

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. GEOLOGIA

PROGETTO PRELIMINARE

NUOVA LINEA AV/AC VENEZIA - TRIESTE TRATTA RONCHI - TRIESTE

SONDAGGI GEOGNOSTICI

(Sondaggi TS1-TS2-TS3-TS6-TS7-TS10-TS13-TS14-TS18)

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

L 3 4 4 0 0 R 6 9 S G G E 0 0 0 5 0 0 2 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Aut. Data
A	EMISSIONE	Tidici	Ott. 2010	Rodani	Ott. 2010	Fochesato	Ott. 2010	Marchese
	ESECUTIVA							Ott. 2010

File: L34400R69SGGE0005002A.doc

n. Elab.



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

ITALFERR
Dr. Giorgio Franceschini
Risp. U.O. Geologia
Ordine Geologi Lazio n. 9165

126



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	2 di 405

INDICE

1	PREMESSA	5
2	PLANIMETRIE CON UBICAZIONE SONDAGGI (SCALA 1:5.000).....	6
3	SONDAGGI GEOGNOSTICI	14
3.1	SONDE IDRAULICHE	14
4	STRATIGRAFIE.....	17
4.1	INFORMAZIONI GENERALI DEL SONDAGGIO.....	17
4.2	INFORMAZIONI RELATIVE AI TERRENI	18
4.3	INFORMAZIONI RELATIVE AGLI STRATI DI ROCCIA ATTRAVERSATI.....	20
5	STRUMENTAZIONE IN FORO.....	22
5.1	PIEZOMETRI A TUBO APERTO TIPO NORTON	22
6	CAMPIONI INDISTURBATI E RIMANEGGIATI	23
7	PROVE IN SITO.....	26
7.1	S.P.T. (STANDARD PENETRATION TEST)	26
7.2	PROVE DI PERMEABILITÀ TIPO LEFRANC.....	28
7.3	PROVE DI PERMEABILITÀ TIPO LUGEON	29
7.4	PROVE DILATOMETRICHE.....	33
8	UBICAZIONE PLANIMETRICA MEDIANTE RICEVITORE GPS	34
9	SONDAGGIO TS1.....	35
9.1	STRATIGRAFIA TS1	35
9.2	PROVE DI PERMEABILITÀ LEFRANC TS1	37
9.3	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS1.....	39
10	SONDAGGIO TS2.....	43
10.1	STRATIGRAFIA TS2	43

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	3 di 405

10.2	PROVA DI PERMEABILITÀ LUGEON TS2	45
10.3	STRUTTURALE TS2	47
10.4	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS2.....	62
11	SONDAGGIO TS3.....	67
11.1	STRATIGRAFIA TS3	67
11.2	STRUTTURALE TS3.....	70
11.3	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS3.....	89
12	SONDAGGIO TS6.....	96
12.1	STRATIGRAFIA TS6	96
12.2	PROVE DI PERMEABILITÀ LUGEON TS6.....	103
12.3	PROVA DILATOMETRICA TS6.....	107
12.4	STRUTTURALE TS6.....	109
12.5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS6.....	148
13	SONDAGGIO TS7.....	163
13.1	STRATIGRAFIA TS7	163
13.2	PROVA DI PERMEABILITÀ LUGEON TS7	167
13.3	PROVA DILATOMETRICA TS7.....	169
13.4	STRUTTURALE TS7.....	171
13.5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS7.....	201
14	SONDAGGIO TS10.....	209
14.1	STRATIGRAFIA TS10	209
14.2	PROVE DI PERMEABILITÀ LUGEON TS10.....	217
14.3	PROVA DILATOMETRICA TS10.....	221
14.4	STRUTTURALE TS10.....	223
14.5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS10.....	260

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	4 di 405

15	SONDAGGIO TS13.....	276
15.1	STRATIGRAFIA TS13	276
15.2	PROVA DI PERMEABILITÀ LUGEON TS13	280
15.3	PROVA DILATOMETRICA TS13.....	282
15.4	STRUTTURALE TS13.....	284
15.5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS13.....	307
16	SONDAGGIO TS14.....	316
16.1	STRATIGRAFIA TS14	316
16.2	PROVA DI PERMEABILITÀ LUGEON TS14	318
16.3	STRUTTURALE TS14.....	320
16.4	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS14.....	337
17	SONDAGGIO TS18.....	342
17.1	STRATIGRAFIA TS18	342
17.2	PROVA DI PERMEABILITÀ LUGEON TS18	349
17.3	PROVA DILATOMETRICA TS18.....	351
17.4	STRUTTURALE TS18.....	353
17.5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA TS18.....	392

1 PREMESSA

Nell'ambito della progettazione preliminare della Nuova Linea AV/AC Venezia-Trieste Tratta Ronchi Trieste, è stato affidato alla ditta Promogeo Srl l'incarico di eseguire una campagna di indagini geonostiche lungo il tracciato.

Scopo della presente relazione è la descrizione delle modalità esecutive dell'indagine in oggetto. Gli elaborati riguardanti le prove effettuate sono riportati all'interno della relazione stessa. Nella seguente tabella sono riassunte le quantità eseguite nella campagna di indagini:

Codifica	Profondità di indagine	Piezometro Norton	Campioni		Prove in sito			
			CI	CR	SPT	LE	LU	DI
TS1	30.00 m	30.00 m	1	-	7	2	-	1
TS2	40.00 m	40.00 m	-	5		-	1	-
TS3	60.00 m	-	-	4		-	-	-
TS6	140.00 m	140.00 m	-	9	1	-	2	1
TS7	80.00 m	80.00 m	-	5		-	1	1
TS10	150.00 m	150.00 m	-	6		-	2	1
TS13	80.00 m	80.00 m	-	6		-	1	1
TS14	40.00 m	40.00 m	-	5		-	1	-
TS18	135.00 m	135.00 m	-	10		-	1	1

Dove:

SPT Standard Penetration Test;

LE Prove di permeabilità tipo Lefranc

LU Prove di permeabilità tipo Lugeon

DI Prove dilatometriche

CI Campioni indisturbati

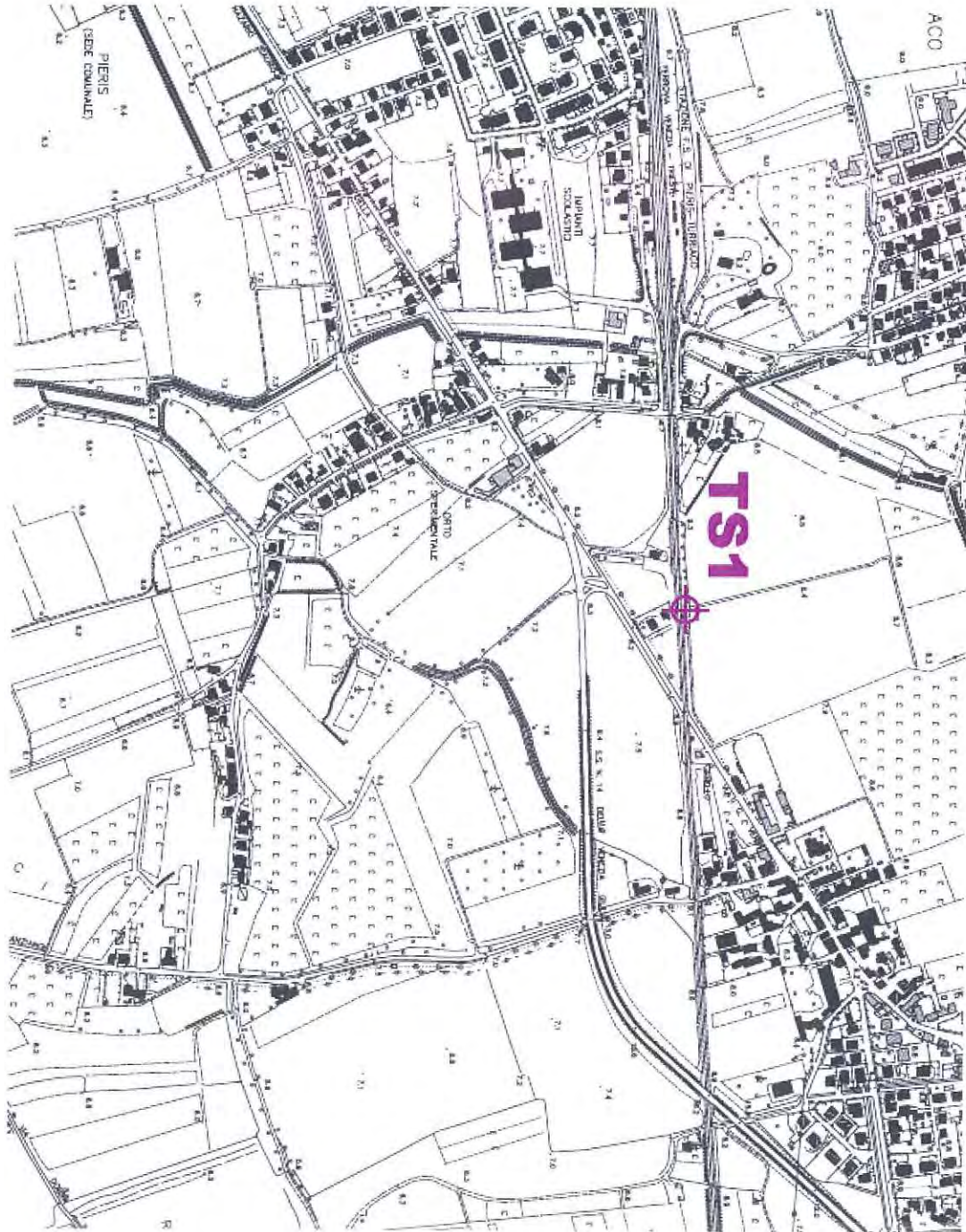
CR Campioni rimaneggiati

Le diverse attività di cantiere (la redazione delle stratigrafie e dei certificati di prova, la raccolta dei dati e la loro trasmissione alla Direzione Lavori) sono state coordinate dal Dott. Geol. G. Branchesi in collaborazione con il responsabile Dott. Geol. U. Tidici.

SONDAGGI GEOGNOSTICI

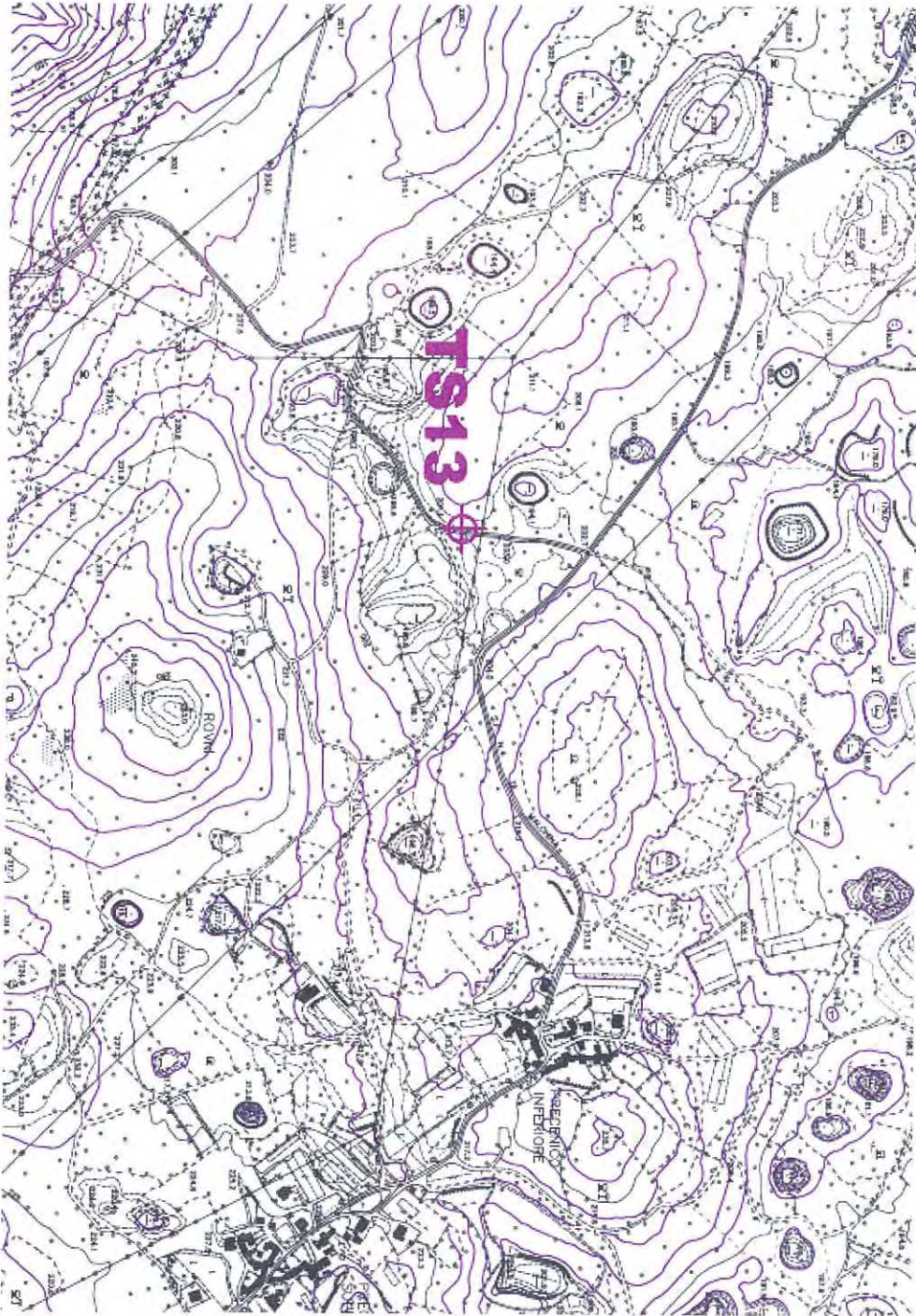
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	6 di 405

2 PLANIMETRIE CON UBICAZIONE SONDAGGI (SCALA 1:5.000)

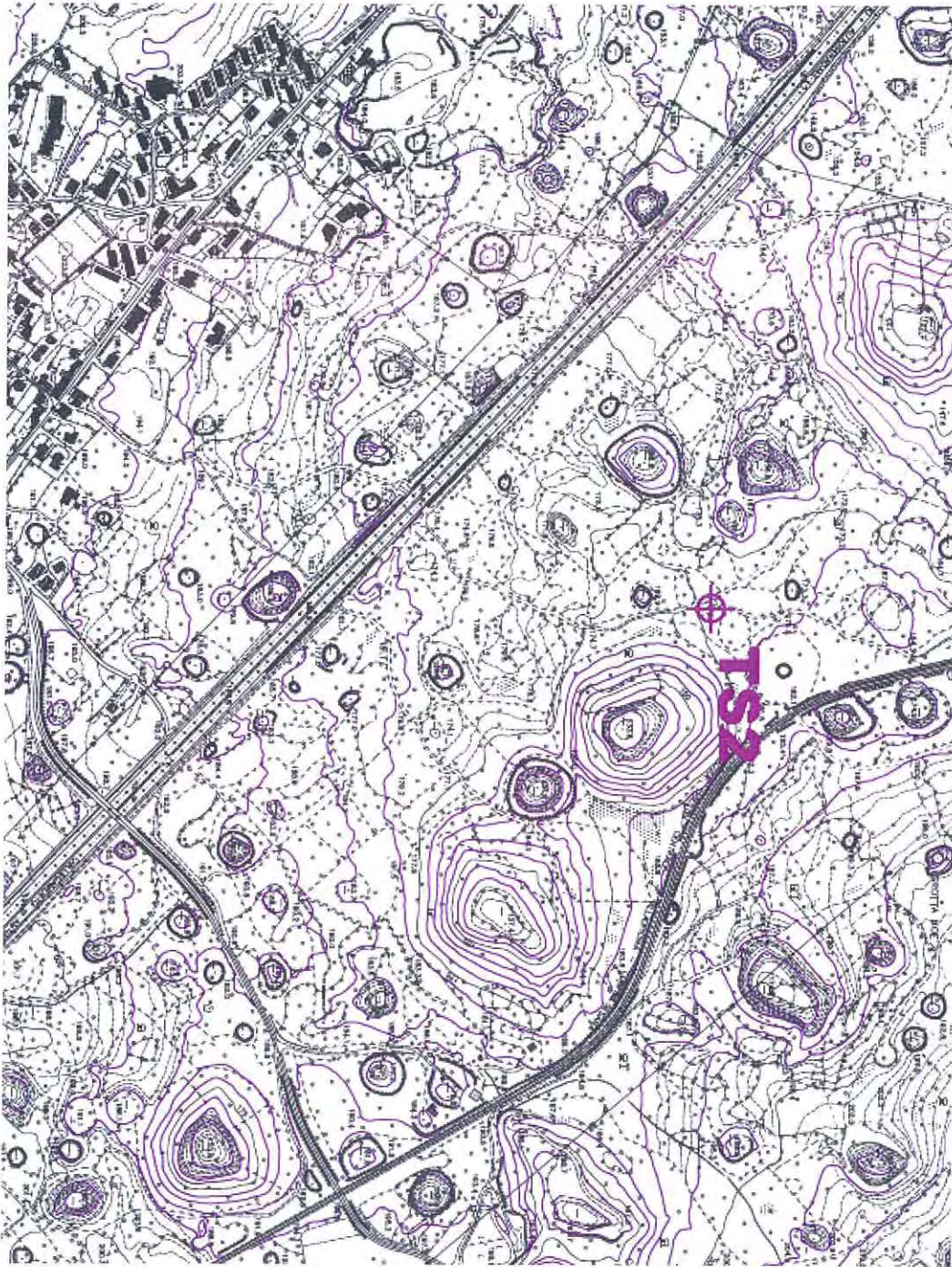


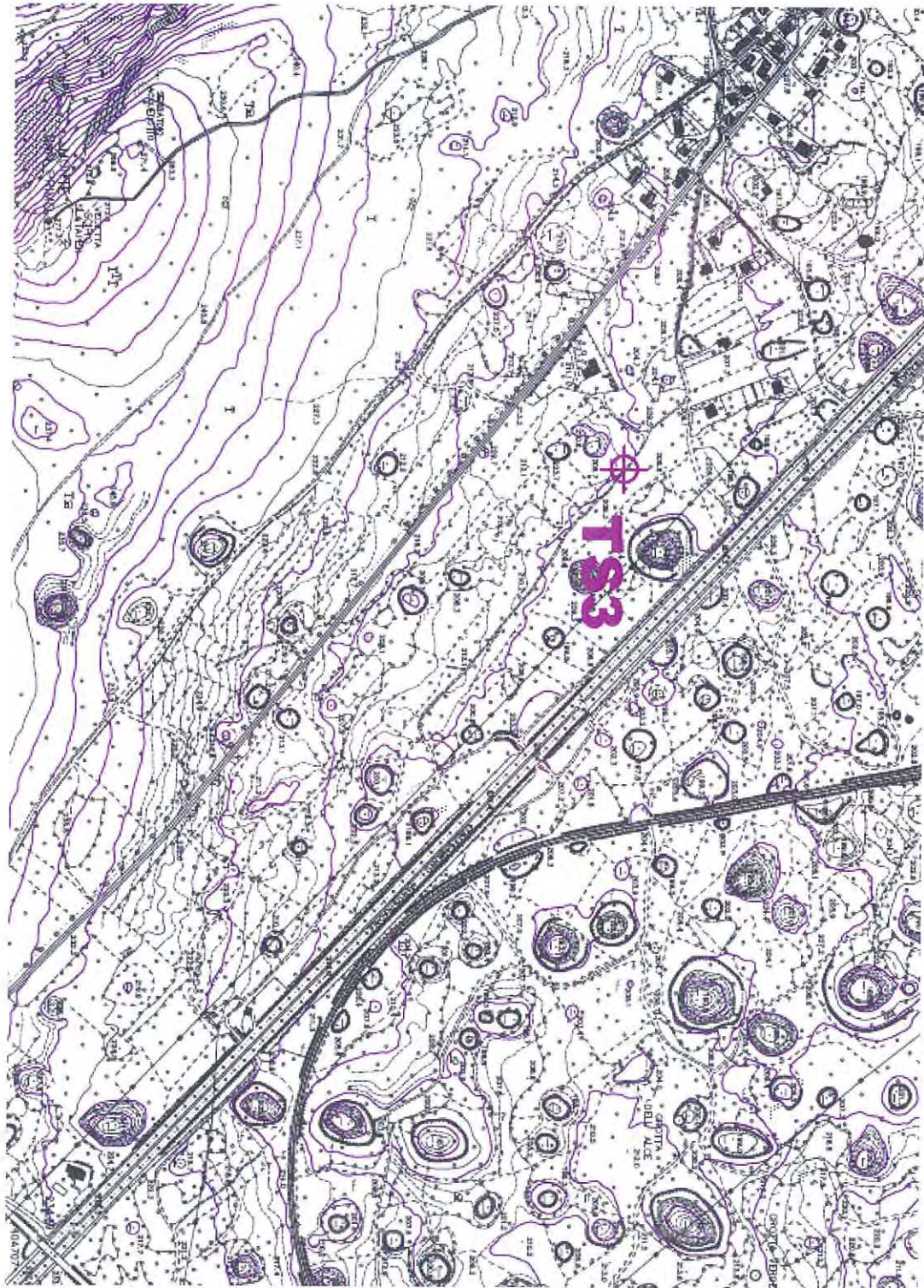
SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	7 di 405



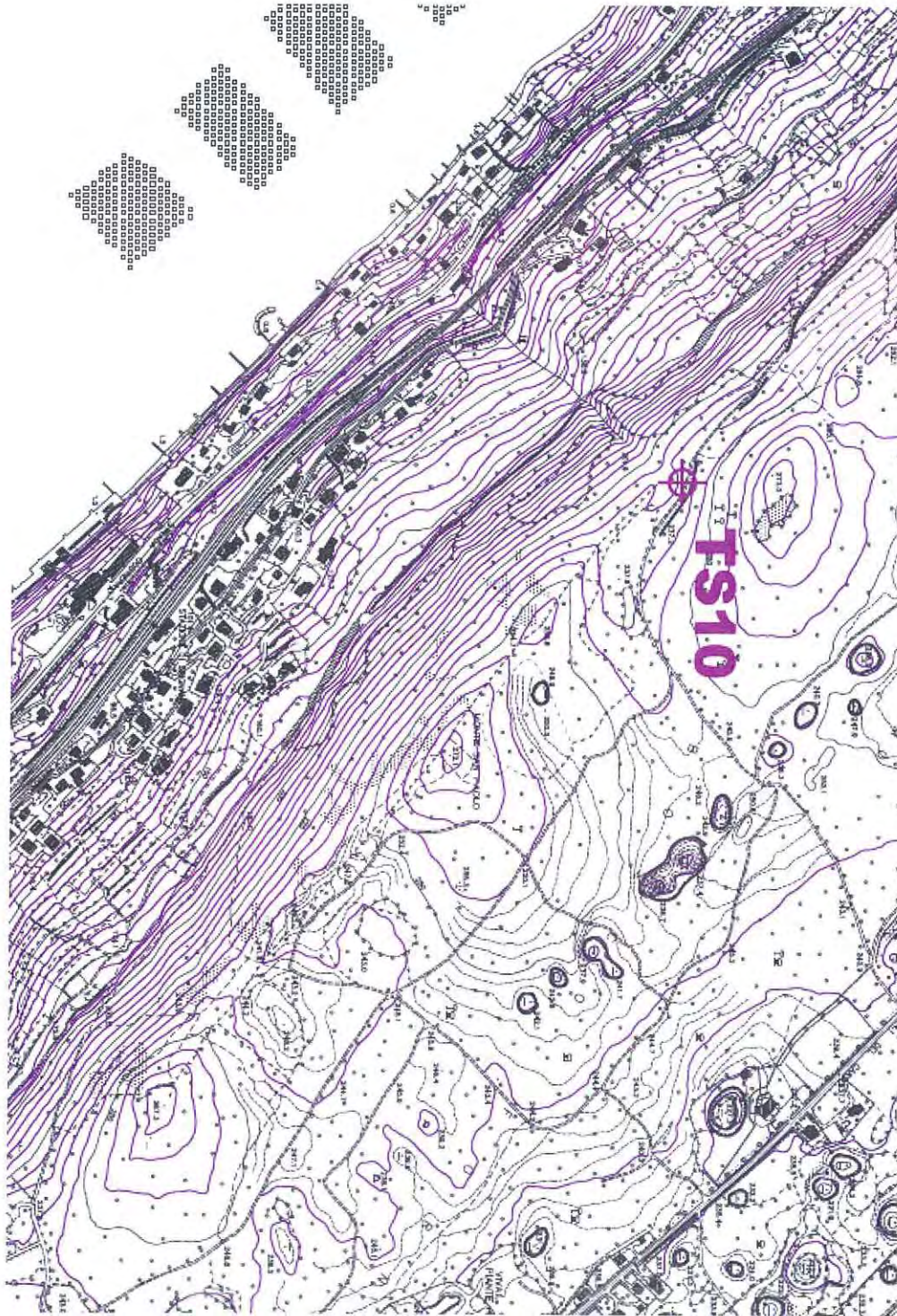






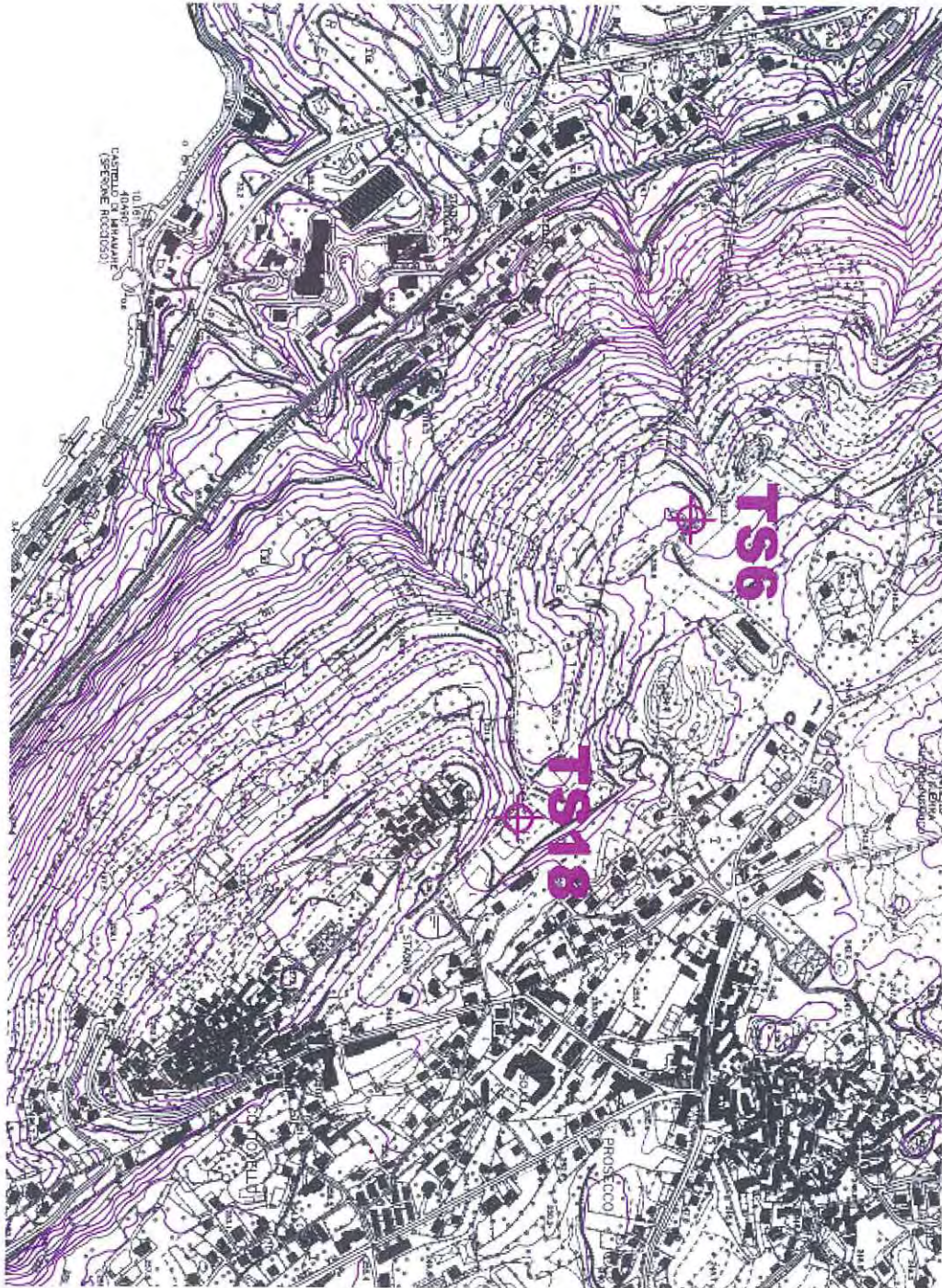
SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	11 di 405



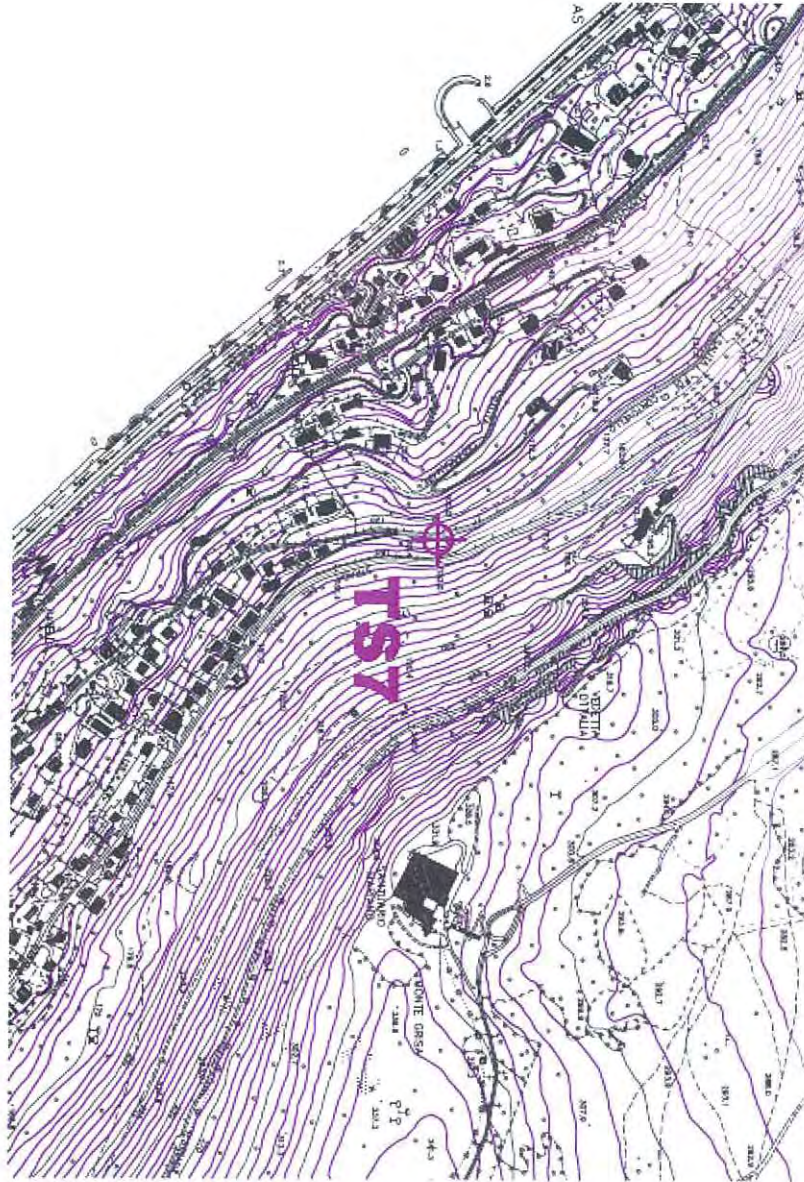
SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	12 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	13 di 405



3 SONDAGGI GEOGNOSTICI

3.1 Sonde idrauliche

I sondaggi geognostici a carotaggio continuo sono stati realizzati con l'ausilio di due sonde idrauliche con le caratteristiche tecniche sotto indicate:

CLIVIO RAP3



- velocità di rotazione 550 rpm
- coppia massima 1000 kgm
- corsa continua 600 cm
- spinta 2600 kg
- tiro 2000 kg
- pompa per fluidi di perforazione
 - pressione 240 bar
 - portata 200 litri

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	15 di 405

BOART LONGYEAR DELTABASE 540



- velocità di rotazione 517 rpm
- coppia massima 4480 Nm
- corsa continua 350 cm
- spinta 4000 kg
- tiro 2000 kg
- pompa per fluidi di perforazione pressione 50 bar
- portata 200 litri



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	16 di 405

Durante l'avanzamento sono stati utilizzati i seguenti utensili:

- carotiere semplice con valvola in testa a sfera e calice per perforazione a secco:
 - diametro nominale \varnothing_{est} = 101 mm
 - lunghezza utile $l = 150 \div 300$ cm.
- carotiere doppio a corona sottile (T6) con estrattore per perforazione con fluido:
 - diametro nominale \varnothing_{est} = 101 mm;
 - lunghezza utile $l = 150 \div 300$ cm;

I carotieri semplici, muniti di corone ad inserti di widia, sono stati impiegati nel campionamento dei terreni sciolti, in tali materiali è stato preferito il carotaggio a secco, al fine di evitare fenomeni di dilavamento del campione. Il substrato roccioso è stato campionato con carotieri doppi, con una debole circolazione di acqua, utilizzando corone diamantate.

In assenza di sufficiente autosostentamento delle pareti del foro ad ogni manovra di carotaggio è seguita una manovra di rivestimento utilizzando tubi di diametro 127 mm, dotati di una scarpa ad inserti di widia. Le operazioni di rivestimento, viste le caratteristiche litologiche dei terreni attraversati, hanno richiesto un debole circolazione di acqua.

L'estrusione del campione in cantiere è stata realizzata utilizzando uno scampionatore idraulico debitamente montato sulle macchine perforatrici.

Le carote provenienti dalle perforazioni sono state ordinate in successione continua, protette con una pellicola di nylon, entro apposite cassette catalogatrici in legno di centimetri 100 x 50 e d'altezza adeguata, munite di canalette in PVC e coperchio.

Le cassette sono state in seguito fotografate, con macchina digitale, da un'angolazione di circa 90°, previa l'installazione di un riferimento indicante la sigla del sondaggio, il numero della cassa e le quote di riferimento delle carote.



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	17 di 405

4 STRATIGRAFIE

Per ogni sondaggio è stata redatta la relativa stratigrafia, riportante tutte le informazioni riguardanti le operazioni di perforazione e le caratteristiche delle carote, secondo le norme ANISIG e AGI, come di seguito indicato:

4.1 Informazioni generali del sondaggio

Nelle informazioni generali per ogni sondaggio è stato indicato:

- * metodo di perforazione;
- * diametro del foro;
- * utensili utilizzati;
- * computo metrico (numero casse utilizzate lunghezza del tratto rivestito);
- * quote di arresto delle manovre di perforazione;
- * ubicazione e sigla dei campioni;
- * ubicazione e risultati prove Lefranc;
- * ubicazione e risultati prove SPT;
- * ubicazione prove pressiometriche Menard;
- * ubicazione prove dilatometriche;
- * quota assoluta ricavata dalla cartografia tecnica;
- * misure livello piezometrico mattina e sera con relativo stato di avanzamento della perforazione e del rivestimento.



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	18 di 405

4.2 Informazioni relative ai terreni

Nella descrizione dei terreni sono state indicate le seguenti caratteristiche:

- * tipo di terreno;
- * colore;
- * massime dimensioni dei clasti e forma predominante per i terreni ghiaiosi;
- * uniformità dei terreni granulari;
- * stato d'addensamento per i terreni granulari;
- * consistenza e plasticità per i terreni coesivi;
- * struttura del terreno;
- * presenza di materiale organico;

Nella stesura della descrizione è stato elencato per primo il nome del costituente principale seguito dal costituente secondario nella seguente forma, in accordo alle Raccomandazioni AGI (1977):

- ✓ preceduto dalla congiunzione "con" se rappresenta una percentuale compresa tra il 25% ed il 50 %;
- ✓ seguito dal suffisso "oso" se rappresenta una percentuale compresa tra il 10% ed il 25%;
- ✓ preceduto da "debolmente" e seguito dal suffisso "oso" se rappresenta una percentuale compresa tra il 5% ed il 10%.

Per le carote è stato inoltre determinato in sito il recupero percentuale.

Nella descrizione dei terreni sciolti è stato fatto riferimento alla seguente tabella:

Definizione		Diametro dei grani [mm]	Criteri d'identificazione
blocchi		>200	Visibili ad occhio nudo
Ciottoli		60-200	Visibili ad occhio nudo
Ghiaia	grossolana	20-60	Visibile ad occhio nudo
	Media	6-20	
	Fine	2-6	
sabbia	grossolana	0.6-2	Visibile ad occhio nudo
	Media	0.2-0.6	
	Fine	0.06-0.2	
limo		0.002-0.06	Solo se grossolano è visibile a occhio nudo, poco plastico, dilatante, lievemente granulare al tatto, si disgrega velocemente in acqua, si essicca velocemente, possiede coesione ma può essere polverizzato tra le dita
Argilla		<0.002	Plastica, non dilatante, liscia al tatto, appiccica alle dita, si disgrega in acqua lentamente, asciuga lentamente, si ritira durante l'essiccazione, i frammenti asciutti possono essere rotti ma non polverizzati fra le dita
Terreno organico o vegetale			Contiene una rilevante percentuale di sostanze organiche vegetali
Torba			Predominano i resti lignei non mineralizzati, colore scuro, bassa densità

Il grado di compattezza dei terreni non coesivi (addensamento) è stato descritto con riferimento alla tabella che segue, sulla base dei risultati delle prove SPT:

Descrizione	N _{SPT} [colpi/30 cm]	Prove manuali
Sciolto	0-4	si scava facilmente con un badile
Poco addensato	4-10	si scava abbastanza facilmente con un badile e si penetra con una barra
Moderatamente addensato	10-30	difficile da scavare con un badile o da penetrare con una barra
Addensato	30-50	molto difficile da penetrare; si scava con un piccone
Molto addensato	>50	difficile da scavare con un piccone

I risultati delle prove penetrometriche sono state inoltre utilizzate nel valutare la consistenza dei terreni coesivi come riportato nella tabella sottostante:



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	20 di 405

Descrizione	N _{SPT} [colpi/30 cm]
Privo di consistenza	0-2
Poco consistente (molle)	2-4
Moderatamente consistente	4-8
Consistente	8-15
Molto consistente	15-30
Estremamente consistente (duro)	>30

4.3 Informazioni relative agli strati di roccia attraversati

Nella descrizione del substrato roccioso in stratigrafia sono state indicate le seguenti caratteristiche:

- * tipo di roccia;
- * colore;
- * grado di alterazione;
- * grado di fratturazione.

Nella descrizione del grado di fratturazione sono stati utilizzati i termini frantumato o fratturato. Nel primo caso sono stati considerati gli intervalli con roccia ridotta a frammenti angolari disarticolati, con i caratteri di un prodotto di frantoio. Gli orizzonti fratturati sono stati suddivisi secondo le 5 classi della classificazione di Deere (1969), riportata nella tabella sottostante.

Classi	Descrizione	Spaziatura delle fratture (cm)
1	Fratture molto ravvicinate	5
2	Fratture ravvicinate	5-30
3	Fratture moderatamente ravvicinate	30-100
4	Fratture distanziate	100-300
5	Fratture molto distanziate	>300

Per i sondaggi con substrato roccioso è stato eseguito un rilievo delle discontinuità, fornendo le seguenti caratteristiche per i giunti individuati:

- Numero progressivo discontinuità valido;

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	21 di 405

- Il tipo di giunto. Le discontinuità sono state suddivise in giunto meccanico (M), giunto lungo superficie di strato o scistosità (S) e giunto lungo discontinuità tettonica (F);
- Profondità discontinuità;
- Alterazione. Per ogni singola discontinuità è stato valutato il grado di alterazione, facendo riferimento alla seguente tabella:

Classe	Alterazione	Descrizione
1	Assente	Non è visibile alcun segno di alterazione nella roccia
2	Debole	Sono presenti patine di ossidazione lungo le superfici di discontinuità
3	Moderata	Alterazione e/o ossidazione con conseguente scolorimento della roccia interessano le discontinuità per uno spessore non superiore a 2-3 mm. Sottili riempimenti materiale alterato possono essere presenti lungo le discontinuità
4	Media	La roccia presenta i primi segni di disgregazione, specie in corrispondenza dei giunti. Sottili riempimenti di materiale alterato possono essere presenti lungo le discontinuità
5	Elevata	La carota prelevata tende a sgretolarsi o a rompersi in numerose parti se non trattata con cura
6	Intensa	La carota prelevata è priva di consistenza; la struttura originaria può essere parzialmente riconosciuta

- Inclinazione rispetto all'asse di perforazione con fratture orizzontali con angolo 0° e verticali con 90°;
- Apertura con suddivisione tra chiusa e aperta;
- Riempimento.
- Per le fratture S e F il parametro J.R.C. (Joint Roughness Coefficient) determinato ricostruendo mediante profilometro tascabile (pettine di Barton) il profilo della superficie di frattura per confrontarlo poi con i profili tipo di Barton.

Negli elaborati del rilievo delle discontinuità è stato calcolato il recupero percentuale modificato (R.Q.D. Rock Quality Designation, Deere 1964) per ogni metro di perforazione, tenendo conto dei singoli spezzoni di carota aventi lunghezza superiore a 10 cm e utilizzando la seguente formula:

$$RQD\% = \frac{\text{lunghezza degli spezzoni di carota} \geq 10\text{cm}}{\text{lunghezza totale perforata}}$$



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	22 di 405

5 STRUMENTAZIONE IN FORO

5.1 Piezometri a tubo aperto tipo Norton

Alcuni sondaggi sono stati strumentati con piezometro a tubo aperto con diametro di 2 pollici, utile al rilievo della profondità della superficie piezometrica della falda freatica, mediante misurazione con apposita sonda elettrica (freatimetro).

Nell'installazione della colonna piezometrica sono state utilizzate le seguenti modalità esecutive:

- I. lavaggio accurato del foro con acqua pulita al termine della perforazione e del completo rivestimento con tubi di diametro 127 mm, fino alla totale assenza all'interno nel fluido di trascinamento di detriti e particelle fini;
- II. immissione nel foro di perforazione di una miscela di sabbia e ghiaia per uno spessore di circa 0,50 m e recupero del rivestimento per un tratto inferiore a quello riempito;
- III. installazione del tubo piezometrico;
- IV. riempimento per tratti successivi dello spazio tra il tubo piezometrico ed il rivestimento con miscela di sabbia e ghiaia estraendo progressivamente il tubo di rivestimento;
- V. realizzazione di un tappo impermeabile con palline di bentonite pestellate di spessore di circa 1,00 m a partire dall'ultimo tratto fenestrato e chiusura del rimanente tratto fino a piano campagna con una miscela di cemento, bentonite e acqua;
- VI. lavaggio finale del sistema piezometrico e spurgo dello stesso, al fine di consentire l'attivazione immediata del sistema di drenaggio nell'intorno del tubo, mediante aumento della permeabilità per rimozione del materiale fine eventualmente presente, onde evitare la formazione di depositi all'interno del tubo piezometrico e l'eventuale intasamento delle sue fenestrature. I dati di spurgo, portate e abbassamenti, sono stati riportati in appositi modelli allegati alla presente.

I piezometri sono stati protetti in superficie con chiusino metallico dentro un pozzetto in calcestruzzo.

	LINEA AV/AC PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste					
SONDAGGI GEOGNOSTICI	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 69 SG	DOCUMENTO GE 00 05 002	REV. A	FOGLIO 23 di 405

6 CAMPIONI INDISTURBATI E RIMANEGGIATI

Durante la perforazione del sondaggio TS1 è stato prelevato un campione indisturbato (CI) con campionatore Shelby, utilizzando la seguente procedura:

- Perforazione fino alla quota di inizio prelievo;
- Stabilizzazione delle pareti del foro con rivestimento provvisorio diametro 127 mm con avanzamento a secco;
- Esecuzione di manovra di pulizia, con carotiere semplice a secco;
- Esecuzione del campionamento imprimendo la spinta necessaria per ottenere un avanzamento regolare e veloce di una fustella (diametro 88 mm lunghezza 70 cm) in ghisa con bordo tagliente;
- Estrazione delle aste e del campionatore;
- Protezione degli estremi della fustella con uno strato di paraffina e con tappi in PVC.

Negli altri sondaggi sono stati prelevati alcuni campioni rimaneggiati (CR), campionati con sacchetti di plastica trasparenti e fasciati in canalette in pvc con nastro adesivo.

Ogni singolo campione è stato contraddistinto da una etichetta riportante:

- Cantiere e sito di indagine;
- Sigla del campione;
- Sigla del sondaggio
- Profondità di inizio e fine del prelievo;
- Parte alta del campione.

I campioni sono stati portati al laboratorio geotecnico indicato dalla Direzione Lavori:

- CGG Srl - Via Sagittario 3/3 40043 Pontecchio Marconi (BO)

Nella seguente tabella sono riportati tutti i campioni prelevati:

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	24 di 405

Codifica sondaggio	Sigla campione	Profondità (m)
TS1	CI1	18.50-19.00
TS2	CR1	5.50-5.90
	CR2	11.30-11.80
	CR3	18.00-18.40
	CR4	26.20-26.70
	CR5	31.40-31.80
TS3	CR1	19.20-19.70
	CR2	29.30-29.70
	CR3	42.15-42.55
	CR4	50.10-50.50
TS6	CR1	65.30-65.70
	CR2	77.40-77.80
	CR3	81.35-81.70
	CR4	91.20-91.55
	CR5	102.35-102.75
	CR6	111.40-111.80
	CR7	123.35-123.80
	CR8	127.50-127.90
TS7	CR9	137.40-137.95
	CR1	39.20-39.60
	CR2	50.40-50.90
	CR3	61.25-61.75
	CR4	70.65-71.00
TS10	CR5	79.40-79.80
	CR1	90.30-90.60
	CR2	100.15-100.55
	CR3	111.25-111.65
	CR4	120.20-120.60
TS13	CR5	130.00-130.45
	CR6	140.35-140.65
	CR1	30.50-30.90
	CR2	41.00-41.55
	CR3	46.00-46.50
	CR4	52.00-52.40
TS14	CR5	59.40-59.90
	CR6	71.00-71.50
	CR1	7.15-7.70
	CR2	11.50-12.00
	CR3	14.10-14.50
	CR4	19.30-19.70
	CR5	24.20-24.70



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	25 di 405

Codifica sondaggio	Sigla campione	Profondità (m)
TS18	CR1	94.10-94.50
	CR2	103.00-103.40
	CR3	105.20-105.80
	CR4	112.30-112.75
	CR5	115.20-115.80
	CR6	120.00-120.55
	CR7	130.50-131.00
	CR1BIS	68.30-68.70
	CR2BIS	72.50-73.00
	CR3BIS	81.30-81.70

7 PROVE IN SITO

7.1 S.P.T. (Standard Penetration Test)

Le prove penetrometriche in foro sono state realizzate con un dispositivo di percussione costituito da:

- ❖ una testa di battuta in acciaio avvitata alle aste;
- ❖ un maglio d'acciaio da 63,5 Kg;
- ❖ un dispositivo di guida e sganciamento automatico del maglio, che assicura una corsa a caduta libera di 0,75 m.

La prova d'infissione, previa pulizia del fondo foro dai detriti di perforazione, consiste nel far penetrare un campionatore Raymond dotato di punta conica (punta chiusa PC) o di scarpetta aperta (punta aperta PA) con dimensioni standardizzate, per tre tratti successivi di 15 cm registrando ogni volta il numero di colpi necessario (N1, N2, N3).

Con il primo tratto, detto d'avviamento, s'intende superare la zona di terreno rimaneggiata in fase di perforazione. In caso di terreno molto compatto o alla presenza d'inclusi lapidei, se con N1=50 colpi l'avviamento è minore di 15 cm, l'infissione è sospesa e la prova si dichiara conclusa, annotando la relativa penetrazione.

Se il tratto d'avviamento è stato superato, si conteggia N2 e N3 (da 15 a 30 e da 30 a 45 cm.) fino ad un limite complessivo di 100 colpi (N2+N3), raggiunto il quale si sospende la prova annotando l'avanzamento ottenuto.

Il parametro caratteristico della prova SPT è: $NSPT = N2 + N3$ espresso quindi in numero di colpi per 30 cm d'avanzamento (1 piede).

Nella seguenti tabelle sono riportate le quote e i risultati delle prove S.P.T. realizzate:

Sondaggio TS1

Profondità (m)	Risultato	Nspt
3.00	15-11-8	19
7.00	13-9-10	19
10.00	7-6-10	16
14.00	16-27-31	58
19.90	7-18-31	49
23.00	9-14-23	37
27.30	15-18-21	39



LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	27 di 405

Sondaggio TS6

Profondità (m)	Risultato	Nspt	Tipo di punta
5.10	28-R (10 cm)	-	PC

	LINEA AV/AC PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste					
	SONDAGGI GEOGNOSTICI	COMMESSA L344	LOTTO 00	CODIFICA R 69 SG	DOCUMENTO GE 00 05 002	REV. A

7.2 Prove di permeabilità tipo Lefranc

Durante la perforazione sono state eseguite alcune prove di permeabilità Lefranc a carico costante, atte a valutare i caratteri idrogeologici dei terreni attraversati.

Nella preparazione del tratto di terreno è stata utilizzata la seguente procedura:

- Carotaggio dei terreni interessati dalla prova con carotieri semplici con diametro 101 mm, evitando fenomeni di “bruciatura” sul fondo del foro e “spalmatura” di terreno coesivo sulla parete del foro, tali da alterare la composizione granulometrica e la compattezza del terreno interessato;
- Rivestimento con tubi di diametro 127 mm fino a fondo foro;
- Pulizia del foro con lavaggio all’interno della colonna di rivestimento;
- Immissione di ghiaia calibrata per una quantità utile al riempimento della camera di prova;
- Estrazione del rivestimento fino al tetto dell’orizzonte indagato;
- Realizzazione della prova.

La prova, eseguita in avanzamento durante la perforazione, consiste nel misurare la portata necessaria per mantenere costante il livello d’acqua nel foro, controllando tale livello con una sondina elettrica e misurando la portata con un contatore di precisione inserito nella mandata della pompa della sonda.

Ogni singola prova ha avuto una durata di circa 60 minuti, preceduta da una fase di immissione d’acqua in foro finalizzata alla creazione di un flusso idrico con direzione radiale e l’instaurarsi di condizioni di filtrazione in regime laminare in mezzo saturo.

Nel calcolo del coefficiente di permeabilità è stata utilizzata la seguente espressione:

$$K = Q / (F * H)$$

dove:

K = coefficiente di permeabilità (m/sec);

Q = portata immessa (mc/sec);

H = differenza di altezza del livello dell’acqua provocato dall’immissione (m);

F = coefficiente adimensionale legato alla forma della cavità e alla presenza o meno di strati di confinamento considerato uguale a:

$$F = \frac{3 * \pi * L}{Ln * \left[1,5 * \frac{L}{D} + \sqrt{1 + \left(\frac{1,5 * L}{D} \right)^2} \right]} \text{ per un filtro cilindrico (Ilvorslev; Wilkinson)}$$

F = 2.75*D per un filtro piano

dove:

D = diametro del foro;

L = lunghezza della camera in esame.

Nella seguente tabella sono riportati i risultati ottenuti:

Sondaggio	Profondità	Tipo camera	Risultato (cm/sec)
TS1	4.50-5.00	Cilindrica	5.89E-03
	14.50-15.00	Cilindrica	1.87E-02

7.3 Prove di permeabilità tipo Lugeon

Durante la realizzazione dei sondaggi sono state realizzate n°6 prove di permeabilità di tipo Lugeon, utili a valutare l'attitudine di un ammasso roccioso a consentire la circolazione d'acqua.

Nella preparazione del tratto di terreno per la misura del coefficiente di permeabilità è stata utilizzata la seguente procedura:

- Carotaggio dei terreni interessati dalla prova con carotieri doppi con diametro 101 mm;
- Pulizia del foro con lavaggio;
- Immissione del pistoncino (packer) fino al tetto della camera di prova;
- Dilatazione del pistoncino con azoto ad una pressione sufficiente ad evitare perdite di acqua dalla camera;
- Realizzazione della prova.

La prova consiste nel misurare la portata di acqua iniettata nella camera in esame in almeno cinque gradini di pressione, misurando la costanza della portata ogni minuto.

Le prove Lugeon sono state eseguite in avanzamento della perforazione isolando la camera di prova con un pistoncino (packer lunghezza compresa tra 0.60 e 1.00 m) espanso, attraverso una membrana gonfiabile con azoto, contro le pareti del foro.

Per ogni prova è stato tracciato il grafico delle portate (l/min) in funzione delle pressioni in camera di iniezione (bar).



LINEA AV/AC
 PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	30 di 405

La pressione (p) utilizzata è stata quella corretta:

$$p = p_m + \gamma_w h - p_c$$

dove:

p_m = pressione letta al manometro;

γ_w = densità dell'acqua;

h = distanza verticale tra il manometro ed il livello statico della falda;

p_c = perdita di carico del circuito.

Ciascun gradino di portata, in salita o in discesa, è stato mantenuto costante per almeno 10 minuti.

In funzione del grafico ottenuto è stato calcolato un parametro di assorbimento dell'acqua espresso in Unità Lugeon (U.L.) definita come portata di 1 litro al minuto iniettata ad una pressione di 1 MPa, per la durata di 10 minuti, in un tratto di foro di 1 m.

Nel caso di mezzo omogeneo ed uniforme (ad esempio roccia con fratture ravvicinate o molto ravvicinate), e se si realizza un moto laminare intorno al foro, il coefficiente di permeabilità può essere ricavato mediante la seguente equazione:

$$k = q/P_e * \gamma_w/C \quad (\text{ms}^{-1})$$

dove:

$$q = \text{portata assorbita} \quad (\text{m}^3\text{s}^{-1})$$

$$P_e = \text{pressione effettiva nella cavità} \quad (\text{tm}^{-2})$$

C = coefficiente di forma dato da:

$$2 * \pi * D * ((L/D)^2 - 1)^{1/2} / \ln(L/D + (L/D)^2 - 1)^{1/2} \quad (\text{m})$$

dove:

$$D = \text{diametro di prova} \quad (\text{m})$$

$$L = \text{lunghezza del tratto di foro di prova} \quad (\text{m})$$

Nella seguenti tabelle sono riportati i risultati ottenuti:

Sondaggio TS2

Profondità

Sigla Gradino

Unita' Lugeon

K (m/sec)

K(cm/sec)

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOLGIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	31 di 405

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
22.00-25.10 m	1	1.88E+01	2.01E-06	2.01E-04
	2	2.26E+01	2.43E-06	2.43E-04
	3	2.58E+01	2.77E-06	2.77E-04
	4	2.04E+01	2.19E-06	2.19E-04
	5	1.70E+01	1.83E-06	1.83E-04

Sondaggio TS6

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
108.00-111.00 m	1	6.92E-01	7.36E-08	7.36E-06
	2	1.09E+00	1.16E-07	1.16E-05
	3	1.35E+00	1.44E-07	1.44E-05
	4	1.00E+00	1.07E-07	1.07E-05
	5	4.96E-01	5.28E-08	5.28E-06
120.00-123.20 m	1	1.08E+00	1.17E-07	1.17E-05
	2	1.04E+00	1.12E-07	1.12E-05
	3	1.35E+00	1.46E-07	1.46E-05
	4	9.36E-01	1.01E-07	1.01E-05
	5	6.53E-01	7.06E-08	7.06E-06

Sondaggio TS7

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
72.00-75.00 m	1	5.43E-02	5.77E-09	5.77E-07
	2	2.30E-01	2.45E-08	2.45E-06
	3	2.97E-01	3.16E-08	3.16E-06
	4	2.10E-01	2.24E-08	2.24E-06
	5	3.25E-02	3.46E-09	3.46E-07

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	32 di 405

Sondaggio TS10

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
88.00-91.00 m	1	9.08E-03	9.66E-10	9.66E-08
	2	1.54E-02	1.64E-09	1.64E-07
	3	2.22E-02	2.36E-09	2.36E-07
	4	1.02E-02	1.09E-09	1.09E-07
	5	3.03E-03	3.22E-10	3.22E-08
104.00-107.00 m	1	7.16E-02	7.61E-09	7.61E-07
	2	3.00E-01	3.19E-08	3.19E-06
	3	5.20E-01	5.53E-08	5.53E-06
	4	3.71E-01	3.94E-08	3.94E-06
	5	1.01E-01	1.07E-08	1.07E-06

Sondaggio TS13

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
69.00-71.50 m	1	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07
	2	9.15E-02	9.30E-09	9.30E-07
	3	2.25E-01	2.29E-08	2.29E-06
	4	7.40E-02	7.53E-09	7.53E-07
	5	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07

Sondaggio TS14

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
22.00-25.00 m	1	1.63E+01	1.73E-06	1.73E-04
	2	2.22E+01	2.36E-06	2.36E-04
	3	2.60E+01	2.77E-06	2.77E-04
	4	2.24E+01	2.38E-06	2.38E-04
	5	1.69E+01	1.80E-06	1.80E-04

Sondaggio TS18

Profondità	Sigla Gradino	Unita' Lugeon	K (m/sec)	K(cm/sec)
104.00-106.45 m	1	1.77E-02	1.79E-09	1.79E-07
	2	4.33E-02	4.38E-09	4.38E-07
	3	7.59E-02	7.68E-09	7.68E-07
	4	N.D.	N.D.	N.D.
	5	N.D.	N.D.	N.D.

