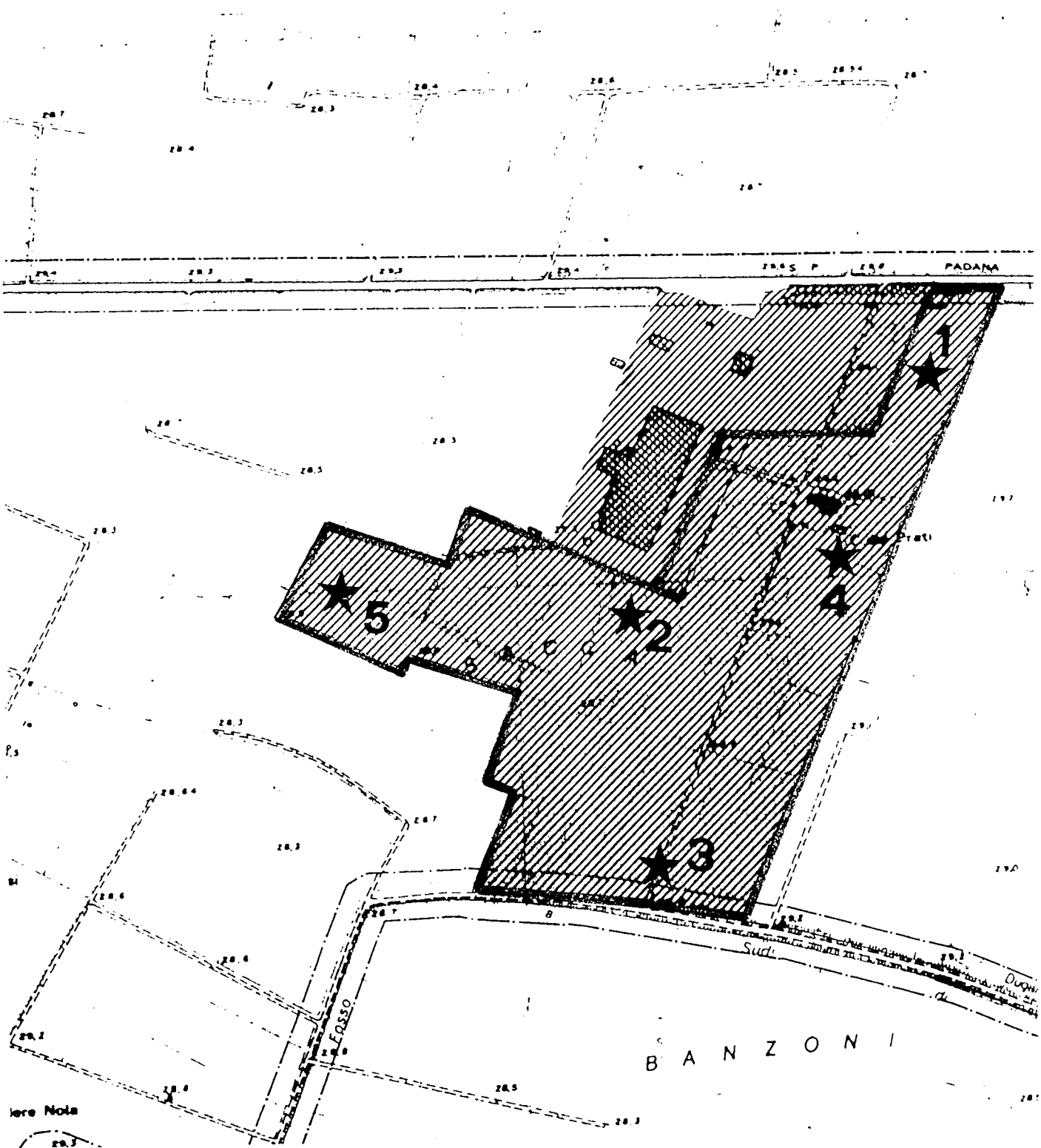
prova n° 4 quota P.C. 64
località COLTARO DI SISSA
committente AMM.NE COM.LE SISSA
data 21/3/94 operatore DR. REBECCHI

PENETROMETRO STATICO GOUDA



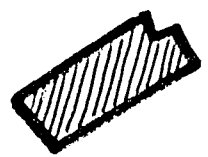
S.I.
Via Nardi, 35 - Tel. 059 225504 - Modena