7.4 Prove dilatometriche

La prova dilatometrica è stata eseguita con un dilatometro del tipo Dilaroc composto da:

- n° 1 sonda dilatometrica comprendente una guaina flessibile (diametro 95 mm, lunghezza 90 cm) da alta pressione montata su un corpo rigido, in modo che la guaina possa essere gonfiata per applicare una pressione alla parete laterale del foro di sondaggio. La guaina deve essere sufficientemente resistente per non essere danneggiata durante le fasi di discesa e di estrazione della sonda nel foro, ma sufficientemente flessibile da trasmettere non meno del 90% della pressione idraulica;
- n° 1 attrezzatura per inserire ed estrarre la sonda nel foro;
- n° 1 sistema idraulico di pressurizzazione composto da una pompa ed un sistema di tubi per gonfiare e sgonfiare la sonda di prova;
- n° 1 sistema di misura degli spostamenti composto da tre trasduttori elettrici del tipo LVDT, per effettuare misure in corrispondenza di tre diametri orientati a 120° l'uno rispetto all'altro. I trasduttori sono collegati con cavi elettrici all'unità di lettura situata in superficie;
- n° 1 sistema di misura della pressione composto da trasduttore elettrico.

La prova consiste nell'applicare una pressione alla parete di un foro di sondaggio con la membrana dilatabile. La variazione diametrale delle pareti, legata alla progressiva dilatazione della sonda, è determinata direttamente per mezzo di un trasduttore di spostamento installato nella sonda stessa. Le caratteristiche di deformabilità della roccia in corrispondenza del dilatometro sono calcolate in base alla relazione tra la pressione e la dilatazione.

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00.05.002	A	34 di 405

8 UBICAZIONE PLANIMETRICA MEDIANTE RICEVITORE GPS

I risultati ottenuti sono riassunti nella seguente tabella, la quota sul livello del mare è stata ricavata dalle planimetrie con ubicazione:

Codifica	Latitudine Nord	Longitudine Est	Quota (m s.l.m.)
TS1	45°48'57"	13°27'31"	8
TS2	45°44'26"	13°42'02"	174
TS3	45°43'53"	13°42'20"	208
TS6	45°42'28"	13°43'26"	230
TS7	45°41'36"	13°44'38"	135
TS10	45°43'05"	13°42'32"	237
TS13	45°46'40"	13°40'20"	202
TS14	45°45'28"	13°40'57"	175
TS18	45°42'20"	13°43'45"	220



Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica			Strumentazione					Perforazione			Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili	Computo metrico
				GR campione rimaneggiato, CI campione indisturbato	20% 40% 60% 80%				LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	0 10 20 30 40 50 N								Carotiere semplice Carotiere doppio Carotiere doppio Carotiere diamantata	N° casse: 6 Rivest.(127): 30 m	
				Tip.: Sigla e profondità																	TUBO PIEZOMETRICO cieco: 6 m fenestrato: 24 m
8	0,00						Limo argilloso debolmente sabbioso; colore marrone.														
7,2	0,80	0,80			100	0,60	Limo sabbioso; colore marrone.														
5,9	2,10	1,30			100	1,40	Ghiaia medio-grossolana poligenica arrotondata sabbiosa; colore grigio chiaro.														
4,9	3,10	1,00			100	2,10	Ghiaia grossolana poligenica arrotondata debolmente sabbiosa e localmente debolmente limosa; presenza di ciottoli (diametro massimo 12-14cm) colore marrone chiaro.	2,960		Prof.: 3,00 m 15 11 8											
3,5	4,50	1,40			100	3,50	Ghiaia medio-grossolana poligenica arrotondata debolmente sabbiosa; colore grigio.		4,50												
2,3	5,70	1,20			100	4,00	Sabbia grossolana ghiaiosa; colore grigio.		5,00												
2,1	5,90	0,20			100	4,60	Ghiaia medio-grossolana poligenica arrotondata debolmente sabbiosa; colore grigio.		5,89E-03												
0,6	7,40	1,50			100	5,00	Ghiaia grossolana poligenica arrotondata sabbiosa localmente debolmente limosa; colore grigio.														
-1,1	9,10	1,70			100	7,00	Ghiaia media poligenica arrotondata debolmente sabbiosa; colore grigio.														
-1,8	9,80	0,70			100	7,80	Ghiaia grossolana poligenica arrotondata sabbiosa; colore marrone.														
-3	11,00	1,20			100	8,70	Ghiaia da media a medio-grossolana poligenica arrotondata debolmente sabbiosa; colore grigio.														
-3,7	11,70	0,70			100	10,00	Ghiaia grossolana poligenica arrotondata sabbiosa localmente debolmente limosa; colore marrone.														
-4,8	12,80	1,10			100	10,60	Ghiaia da media a medio-grossolana poligenica arrotondata debolmente sabbiosa; colore grigio.														
-5,3	13,30	0,50			100	11,80	Ghiaia media con sabbia debolmente limosa; colore grigio.														
-7	15,00	1,70			100	12,50	Sabbia medio-grossolana con ghiaia; colore marrone.														
-9,1	17,10	2,10			100	13,30	Ghiaia media poligenica arrotondata con sabbia debolmente limosa; passaggi di sabbia con ghiaia; colore grigio.		1,87E-02												
-9,5	17,50	0,40			100	14,00	Limo sabbioso; colore da marrone a grigio.														
-9,8	17,80	0,30			100	14,50	Ghiaia medio-grossolana poligenica arrotondata sabbiosa; colore grigio-marrone.														
-10,35	18,35	0,55			100	15,00	Limo argilloso con passaggi di argilla torbosa; colore grigio scuro-nero.														
-11	19,00	0,65		CI 1 18,50-19,00	100	15,50	Limo sabbioso localmente debolmente argilloso con intercalazioni di sabbia fine limosa; colore grigio.														
-11,3	19,30	0,30			100	16,00	Limo argilloso; colore grigio scuro.														
-12	(20,00)				100	16,90	Limo sabbioso con locali passaggi di sabbia fine limosa; colore grigio.														

Perforazione a carotaggio continuo. DIAMETRO: 101 mm. PROFONDITA': 30,00 m

Acqua limpida

Dati perforazione

- 1= data
- 2= carotaggio (m)
- 3= rivestimento (m)
- 4= falda mattina (m)
- 5= falda sera (m)

5	23/04/10	5,00	4,50	13,50	22,50	26,00	30,00
4	24/04/10	5,00	4,90	3,20	2,55	2,92	2,96
3	26/04/10	15,00	13,50	22,50	26,00	2,92	2,96
2	27/04/10	22,50	26,00	26,00	26,00	2,92	2,96
1	28/04/10	30,00	30,00	30,00	30,00	2,96	2,96

TS 1
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini



Pro.Mo.Geo. s.r.l. - Società di programmazione e monitoraggio geotecnico - via D. Fiasella 7/3, 16121 GENOVA - Tel e fax: 010/583713

Committente: **ITALFERR SPA**

Sondaggio: **TS 1**

Data inizio: **22/04/2010**

Cantiere: **Begliano (GO)**

Quota caposaldo: **8 m s.l.m.**

Data termine: **27/04/2010**

INTERNET

<http://www.promogeo.it>

e-mail

info@promogeo.it

Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione					Annotazioni		
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Standard Penetration Test		Pocket Penetrometer (kg/cm ²)	Torvane Shear Test (kg/cm ²)	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili			Computo metrico	
				CR campione rimangiato, CI campione intaltrato.	20% 40% 60% 80%				LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove dilatometriche - pressiom. Menard	0 10 20 30 40 50 N										Carotiere semplice Corona di Widia	Carotiere doppio Corona di Widia	Carotiere doppio Corona diamantata	N° casse: 6 Rivest.(127): 30 m	
(20.00)																										
-12.7	20.70	1.40			100	→ 20.35	Limo sabbioso con locali passaggi di sabbia fine limosa; colore grigio.																			
-13.2	21.20	0.50			100		Sabbia fine limosa; colore marrone.																			
-14.6	22.60	1.40			100	→ 21.40 → 22.00	Ghiaia da media a grossolana poligenica arrotondata sabbiosa, localmente debolmente limosa, presenza di ciottoli (diametro massimo 8-10cm); colore grigio.																			
-16.1	24.10	1.50			100	→ 23.20	Sabbia con ghiaia debolmente limosa con intervalli di ghiaia sabbiosa; colore grigio, marrone la frazione fine.																			
-16.85	24.85	0.75			100	→ 24.60	Ghiaia medio-grossolana poligenica subarrotondata sabbiosa, localmente debolmente limosa; colore grigio chiaro.																			
-19.3	27.30	2.45			100	→ 25.80	Sabbia con ghiaia debolmente limosa, localmente debolmente argillosa con intervalli di ghiaia sabbiosa, presenza di ciottoli (diametro massimo 8-10cm); colore grigio chiaro.																			
-22	30.00	2.70			100	→ 27.30 → 28.10 → 29.00	Ghiaia medio-grossolana poligenica arrotondata sabbiosa, debolmente limosa, presenza di locali intervalli centimetrici di sabbia ghiaiosa; colore grigio chiaro, marrone la frazione fine.																			
(40.00)																										

TS 1
 APPROVATO DA:
 Dat. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dat. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dat. Geol. R. Maini



PROVA LEFRANC

Carico costante

Committente: *ITALFERR*
Località: *Begliano (GO)*
Sondaggio: *TSI*
N° prova: *I*
Data: *23/04/2010*

INFORMAZIONI GENERALI

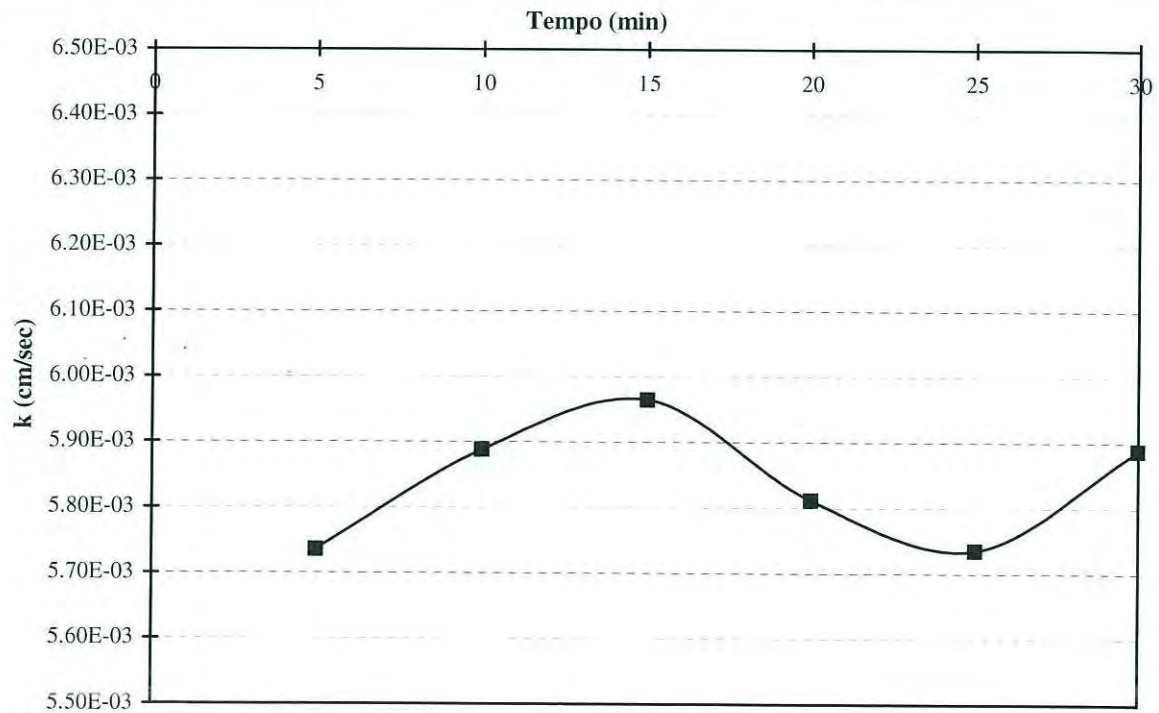
Camera	Falda
Base m: 5.00	Profondità m: 2.00
Tetto m: 4.50	Livello
Diametro mm: 101	innalzato m: 2.50

NOTE

Filtro cilindrico in terreno uniforme

DATI PROVA

Tempo (min)	Assorbimento parziale (l)	Assorbimento totale (l)	Portata parziale (l/sec)	K (m/sec)	K (cm/sec)	Note
0	0.00					
5	75.00	75.00	0.25	5.74E-05	5.74E-03	
10	77.00	152.00	0.26	5.89E-05	5.89E-03	
15	78.00	230.00	0.26	5.96E-05	5.96E-03	
20	76.00	306.00	0.25	5.81E-05	5.81E-03	
25	75.00	381.00	0.25	5.74E-05	5.74E-03	
30	77.00	458.00	0.26	5.89E-05	5.89E-03	





PROVA LEFRANC Carico costante

Committente: **ITALFERR**
Località: **Begliano (GO)**
Sondaggio: **TSI**
N° prova: **2**
Data: **24/04/2010**

INFORMAZIONI GENERALI

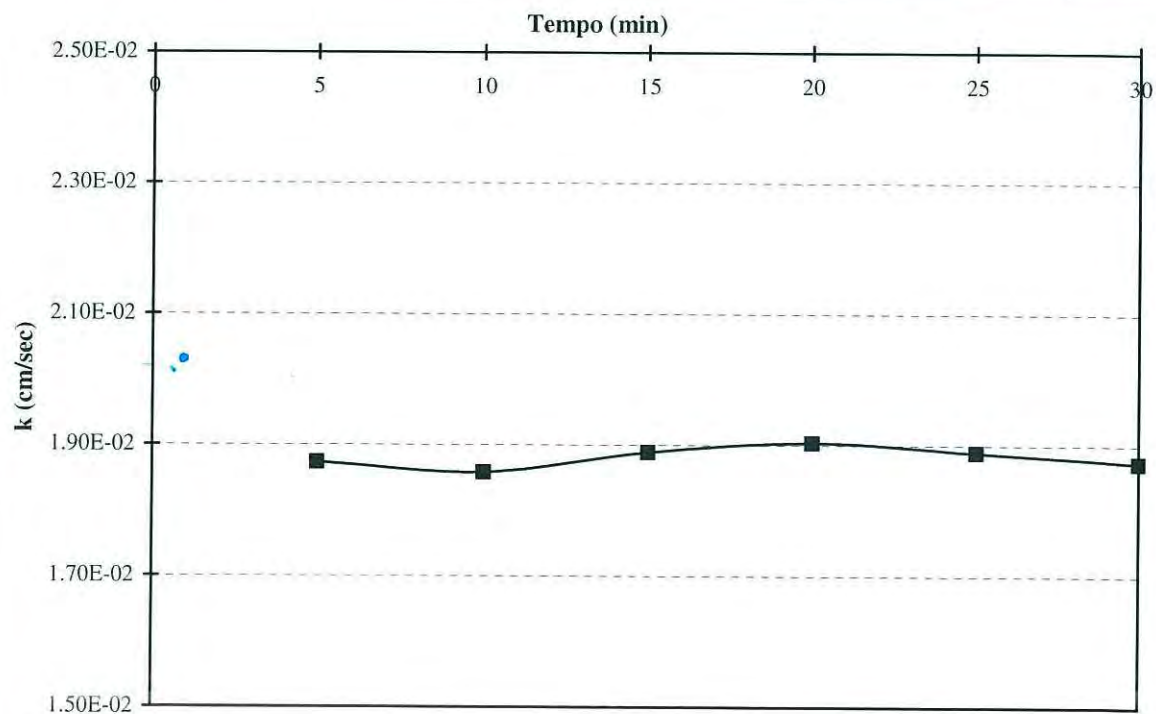
Camera		Falda	
Base m:	15.00	Profondità m:	2.00
Tetto m:	14.50	Livello	
Diametro mm:	101	innalzato m:	2.50

NOTE

Filtro cilindrico in terreno uniforme

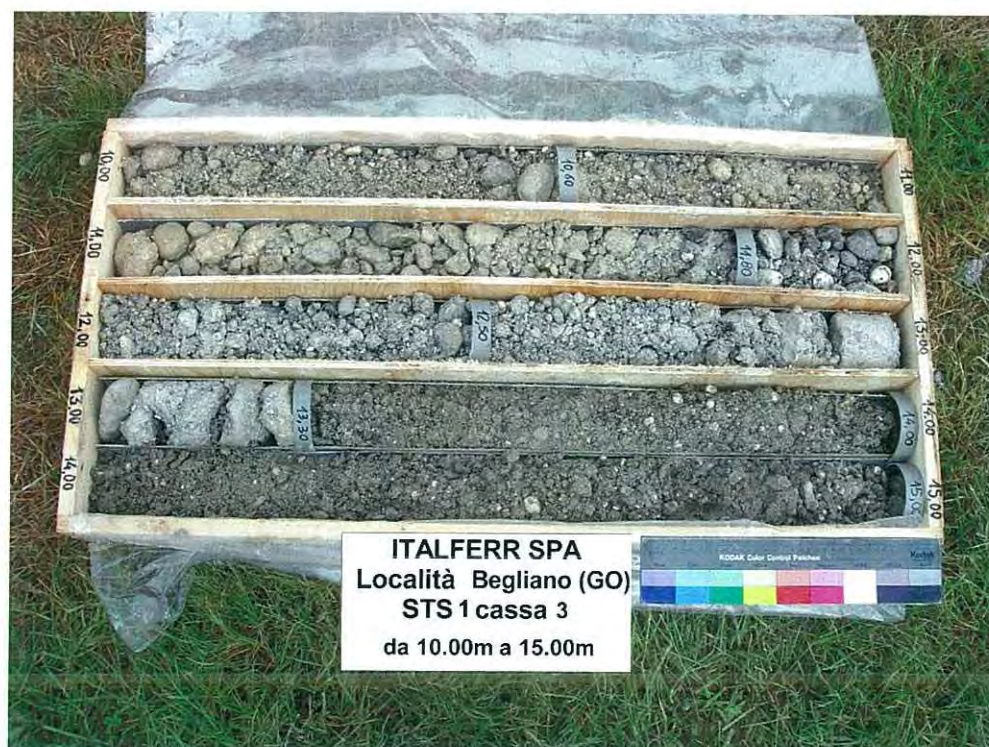
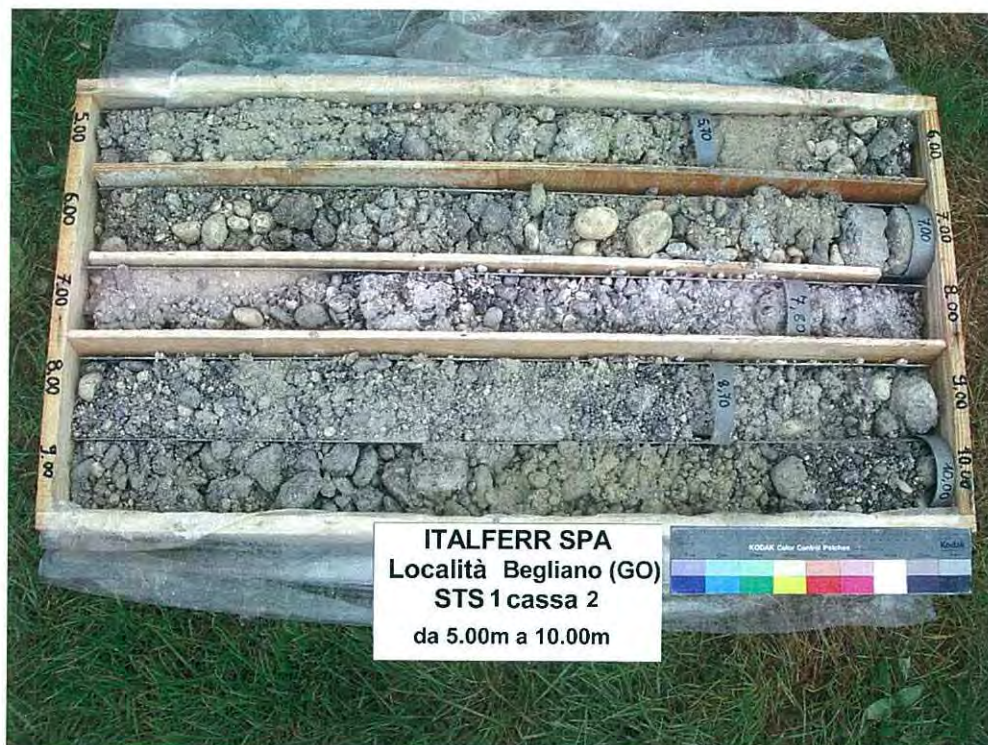
DATI PROVA

Tempo (min)	Assorbimento parziale (l)	Assorbimento totale (l)	Portata parziale (l/sec)	K (m/sec)	K (cm/sec)	Note
0	0.00					
5	245.00	245.00	0.82	1.87E-04	1.87E-02	
10	243.00	488.00	0.81	1.86E-04	1.86E-02	
15	247.00	735.00	0.82	1.89E-04	1.89E-02	
20	249.00	984.00	0.83	1.90E-04	1.90E-02	
25	247.00	1231.00	0.82	1.89E-04	1.89E-02	
30	245.00	1476.00	0.82	1.87E-04	1.87E-02	



9.3 Documentazione fotografica TS1





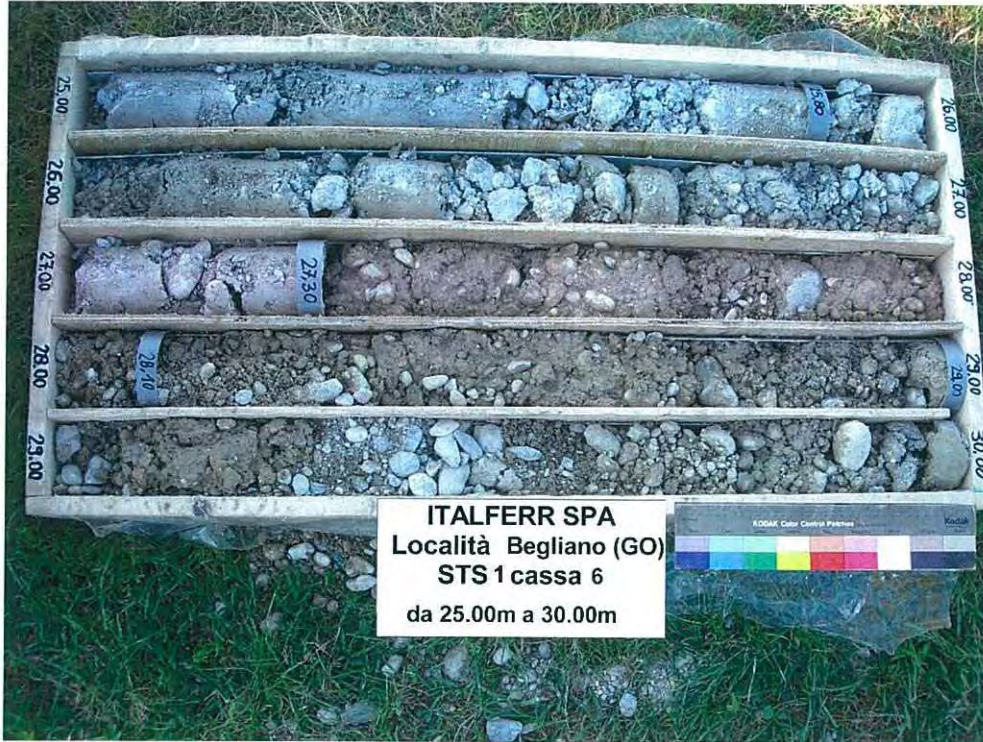
SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	41 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	42 di 405

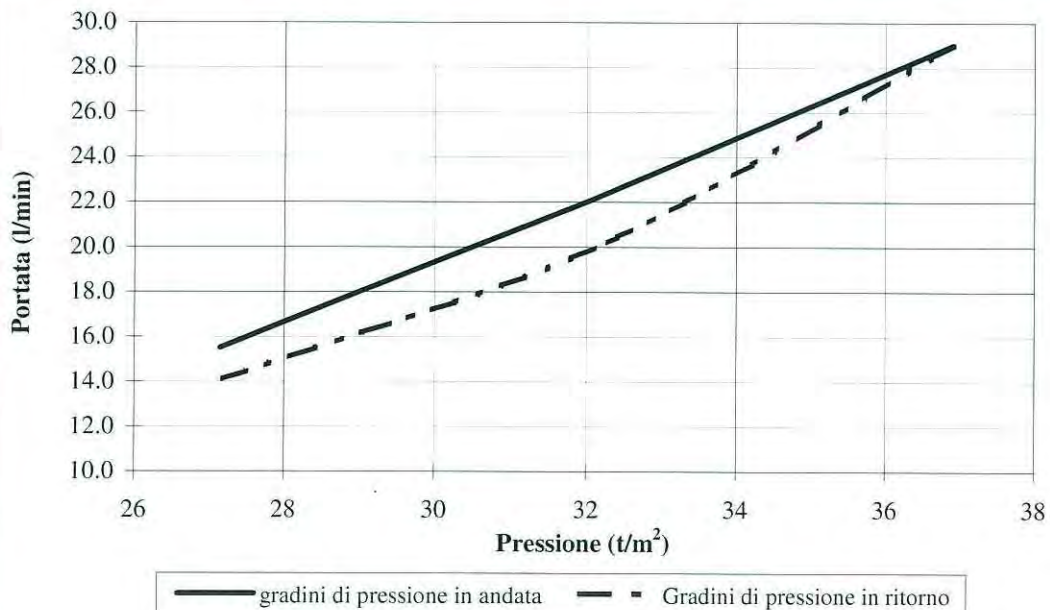




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS2**
N° prova: **I**
Data: **27/08/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 25.10	0	27.14		32.03		36.91		32.10		27.19	
		612.0		796.0		1055.0		1378.0		1604.0	
Tetto camera (m): 22.00	1	627.5	15.5	818.0	22.0	1084.0	29.0	1398.0	20.0	1618.0	14.0
	2	644.0	16.5	841.0	23.0	1112.5	28.5	1419.0	21.0	1632.0	14.0
Diametro (mm): 101	3	660.0	16.0	862.5	21.5	1141.5	29.0	1439.5	20.5	1646.5	14.5
	4	676.5	16.5	884.0	21.5	1171.0	29.5	1460.0	20.5	1661.0	14.5
Rivestimento (m): 1.50	5	692.0	15.5	906.0	22.0	1200.0	29.0	1480.0	20.0	1676.0	15.0
	6	707.0	15.0	928.0	22.0	1229.0	29.0	1498.5	18.5	1690.0	14.0
Falda (m): 21.70	7	722.0	15.0	950.0	22.0	1258.5	29.5	1518.0	19.5	1704.0	14.0
	8	736.5	14.5	972.5	22.5	1287.0	28.5	1538.0	20.0	1717.5	13.5
H manometro (m): 0.83	9	751.5	15.0	995.0	22.5	1316.0	29.0	1558.0	20.0	1731.0	13.5
	10	767.0	15.5	1016.5	21.5	1345.0	29.0	1577.5	19.5	1745.0	14.0
Lung. packer (m): 1.00	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NOTE:	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Assorbimento totale (l)		155.00		220.50		290.00		199.50		141.00	
Portata totale (l/min)		15.50		22.05		29.00		19.95		14.10	
Assor. unitario (l/min/m)		5.00		7.11		9.35		6.44		4.55	



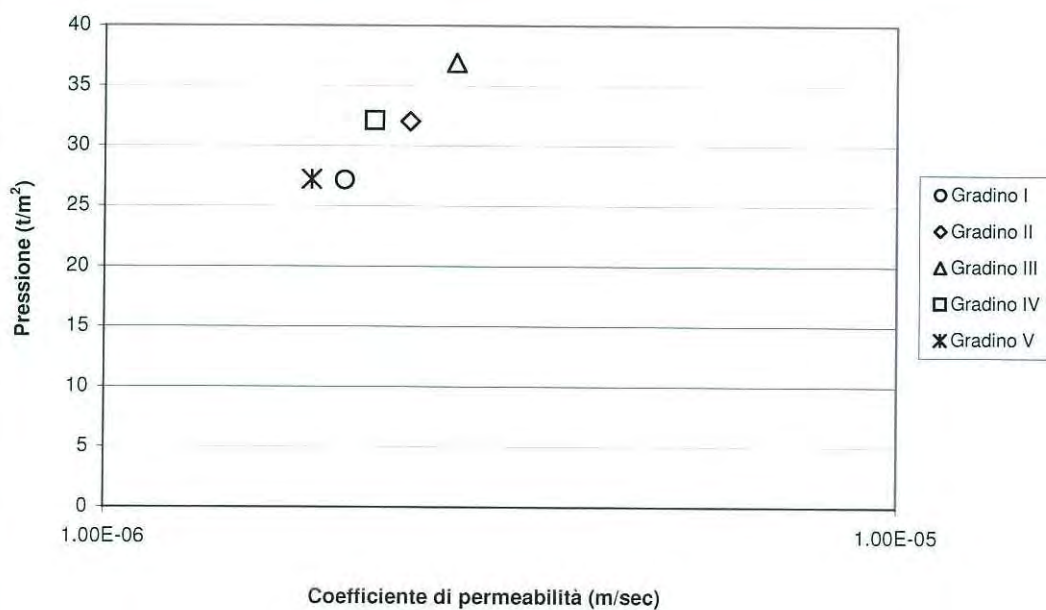
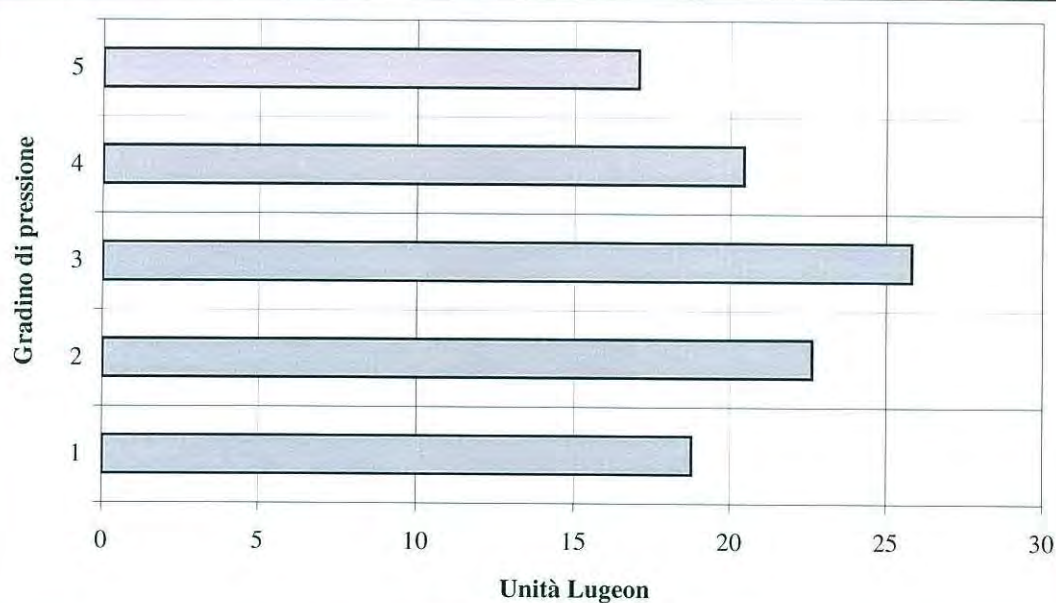


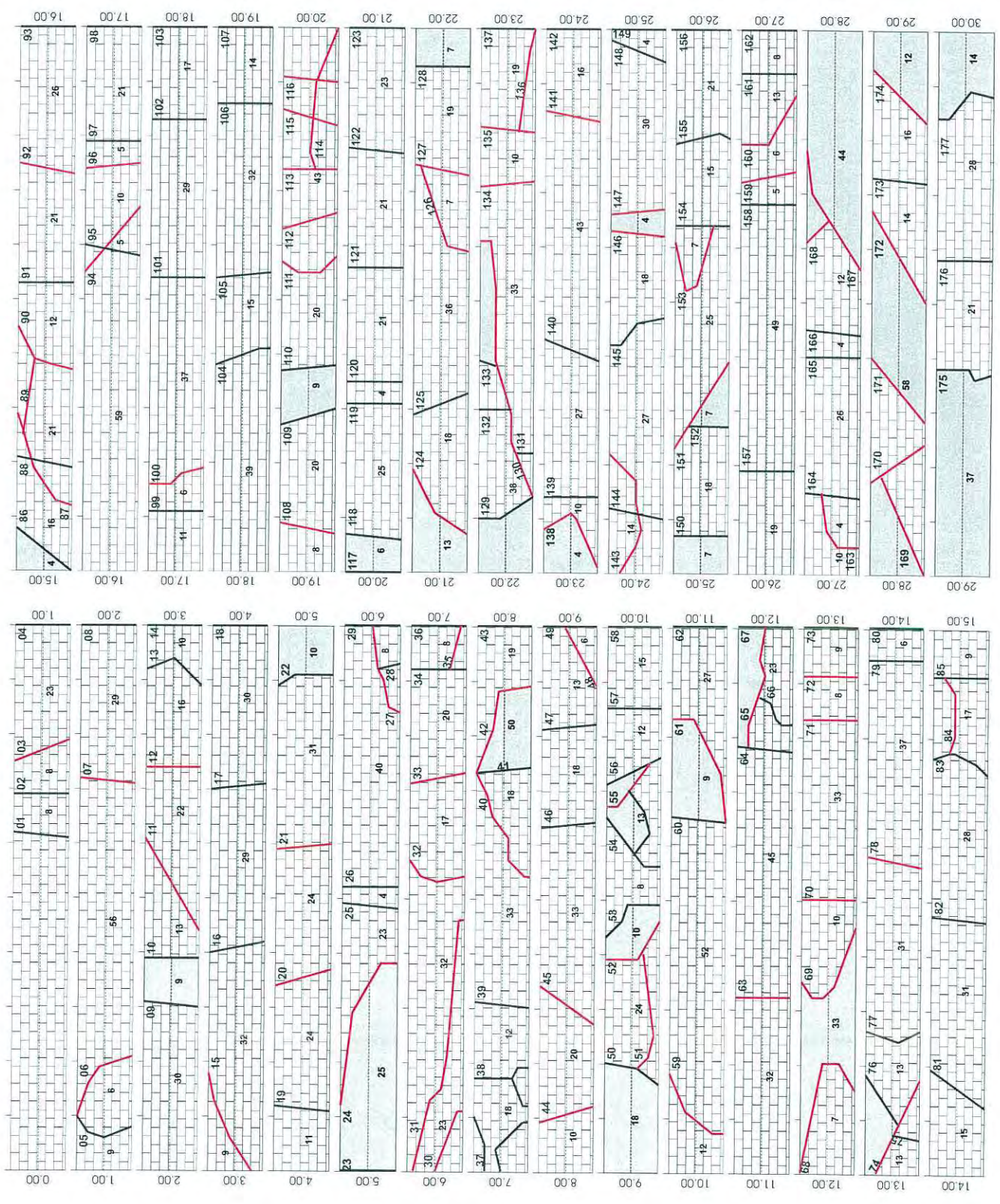
**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS2**
N° prova: **I**
Data: **27/08/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	27.14	15.50	1.88E+01	2.01E-06	2.01E-04
Gradino II	2	32.03	22.05	2.26E+01	2.43E-06	2.43E-04
Gradino III	3	36.91	29.00	2.58E+01	2.77E-06	2.77E-04
Gradino IV	4	32.10	19.95	2.04E+01	2.19E-06	2.19E-04
Gradino V	5	27.19	14.10	1.70E+01	1.83E-06	1.83E-04





**RILIEVO
DISCONTINUITA'**

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

AURISINA - TRIESTE

Sondaggio:

TS 02

Legenda:

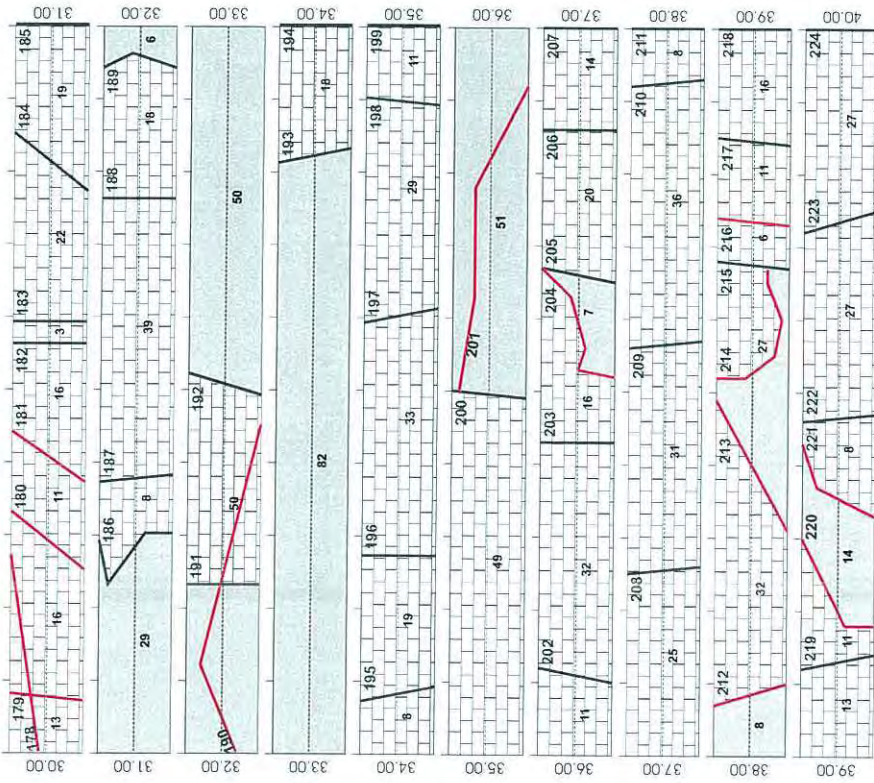
Calcarei

Livello molto
fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie
di strato o scistosità

Giunto lungo
discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

AURISINA - TRIESTE

Sondaggio:

TS 02

Legenda:



Calcari



Livello molto
fratturato




Giunto meccanico





Giunto lungo superficie
di strato o scistosità





Giunto lungo
discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 02	
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
1	M	0.61-0.62	N.D.	1	10	Chiusa	-
2	M	0.69	N.D.	1	0	Chiusa	-
3	F	0.75-0.79	14-16	2	25	Aperta	-
4	M	1.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
5	M	1.08-1.10	N.D.	1	25	Chiusa	-
6	F	1.10-1.21	10-12	2	55	Aperta	-
7	F	1.71-1.72	12-14	2	10	Aperta	-
8	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
9	M	2.30-2.31	N.D.	1	10	N.D.	-
10	M	2.39	N.D.	1	0	N.D.	-
11	F	2.44-2.61	6-8	2	65	Aperta	-
12	F	2.74	6-8	2	0	Aperta	-
13	M	2.89-2.92	N.D.	1	20	Chiusa	-
14	M	3.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
15	F	3.00-3.18	12-14	2	70	Aperta	-
16	M	3.40-3.42	N.D.	1	15	Chiusa	-
17	M	3.70-3.71	N.D.	1	10	Chiusa	-
18	M	4.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
19	M	4.11-4.12	N.D.	1	10	Chiusa	-
20	F	4.34-4.37	12-14	2	20	Aperta	-
21	F	4.59-4.60	10-12	2	10	Aperta	-
22	M	4.89-4.91	N.D.	1	15	Chiusa	-
23	M	5.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
24	F	5.12-5.38	6-8	2	75	Aperta	-
25	M	5.48-5.49	N.D.	1	10	Chiusa	-
26	M	5.52	N.D.	1	0	Chiusa	-
27	F	5.84-6.00	18-20	2	65	Aperta	-
28	M	5.92-5.93	N.D.	1	10	Chiusa	-
29	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
30	F	6.00-6.11	4-6	2	70	Aperta	-
31	F	6.00-6.46	16-18	2	80	Aperta	-
32	F	6.54-6.57	16-18	2	25	Aperta	-
33	F	6.71-6.73	6-8	2	15	Aperta	-
34	M	6.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
35	F	6.92-7.00	4-6	2	45	Aperta	-
36	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
37	M	7.00-7.10	N.D.	1	50	Chiusa	-
38	M	7.17-7.19	N.D.	1	15	Chiusa	-
39	M	7.30-7.31	N.D.	1	10	Chiusa	-
40	F	7.54-7.73	14-16	2	70	Aperta	-
41	M	7.73-7.74	N.D.	1	10	Chiusa	-
42	F	7.73-7.89	14-16	2	65	Aperta	-
43	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
44	F	8.09-8.12	18-20	2	20	Aperta	-
45	F	8.27-8.34	N.D.	2	40	Aperta	-
46	M	8.63-8.64	2-4	1	10	Chiusa	-
47	M	8.81-8.82	N.D.	1	10	Chiusa	-
48	F	8.89-9.00	2-4	2	55	Aperta	-
49	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
50	M	9.16-9.20	N.D.	1	25	Chiusa	-
51	F	9.19-9.40	10-12	2	80	Aperta	-
52	F	9.39-9.46	6-8	2	40	Aperta	-
53	M	9.43-9.49	N.D.	1	40	Chiusa	-
54	M	9.56-9.65	N.D.	1	50	Chiusa	-
55	F	9.67-9.75	2-4	2	50	Aperta	-
56	M	9.71-9.76	N.D.	1	30	Chiusa	-
57	M	9.85	N.D.	1	0	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 02	
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
58	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
59	F	10.07-10.18	6-8	2	55	Aperta	-
60	M	10.64-10.65	N.D.	1	10	Chiusa	-
61	F	10.64-10.83	18-20	2	70	Aperta	-
62	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
63	F	11.32	6-8	1	0	Chiusa	-
64	M	11.77-11.78	N.D.	1	10	Chiusa	-
65	F	11.78-12.00	10-12	2	70	Aperta	-
66	M	11.82-11.87	N.D.	1	30	Chiusa	-
67	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
68	F	12.00-12.15	6-8	2	70	Aperta	-
69	F	12.35-12.45	6-8	2	60	Aperta	-
70	F	12.50	18-20	2	0	Aperta	-
71	F	12.83	6-8	2	0	Aperta	-
72	F	12.91	6-8	2	0	Aperta	-
73	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
74	F	13.00-13.17	4-6	2	70	Aperta	-
75	M	13.06-13.07	N.D.	1	10	Chiusa	-
76	M	13.09-13.18	N.D.	1	50	Chiusa	-
77	M	13.26	N.D.	1	0	Chiusa	-
78	F	13.56-13.58	10-12	3	15	Aperta	Calcite
79	M	13.94	N.D.	1	0	Chiusa	-
80	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
81	M	14.12-14.19	N.D.	1	40	Chiusa	-
82	M	14.46-14.47	N.D.	1	10	Chiusa	-
83	M	14.73-14.76	N.D.	1	25	Chiusa	-
84	F	14.77-14.91	14-16	2	85	Aperta	-
85	M	14.91	N.D.	1	0	Chiusa	-
86	M	15.00-15.08	N.D.	1	45	N.D.	-
87	F	15.12-15.29	14-16	2	65	Aperta	-
88	M	15.19-15.21	N.D.	1	15	Chiusa	-
89	F	15.26-15.39	6-8	2	85	Aperta	-
90	F	15.37-15.45	16-18	2	45	Aperta	-
91	M	15.53	N.D.	1	0	Chiusa	-
92	F	15.73-15.75	4-6	1	15	Chiusa	-
93	M	16.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
94	F	16.55-16.67	8-10	2	55	Aperta	-
95	M	16.58-16.60	N.D.	1	15	Chiusa	-
96	F	16.74-16.75	12-14	2	10	Aperta	-
97	M	16.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
98	M	17.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
99	M	17.11	N.D.	1	0	Chiusa	-
100	F	17.16-17.19	12-14	2	20	Aperta	-
101	M	17.54	N.D.	1	0	Chiusa	-
102	M	17.83	N.D.	1	0	Chiusa	-
103	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
104	M	18.38-18.41	N.D.	1	20	Chiusa	-
105	M	18.54-18.55	N.D.	1	10	Chiusa	-
106	M	18.86	N.D.	1	0	Chiusa	-
107	M	19.00	N.D.	1	0	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 02	
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
108	F	19.07-19.09	6-8	1	15	Chiusa	-
109	M	19.27-19.30	N.D.	1	20	N.D.	-
110	M	19.37-19.38	N.D.	1	10	N.D.	-
111	F	19.57-19.58	4-6	2	20	Aperta	-
112	F	19.63-19.66	16-18	2	20	Aperta	-
113	F	19.74	18-20	2	0	Aperta	-
114	F	19.74-20.00	18-20	2	80	Aperta	-
115	F	19.82-19.85	6-8	2	20	Aperta	-
116	F	19.90-19.91	6-8	2	10	Aperta	-
117	M	20.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
118	M	20.05-20.07	N.D.	1	15	N.D.	-
119	M	20.31	N.D.	1	0	Chiusa	-
120	M	20.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
121	M	20.56	N.D.	1	0	Chiusa	-
122	M	20.77-20.78	N.D.	1	10	Chiusa	-
123	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
124	F	21.07-21.19	2-4	2	55	Aperta	-
125	M	21.29-21.33	N.D.	1	25	Chiusa	-
126	F	21.59-21.75	12-14	2	70	Aperta	-
127	F	21.73-21.75	6-8	2	15	Aperta	-
128	M	21.93	N.D.	1	0	N.D.	-
129	M	22.10-22.14	N.D.	1	25	N.D.	-
130	F	22.14-22.61	14-16	2	80	Aperta	-
131	M	22.22	N.D.	1	0	Chiusa	-
132	M	22.30	N.D.	1	0	Chiusa	-
133	M	22.38-22.39	N.D.	1	10	Chiusa	-
134	F	22.71-22.72	12-14	2	10	Aperta	-
135	F	22.81-22.82	6-8	2	10	Aperta	-
136	F	22.81-23.00	4-6	2	75	Aperta	-
137	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
138	F	23.01-23.08	4-6	2	55	Aperta	-
139	M	23.14	N.D.	1	0	Chiusa	-
140	M	23.39-23.43	N.D.	1	25	Chiusa	-
141	F	23.83-23.85	6-8	2	15	Aperta	-
142	M	24.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
143	F	24.00-24.22	12-14	2	85	Aperta	-
144	M	24.10-24.12	N.D.	1	15	Chiusa	-
145	M	24.42-24.47	N.D.	1	30	Chiusa	-
146	F	24.62-24.63	4-6	2	10	Aperta	-
147	F	24.66-24.67	4-6	2	10	Aperta	-
148	M	24.94-24.98	N.D.	1	25	Chiusa	-
149	M	25.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
150	M	25.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
151	F	25.23-25.39	6-8	2	65	Aperta	-
152	M	25.27	N.D.	1	0	N.D.	-
153	F	25.61-25.64	4-6	2	20	Aperta	-
154	M	25.64	N.D.	1	0	Chiusa	-
155	M	25.79-25.80	N.D.	1	10	Chiusa	-
156	M	26.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
157	M	26.19	N.D.	1	0	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 02	
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
158	M	26.68	N.D.	1	0	Chiusa	-
159	F	26.72-26.74	10-12	2	15	Aperta	-
160	F	26.79	6-8	2	0	Aperta	-
161	M	26.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
162	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
163	F	27.05-27.15	10-12	2	50	Aperta	-
164	M	27.14-27.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
165	M	27.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
166	M	27.44-27.45	N.D.	1	10	Chiusa	-
167	F	27.55-27.58	8-10	2	20	Aperta	-
168	F	27.61-27.65	4-6	2	50	Aperta	-
169	F	28.00-28.18	6-8	2	70	Aperta	-
170	F	28.17-28.24	6-8	2	40	Aperta	-
171	F	28.28-28.40	6-8	2	55	Aperta	-
172	F	28.50-28.67	6-8	2	65	Aperta	-
173	M	28.72-28.73	N.D.	1	10	Chiusa	-
174	F	28.83-28.93	6-8	2	50	Aperta	-
175	M	29.37-29.38	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
176	M	29.58	N.D.	1	0	Chiusa	-
177	M	29.84-29.88	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
178	F	30.00-30.27	14-16	2	75	Aperta	-
179	F	30.07-30.08	6-8	2	10	Aperta	-
180	F	30.25-30.33	4-6	2	45	Aperta	-
181	F	30.37-30.44	4-6	2	40	Aperta	-
182	M	30.56	N.D.	1	0	Chiusa	-
183	M	30.59	N.D.	1	0	Chiusa	-
184	M	30.77-30.85	N.D.	1	45	Chiusa	-
185	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
186	M	31.29-31.30	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
187	M	31.37-31.38	N.D.	1	10	Chiusa	-
188	M	31.76	N.D.	1	0	Chiusa	-
189	M	31.94	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
190	F	32.00-32.45	10-12	2	80	Aperta	-
191	M	32.23	N.D.	1	0	Chiusa	-
192	M	32.49-32.52	N.D.	1	20	N.D.	-
193	M	33.81-33.83	N.D.	1	15	N.D.	-
194	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
195	M	34.07-34.09	N.D.	1	15	Chiusa	-
196	M	34.27	N.D.	1	0	Chiusa	-
197	M	34.59-34.61	N.D.	1	15	Chiusa	-
198	M	34.89-34.90	N.D.	1	10	Chiusa	-
199	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
200	M	35.49-35.50	N.D.	1	10	Chiusa	-
201	F	35.50-35.92	18-20	2	80	Aperta	-
202	M	36.10-36.12	N.D.	1	15	Chiusa	-
203	M	36.43	N.D.	1	0	Chiusa	-
204	F	36.52-36.67	18-20	2	60	Aperta	-
205	M	36.66-36.67	N.D.	1	10	Chiusa	-
206	M	36.86	N.D.	1	0	Chiusa	-
207	M	37.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 02	
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
208	M	37.25-37.26	N.D.	1	10	Chiusa	-
209	M	37.56-37.57	N.D.	1	10	Chiusa	-
210	M	37.92-37.93	N.D.	1	10	Chiusa	-
211	M	38.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
212	F	38.07-38.10	4-6	2	20	Aperta	-
213	F	38.31-38.49	8-10	2	65	Aperta	-
214	F	38.52-38.67	4-6	2	60	Aperta	-
215	M	38.67-38.68	N.D.	1	10	Chiusa	-
216	F	38.73-38.74	10-12	2	10	Aperta	-
217	M	38.84-38.85	N.D.	1	10	Chiusa	-
218	M	39.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
219	M	39.12-39.14	N.D.	1	15	Chiusa	-
220	F	39.19-39.30	8-10	2	55	Aperta	-
221	F	39.33-39.43	6-8	2	50	Aperta	-
222	M	39.46-39.47	N.D.	1	10	Chiusa	-
223	M	39.72-39.75	N.D.	1	20	Chiusa	-
224	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		<h3 style="text-align: center;">CALCOLO RQD</h3>			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 02
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (lf)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	16	23	N.D.
1.00	2.00	-	9	85	N.D.
2.00	3.00	-	-	91	N.D.
3.00	4.00	-	-	91	0.250
4.00	5.00	-	-	90	N.D.
5.00	6.00	4	-	63	N.D.
6.00	7.00	-	-	69	N.D.
7.00	8.00	-	-	64	N.D.
8.00	9.00	-	-	94	0.167
9.00	10.00	-	8	27	N.D.
10.00	11.00	-	-	91	N.D.
11.00	12.00	-	-	77	N.D.
12.00	13.00	-	24	43	N.D.
13.00	14.00	-	6	79	N.D.
14.00	15.00	-	-	74	N.D.
15.00	16.00	-	-	75	N.D.
16.00	17.00	-	5	90	N.D.
17.00	18.00	-	6	94	0.200
18.00	19.00	-	-	100	0.250
19.00	20.00	-	8	40	N.D.
20.00	21.00	4	-	90	N.D.
21.00	22.00	-	-	83	N.D.
22.00	23.00	-	-	43	N.D.
23.00	24.00	-	-	96	N.D.
24.00	25.00	4	-	75	N.D.
25.00	26.00	-	-	79	N.D.
26.00	27.00	-	19	81	0.167
27.00	28.00	4	-	48	N.D.
28.00	29.00	-	-	30	N.D.
29.00	30.00	-	-	49	N.D.
30.00	31.00	3	-	68	N.D.
31.00	32.00	-	8	57	N.D.
32.00	33.00	-	-	-	N.D.
33.00	34.00	-	-	18	N.D.
34.00	35.00	-	8	92	0.200
35.00	36.00	-	-	49	N.D.
36.00	37.00	-	-	93	N.D.
37.00	38.00	-	8	92	0.250
38.00	39.00	-	6	59	N.D.
39.00	40.00	-	8	78	N.D.














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
3		14-16
6		10-12
7		12-14
11		6-8
12		6-8
15		12-14
20		12-14
21		10-12
24		6-8
27		18-20
30		4-6
31		16-18
32		16-18









PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
33		6-8
35		4-6
40		14-16
42		14-16
44		18-20
46		2-4
48		2-4
51		10-12
52		6-8
55		2-4
59		6-8
61		18-20
63		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
65		10-12
68		6-8
69		6-8
70		18-20
71		6-8
72		6-8
74		4-6
78		10-12
84		14-16
87		14-16
89		6-8
90		16-18
92		4-6

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
94		8-10
96		12-14
100		12-14
108		6-8
111		4-6
112		16-18
113		18-20
114		18-20
115		6-8
116		6-8
124		2-4
126		12-14
127		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
130		14-16
134		12-14
135		6-8
136		4-6
138		4-6
141		6-8
143		12-14
146		4-6
147		4-6
151		6-8
153		4-6
159		10-12
160		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
163		10-12
167		8-10
168		4-6
169		6-8
170		6-8
171		6-8
172		6-8
174		6-8
178		14-16
179		6-8
180		4-6
181		4-6
190		10-12

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
201		18-20
204		18-20
212		4-6
213		8-10
214		4-6
216		10-12
220		8-10
221		6-8

10.4 Documentazione fotografica TS2



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	63 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	64 di 405





SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	66 di 405





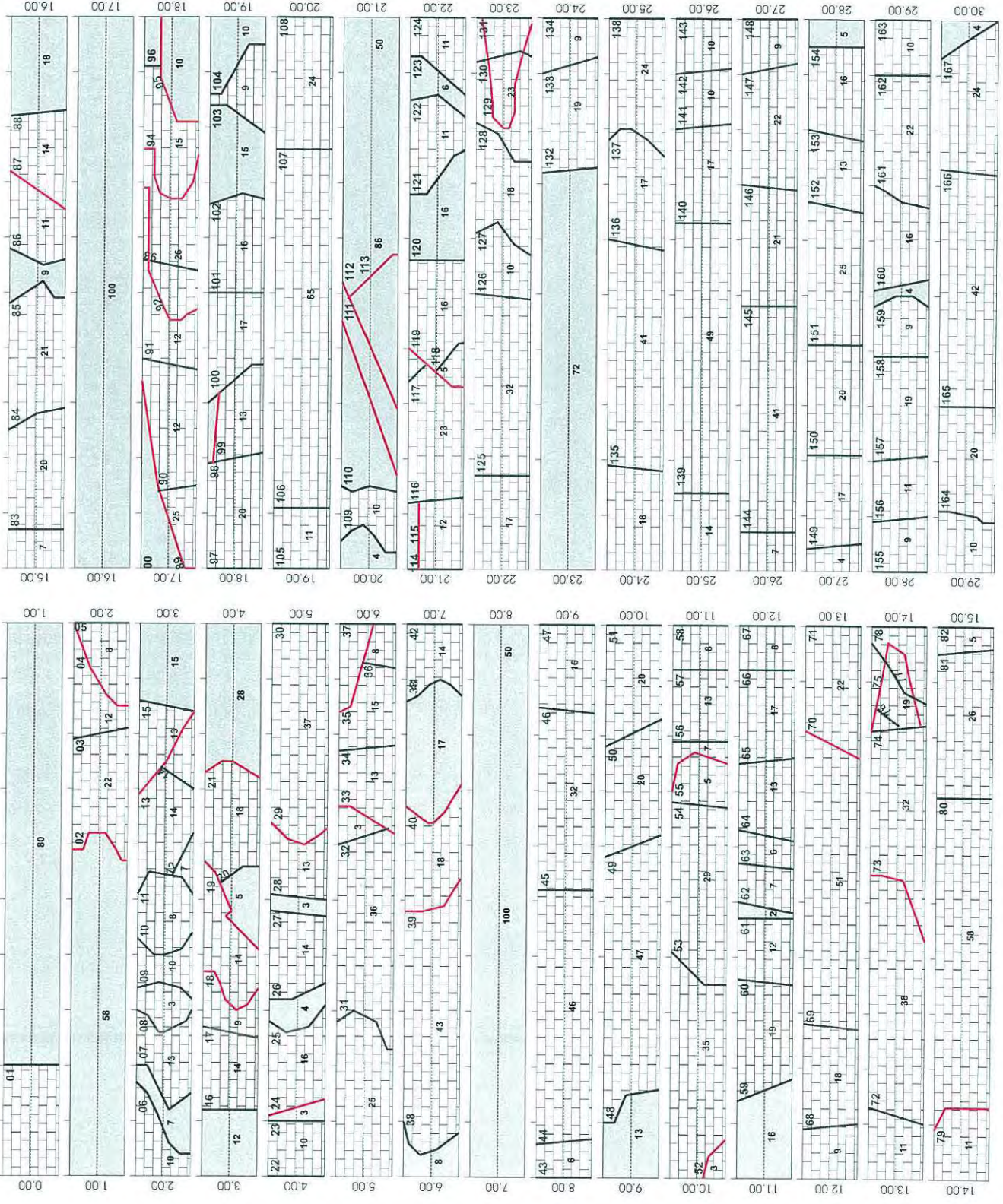
Quote			Risultato dei sondaggi				Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione				Perforazione				Annotazioni					
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Standard Penetration Test		Pocket Penetrometer (kg/cm ²)	Torvane Shear Test (kg/cm ²)	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assesimetro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili				Computo metrico
				CR campione rimangiato. CI campione indisturbato.	20% 40% 60% 80%				LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove dilatometriche - pressiom. Menardi	0 10 20 30 40 50 N								127 mm		Carotiere semplice Corona di Widiia	Carotiere doppio Corona di Widiia	Carotiere doppio Corona dinamizzata	N° casse: 12 Rivest.(127): 10.5 m Cor. Diam.: 58.5 m Car. Doppio: 58.5 m	
208	0.00						Terreno vegetale.																			
207.8	0.20	0.20			100	→ 0.50	Cappellaccio di alterazione del substrato roccioso costituito in prevalenza da elasti e blocchi calcarei spigolosi di colore grigio chiaro con limitata																			
206.4	1.60				100	→ 1.50	Calcarei di colore grigio chiaro, fratturati, localmente frantumati, con giunti molto ravvicinati e inclinazioni prevalentemente di circa 15° e circa 70°, alterazione moderata.																			
203.5	4.50				100	→ 4.20	Calcarei di colore grigio chiaro, fratturati con giunti moderatamente ravvicinati e inclinazioni prevalentemente di circa 15° e circa 70°, alterazione moderata.																			
201.3	6.70				100	→ 5.70	Calcarei frantumati con alterazione media, presente con patine di ossidazione di colore marrone.																			
200	8.00				100	→ 7.50	Calcarei di colore grigio chiaro, fratturati con giunti moderatamente ravvicinati e inclinazioni prevalentemente di circa 20°, alterazione moderata.																			
198	10.00				100	→ 9.20	Calcarei di colore grigio chiaro, localmente selciferi, fratturati con giunti da moderatamente ravvicinati a ravvicinati e inclinazione prevalentemente di circa 20°, alterazione moderata.																			
192.3	15.70				100	→ 12.30	Calcarei di colore grigio scuro, frantumati, intensamente alterati con patine di ossidazione di colore marrone e con riempimenti di materiale fine.																			
190.8	17.20				100	→ 15.30	Calcarei di colore grigio scuro, fratturati con giunti da moderatamente ravvicinati, variamente orientati, alterazione debole-moderata.																			
188	19.20				100	→ 16.60																				
					100	→ 17.90																				
					100	→ 19.20																				
188	19.20-19.70			CR 1	100	→ 100																				

Dati perforazione
 1= data
 2= carotaggio (m)
 3= rivestimento (m)
 4= falda mattina (m)
 5= falda sera (m)

	1	2	3	4	5
31/08/10	21.00	10.50	10.50	6.90	3.90
01/09/10	35.50	10.50	10.50	6.90	6.70
02/09/10	53.40	10.50	10.50	13.70	10.50
03/09/10	60.00	10.50	10.50	38.10	24.35

TS 03
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia 1.0 11/02/03)



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Prosecco-S. Croce - TRIESTE

Sondaggio:

TS 03

Legenda:



Calcarei



Livello molto fratturato



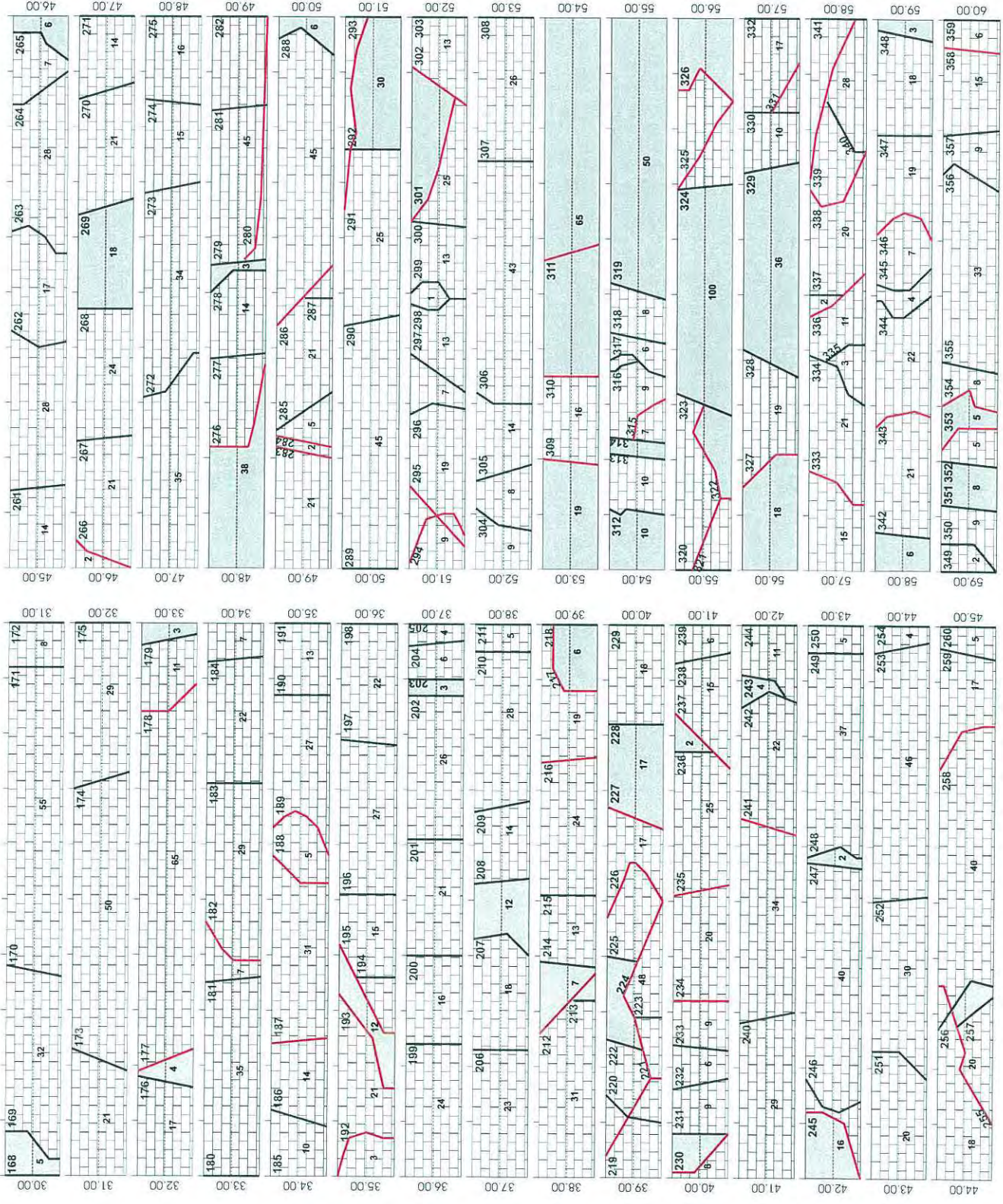
Giunto meccanico



Giunto lungo superficie di strato o scistosità



Giunto lungo discontinuità tettonica



**RILIEVO
DISCONTINUITA'**

Committente:

ITALFERR SPA






Località:


Prosecco-S. Croce - TRIESTE


Sondaggio:


TS 03


Legenda:


-  Calcarei
-  Livello molto fratturato
-  Giunto meccanico
-  Giunto lungo superficie di strato o scistosità
-  Giunto lungo discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
1	M	0.20	N.D.	1	0	Chiusa	-
2	F	1.57-1.59	8-10	2	30	Aperta	-
3	M	1.79-1.81	N.D.	1	15	Chiusa	-
4	F	1.85-2.00	12-14	2	60	Aperta	-
5	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
6	M	2.04-2.17	N.D.	1	60	Chiusa	-
7	M	2.15-2.20	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
8	M	2.30	N.D.	1	25	Chiusa	-
9	M	2.32-2.34	N.D.	1	20	Chiusa	-
10	M	2.43-2.44	N.D.	1	25	Chiusa	-
11	M	2.51	N.D.	1	25	Chiusa	-
12	M	2.54-2.62	N.D.	1	50	Chiusa	-
13	F	2.69-2.84	8-10	2	60	Aperta	-
14	M	2.70-2.74	N.D.	1	25	Chiusa	-
15	M	2.84-2.86	N.D.	1	15	N.D.	-
16	M	3.12	N.D.	1	0	N.D.	-
17	M	3.25-3.27	N.D.	1	15	Chiusa	-
18	F	3.34-3.37	18-20	2	40	Aperta	-
19	F	3.41-3.57	14-16	2	65	Aperta	-
20	M	3.53-3.56	N.D.	1	20	Chiusa	-
21	F	3.72-3.73	10-12	2	20	Aperta	-
22	M	4.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
23	M	4.10	N.D.	1	0	Chiusa	-
24	F	4.11-4.14	6-8	2	20	Aperta	-
25	M	4.28-4.31	N.D.	1	30	N.D.	-
26	M	4.32-4.35	N.D.	1	20	N.D.	-
27	M	4.47-4.48	N.D.	1	10	N.D.	-
28	M	4.50-4.51	N.D.	1	10	N.D.	-
29	F	4.63-4.64	6-8	2	25	Aperta	-
30	M	5.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
31	M	5.23-5.28	N.D.	1	40	Chiusa	-
32	M	5.60-5.62	N.D.	1	15	Chiusa	-
33	F	5.62-5.67	14-16	2	30	Aperta	-
34	M	5.77-5.78	N.D.	1	10	Chiusa	-
35	F	5.84-6.00	14-16	2	65	Aperta	-
36	M	5.92-5.93	N.D.	1	10	Chiusa	-
37	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
38	M	6.08-6.09	N.D.	1	30	N.D.	-
39	F	6.48-6.54	8-10	2	40	Aperta	-
40	F	6.67-6.71	8-10	2	25	Aperta	-
41	M	6.86-6.87	N.D.	1	25	N.D.	-
42	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
43	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
44	M	8.06-8.07	N.D.	1	10	Chiusa	-
45	M	8.52	N.D.	1	0	Chiusa	-
46	M	8.84-8.85	N.D.	1	10	Chiusa	-
47	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
48	M	9.10-9.16	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
49	M	9.58-9.62	N.D.	1	25	Chiusa	-
50	M	9.78-9.83	N.D.	1	30	Chiusa	-
51	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
52	F	10.00-10.07	16-18	2	40	Aperta	-
53	M	10.35-10.41	N.D.	1	40	Chiusa	-
54	M	10.67-10.68	N.D.	1	10	Chiusa	-
55	F	10.70-10.75	6-8	2	40	Aperta	-
56	M	10.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
57	M	10.92	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
58	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
59	M	11.14-11.18	N.D.	1	25	Chiusa	-
60	M	11.35-11.36	N.D.	1	10	Chiusa	-
61	M	11.47	N.D.	1	0	Chiusa	-
62	M	11.48-11.50	N.D.	1	15	Chiusa	-
63	M	11.56-11.57	N.D.	1	10	Chiusa	-
64	M	11.61-11.63	N.D.	1	15	Chiusa	-
65	M	11.75-11.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
66	M	11.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
67	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
68	M	12.09-12.10	N.D.	1	10	Chiusa	-
69	M	12.27-12.28	N.D.	1	10	Chiusa	-
70	F	12.76-12.81	4-6	2	30	Aperta	-
71	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
72	M	13.10-13.13	N.D.	1	20	Chiusa	-
73	F	13.43-13.55	4-6	2	55	Aperta	-
74	M	13.81-13.82	N.D.	1	10	Chiusa	-
75	F	13.81-13.82	N.D.	2	65	Aperta	-
76	M	13.81-13.85	8-10	1	50	Chiusa	-
77	M	13.86-13.97	N.D.	1	55	Chiusa	-
78	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	Calcite
79	F	14.09-14.13	8-10	2	25	Aperta	-
80	M	14.69	N.D.	1	0	Chiusa	-
81	M	14.95-14.96	N.D.	1	10	Chiusa	-
82	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
83	M	15.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
84	M	15.25-15.29	N.D.	1	25	Chiusa	-
85	M	15.48-15.49	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
86	M	15.56-15.58	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
87	F	15.65-15.72	10-12	2	40	Aperta	-
88	M	15.82-15.83	N.D.	1	10	N.D.	-
89	F	17.00-17.34	4-6	2	80	Aperta	-
90	M	17.14-17.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
91	M	17.36-17.38	N.D.	1	15	Chiusa	-
92	F	17.47-17.69	4-6	2	80	Aperta	-
93	M	17.54-17.56	N.D.	1	15	Chiusa	-
94	F	17.75-17.76	4-6	2	65	Aperta	-
95	F	17.81-18.00	6-8	2	70	Aperta	-
96	M	17.91	N.D.	1	0	Chiusa	-
97	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
98	M	18.19-18.21	N.D.	1	15	Chiusa	-
99	F	18.19-18.32	6-8	2	85	Aperta	-
100	M	18.30-18.37	N.D.	1	40	Chiusa	-
101	M	18.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
102	M	10.66-10.67	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
103	M	18.79-18.84	N.D.	1	30	N.D.	-
104	M	18.86-18.95	N.D.	1	50	N.D.	-
105	M	19.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
106	M	19.11	N.D.	1	0	Chiusa	-
107	M	19.76	N.D.	1	0	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
108	M	20.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
109	M	20.03-20.05	N.D.	1	15	Chiusa	-
110	M	20.14-20.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
111	F	20.17-20.45	2-4	2	75	Aperta	-
112	F	20.29-20.52	2-4	2	70	Aperta	-
113	F	20.49-20.57	2-4	2	50	Aperta	-
114	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
115	F	21.00-21.12	4-6	2	85	Aperta	-
116	M	21.12-21.13	N.D.	1	10	Chiusa	-
117	M	21.34-21.37	N.D.	1	20	Chiusa	-
118	M	21.35-21.41	N.D.	1	40	Chiusa	-
119	F	21.33-21.40	8-10	2	40	Aperta	-
120	M	21.56	N.D.	1	0	N.D.	-
121	M	21.68-21.76	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
122	M	21.82-21.85	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
123	M	21.86-21.93	N.D.	1	40	N.D.	-
124	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
125	M	22.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
126	M	22.49-22.50	N.D.	1	10	Chiusa	-
127	M	22.57-22.61	N.D.	1	25	Chiusa	-
128	M	22.74-22.81	N.D.	1	40	Chiusa	-
129	F	22.99-23.00	2-4	2	80	Aperta	-
130	M	22.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
131	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
132	M	23.72-23.73	N.D.	1	10	Chiusa	-
133	M	23.90-23.93	N.D.	1	20	Chiusa	-
134	M	24.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
135	M	24.18-24.19	N.D.	1	10	Chiusa	-
136	M	24.58-24.60	N.D.	1	15	Chiusa	-
137	M	24.75-24.78	N.D.	1	30	Chiusa	-
138	M	25.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
139	M	25.14	N.D.	1	0	Chiusa	-
140	M	25.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
141	M	25,80-25,81	N.D.	1	10	Chiusa	-
142	M	25,90-25,91	N.D.	1	10	Chiusa	-
143	M	26.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
144	M	26.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
145	M	26.48	N.D.	1	0	Chiusa	-
146	M	26,69-25,70	N.D.	1	10	Chiusa	-
147	M	26,90-26,92	N.D.	1	15	Chiusa	-
148	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
149	M	27,04-27,05	N.D.	1	10	Chiusa	-
150	M	27.21	N.D.	1	0	Chiusa	-
151	M	27.41	N.D.	1	0	Chiusa	-
152	M	27,65-27,67	N.D.	1	15	Chiusa	-
153	M	27,78-27,80	N.D.	1	15	Chiusa	-
154	M	27.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
155	M	28.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
156	M	28,09-28,10	N.D.	1	10	Chiusa	-
157	M	28,20-28,21	N.D.	1	10	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
158	M	28.39	N.D.	1	0	Chiusa	-
159	M	28.48	N.D.	1	15	Chiusa	-
160	M	28,51-28,53	N.D.	1	15	Chiusa	-
161	M	28,66-28,70	N.D.	1	25	Chiusa	-
162	M	28.90	N.D.	1	0	Chiusa	-
163	M	29.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
164	M	29,09-29,11	N.D.	1	15	Chiusa	-
165	M	29.30	N.D.	1	0	Chiusa	-
166	M	29,72-29,73	N.D.	1	10	Chiusa	-
167	M	29,93-30,00	N.D.	1	40	Chiusa	-
168	M	30.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
169	M	30.03-30.08	N.D.	1	30	Chiusa	-
170	M	30.36-30.38	N.D.	1	15	Chiusa	-
171	M	30.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
172	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
173	M	31.19-31.23	N.D.	1	25	Chiusa	-
174	M	31.70-31.73	N.D.	1	20	Chiusa	-
175	M	32.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
176	M	32.16-32.18	N.D.	1	15	Chiusa	-
177	F	32.19-32.23	4-6	2	25	Aperta	-
178	F	32.84-32.89	4-6	2	30	Aperta	-
179	M	32.96-32.99	N.D.	1	20	N.D.	-
180	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
181	M	33.35-33.36	N.D.	1	10	Chiusa	-
182	F	33.39-33.46	4-6	2	40	Aperta	-
183	M	33.71	N.D.	1	0	Chiusa	-
184	M	33.93	N.D.	1	0	N.D.	-
185	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
186	M	34.09-34.12	N.D.	1	20	Chiusa	-
187	F	34.24-34.25	6-8	2	10	Aperta	-
188	F	34.53-34.58	6-8	2	30	Aperta	-
189	F	34.58-34.63	6-8	2	45	Aperta	-
190	M	34.87	N.D.	1	0	Chiusa	-
191	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
192	F	35.00-35.07	2-4	2	45	Aperta	-
193	F	35.16-35.33	4-6	2	65	Aperta	-
194	M	35.36	N.D.	1	0	Chiusa	-
195	F	35.26-35.42	6-8	2	65	Aperta	-
196	M	35.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
197	M	35.78-35.79	N.D.	1	10	Chiusa	-
198	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
199	M	36.24	N.D.	1	0	Chiusa	-
200	M	36.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
201	M	36.61	N.D.	1	0	Chiusa	-
202	M	36.87	N.D.	1	0	N.D.	-
203	M	36.90	N.D.	1	0	N.D.	-
204	M	36.96-36.97	N.D.	1	10	Chiusa	-
205	M	37.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
206	M	37.23	N.D.	1	0	Chiusa	-
207	M	37.40-37.43	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
208	M	37.53-37.54	N.D.	1	10	Chiusa	-
209	M	37.66-37.68	N.D.	1	15	Chiusa	-
210	M	37.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
211	M	38.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
212	F	38.26-38.37	8-10	2	55	Aperta	-
213	M	38.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
214	M	38.38-38.39	N.D.	1	10	N.D.	-
215	M	38.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
216	F	38.75-38.76	8-10	2	10	Aperta	-
217	F	38.88-39.00	18-20	2	85	Aperta	-
218	M	39.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
219	F	39.04-39.18	16-18	2	65	Aperta	-
220	M	39.10-39.15	N.D.	1	30	Chiusa	-
221	F	39.18-39.33	14-16	2	70	Aperta	-
222	M	39.23-39.25	N.D.	1	15	Chiusa	-
223	M	39.29	N.D.	1	0	Chiusa	-
224	F	39.33-39.50	8-10	2	70	Aperta	-
225	M	39.39-39.40	N.D.	1	10	Chiusa	-
226	F	39.47-39.50	6-8	2	50	Aperta	-
227	F	39.63-39.67	8-10	2	25	Aperta	-
228	M	39.82	N.D.	1	0	Chiusa	-
229	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
230	F	40.01-40.08	6-8	2	40	Aperta	-
231	M	40.08	N.D.	1	0	Chiusa	-
232	M	40.16-40.18	N.D.	1	15	Chiusa	-
233	M	40.23-40.24	N.D.	1	10	Chiusa	-
234	F	40.32	4-6	2	0	Aperta	-
235	F	40.51-40.53	12-14	2	15	Aperta	-
236	M	40.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
237	F	40.74-40.84	14-16	2	50	Aperta	-
238	M	40.93-40.95	N.D.	1	15	Chiusa	-
239	M	41.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
240	M	41.28-41.30	N.D.	1	15	Chiusa	-
241	F	41.62-41.65	10-12	2	20	Aperta	-
242	M	41.85-41.86	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
243	M	41.87-41.91	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
244	M	42.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
245	F	42.00-42.12	10-12	2	55	Aperta	-
246	M	42.14-42.18	N.D.	1	40	Chiusa	-
247	M	42.56-42.57	N.D.	1	10	Chiusa	-
248	M	42.58	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
249	M	42.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
250	M	43.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
251	M	43.18-43.23	N.D.	1	30	Chiusa	-
252	M	43.50-43.51	N.D.	1	10	Chiusa	-
253	M	43.95-43.97	N.D.	1	15	Chiusa	-
254	M	44.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
255	F	44.10-44.35	14-16	2	70	Aperta	-
256	M	44.27-44.35	N.D.	1	45	Chiusa	-
257	M	44.28-44.33	N.D.	1	30	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
258	F	44.74-44.82	10-12	2	45	Aperta	-
259	M	44.94-44.96	N.D.	1	15	Chiusa	-
260	M	45.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
261	M	45.14-45.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
262	M	45.41-45.43	N.D.	1	20	Chiusa	-
263	M	45.57-45.61	N.D.	1	20	Chiusa	-
264	M	45.84-45.90	N.D.	1	40	Chiusa	-
265	M	45.92-45.97	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
266	F	46.00-46.05	4-6	2	30	Aperta	-
267	M	46.23-46.24	N.D.	1	10	Chiusa	-
268	M	46.47	N.D.	1	0	N.D.	-
269	M	46.64-46.67	N.D.	1	20	N.D.	-
270	M	46.85-46.88	N.D.	1	20	Chiusa	-
271	M	47.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
272	M	47.31-47.39	N.D.	1	45	Chiusa	-
273	M	47.68-47.70	N.D.	1	15	Chiusa	-
274	M	47.84-47.85	N.D.	1	10	Chiusa	-
275	M	48.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
276	F	48.22-48.37	16-18	2	85	Aperta	-
277	M	48.38-48.39	N.D.	1	10	Chiusa	-
278	M	48.50-48.54	N.D.	1	25	N.D.	-
279	M	48.55-48.56	N.D.	1	10	N.D.	-
280	F	48.56-49.00	14-16	2	85	Aperta	-
281	M	48.83-48.84	N.D.	1	10	Chiusa	-
282	M	49.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
283	F	49.20-49.22	4-6	2	15	Aperta	-
284	F	49.22-49.24	4-6	2	15	Aperta	-
285	M	49.25-49.32	N.D.	1	40	Chiusa	-
286	F	49.44-49.55	4-6	2	55	Aperta	-
287	M	49.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
288	M	49.93-49.96	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
289	M	50.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
290	M	50.44-50.46	N.D.	1	15	Chiusa	-
291	F	50.65-51.00	10-12	2	85	Aperta	-
292	M	50.76	N.D.	1	0	N.D.	-
293	M	51.00	N.D.	1	0	N.D.	-
294	F	51.01-51.06	4-6	2	50	Aperta	-
295	F	51.04-51.15	12-14	2	55	Aperta	-
296	M	51.28-51.29	N.D.	1	10	Chiusa	-
297	M	51.32-51.39	N.D.	1	40	Chiusa	-
298	M	51.48-51.49	N.D.	1	10	Chiusa	-
299	M	51.49-51.50	N.D.	1	10	Chiusa	-
300	M	51.62-51.63	N.D.	1	10	Chiusa	-
301	F	51.63-51.85	14-16	2	75	Aperta	-
302	F	51.84-51.91	18-20	2	40	Aperta	-
303	M	52.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
304	M	52.07-52.11	N.D.	1	25	Chiusa	-
305	M	52.16-52.19	N.D.	1	20	Chiusa	-
306	M	52.30-52.32	N.D.	1	15	Chiusa	-
307	M	52.74	N.D.	1	0	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
308	M	53.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
309	F	53.19-53.20	10-12	2	10	Aperta	-
310	F	53.35	6-8	2	0	Aperta	-
311	F	53.56-53.59	4-6	2	20	Aperta	-
312	M	54.10-54.11	N.D.	1	10	Chiusa	-
313	M	54.20-54.21	N.D.	1	10	N.D.	-
314	M	54.23-54.24	N.D.	1	10	N.D.	-
315	F	54.24-54.31	18-20	2	N.D.	Aperta	-
316	M	54.36-54.38	N.D.	1	15	Chiusa	-
317	M	54.35-54.38	N.D.	1	20	Chiusa	-
318	M	54.41-54.43	N.D.	1	15	Chiusa	-
319	M	54.49-54.52	N.D.	1	20	Chiusa	-
320	M	55.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
321	F	55.00-55.12	18-20	2	70	Aperta	-
322	F	55.13-55.30	14-16	2	N.D.	Aperta	-
323	M	55.28-55.32	N.D.	1	25	N.D.	-
324	M	55.69-55.70	N.D.	1	10	N.D.	-
325	F	55.69-55.85	N.D.	2	40	Aperta	-
326	F	55.85-55.87	N.D.	2	40	Aperta	-
327	F	56.15-56.21	8-10	2	40	Aperta	-
328	M	56.35-56.40	N.D.	1	30	N.D.	-
329	M	56.72-56.74	N.D.	1	15	N.D.	-
330	M	56.83	N.D.	1	0	N.D.	-
331	F	56.83-56.92	18-20	2	65	Aperta	-
332	M	57.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
333	F	57.12-57.18	12-14	2	40	Aperta	-
334	M	57.34-57.39	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
335	M	57.38-57.41	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
336	F	57.46-57.54	10-12	2	45	Aperta	-
337	M	57.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
338	F	57.69-57.76	4-6	2	65	Aperta	-
339	F	57.76-57.00	8-10	2	75	Aperta	-
340	M	57.75-57.85	N.D.	1	50	Chiusa	-
341	M	58.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
342	M	58.06-58.07	N.D.	1	10	N.D.	-
343	F	58.26-58.28	8-10	2	20	Aperta	-
344	M	58.49-58.50	N.D.	1	10	Chiusa	-
345	M	58.52-58.55	N.D.	1	20	Chiusa	-
346	F	58.60-58.61	4-6	2	30	Aperta	-
347	M	58.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
348	M	58.96-58.98	N.D.	1	15	N.D.	-
349	M	59.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
350	M	59.00-59.05	N.D.	1	30	Chiusa	-
351	M	59.11-59.12	N.D.	1	10	Chiusa	-
352	M	59.19-59.20	N.D.	1	10	Chiusa	-
353	F	59.22-59.26	8-10	3	25	Aperta	-
354	F	59.29-59.30	14-16	3	N.D.	Aperta	-
355	M	59.36-59.38	N.D.	1	15	Chiusa	-
356	M	59.69-59.72	N.D.	1	30	Chiusa	-
357	M	59.79-59.80	N.D.	1	10	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 03	
Cantiere		Prosecco-S. Croce (TS)			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
358	F	59.94-59.95	6-8	2	10	Aperta	-
359	M	60.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		<h3 style="text-align: center;">CALCOLO RQD</h3>			
Committente		ITALEFERR SpA		Sondaggio	TS 03
Cantiere		Prosecco-S.Croce-TS			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (If)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	-	-	N.D.
1.00	2.00	-	-	34	N.D.
2.00	3.00	-	8	47	N.D.
3.00	4.00	-	9	46	N.D.
4.00	5.00	-	-	90	N.D.
5.00	6.00	-	-	89	N.D.
6.00	7.00	-	-	75	N.D.
7.00	8.00	-	-	-	N.D.
8.00	9.00	-	6	94	0.250
9.00	10.00	-	-	87	N.D.
10.00	11.00	-	15	77	N.D.
11.00	12.00	-	21	61	N.D.
12.00	13.00	-	9	91	0.250
13.00	14.00	-	-	81	N.D.
14.00	15.00	-	5	95	0.250
15.00	16.00	-	7	66	N.D.
16.00	17.00	-	-	-	N.D.
17.00	18.00	-	-	39	N.D.
18.00	19.00	-	9	53	N.D.
19.00	20.00	-	-	100	0.333
20.00	21.00	-	-	10	N.D.
21.00	22.00	-	-	61	N.D.
22.00	23.00	-	-	59	N.D.
23.00	24.00	-	9	19	N.D.
24.00	25.00	-	-	100	0.250
25.00	26.00	-	-	100	0.200
26.00	27.00	-	16	84	0.200
27.00	28.00	4	-	91	N.D.
28.00	29.00	-	18	78	N.D.
29.00	30.00	-	-	96	N.D.
30.00	31.00	-	8	87	N.D.
31.00	32.00	-	-	100	0.333
32.00	33.00	-	-	93	N.D.
33.00	34.00	-	7	86	N.D.
34.00	35.00	-	5	95	0.167
35.00	36.00	-	-	85	N.D.
36.00	37.00	4	6	87	N.D.
37.00	38.00	-	5	83	N.D.
38.00	39.00	-	-	87	N.D.
39.00	40.00	-	-	35	N.D.
40.00	41.00	-	30	60	N.D.
41.00	42.00	-	-	96	N.D.
42.00	43.00	-	5	77	N.D.
43.00	44.00	4	-	96	0.250
44.00	45.00	-	5	75	N.D.
45.00	46.00	-	7	87	N.D.
46.00	47.00	-	-	80	N.D.
47.00	48.00	-	-	100	0.250
48.00	49.00	-	-	14	N.D.
49.00	50.00	2	5	87	N.D.














50.00	51.00	-	-	70	N.D.
51.00	52.00	-	7	58	N.D.
52.00	53.00	-	17	83	0.200
53.00	54.00	-	-	16	N.D.
54.00	55.00	-	23	10	N.D.
55.00	56.00	-	-	-	N.D.
56.00	57.00	-	-	29	N.D.
57.00	58.00	-	-	67	N.D.
58.00	59.00	4	7	80	N.D.
59.00	60.00	-	37	48	N.D.














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
2		8-10
4		12-14
13		8-10
18		18-20
19		14-16
21		10-12
24		6-8
29		6-8
33		14-16
35		14-16
39		8-10
40		8-10
52		16-18






PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
55		6-8
70		4-6
73		4-6
76		8-10
79		8-10
87		10-12
89		4-6
92		4-6
94		4-6
95		6-8
99		6-8
111		2-4
112		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
113		2-4
115		4-6
119		8-10
129		2-4
177		4-6
178		4-6
182		4-6
187		6-8
188		6-8
189		6-8
192		2-4
193		4-6
195		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
212		8-10
216		8-10
217		18-20
219		16-18
221		14-16
224		8-10
226		6-8
227		8-10
230		6-8
234		4-6
235		12-14
237		14-16
241		10-12

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
245		10-12
255		14-16
258		10-12
266		4-6
276		16-18
280		14-16
283		4-6
284		4-6
286		4-6
291		10-12
294		4-6
295		12-14
301		14-16

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
302		18-20
309		10-12
310		6-8
311		4-6
315		18-20
321		18-20
322		14-16
327		8-10
331		18-20
333		12-14
336		10-12
338		4-6
339		8-10

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
343		8-10
346		4-6
353		8-10
354		14-16
358		6-8

11.3 Documentazione fotografica TS3



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	90 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	91 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	92 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	93 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	94 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	95 di 405





Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione				Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Fluidi	Utensili	Computo metrico	
				CR campione rimangiato, CI campione inistituito.	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)											
190	40,00						Argilliti marnose con intervalli argillosi di colore grigio scuro, fratturate con discontinuità prevalentemente subverticali. Presenza di vene di calcite.																N° casse: 28 Rivest.(152): 20 m Rivest.(127): 52 m Cor. Diam.: 132.60 m Car. Doppio: 132.60 m TUBO PIEZOMETRICO cieco: 100 m fenestrato: 40 m
189.4	40.60				100	44	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate-frantumate con discontinuità molto ravvicinate-ravvicinate e alterazione media con riempimenti anche centimetrici di materiale fine lungo le superfici di discontinuità. Presenza di vene di calcite.				5.00												
		1.70			100	18	Marne di colore grigio.																
187.7	42.30				100	90	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità moderatamente ravvicinate-ravvicinate, variamente orientate e alterazione moderata con locali scolorimenti lungo le superfici di discontinuità. Presenza di vene di calcite.																
187.5	42.50	0.20			100	80	Marne argillose di colore grigio scuro fratturate con locali riempimenti di materiale argilloso. Superfici di discontinuità con inclinazioni comprese tra 70°-80°.																
184.6	45.40				100	80	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità ravvicinate, variamente orientate, localmente frantumate e alterazione media con scolorimenti lungo le superfici di discontinuità e con riempimenti anche centimetrici di materiale fine argilloso.																
183.9	46.10				100	76	Limo argilloso di colore marrone con elementi lapidei centimetrici.																
182.6	47.40				100	35	Arenarie calcaree di colore grigio.																
182.3	47.70	0.30			100	15	Marne argillose e argille marnose di colore grigio, localmente marrone.																
181.8	48.20				100	39	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate, localmente frantumate e alterazione media con scolorimenti lungo le superfici di discontinuità e con locali riempimenti di materiale fine.																
180.7	49.30				100	65	Marne di colore grigio scuro.																
179.9	50.10				100	50	Arenarie calcaree di colore grigio.																
179.3	50.70	0.60			100	0	Argilla limosa di colore marrone con elementi lapidei centimetrici.																
179.2	50.80	0.10			100	0	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate localmente frantumate con discontinuità variamente orientate (sistema principale con inclinazione di circa 45°), e alterazione media con scolorimenti lungo le superfici di discontinuità e con locali riempimenti anche pluricentimetrici di materiale fine argilloso.																
178.4	51.60				100	0	Argilliti e marne argillose di colore grigio scuro-nero, fratturate, foliate.																
177.1	52.90				100	0	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità moderatamente ravvicinate, variamente orientate (sistemi principali con inclinazione di circa 75° e suborizzontali), e alterazione da moderata a media con scolorimenti lungo le superfici di discontinuità e localmente con sottili riempimenti di materiale fine. Presenza di vene di calcite.																
176.75	53.25	0.35			100	0	Marne con intervalli argillosi di colore grigio scuro, fratturate-frantumate in contatto inclinato di circa 75° con le sottostanti arenarie.																
		4.75			100	73	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità moderatamente ravvicinate-ravvicinate, variamente orientate (sistema principale con inclinazione di circa 80°), e alterazione da moderata a media con scolorimenti lungo le superfici di discontinuità e localmente con sottili riempimenti di materiale fine, presenza di vene di calcite. Riconoscibile una laminazione con inclinazione di circa 70°-80°.																
172	56,00				100	72																	
		1.30			100	97																	
170.7	59.30				100	80																	
170	(60.00)	2.40			100	80																	

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia T.O. 11/02/03)

TS6
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini



Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione			Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assesfometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili	Computo metrico	
				CR campione rimessato, CI campione indisturbato.	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove dilatometriche - pressiom. Menard	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm)									
150	80,00						Arenarie calcaree di colore grigio con laminazione subverticale in contatto subverticale con marne di colore grigio scuro.															
148.4	81.60	1.80		CR 3	100	43																
147.6	82.40	0.80		81.35-81.70	100	53	Arenarie calcaree di colore grigio in contatto con inclinazione di circa 80° con marne argillose di colore grigio scuro.															
145.5	84.50	2.10			100	74	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità moderatamente ravvicinate e alterazione debole; presenza di vene di calcite di spessore da millimetrico a centimetrico suborizzontali o subverticali.															
145	85,00	0.50			100	67	Arenarie calcaree di colore grigio molto fratturate passanti a marne e marne argillose, contatto con inclinazione di circa 80°.															
142.9	87.10	2.10			100	19	Marne e argille marnose di colore grigio scuro, fratturate con discontinuità con inclinazioni comprese tra circa 70°-80°; presenza di vene di calcite.															
141.7	88.30	1.20			100	51																
140.7	89.30	1.00			100	83	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con discontinuità moderatamente ravvicinate.															
140	90,00	0.70			100	94	Marne e argille marnose di colore grigio scuro fratturate con discontinuità con inclinazioni di circa 70°.															
139.6	90.40	0.40			100	16	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con locali riempimenti anche centimetrici di materiale fine argilloso, passanti a marne argillose con evidente laminazione con inclinazione di circa 70°.															
138	92,00	1.20		CR 4	100	82	Arenarie calcaree di colore grigio.															
137.4	92.60	0.60		91.20-91.55	100	92	Marne di colore grigio scuro.															
134.75	95.25	2.65			100	43	Arenarie calcaree di colore grigio, fratturate con locali riempimenti anche centimetrici di materiale fine argilloso, passanti a marne argillose con evidente laminazione con inclinazione di circa 70°.															
133	97,00	1.75			100	91	Marne e argille marnose di colore grigio scuro-nero, localmente scagliose, fratturate con discontinuità con inclinazioni comprese tra circa 70°-80° e con locali riempimenti di materiale fine argilloso.															
130.6	99.40	2.40			100	89	Arenarie calcaree di colore grigio in contatto con inclinazione di circa 70° con marne fratturate di colore grigio scuro; presenza di vene di calcite di spessore millimetrico e locali riempimenti anche centimetrici di materiale fine argilloso.															
130	100,00	0.70			100	14	Riconoscibile una laminazione con inclinazione di circa 70°-80°.															
					100	68	Arenarie calcaree di colore grigio con evidente laminazione con inclinazione di circa 75°-80°; presenza di vene di calcite di spessore da millimetrico a centimetrico.															
					100	90																
					100	100	Arenarie calcaree di colore grigio in contatto con inclinazione di circa 80° con marne di colore grigio scuro; presenza di vene di calcite di spessore anche pluricentimetrico.															
					100	47																

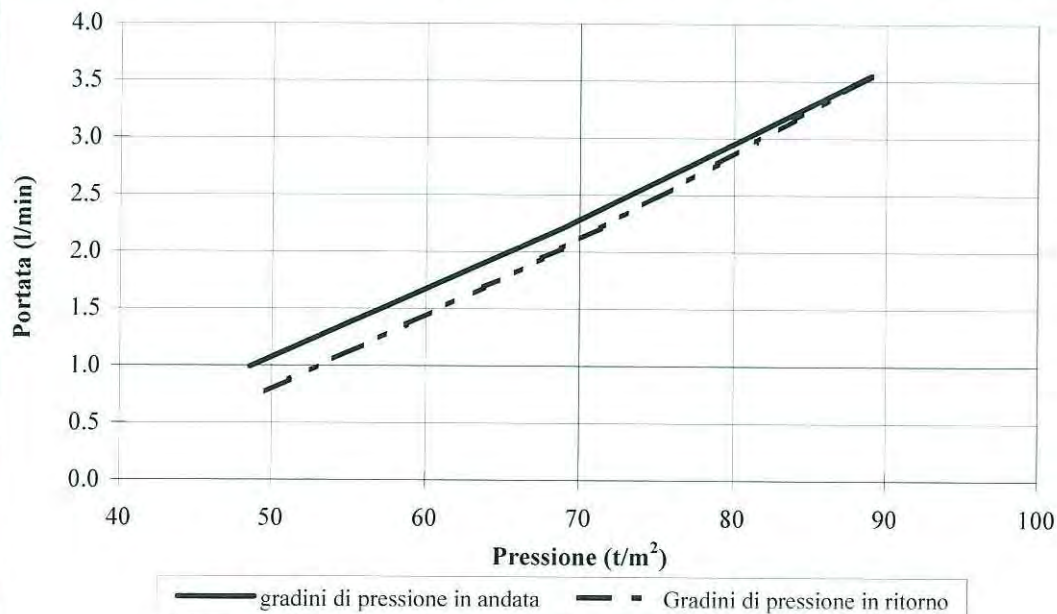
TS6
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS6**
N° prova: **I**
Data: **08/06/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 111.00	0	48.58		68.79		88.99		68.82		48.61	
Tetto camera (m): 108.00	1	218.0	1.1	222.2	2.2	246.6	3.6	282.1	2.1	302.8	0.8
Diametro (mm): 101	2	220.2	1.1	224.5	2.3	250.1	3.5	284.2	2.1	303.5	0.7
	3	221.4	1.2	226.7	2.2	253.7	3.6	286.2	2.0	304.3	0.8
Rivestimento (m): 52.00	4	222.5	1.1	228.9	2.2	257.3	3.6	288.2	2.0	304.9	0.6
	5	223.4	0.9	231.0	2.1	260.9	3.6	290.1	1.9	305.6	0.7
Falda (m): 27.50	6	224.3	0.9	233.2	2.2	264.2	3.3	292.2	2.1	306.4	0.8
	7	225.1	0.8	235.4	2.2	267.8	3.6	294.2	2.0	307.1	0.7
H manometro (m): 0.83	8	226.0	0.9	237.7	2.3	271.4	3.6	296.2	2.0	307.7	0.6
	9	226.9	0.9	239.8	2.1	274.9	3.5	298.3	2.1	308.4	0.7
Lung. packer (m): 1.00	10	227.9	1.0	242.0	2.2	278.5	3.6	300.3	2.0	309.1	0.7
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		9.90		22.00		35.50		20.30		7.10	
Portata totale (l/min)		0.99		2.20		3.55		2.03		0.71	
Assor. unitario (l/min/m)		0.33		0.73		1.18		0.68		0.24	



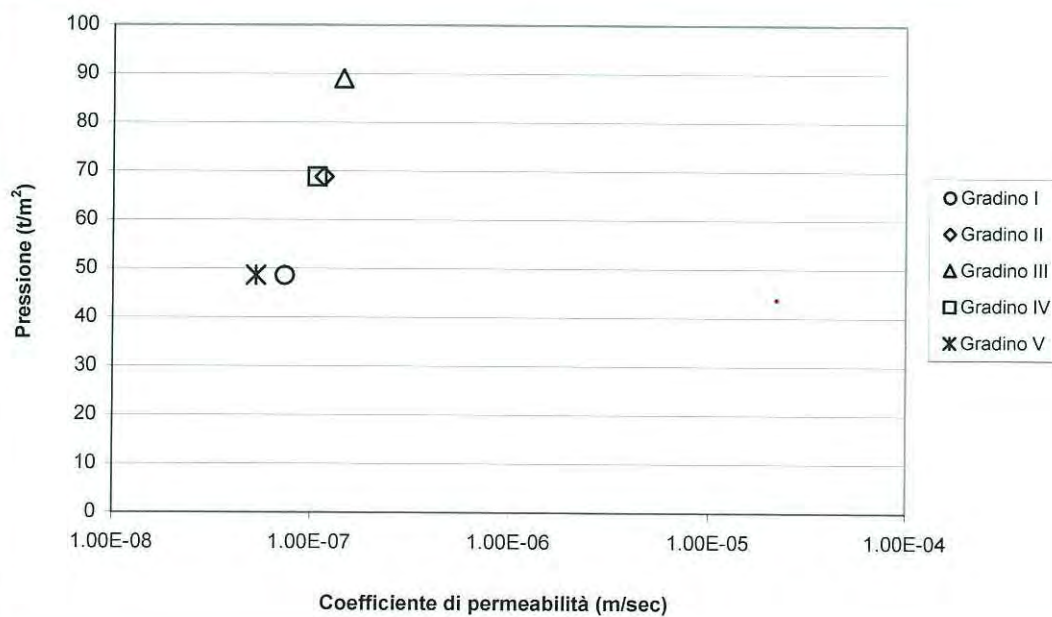
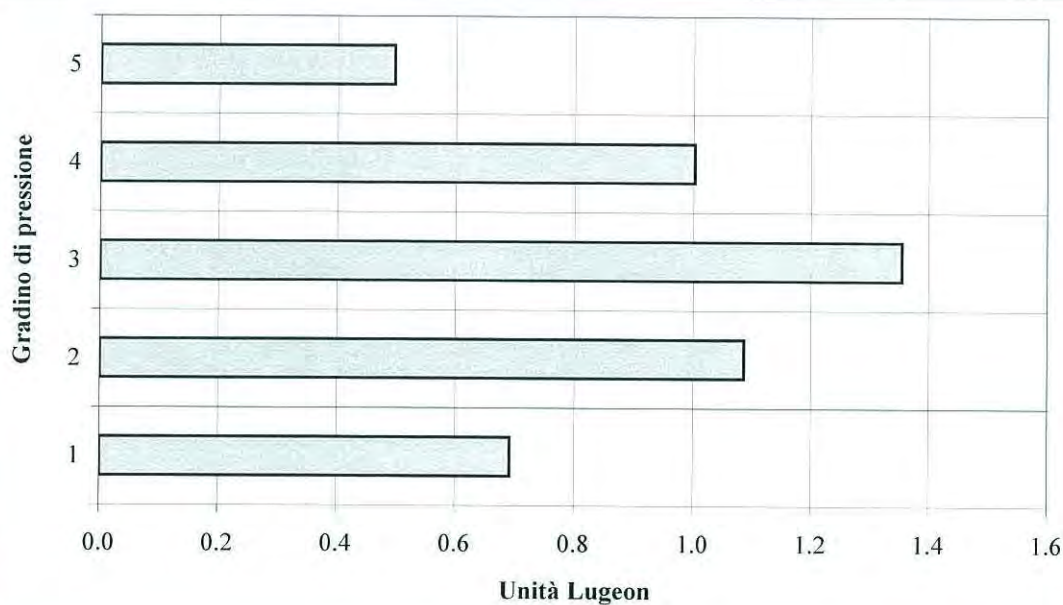


**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS6**
N° prova: **1**
Data: **08/06/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	48.58	0.99	6.92E-01	7.36E-08	7.36E-06
Gradino II	2	68.79	2.20	1.09E+00	1.16E-07	1.16E-05
Gradino III	3	88.99	3.55	1.35E+00	1.44E-07	1.44E-05
Gradino IV	4	68.82	2.03	1.00E+00	1.07E-07	1.07E-05
Gradino V	5	48.61	0.71	4.96E-01	5.28E-08	5.28E-06

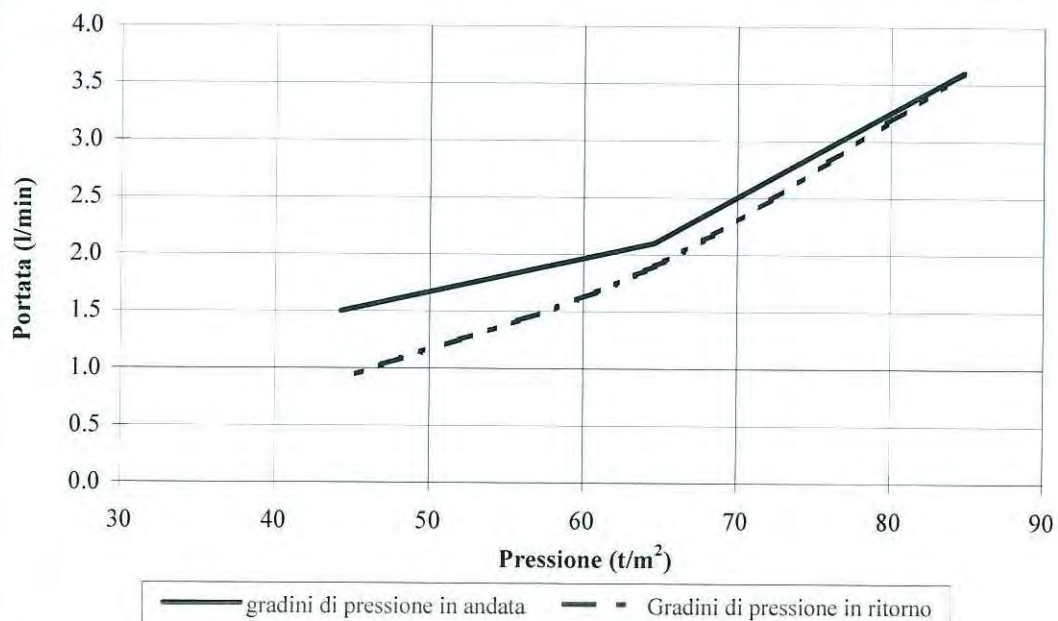




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS6**
N° prova: **I**
Data: **10/06/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 123.20	0	44.29		64.58		84.73		64.61		44.37	
Tetto camera (m): 120.00	1	351.0		371.0		397.6		438.0		460.0	
Diametro (mm): 101	2	352.5	1.5	373.1	2.1	401.2	3.6	439.9	1.9	460.9	0.9
	3	354.1	1.6	375.3	2.2	404.9	3.7	441.9	2.0	461.9	1.0
Rivestimento (m): 52.00	4	355.7	1.6	377.4	2.1	408.6	3.7	443.8	1.9	462.9	1.0
	5	357.0	1.3	379.4	2.0	412.2	3.6	445.6	1.8	463.8	0.9
Falda (m): 23.30	6	358.5	1.5	381.4	2.0	415.6	3.4	447.5	1.9	464.7	0.9
	7	360.0	1.5	383.6	2.2	419.1	3.5	449.4	1.9	465.5	0.8
H manometro (m): 0.83	8	361.4	1.4	385.7	2.1	422.7	3.6	451.2	1.8	466.3	0.8
	9	362.9	1.5	387.8	2.1	426.4	3.7	453.1	1.9	467.2	0.9
Lung. packer (m): 1.00	10	364.5	1.6	390.0	2.2	430.0	3.6	455.1	2.0	468.1	0.9
	11	366.0	1.5	392.0	2.0	433.6	3.6	457.0	1.9	469.1	1.0
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		15.00		21.00		36.00		19.00		9.10	
Portata totale (l/min)		1.50		2.10		3.60		1.90		0.91	
Assor. unitario (l/min/m)		0.47		0.66		1.13		0.59		0.28	



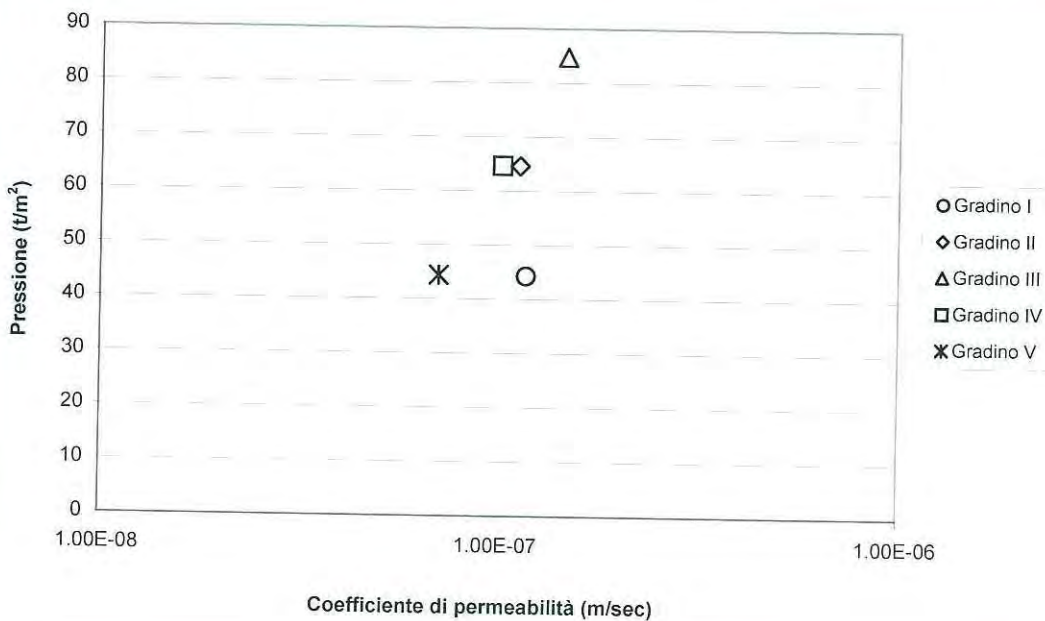
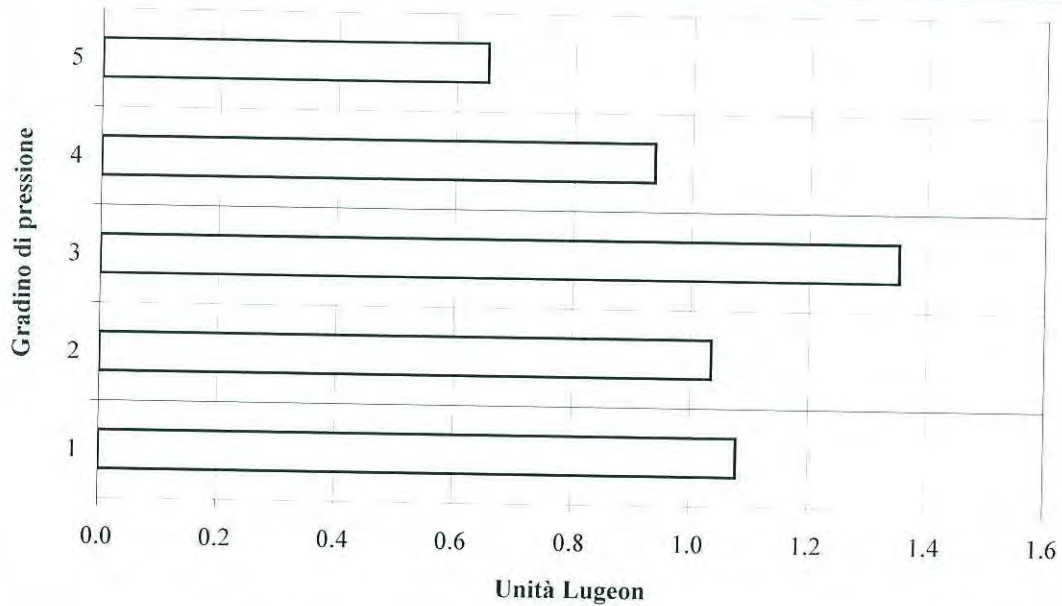