Prof. [m]	P [Kg/cm ²]	P+L [Kg/cm ²]	Rp [Kg/cm ²]	R1 [Kg/cm ²]	Rp/R1
0.20					
0.40					
0.60	8.00	18.00	8.00	0.67	12.00
0.80	10.00	22.00	10.00	0.80	12.50
1.00	12.00	24.00	12.00	0.80	15.00
1.20	14.00	24.00	14.00	0.67	21.00
1.40	14.00	28.00	14.00	0.93	15.00
1.60	16.00	36.00	16.00	1.33	12.00
1.80	18.00	38.00	18.00	1.33	13.50
2.00	22.00	40.00	22.00	1.20	18.33
2.20	26.00	50.00	26.00	1.60	16.25
2.40	30.00	60.00	30.00	2.00	15.00
2.60	26.00	52.00	26.00	1.73	15.00
2.80	26.00	48.00	26.00	1.47	17.73
3.00	26.00	50.00	26.00	1.60	16.25
3.20	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
3.40	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
3.60	22.00	44.00	22.00	1.47	15.00
3.80	22.00	42.00	22.00	1.33	16.50
4.00	22.00	42.00	22.00	1.33	16.50
4.20	16.00	32.00	16.00	1.07	15.00
4.40	8.00	18.00	8.00	0.67	12.00
4.60	8.00	16.00	8.00	0.53	15.00
4.80	8.00	16.00	8.00	0.53	15.00
5.00	8.00	16.00	8.00	0.53	15.00
5.20	6.00	10.00	6.00	0.27	22.50
5.40	10.00	16.00	10.00	0.40	25.00
5.60	12.00	18.00	12.00	0.40	30.00
5.80	12.00	22.00	12.00	0.67	18.00
6.00	12.00	22.00	12.00	0.67	18.00
6.20	10.00	20.00	10.00	0.67	15.00
6.40	12.00	18.00	12.00	0.40	30.00
6.60	20.00	28.00	20.00	0.53	37.50
6.80	24.00	38.00	24.00	0.93	25.71
7.00	28.00	48.00	28.00	1.33	21.00
7.20	28.00	50.00	28.00	1.47	19.09
7.40	26.00	50.00	26.00	1.60	16.25
7.60	28.00	52.00	28.00	1.60	17.50
7.80	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
8.00	28.00	50.00	28.00	1.47	19.09
8.20	26.00	46.00	26.00	1.33	19.50
8.40	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
8.60	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
8.80	24.00	48.00	24.00	1.60	15.00
9.00	20.00	42.00	20.00	1.47	13.64
9.20	16.00	34.00	16.00	1.20	13.33
9.40	16.00	30.00	16.00	0.93	17.14
9.60	12.00	26.00	12.00	0.93	12.86
9.80	12.00	24.00	12.00	0.80	15.00
10.00	12.00	24.00	12.00	0.80	15.00



SCALA 1:5000

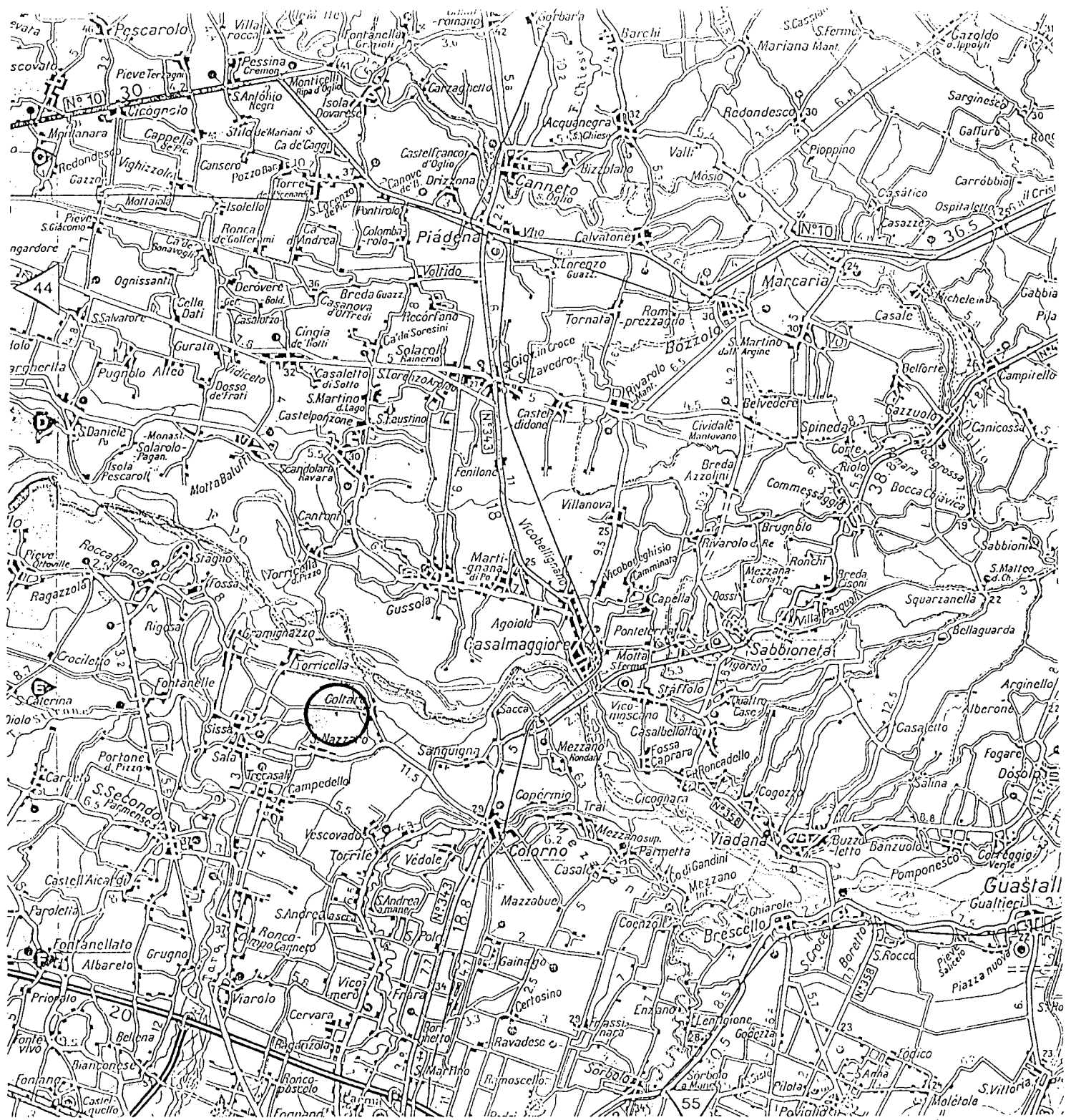
CANTIERE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO



COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



UBICAZIONE PROVE PENETROMETRICHE



COMUNE DI SISSA - PARMA
 LOCALITA' COLTARO

COMPARTO COLTARO - STRADA NUOVA DEI PRATI



COROGRAFIA ZONA DI INDAGINE

5 P615



giione Emilia-Romagna

→ Scheda da ritornare al Genio Civile

atica N°

--	--	--	--

--	--	--

COMPENSORIO

COMUNE-Istat

--	--	--

itta Poli Ida Ved Corradi
residente a Sissa in Via Marconi 2
ozzo ad uso irriguo in Comune di TRECASALI
razione Capoluogo Località strada di sopra (Prati) Mapp. N° 81 / Fg. 10
ata di ultimazione della perforazione: circa nel 1960
itta perforatrice: Tiberti Romano di Sissa

CARATTERISTICHE DEL POZZO
*avanpozzo (si o no) nò
*diametro interno tubi mm. 150
*profondità mt. 36

EQUIPAGGIAMENTO
*tipo della pompa "Rovatti"
azionata da un trattore
*potenza cv 28/30
kW
*prevalenza mt. 20
*portata lt/sec. 15

Livello statico mt. 3
Portata pozzo: lt/sec. 15
Superficie irrigata:
ha. 7 are ca.
Consumo giornaliero (24 ore):
metri cubi (viene usato solo sal-

uarialmente in estate per alcune giornate nei periodi di secca)
La Ditta sottoscritta afferma, sotto la propria responsabilità, che la presente dichiarazione è completa e veritiera.
ota: il pozzo è alimentato da filtri di ottone
Data
Firma Poli Ida

STRATIGRAFIA DEL TERRENO	Falde captate
Indicare la natura dei terreni e le FALDE ACQUIFERE attraversati	
-da mt. <u>0</u> a mt. <u>8</u> terra	
-da mt. <u>8</u> a mt. <u>18</u> <u>argilla</u>	
-da mt. <u>18</u> a mt. <u>24</u> <u>sabbia</u>	
-da mt. <u>24</u> a mt. <u>34</u> <u>ghiaietto e sabbia</u>	
-da mt. <u> </u> a mt. <u> </u>	
-da mt. <u> </u> a mt. <u> </u>	
-da mt. <u> </u> a mt. <u> </u>	
-da mt. <u> </u> a mt. <u> </u>	

Localizzazione del pozzo													
Long.						Lat.				Ha.			
Quota piano campagna: m.s.l.m.													

ANNOTAZIONI:

Catasto di Trecasali
Foglio 10
Mappale 81

Cast

81



177

Srada

vicinale

dei

o g l i o g