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: *ITALFERR*
Località: *TRIESTE*
Sondaggio: *TS6*
N° prova: *2*
Data: *10/06/2010*

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino	Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino			
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	44.29	1.50	1.08E+00	1.17E-07	1.17E-05
Gradino II	2	64.58	2.10	1.04E+00	1.12E-07	1.12E-05
Gradino III	3	84.73	3.60	1.35E+00	1.46E-07	1.46E-05
Gradino IV	4	64.61	1.90	9.36E-01	1.01E-07	1.01E-05
Gradino V	5	44.37	0.91	6.53E-01	7.06E-08	7.06E-06



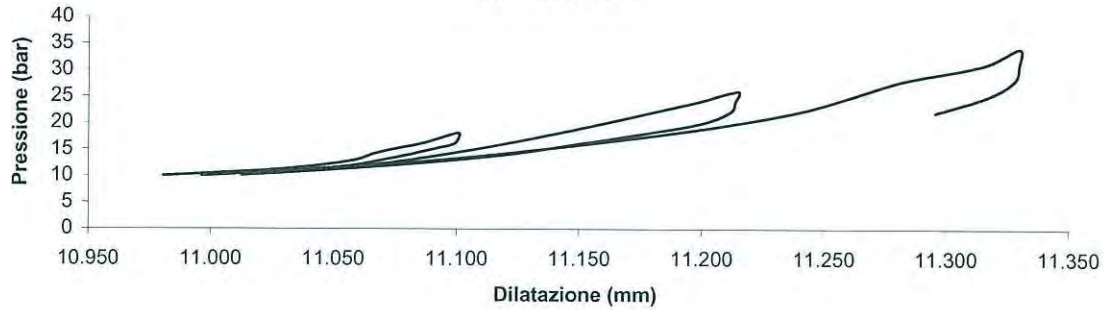
 PROVA DILATOMETRICA												
Committente:		Italferr spa						Sondaggio:		TS6		
Località:		Trieste Prosecco										
Data:		18/06/2010		Profondità (m):		130.00		Numero prova:		1		
Litologia:		Arenarie										
DATI DI CAMPAGNA												
N° lettura	1° CICLO				2° CICLO				3° CICLO			
	P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)		
		A	B	C		A	B	C		A	B	C
1	10.0	10.981	10.256	11.570	10.0	10.9967	10.2667	11.5805	10.1	11.013	10.506	11.623
2	11.0	11.022	10.292	11.608	12.1	11.0647	10.3447	11.6605	13.0	11.094	10.498	11.726
3	11.9	11.043	10.308	11.640	14.0	11.0947	10.3757	11.7075	16.0	11.153	10.471	11.817
4	13.0	11.059	10.323	11.653	16.0	11.1187	10.3957	11.7295	18.9	11.201	10.407	11.859
5	14.1	11.066	10.335	11.665	18.0	11.1407	10.4157	11.7505	22.0	11.239	10.354	11.898
6	15.0	11.074	10.347	11.681	20.0	11.1607	10.4507	11.7695	25.0	11.262	10.285	11.928
7	16.0	11.085	10.363	11.692	21.9	11.1787	10.4767	11.7895	28.0	11.283	10.371	11.950
8	17.2	11.094	10.381	11.699	24.0	11.1987	10.4937	11.8145	30.9	11.315	10.415	11.975
9	18.1	11.101	10.389	11.707	26.0	11.2147	10.5077	11.8375	34.1	11.330	10.462	12.002
10	17.0	11.101	10.389	11.706	24.0	11.2137	10.5087	11.8385	31.0	11.330	10.503	12.000
11	16.0	11.099	10.386	11.705	22.1	11.2117	10.5087	11.8385	28.0	11.328	10.538	11.998
12	15.2	11.092	10.380	11.699	19.9	11.1997	10.5057	11.8325	25.0	11.317	10.561	11.989
13	14.0	11.081	10.362	11.687	18.0	11.1767	10.4977	11.8185	22.0	11.296	10.574	11.975
14	13.0	11.070	10.349	11.669	16.0	11.1487	10.4707	11.7895				
15	11.9	11.057	10.330	11.646	14.1	11.1217	10.4067	11.7385				
16	11.0	11.034	10.303	11.615	12.0	11.0747	10.3537	11.6895				
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
NOTE:												
												
CALCOLO MODULI												
Modulo di deformazione (Mpa)					Modulo di Reloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	2380	1939	1899	2073	1° ciclo	-	-	-	-			
2° ciclo	2195	1938	1781	1971	2° ciclo	1733	1641	1363	1579			
3° ciclo	2295	2429	1876	2200	3° ciclo	1841	1871	1447	1720			
Modulo di First loading (Mpa)					Modulo di Unloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	2380	1939	1899	2073	1° ciclo	2806	2186	2044	2346			
2° ciclo	2863	2303	2435	2534	2° ciclo	2648	2408	2505	2520			
3° ciclo	3544	4228	3257	3676	3° ciclo	9425	13352	11869	11549			



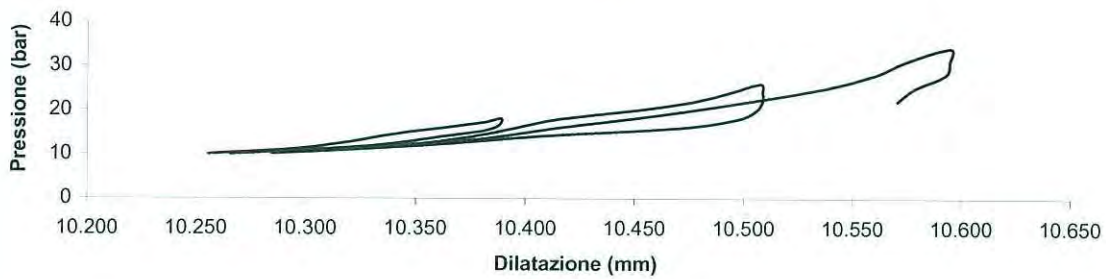
PROVA DILATOMETRICA

GRAFICI

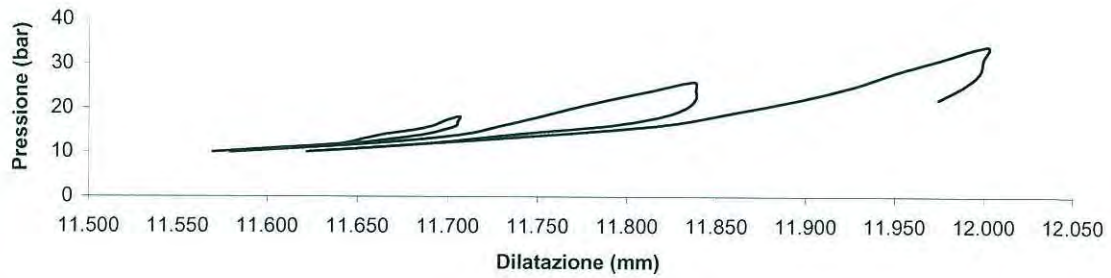
TRASDUTTORE 1



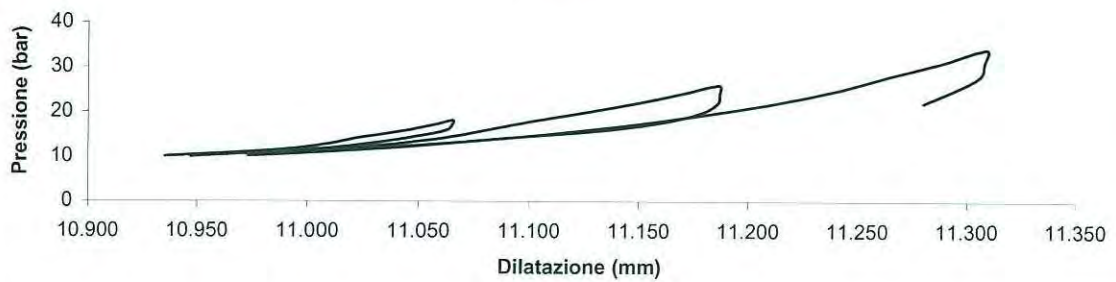
TRASDUTTORE 2

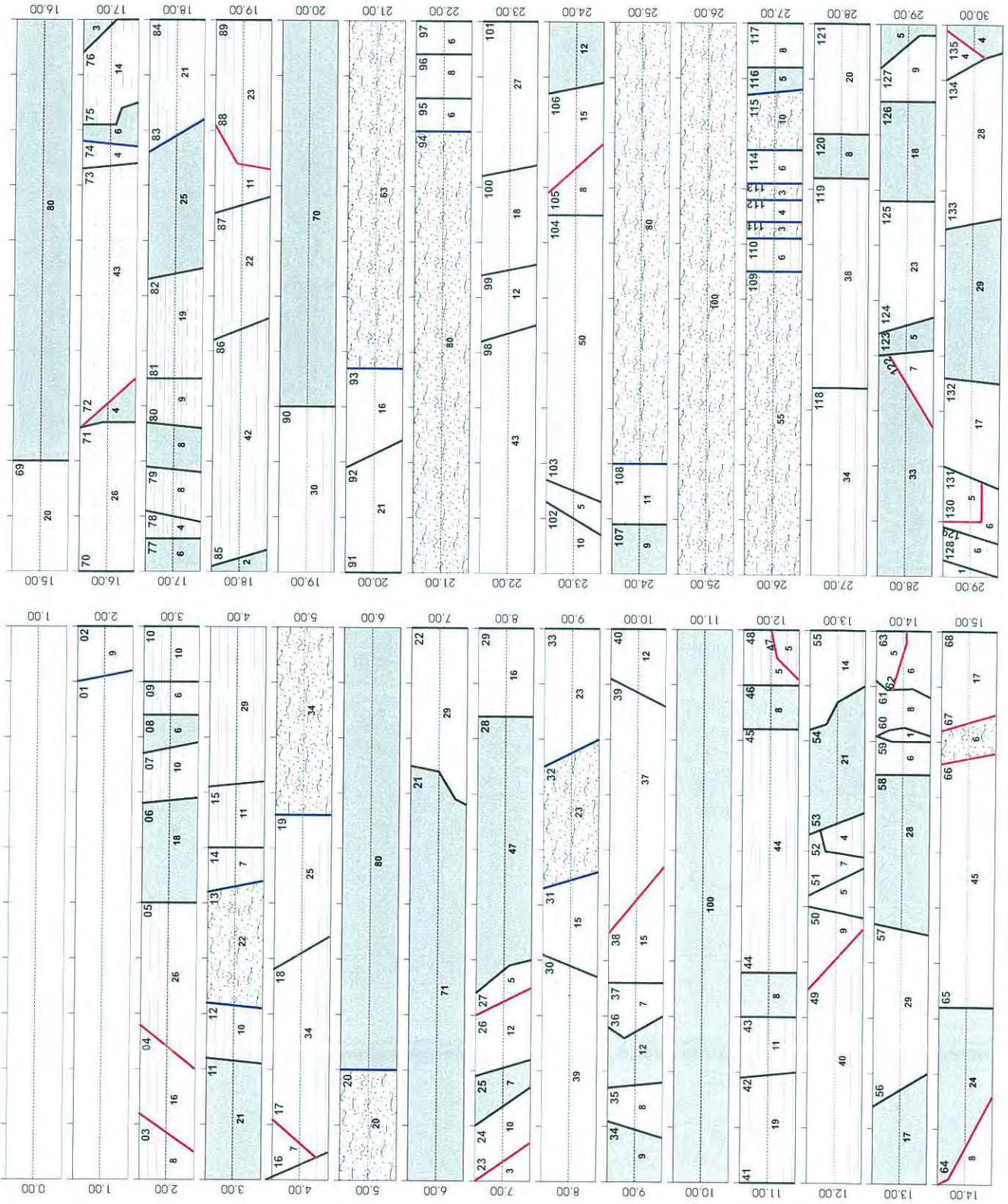


TRASDUTTORE 3



MEDIA





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 06

Legenda:

Materiale non litoido

Arenarie

Marne

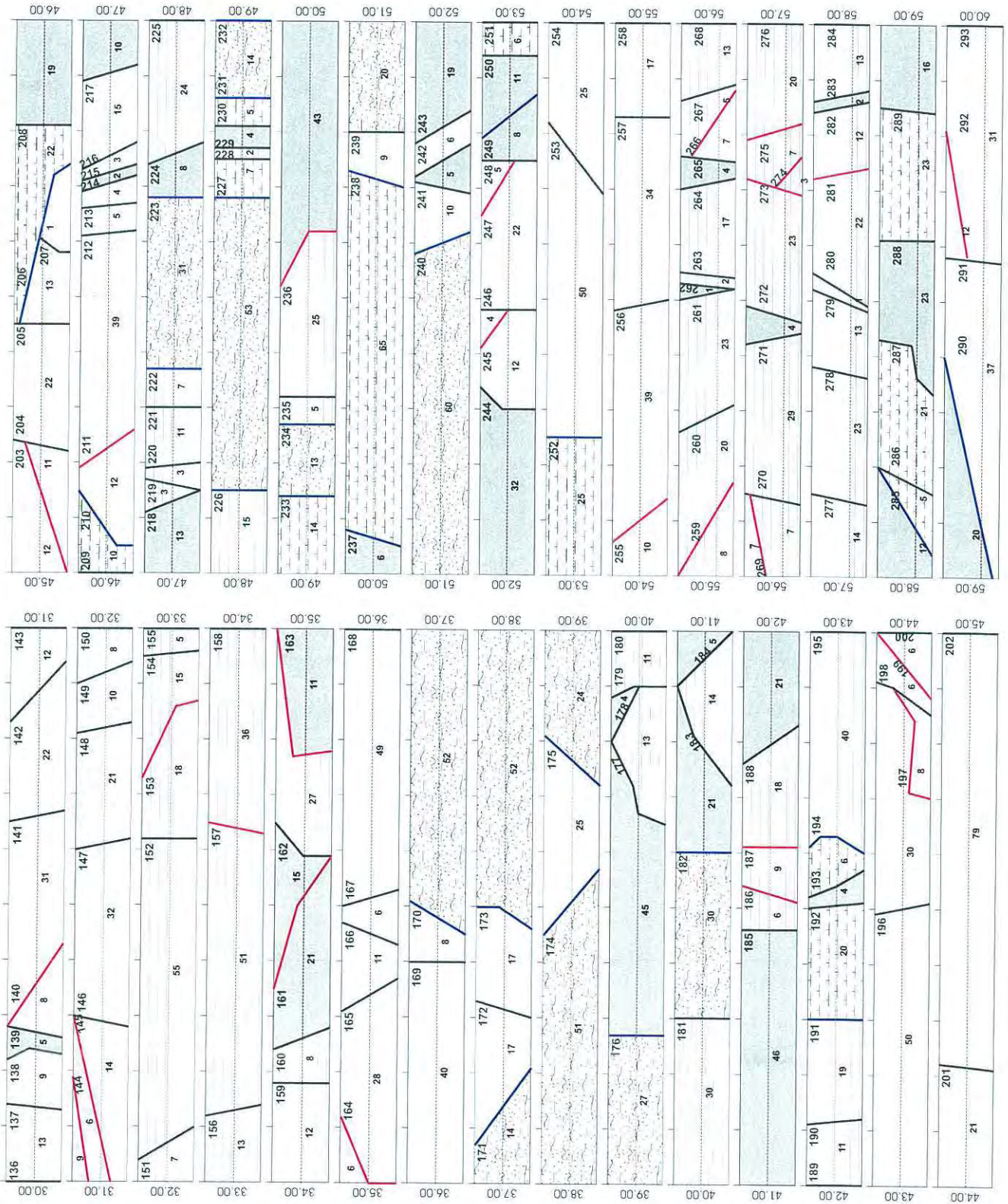
Argilliti

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

STS 06

Legenda:

Materiale non litoide

Arenarie

Marne

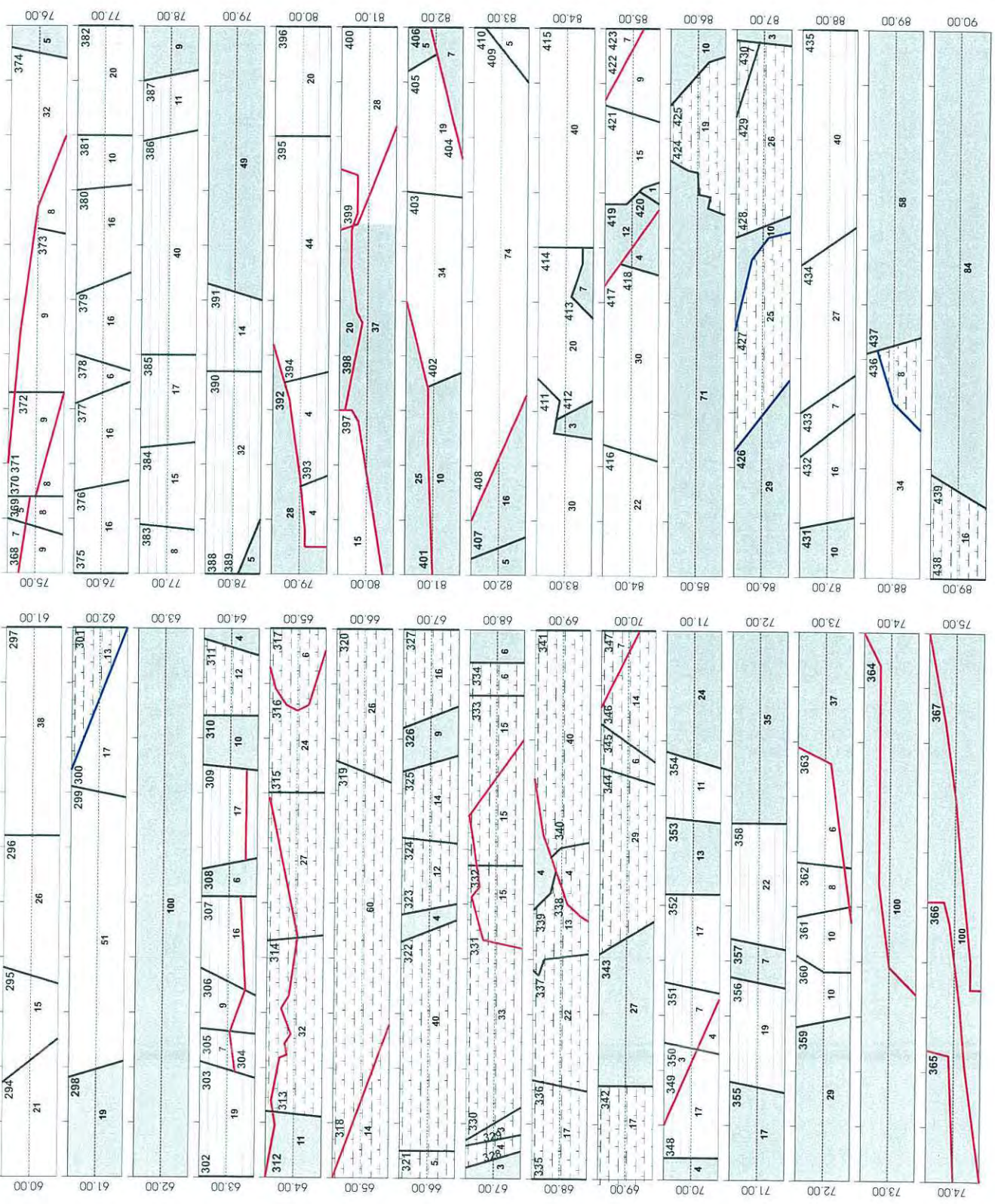
Argilliti

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 06

Legenda:

Materiale non litoide

Arenarie

Marne

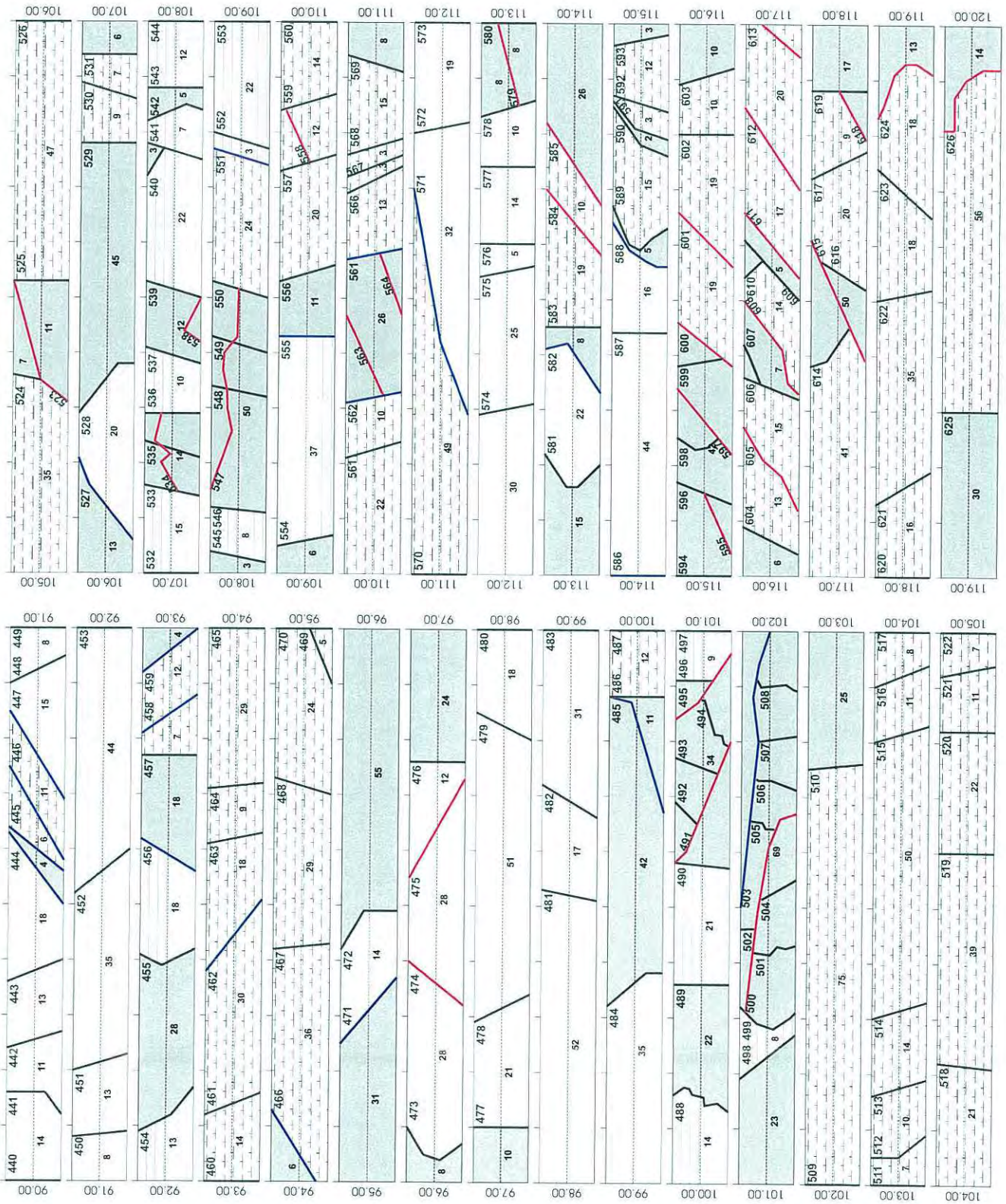
Argilliti

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

STS 06

Legenda:

Materiale non litoide

Arenarie

Marne

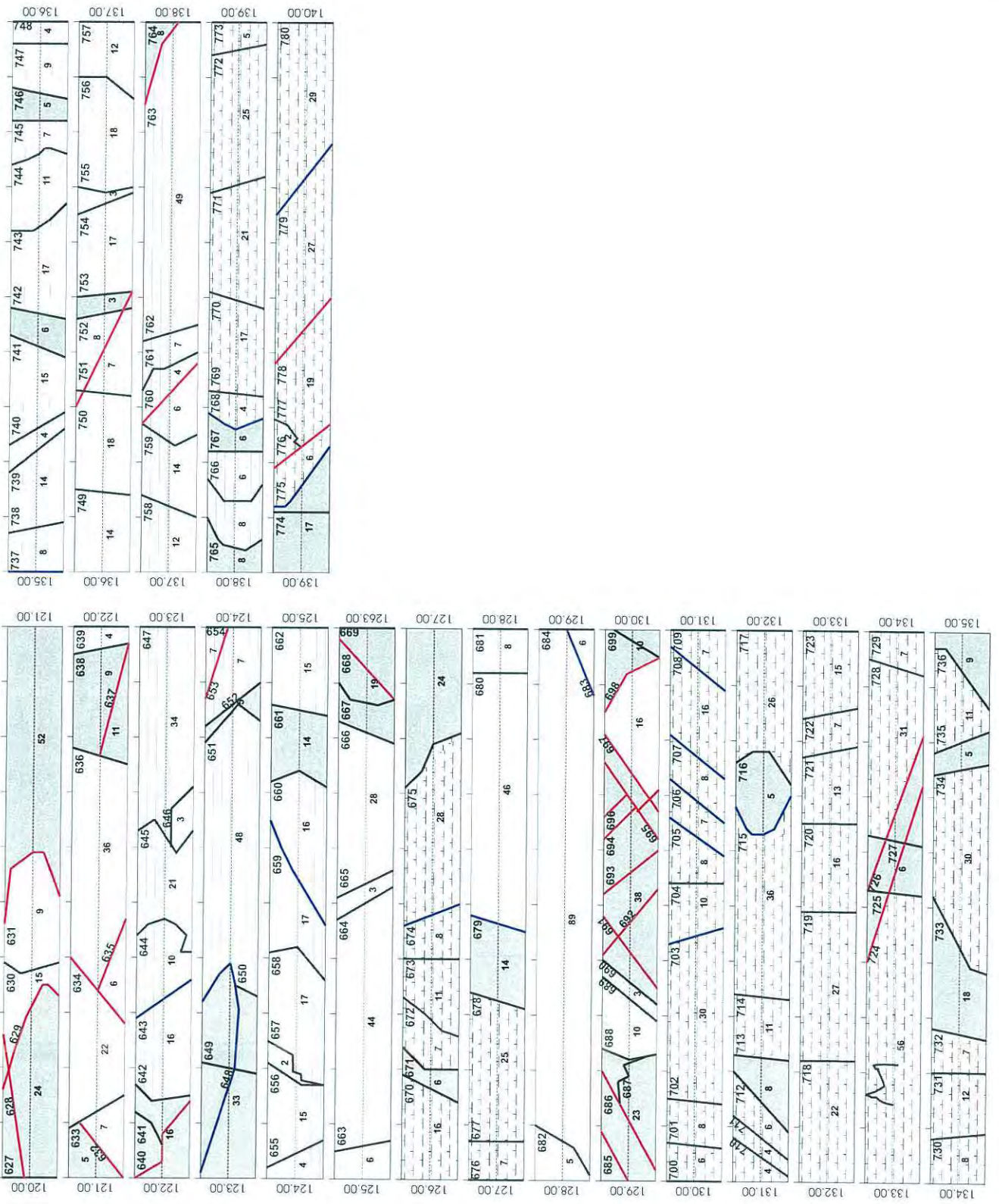
Argilliti

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

STS 06

Legenda:

Materiale non litoide

Arenarie

Marne


Argilliti


Livello molto fratturato


Giunto meccanico


Giunto lungo superficie di strato o scistosità


Giunto lungo discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
1	S	1.90-1.92	N.D.	1	15	N.D.	-
2	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
3	F	2.05-2.12	N.D.	2	40	Aperta	-
4	F	2.20-2.28	N.D.	2	45	Aperta	-
5	M	2.50	N.D.	1	0	N.D.	-
6	M	2.68-2.69	N.D.	1	10	N.D.	-
7	M	2.77-2.79	N.D.	1	15	N.D.	-
8	M	2.84	N.D.	1	0	N.D.	-
9	M	2.90	N.D.	1	0	Chiusa	-
10	M	3.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
11	M	3.21-3.22	N.D.	1	10	N.D.	-
12	S	3.31-3.32	N.D.	1	10	N.D.	-
13	S	3.52-3.54	N.D.	1	15	N.D.	-
14	M	3.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
15	M	3.71-3.72	N.D.	1	10	N.D.	-
16	M	4.00-4.05	N.D.	1	30	N.D.	-
17	F	4.04-4.11	N.D.	2	40	Aperta	-
18	M	4.38-4.44	N.D.	1	40	Chiusa	-
19	S	4.66	N.D.	1	0	N.D.	-
20	S	5.20	N.D.	1	0	N.D.	-
21	M	6.68-6.75	N.D.	1	40	N.D.	-
22	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
23	F	7.00-7.07	N.D.	2	40	Aperta	-
24	M	7.10-7.17	N.D.	1	40	N.D.	-
25	M	7.19-7.22	N.D.	1	20	N.D.	-
26	F	7.30-7.35	N.D.	2	30	Aperta	-
27	M	7.34-7.40	N.D.	1	40	N.D.	-
28	M	7.84	N.D.	1	0	N.D.	-
29	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
30	M	8.37-8.41	N.D.	1	25	Chiusa	-
31	S	8.53-8.56	N.D.	1	20	N.D.	-
32	S	8.75-8.80	N.D.	1	30	N.D.	-
33	M	9.00	N.D.	1	0	N.D.	-
34	M	9.08-9.11	N.D.	1	20	N.D.	-
35	M	9.17-9.18	N.D.	1	10	N.D.	-
36	M	9.28-9.30	N.D.	1	15	N.D.	-
37	M	9.36	N.D.	1	0	Chiusa	-
38	F	9.45-9.57	N.D.	2	70	Aperta	-
39	M	9.86-9.91	N.D.	1	30	Chiusa	-
40	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
41	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
42	M	11.19-11.20	N.D.	1	10	Chiusa	-
43	M	11.30	N.D.	1	0	N.D.	-
44	M	11.38	N.D.	1	0	N.D.	-
45	M	11.82	N.D.	1	0	N.D.	-
46	M	11.90	N.D.	1	0	N.D.	-
47	F	11.91-12.00	N.D.	2	50	Aperta	-
48	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
49	F	12.35-12.46	N.D.	2	55	Aperta	-
50	M	12.48-12.50	N.D.	1	15	Chiusa	-
51	M	12.52-12.57	N.D.	1	30	Chiusa	-
52	M	12.59-12.63	N.D.	1	25	Chiusa	-
53	M	12.63-12.67	N.D.	1	25	N.D.	-
54	M	12.82-12.90	N.D.	1	45	N.D.	-
55	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
56	M	13.14-13.20	N.D.	1	40	N.D.	-
57	M	13.45-13.47	N.D.	1	15	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
58	M	13.74	N.D.	1	0	N.D.	-
59	M	13.80-13.81	N.D.	1	10	Chiusa	-
60	M	13.81	N.D.	1	0	Chiusa	-
61	M	13.88-13.91	N.D.	1	20	Chiusa	-
62	F	13.89-14.00	N.D.	2	55	Aperta	-
63	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
64	F	14.00-14.16	N.D.	2	65	Aperta	-
65	M	14.32	N.D.	1	0	N.D.	-
66	F	14.76-14.78	N.D.	3	15	Aperta	Argilloso
67	F	14.82-14.85	N.D.	3	20	Aperta	Argilloso
68	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
69	M	15.20	N.D.	1	0	N.D.	-
70	M	16.00	N.D.	1	0	N.D.	-
71	M	16.26-16.27	N.D.	1	10	N.D.	-
72	F	16.26-16.35	N.D.	2	50	N.D.	-
73	M	16.73-16.74	N.D.	1	10	Chiusa	-
74	S	16.77-16.78	N.D.	2	10	N.D.	-
75	M	16.81-16.85	N.D.	1	25	N.D.	-
76	M	16.94-17.00	N.D.	1	40	N.D.	-
77	M	17.06	N.D.	1	0	N.D.	-
78	M	17.09-17.11	N.D.	1	15	Chiusa	-
79	M	17.18-17.19	N.D.	1	10	N.D.	-
80	M	17.26-17.27	N.D.	1	10	N.D.	-
81	M	17.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
82	M	17.53-17.55	N.D.	1	15	N.D.	-
83	S	17.76-17.82	N.D.	2	40	N.D.	-
84	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
85	M	18.01-18.04	N.D.	1	20	N.D.	-
86	M	18.42-18.46	N.D.	1	25	Chiusa	-
87	M	18.65-18.68	N.D.	1	20	Chiusa	-
88	F	18.73-18.81	N.D.	2	45	Aperta	-
89	M	19.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
90	M	19.30	N.D.	1	0	N.D.	-
91	M	20.00	N.D.	1	0	N.D.	-
92	M	20.19-20.24	N.D.	1	30	Chiusa	-
93	S	20.37	N.D.	2	0	N.D.	-
94	S	21.80	N.D.	2	0	N.D.	-
95	M	21.86	N.D.	1	0	Chiusa	-
96	M	21.94	N.D.	1	0	Chiusa	-
97	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
98	M	22.42-22.45	N.D.	1	20	Chiusa	-
99	M	22.54-22.56	N.D.	1	15	Chiusa	-
100	M	22.72-22.74	N.D.	1	15	Chiusa	-
101	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
102	M	23.07-23.13	N.D.	1	40	Chiusa	-
103	M	23.13-23.17	N.D.	1	25	Chiusa	-
104	M	23.65	N.D.	1	0	Chiusa	-
105	F	23.69-23.78	N.D.	3	50	Aperta	Limoso-sabbioso
106	M	23.87-23.89	N.D.	1	15	N.D.	-
107	M	24.09	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:		TS 06
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
108	S	24.20	N.D.	2	0	N.D.	-
109	S	26.55	N.D.	2	0	N.D.	-
110	S	26.61	N.D.	2	0	N.D.	-
111	S	26.64	N.D.	2	0	N.D.	-
112	S	26.68	N.D.	2	0	N.D.	-
113	S	26.71	N.D.	2	0	N.D.	-
114	S	26.77	N.D.	2	0	N.D.	-
115	S	26.87-26.88	N.D.	2	10	N.D.	-
116	M	26.92	N.D.	1	0	N.D.	-
117	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
118	M	27.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
119	M	27.72	N.D.	1	0	N.D.	-
120	M	27.80	N.D.	1	0	N.D.	-
121	M	28.00	N.D.	1	0	N.D.	-
122	F	28.27-28.40	N.D.	2	60	Aperta	-
123	M	28.40-28.41	N.D.	1	10	N.D.	-
124	M	28.44-28.47	N.D.	1	20	N.D.	-
125	M	28.68	N.D.	1	0	N.D.	-
126	M	28.86	N.D.	1	0	N.D.	-
127	M	28.92-28.98	N.D.	1	40	N.D.	-
128	M	29.00-29.03	N.D.	1	20	N.D.	-
129	M	29.06-29.09	N.D.	1	20	Chiusa	-
130	F	29.10-29.16	N.D.	2	40	Aperta	-
131	M	29.16-29.20	N.D.	1	25	Chiusa	-
132	M	29.35-29.36	N.D.	1	10	N.D.	-
133	M	29.63-29.65	N.D.	1	15	N.D.	-
134	M	29.90-29.95	N.D.	1	30	Chiusa	-
135	F	29.94-29.99	N.D.	2	30	N.D.	-
136	M	30.00	N.D.	1	0	N.D.	-
137	M	30.13-30.14	N.D.	1	10	Chiusa	-
138	M	30.22-30.23	N.D.	1	10	N.D.	-
139	M	30.26-30.28	N.D.	1	15	N.D.	-
140	F	30.28-30.43	N.D.	2	60	Aperta	-
141	M	30.65-30.67	N.D.	1	15	Chiusa	-
142	M	30.83-30.94	N.D.	1	55	Chiusa	-
143	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
144	F	31.00-31.19	N.D.	2	70	Aperta	-
145	F	31.00-31.30	N.D.	2	75	Aperta	-
146	M	31.28-31.30	N.D.	1	15	Chiusa	-
147	M	31.60-31.62	N.D.	1	15	Chiusa	-
148	M	31.81-31.83	N.D.	1	15	Chiusa	-
149	M	31.90-31.94	N.D.	1	25	Chiusa	-
150	M	32.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
151	M	32.04-32.10	N.D.	1	40	Chiusa	-
152	M	32.62	N.D.	1	0	Chiusa	-
153	F	32.73-32.87	N.D.	2	60	Aperta	-
154	M	32.95-32.96	N.D.	1	10	Chiusa	-
155	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
156	M	33.12-33.14	N.D.	1	15	Chiusa	-
157	F	33.63-33.65	N.D.	2	15	Aperta	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
158	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
159	M	34.18	N.D.	1	0	Chiusa	-
160	M	34.24-34.28	N.D.	1	25	N.D.	-
161	F	34.35-34.59	N.D.	2	70	N.D.	-
162	M	34.59-34.65	N.D.	1	40	N.D.	-
163	F	34.78-35.00	N.D.	2	70	N.D.	-
164	F	35.00-35.12	N.D.	2	55	N.D.	-
165	M	35.31-35.37	N.D.	1	40	Chiusa	-
166	M	35.43-35.47	N.D.	1	25	Chiusa	-
167	M	35.50-35.53	N.D.	1	20	Chiusa	-
168	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
169	M	36.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
170	S	36.45-36.51	N.D.	2	40	N.D.	-
171	S	37.07-37.21	N.D.	2	60	N.D.	-
172	M	37.30-37.33	N.D.	1	20	Chiusa	-
173	S	37.46-37.50	N.D.	2	25	N.D.	-
174	S	38.45-38.57	N.D.	2	55	N.D.	-
175	S	38.72-38.81	N.D.	2	50	N.D.	-
176	S	39.27	N.D.	2	0	N.D.	-
177	M	39.65-39.80	N.D.	1	60	N.D.	-
178	M	39.80-39.90	N.D.	1	50	N.D.	-
179	M	39.88-39.90	N.D.	1	15	N.D.	-
180	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
181	M	40.30	N.D.	1	0	N.D.	-
182	S	40.60	N.D.	2	0	N.D.	-
183	M	40.72-40.90	N.D.	1	65	N.D.	-
184	M	40.90-41.00	N.D.	1	50	N.D.	-
185	M	41.46	N.D.	1	0	N.D.	-
186	F	41.51-41.54	N.D.	2	20	Aperta	-
187	F	41.61	N.D.	2	0	Aperta	-
188	M	41.76-41.83	N.D.	1	40	N.D.	-
189	M	42.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
190	M	42.11-42.12	N.D.	1	10	Chiusa	-
191	S	42.30	N.D.	2	0	Aperta	-
192	M	42.50-42.51	N.D.	1	10	N.D.	-
193	M	42.52-42.57	N.D.	1	30	N.D.	-
194	S	42.60-42.61	N.D.	2	10	Aperta	-
195	M	43.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
196	M	43.49-43.51	N.D.	1	15	Chiusa	-
197	F	43.70-43.91	N.D.	2	70	Aperta	-
198	M	43.85-43.91	N.D.	1	40	Chiusa	-
199	F	43.88-44.00	N.D.	2	55	Aperta	-
200	M	44.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
201	M	44.21-44.22	N.D.	1	10	Chiusa	-
202	M	45.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
203	F	45.00-45.24	N.D.	2	70	Aperta	-
204	M	45.22-45.24	N.D.	1	15	Chiusa	-
205	M	45.45	N.D.	1	0	Chiusa	-
206	S	45.45-45.74	N.D.	2	75	Aperta	-
207	M	45.58-45.61	N.D.	1	20	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'						
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:		TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:			
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento	
208	M	45.81	N.D.	1	0	N.D.	-	
209	M	46.00	N.D.	1	0	N.D.	-	
210	S	46.05-46.15	N.D.	2	50	Aperta	-	
211	F	46.19-46.26	N.D.	2	40	Aperta	-	
212	M	46.61-46.62	N.D.	1	10	Chiusa	-	
213	M	46.66-46.67	N.D.	1	10	Chiusa	-	
214	M	46.69-46.72	N.D.	1	20	N.D.	-	
215	M	46.71-46.74	N.D.	1	20	N.D.	-	
216	M	46.73-46.78	N.D.	1	30	Chiusa	-	
217	M	46.89-46.92	N.D.	1	20	N.D.	-	
218	M	47.11-47.15	N.D.	1	25	N.D.	-	
219	M	47.15-47.17	N.D.	1	15	Chiusa	-	
220	M	47.19-47.20	N.D.	1	10	Chiusa	-	
221	M	47.30	N.D.	1	0	Chiusa	-	
222	S	47.37	N.D.	2	0	N.D.	-	
223	S	47.68	N.D.	2	0	N.D.	-	
224	M	47.74-47.78	N.D.	1	25	N.D.	-	
225	M	48.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
226	S	48.15	N.D.	2	0	N.D.	-	
227	S	48.68	N.D.	2	0	N.D.	-	
228	M	48.75	N.D.	1	0	Chiusa	-	
229	M	48.77	N.D.	1	0	N.D.	-	
230	M	48.81	N.D.	1	0	N.D.	-	
231	S	48.86	N.D.	2	0	Aperta	-	
232	S	49.00	N.D.	1	0	N.D.	-	
233	S	49.14	N.D.	2	0	N.D.	-	
234	S	49.27	N.D.	2	0	N.D.	-	
235	M	49.32	N.D.	1	0	Chiusa	-	
236	F	49.52-49.62	N.D.	2	50	N.D.	-	
237	S	50.05-50.08	N.D.	2	20	Aperta	-	
238	S	50.70-50.73	N.D.	2	20	Aperta	-	
239	M	50.80	N.D.	1	0	N.D.	-	
240	S	51.58-51.62	N.D.	2	25	Aperta	-	
241	M	51.69-51.71	N.D.	1	15	N.D.	-	
242	M	51.72-51.78	N.D.	1	40	N.D.	-	
243	M	51.78-51.84	N.D.	1	40	N.D.	-	
244	M	52.30-52.34	N.D.	1	25	N.D.	-	
245	F	52.41-52.48	N.D.	2	40	Aperta	-	
246	M	52.48	N.D.	1	0	Chiusa	-	
247	F	52.65-52.75	N.D.	2	50	Aperta	-	
248	M	52.75	N.D.	1	0	N.D.	-	
249	S	52.79-52.87	N.D.	2	45	N.D.	-	
250	M	52.94	N.D.	1	0	N.D.	-	
251	M	53.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
252	S	53.25	N.D.	2	0	Aperta	-	
253	M	53.69-53.82	N.D.	1	60	Chiusa	-	
254	M	54.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
255	F	54.06-54.14	N.D.	2	45	Aperta	-	
256	M	54.48-54.50	N.D.	1	15	Chiusa	-	
257	M	54.83	N.D.	1	0	Chiusa	-	


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
258	M	55.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
259	F	55.00-55.17	N.D.	2	65	Aperta	-
260	M	55.26-55.31	N.D.	1	30	Chiusa	-
261	M	55.50-55.52	N.D.	1	15	N.D.	-
262	M	55.52-55.53	N.D.	1	10	N.D.	-
263	M	55.54-55.55	N.D.	1	10	Chiusa	-
264	M	55.70-55.72	N.D.	1	15	N.D.	-
265	M	55.75-55.76	N.D.	1	10	N.D.	-
266	F	55.76-55.88	N.D.	2	55	Aperta	-
267	M	55.86-55.89	N.D.	1	20	Chiusa	-
268	M	56.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
269	F	56.00-56.15	N.D.	2	60	Aperta	-
270	M	56.13-56.15	N.D.	1	15	Chiusa	-
271	M	56.42-56.44	N.D.	1	15	N.D.	-
272	M	56.46-56.49	N.D.	1	20	N.D.	-
273	F	56.69-56.72	N.D.	2	20	Aperta	-
274	F	56.71-56.76	N.D.	2	30	Aperta	-
275	F	56.79-56.82	N.D.	2	20	Aperta	-
276	M	57.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
277	M	57.13-57.15	N.D.	1	15	Chiusa	-
278	M	57.36-57.38	N.D.	1	15	Chiusa	-
279	M	57.48-57.52	N.D.	1	25	Chiusa	-
280	M	57.49-57.55	N.D.	1	40	Chiusa	-
281	F	57.72-57.74	N.D.	2	15	Aperta	-
282	M	57.84-57.86	N.D.	1	15	Chiusa	-
283	M	57.86-57.88	N.D.	1	15	Chiusa	-
284	M	58.00	N.D.	2	0	N.D.	-
285	S	58.04-58.20	N.D.	2	65	N.D.	-
286	M	58.15-58.20	N.D.	1	30	Chiusa	-
287	M	58.33-58.43	N.D.	1	50	N.D.	-
288	M	58.61	N.D.	1	0	N.D.	-
289	M	58.84-58.85	N.D.	1	10	Chiusa	-
290	S	59.00-59.40	N.D.	2	80	N.D.	-
291	M	59.57-59.58	N.D.	1	10	Chiusa	-
292	F	59.58-59.80	N.D.	2	70	Aperta	-
293	M	60.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
294	M	60.17-60.25	N.D.	1	45	Chiusa	-
295	M	60.35-60.38	N.D.	1	20	Chiusa	-
296	M	60.62	N.D.	1	0	Chiusa	-
297	M	61.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
298	M	61.18-61.21	N.D.	1	20	Chiusa	-
299	M	61.69-61.71	N.D.	1	15	Chiusa	-
300	S	61.74-62.00	N.D.	3	75	Aperta	Argilloso
301	M	62.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
302	M	63.00	N.D.	1	0	N.D.	-
303	M	63.18-63.21	N.D.	1	20	Chiusa	-
304	F	63.19-63.74	N.D.	2	80	Aperta	-
305	M	63.26-63.27	N.D.	1	10	Chiusa	-
306	M	63.33-63.38	N.D.	1	30	Chiusa	-
307	M	63.51	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
308	M	63.56-63.58	N.D.	1	15	N.D.	-
309	M	63.74-63.75	N.D.	1	10	N.D.	-
310	M	63.84	N.D.	1	0	N.D.	-
311	M	63.95-63.98	N.D.	1	20	N.D.	-
312	F	64.00-64.69	N.D.	2	85	Aperta	-
313	M	64.11-64.12	N.D.	1	10	N.D.	-
314	M	64.43-64.44	N.D.	1	10	Chiusa	-
315	M	64.70	N.D.	1	0	Chiusa	-
316	F	64.93-64.96	N.D.	2	20	Aperta	-
317	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
318	F	65.00-65.28	N.D.	2	75	Aperta	-
319	M	65.72-65.76	N.D.	1	25	Chiusa	-
320	M	66.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
321	M	66.05	N.D.	1	0	Chiusa	-
322	M	66.43-66.47	N.D.	1	25	N.D.	-
323	M	66.48-66.50	N.D.	1	15	N.D.	-
324	M	66.61-66.62	N.D.	1	10	Chiusa	-
325	M	66.74-66.76	N.D.	1	15	N.D.	-
326	M	66.82-66.86	N.D.	1	25	N.D.	-
327	M	67.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
328	M	67.02-67.05	N.D.	1	20	N.D.	-
329	M	67.06-67.08	N.D.	1	15	Chiusa	-
330	M	67.07-67.13	N.D.	1	40	Chiusa	-
331	F	67.42-67.80	N.D.	2	80	Aperta	-
332	M	67.57	N.D.	1	0	Chiusa	-
333	M	67.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
334	M	67.94	N.D.	1	0	N.D.	-
335	M	68.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
336	M	68.16-68.18	N.D.	1	15	Chiusa	-
337	M	68.38-68.41	N.D.	1	20	Chiusa	-
338	F	68.47-68.73	N.D.	2	75	Aperta	-
339	M	68.49-68.56	N.D.	1	40	N.D.	-
340	M	68.59-68.61	N.D.	1	15	Chiusa	-
341	M	69.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
342	M	69.17	N.D.	1	0	N.D.	-
343	M	69.41-69.47	N.D.	1	40	N.D.	-
344	M	69.72-69.75	N.D.	1	20	Chiusa	-
345	M	69.76-69.83	N.D.	1	40	Chiusa	-
346	F	69.86-70.00	N.D.	2	60	Aperta	-
347	M	70.00	N.D.	1	0	N.D.	-
348	M	70.04	N.D.	1	0	N.D.	-
349	F	70.10-70.33	N.D.	3	70	Aperta	Calcite
350	M	70.23-70.25	N.D.	1	15	Chiusa	-
351	M	70.34-70.36	N.D.	1	15	Chiusa	-
352	M	70.52	N.D.	1	0	N.D.	-
353	M	70.65-70.66	N.D.	1	10	N.D.	-
354	M	70.75-70.78	N.D.	1	20	N.D.	-
355	M	71.16-71.18	N.D.	1	15	N.D.	-
356	M	71.35-71.37	N.D.	1	15	N.D.	-
357	M	71.42-71.44	N.D.	1	15	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
358	M	71.65	N.D.	1	0	N.D.	-
359	M	72.28-72.30	N.D.	1	15	Chiusa	-
360	M	72.38-72.41	N.D.	1	20	Chiusa	-
361	M	72.48-72.50	N.D.	1	15	Chiusa	-
362	M	72.57-72.58	N.D.	1	10	Chiusa	-
363	F	72.47-72.79	N.D.	2	75	Aperta	-
364	F	73.34-74.00	N.D.	2	85	Aperta	-
365	F	74.00-74.24	N.D.	2	70	Aperta	-
366	F	74.00-74.51	N.D.	2	80	Aperta	-
367	F	74.35-75.00	N.D.	2	85	Aperta	-
368	F	75.00-75.33	N.D.	2	75	Aperta	-
369	M	75.07-75.10	N.D.	1	20	Chiusa	-
370	M	75.14	N.D.	1	0	Chiusa	-
371	F	75.20-75.80	N.D.	2	80	Aperta	-
372	M	75.33	N.D.	1	0	Chiusa	-
373	M	75.62-75.64	N.D.	1	15	Chiusa	-
374	M	75.94-75.96	N.D.	1	15	N.D.	-
375	M	76.00	N.D.	1	0	N.D.	-
376	M	76.15-76.17	N.D.	1	15	Chiusa	-
377	M	76.31-76.35	N.D.	1	25	Chiusa	-
378	M	76.37-76.40	N.D.	1	20	Chiusa	-
379	M	76.51-76.55	N.D.	1	25	Chiusa	-
380	M	76.70-76.71	N.D.	1	10	Chiusa	-
381	M	76.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
382	M	77.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
383	M	77.08-77.09	N.D.	1	10	Chiusa	-
384	M	77.23-77.24	N.D.	1	10	Chiusa	-
385	M	77.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
386	M	77.79-77.81	N.D.	1	15	Chiusa	-
387	M	77.90-77.92	N.D.	1	15	N.D.	-
388	M	78.00	N.D.	1	0	N.D.	-
389	M	78.00-78.10	78.37	1	50	Chiusa	-
390	M	78.37	N.D.	1	0	Chiusa	-
391	M	78.50-78.53	N.D.	1	20	N.D.	-
392	F	79.05-79.42	N.D.	2	80	N.D.	-
393	M	79.16-79.18	N.D.	1	15	Chiusa	-
394	M	79.35-79.37	N.D.	1	15	Chiusa	-
395	M	79.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
396	M	80.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
397	F	80.00-80.30	N.D.	2	75	N.D.	-
398	F	80.30-80.74	N.D.	2	80	N.D.	-
399	F	80.63-80.82	N.D.	2	70	N.D.	-
400	M	81.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
401	F	81.00-81.50	N.D.	2	80	N.D.	-
402	M	81.34-81.37	N.D.	1	20	Chiusa	-
403	M	81.69-81.70	N.D.	1	10	Chiusa	-
404	F	81.76-82.00	N.D.	2	70	N.D.	-
405	M	81.92-81.95	N.D.	1	20	Chiusa	-
406	M	82.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
407	M	82.03-82.07	N.D.	1	25	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
408	F	82.10-82.33	N.D.	3	70	N.D.	Argilloso
409	M	82.90-83.00	N.D.	1	50	Chiusa	-
410	M	83.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
411	M	83.25-83.36	N.D.	1	55	Chiusa	-
412	M	83.28-83.32	N.D.	1	25	Chiusa	-
413	M	83.47-83.60	N.D.	1	60	Chiusa	-
414	M	83.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
415	M	84.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
416	M	84.21-84.24	N.D.	1	20	Chiusa	-
417	F	84.53-84.67	N.D.	2	60	Aperta	-
418	M	84.55-84.57	N.D.	1	15	Chiusa	-
419	M	84.68-84.72	N.D.	1	25	Chiusa	-
420	M	84.68-84.70	N.D.	1	15	Chiusa	-
421	M	84.83-84.86	N.D.	1	20	Chiusa	-
422	F	84.87-85.00	N.D.	2	60	Aperta	-
423	M	85.00	N.D.	1	0	N.D.	-
424	M	85.66-85.76	N.D.	1	50	N.D.	-
425	M	85.86-85.95	N.D.	1	50	N.D.	-
426	S	86.23-86.36	N.D.	2	60	N.D.	-
427	S	86.45-86.63	N.D.	2	65	N.D.	-
428	M	86.62-86.66	N.D.	1	25	N.D.	-
429	M	86.84-86.97	N.D.	1	60	Chiusa	-
430	M	86.97-86.98	N.D.	1	10	N.D.	-
431	M	87.09-87.11	N.D.	1	15	N.D.	-
432	M	87.22-87.30	N.D.	1	45	Chiusa	-
433	M	87.30-87.37	N.D.	1	40	Chiusa	-
434	M	87.57-87.64	N.D.	1	40	Chiusa	-
435	M	88.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
436	S	88.27-88.41	N.D.	2	60	Aperta	-
437	M	88.41-88.44	N.D.	1	20	N.D.	-
438	M	89.00	N.D.	1	0	N.D.	-
439	M	89.13-89.19	N.D.	1	40	N.D.	-
440	M	90.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
441	M	90.12-90.16	N.D.	1	25	Chiusa	-
442	M	90.24-90.27	N.D.	1	20	Chiusa	-
443	M	90.36-90.40	N.D.	1	25	Chiusa	-
444	S	90.50-90.62	N.D.	2	55	N.D.	-
445	S	90.56-90.64	N.D.	2	45	N.D.	-
446	S	90.58-90.75	N.D.	2	65	Aperta	-
447	S	90.69-90.85	N.D.	2	65	Aperta	-
448	M	90.90-90.95	N.D.	1	30	Chiusa	-
449	M	91.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
450	M	91.08-91.09	N.D.	1	10	Chiusa	-
451	M	91.20-91.23	N.D.	1	20	Chiusa	-
452	M	91.52-91.60	N.D.	1	45	Chiusa	-
453	M	92.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
454	M	92.09-92.17	N.D.	1	45	N.D.	-
455	M	92.41-92.42	N.D.	1	10	N.D.	-
456	S	92.56-92.62	N.D.	2	40	N.D.	-
457	M	92.77	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
458	S	92.81-92.88	N.D.	2	40	Aperta	-
459	S	92.92-93.00	N.D.	2	45	N.D.	-
460	M	93.00	N.D.	1	0	N.D.	-
461	M	93.12-93.16	N.D.	1	25	Chiusa	-
462	S	93.38-93.51	N.D.	2	60	Aperta	-
463	M	93.61-93.63	N.D.	1	15	Chiusa	-
464	M	93.71-93.72	N.D.	1	10	Chiusa	-
465	M	94.00	N.D.	1	0	N.D.	-
466	S	94.00-94.13	N.D.	2	60	N.D.	-
467	M	94.42-94.43	N.D.	1	10	Chiusa	-
468	M	94.70-94.73	N.D.	1	20	Chiusa	-
469	M	94.90-95.00	N.D.	1	50	Chiusa	-
470	M	95.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
471	S	95.25-95.37	N.D.	2	55	N.D.	-
472	M	95.42-95.49	N.D.	1	40	N.D.	-
473	M	96.07-96.10	N.D.	1	20	Chiusa	-
474	F	96.32-96.40	N.D.	3	45	Aperta	Calcite
475	F	96.55-96.73	N.D.	3	65	Aperta	Argilloso
476	M	96.76	N.D.	1	0	N.D.	-
477	M	97.10	N.D.	1	0	N.D.	-
478	M	97.29-97.34	N.D.	1	30	Chiusa	-
479	M	97.80-97.85	N.D.	1	30	Chiusa	-
480	M	98.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
481	M	98.51-98.53	N.D.	1	15	Chiusa	-
482	M	98.66-98.72	N.D.	1	40	Chiusa	-
483	M	99.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
484	M	99.32-99.38	N.D.	1	40	N.D.	-
485	S	99.67-99.88	N.D.	2	70	N.D.	-
486	M	99.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
487	M	100.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
488	M	100.13-100.16	N.D.	1	20	N.D.	-
489	M	100.36	N.D.	1	0	N.D.	-
490	M	100.57-100.58	N.D.	1	10	N.D.	-
491	F	100.58-100.80	N.D.	2	70	N.D.	-
492	M	100.65-100.69	N.D.	1	25	N.D.	-
493	M	100.74-100.77	N.D.	1	20	N.D.	-
494	M	100.79-100.88	N.D.	1	50	N.D.	-
495	F	100.84-100.96	N.D.	2	55	N.D.	-
496	M	100.91	N.D.	1	0	N.D.	-
497	M	101.00	N.D.	1	0	N.D.	-
498	M	101.19-101.27	N.D.	1	45	N.D.	-
499	M	101.31-101.32	N.D.	1	10	N.D.	-
500	F	101.31-101.67	N.D.	2	80	N.D.	-
501	M	101.42-101.43	N.D.	1	10	N.D.	-
502	M	101.46	N.D.	1	0	N.D.	-
503	S	101.50-102.00	N.D.	2	80	N.D.	-
504	M	101.51-101.55	N.D.	1	25	N.D.	-
505	M	101.64-101.66	N.D.	1	15	N.D.	-
506	M	101.71-101.73	N.D.	1	15	N.D.	-
507	M	101.80-101.81	N.D.	1	10	N.D.	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
508	M	101.89-101.91	N.D.	1	15	N.D.	-
509	M	102.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
510	M	102.75-102.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
511	M	103.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
512	M	103.05-103.09	N.D.	1	25	Chiusa	-
513	M	103.16-103.19	N.D.	1	20	Chiusa	-
514	M	103.30-103.33	N.D.	1	20	Chiusa	-
515	M	103.80-103.83	N.D.	1	20	Chiusa	-
516	M	103.90-103.94	N.D.	1	25	Chiusa	-
517	M	104.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
518	M	104.21-104.22	N.D.	1	10	Chiusa	-
519	M	104.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
520	M	104.82	N.D.	1	0	Chiusa	-
521	M	104.92-104.94	N.D.	1	15	Chiusa	-
522	M	105.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
523	F	105.31-105.53	N.D.	2	70	Aperta	-
524	M	105.35-105.36	N.D.	1	10	Chiusa	-
525	M	105.53	N.D.	1	0	Chiusa	-
526	M	106.00	N.D.	1	0	N.D.	-
527	S	106.06-106.21	N.D.	2	60	N.D.	-
528	M	106.29-106.38	N.D.	1	50	N.D.	-
529	M	106.78	N.D.	1	0	N.D.	-
530	M	106.86-106.89	N.D.	1	20	Chiusa	-
531	M	106.94	N.D.	1	0	N.D.	-
532	M	107.00	N.D.	1	0	N.D.	-
533	M	107.14-107.16	N.D.	1	15	N.D.	-
534	F	107.15-107.29	N.D.	2	60	N.D.	-
535	M	107.21-107.24	N.D.	1	20	N.D.	-
536	M	107.29	N.D.	1	0	N.D.	-
537	M	107.38-107.41	N.D.	1	20	N.D.	-
538	F	107.42-107.50	N.D.	2	45	N.D.	-
539	M	107.50-107.53	N.D.	1	20	N.D.	-
540	M	107.72-107.75	N.D.	1	20	N.D.	-
541	M	107.75-107.78	N.D.	1	20	N.D.	-
542	M	107.82-107.84	N.D.	1	15	N.D.	-
543	M	107.88	N.D.	1	0	N.D.	-
544	M	108.00	N.D.	1	0	N.D.	-
545	M	108.02-108.04	N.D.	1	15	N.D.	-
546	M	108.11-108.12	N.D.	1	10	N.D.	-
547	F	108.15-108.51	N.D.	2	80	N.D.	-
548	M	108.32-108.34	N.D.	1	15	N.D.	-
549	M	108.40-108.43	N.D.	1	20	N.D.	-
550	M	108.50-108.53	N.D.	1	20	N.D.	-
551	S	108.74-108.77	N.D.	2	20	Aperta	-
552	M	108.77-108.80	N.D.	1	20	Chiusa	-
553	M	109.00	N.D.	1	0	N.D.	-
554	M	109.05-109.07	N.D.	1	15	N.D.	-
555	S	109.43	N.D.	2	0	N.D.	-
556	M	109.53-109.56	N.D.	1	20	N.D.	-
557	M	109.73-109.76	N.D.	1	20	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
558	F	109.75-109.84	N.D.	2	50	Aperta	-
559	M	109.86-109.87	N.D.	1	10	Chiusa	-
560	M	110.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
561	M	110.21-110.24	N.D.	1	20	Chiusa	-
562	S	110.31-110.33	N.D.	2	15	Chiusa	-
563	F	110.33-110.47	N.D.	2	60	N.D.	-
564	F	110.47-110.58	N.D.	2	55	N.D.	-
565	S	110.57-110.59	N.D.	2	15	N.D.	-
566	M	110.69-110.74	N.D.	1	30	Chiusa	-
567	M	110.73-110.76	N.D.	1	20	Chiusa	-
568	M	110.76-110.79	N.D.	1	20	Chiusa	-
569	M	110.91-110.94	N.D.	1	20	N.D.	-
570	M	111.00	N.D.	1	0	N.D.	-
571	S	111.29-111.70	N.D.	2	80	Chiusa	-
572	M	111.80-111.82	N.D.	1	15	Chiusa	-
573	M	112.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
574	M	112.29-112.31	N.D.	1	15	Chiusa	-
575	M	112.54-112.56	N.D.	1	15	Chiusa	-
576	M	112.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
577	M	112.74	N.D.	1	0	Chiusa	-
578	M	112.83-112.86	N.D.	1	20	Chiusa	-
579	F	112.85-113.00	N.D.	2	60	Aperta	-
580	M	113.00	N.D.	1	0	N.D.	-
581	M	113.10-113.22	N.D.	1	55	N.D.	-
582	S	113.33-113.41	N.D.	2	45	N.D.	-
583	M	113.45	N.D.	1	0	N.D.	-
584	F	113.58-113.70	N.D.	2	55	Aperta	-
585	F	113.67-113.82	N.D.	2	60	N.D.	-
586	S	114.00	N.D.	2	0	N.D.	-
587	M	114.44	N.D.	1	0	Chiusa	-
588	S	114.56-114.64	N.D.	2	45	N.D.	-
589	M	114.63-114.67	N.D.	1	25	N.D.	-
590	M	114.76-114.85	N.D.	1	50	N.D.	-
591	M	114.79-114.86	N.D.	1	40	N.D.	-
592	M	114.84-114.87	N.D.	1	20	Chiusa	-
593	M	114.96-114.98	N.D.	1	15	N.D.	-
594	M	115.00	N.D.	1	0	N.D.	-
595	F	115.04-115.15	N.D.	2	55	Aperta	-
596	M	115.13-115.17	N.D.	1	25	N.D.	-
597	F	115.22-115.34	N.D.	2	55	Aperta	-
598	M	115.25	N.D.	1	0	N.D.	-
599	M	115.38-115.39	N.D.	1	10	N.D.	-
600	F	115.38-115.46	N.D.	2	45	Aperta	-
601	F	115.56-115.66	N.D.	2	50	Aperta	-
602	M	115.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
603	M	115.89-115.92	N.D.	1	20	Chiusa	-
604	M	116.04-116.09	N.D.	1	30	Chiusa	-
605	F	116.12-116.27	N.D.	2	60	Aperta	-
606	M	116.32-116.36	N.D.	1	25	Chiusa	-
607	M	116.35-116.42	N.D.	1	40	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
608	F	116.33-116.50	N.D.	2	65	Aperta	-
609	M	116.50-116.61	N.D.	1	55	Chiusa	-
610	M	116.54-116.57	N.D.	1	20	Chiusa	-
611	F	116.54-116.66	N.D.	2	55	Aperta	-
612	F	116.70-116.85	N.D.	2	60	Aperta	-
613	F	116.94-117.00	N.D.	2	40	Aperta	-
614	M	117.38-117.45	N.D.	1	40	Chiusa	-
615	F	117.39-117.61	N.D.	2	70	Aperta	-
616	M	117.52-117.57	N.D.	1	30	Chiusa	-
617	M	117.72-117.77	N.D.	1	30	Chiusa	-
618	F	117.79-117.88	N.D.	2	50	Aperta	-
619	M	117.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
620	M	118.00	N.D.	1	0	N.D.	-
621	M	118.13-118.19	N.D.	1	40	Chiusa	-
622	M	118.50-118.52	N.D.	1	15	Chiusa	-
623	M	118.65-118.74	N.D.	1	50	Chiusa	-
624	F	118.83-118.91	N.D.	2	45	N.D.	-
625	M	119.30	N.D.	1	0	N.D.	-
626	M	119.81-119.92	N.D.	1	55	Chiusa	-
627	M	120.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
628	F	120.00-120.26	N.D.	2	40	Aperta	-
629	F	120.15-120.33	N.D.	2	65	Aperta	-
630	M	120.39	N.D.	1	0	Chiusa	-
631	F	120.45-120.51	N.D.	2	40	Aperta	-
632	F	121.00-121.10	N.D.	2	50	Aperta	-
633	M	121.09-121.15	N.D.	1	40	Chiusa	-
634	F	121.28-121.40	N.D.	2	55	Aperta	Limoso-argilloso
635	F	121.34-121.47	N.D.	2	60	Aperta	Limoso-argilloso
636	M	121.75-121.78	N.D.	1	20	Chiusa	-
637	F	121.77-121.97	N.D.	2	70	Aperta	-
638	M	121.95-121.97	N.D.	1	15	Chiusa	-
639	M	122.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
640	F	122.00-122.14	N.D.	2	60	N.D.	-
641	M	122.06-122.12	N.D.	1	40	N.D.	-
642	M	122.15-122.17	N.D.	1	15	Chiusa	-
643	S	122.29-122.36	N.D.	2	40	Aperta	-
644	M	122.41-122.44	N.D.	1	20	Chiusa	-
645	M	122.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
646	M	122.61-122.71	N.D.	1	50	Chiusa	-
647	M	123.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
648	S	123.01-123.32	N.D.	2	75	Aperta	-
649	M	123.19-123.21	N.D.	1	15	Chiusa	-
650	M	123.33-123.34	N.D.	1	10	Chiusa	-
651	M	123.79-123.83	N.D.	1	25	Chiusa	-
652	M	123.82-123.90	N.D.	1	45	Chiusa	-
653	F	123.87-124.00	N.D.	2	60	Aperta	-
654	M	124.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
655	M	124.02-124.07	N.D.	1	30	Chiusa	-
656	M	124.17-124.21	N.D.	1	25	Chiusa	-
657	M	124.17-124.25	N.D.	1	45	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
658	M	124.36-124.41	N.D.	1	30	Chiusa	-
659	S	124.46-124.65	N.D.	2	70	Aperta	-
660	M	124.71-124.72	N.D.	1	10	N.D.	-
661	M	124.84-124.86	N.D.	1	15	N.D.	-
662	M	125.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
663	M	125.05-125.07	N.D.	1	15	Chiusa	-
664	M	125.47-125.53	N.D.	1	40	Chiusa	-
665	M	125.51-125.56	N.D.	1	30	Chiusa	-
666	M	125.79-125.83	N.D.	1	25	Chiusa	-
667	M	125.87-125.90	N.D.	1	20	Chiusa	-
668	F	125.87-125.98	N.D.	2	55	Aperta	Calcite
669	M	126.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
670	M	126.14-126.19	N.D.	1	30	Chiusa	-
671	M	126.20-126.24	N.D.	1	25	Chiusa	-
672	M	126.26-126.33	N.D.	1	40	Chiusa	-
673	M	126.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
674	S	126.46-126.50	N.D.	1	25	Chiusa	-
675	M	126.71-126.81	N.D.	1	50	Chiusa	-
676	M	127.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
677	M	127.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
678	M	127.31-127.34	N.D.	1	20	Chiusa	-
679	S	127.45-127.48	N.D.	2	20	Aperta	-
680	M	127.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
681	M	128.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
682	M	128.01-128.10	N.D.	1	50	Chiusa	-
683	S	128.88-129.00	N.D.	2	55	Aperta	-
684	M	129.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
685	F	129.00-129.09	N.D.	2	50	Aperta	-
686	F	129.02-129.20	N.D.	2	65	Aperta	-
687	M	129.14-129.23	N.D.	1	50	Chiusa	-
688	M	129.23-129.24	N.D.	1	10	Chiusa	-
689	M	129.29-129.37	N.D.	1	45	Chiusa	-
690	M	129.32-129.40	N.D.	1	45	Chiusa	-
691	F	129.35-129.48	N.D.	2	60	Aperta	-
692	F	129.41-129.53	N.D.	2	55	Aperta	-
693	F	129.52-129.60	N.D.	2	45	Aperta	-
694	F	129.62-129.71	N.D.	2	50	Aperta	-
695	F	129.62-129.76	N.D.	2	60	Aperta	-
696	F	129.66-129.70	N.D.	2	25	Aperta	-
697	F	129.67-129.81	N.D.	2	60	Aperta	-
698	F	129.85-129.95	N.D.	2	50	Aperta	-
699	M	129.95-130.00	N.D.	1	30	Chiusa	-
700	M	130.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
701	M	130.06-130.07	N.D.	1	10	Chiusa	-
702	M	130.14-130.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
703	S	130.43-130.46	N.D.	2	20	Aperta	-
704	M	130.54	N.D.	1	0	Chiusa	-
705	S	130.59-130.66	N.D.	2	40	Aperta	-
706	S	130.65-130.73	N.D.	2	45	Aperta	-
707	S	130.73-130.81	N.D.	2	45	Aperta	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
708	S	130.89-130.97	N.D.	2	45	Aperta	-
709	M	131.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
710	M	131.01-131.08	N.D.	1	40	Chiusa	-
711	M	131.04-131.12	N.D.	1	45	Chiusa	-
712	M	131.09-131.20	N.D.	1	55	N.D.	-
713	M	131.22-131.23	N.D.	1	10	N.D.	-
714	M	131.33-131.34	N.D.	1	10	Chiusa	-
715	S	131.68-131.70	N.D.	2	15	N.D.	-
716	M	131.72-131.76	N.D.	1	25	N.D.	-
717	M	132.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
718	M	132.22	N.D.	1	0	Chiusa	-
719	M	132.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
720	M	132.65	N.D.	1	0	Chiusa	-
721	M	132.77-132.79	N.D.	1	15	Chiusa	-
722	M	132.84-132.86	N.D.	1	15	Chiusa	-
723	M	133.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
724	F	133.40-133.72	N.D.	2	75	Aperta	Calcite
725	M	133.52-133.53	N.D.	1	10	N.D.	-
726	F	133.53-133.81	N.D.	2	75	N.D.	-
727	M	133.61-133.63	N.D.	1	15	N.D.	-
728	M	133.92-133.95	N.D.	1	20	Chiusa	-
729	M	134.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
730	M	134.08-134.09	N.D.	1	10	Chiusa	-
731	M	134.20	N.D.	1	0	Chiusa	-
732	M	134.26-134.28	N.D.	1	15	N.D.	-
733	M	134.38-134.52	N.D.	1	60	N.D.	-
734	M	134.74-134.76	N.D.	1	15	N.D.	-
735	M	134.78-134.82	N.D.	1	25	N.D.	-
736	M	134.86-134.97	N.D.	1	55	N.D.	-
737	S	135.00	N.D.	2	0	N.D.	-
738	M	135.07-135.09	N.D.	1	15	Chiusa	-
739	M	135.18-135.26	N.D.	1	45	Chiusa	-
740	M	135.23-135.29	N.D.	1	40	Chiusa	-
741	M	135.39-135.43	N.D.	1	25	N.D.	-
742	M	135.46-135.48	N.D.	1	15	N.D.	-
743	M	135.62-135.67	N.D.	1	30	Chiusa	-
744	M	135.74-135.76	N.D.	1	15	Chiusa	-
745	M	135.82	N.D.	1	0	N.D.	-
746	M	135.86-135.88	N.D.	1	15	N.D.	-
747	M	135.96	N.D.	1	0	Chiusa	-
748	M	136.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
749	M	136.14-136.15	N.D.	1	10	Chiusa	-
750	F	136.30-136.51	N.D.	2	70	Aperta	Argilloso
751	M	136.32-136.33	N.D.	1	10	Chiusa	-
752	M	136.46-136.48	N.D.	1	15	N.D.	-
753	M	136.50-136.51	N.D.	1	10	N.D.	-
754	M	136.65-136.69	N.D.	1	25	Chiusa	-
755	M	136.70	N.D.	1	0	Chiusa	-
756	M	136.86-136.90	N.D.	1	25	Chiusa	-
757	M	137.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 06	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
758	M	137.10-137.14	N.D.	1	25	Chiusa	-
759	M	137.25-137.27	N.D.	1	15	Chiusa	-
760	F	137.27-137.38	N.D.	3	55	Aperta	Calcite
761	M	137.33-137.40	N.D.	1	40	Chiusa	-
762	M	137.42-137.45	N.D.	1	20	Chiusa	-
763	F	137.85-138.00	N.D.	2	60	Aperta	-
764	M	138.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
765	M	138.06-138.10	N.D.	1	25	Chiusa	-
766	M	138.16-138.17	N.D.	1	10	Chiusa	-
767	M	138.22	N.D.	1	0	Chiusa	-
768	S	138.28-138.29	N.D.	2	10	Aperta	-
769	M	138.32-138.33	N.D.	1	10	Chiusa	-
770	M	138.48-138.51	N.D.	1	20	Chiusa	-
771	M	138.69-138.72	N.D.	1	20	Chiusa	-
772	M	138.94-138.96	N.D.	1	15	Chiusa	-
773	M	139.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
774	M	139.11	N.D.	1	0	Chiusa	-
775	S	139.12-139.23	N.D.	2	55	Aperta	-
776	F	139.19-139.27	N.D.	2	45	Aperta	-
777	M	139.23-139.28	N.D.	1	30	Chiusa	-
778	F	139.38-139.50	N.D.	2	55	Aperta	-
779	S	139.65-139.78	N.D.	2	60	Aperta	-
780	M	140.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		CALCOLO RQD			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 06
Cantiere		Prosecco - Trieste			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (If)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	-	-	-
1.00	2.00	-	9	-	N.D.
2.00	3.00	-	20	62	N.D.
3.00	4.00	-	7	21	N.D.
4.00	5.00	-	7	59	N.D.
5.00	6.00	-	-	-	N.D.
6.00	7.00	-	-	29	N.D.
7.00	8.00	3	5	38	N.D.
8.00	9.00	-	-	77	N.D.
9.00	10.00	-	15	64	N.D.
10.00	11.00	-	-	-	N.D.
11.00	12.00	-	10	74	N.D.
12.00	13.00	4	21	54	N.D.
13.00	14.00	1	25	29	N.D.
14.00	15.00	-	8	62	N.D.
15.00	16.00	-	-	20	N.D.
16.00	17.00	4	-	83	N.D.
17.00	18.00	4	17	40	N.D.
18.00	19.00	-	-	98	N.D.
19.00	20.00	-	-	30	N.D.
20.00	21.00	-	-	37	N.D.
21.00	22.00	-	20	-	N.D.
22.00	23.00	-	-	100	0.250
23.00	24.00	-	13	75	N.D.
24.00	25.00	-	-	11	N.D.
25.00	26.00	-	-	-	N.D.
26.00	27.00	4	20	10	N.D.
27.00	28.00	-	-	92	N.D.
28.00	29.00	-	16	23	N.D.
29.00	30.00	4	17	45	N.D.
30.00	31.00	-	17	78	N.D.
31.00	32.00	-	23	77	0.143
32.00	33.00	-	12	88	0.200
33.00	34.00	-	-	100	0.333
34.00	35.00	-	8	39	N.D.
35.00	36.00	-	6	88	N.D.
36.00	37.00	-	8	40	N.D.
37.00	38.00	-	-	34	N.D.
38.00	39.00	-	-	25	N.D.
39.00	40.00	-	-	24	N.D.
40.00	41.00	-	-	44	N.D.
41.00	42.00	-	15	18	N.D.
42.00	43.00	-	6	90	N.D.
43.00	44.00	-	20	80	0.200
44.00	45.00	-	-	100	0.500
45.00	46.00	1	-	80	N.D.
46.00	47.00	7	5	76	N.D.
47.00	48.00	6	7	35	N.D.
48.00	49.00	2	12	15	N.D.
49.00	50.00	-	5	39	N.D.













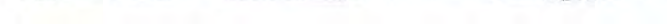
50.00	51.00	-	9	65	N.D.
51.00	52.00	-	6	10	N.D.
52.00	53.00	4	5	34	N.D.
53.00	54.00	-	-	100	0.333
54.00	55.00	-	-	100	0.250
55.00	56.00	2	20	73	N.D.
56.00	57.00	3	21	72	N.D.
57.00	58.00	1	-	97	N.D.
58.00	59.00	-	5	44	N.D.
59.00	60.00	-	-	80	N.D.
60.00	61.00	-	-	100	0.250
61.00	62.00	-	-	81	N.D.
62.00	63.00	-	-	-	N.D.
63.00	64.00	-	-	31	N.D.
64.00	65.00	-	6	24	N.D.
65.00	66.00	-	-	100	0.333
66.00	67.00	-	5	82	N.D.
67.00	68.00	7	6	48	N.D.
68.00	69.00	4	-	82	N.D.
69.00	70.00	-	13	60	N.D.
70.00	71.00	18	-	45	N.D.
71.00	72.00	-	-	41	N.D.
72.00	73.00	-	14	20	N.D.
73.00	74.00	-	-	-	N.D.
74.00	75.00	-	-	-	N.D.
75.00	76.00	-	63	32	N.D.
76.00	77.00	-	6	94	0.143
77.00	78.00	-	8	83	N.D.
78.00	79.00	-	-	46	N.D.
79.00	80.00	8	-	64	N.D.
80.00	81.00	-	-	43	N.D.
81.00	82.00	-	-	53	N.D.
82.00	83.00	-	10	74	N.D.
83.00	84.00	-	-	90	N.D.
84.00	85.00	-	16	67	N.D.
85.00	86.00	-	-	19	N.D.
86.00	87.00	-	-	51	N.D.
87.00	88.00	-	7	83	N.D.
88.00	89.00	-	8	34	N.D.
89.00	90.00	-	-	16	N.D.
90.00	91.00	-	14	82	N.D.
91.00	92.00	-	8	92	0.250
92.00	93.00	-	7	43	N.D.
93.00	94.00	-	9	91	0.200
94.00	95.00	-	5	89	N.D.
95.00	96.00	-	-	14	N.D.
96.00	97.00	-	-	68	N.D.
97.00	98.00	-	-	90	N.D.
98.00	99.00	-	-	100	0.333
99.00	100.00	-	-	47	N.D.
100.00	101.00	-	9	35	N.D.
101.00	102.00	-	8	-	N.D.
102.00	103.00	-	-	75	N.D.
103.00	104.00	-	15	85	0.167
104.00	105.00	-	7	93	0.200
105.00	106.00	-	-	82	N.D.














106.00	107.00	-	16	20	N.D.
107.00	108.00	-	7	59	N.D.
108.00	109.00	3	8	46	N.D.
109.00	110.00	-	-	71	N.D.
110.00	111.00	6	-	60	N.D.
111.00	112.00	-	-	100	0.333
112.00	113.00	-	5	79	N.D.
113.00	114.00	-	-	51	N.D.
114.00	115.00	3	-	87	N.D.
115.00	116.00	-	-	48	N.D.
116.00	117.00	-	-	79	N.D.
117.00	118.00	-	9	61	N.D.
118.00	119.00	-	-	87	N.D.
119.00	120.00	-	-	56	N.D.
120.00	121.00	-	9	15	N.D.
121.00	122.00	4	13	58	N.D.
122.00	123.00	3	-	81	N.D.
123.00	124.00	-	14	48	N.D.
124.00	125.00	6	-	80	N.D.
125.00	126.00	3	6	72	N.D.
126.00	127.00	-	15	55	N.D.
127.00	128.00	-	15	71	N.D.
128.00	129.00	-	11	89	0.333
129.00	130.00	3	-	26	N.D.
130.00	131.00	-	44	56	0.111
131.00	132.00	8	6	73	N.D.
132.00	133.00	-	7	93	0.167
133.00	134.00	-	7	87	N.D.
134.00	135.00	-	15	53	N.D.
135.00	136.00	8	23	57	N.D.
136.00	137.00	3	15	79	N.D.
137.00	138.00	4	13	75	N.D.
138.00	139.00	4	19	63	N.D.
139.00	140.00	2	6	75	N.D.

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
3		14-16
4		14-16
12		12-14
14		6-8
17		12-15
19		12-14
23		6-8
27		6-8
31		10-12
32		10-12
33		2-4
47		6-8
49		16-18














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
62		0-2
64		4-6
66		8-10
67		8-10
72		10-12
74		4-6
83		8-10
88		0-2
93		4-6
94		14-16
105		6-8
108		6-8
109		6-8














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
111		10-12
114		16-18
115		8-10
122		6-8
130		16-18
135		6-8
140		8-10
144		6-8
145		6-8
153		6-8
157		4-6
161		18-20
163		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
164		2-4
170		2-4
171		6-8
174		8-10
182		8-10
186		12-14
187		10-12
191		6-8
197		6-8
199		4-6
203		12-14
206		6-8
211		4-6

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
226		14-16
227		4-6
233		8-10
234		2-4
236		2-4
238		4-6
240		8-10
245		0-2
247		0-2
249		0-2
255		6-8
259		4-6
266		4-6














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
269		18-20
273		16-18
274		10-12
275		4-6
281		4-6
285		18-20
290		8-10
292		2-4
300		12-14
304		16-18
312		14-16
316		6-8
318		8-10














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
331		14-16
338		8-10
349		4-6
363		6-8
364		6-8
365		10-12
366		8-10
367		8-10
368		0-2
371		2-4
392		4-6
397		14-16
398		12-14














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
401		2-4
404		8-10
408		8-10
417		14-16
426		18-20
427		8-10
436		10-12
444		10-12
445		8-10
446		6-8
447		6-8
456		12-14
458		14-16














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
459		18-20
462		6-8
466		2-4
471		8-10
474		2-4
475		6-8
485		6-8
491		6-8
495		6-8
500		2-4
503		2-4
523		8-10
527		8-10

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
534		18-20
538		0-2
547		14-16
551		0-2
555		0-2
558		14-16
562		4-6
563		8-10
564		4-6
565		4-6
571		0-2
579		8-10
582		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
584		2-4
585		2-4
588		10-12
595		6-8
597		6-8
600		8-10
601		8-10
605		14-16
608		14-16
611		4-6
612		10-12
613		4-6
615		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
618		10-12
624		10-12
626		14-16
628		4-6
629		14-16
631		4-6
632		4-6
634		18-20
635		12-14
637		4-6
640		10-12
643		4-6
648		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
653		8-10
659		4-6
668		6-8
674		2-4
679		14-16
683		2-4
685		2-4
686		4-6
691		4-6
692		16-18
693		12-14
694		8-10
695		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
697		8-10
698		2-4
703		4-6
705		4-6
706		4-6
707		4-6
708		2-4
715		2-4
724		2-4
726		2-4
750		4-6
760		8-10
763		6-8

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	148 di 405

12.5 Documentazione fotografica TS6



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	149 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00.05.002	A	150 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	151 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	152 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	153 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00.05.002	A	154 di 405





LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	156 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	157 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	158 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	159 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	160 di 405



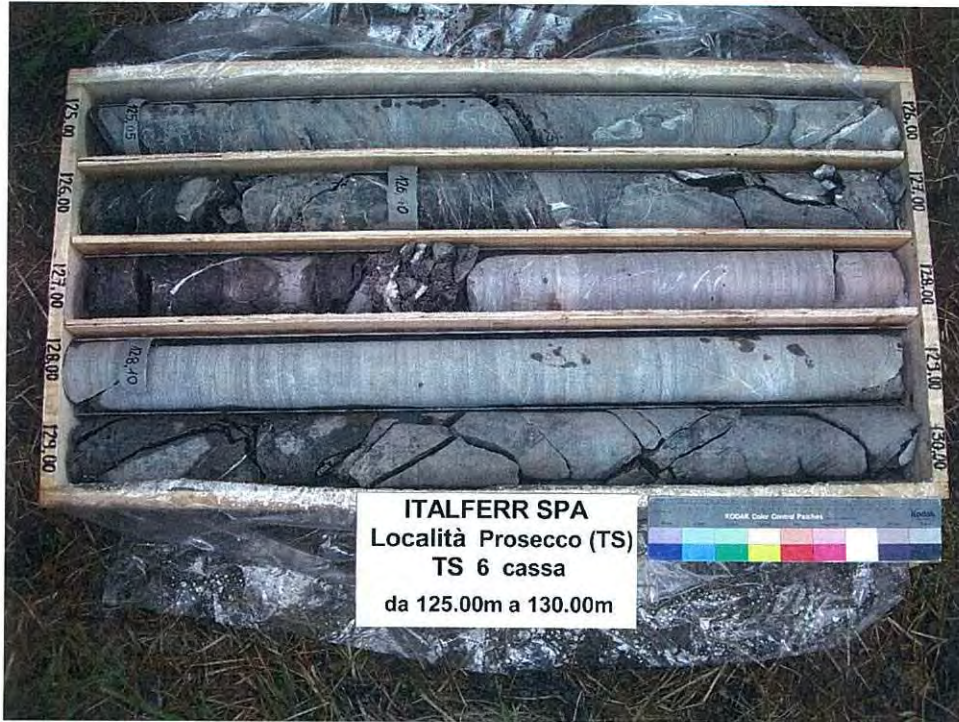
ITAFERR SPA
Località Prosecco (TS)
TS 6 cassa
da 115.00m a 120.00m



ITAFERR SPA
Località Prosecco (TS)
TS 6 cassa
da 120.00m a 125.00m

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	161 di 405





LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	162 di 405





Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione			Annotazioni	
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assesimetro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Fluidi	Utensili	Computo metrico	
				CR campione dinamizzato CI campione indisturbato	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove dilatometriche - pressiom. Menard	0 10 20 30 40 50 N	kg/cm ²	kg/cm ²										
135	0.00						Ghiaia eterometrica (presenza di ciottoli) sabbiosa di colore marrone. Clasti angolari.																N° casse: 16 Rivest.(127): 3 m
133.7	1.30	1.30			100		Arenarie medio-fini di colore marrone da fratturate con giunti molto ravvicinati a frantumate.																Cor. Diam.: 78.5 m Car. Doppio: 78.5 m
133.4	1.60	0.30			100	26	Arenarie medio-fini di colore grigio fratturate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati. Presenza di patine di ossidazione con parziale decolorizzazione.																TUBO PIEZOMETRICO cieco: 50 m fenestrato: 30 m
		2.40			100	79																	
131	4.00	0.20			100	94	Marne di colore grigio.																
130.8	4.20				100	79	Arenarie medio-fini di colore grigio fratturate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati. Presenza di patine di ossidazione.																
		6.30			100	80																	
					100	55																	
					100	100																	
					100	87																	
					100	85																	
					100	100																	
124.5	10.50	0.40			100	89	Marne di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
124.1	10.90				100	63	Arenarie medio-fini di colore grigio fratturate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati. Presenza di patine di ossidazione																
		1.20			100	63																	
122.9	12.10				100	98	Marne di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
122.4	12.60	0.50			100	98	Arenarie medio-fini di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
122	13.00	0.40			100	90	Marne di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
121.4	13.60	0.60			100	90	Arenarie medio-fini di colore grigio.																
121	14.00	0.40			100	86	Marne di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
120.65	14.35	0.35			100	86	Arenarie medio-fini di colore grigio fratturate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati.																
		1.45			100	73																	
119.2	15.80				100	42	Marne di colore grigio da fratturate con giunti molto ravvicinati a frantumate. Presenza di patine di ossidazione.																
118.55	16.45	0.65			100	42	Arenarie medio-fini di colore grigio.																
118.2	16.80	0.35			100	91	Marne di colore grigio frantumate con riempimenti limosi e patine di ossidazione.																
118	17.00	0.20			100	91	Arenarie medio-fini di colore grigio.																
		1.00			100	66	Marne di colore grigio fratturate con giunti ravvicinati.																
117	18.00	0.30			100	66	Arenarie medio-fini di colore grigio.																
116.7	18.30	0.60			100	69	Marne di colore grigio fratturate con giunti da ravvicinati a molto ravvicinati.																
116.1	18.90				100	69																	
115		1.10			100	69																	

Dati perforazione
1= data
2= carotaggio (m)
3= rivestimento (m)
4= falda mattina (m)
5= falda sera (m)

	1	2	3	4	5
05/07/10	77.00	3.00	10.50	10.00	10.00
06/07/10	80.00	3.00	10.10	9.80	

	1	2	3	4	5
28/06/10	5.00	3.00	3.00	4.60	10.70
29/06/10	23.00	3.00	3.00	10.50	9.50
30/06/10	32.00	3.00	3.00	10.80	10.70
01/07/10	45.00	3.00	3.00	10.00	9.70
02/07/10	63.00	3.00	3.00	10.00	9.70

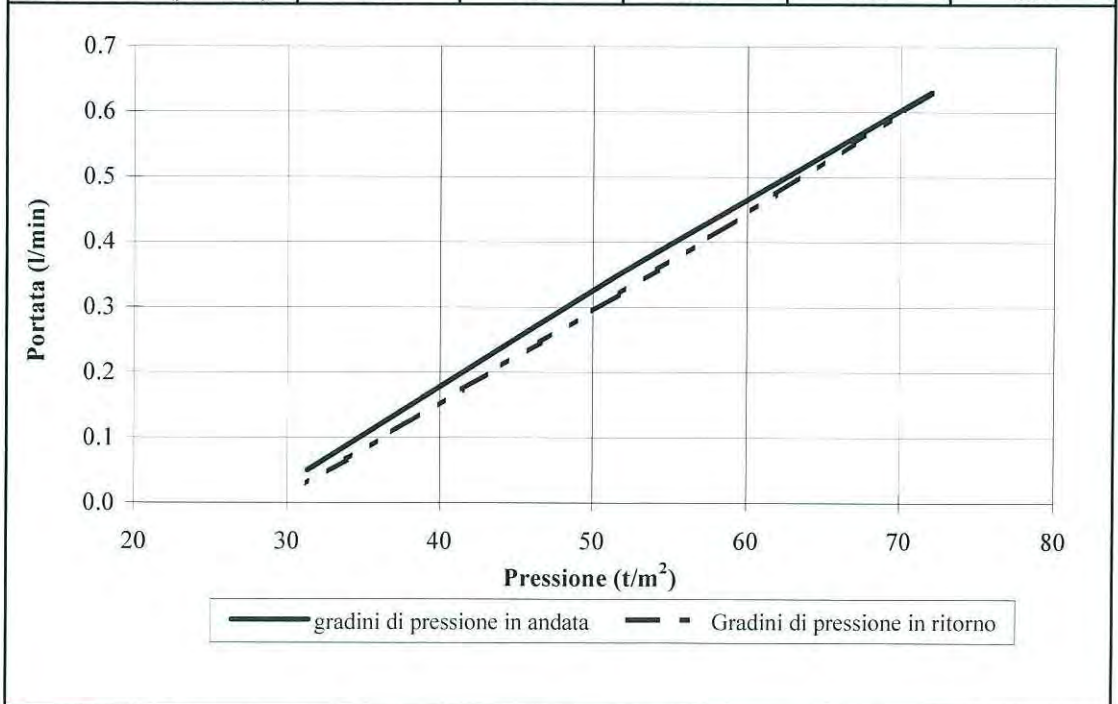
TS 07
APPROVATO DA:
Dott. Geol. U. Tidici
REDATTO DA:
Dott. Geol. G. Branchesi
GRAFICA:
Dott. Geol. R. Maini

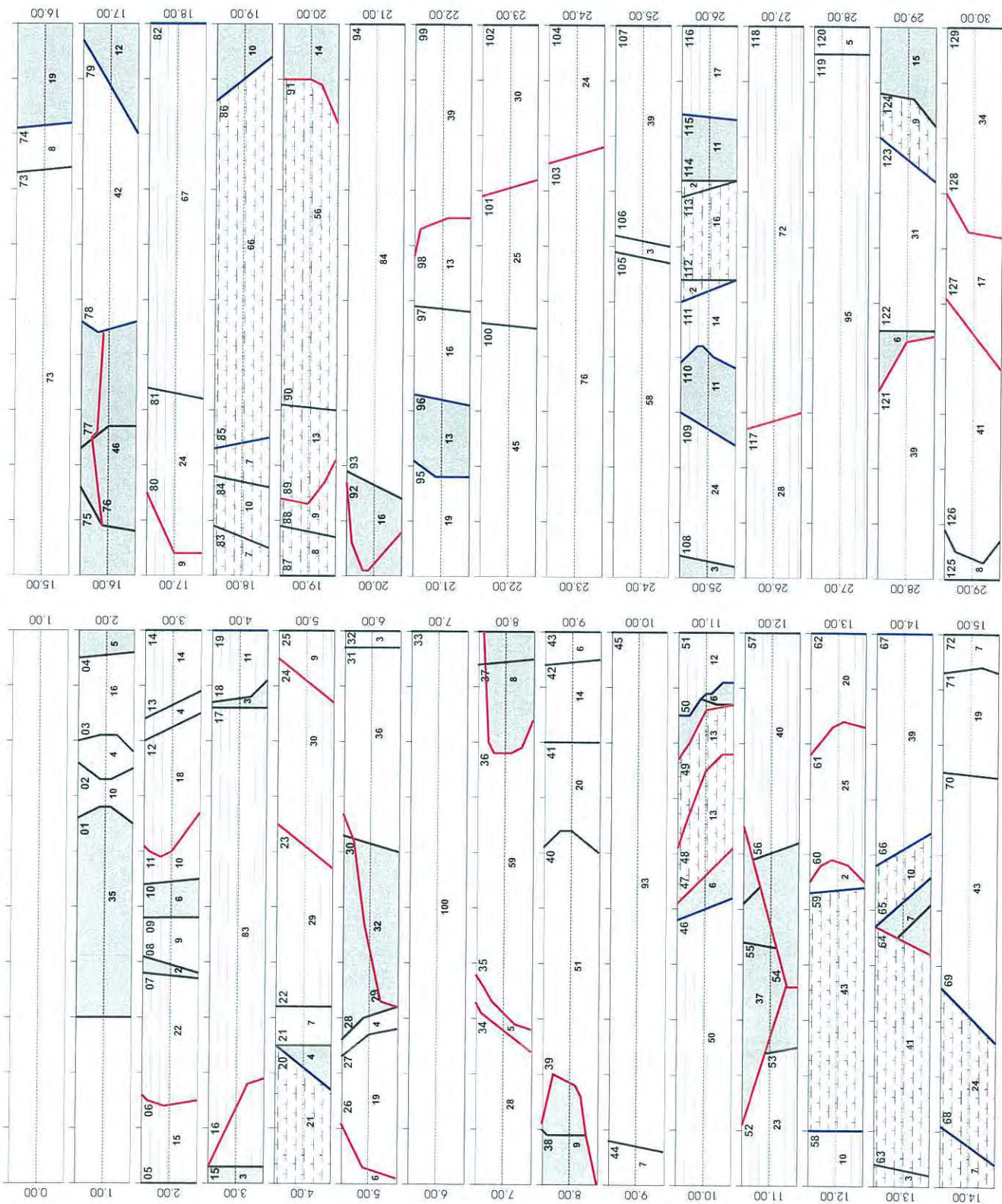


**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS7**
N° prova: **1**
Data: **05/07/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 75.00	0	26.0		27.0		32.0		39.0		42.5	
Tetto camera (m): 72.00	1	26.1	0.1	27.4	0.4	32.7	0.7	39.4	0.4	42.6	0.1
Diametro (mm): 101	2	26.2	0.1	27.7	0.3	33.3	0.6	39.7	0.3	42.6	0.0
	3	26.2	0.0	28.1	0.4	33.9	0.6	40.0	0.3	42.6	0.0
Rivestimento (m): 3.00	4	26.2	0.0	28.4	0.3	34.5	0.6	40.3	0.3	42.6	0.0
	5	26.3	0.1	28.8	0.4	35.2	0.7	40.7	0.4	42.7	0.1
Falda (m): 10.10	6	26.4	0.1	29.1	0.3	35.8	0.6	41.0	0.3	42.7	0.0
	7	26.5	0.1	29.5	0.4	36.5	0.7	41.3	0.3	42.7	0.0
H manometro (m): 0.83	8	26.5	0.0	29.8	0.3	37.1	0.6	41.6	0.3	42.7	0.0
	9	26.5	0.0	30.2	0.4	37.7	0.6	41.9	0.3	42.8	0.1
Lung. packer (m): 1.00	10	26.5	0.0	30.5	0.3	38.3	0.6	42.2	0.3	42.8	0.0
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		0.50		3.50		6.30		3.20		0.30	
Portata totale (l/min)		0.05		0.35		0.63		0.32		0.03	
Assor. unitario (l/min/m)		0.02		0.12		0.21		0.11		0.01	





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

CONTOVELLO - TRIESTE

Sondaggio:

TS 07

Legenda:

Arenarie

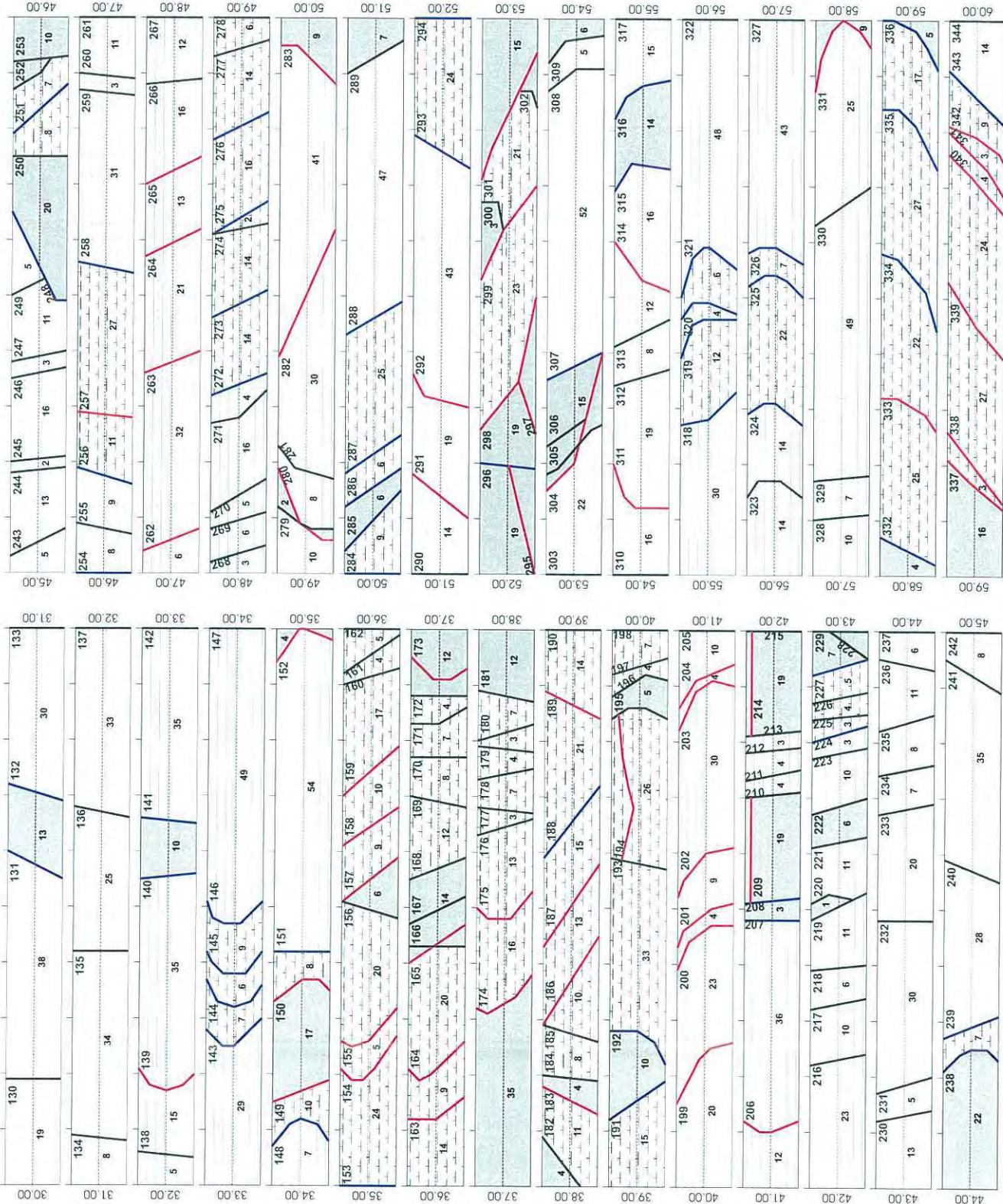
Marne

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

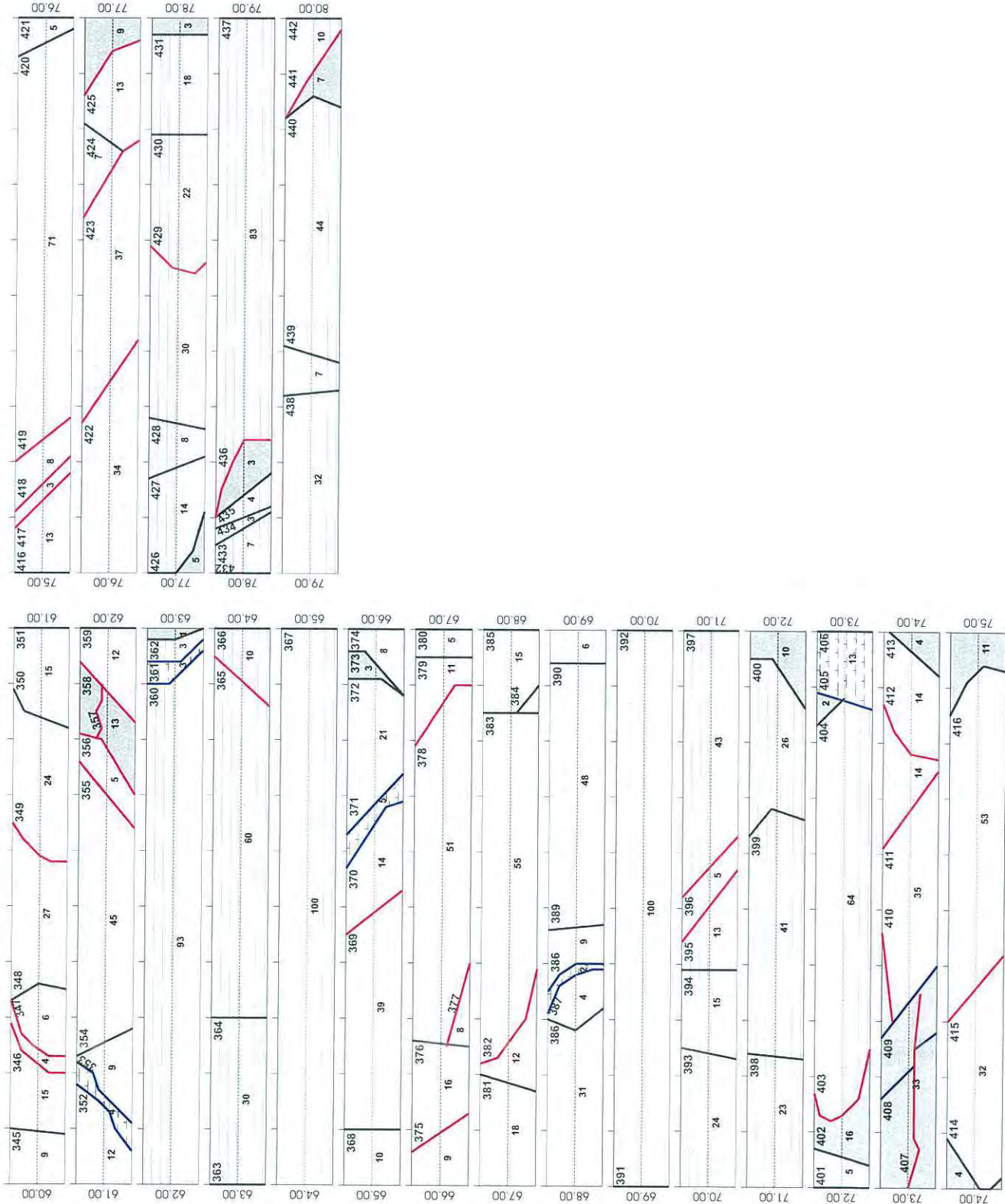
CONTOVELLO - TRIESTE

Sondaggio:

TS 07

Legenda:

- Arenarie
- Marne
- Livello molto fratturato
- Giunto meccanico
- Giunto lungo superficie di strato o scistosità
- Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA







Località:


CONTOVELLO - TRIESTE


Sondaggio:


TS 07


Legenda:


-  Arenarie
-  Marne
-  Livello molto fratturato
-  Giunto meccanico
-  Giunto lungo superficie di strato o scistosità
-  Giunto lungo discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
1	M	1,65-1,66	N.D.	1	10	Chiusa	-
2	M	1,75-1,76	N.D.	1	10	Chiusa	-
3	M	1,78-1,80	N.D.	1	15	Chiusa	-
4	M	1,95-1,96	N.D.	1	10	N.D.	-
5	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
6	F	2,15-2,16	4-6	2	10	Aperta	-
7	M	2,37-2,38	N.D.	1	10	N.D.	-
8	M	2,38-2,41	N.D.	1	20	N.D.	-
9	M	2.48	N.D.	1	0	N.D.	-
10	M	2,54-2,55	N.D.	1	10	N.D.	-
11	F	2,61-2,67	2-4	2	40	Aperta	-
12	M	2,80-2,85	N.D.	1	30	Chiusa	-
13	M	2,84-2,89	N.D.	1	30	Chiusa	-
14	M	3.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
15	M	3.03	N.D.	1	0	N.D.	-
16	F	3,03-3,19	N.D.	1	65	Chiusa	Calcite
17	M	3.86	N.D.	1	0	N.D.	-
18	M	3,87-3,91	N.D.	1	25	N.D.	-
19	S	4.00	4-6	1	0	Chiusa	-
20	S	4,17-4,25	4-6	2	45	Aperta	Limoso-argilloso
21	M	4.25	N.D.	1	0	N.D.	-
22	M	4.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
23	F	4,57-4,65	2-4	2	45	Aperta	-
24	F	4,87-4,95	4-6	2	45	Aperta	-
25	M	5.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
26	F	5,01-5,11	4-6	2	50	Aperta	-
27	M	5,23-5,28	N.D.	1	30	Chiusa	-
28	M	5,26-5,32	N.D.	1	40	Chiusa	-
29	F	5,32-5,67	8-10	2	80	Aperta	-
30	M	5,60-5,63	N.D.	1	20	Chiusa	-
31	M	5.97	N.D.	1	0	Chiusa	-
32	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
33	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
34	F	7,24-7,33	8-10	2	50	Aperta	-
35	F	7,28-7,38	10-12	2	50	Aperta	-
36	F	7,84-8,00	4-6	2	65	Aperta	-
37	M	7,94-7,95	N.D.	1	10	Chiusa	-
38	M	8,09-8,10	N.D.	1	10	Chiusa	-
39	F	8,00-8,11	4-6	2	70	Aperta	-
40	M	8,60-8,61	N.D.	1	10	Chiusa	-
41	M	8.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
42	M	8,94-8,95	N.D.	1	10	Chiusa	-
43	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
44	M	9,06-9,08	N.D.	1	15	Chiusa	-
45	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
46	S	10,48-10,52	18-20	2	25	N.D.	-
47	F	10,51-10,61	6-8	2	50	N.D.	-
48	F	10,61-10,78	4-6	2	65	Aperta	-
49	F	10,77-10,87	4-6	2	50	Aperta	-
50	S	10,85-10,91	16-18	2	40	Aperta	-
51	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
52	F	11,11-11,36	2-4	2	70	Aperta	-
53	M	11,24-11,25	N.D.	1	10	Chiusa	-
54	F	11,36-11,65	N.D.	2	75	Aperta	-
55	M	11,43-11,44	N.D.	1	10	Chiusa	-
56	M	11,59-11,62	N.D.	1	20	Chiusa	-
57	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
58	S	12.10	2-4	2	0	Aperta	-
59	S	12,53-12,54	2-4	2	10	Aperta	-
60	F	12.55	6-8	2	25	Aperta	-
61	F	12,78-12,83	2-4	2	30	Aperta	-
62	S	13.00	2-4	1	0	Chiusa	-
63	M	13,02-13,04	N.D.	1	15	Chiusa	-
64	F	13,42-13,47	2-4	2	30	Aperta	-
65	S	13,47-13,56	8-10	2	50	Aperta	-
66	S	13,58-13,64	2-4	2	40	Aperta	Calcite
67	S	14.00	2-4	1	0	Chiusa	-
68	S	14,04-14,11	2-4	2	40	Aperta	-
69	S	14,26-14,36	2-4	2	50	Aperta	-
70	M	14,74-14,75	N.D.	1	10	Chiusa	-
71	M	14.93	N.D.	1	0	Chiusa	-
72	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
73	M	15,73-15,74	N.D.	1	10	Chiusa	-
74	S	15,81-15,82	4-6	1	10	N.D.	-
75	M	16,08-16,16	N.D.	1	45	Chiusa	-
76	F	16,09-16,44	6-8	3	85	Aperta	Limoso-argilloso
77	M	16,23-16,27	N.D.	1	25	Chiusa	-
78	S	16.46	0-2	2	0	Aperta	-
79	S	16,80-16,97	12-14	3	65	Aperta	Limoso-argilloso
80	F	17,04-07,15	12-14	2	55	Aperta	-
81	M	17,32-17,34	N.D.	1	15	Chiusa	-
82	S	18.00	0-2	1	0	Chiusa	-
83	M	18,05-18,09	N.D.	1	25	Chiusa	-
84	M	18,16-18,18	N.D.	1	15	Chiusa	-
85	S	18,23-18,25	0-2	2	15	Aperta	-
86	S	18,86-18,94	0-2	2	45	Aperta	-
87	M	19.00	0-2	1	0	Chiusa	-
88	M	19,07-19,09	N.D.	1	15	Chiusa	-
89	F	19,14-19,21	2-4	2	40	Aperta	-
90	M	19,30-19,31	N.D.	1	10	Chiusa	-
91	F	19,82-19,90	16-18	2	45	Aperta	-
92	F	20,08-20,17	4-6	2	50	Aperta	-
93	M	20,14-20,19	N.D.	1	30	Chiusa	-
94	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
95	S	21,18-21,21	4-6	3	20	Aperta	-
96	S	21,31-21,33	8-10	3	15	Aperta	-
97	M	21,48-21,49	N.D.	1	10	Chiusa	-
98	F	21,58-21,65	4-6	2	40	Aperta	-
99	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
100	M	22,45-22,46	N.D.	1	10	Chiusa	-
101	F	22,69-22,72	2-4	2	20	Aperta	-
102	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
103	F	23,75-23,78	2-4	3	20	Aperta	Limoso-argilloso
104	M	24.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
105	M	24,57-24,59	N.D.	1	15	Chiusa	-
106	M	24,60-24,62	N.D.	1	15	Chiusa	-
107	M	25.00	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
108	M	25,02-25,04	N.D.	1	15	Chiusa	-
109	S	25,24-25,30	18-20	3	40	Aperta	-
110	S	25,38-25,39	6-8	2	25	Aperta	-
111	S	25,50-25,54	4-6	2	25	Aperta	-
112	M	25.54	N.D.	1	0	Chiusa	-
113	M	25,69-25,72	N.D.	1	20	Chiusa	-
114	M	25.72	N.D.	1	0	Chiusa	-
115	S	25,83-25,84	4-6	2	10	Aperta	-
116	M	26.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
117	F	26,27-26,30	2-4	2	20	Aperta	-
118	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
119	M	27.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
120	M	28.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
121	F	28,34-28,44	N.D.	3	50	Aperta	-
122	M	28.45	N.D.	1	0	N.D.	-
123	S	28,72-28,80	8-10	2	45	Aperta	-
124	M	28,82-28,88	N.D.	1	40	Aperta	-
125	M	29.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
126	M	29,07-29,09	N.D.	1	40	Chiusa	-
127	F	29,38-29,51	2-4	3	60	Aperta	Calcite
128	F	29,62-29,70	N.D.	2	45	Aperta	-
129	M	30.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
130	M	30.19	N.D.	1	0	Chiusa	-
131	S	30,55-30,60	10-12	2	30	Aperta	-
132	S	30,69-30,72	10-12	2	20	Aperta	-
133	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
134	M	31,08-31,09	N.D.	1	10	Chiusa	-
135	M	31.42	N.D.	1	0	Chiusa	-
136	M	31,66-31,68	N.D.	1	15	Chiusa	-
137	M	32.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
138	M	32,05-32,06	N.D.	1	10	Chiusa	-
139	F	32,20-32,21	2-4	2	10	Aperta	-
140	S	32,55-32,56	4-6	3	10	N.D.	-
141	S	32,65-32,66	4-6	3	10	N.D.	-
142	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
143	S	33,28-33,30	2-4	1	20	Aperta	-
144	S	33,36-33,37	2-4	1	30	Aperta	-
145	S	33.42	2-4	1	25	Aperta	-
146	S	33.51	2-4	1	25	Aperta	-
147	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
148	S	34,07-34,08	4-6	2	30	Aperta	-
149	F	34,15-34,19	4-6	3	25	Aperta	Limoso-argilloso
150	F	34,33-34,35	6-8	2	25	Aperta	-
151	S	34.42	2-4	2	0	Aperta	-
152	F	34,94-34,98	2-4	2	40	Aperta	-
153	S	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
154	F	35,21-35,27	2-4	2	45	Aperta	-
155	F	35,26-35,32	2-4	3	40	Aperta	Calcite
156	M	35,48-35,51	N.D.	1	20	Chiusa	-
157	F	35,51-35,59	2-4	2	45	Aperta	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
158	F	35,61-35,68	0-2	2	40	Aperta	-
159	F	35,70-35,79	0-2	2	50	Aperta	-
160	M	35,90-35,93	N.D.	1	20	Chiusa	-
161	M	35,92-35,99	N.D.	1	40	Chiusa	-
162	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
163	F	36,12-36,16	2-4	2	25	Aperta	-
164	F	36,21-36,26	2-4	2	40	Aperta	-
165	F	36,40-36,47	0-2	3	40	Aperta	Limoso-argilloso
166	M	36.43	N.D.	1	0	Chiusa	-
167	M	36,47-36,52	N.D.	1	30	Chiusa	-
168	M	36,55-36,59	N.D.	1	25	N.D.	-
169	M	36,68-36,70	N.D.	1	15	Chiusa	-
170	M	36.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
171	M	36,83-36,86	N.D.	1	20	Chiusa	-
172	M	36.88	N.D.	1	0	N.D.	-
173	F	36,93-36,95	8-10	3	25	Aperta	Limoso-argilloso
174	F	37,32-37,38	8-10	2	40	Aperta	-
175	F	37,50-37,53	8-10	2	30	Aperta	-
176	M	37,63-37,66	N.D.	1	20	Chiusa	-
177	M	37,67-37,68	N.D.	1	10	Chiusa	-
178	M	37,73-37,75	N.D.	1	15	Chiusa	-
179	M	37,78-37,79	N.D.	1	10	Chiusa	-
180	M	37,80-37,83	N.D.	1	20	Chiusa	-
181	M	37,87-37,89	N.D.	1	15	N.D.	-
182	M	38,00-38,09	N.D.	1	50	Chiusa	-
183	F	38,13-38,18	8-10	2	30	Aperta	-
184	M	38,19-38,20	N.D.	1	10	Chiusa	-
185	M	38,26-38,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
186	F	38,29-38,45	6-8	3	65	Aperta	Limoso-argilloso
187	F	38,43-38,58	6-8	3	60	Aperta	Limoso-argilloso
188	S	38,59-38,72	18-20	3	60	Aperta	Limoso-argilloso
189	F	38,84-38,89	8-10	3	30	Aperta	Calcite
190	M	39.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
191	S	39,12-39,19	4-6	3	40	N.D.	Limoso-argilloso
192	S	39,22-39,28	4-6	3	40	N.D.	Limoso-argilloso
193	M	39,57-39,59	N.D.	1	15	Chiusa	-
194	F	39,59-39,85	0-2	3	85	Chiusa	Calcite
195	M	39.84	N.D.	1	15	Chiusa	-
196	M	39,88-39,91	N.D.	1	25	Chiusa	-
197	M	39,92-39,95	N.D.	1	20	Chiusa	-
198	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
199	F	40,15-40,26	0-2	2	55	Aperta	-
200	F	40,39-40,47	12-14	2	45	Aperta	-
201	F	40,43-40,51	12-14	2	45	Aperta	-
202	F	40,52-40,61	16-18	2	50	Aperta	-
203	F	40,82-40,90	4-6	2	45	Aperta	-
204	F	40,86-40,94	4-6	2	45	Aperta	-
205	M	41.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
206	F	41.12	2-4	2	15	Aperta	-
207	S	41.48	4-6	3	0	N.D.	Limoso-argilloso


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
208	S	41,51-41,52	4-6	3	10	N.D.	Limoso-argilloso
209	F	41,51-41,70	2-4	2	85	Aperta	-
210	M	41,70-41,71	N.D.	1	10	Chiusa	-
211	M	41,73-41,75	N.D.	1	15	Chiusa	-
212	M	41,78-41,79	N.D.	1	10	Chiusa	-
213	M	41,81-41,82	N.D.	1	10	Chiusa	-
214	F	41,81-42,00	2-4	2	85	Aperta	-
215	M	42.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
216	M	42,22-42,24	N.D.	1	15	Chiusa	-
217	M	42,32-42,34	N.D.	1	15	Chiusa	-
218	M	42,39-42,40	N.D.	1	10	Chiusa	-
219	M	42,48-42,53	N.D.	1	30	Chiusa	-
220	M	42,51-42,52	N.D.	1	10	Chiusa	-
221	M	42,61-42,63	N.D.	1	15	Chiusa	-
222	M	42,67-42,70	N.D.	1	20	Chiusa	-
223	M	42,77-42,79	N.D.	1	15	Chiusa	-
224	S	42,80-42,83	2-4	2	20	Aperta	-
225	M	42,84-42,85	N.D.	1	10	Chiusa	-
226	M	42,87-42,89	N.D.	1	15	Chiusa	-
227	S	42,92-42,95	0-2	2	20	Aperta	-
228	M	42,95-43,00	N.D.	1	30	Chiusa	-
229	M	43.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
230	M	43,12-43,14	N.D.	1	15	Chiusa	-
231	M	43,17-43,20	N.D.	1	20	Chiusa	-
232	M	43.48	N.D.	1	0	Chiusa	-
233	M	43,67-43,69	N.D.	1	15	Chiusa	-
234	M	43,74-43,76	N.D.	1	15	Chiusa	-
235	M	43,82-43,85	N.D.	1	20	Chiusa	-
236	M	43,93-43,95	N.D.	1	15	Chiusa	-
237	M	44.00	N.D.	1	0	N.D.	-
238	S	44,21-44,23	6-8	3	25	Aperta	-
239	S	44,27-44,31	6-8	3	25	Aperta	Limoso-argilloso
240	M	44,55-44,59	N.D.	1	25	Chiusa	-
241	M	44,89-44,95	N.D.	1	40	Chiusa	-
242	M	45.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
243	M	45,03-45,08	N.D.	1	30	Chiusa	-
244	M	45,18-45,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
245	M	45,20-45,21	N.D.	1	10	Chiusa	-
246	M	45,35-45,37	N.D.	1	15	Chiusa	-
247	M	45,38-45,40	N.D.	1	15	Chiusa	-
248	S	45,49-45,65	6-8	3	65	Aperta	Limoso-argilloso
249	M	45,50-45,53	N.D.	1	20	Chiusa	-
250	M	45.75	N.D.	1	0	Chiusa	-
251	S	45,79-45,88	2-4	2	50	Aperta	-
252	M	45,87-45,93	N.D.	1	40	Chiusa	-
253	M	45,92-45,93	N.D.	1	10	N.D.	-
254	S	46.00	2-4	1	0	Chiusa	-
255	M	46,07-46,09	N.D.	1	15	Chiusa	-
256	S	46,16-46,19	2-4	2	20	Aperta	-
257	F	46,28-46,29	6-8	3	10	Aperta	Limoso-argilloso

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
258	S	46,54-46,56	4-6	3	15	Aperta	Limoso-argilloso
259	M	46,86-46,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
260	M	46,89-46,90	N.D.	1	10	Chiusa	-
261	M	47.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
262	F	47,04-47,08	2-4	2	25	Aperta	-
263	F	47,36-47,40	2-4	2	25	Aperta	-
264	F	47,57-47,62	2-4	2	30	Aperta	-
265	F	47,70-47,75	2-4	2	30	Aperta	-
266	M	47,88-47,89	N.D.	1	10	Chiusa	-
267	M	48.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
268	M	48,02-48,05	N.D.	1	20	Chiusa	-
269	M	48,08-48,11	N.D.	1	20	Chiusa	-
270	M	48,11-48,17	N.D.	1	40	Chiusa	-
271	M	48,27-48,33	N.D.	1	40	Chiusa	-
272	S	48,32-48,36	4-6	2	25	Aperta	-
273	S	48,46-48,51	4-6	2	30	Aperta	-
274	M	48,61-48,63	N.D.	1	15	Chiusa	-
275	S	48,61-48,67	4-6	2	40	Aperta	-
276	S	48,78-48,83	2-4	2	30	Aperta	-
277	M	48,93-48,96	N.D.	1	20	Chiusa	-
278	M	49.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
279	M	49,08-49,12	N.D.	1	25	Chiusa	-
280	F	49,06-49,19	2-4	2	60	Aperta	-
281	M	49,17-49,23	N.D.	1	40	Chiusa	-
282	F	49,39-49,62	2-4	2	70	Aperta	-
283	F	49,88-49,95	6-8	1	40	Chiusa	-
284	S	50.00	10-12	2	0	Aperta	-
285	S	50,04-50,15	18-20	2	55	Aperta	-
286	S	50,12-50,19	16-18	2	40	Aperta	-
287	S	50,18-50,25	6-8	2	40	Aperta	-
288	S	50,43-50,49	6-8	2	40	Aperta	-
289	M	50,90-50,96	N.D.	1	40	Chiusa	-
290	M	51.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
291	F	51,10-51,18	2-4	2	45	Aperta	-
292	F	51,30-51,36	2-4	2	40	Aperta	-
293	S	51,73-51,79	4-6	2	40	Aperta	-
294	S	52.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
295	F	52,00-52,19	4-6	2	70	Aperta	-
296	S	52,19-52,20	4-6	2	10	Aperta	-
297	F	52,25-52,35	6-8	2	50	Aperta	-
298	F	52,26-52,50	18-20	3	70	Aperta	Limoso-argilloso
299	F	52,53-52,70	18-20	3	65	Aperta	Limoso-argilloso
300	M	52,62-52,67	N.D.	1	30	Chiusa	-
301	F	52,71-52,94	2-4	2	70	Aperta	-
302	M	52,84-52,87	N.D.	1	20	Chiusa	-
303	M	53.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
304	F	53,15-53,40	4-6	3	70	Aperta	Limoso-argilloso
305	M	53,18-53,27	N.D.	1	50	Chiusa	-
306	M	53,23-53,28	N.D.	1	30	Chiusa	-
307	S	53,35-53,40	2-4	2	30	Aperta	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
308	M	53,87-53,91	N.D.	1	25	Chiusa	-
309	M	53,92-53,97	N.D.	1	30	N.D.	-
310	M	54,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
311	F	54,12-54,20	18-20	2	45	Aperta	-
312	M	54,34-54,37	N.D.	1	20	Chiusa	-
313	M	54,41-54,46	N.D.	1	30	Chiusa	-
314	F	54,51-54,60	6-8	3	50	Aperta	Calcite
315	S	54,69-54,73	0-2	3	25	Aperta	Limoso-argilloso
316	S	54,82-54,89	6-8	3	40	Aperta	Limoso-argilloso
317	M	55,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
318	S	55,27-55,33	6-8	2	40	Aperta	-
319	S	55,39-55,46	6-8	2	40	Aperta	-
320	S	55,46-55,47	4-6	2	20	Aperta	-
321	S	55,50-55,55	4-6	2	50	Aperta	-
322	M	56,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
323	M	56,14	N.D.	1	20	Chiusa	-
324	S	56,27-56,29	6-8	2	25	Aperta	-
325	S	56,50-56,51	6-8	2	25	Aperta	-
326	S	56,56-56,58	6-8	2	20	Aperta	-
327	M	57,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
328	M	57,10-57,11	N.D.	1	10	Chiusa	-
329	M	57,17-57,18	N.D.	1	10	Chiusa	-
330	F	57,63-57,70	N.D.	2	40	Aperta	-
331	F	57,87-57,95	4-6	2	60	Aperta	-
332	S	58,02-58,07	8-10	2	30	Aperta	-
333	F	58,26-58,32	8-10	2	40	Aperta	-
334	S	58,44-58,58	6-8	2	60	Aperta	-
335	S	58,73-58,84	2-4	2	55	Aperta	-
336	S	58,91-59,00	2-4	2	50	Aperta	-
337	F	59,12-59,21	4-6	2	50	Aperta	-
338	F	59,13-59,26	4-6	2	60	Aperta	-
339	F	59,39-59,53	10-12	2	60	Aperta	-
340	F	59,65-59,76	6-8	1	55	Chiusa	-
341	F	59,68-59,80	6-8	1	55	Chiusa	-
342	F	59,74-59,81	8-10	1	40	Chiusa	-
343	S	59,81-59,91	N.D.	1	50	Chiusa	-
344	M	60,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
345	M	60,09-60,10	N.D.	1	10	Chiusa	-
346	F	60,20-60,29	2-4	2	50	Aperta	-
347	F	60,23-60,33	2-4	2	50	Aperta	-
348	M	60,33-60,35	N.D.	1	15	Chiusa	-
349	F	60,58-60,65	2-4	2	40	Aperta	-
350	M	60,82-60,89	N.D.	1	40	Chiusa	-
351	M	61,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
352	S	61,06-61,18	18-20	2	55	Aperta	-
353	S	61,11-61,22	18-20	3	55	Aperta	Limoso-argilloso
354	M	61,23-61,28	N.D.	1	30	Chiusa	-
355	F	61,64-61,76	6-8	2	55	Aperta	-
356	F	61,70-61,81	4-6	2	55	Aperta	-
357	F	61,80-61,90	18-20	2	85	Aperta	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
358	F	61,83-61,94	8-10	2	55	Aperta	-
359	M	62.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
360	S	62,90-62,96	6-8	2	40	Chiusa	-
361	S	62,94-62,98	2-4	2	25	Chiusa	-
362	M	62,98-63,00	N.D.	1	15	N.D.	-
363	M	63.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
364	M	63.30	N.D.	1	0	Chiusa	-
365	F	63,86-63,95	6-8	2	50	Aperta	-
366	M	64.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
367	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
368	M	65.10	N.D.	1	0	Chiusa	-
369	F	65,45-65,53	6-8	2	45	Aperta	-
370	S	65,57-65,69	4-6	2	55	Aperta	-
371	S	65,63-65,74	4-6	2	55	Aperta	-
372	M	65,88-65,91	N.D.	1	20	N.D.	-
373	M	65,88-65,96	N.D.	1	45	N.D.	-
374	M	66.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
375	F	66,06-66,13	2-4	2	40	Aperta	-
376	M	66,25-66,26	N.D.	1	10	Chiusa	-
377	F	66,26-66,40	2-4	2	60	Aperta	-
378	F	66,79-66,90	2-4	2	55	Aperta	-
379	M	66.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
380	M	67.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
381	M	67,17-67,20	N.D.	1	20	Chiusa	-
382	F	67,22-67,39	4-6	2	65	Aperta	-
383	M	67.85	N.D.	1	0	Chiusa	-
384	M	67,85-67,90	N.D.	1	30	Chiusa	-
385	M	68.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
386	M	68,30-68,32	N.D.	1	25	Chiusa	-
387	S	68,31-68,39	2-4	3	45	Aperta	Limoso-argilloso
388	S	68,35-68,40	2-4	3	30	Aperta	Limoso-argilloso
389	M	68,46-68,47	N.D.	1	10	Chiusa	-
390	M	68.94	N.D.	1	0	Chiusa	-
391	M	69.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
392	M	70.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
393	M	70,23-70,25	N.D.	1	15	Chiusa	-
394	M	70.39	N.D.	1	0	Chiusa	-
395	F	70,47-70,57	2-4	2	50	Aperta	-
396	F	70,52-70,63	2-4	2	55	Aperta	-
397	M	71.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
398	M	71,23-71,24	N.D.	1	10	Chiusa	-
399	M	70,63-71,66	N.D.	1	30	Chiusa	-
400	M	71,86-71,95	N.D.	1	50	N.D.	-
401	M	72.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
402	M	72,04-72,07	N.D.	1	20	N.D.	-
403	F	72,17-72,25	4-6	2	60	Aperta	-
404	M	72,83-72,87	N.D.	1	25	Chiusa	-
405	S	72,86-72,89	2-4	2	20	Aperta	-
406	M	73.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
407	F	73,00-73,35	4-6	3	85	Aperta	Limoso-argilloso














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 07	
Cantiere		CONTOVELLO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
408	S	73,16-73,28	6-8	2	55	Aperta	-
409	S	73,27-73,40	6-8	2	60	Aperta	-
410	F	73,61-73,75	4-6	2	60	Aperta	-
411	F	73,77-73,87	4-6	2	50	Aperta	-
412	M	73,92-74,00	4-6	1	45	Chiusa	-
413	M	74,00-74,09	N.D.	1	50	Chiusa	-
414	F	74,30-74,42	6-8	3	55	Chiusa	Limoso-argilloso
415	M	74,85-74,93	N.D.	1	45	Chiusa	-
416	M	75.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
417	F	75,08-75,18	4-6	3	0	Aperta	Limoso-argilloso
418	F	75,1-75,21	4-6	2	0	Aperta	-
419	F	75,20-75,28	4-6	2	0	Aperta	-
420	M	75,93-75,98	N.D.	1	0	Chiusa	-
421	M	76.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
422	F	76,27-76,42	4-6	3	0	Aperta	Limoso-argilloso
423	F	76,64-76,78	4-6	2	0	Aperta	-
424	M	76,76-76,81	N.D.	1	0	Chiusa	-
425	F	76,86-76,96	6-8	2	0	Aperta	-
426	M	77,00-77,11	N.D.	1	0	Chiusa	-
427	M	77,17-77,21	N.D.	1	0	Chiusa	-
428	M	77,26-77,28	N.D.	1	0	Chiusa	-
429	F	77,56-77,59	18-20	2	0	Aperta	-
430	M	77.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
431	M	77.97	N.D.	1	0	Chiusa	-
432	M	78.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
433	M	78,05-78,11	N.D.	1	0	Chiusa	-
434	M	78,08-78,12	N.D.	1	0	Chiusa	-
435	M	78,10-78,18	N.D.	1	0	Chiusa	-
436	F	78,10-78,24	2-4	2	0	Aperta	-
437	M	79.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
438	M	79,32-79,33	N.D.	1	0	Chiusa	-
439	M	79,38-79,41	N.D.	1	0	Chiusa	-
440	M	79,82-79,84	N.D.	1	20	Chiusa	-
441	F	79,82-79,98	2-4	2	0	Aperta	-
442	M	80.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		<h3 style="text-align: center;">CALCOLO RQD</h3>			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 07
Cantiere		Contovello - TS			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (If)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	-	-	-
1.00	2.00	4	-	26	N.D.
2.00	3.00	4	9	79	N.D.
3.00	4.00	-	-	94	N.D.
4.00	5.00	-	16	80	N.D.
5.00	6.00	7	6	55	N.D.
6.00	7.00	-	-	100	1.000
7.00	8.00	-	5	87	N.D.
8.00	9.00	-	6	85	N.D.
9.00	10.00	-	-	100	0.500
10.00	11.00	-	-	88	N.D.
11.00	12.00	-	-	63	N.D.
12.00	13.00	2	-	98	0.200
13.00	14.00	3	-	90	N.D.
14.00	15.00	-	14	86	0.200
15.00	16.00	-	8	73	N.D.
16.00	17.00	-	-	42	N.D.
17.00	18.00	-	9	91	0.333
18.00	19.00	-	-	66	N.D.
19.00	20.00	-	17	69	N.D.
20.00	21.00	-	-	84	N.D.
21.00	22.00	-	-	87	N.D.
22.00	23.00	-	-	100	0.333
23.00	24.00	-	-	100	0.500
24.00	25.00	3	-	97	0.333
25.00	26.00	4	-	71	N.D.
26.00	27.00	-	-	100	0.500
27.00	28.00	-	-	100	0.500
28.00	29.00	-	9	70	N.D.
29.00	30.00	-	8	92	0.250
30.00	31.00	-	-	87	N.D.
31.00	32.00	-	8	92	0.250
32.00	33.00	-	5	85	N.D.
33.00	34.00	-	22	78	0.200
34.00	35.00	-	15	64	N.D.
35.00	36.00	4	19	71	N.D.
36.00	37.00	4	24	46	N.D.
37.00	38.00	10	14	29	N.D.
38.00	39.00	-	8	84	N.D.
39.00	40.00	4	7	74	N.D.
40.00	41.00	8	9	83	0.143
41.00	42.00	11	-	48	N.D.
42.00	43.00	10	11	65	N.D.
43.00	44.00	-	26	74	0.125
44.00	45.00	-	15	63	N.D.
45.00	46.00	5	25	40	N.D.
46.00	47.00	3	17	80	0.143
47.00	48.00	-	6	94	0.167
48.00	49.00	9	17	74	0.091
49.00	50.00	-	8	81	N.D.














50.00	51.00	-	15	72	N.D.
51.00	52.00	-	-	100	0.250
52.00	53.00	-	-	44	N.D.
53.00	54.00	-	5	74	N.D.
54.00	55.00	-	8	78	N.D.
55.00	56.00	4	6	90	0.200
56.00	57.00	-	7	93	0.200
57.00	58.00	-	7	84	N.D.
58.00	59.00	-	-	91	N.D.
59.00	60.00	10	9	65	N.D.
60.00	61.00	4	15	81	0.143
61.00	62.00	4	14	69	N.D.
62.00	63.00	6	-	93	N.D.
63.00	64.00	-	-	100	0.333
64.00	65.00	-	-	100	1.000
65.00	66.00	-	13	84	N.D.
66.00	67.00	-	22	78	0.167
67.00	68.00	-	-	100	0.200
68.00	69.00	6	9	79	N.D.
69.00	70.00	-	-	100	1.000
70.00	71.00	-	5	95	0.200
71.00	72.00	-	-	90	N.D.
72.00	73.00	-	5	77	N.D.
73.00	74.00	-	-	63	N.D.
74.00	75.00	-	-	87	N.D.
75.00	76.00	3	13	84	0.200
76.00	77.00	-	7	84	N.D.
77.00	78.00	-	8	84	N.D.
78.00	79.00	7	7	83	N.D.
79.00	80.00	-	7	86	N.D.











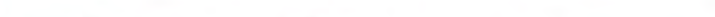


PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
6		4-6
11		2-4
19		4-6
20		4-6
23		2-4
24		4-6
26		4-6
29		8-10
34		8-10
35		10-12
37		4-6
39		4-6
46		18-20










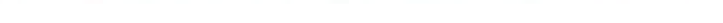



PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
47		6-8
48		4-6
49		4-6
50		16-18
52		2-4
58		2-4
59		2-4
60		6-8
61		2-4
62		2-4
64		2-4
65		8-10
66		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
67		2-4
68		2-4
69		2-4
74		4-6
76		6-8
78		0-2
79		12-14
80		12-14
82		0-2
85		0-2
86		0-2
89		2-4
91		16-18














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
92		4-6
95		4-6
96		8-10
98		4-6
101		2-4
103		2-4
109		18-20
110		6-8
111		4-6
115		4-6
117		2-4
123		8-10
127		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
131		10-12
132		10-12
139		2-4
140		4-6
141		4-6
143		2-4
144		2-4
145		2-4
146		2-4
148		4-6
149		4-6
150		6-8
151		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
152		2-4
154		2-4
155		2-4
157		2-4
158		0-2
159		0-2
163		2-4
164		2-4
165		0-2
173		8-10
174		8-10
175		8-10
183		8-10














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
186		6-8
187		6-8
188		18-20
189		8-10
191		4-6
192		4-6
194		0-2
199		0-2
200		12-14
201		12-14
202		16-18
203		4-6
204		4-6














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
206		2-4
207		4-6
208		4-6
209		2-4
214		2-4
224		2-4
227		0-2
238		6-8
239		6-8
248		6-8
251		2-4
254		2-4
256		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
257		6-8
258		4-6
262		2-4
263		2-4
264		2-4
265		2-4
272		4-6
273		4-6
275		4-6
276		2-4
280		2-4
282		2-4
283		6-8














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
284		10-12
285		18-20
286		16-18
287		6-8
288		6-8
291		2-4
292		2-4
293		4-6
295		4-6
296		4-6
297		6-8
298		18-20
299		18-20

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
301		2-4
304		4-6
307		2-4
311		18-20
314		6-8
315		0-2
316		6-8
318		6-8
319		6-8
320		4-6
321		4-6
324		6-8
325		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
326		6-8
331		4-6
332		8-10
333		8-10
334		6-8
335		2-4
336		2-4
337		4-6
338		4-6
339		10-12
340		6-8
341		6-8
342		8-10

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
346		2-4
347		2-4
349		2-4
352		18-20
353		18-20
355		6-8
356		4-6
357		18-20
358		8-10
360		6-8
361		2-4
365		6-8
369		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
370		4-6
371		4-6
375		2-4
377		2-4
378		2-4
382		4-6
387		2-4
388		2-4
395		2-4
396		2-4
403		4-6
405		2-4
407		4-6

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
408		6-8
409		6-8
410		4-6
411		4-6
412		4-6
415		6-8
417		4-6
418		4-6
419		4-6
422		4-6
423		4-6
425		6-8
429		18-20

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00.05.002	A	201 di 405

13.5 Documentazione fotografica TS7



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	202 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	203 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	204 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	205 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	206 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	207 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	208 di 405





Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione			Annotazioni					
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni CR campione rianagglialo, CI campione indisturbato. Tipo, Sigla e profondità	Percentuale di carotaggio 20% 40% 60% 80%	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità		Prove dilatometriche - pressiom. Menard	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer (kg/cm ²)	Torvane Shear Test (kg/cm ²)	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili			Computo metrico		
									LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)												0 10 20 30 40 50 N					
117	120.00		Stratigrafia	CR 4 120.20-120.60	100	69	Calcarei di colore grigio chiaro, fratturati con discontinuità ravvicinate o molto ravvicinate, localmente frantumati (due sistemi principali con inclinazioni rispettivamente di circa 15°-20° e 75°-80°) e alterazione da moderata a media con diffuso scolorimento lungo le superfici di discontinuità, con patine color arancio e localmente riempimenti di materiale fine.																		N° casse: 30 Cor. Diam.: 150 m Car. Doppio: 150 m TUBO PIEZOMETRICO cieco: 110 m fenestrato: 40 m		
		12.40				100		86																			
						100		100																			
						100		60																			
						100		69																			
						100		50																			
						100		45																			
						100		64																			
109.6	127.40			Stratigrafia	CR 5 130.00-130.45	100		100	Calcarei di colore da grigio chiaro a grigio scuro a grana più grossolana, fratturati con discontinuità ravvicinate (due sistemi principali con inclinazioni rispettivamente di circa 15° e 75°) e alterazione da moderata a media.																		
		10.10						100		89																	
						100	93																				
						100	98																				
						100	68																				
						100	79																				
						100	91																				
						100	91																				
						100	95																				
99.5	137.50		Stratigrafia			100	62	Calcarei a grana fine di colore biancastro, fratturati con discontinuità ravvicinate (due sistemi principali con inclinazioni rispettivamente di circa 15° e 75°) e alterazione da moderata a media.																			
97.3	139.70	2.20				100	37																				
97	140.00				100	37																					

Acqua limpida

TS10
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini

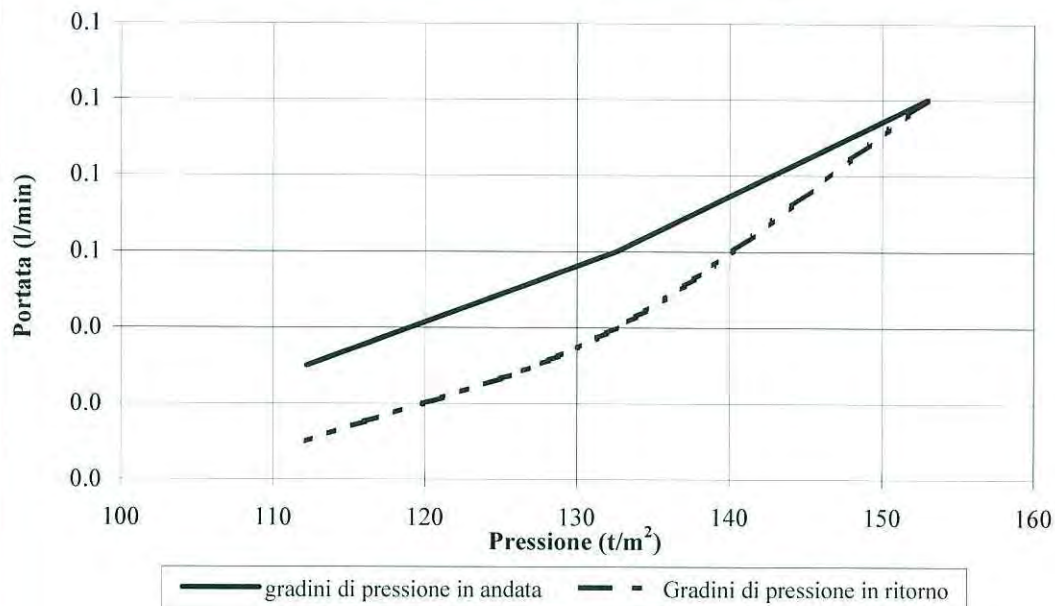
La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia 1.0 11/02/03)



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS10**
N° prova: **1**
Data: **10/06/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 91.00	0	112.21		132.58		152.96		132.59		112.21	
		89.4		89.7		90.3		91.4		91.8	
Tetto camera (m): 88.00	1	89.4	0.0	89.7	0.0	90.4	0.1	91.4	0.0	91.8	0.0
	2	89.4	0.0	89.8	0.1	90.5	0.1	91.4	0.0	91.8	0.0
Diametro (mm): 101	3	89.5	0.1	89.8	0.0	90.6	0.1	91.5	0.1	91.8	0.0
	4	89.5	0.0	89.9	0.1	90.7	0.1	91.5	0.0	91.8	0.0
Rivestimento (m): 3.00	5	89.6	0.1	89.9	0.0	90.8	0.1	91.5	0.0	91.8	0.0
	6	89.6	0.0	90.0	0.1	90.9	0.1	91.6	0.1	91.8	0.0
Falda (m): 91.00	7	89.6	0.0	90.0	0.0	91.0	0.1	91.6	0.0	91.9	0.1
	8	89.6	0.0	90.1	0.1	91.2	0.2	91.7	0.1	91.9	0.0
H manometro (m): 0.83	9	89.7	0.1	90.1	0.1	91.2	0.0	91.7	0.0	91.9	0.0
	10	89.7	0.0	90.2	0.1	91.3	0.1	91.8	0.1	91.9	0.0
Lung. packer (m): 1.00											
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		0.30		0.50		1.00		0.40		0.10	
Portata totale (l/min)		0.03		0.05		0.10		0.04		0.01	
Assor. unitario (l/min/m)		0.01		0.02		0.03		0.01		0.00	



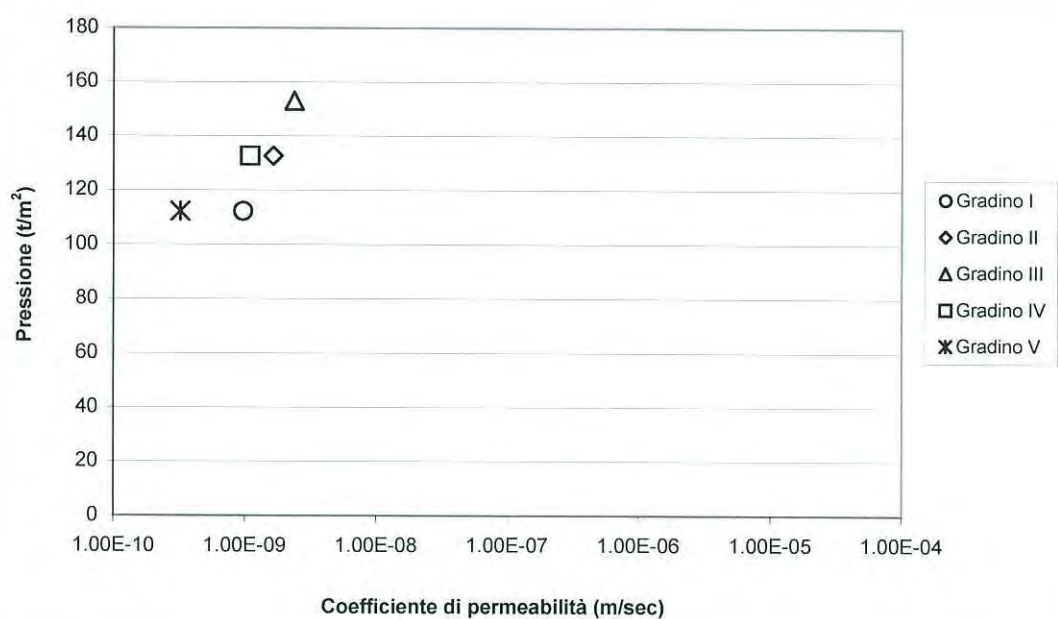
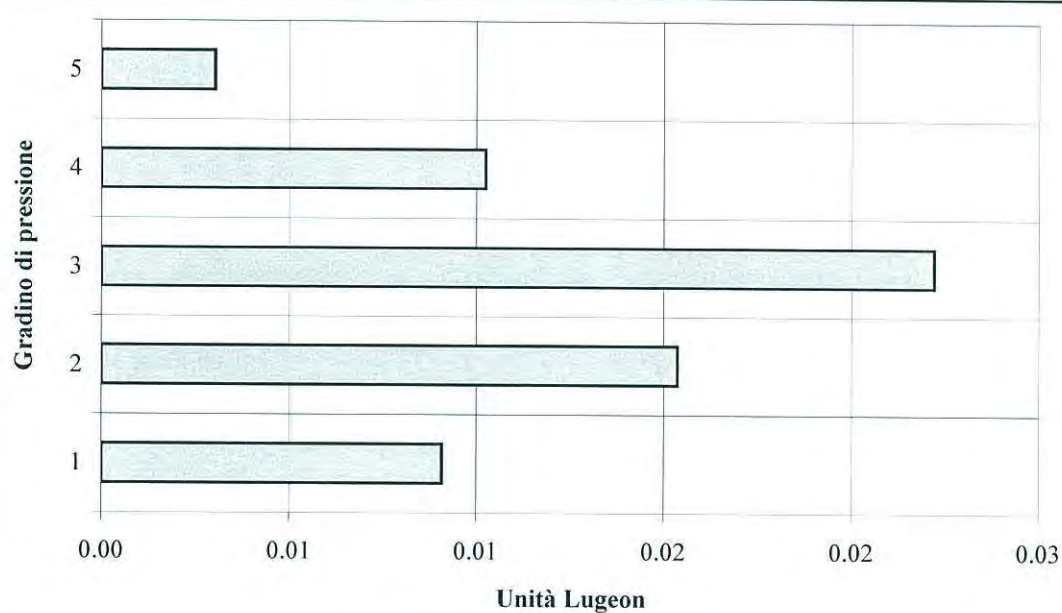


**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
 Località: **TRIESTE**
 Sondaggio: **TS10**
 N° prova: **1**
 Data: **10/06/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	112.21	0.03	9.08E-03	9.66E-10	9.66E-08
Gradino II	2	132.58	0.06	1.54E-02	1.64E-09	1.64E-07
Gradino III	3	152.96	0.10	2.22E-02	2.36E-09	2.36E-07
Gradino IV	4	132.59	0.04	1.02E-02	1.09E-09	1.09E-07
Gradino V	5	112.21	0.01	3.03E-03	3.22E-10	3.22E-08

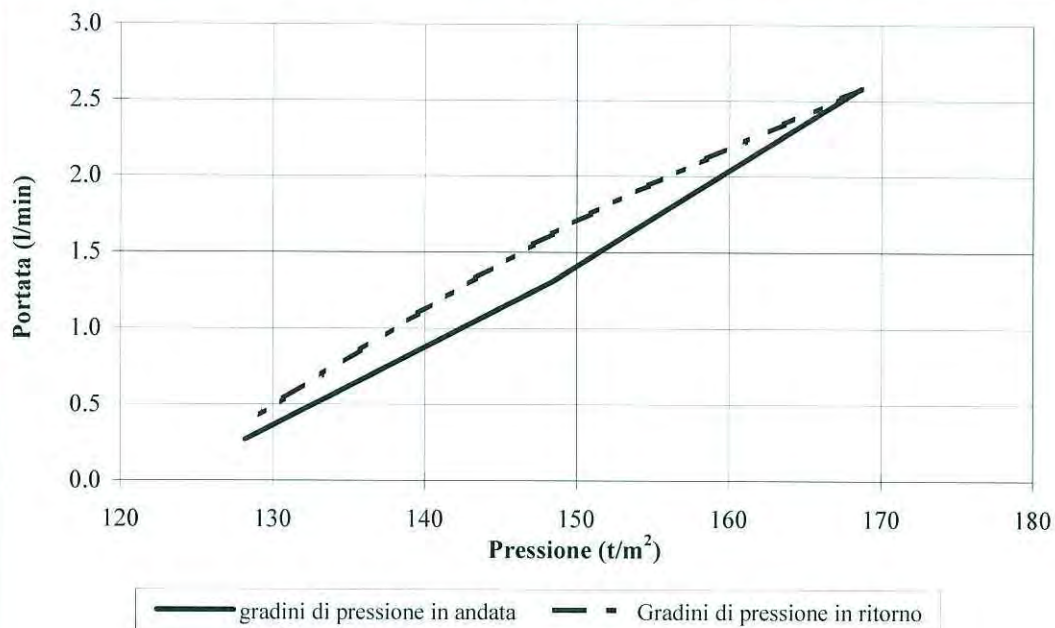




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS10**
N° prova: **2**
Data: **11/06/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 107.00	0	128.18		148.42		168.64		148.38		128.16	
Tetto camera (m): 104.00	1	101.0		105.0		121.0		148.0		165.0	
Diametro (mm): 101	2	101.2	0.2	106.5	1.5	123.6	2.6	149.6	1.6	165.4	0.4
	3	101.5	0.3	108.0	1.5	126.2	2.6	151.2	1.6	165.8	0.4
Rivestimento (m): 3.00	4	101.8	0.3	109.4	1.4	128.9	2.7	152.9	1.7	166.1	0.3
	5	102.1	0.3	110.9	1.5	131.5	2.6	154.5	1.6	166.5	0.4
Falda (m): 107.00	6	102.4	0.3	112.2	1.3	134.0	2.5	156.1	1.6	166.9	0.4
	7	102.6	0.2	113.7	1.5	136.5	2.5	157.7	1.6	167.2	0.3
H manometro (m): 0.83	8	102.9	0.3	115.1	1.4	139.1	2.6	159.3	1.6	167.6	0.4
	9	103.2	0.3	116.6	1.5	141.6	2.5	160.9	1.6	168.0	0.4
Lung. packer (m): 1.00	10	103.4	0.2	118.0	0.1	144.2	2.6	162.6	1.7	168.4	0.4
	10	103.7	0.3	119.4	1.4	146.8	2.6	164.2	1.6	168.8	0.4
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		2.70		14.40		25.80		16.20		3.80	
Portata totale (l/min)		0.27		1.44		2.58		1.62		0.38	
Assor. unitario (l/min/m)		0.09		0.48		0.86		0.54		0.13	



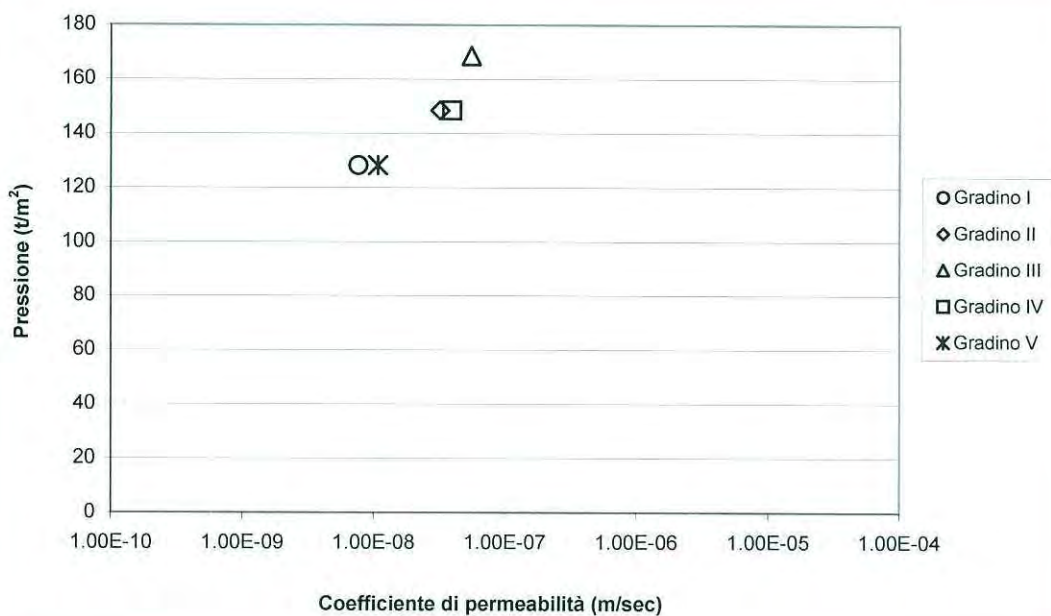
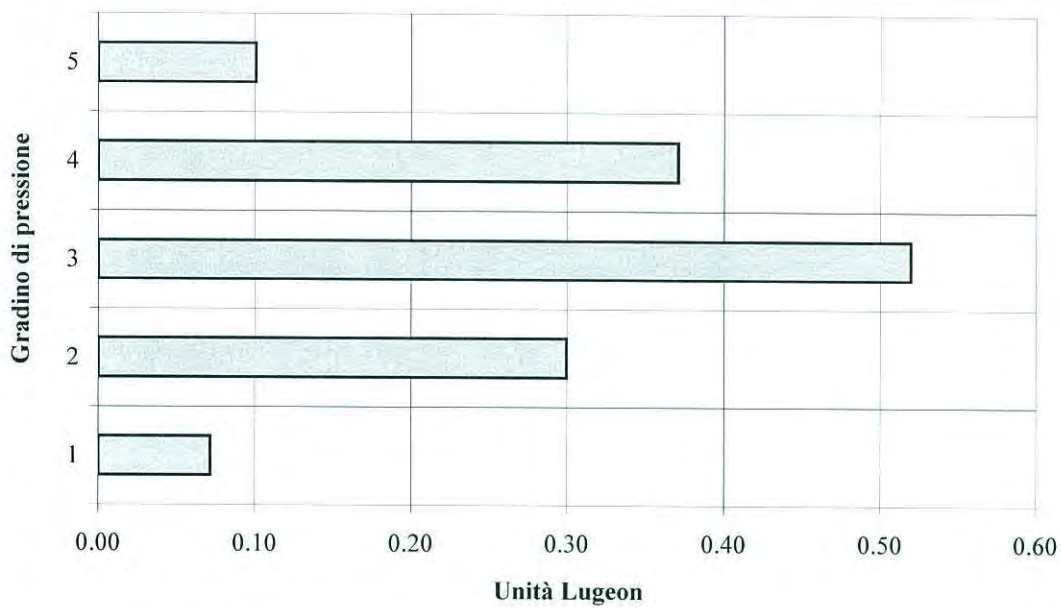




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS10**
N° prova: **2**
Data: **11/06/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	128.18	0.27	7.16E-02	7.61E-09	7.61E-07
Gradino II	2	148.42	1.31	3.00E-01	3.19E-08	3.19E-06
Gradino III	3	168.64	2.58	5.20E-01	5.53E-08	5.53E-06
Gradino IV	4	148.38	1.62	3.71E-01	3.94E-08	3.94E-06
Gradino V	5	128.16	0.38	1.01E-01	1.07E-08	1.07E-06



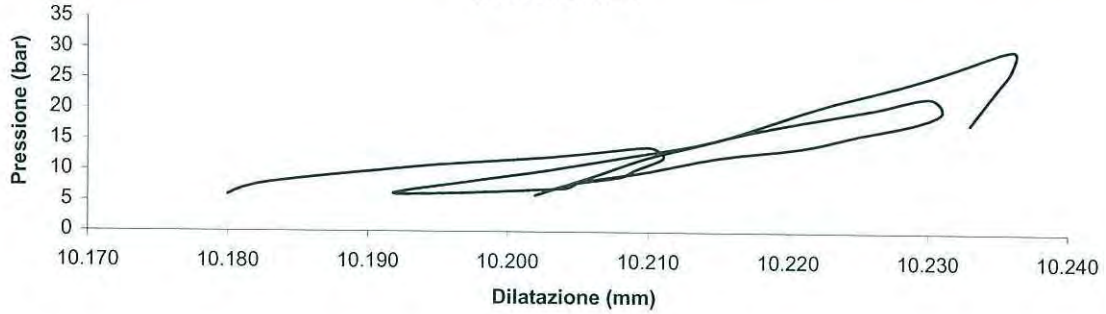
 PROVA DILATOMETRICA												
Committente:		Italferr spa							Sondaggio:		TS10	
Località:		Trieste Contovello										
Data:		22/06/2010		Profondità (m):		116.00			Numero prova:		1	
Litologia:		Calcari										
DATI DI CAMPAGNA												
N° lettura	1° CICLO				2° CICLO				3° CICLO			
	P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)		
		A	B	C		A	B	C		A	B	C
1	6.0	10.180	9.750	9.231	6.1	10.192	9.7594	9.2395	6.0	10.202	9.789	9.248
2	7.0	10.181	9.754	9.235	8.1	10.197	9.7634	9.2435	9.0	10.206	9.787	9.253
3	8.0	10.183	9.758	9.239	10.1	10.203	9.7684	9.2485	12.2	10.210	9.783	9.257
4	9.1	10.187	9.762	9.243	12.1	10.208	9.7734	9.2535	15.1	10.215	9.779	9.261
5	10.0	10.191	9.766	9.247	14.1	10.213	9.7774	9.2575	18.1	10.219	9.772	9.264
6	10.9	10.195	9.769	9.250	16.3	10.217	9.7814	9.2615	21.1	10.223	9.767	9.268
7	12.2	10.203	9.772	9.253	18.1	10.221	9.7844	9.2645	24.1	10.228	9.772	9.272
8	13.2	10.207	9.774	9.255	20.2	10.226	9.7884	9.2685	27.0	10.232	9.776	9.276
9	13.9	10.210	9.776	9.257	22.2	10.23	9.7914	9.2715	30.1	10.236	9.780	9.280
10	12.9	10.211	9.776	9.257	19.9	10.231	9.7914	9.2715	27.1	10.236	9.783	9.279
11	12.0	10.211	9.775	9.256	17.9	10.229	9.7904	9.2705	23.9	10.235	9.787	9.279
12	11.0	10.210	9.773	9.254	16.0	10.225	9.7894	9.2695	20.9	10.234	9.791	9.278
13	10.1	10.209	9.769	9.250	13.9	10.221	9.7874	9.2675	17.9	10.233	9.795	9.277
14	9.0	10.208	9.767	9.248	12.2	10.215	9.7834	9.2635				
15	8.0	10.205	9.765	9.246	9.9	10.21	9.7794	9.2595				
16	7.1	10.204	9.762	9.243	8.1	10.205	9.7724	9.2525				
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
NOTE:												
												
CALCOLO MODULI												
Modulo di deformazione (Mpa)					Modulo di Reloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	6229	8211	8211	7550	1° ciclo	-	-	-	-			
2° ciclo	15205	13632	13632	14156	2° ciclo	20362	12217	12217	14932			
3° ciclo	18579	21332	21332	20414	3° ciclo	18212	22046	22046	20768			
Modulo di First loading (Mpa)					Modulo di Unloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	6229	8211	8211	7550	1° ciclo	29671	12716	12716	18368			
2° ciclo	12474	15147	15147	14256	2° ciclo	14766	19428	19428	17874			
3° ciclo	19635	19635	19635	19635	3° ciclo	106466	106466	106466	106466			



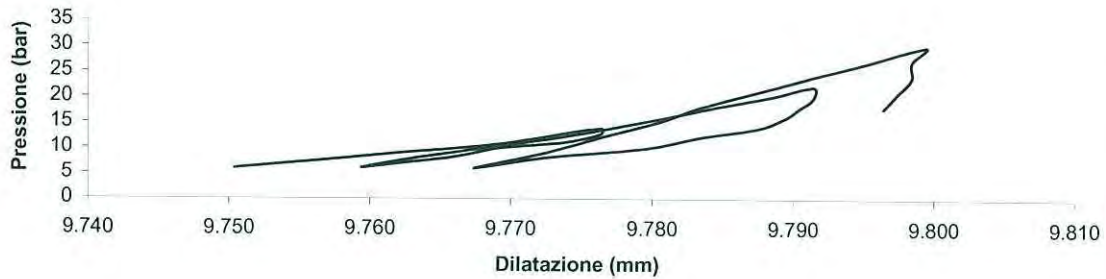
PROVA DILATOMETRICA

GRAFICI

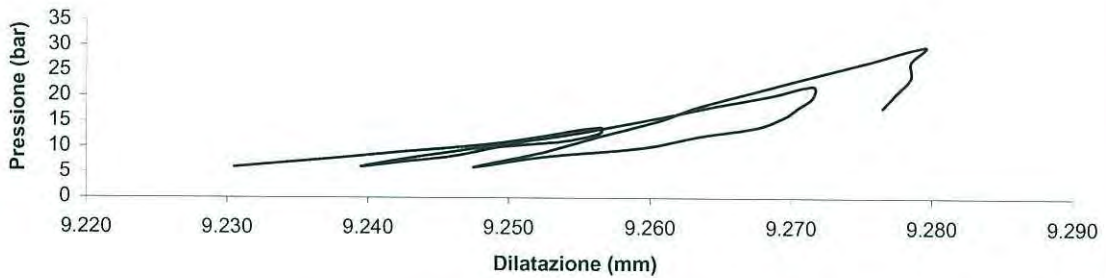
TRASDUTTORE 1



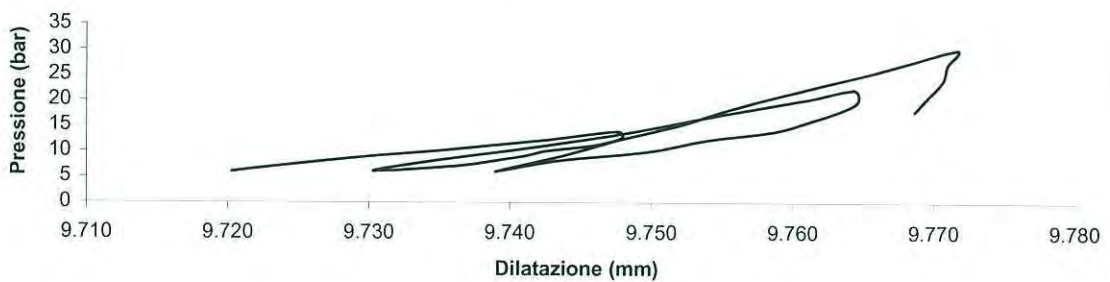
TRASDUTTORE 2

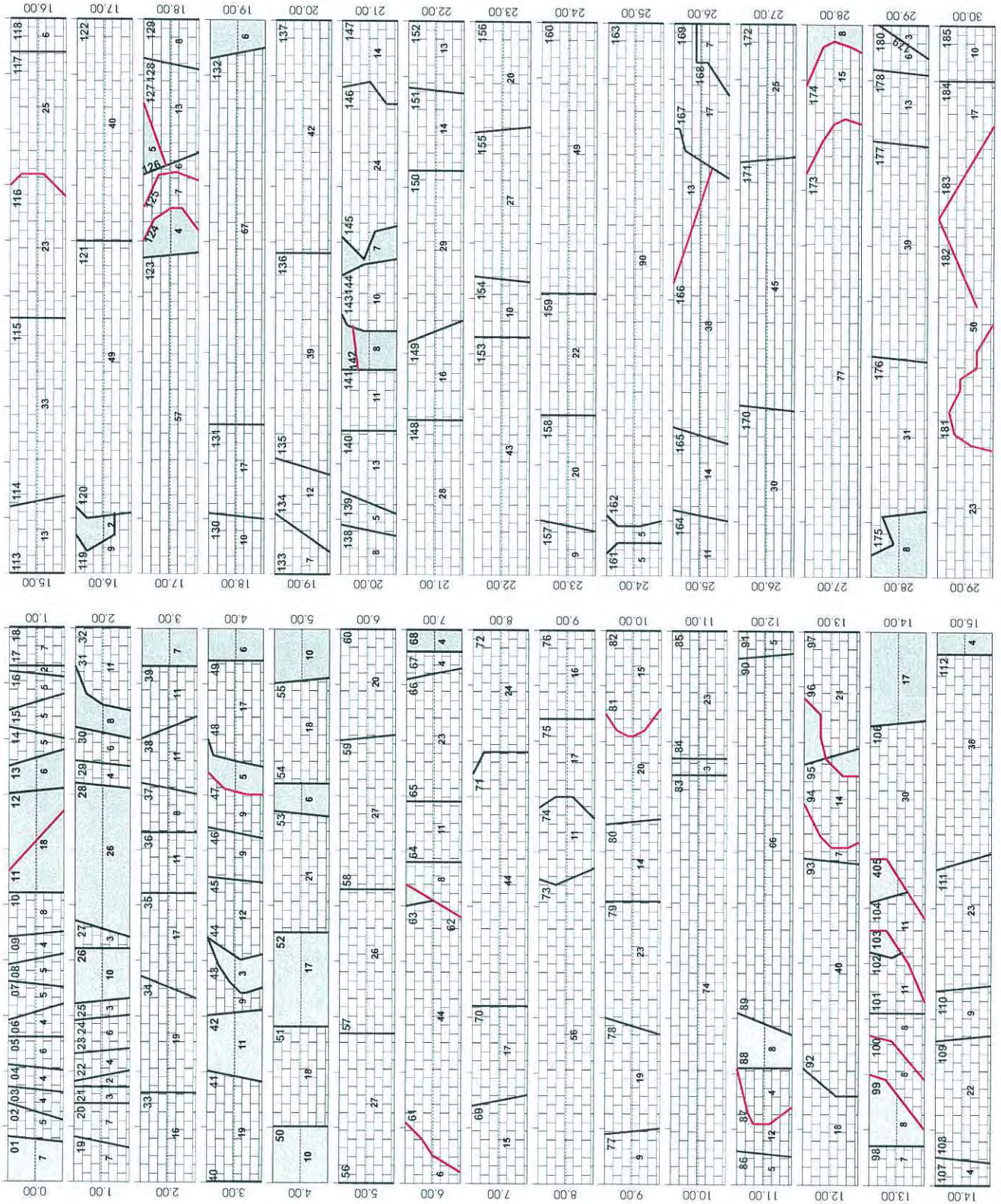


TRASDUTTORE 3



MEDIA





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 10

Legenda:



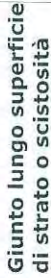
Calcari



Livello molto
fratturato



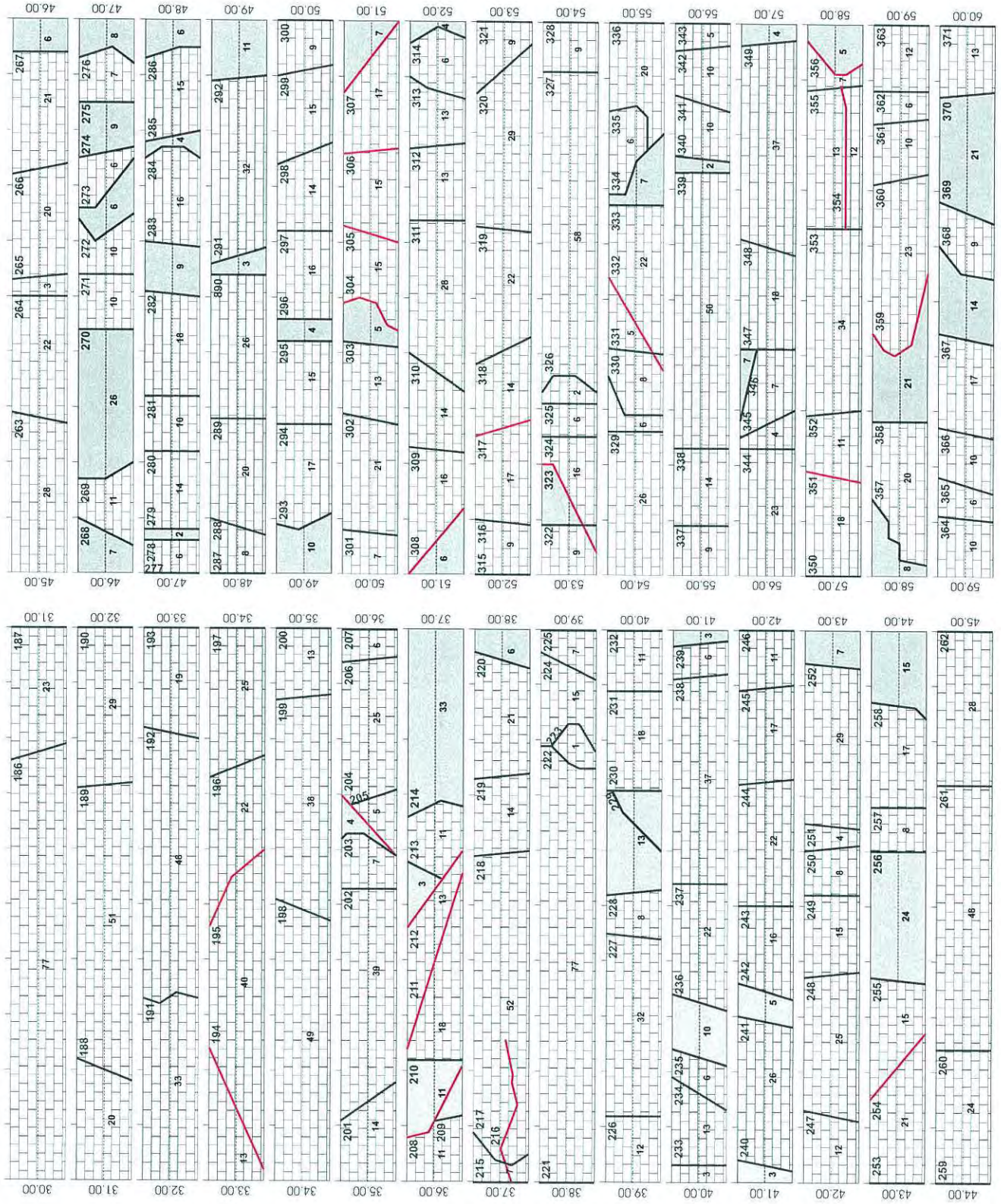
Giunto meccanico



Giunto lungo superficie
di strato o scistosità



Giunto lungo
discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 10

Legenda:

Calcarei



Livello molto fratturato



Giunto meccanico

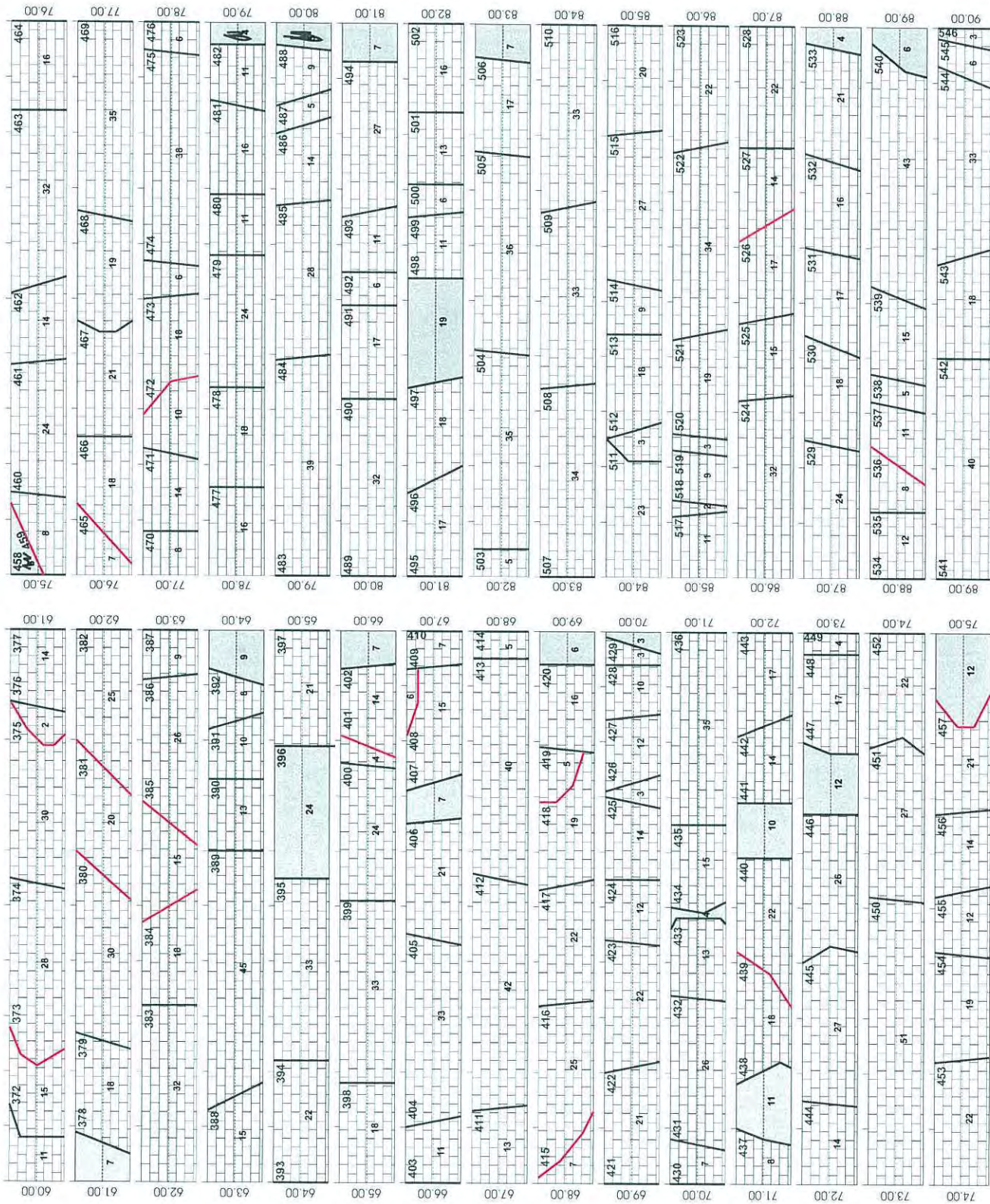


Giunto lungo superficie di strato o scistosità



Giunto lungo discontinuità tettonica





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 10

Legenda:



Calcarei



Livello molto fratturato



Giunto meccanico



Giunto lungo superficie di strato o scistosità



Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

Prosecco - Trieste

Sondaggio:

TS 10

Legenda:



Calcari



Livello molto
fratturato




Giunto meccanico





Giunto lungo superficie
di strato o scistosità





Giunto lungo
discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
1	M	0.07-0.08	N.D.	1	10	N.D.	-
2	M	0.11-0.14	N.D.	1	20	Chiusa	-
3	M	0.16-0.17	N.D.	1	10	Chiusa	-
4	M	0.20-0.21	N.D.	1	10	Chiusa	-
5	M	0.26	N.D.	1	0	Chiusa	-
6	M	0.29-0.32	N.D.	1	20	Chiusa	-
7	M	0.35-0.36	N.D.	1	10	Chiusa	-
8	M	0.39-0.41	N.D.	1	15	Chiusa	-
9	M	0.44-0.45	N.D.	1	10	Chiusa	-
10	M	0.52	N.D.	1	0	N.D.	-
11	F	0.56-0.67	4-6	2	55	Aperta	-
12	M	0.70-0.71	N.D.	1	10	N.D.	-
13	M	0.75-0.78	N.D.	1	20	N.D.	-
14	M	0.80-0.82	N.D.	1	15	Chiusa	-
15	M	0.85-0.88	N.D.	1	20	Chiusa	-
16	M	0.91-0.92	N.D.	1	10	Chiusa	-
17	M	0.93	N.D.	1	0	Chiusa	-
18	M	1.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
19	M	1.06-1.08	N.D.	1	15	Chiusa	-
20	M	1.14	N.D.	1	0	Chiusa	-
21	M	1.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
22	M	1.18-1.20	N.D.	1	15	Chiusa	-
23	M	1.23-1.24	N.D.	1	10	Chiusa	-
24	M	1.29-1.30	N.D.	1	10	Chiusa	-
25	M	1.32-1.33	N.D.	1	10	N.D.	-
26	M	1.42	N.D.	1	0	N.D.	-
27	M	1.44-1.47	N.D.	1	20	Chiusa	-
28	M	1.71-1.72	N.D.	1	10	Chiusa	-
29	M	1.75-1.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
30	M	1.80-1.82	N.D.	1	15	N.D.	-
31	M	1.85-1.93	N.D.	1	45	N.D.	-
32	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
33	M	2.16	N.D.	1	0	Chiusa	-
34	M	2.33-2.37	N.D.	1	25	Chiusa	-
35	M	2.52	N.D.	1	0	Chiusa	-
36	M	2.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
37	M	2.70-2.72	N.D.	1	15	Chiusa	-
38	M	2.80-2.84	N.D.	1	25	Chiusa	-
39	M	2.93	N.D.	1	0	N.D.	-
40	M	3.00	N.D.	1	0	N.D.	-
41	M	3.18-3.20	N.D.	1	15	N.D.	-
42	M	3.30-3.31	N.D.	1	10	N.D.	-
43	M	3.35-3.44	N.D.	1	50	N.D.	-
44	M	3.41-3.44	N.D.	1	20	N.D.	-
45	M	3.54-3.55	N.D.	1	10	Chiusa	-
46	M	3.62-3.64	N.D.	1	15	Chiusa	-
47	F	3.70-3.74	8-10	2	25	Aperta	-
48	M	3.75-3.80	N.D.	1	30	N.D.	-
49	M	3.94	N.D.	1	0	N.D.	-
50	M	4.10	N.D.	1	0	N.D.	-
51	M	4.28	N.D.	1	0	N.D.	-
52	M	4.45	N.D.	1	0	N.D.	-
53	M	4.66-4.67	N.D.	1	10	N.D.	-
54	M	4.72	N.D.	1	0	N.D.	-
55	M	4.90-4.91	N.D.	1	10	N.D.	-
56	M	5.00	N.D.	1	0	N.D.	-
57	M	5.27	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
58	M	5.53	N.D.	1	0	Chiusa	-
59	M	5.80-5.81	N.D.	1	10	Chiusa	-
60	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
61	F	6.02-6.11	10-12	2	50	Aperta	-
62	M	6.48-6.54	N.D.	1	40	Chiusa	-
63	M	6.50-6.51	N.D.	1	10	Chiusa	-
64	M	6.58	N.D.	1	0	Chiusa	-
65	M	6.69	N.D.	1	0	Chiusa	-
66	M	6.91-6.93	N.D.	1	15	Chiusa	-
67	M	6.96	N.D.	1	0	Chiusa	-
68	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
69	M	7.14-7.16	N.D.	1	15	Chiusa	-
70	M	7.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
71	M	7.74-7.78	N.D.	1	25	Chiusa	-
72	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
73	M	8.55-8.57	N.D.	1	15	Chiusa	-
74	M	8.66-8.68	N.D.	1	15	Chiusa	-
75	M	8.84	N.D.	1	0	Chiusa	-
76	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
77	M	9.09-9.10	N.D.	1	10	Chiusa	-
78	M	9.27-9.30	N.D.	1	20	Chiusa	-
79	M	9.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
80	M	9.65-9.66	N.D.	1	10	Chiusa	-
81	F	9.85-9.86	6-8	2	10	Aperta	-
82	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
83	M	10.74	N.D.	1	0	Chiusa	-
84	M	10.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
85	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
86	M	11.05-11.06	N.D.	1	10	Chiusa	-
87	F	11.14-11.21	6-8	2	40	Aperta	-
88	M	11.21	N.D.	1	0	N.D.	-
89	M	11.27-11.31	N.D.	1	25	N.D.	-
90	M	11.95-11.96	N.D.	1	10	Chiusa	-
91	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
92	M	12.16-12.21	N.D.	1	30	Chiusa	-
93	M	12.58-12.59	N.D.	1	10	Chiusa	-
94	F	12.62-12.69	6-8	2	40	Aperta	-
95	M	12.76-12.78	N.D.	1	15	Chiusa	-
96	F	12.74-12.88	4-6	2	60	Aperta	-
97	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
98	M	13.07	N.D.	1	0	N.D.	-
99	F	13.10-13.20	2-4	2	50	N.D.	-
100	F	13.19-13.27	2-4	2	45	Aperta	-
101	M	13.31	N.D.	1	0	Chiusa	-
102	M	13.42	N.D.	1	0	Chiusa	-
103	F	13.33-13.46	2-4	2	60	Aperta	-
104	M	13.51-13.53	N.D.	1	15	Chiusa	-
105	F	13.48-13.59	4-6	2	55	Aperta	-
106	M	13.83-13.84	N.D.	1	10	N.D.	-
107	M	14.00	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
108	M	14.04-14.05	N.D.	1	10	Chiusa	-
109	M	14.26-14.27	N.D.	1	10	Chiusa	-
110	M	14.35-14.36	N.D.	1	10	Chiusa	-
111	M	14.57-14.60	N.D.	1	20	Chiusa	-
112	M	14.96	N.D.	1	0	N.D.	-
113	M	15.00	N.D.	1	0	N.D.	-
114	M	15.12-15.14	N.D.	1	15	Chiusa	-
115	M	15.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
116	F	15.68-15.70	2-4	2	15	Aperta	-
117	M	15.94	N.D.	1	0	Chiusa	-
118	M	16.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
119	M	16.07-16.11	N.D.	1	25	Chiusa	-
120	M	16.11-16.12	N.D.	1	10	Chiusa	-
121	M	16.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
122	M	17.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
123	M	17.57-17.58	N.D.	1	10	Chiusa	-
124	F	17.60-17.62	4-6	2	15	Aperta	-
125	F	17.66-17.71	2-4	2	30	Aperta	-
126	M	17.72-17.76	N.D.	1	25	Chiusa	-
127	F	17.74-17.85	4-6	2	55	Aperta	-
128	M	17.91-17.93	N.D.	1	15	Chiusa	-
129	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
130	M	18.10-18.11	N.D.	1	10	Chiusa	-
131	M	18.27	N.D.	1	0	Chiusa	-
132	M	18.93-18.95	N.D.	1	15	N.D.	-
133	M	19.00	N.D.	1	0	N.D.	-
134	M	19.04-19.11	N.D.	1	40	Chiusa	-
135	M	19.18-19.21	N.D.	1	20	Chiusa	-
136	M	19.58	N.D.	1	0	Chiusa	-
137	M	20.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
138	M	20.07-20.09	N.D.	1	15	Chiusa	-
139	M	20.11-20.15	N.D.	1	25	Chiusa	-
140	M	20.26	N.D.	1	0	Chiusa	-
141	M	20.37	N.D.	1	0	N.D.	-
142	F	20.37-20.45	18-20	2	45	Aperta	-
143	M	20.44-20.47	N.D.	1	20	N.D.	-
144	M	20.54-20.57	N.D.	1	20	N.D.	-
145	M	20.61-20.63	N.D.	1	15	N.D.	-
146	M	20.85-20.88	N.D.	1	20	Chiusa	-
147	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
148	M	21.28	N.D.	1	0	Chiusa	-
149	M	21.42-21.46	N.D.	1	25	Chiusa	-
150	M	21.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
151	M	21.87-21.88	N.D.	1	10	Chiusa	-
152	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
153	M	22.43	N.D.	1	0	Chiusa	-
154	M	22.53-22.54	N.D.	1	10	Chiusa	-
155	M	22.80-22.81	N.D.	1	10	Chiusa	-
156	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
157	M	23.08-23.10	N.D.	1	15	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
158	M	23.29	N.D.	1	0	Chiusa	-
159	M	23.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
160	M	24.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
161	M	24.04-24.06	N.D.	1	15	Chiusa	-
162	M	24.10-24.11	N.D.	1	10	Chiusa	-
163	M	25.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
164	M	25.10-25.12	N.D.	1	15	Chiusa	-
165	M	25.24-25.27	N.D.	1	20	Chiusa	-
166	F	25.53-25.74	6-8	2	70	Aperta	-
167	M	25.72-25.81	N.D.	1	50	Chiusa	-
168	M	25.87-26.00	N.D.	1	60	Chiusa	-
169	M	26.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
170	M	26.30-26.31	N.D.	1	10	Chiusa	-
171	M	26.75-26.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
172	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
173	F	27.73-27.82	18-20	2	50	Aperta	-
174	F	27.89-27.95	18-20	2	40	Aperta	-
175	M	28.04-28.12	N.D.	1	45	N.D.	-
176	M	28.39-28.40	N.D.	1	10	Chiusa	-
177	M	28.78-28.79	N.D.	1	10	Chiusa	-
178	M	28.91-28.92	N.D.	1	10	Chiusa	-
179	M	28.94-29.00	N.D.	1	40	Chiusa	-
180	M	29.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
181	F	29.23-29.46	18-20	2	70	Aperta	-
182	F	29.49-29.65	6-8	2	65	Aperta	-
183	F	29.65-29.82	18-20	2	65	Aperta	-
184	M	29.90	N.D.	1	0	Chiusa	-
185	M	30.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
186	M	30.76-30.79	N.D.	1	20	Chiusa	-
187	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
188	M	31.18-31.22	N.D.	1	25	Chiusa	-
189	M	31.71-31.72	N.D.	1	10	Chiusa	-
190	M	32.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
191	M	32.33	N.D.	1	0	Chiusa	-
192	M	32.80-32.82	N.D.	1	15	Chiusa	-
193	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
194	F	33.02-33.24	6-8	2	70	Aperta	-
195	F	33.46-33.60	6-8	2	60	Aperta	-
196	M	33.73-33.77	N.D.	1	25	Chiusa	-
197	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
198	M	34.47-34.51	N.D.	1	25	Chiusa	-
199	M	34.87-34.88	N.D.	1	10	Chiusa	-
200	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
201	M	35.11-35.18	N.D.	1	40	Chiusa	-
202	M	35.53	N.D.	1	0	Chiusa	-
203	M	35.59-35.62	N.D.	1	20	N.D.	-
204	F	35.59-35.70	6-8	2	55	Aperta	-
205	M	35.68-35.71	N.D.	1	20	Chiusa	-
206	M	35.94-35.95	N.D.	1	10	Chiusa	-
207	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
208	F	36.08-36.21	0-2	2	60	Aperta	-
209	M	36.11-36.12	N.D.	1	10	N.D.	-
210	M	36.22	N.D.	1	0	N.D.	-
211	F	36.24-36.56	0-2	2	75	Aperta	-
212	F	36.46-36.60	0-2	2	60	N.D.	-
213	M	36.55-36.58	N.D.	1	20	N.D.	-
214	M	36.66-36.68	N.D.	1	15	N.D.	-
215	M	37.00	N.D.	1	0	N.D.	-
216	F	37.00-37.26	14-16	2	75	Chiusa	-
217	M	37.05-37.09	N.D.	1	25	Chiusa	-
218	M	37.59-37.60	N.D.	1	10	Chiusa	-
219	M	37.73-37.74	N.D.	1	10	Chiusa	-
220	M	37.93-37.96	N.D.	1	20	N.D.	-
221	M	38.00	N.D.	1	0	N.D.	-
222	M	38.75-38.79	N.D.	1	25	Chiusa	-
223	M	38.78-38.79	N.D.	1	10	Chiusa	-
224	M	38.91-38.96	N.D.	1	30	Chiusa	-
225	M	39.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
226	M	39.12	N.D.	1	0	Chiusa	-
227	M	39.44-39.45	N.D.	1	10	Chiusa	-
228	M	39.52-39.53	N.D.	1	10	N.D.	-
229	M	39.60-39.71	N.D.	1	55	N.D.	-
230	M	39.71	N.D.	1	0	N.D.	-
231	M	39.89	N.D.	1	0	Chiusa	-
232	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
233	M	40.03	N.D.	1	0	Chiusa	-
234	M	40.13-40.19	N.D.	1	40	Chiusa	-
235	M	40.21-40.24	N.D.	1	20	N.D.	-
236	M	40.31-40.34	N.D.	1	20	N.D.	-
237	M	40.54	N.D.	1	0	Chiusa	-
238	M	40.91-40.92	N.D.	1	10	Chiusa	-
239	M	40.97-40.98	N.D.	1	10	N.D.	-
240	M	41.02-41.04	N.D.	1	15	N.D.	-
241	M	41.28-41.30	N.D.	1	15	N.D.	-
242	M	41.33-41.36	N.D.	1	20	N.D.	-
243	M	41.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
244	M	41.72-41.73	N.D.	1	10	Chiusa	-
245	M	41.89-41.90	N.D.	1	10	Chiusa	-
246	M	42.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
247	M	42.11-42.13	N.D.	1	15	Chiusa	-
248	M	42.37-42.38	N.D.	1	10	Chiusa	-
249	M	42.52	N.D.	1	0	Chiusa	-
250	M	42.60-42.61	N.D.	1	10	Chiusa	-
251	M	42.64-42.65	N.D.	1	10	Chiusa	-
252	M	42.93-42.94	N.D.	1	10	N.D.	-
253	M	43.00	N.D.	1	0	N.D.	-
254	F	43.15-43.27	14-16	2	55	Aperta	-
255	M	43.36-43.37	N.D.	1	10	N.D.	-
256	M	43.60	N.D.	1	0	N.D.	-
257	M	43.68	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
258	M	43.84-43.87	N.D.	1	20	N.D.	-
259	M	44.00	N.D.	1	0	N.D.	-
260	M	44.24	N.D.	1	0	Chiusa	-
261	M	44.72	N.D.	1	0	Chiusa	-
262	M	45.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
263	M	45.27-45.29	N.D.	1	15	Chiusa	-
264	M	45.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
265	M	45.53-45.54	N.D.	1	10	Chiusa	-
266	M	45.72-45.74	N.D.	1	15	Chiusa	-
267	M	45.94	N.D.	1	0	N.D.	-
268	M	46.05-46.10	N.D.	1	30	N.D.	-
269	M	46.17-46.20	N.D.	1	20	N.D.	-
270	M	46.44	N.D.	1	0	N.D.	-
271	M	46.54	N.D.	1	0	Chiusa	-
272	M	46.64	N.D.	1	0	N.D.	-
273	M	46.66-46.75	N.D.	1	50	N.D.	-
274	M	46.75-46.77	N.D.	1	15	N.D.	-
275	M	46.85	N.D.	1	0	N.D.	-
276	M	46.92-46.93	N.D.	1	10	N.D.	-
277	M	47.00	N.D.	1	0	N.D.	-
278	M	47.06	N.D.	1	0	N.D.	-
279	M	47.08	N.D.	1	0	N.D.	-
280	M	47.22	N.D.	1	0	Chiusa	-
281	M	47.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
282	M	47.50-47.51	N.D.	1	10	N.D.	-
283	M	47.59-47.60	N.D.	1	10	N.D.	-
284	M	47.75	N.D.	1	0	N.D.	-
285	M	47.78-47.80	N.D.	1	15	N.D.	-
286	M	47.93-47.95	N.D.	1	15	N.D.	-
287	M	48.00	N.D.	1	0	N.D.	-
288	M	48.07-48.10	N.D.	1	20	Chiusa	-
289	M	48.28	N.D.	1	0	Chiusa	-
290	M	48.54	N.D.	1	0	N.D.	-
291	M	48.56-48.59	N.D.	1	20	N.D.	-
292	M	48.89-48.90	N.D.	1	10	N.D.	-
293	M	49.09-49.11	N.D.	1	15	N.D.	-
294	M	49.27	N.D.	1	0	Chiusa	-
295	M	49.42	N.D.	1	0	N.D.	-
296	M	49.46	N.D.	1	0	N.D.	-
297	M	49.62	N.D.	1	0	Chiusa	-
298	M	49.74-49.78	N.D.	1	25	Chiusa	-
299	M	49.90-49.92	N.D.	1	15	Chiusa	-
300	M	50.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
301	M	50.07-50.08	N.D.	1	10	Chiusa	-
302	M	50.27-50.29	N.D.	1	15	Chiusa	-
303	M	50.41-50.42	N.D.	1	10	N.D.	-
304	F	50.44-50.49	6-8	2	30	Aperta	-
305	F	50.60-50.63	6-8	2	20	Aperta	-
306	F	50.76-50.77	6-8	2	10	Aperta	-
307	F	50.87-51.00	4-6	2	20	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
308	F	51.00-51.12	8-10	2	55	Aperta	-
309	M	51.22-51.23	N.D.	1	10	Chiusa	-
310	M	51.33-51.40	N.D.	1	40	Chiusa	-
311	M	51.64	N.D.	1	0	Chiusa	-
312	M	51.77-51.78	N.D.	1	10	Chiusa	-
313	M	51.86-51.90	N.D.	1	25	Chiusa	-
314	M	51.96-51.97	N.D.	1	10	N.D.	-
315	M	52.00	N.D.	1	0	N.D.	-
316	M	52.09-52.10	N.D.	1	10	Chiusa	-
317	F	52.25-52.28	2-4	2	20	Aperta	-
318	M	52.38-52.43	N.D.	1	30	Chiusa	-
319	M	52.62-52.63	N.D.	1	10	Chiusa	-
320	M	52.87-52.96	N.D.	1	50	Chiusa	-
321	M	53.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
322	F	53.04-53.20	6-8	2	65	Aperta	-
323	M	53.09	N.D.	1	0	Chiusa	-
324	M	53.25	N.D.	1	0	Chiusa	-
325	M	53.31	N.D.	1	0	Chiusa	-
326	M	53.33	N.D.	1	0	Chiusa	-
327	M	53.91	N.D.	1	0	Chiusa	-
328	M	54.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
329	M	54.26	N.D.	1	0	Chiusa	-
330	M	54.29-54.36	N.D.	1	40	Chiusa	-
331	M	54.40-54.41	N.D.	1	10	Chiusa	-
332	F	54.37-54.54	6-8	1	65	Chiusa	-
333	M	54.67	N.D.	1	0	N.D.	-
334	M	54.69-54.80	N.D.	1	55	N.D.	-
335	M	54.77-54.84	N.D.	1	40	Chiusa	-
336	M	55.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
337	M	55.09	N.D.	1	0	Chiusa	-
338	M	55.23	N.D.	1	0	Chiusa	-
339	M	55.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
340	M	55.75-55.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
341	M	55.84-55.87	N.D.	1	20	Chiusa	-
342	M	55.95-55.96	N.D.	1	10	Chiusa	-
343	M	56.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
344	M	56.23	N.D.	1	0	Chiusa	-
345	M	56.25-56.30	N.D.	1	30	Chiusa	-
346	M	56.28-56.41	N.D.	1	60	N.D.	-
347	M	56.41	N.D.	1	0	Chiusa	-
348	M	56.58-56.61	N.D.	1	20	Chiusa	-
349	M	56.96-56.97	N.D.	1	10	N.D.	-
350	M	57.00	N.D.	1	0	N.D.	-
351	F	57.17-57.19	6-8	2	15	Aperta	-
352	M	57.29-57.30	N.D.	1	10	Chiusa	-
353	M	57.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
354	F	57.63-57.88	6-8	1	90	Chiusa	-
355	M	57.88-57.89	N.D.	1	10	Chiusa	-
356	F	57.93-57.97	10-12	2	25	Aperta	-
357	M	58.02-58.14	N.D.	1	55	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
358	M	58.28	N.D.	1	0	N.D.	-
359	F	58.44-58.55	6-8	2	55	Aperta	-
360	M	58.71-58.73	N.D.	1	15	Chiusa	-
361	M	58.82-58.83	N.D.	1	10	Chiusa	-
362	M	58.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
363	M	59.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
364	M	59.10-59.11	N.D.	1	10	Chiusa	-
365	M	59.15-59.18	N.D.	1	20	Chiusa	-
366	M	59.25-59.27	N.D.	1	15	Chiusa	-
367	M	59.42-59.44	N.D.	1	15	N.D.	-
368	M	59.54-59.60	N.D.	1	40	N.D.	-
369	M	59.64-59.68	N.D.	1	25	N.D.	-
370	M	59.87-59.88	N.D.	1	10	N.D.	-
371	M	60.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
372	M	60.08-60.14	N.D.	1	40	Chiusa	-
373	F	60.24-60.28	4-6	2	25	Aperta	-
374	M	60.53-60.55	N.D.	1	15	Chiusa	-
375	F	60.81-60.87	6-8	2	40	Aperta	-
376	M	60.85-60.87	N.D.	1	15	Chiusa	-
377	M	61.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
378	M	61.05-60.09	N.D.	1	25	N.D.	-
379	M	61.24-61.27	N.D.	1	20	Chiusa	-
380	F	61.51-61.60	6-8	2	50	Aperta	-
381	F	61.70-61.80	8-10	2	50	Aperta	-
382	M	62.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
383	M	62.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
384	F	62.47-62.53	14-16	2	40	Aperta	-
385	F	62.61-62.69	4-6	2	45	Aperta	-
386	M	62.91-62.92	N.D.	1	10	Chiusa	-
387	M	63.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
388	M	63.13-63.18	N.D.	1	30	Chiusa	-
389	M	63.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
390	M	63.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
391	M	63.82-63.85	N.D.	1	20	Chiusa	-
392	M	63.90-63.93	N.D.	1	20	N.D.	-
393	M	64.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
394	M	64.22	N.D.	1	0	Chiusa	-
395	M	64.55	N.D.	1	0	N.D.	-
396	M	64.79	N.D.	1	0	N.D.	-
397	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
398	M	65.18	N.D.	1	0	Chiusa	-
399	M	65.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
400	M	65.75-65.76	N.D.	1	10	Chiusa	-
401	F	65.77-65.81	6-8	2	25	Aperta	-
402	M	65.93-65.94	N.D.	1	10	N.D.	-
403	M	66.00	N.D.	1	0	N.D.	-
404	M	66.10-66.12	N.D.	1	15	Chiusa	-
405	M	66.43-66.45	N.D.	1	15	Chiusa	-
406	M	43.65-43.66	N.D.	1	10	N.D.	-
407	M	66.71-66.74	N.D.	1	20	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
408	F	66.81-66.93	8-10	2	85	Aperta	-
409	M	66.93-66.94	N.D.	1	10	Chiusa	-
410	M	67.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
411	M	67.13-67.14	N.D.	1	10	Chiusa	-
412	M	67.54-67.56	N.D.	1	15	Chiusa	-
413	M	67.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
414	M	68.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
415	F	68.01-68.13	8-10	2	55	Aperta	-
416	M	68.32-68.33	N.D.	1	10	Chiusa	-
417	M	68.53-68.55	N.D.	1	15	Chiusa	-
418	F	68.69-68.78	4-6	2	50	Aperta	-
419	M	68.78-68.79	N.D.	1	10	Chiusa	-
420	M	68.94	N.D.	1	0	N.D.	-
421	M	69.00	N.D.	1	0	N.D.	-
422	M	69.20-69.22	N.D.	1	15	Chiusa	-
423	M	69.43-69.44	N.D.	1	10	Chiusa	-
424	M	69.55	N.D.	1	0	Chiusa	-
425	M	69.68-69.70	N.D.	1	15	Chiusa	-
426	M	69.71-69.74	N.D.	1	20	Chiusa	-
427	M	69.84-69.85	N.D.	1	10	Chiusa	-
428	M	69.94	N.D.	1	0	Chiusa	-
429	M	69.96-69.99	N.D.	1	20	N.D.	-
430	M	70.00	N.D.	1	0	N.D.	-
431	M	70,06-70,08	N.D.	1	15	Chiusa	-
432	M	70,33-70,34	N.D.	1	10	Chiusa	-
433	M	70,46-70,47	N.D.	1	10	N.D.	-
434	M	70,50-70,51	N.D.	1	10	N.D.	-
435	M	70.65	N.D.	1	0	Chiusa	-
436	M	71.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
437	M	71,07-71,10	N.D.	1	20	N.D.	-
438	M	71,18-71,21	N.D.	1	20	N.D.	-
439	F	71,32-71,42	6-8	2	50	Aperta	-
440	M	71.59	N.D.	1	0	N.D.	-
441	M	71.69	N.D.	1	0	N.D.	-
442	M	71,81-71,85	N.D.	1	25	Chiusa	-
443	M	72.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
444	M	72,14-72,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
445	M	72,40-72,42	N.D.	1	15	Chiusa	-
446	M	72.67	N.D.	1	0	N.D.	-
447	M	72,78-72,80	N.D.	1	15	N.D.	-
448	M	72.96	N.D.	1	0	Chiusa	-
449	M	73.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
450	M	73,51-73,52	N.D.	1	10	Chiusa	-
451	M	73,78-73,79	N.D.	1	10	Chiusa	-
452	M	74.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
453	M	74,22-74,23	N.D.	1	10	Chiusa	-
454	M	74,41-74,42	N.D.	1	10	Chiusa	-
455	M	74,52-74,54	N.D.	1	15	Chiusa	-
456	M	74,67-74,68	N.D.	1	10	Chiusa	-
457	F	74,88-74,89	6-8	2	10	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
458	M	75.00	N.D.	1	0	N.D.	-
459	F	75,00-75,13	2-4	2	60	Aperta	-
460	M	75,14-75,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
461	M	75,38-75,39	N.D.	1	10	Chiusa	-
462	M	75,51-75,54	N.D.	1	20	Chiusa	-
463	M	75.84	N.D.	1	0	Chiusa	-
464	M	76.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
465	F	76,02-76,13	0-2	2	55	Aperta	-
466	M	76.25	N.D.	1	0	Chiusa	-
467	M	76.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
468	M	76,64-76,66	N.D.	1	15	Chiusa	-
469	M	77.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
470	M	77.08	N.D.	1	0	Chiusa	-
471	M	77,21-77,23	N.D.	1	15	Chiusa	-
472	F	77,29-77,36	0-2	2	40	Aperta	-
473	M	77,50-77,51	N.D.	1	10	Chiusa	-
474	M	77,56-77,57	N.D.	1	10	Chiusa	-
475	M	77,94-77,95	N.D.	1	10	Chiusa	-
476	M	78.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
477	M	78.16	N.D.	1	0	Chiusa	-
478	M	78.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
479	M	78.58	N.D.	1	0	Chiusa	-
480	M	78.69	N.D.	1	0	Chiusa	-
481	M	78,84-78,86	N.D.	1	15	Chiusa	-
482	M	78.96	N.D.	1	0	N.D.	-
483	M	79.00	N.D.	1	0	N.D.	-
484	M	79,39-79,40	N.D.	1	10	Chiusa	-
485	M	79,67-79,68	N.D.	1	10	Chiusa	-
486	M	79,80-79,83	N.D.	1	20	Chiusa	-
487	M	79,85-79,88	N.D.	1	20	Chiusa	-
488	M	79,95-79,96	N.D.	1	10	N.D.	-
489	M	80.00	N.D.	1	0	N.D.	-
490	M	80.32	N.D.	1	0	Chiusa	-
491	M	80.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
492	M	80.55	N.D.	1	0	Chiusa	-
493	M	80,65-80,67	N.D.	1	15	Chiusa	-
494	M	80.93	N.D.	1	0	N.D.	-
495	M	81.00	N.D.	1	0	N.D.	-
496	M	81,15-81,20	N.D.	1	30	Chiusa	-
497	M	81,34-81,36	N.D.	1	15	N.D.	-
498	M	81.54	N.D.	1	0	N.D.	-
499	M	81,65-81,66	N.D.	1	10	Chiusa	-
500	M	81.71	N.D.	1	0	Chiusa	-
501	M	81.84	N.D.	1	0	Chiusa	-
502	M	82.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
503	M	82.05	N.D.	1	0	Chiusa	-
504	M	82,40-82,41	N.D.	1	10	Chiusa	-
505	M	82,76-82,77	N.D.	1	10	Chiusa	-
506	M	82,93-82,94	N.D.	1	10	N.D.	-
507	M	83.00	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
508	M	83,34-83,35	N.D.	1	10	Chiusa	-
509	M	83,66-83,68	N.D.	1	15	Chiusa	-
510	M	84.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
511	M	84,21-84,25	N.D.	1	25	Chiusa	-
512	M	84,25-84,28	N.D.	1	20	Chiusa	-
513	M	84.44	N.D.	1	0	Chiusa	-
514	M	84,52-84,54	N.D.	1	15	Chiusa	-
515	M	84,80-84,81	N.D.	1	10	Chiusa	-
516	M	85.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
517	M	85,11-85,12	N.D.	1	10	Chiusa	-
518	M	85,13-85,14	N.D.	1	10	Chiusa	-
519	M	85,22-85,23	N.D.	1	10	Chiusa	-
520	M	85,25-85,26	N.D.	1	10	Chiusa	-
521	M	85,43-85,45	N.D.	1	15	Chiusa	-
522	M	85,77-85,79	N.D.	1	15	Chiusa	-
523	M	86.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
524	M	86,32-86,33	N.D.	1	10	Chiusa	-
525	M	86,46-86,48	N.D.	1	15	Chiusa	-
526	F	86,61-86,67	2-4	2	40	Aperta	-
527	M	86.78	N.D.	1	0	Chiusa	-
528	M	87.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
529	M	87,23-87,25	N.D.	1	15	Chiusa	-
530	M	87,40-87,44	N.D.	1	25	Chiusa	-
531	M	87,58-87,60	N.D.	1	15	Chiusa	-
532	M	87,74-87,77	N.D.	1	20	Chiusa	-
533	M	87,95-87,97	N.D.	1	15	N.D.	-
534	M	88.00	N.D.	1	0	N.D.	-
535	M	88.12	N.D.	1	0	Chiusa	-
536	F	88,17-88,24	2-4	2	40	Aperta	-
537	M	88,30-88,32	N.D.	1	15	Chiusa	-
538	M	88,35-88,37	N.D.	1	15	Chiusa	-
539	M	88,49-88,53	N.D.	1	25	Chiusa	-
540	M	88,91-88,97	N.D.	1	40	N.D.	-
541	M	89.00	N.D.	1	0	N.D.	-
542	M	89.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
543	M	89,57-89,60	N.D.	1	20	Chiusa	-
544	M	89,89-89,93	N.D.	1	25	Chiusa	-
545	M	89,96-89,98	N.D.	1	15	Chiusa	-
546	M	90.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
547	M	90,00-90,18	N.D.	1	65	Chiusa	-
548	M	90,28-90,29	N.D.	1	10	Chiusa	-
549	F	90,25-90,35	6-8	2	50	Aperta	-
550	M	90,57-90,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
551	M	90.96	N.D.	1	0	N.D.	-
552	M	91.00	N.D.	1	0	N.D.	-
553	M	91,13-91,19	N.D.	1	40	Chiusa	-
554	M	91,33-91,37	N.D.	1	25	Chiusa	-
555	M	91.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
556	M	91,63-91,65	N.D.	1	15	Chiusa	-
557	M	91,74-91,75	N.D.	1	10	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
558	M	91,85-91,87	N.D.	1	15	N.D.	-
559	M	92,31-92,34	N.D.	1	20	N.D.	-
560	M	92,56-92,57	N.D.	1	10	Chiusa	-
561	M	92,66-92,70	N.D.	1	25	Chiusa	-
562	M	93.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
563	M	93,12-93,14	N.D.	1	15	N.D.	-
564	M	93,73-93,74	N.D.	1	10	N.D.	-
565	F	93,78-93,84	2-4	2	40	N.D.	-
566	F	94,13-94,23	4-6	2	50	N.D.	-
567	M	94.33	N.D.	1	0	N.D.	-
568	M	94.56	N.D.	1	0	N.D.	-
569	F	94,68-94,76	8-10	2	45	Aperta	-
570	M	94,86-94,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
571	M	94,94-94,99	N.D.	1	30	N.D.	-
572	M	95.00	N.D.	1	0	N.D.	-
573	M	95,12-95,13	N.D.	1	10	Chiusa	-
574	M	95,19-95,20	N.D.	1	10	Chiusa	-
575	M	95.58	N.D.	1	0	Chiusa	-
576	M	95,80-95,82	N.D.	1	15	Chiusa	-
577	M	96.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
578	M	96,06-96,08	N.D.	1	15	Chiusa	-
579	M	96,42-96,43	N.D.	1	10	Chiusa	-
580	F	96,50-97,00	N.D.	2	85	Chiusa	-
581	M	96,73-96,80	N.D.	1	40	Chiusa	-
582	M	97.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
583	F	97,00-97,52	N.D.	2	85	Chiusa	-
584	M	97.52	N.D.	1	0	Chiusa	-
585	M	97,58-97,60	N.D.	1	15	Chiusa	-
586	M	97.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
587	M	97,80-97,83	N.D.	1	20	Chiusa	-
588	M	98.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
589	M	98,34-98,37	N.D.	1	20	Chiusa	-
590	M	98,66-98,69	N.D.	1	20	Chiusa	-
591	M	98,84-98,86	N.D.	1	15	Chiusa	-
592	M	99.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
593	M	99,04-99,05	N.D.	1	10	Chiusa	-
594	F	99,14-99,24	0-2	2	50	Aperta	-
595	M	99.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
596	M	99.65	N.D.	1	0	Chiusa	-
597	M	99,66-99,67	N.D.	1	10	Chiusa	-
598	F	99,80-99,87	N.D.	2	40	Chiusa	-
599	M	99.90	N.D.	1	0	Chiusa	-
600	M	100.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
601	M	100.14	N.D.	1	0	Chiusa	-
602	M	100.49	N.D.	1	0	N.D.	-
603	M	100,62-100,64	N.D.	1	15	N.D.	-
604	M	100,86-100,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
605	M	101.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
606	M	101,18-101,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
607	M	101,59-101,64	N.D.	1	30	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
608	M	101.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
609	M	101,81-101,84	N.D.	1	20	N.D.	-
610	M	101,84-101,85	N.D.	1	10	N.D.	-
611	M	101,93-101,97	N.D.	1	25	N.D.	-
612	M	102-09-102,10	N.D.	1	10	N.D.	-
613	M	102,23-102,25	N.D.	1	15	Chiusa	-
614	M	102,32-102,33	N.D.	1	10	Chiusa	-
615	M	102,81-102,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
616	M	102.96	N.D.	1	0	Chiusa	-
617	M	103.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
618	F	103,57-103,61	6-8	1	25	Chiusa	-
619	M	103,65-103,70	N.D.	1	30	N.D.	-
620	M	103,71-103,76	N.D.	1	30	N.D.	-
621	M	103,84-103,87	N.D.	1	20	Chiusa	-
622	M	104.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
623	M	104,22-104,26	N.D.	1	25	N.D.	-
624	M	104,39-104,40	N.D.	1	10	N.D.	-
625	M	104,59-104,62	N.D.	1	20	N.D.	-
626	M	104,69-104,74	N.D.	1	30	N.D.	-
627	M	105.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
628	M	105,44-105,46	N.D.	1	15	Chiusa	-
629	M	105,74-105,76	N.D.	1	15	Chiusa	-
630	M	106.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
631	F	106,31-106,34	6-8	2	20	Aperta	-
632	M	106,55-106,56	N.D.	1	10	Chiusa	-
633	M	106,59-106,61	N.D.	1	15	Chiusa	-
634	F	106,85-106,92	0-2	2	40	N.D.	-
635	M	107.00	N.D.	1	0	N.D.	-
636	M	107.10	N.D.	1	0	Chiusa	-
637	M	107.42	N.D.	1	0	Chiusa	-
638	M	107.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
639	M	107,83-107,84	N.D.	1	10	Chiusa	-
640	F	107,84-107,93	2-4	2	85	Aperta	-
641	M	107,92-107,93	N.D.	1	10	Chiusa	-
642	M	108.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
643	M	108.13	N.D.	1	0	Chiusa	-
644	F	108,27-108,32	0-2	2	30	Aperta	-
645	M	108,51-108,52	N.D.	1	10	Chiusa	-
646	F	108.72	10-12	2	0	Aperta	-
647	F	108,77-108,78	10-12	2	10	Aperta	-
648	M	108,89-108,91	N.D.	1	15	Chiusa	-
649	M	108,96-108,97	N.D.	1	10	Chiusa	-
650	M	108,98-109,00	N.D.	1	15	Chiusa	-
651	M	109,09-106,11	N.D.	1	15	Chiusa	-
652	F	109,16-109,19	10-12	2	20	Aperta	-
653	M	109.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
654	M	109,55-109,57	N.D.	1	15	Chiusa	-
655	F	109,83-109,88	6-8	2	30	Aperta	-
656	M	110.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
657	M	110,09-110,10	N.D.	1	10	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
658	M	110,36-110,37	N.D.	1	10	Chiusa	-
659	F	110.46	4-6	2	0	Aperta	-
660	M	110.74	N.D.	1	0	Chiusa	-
661	M	111.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
662	M	111,14-111,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
663	M	111.26	N.D.	1	0	Chiusa	-
664	F	111,65-111,67	2-4	2	15	Aperta	-
665	F	111,77-111,80	4-6	2	20	Aperta	-
666	M	111,93-111,94	N.D.	1	10	Chiusa	-
667	M	112.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
668	M	112,16-112,17	N.D.	1	10	Chiusa	-
669	M	112,31-112,32	N.D.	1	10	Chiusa	-
670	M	112,92-112,93	N.D.	1	10	Chiusa	-
671	M	113.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
672	M	113,30-113,31	N.D.	1	10	Chiusa	-
673	F	113,42-113,44	10-12	2	15	Aperta	-
674	F	113,46-113,48	6-8	2	15	Aperta	-
675	M	113,62-113,63	N.D.	1	10	Chiusa	-
676	M	114.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
677	M	114,11-114,14	N.D.	1	20	N.D.	-
678	F	114,12-114,19	6-8	2	40	Aperta	-
679	M	114,42-114,44	N.D.	1	15	Chiusa	-
680	F	114,81-114,82	2-4	2	10	Aperta	-
681	M	115.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
682	M	115,14-115,16	N.D.	1	15	Chiusa	-
683	F	115,15-115,16	4-6	2	10	Aperta	-
684	M	115,26-115,27	N.D.	1	10	Chiusa	-
685	F	115,32-115,33	8-10	2	10	Aperta	-
686	M	115,55-115,56	N.D.	1	10	Chiusa	-
687	F	115,74-115,77	6-8	2	20	Aperta	-
688	M	115.91	N.D.	1	0	Chiusa	-
689	F	115,93-115,94	12-14	2	10	Aperta	-
690	M	115.97	N.D.	1	0	Chiusa	-
691	M	116.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
692	M	116,36-116,38	N.D.	1	15	Chiusa	-
693	M	116,65-116,68	N.D.	1	20	Chiusa	-
694	F	116,84-116,89	6-8	2	30	Aperta	-
695	M	117.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
696	M	117,10-117,11	N.D.	1	10	Chiusa	-
697	M	117.15	N.D.	1	0	N.D.	-
698	F	117,17-117,19	10-12	2	15	Aperta	-
699	M	117,24-117,25	N.D.	1	10	Chiusa	-
700	F	117,39-117,40	2-4	2	10	Aperta	-
701	M	117.64	N.D.	1	0	Chiusa	-
702	M	117,70-117,71	N.D.	1	10	Chiusa	-
703	F	117,75-117,76	2-4	2	10	Aperta	-
704	M	117,83-117,84	N.D.	1	10	Chiusa	-
705	M	117.89	N.D.	1	0	Chiusa	-
706	F	117,89-117,92	10-12	2	20	Aperta	-
707	M	118.00	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
708	F	118.09	4-6	2	0	Aperta	-
709	M	118.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
710	F	118,29-118,31	12-14	2	15	Aperta	-
711	M	118,35-118,36	N.D.	1	10	Chiusa	-
712	M	118.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
713	F	118,54-118,55	18-20	2	10	Aperta	-
714	M	118,66-118,68	N.D.	1	15	Chiusa	-
715	M	118,82-118,84	N.D.	1	15	Chiusa	-
716	F	118,90-118,95	2-4	2	30	Aperta	-
717	M	119.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
718	F	119,20-119,21	6-8	2	10	Aperta	-
719	M	119,36-119,37	N.D.	1	10	N.D.	-
720	F	119,54-119,58	6-8	2	25	Aperta	-
721	F	119,66-119,69	18-20	2	20	Aperta	-
722	M	119,72-119,75	N.D.	1	20	Chiusa	-
723	M	119.93	N.D.	1	0	N.D.	-
724	M	120,22-120,23	N.D.	1	10	N.D.	-
725	M	120.61	N.D.	1	0	Chiusa	-
726	M	120,80-120,83	N.D.	1	20	Chiusa	-
727	M	120,90-120,92	N.D.	1	15	Chiusa	-
728	M	121.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
729	M	121,18-121,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
730	F	121,39-121,43	6-8	2	25	Aperta	-
731	M	121.76	N.D.	1	0	Chiusa	-
732	M	121,84-121,88	N.D.	1	25	Chiusa	-
733	M	121,95-121,96	N.D.	1	10	N.D.	-
734	M	122.00	N.D.	1	0	N.D.	-
735	M	122,00-122,06	N.D.	1	40	Chiusa	-
736	M	122.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
737	F	122,27-122,56	6-8	2	75	Aperta	-
738	M	122,73-122,78	N.D.	1	30	Chiusa	-
739	M	123.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
740	M	123,03-123,05	N.D.	1	15	N.D.	-
741	M	123,08-123,13	N.D.	1	30	Chiusa	-
742	M	123,17-123,22	N.D.	1	30	Chiusa	-
743	M	123,26-123,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
744	M	123,34-123,37	N.D.	1	20	Chiusa	-
745	M	123,58-123,60	N.D.	1	15	Chiusa	-
746	F	123,54-123,78	N.D.	2	70	Chiusa	-
747	M	123.95	N.D.	1	0	N.D.	-
748	M	124.00	N.D.	1	0	N.D.	-
749	M	124.11	N.D.	1	0	N.D.	-
750	M	124.16	N.D.	1	0	N.D.	-
751	M	124.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
752	M	124,42-124,44	N.D.	1	15	Chiusa	-
753	M	124,47-124,50	N.D.	1	20	Chiusa	-
754	M	124,51-124,54	N.D.	1	20	N.D.	-
755	F	124,56-124,61	6-8	2	30	Aperta	-
756	M	124,68-124,70	N.D.	1	15	N.D.	-
757	F	124.72	6-8	2	0	Aperta	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
758	M	125.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
759	M	125,16-125,17	N.D.	1	10	Chiusa	-
760	M	125,27-125,35	N.D.	1	45	Chiusa	-
761	M	125,71-125,78	N.D.	1	40	Chiusa	-
762	M	125,91-125,95	N.D.	1	25	Chiusa	-
763	M	126.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
764	M	126.24	N.D.	1	0	N.D.	-
765	M	126,49-126,52	N.D.	1	20	N.D.	-
766	M	126,59-126,61	N.D.	1	15	N.D.	-
767	M	126,76-126,77	N.D.	1	10	N.D.	-
768	M	126,87-126,88	N.D.	1	10	N.D.	-
769	M	127.36	N.D.	1	0	N.D.	-
770	F	127,49-127,69	4-6	2	70	Chiusa	-
771	M	127,73-127,75	N.D.	1	15	Chiusa	-
772	M	128.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
773	M	128,17-128,20	N.D.	1	20	Chiusa	-
774	M	128,29-128,32	N.D.	1	20	Chiusa	-
775	M	128,45-128,47	N.D.	1	15	Chiusa	-
776	M	128,69-128,70	N.D.	1	10	Chiusa	-
777	M	128,81-128,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
778	M	129.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
779	M	129,15-129,19	N.D.	1	25	Chiusa	-
780	F	129,29-129,40	4-6	2	55	Aperta	-
781	M	129.66	N.D.	1	0	Chiusa	-
782	F	129,61-129,75	4-6	2	60	Aperta	-
783	M	129,88-129,90	N.D.	1	15	N.D.	-
784	M	129,93-129,94	N.D.	1	10	N.D.	-
785	M	130.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
786	M	130.46	N.D.	1	0	Chiusa	-
787	F	130,49-130,63	N.D.	2	60	Chiusa	-
788	F	130,52-130,72	6-8	2	70	Aperta	-
789	M	130,62-130,65	N.D.	1	20	Chiusa	-
790	M	131.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
791	F	131,18-131,20	6-8	2	15	Aperta	-
792	F	131,47-131,48	6-8	2	10	Aperta	-
793	M	131,48-131,51	N.D.	1	20	Chiusa	-
794	F	131,66-131,72	8-10	2	40	Aperta	-
795	M	131,83-131,88	N.D.	1	30	Chiusa	-
796	M	132.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
797	M	132,08-132,10	N.D.	1	15	Chiusa	-
798	M	132,16-132,18	N.D.	1	15	Chiusa	-
799	F	132,16-132,22	6-8	2	40	Aperta	-
800	M	132.38	N.D.	1	0	Chiusa	-
801	M	132.64	N.D.	1	0	Chiusa	-
802	M	132,74-132,77	N.D.	1	20	N.D.	-
803	M	132,82-132,83	N.D.	1	10	N.D.	-
804	F	132,83-132,93	6-8	2	50	Aperta	-
805	M	133.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
806	M	133,19-133,21	N.D.	1	15	N.D.	-
807	M	133.28	N.D.	1	0	N.D.	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
808	M	133,57-133,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
809	M	133,76	N.D.	1	0	N.D.	-
810	M	133,81-133,84	N.D.	1	20	N.D.	-
811	M	133,89-133,90	N.D.	1	10	Chiusa	-
812	M	134,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
813	F	134,01-134,19	N.D.	2	65	Chiusa	-
814	M	134,23-134,26	N.D.	1	20	Chiusa	-
815	M	134,45	N.D.	1	0	Chiusa	-
816	M	134,68	N.D.	1	0	Chiusa	-
817	M	134,91-134,92	N.D.	1	10	Chiusa	-
818	M	135,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
819	M	135,18-135,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
820	M	135,40-135,41	N.D.	1	10	Chiusa	-
821	M	135,63-135,65	N.D.	1	15	Chiusa	-
822	F	135,67-135,79	18-20	2	55	Chiusa	-
823	M	135,87-135,89	N.D.	1	15	Chiusa	-
824	M	136,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
825	M	136,20-136,21	N.D.	1	10	Chiusa	-
826	M	136,54-136,55	N.D.	1	10	Chiusa	-
827	M	136,81-136,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
828	M	136,95	N.D.	1	0	Chiusa	-
829	M	137,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
830	M	137,06	N.D.	1	0	N.D.	-
831	F	137,06-137,14	18-20	2	45	Aperta	-
832	M	137,37-137,38	N.D.	1	10	Chiusa	-
833	M	137,54-137,59	N.D.	1	30	N.D.	-
834	M	137,64	N.D.	1	0	N.D.	-
835	M	137,80-137,81	N.D.	1	10	N.D.	-
836	M	138,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
837	M	138,14-138,16	N.D.	1	15	Chiusa	-
838	F	138,22-138,24	10-12	2	15	Aperta	-
839	M	138,45-138,47	N.D.	1	15	N.D.	-
840	M	138,52-138,54	N.D.	1	15	Chiusa	-
841	M	138,75	N.D.	1	0	Chiusa	-
842	M	138,82-138,85	N.D.	1	20	N.D.	-
843	M	139,03-139,07	N.D.	1	25	N.D.	-
844	M	139,22-139,24	N.D.	1	15	Chiusa	-
845	M	139,31	N.D.	1	0	N.D.	-
846	M	139,49-139,50	N.D.	1	10	N.D.	-
847	M	139,68	N.D.	1	0	N.D.	-
848	F	139,80-139,97	6-8	2	65	Aperta	-
849	M	140,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
850	M	140,29-140,36	N.D.	1	40	Chiusa	-
851	M	140,31	N.D.	1	0	Chiusa	-
852	M	140,36-140,37	N.D.	1	10	Chiusa	-
853	M	140,64-140,65	N.D.	1	10	Chiusa	-
854	M	140,74-140,77	N.D.	1	20	Chiusa	-
855	M	141,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
856	F	141,00-141,06	N.D.	2	40	Aperta	-
857	F	141,12-141,18	N.D.	2	40	Aperta	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
858	M	141.18	N.D.	1	0	N.D.	-
859	F	141,30-141,31	N.D.	2	10	N.D.	-
860	F	141,44-141,59	N.D.	2	60	Chiusa	-
861	M	141,48-141,49	N.D.	1	10	Chiusa	-
862	M	141,58-141,60	N.D.	1	15	Chiusa	-
863	M	141.79	N.D.	1	0	N.D.	-
864	M	142.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
865	M	142,13-142,17	N.D.	1	25	Chiusa	-
866	F	142,20-142,35	N.D.	2	60	Aperta	-
867	M	142.35	N.D.	1	0	N.D.	-
868	M	142,56-142,58	N.D.	1	15	Chiusa	-
869	M	142.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
870	F	142,77-143,00	N.D.	2	70	Aperta	-
871	M	143,00-143,05	N.D.	1	30	N.D.	-
872	M	143,08-143,09	N.D.	1	10	Chiusa	-
873	M	143,32-143,34	N.D.	1	15	Chiusa	-
874	M	143.61	N.D.	1	0	Chiusa	-
875	F	143,64-143,72	N.D.	2	45	Aperta	-
876	M	143,83-143,84	N.D.	1	10	Chiusa	-
877	M	143,96-143,97	N.D.	1	10	Chiusa	-
878	M	144.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
879	M	144,15-144,19	N.D.	1	25	Chiusa	-
880	M	144,28-144,30	N.D.	1	15	Chiusa	-
881	F	144,47-144,67	N.D.	2	70	Aperta	-
882	M	145.00	N.D.	1	0	N.D.	-
883	M	145,12-145,13	N.D.	1	10	N.D.	-
884	M	145,18-145,20	N.D.	1	15	N.D.	-
885	F	145,40-145,44	4-6	2	25	Aperta	-
886	M	145,71-145,73	N.D.	1	15	Chiusa	-
887	M	145.92	N.D.	1	0	Chiusa	-
888	M	145,98-145,99	N.D.	1	10	N.D.	-
889	M	146.00	N.D.	1	0	N.D.	-
890	M	146.20	N.D.	1	0	Chiusa	-
891	M	146,35-146,36	N.D.	1	10	Chiusa	-
892	F	146,35-146,41	4-6	1	40	Aperta	-
893	M	146,48-146,49	N.D.	2	10	Chiusa	-
894	M	146,61-146,67	N.D.	1	40	Chiusa	-
895	M	146,77-146,81	N.D.	1	25	Chiusa	-
896	M	147.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
897	M	147,16-147,18	N.D.	1	15	Chiusa	-
898	M	147,31-147,33	N.D.	1	15	Chiusa	-
899	F	147,38-147,42	2-4	2	25	Aperta	-
900	M	147,62-147,64	N.D.	1	15	Chiusa	-
901	M	147,79-147,80	N.D.	1	10	Chiusa	-
902	M	148.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
903	M	148,30-148,31	N.D.	1	10	Chiusa	-
904	F	148,42-148,62	4-6	2	70	Aperta	-
905	M	148.77	N.D.	1	0	Chiusa	-
906	M	149.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
907	M	149,03-149,04	N.D.	1	10	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 10	
Cantiere		PROSECCO - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Aperta	Riempimento
908	M	149,15-149,16	N.D.	1	10	Chiusa	-
909	F	149,13-149,25	8-10	2	55	Aperta	-
910	M	149,56-149,57	N.D.	1	10	Chiusa	-
911	M	150.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		CALCOLO RQD			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 10
Cantiere		Prosecco - Trieste			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (lf)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	18	51	-	N.D.
1.00	2.00	19	26	11	N.D.
2.00	3.00	-	8	85	N.D.
3.00	4.00	-	27	48	N.D.
4.00	5.00	-	-	57	N.D.
5.00	6.00	-	-	100	0.250
6.00	7.00	4	14	78	N.D.
7.00	8.00	-	-	100	0.250
8.00	9.00	-	-	100	0.250
9.00	10.00	-	9	91	0.167
10.00	11.00	3	-	97	0.333
11.00	12.00	4	10	78	N.D.
12.00	13.00	-	7	93	N.D.
13.00	14.00	-	23	52	N.D.
14.00	15.00	4	9	83	N.D.
15.00	16.00	-	6	94	0.200
16.00	17.00	-	9	89	N.D.
17.00	18.00	-	21	70	N.D.
18.00	19.00	-	-	94	N.D.
19.00	20.00	-	7	93	0.250
20.00	21.00	-	13	72	N.D.
21.00	22.00	-	-	100	0.200
22.00	23.00	-	-	100	0.250
23.00	24.00	-	9	91	0.250
24.00	25.00	-	10	90	0.333
25.00	26.00	-	7	93	0.167
26.00	27.00	-	-	100	0.333
27.00	28.00	-	-	92	N.D.
28.00	29.00	3	6	83	N.D.
29.00	30.00	-	-	50	N.D.
30.00	31.00	-	-	100	0.500
31.00	32.00	-	-	100	0.333
32.00	33.00	-	-	100	0.333
33.00	34.00	-	-	100	0.250
34.00	35.00	-	-	100	0.333
35.00	36.00	-	19	77	N.D.
36.00	37.00	-	-	53	N.D.
37.00	38.00	-	7	87	N.D.
38.00	39.00	1	7	92	0.250
39.00	40.00	-	8	79	N.D.
40.00	41.00	3	12	72	N.D.
41.00	42.00	-	-	92	N.D.
42.00	43.00	4	8	81	N.D.
43.00	44.00	-	8	53	N.D.
44.00	45.00	-	-	100	0.333
45.00	46.00	3	-	91	N.D.
46.00	47.00	-	13	31	N.D.
47.00	48.00	-	6	73	N.D.
48.00	49.00	-	8	78	N.D.
49.00	50.00	-	9	77	N.D.














50.00	51.00	-	7	81	N.D.
51.00	52.00	-	6	84	N.D.
52.00	53.00	-	18	82	0.167
53.00	54.00	2	24	74	N.D.
54.00	55.00	-	25	68	N.D.
55.00	56.00	-	14	84	N.D.
56.00	57.00	4	7	78	N.D.
57.00	58.00	-	-	63	N.D.
58.00	59.00	-	6	65	N.D.
59.00	60.00	-	15	50	N.D.
60.00	61.00	2	-	98	0.167
61.00	62.00	-	-	93	N.D.
62.00	63.00	-	9	91	0.200
63.00	64.00	-	8	83	N.D.
64.00	65.00	-	-	76	N.D.
65.00	66.00	4	-	89	N.D.
66.00	67.00	-	7	86	N.D.
67.00	68.00	-	5	95	0.250
68.00	69.00	-	12	82	N.D.
69.00	70.00	6	-	91	N.D.
70.00	71.00	-	7	89	N.D.
71.00	72.00	-	8	71	N.D.
72.00	73.00	4	-	84	N.D.
73.00	74.00	-	-	100	0.333
74.00	75.00	-	-	88	N.D.
75.00	76.00	-	8	86	N.D.
76.00	77.00	-	7	93	0.200
77.00	78.00	-	20	80	0.143
78.00	79.00	-	-	96	N.D.
79.00	80.00	-	14	81	N.D.
80.00	81.00	-	6	87	N.D.
81.00	82.00	-	6	75	N.D.
82.00	83.00	-	5	88	N.D.
83.00	84.00	-	-	100	0.333
84.00	85.00	3	9	88	0.167
85.00	86.00	5	9	86	0.143
86.00	87.00	-	-	100	0.200
87.00	88.00	-	-	96	N.D.
88.00	89.00	-	13	81	N.D.
89.00	90.00	3	6	91	0.200
90.00	91.00	-	-	83	N.D.
91.00	92.00	4	-	82	N.D.
92.00	93.00	-	-	36	N.D.
93.00	94.00	-	8	13	N.D.
94.00	95.00	-	-	55	N.D.
95.00	96.00	-	7	93	0.200
96.00	97.00	-	-	93	N.D.
97.00	98.00	-	7	89	N.D.
98.00	99.00	-	-	100	0.250
99.00	100.00	4	-	80	N.D.
100.00	101.00	-	-	86	N.D.
101.00	102.00	-	9	84	N.D.
102.00	103.00	4	8	79	N.D.
103.00	104.00	-	8	86	N.D.
104.00	105.00	-	-	26	N.D.
105.00	106.00	-	-	100	0.333














106.00	107.00	-	-	83	N.D.
107.00	108.00	-	8	83	N.D.
108.00	109.00	4	11	85	0.125
109.00	110.00	-	7	93	0.167
110.00	111.00	-	9	91	0.200
111.00	112.00	-	7	93	0.167
112.00	113.00	-	8	92	0.250
113.00	114.00	-	-	96	N.D.
114.00	115.00	-	-	97	N.D.
115.00	116.00	6	6	85	N.D.
116.00	117.00	-	-	100	0.250
117.00	118.00	-	36	60	N.D.
118.00	119.00	-	30	53	N.D.
119.00	120.00	-	6	71	N.D.
120.00	121.00	-	9	69	N.D.
121.00	122.00	-	9	86	N.D.
122.00	123.00	-	-	100	0.250
123.00	124.00	-	22	60	N.D.
124.00	125.00	4	13	69	N.D.
125.00	126.00	-	-	50	N.D.
126.00	127.00	-	-	45	N.D.
127.00	128.00	-	-	64	N.D.
128.00	129.00	-	-	100	0.167
129.00	130.00	2	7	89	N.D.
130.00	131.00	-	-	93	N.D.
131.00	132.00	2	-	98	0.167
132.00	133.00	2	23	68	N.D.
133.00	134.00	-	7	79	N.D.
134.00	135.00	-	9	91	0.167
135.00	136.00	-	9	91	0.167
136.00	137.00	-	-	95	N.D.
137.00	138.00	-	6	62	N.D.
138.00	139.00	-	23	37	N.D.
139.00	140.00	-	8	37	N.D.
140.00	141.00	-	-	94	N.D.
141.00	142.00	3	-	61	N.D.
142.00	143.00	-	-	69	N.D.
143.00	144.00	4	13	81	N.D.
144.00	145.00	-	-	57	N.D.
145.00	146.00	-	6	85	N.D.
146.00	147.00	-	-	87	N.D.
147.00	148.00	-	8	92	0.167
148.00	149.00	-	-	100	0.250
149.00	150.00	7	-	93	0.200

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
11		4-6
47		8-10
61		10-12
62		10-12
81		6-8
87		6-8
94		6-8
96		4-6
99		2-4
100		2-4
103		2-4
105		4-6
116		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
124		4-6
125		2-4
127		4-6
142		18-20
166		6-8
173		18-20
174		18-20
181		18-20
182		6-8
183		18-20
194		6-8
195		6-8
204		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
208		0-2
211		0-2
212		0-2
216		14-16
254		14-16
304		6-8
305		6-8
306		6-8
307		4-6
308		8-10
317		2-4
323		6-8
332		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
351		6-8
354		6-8
356		10-12
359		6-8
373		4-6
375		6-8
380		6-8
381		8-10
384		14-16
385		4-6
401		6-8
408		8-10
415		8-10

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
418		4-6
439		6-8
457		6-8
459		2-4
465		0-2
472		0-2
526		2-4
536		2-4
549		6-8
565		2-4
566		4-6
569		8-10
594		0-2

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
618		6-8
631		6-8
634		0-2
640		2-4
644		0-2
646		10-12
647		10-12
652		10-12
655		6-8
659		4-6
664		2-4
665		4-6
673		10-12

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
674		6-8
678		6-8
680		2-4
683		4-6
685		8-10
687		6-8
689		12-14
694		6-8
698		10-12
700		2-4
703		2-4
706		10-12
708		4-6







SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	265 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	266 di 405



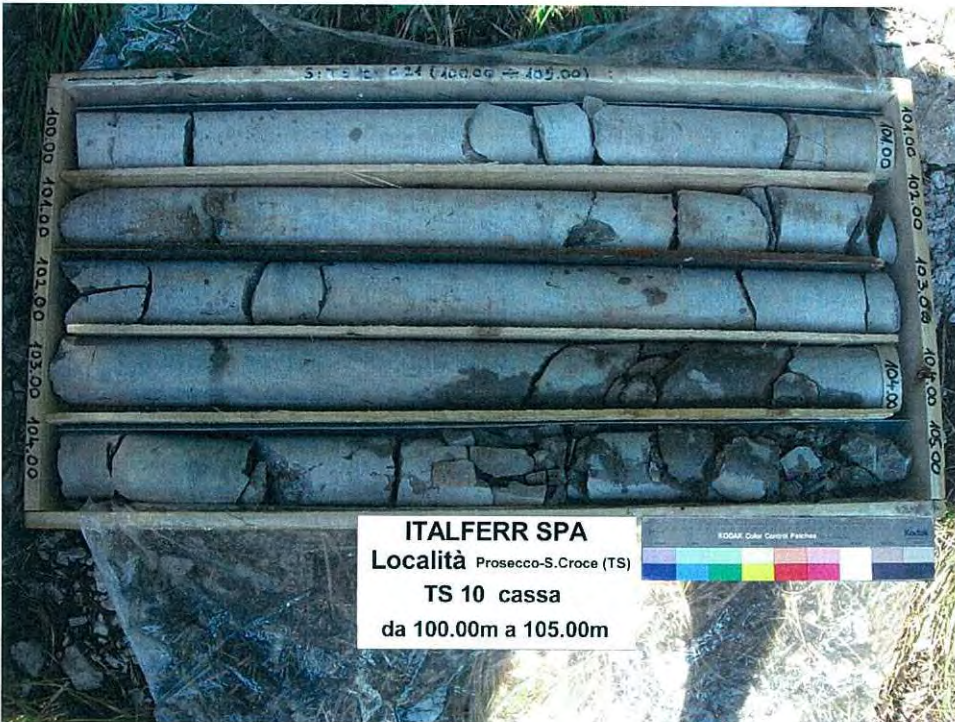




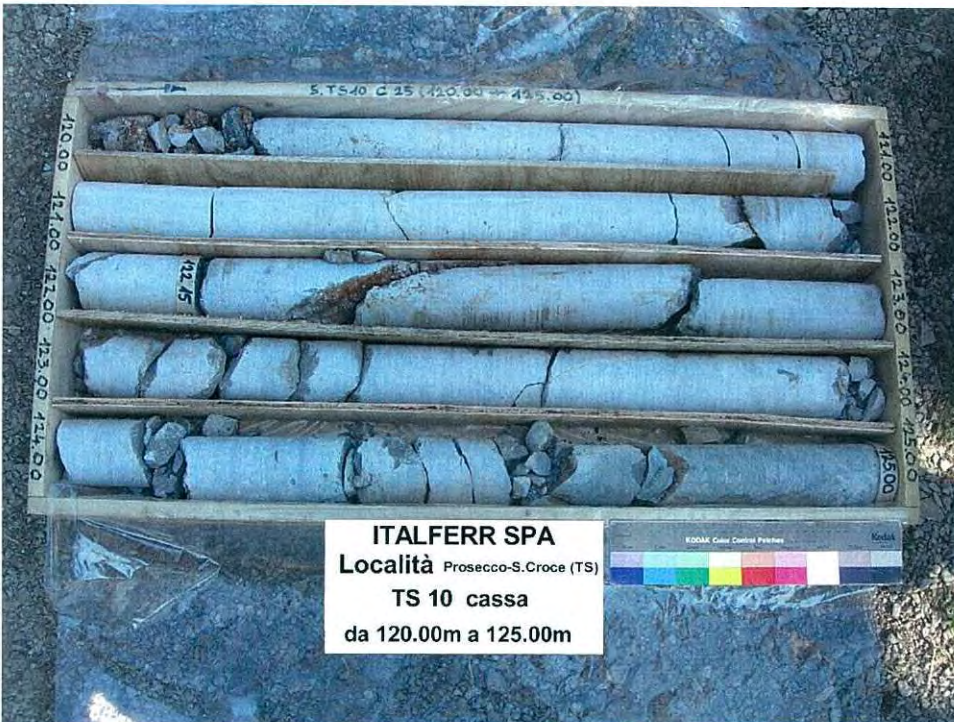


SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	270 di 405







SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	273 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	274 di 405





LINEA AV/AC
PROGETTO PRELIMINARE - TRATTA Ronchi - Trieste

SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	275 di 405





Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione				Perforazione			Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili	Computo metrico
				CR campione rimangiato. CI campione indisturbato.	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)							Fluido	Carotiere semplice Carotina di Widiia	N° casse: 16 Rivest.(127): 3 m
				CR 1 30.50-30.90																Carotiere doppio Carotina di Widiia	Cor. Diam.: 80 m Car. Doppio: 80 m
																				Carotiere doppio Carotina di Widiia	TUBO PIEZOMETRICO cieco: 45 m fenestrato: 35 m
																				Carotina diamantata	
(20.00)							Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
		4.45																			
178.55	23.45																				
178.35	23.65	0.20					Riempimento di cavità parzialmente ricristallizzato composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
		1.35					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione e di locale struttura vacuolare.														
177	25.00						Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice calcitica.														
176.85	25.15	0.15					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
		1.25																			
175.6	26.40						Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
175.3	26.70	0.30					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione e di strutture vacuolari.														
175.15	26.85	0.15					Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
		1.55					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
173.6	28.40																				
173.5	28.50	0.10					Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
173.3	28.70	0.30					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
173	29.00	0.45					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
172.55	29.45	0.65					Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
172.5	29.50						Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
		1.60																			
170.9	31.10						Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro.														
		0.60					Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
170.3	31.70						Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
170.05	31.85	0.25					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
169.9	32.10	0.15					Cavità parzialmente riempita con frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
		1.25					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
168.65	33.35						Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
168.3	33.70	0.35					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti da moderatamente ravvicinati a ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
167.9	34.10	0.40					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione e di locale struttura vacuolare.														
167.2	34.80	0.70					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione e di locale struttura vacuolare.														
166.8	35.20	0.40					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
		2.60					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione e di locale struttura vacuolare.														
164.2	37.80						Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
164	38.00	0.20					Riempimento di cavità composto da frammenti di calcari in matrice sabbioso-limosa di colore marrone-rosso.														
		1.50					Calcarei a grana fine di colore grigio chiaro fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione.														
162.5	39.50																				
162		0.50																			
(40.00)																					

Perforazione a carotaggio continuo. DIAMETRO: 101 mm. PROFONDITA': 80.00 m

Acqua limpida

Dati perforazione
1= data
2= carotaggio (m)
3= rivestimento (m)
4= falda mattina (m)
5= falda sera (m)

	1	2	3	4	5
31/07/10	80.00	3.00	54.20	52.30	
26/07/10	13.00	3.00		11.10	
27/07/10	35.00	3.00	12.55	32.80	
28/07/10	50.00	3.00	34.30	46.20	
29/07/10	61.00	3.00	52.00	50.60	
30/07/10	75.00	3.00	54.20	52.30	

TS 13
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini

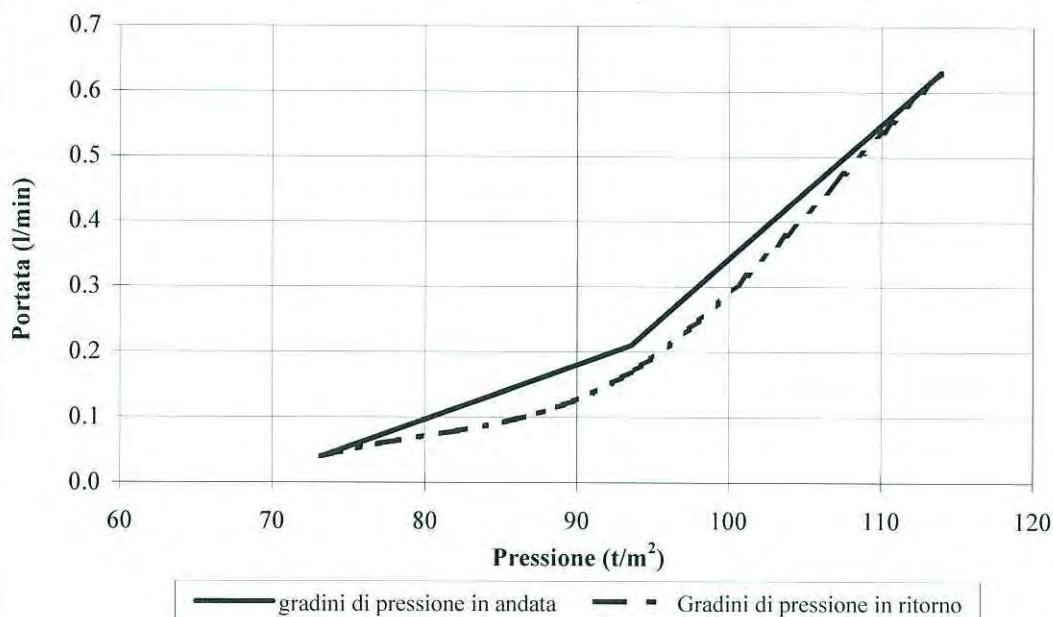
La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia T.O. 11/02/03)



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS13**
N° prova: **1**
Data: **30/07/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 71.50	0	73.21		93.57		113.92		93.58		73.21	
Tetto camera (m): 69.00	1	125.6	0.0	126.2	0.2	129.1	0.6	135.2	0.2	136.8	0.1
Diametro (mm): 101	2	125.7	0.1	126.4	0.2	129.7	0.6	135.4	0.2	136.8	0.0
	3	125.7	0.0	126.6	0.2	130.4	0.7	135.6	0.2	136.8	0.0
Rivestimento (m): 3.00	4	125.7	0.0	126.9	0.3	131.0	0.6	135.7	0.1	136.9	0.1
	5	125.8	0.1	127.1	0.2	131.6	0.6	135.9	0.2	136.9	0.0
Falda (m): 52.00	6	125.8	0.0	127.3	0.2	132.3	0.7	136.0	0.1	136.9	0.0
	7	125.8	0.0	127.6	0.3	132.9	0.6	136.2	0.2	136.9	0.0
H manometro (m): 0.83	8	125.9	0.1	127.8	0.2	133.5	0.6	136.4	0.2	137.0	0.1
	9	126.0	0.1	128.0	0.1	134.2	0.7	136.6	0.2	137.0	0.0
Lung. packer (m): 1.00	10	126.0	0.0	128.2	0.2	134.8	0.6	136.7	0.1	137.1	0.1
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		0.40		2.20		6.30		1.70		0.40	
Portata totale (l/min)		0.04		0.22		0.63		0.17		0.04	
Assor. unitario (l/min/m)		0.02		0.09		0.25		0.07		0.02	



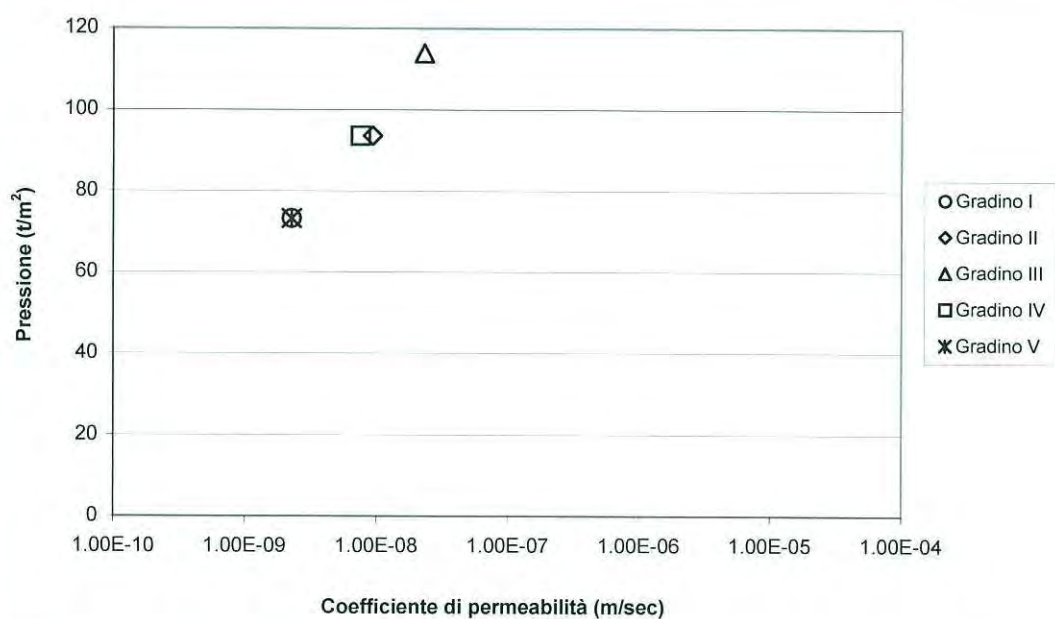
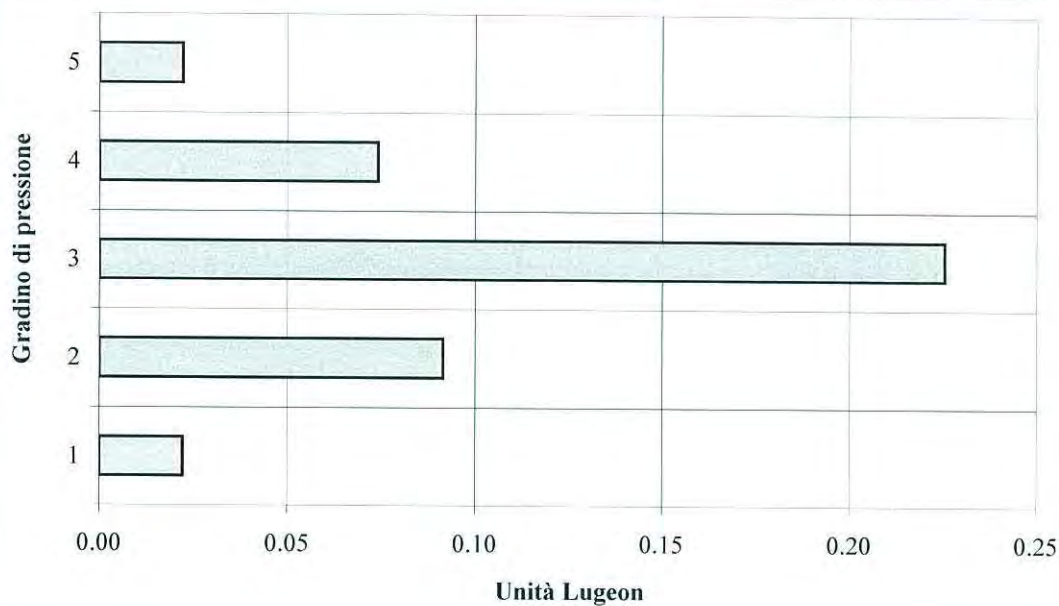




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
 Località: **TRIESTE**
 Sondaggio: **TS13**
 N° prova: **2**
 Data: **30/07/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	73.21	0.04	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07
Gradino II	2	93.57	0.21	9.15E-02	9.30E-09	9.30E-07
Gradino III	3	113.92	0.63	2.25E-01	2.29E-08	2.29E-06
Gradino IV	4	93.58	0.17	7.40E-02	7.53E-09	7.53E-07
Gradino V	5	73.21	0.04	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07



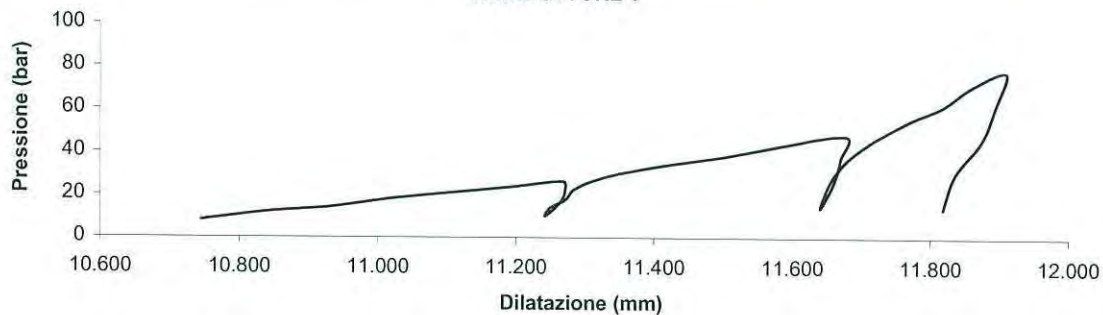
 PROVA DILATOMETRICA												
Committente:		Italferr spa							Sondaggio:		TS13	
Località:		Trieste Barcola										
Data:		17/07/2010		Profondità (m):		55.00			Numero prova:		1	
Litologia:		Calcare										
DATI DI CAMPAGNA												
N° lettura	P (bar)	1° CICLO			P (bar)	2° CICLO			P (bar)	3° CICLO		
		Dilatazione (mm)				Dilatazione (mm)				Dilatazione (mm)		
		A	B	C		A	B	C		A	B	C
1	8.1	10.745	10.263	10.046	14.2	11.2502	10.9604	10.586	22.1	11.648	11.535	11.121
2	10.1	10.793	10.310	10.087	17.9	11.2722	10.9894	10.601	30.5	11.662	11.542	11.139
3	12.3	10.849	10.366	10.129	22.5	11.2832	11.0264	10.628	37.9	11.683	11.554	11.162
4	14.0	10.924	10.453	10.193	26.5	11.3092	11.0944	10.671	46.3	11.719	11.580	11.193
5	16.0	10.971	10.524	10.248	30.4	11.3522	11.1884	10.747	55.4	11.771	11.614	11.221
6	18.2	11.017	10.606	10.302	34.5	11.4222	11.2664	10.834	62.0	11.818	11.645	11.258
7	20.1	11.073	10.700	10.365	38.2	11.5002	11.3644	10.925	71.4	11.859	11.683	11.298
8	22.3	11.147	10.818	10.441	43.5	11.5842	11.4584	11.023	78.0	11.909	11.723	11.334
9	24.1	11.200	10.918	10.504	48.0	11.6772	11.5584	11.133	62.4	11.894	11.711	11.327
10	26.5	11.268	11.039	10.585	38.0	11.6702	11.5544	11.132	46.2	11.874	11.692	11.320
11	22.0	11.271	11.039	10.595	30.1	11.6642	11.5474	11.127	30.2	11.835	11.665	11.309
12	18.1	11.267	11.032	10.592	22.3	11.6542	11.5354	11.118	14.0	11.818	11.653	11.299
13	14.2	11.257	10.986	10.583	14.3	11.6402	11.5254	11.107				
14	10.2	11.242	10.943	10.579								
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
NOTE:												
												
CALCOLO MODULI												
Modulo di deformazione (Mpa)					Modulo di Reloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	909	593	867	790	1° ciclo	-	-	-	-			
2° ciclo	2289	1619	1797	1902	2° ciclo	6408	2843	4666	4639			
3° ciclo	6237	8473	7391	7367	3° ciclo	10669	15324	9800	11931			
Modulo di First loading (Mpa)					Modulo di Unloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	909	593	867	790	1° ciclo	16512	4472	71551	30845			
2° ciclo	1539	1220	1226	1328	2° ciclo	23989	26897	34138	28341			
3° ciclo	4394	5839	5921	5385	3° ciclo	18523	24080	48161	30255			



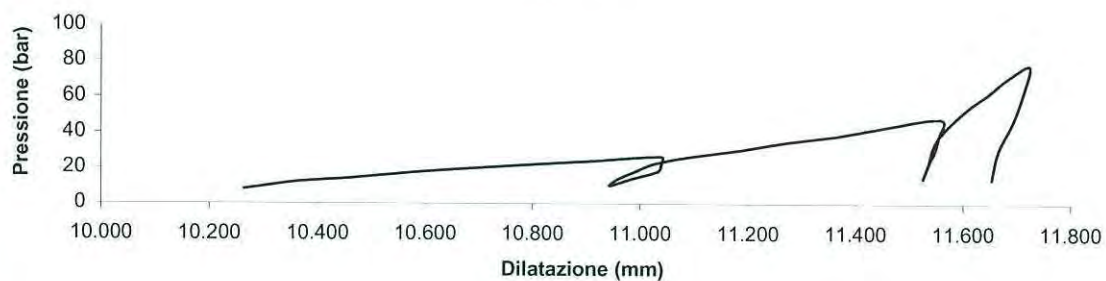
PROVA DILATOMETRICA

GRAFICI

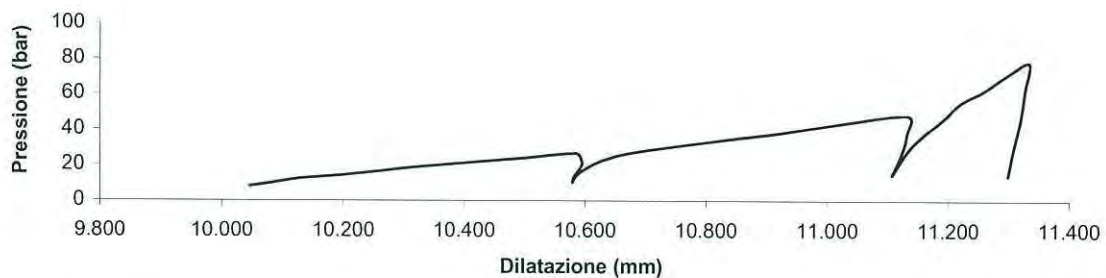
TRASDUTTORE 1



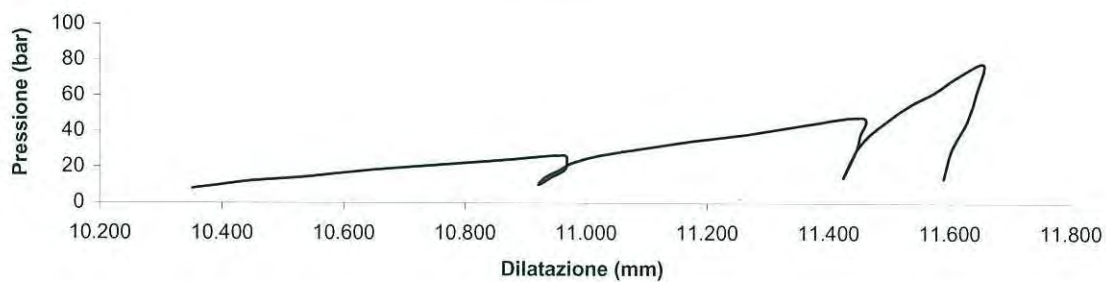
TRASDUTTORE 2

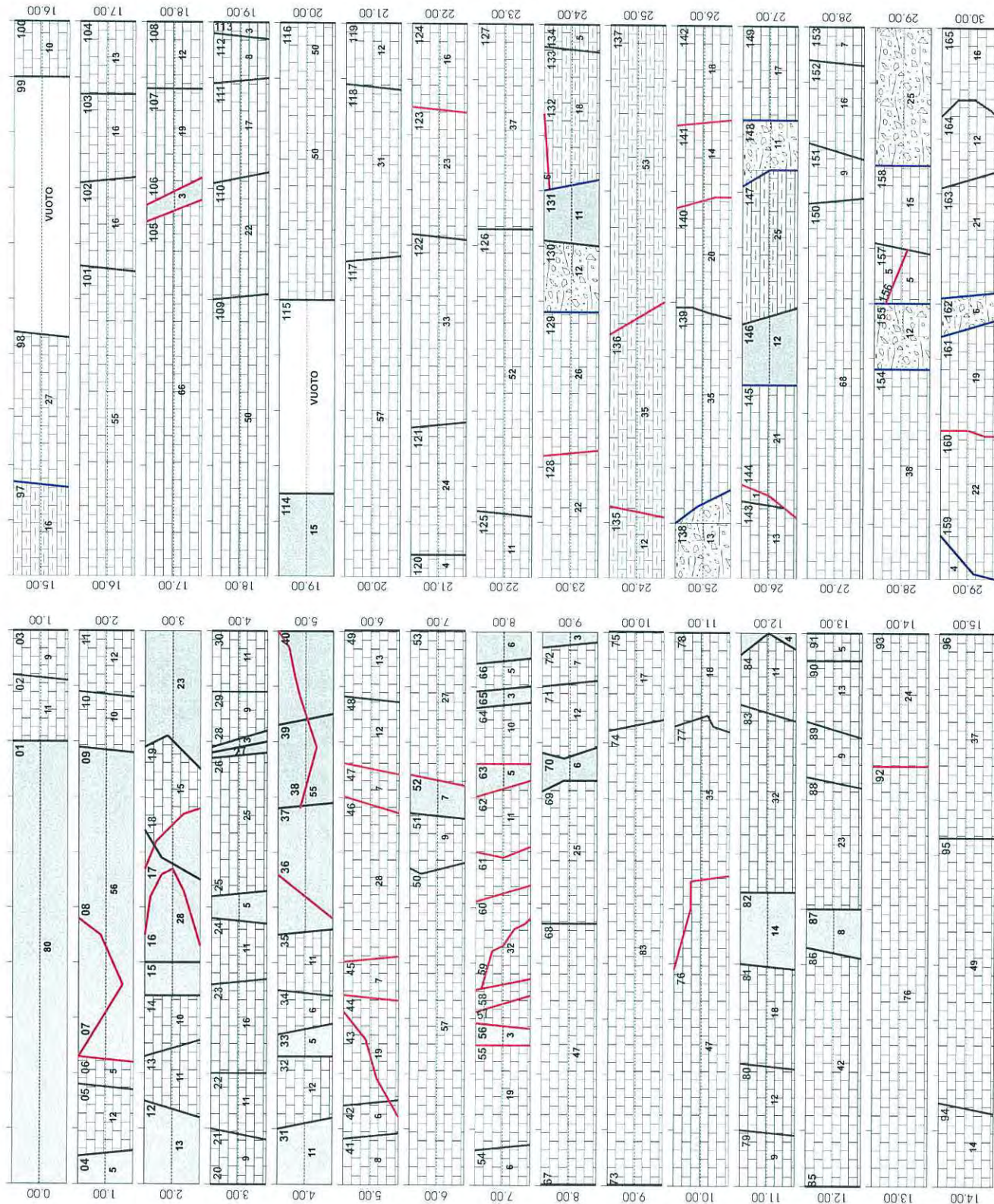


TRASDUTTORE 3



MEDIA





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Slivia - Trieste

Sondaggio:

TS 13

Legenda:



Calcari



Calcari con
struttura vacuolare



Riempimento di cavità



Livello molto
fratturato



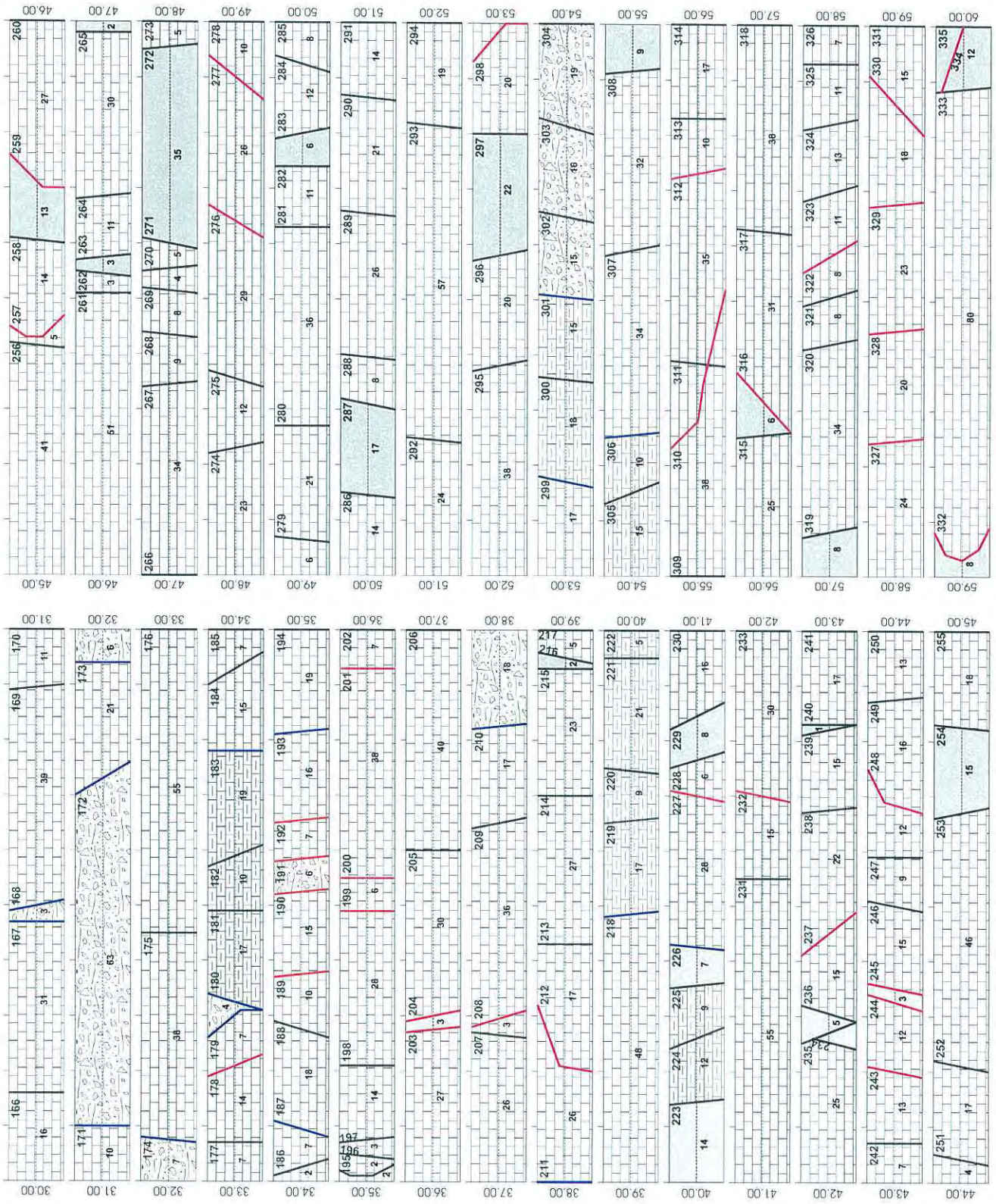
Giunto meccanico

Giunto lungo superficie
di strato o scistosità



Giunto lungo
discontinuità tettonica





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Slivia - Trieste

Sondaggio:

TS 13

Legenda:



Calcarei



Calcarei con
struttura vacuolare



Riempimento di cavità



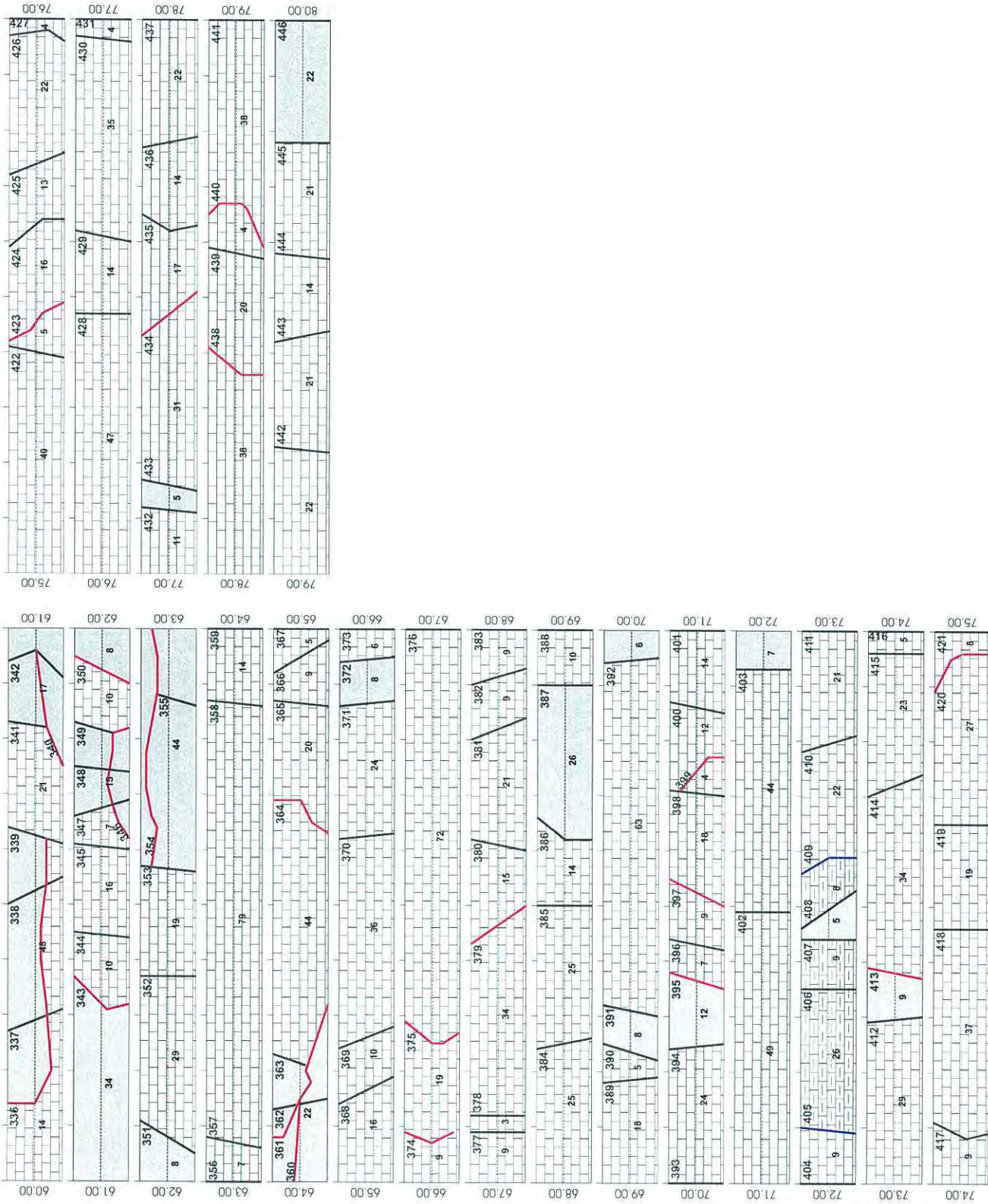
Livello molto
fratturato



Giunto meccanico

Giunto lungo superficie
di strato o scistosità

Giunto lungo
discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa








Località:


Slivia - Trieste


Sondaggio:


TS 13


Legenda:

-  Calcarei
-  Calcarei con struttura vacuolare
-  Riempimento di cavità
-  Livello molto fratturato
-  Giunto meccanico
-  Giunto lungo superficie di strato o scistosità
-  Giunto lungo discontinuità tettonica

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
1	M	0.80	N.D.	1	0	N.D.	-
2	M	0,91-0,92	N.D.	1	15	Chiusa	-
3	M	1.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
4	M	1,05-1,06	N.D.	1	10	Chiusa	-
5	M	1,17-1,18	N.D.	1	10	Chiusa	-
6	F	1,22-1,23	6-8	2	10	Aperta	-
7	F	1,23-1,36	4-6	2	60	Aperta	-
8	F	1,36-1,48	8-10	2	55	Aperta	-
9	M	1,78-1,79	N.D.	1	10	N.D.	-
10	M	1,88-1,89	N.D.	1	10	Chiusa	-
11	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
12	M	2,12-2,15	N.D.	1	20	Chiusa	-
13	M	2,23-2,26	N.D.	1	20	Chiusa	-
14	M	2.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
15	M	2.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
16	F	2,43-2,45	6-8	2	15	Aperta	-
17	F	2,57-2,68	8-10	2	55	Aperta	-
18	M	2,55-2,64	N.D.	1	50	Chiusa	-
19	M	2,75-2,79	N.D.	1	25	N.D.	-
20	M	3.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
21	M	3,08-3,10	N.D.	1	15	Chiusa	-
22	M	3.20	N.D.	1	0	Chiusa	-
23	M	3,36-3,37	N.D.	1	10	Chiusa	-
24	M	3,47-3,48	N.D.	1	10	N.D.	-
25	M	3,52-3,53	N.D.	1	10	N.D.	-
26	M	3,77-3,78	N.D.	1	10	N.D.	-
27	M	3,78-3,80	N.D.	1	15	N.D.	-
28	M	3,79-3,82	N.D.	1	20	N.D.	-
29	M	3.89	N.D.	1	0	Chiusa	-
30	M	4.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
31	M	4,10-4,12	N.D.	1	15	N.D.	-
32	M	4.23	N.D.	1	0	N.D.	-
33	M	4,27-4,29	N.D.	1	15	N.D.	-
34	M	4,34-4,35	N.D.	1	10	Chiusa	-
35	M	4,45-4,46	N.D.	1	10	Chiusa	-
36	F	4,48-4,56	12-14	2	45	Aperta	-
37	M	4,68-4,69	N.D.	1	10	Chiusa	-
38	F	4,68-5,00	12-14	2	85	Aperta	-
39	M	4,83-4,85	N.D.	1	15	Chiusa	-
40	M	5.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
41	M	5,08-5,09	N.D.	1	10	Chiusa	-
42	M	5,14-5,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
43	F	5,12-5,31	N.D.	2	70	Chiusa	-
44	F	5,33-5,34	2-4	2	10	Aperta	-
45	F	5,40-5,41	2-4	2	10	Aperta	-
46	F	5,67-5,70	4-6	2	20	Aperta	-
47	F	5,74-5,76	4-6	2	15	Aperta	-
48	M	5,87-5,88	N.D.	1	10	Chiusa	-
49	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
50	M	6,57-6,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
51	M	6,66-6,67	N.D.	1	10	N.D.	-
52	F	6,72-6,74	14-16	2	15	Aperta	-
53	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
54	M	7,06-7,07	N.D.	1	10	Chiusa	-
55	F	7.25	14-16	2	0	Aperta	-
56	F	7,28-7,29	12-14	2	10	N.D.	-
57	F	7,31-7,34	N.D.	2	20	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'						
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:		TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:			
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento	
58	F	7,35-7,37	N.D.	2	15	Chiusa	-	
59	F	7,35-7,48	N.D.	2	60	Chiusa	-	
60	F	7,51-7,54	N.D.	2	20	Chiusa	-	
61	F	7,60-7,61	10-12	2	10	Aperta	-	
62	F	7,70-7,73	6-8	2	20	Aperta	-	
63	F	7.76	8-10	2	0	Aperta	-	
64	M	7,86-7,87	N.D.	1	10	N.D.	-	
65	M	7,89-7,90	N.D.	1	10	N.D.	-	
66	M	7,94-7,95	N.D.	1	10	N.D.	-	
67	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
68	M	8.47	N.D.	1	0	Chiusa	-	
69	M	8,71-8,73	N.D.	1	15	Chiusa	-	
70	M	8,78-8,79	N.D.	1	10	Chiusa	-	
71	M	8,90-8,91	N.D.	1	10	Chiusa	-	
72	M	8,97-8,98	N.D.	1	10	Chiusa	-	
73	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
74	M	9,82-9,84	N.D.	1	15	Chiusa	-	
75	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
76	F	10,39-10,56	6-8	2	65	Aperta	-	
77	M	10,82-10,83	N.D.	1	10	Chiusa	-	
78	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
79	M	11,09-11,10	N.D.	1	10	Chiusa	-	
80	M	11,21-11,22	N.D.	1	10	Chiusa	-	
81	M	11,39-11,40	N.D.	1	10	N.D.	-	
82	M	11.53	N.D.	1	0	N.D.	-	
83	M	11,84-11,87	N.D.	1	20	Chiusa	-	
84	M	11,96-11,97	N.D.	1	10	N.D.	-	
85	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
86	M	12,41-12,43	N.D.	1	15	N.D.	-	
87	M	12.50	N.D.	1	0	N.D.	-	
88	M	12,72-12,74	N.D.	1	15	Chiusa	-	
89	M	12,81-12,84	N.D.	1	20	Chiusa	-	
90	M	12.95	N.D.	1	0	Chiusa	-	
91	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
92	F	13.76	6-8	2	0	Aperta	-	
93	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
94	M	14,13-14,15	N.D.	1	15	Chiusa	-	
95	M	14.63	N.D.	1	0	Chiusa	-	
96	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
97	S	15,16-15,17	N.D.	2	10	Aperta	-	
98	M	15,43-15,44	N.D.	1	10	N.D.	-	
99	M	15.90	N.D.	1	0	N.D.	-	
100	M	16.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
101	M	16,55-16,56	N.D.	1	10	Chiusa	-	
102	M	16,71-16,72	N.D.	1	10	Chiusa	-	
103	M	16.87	N.D.	1	0	Chiusa	-	
104	M	17.00	N.D.	1	0	Chiusa	-	
105	F	17,64-17,68	18-20	3	25	Aperta	-	
106	F	17,67-17,72	18-20	3	30	Aperta	-	
107	M	17.88	N.D.	1	0	Chiusa	-	

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:		TS 13
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
158	M	28.75	8-10	3	0	Aperta	-
159	S	29,00-29,08	12-14	3	45	Aperta	-
160	F	29,26-29,27	10-12	2	10	Aperta	-
161	S	29,44-29,47	14-16	3	20	Aperta	-
162	S	29,51-29,52	6-8	3	10	Aperta	-
163	M	29,71-29,74	N.D.	1	20	Chiusa	-
164	M	29.84	N.D.	1	20	Chiusa	-
165	M	30.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
166	M	30.16	N.D.	1	0	Chiusa	-
167	S	30.47	6-8	3	0	Aperta	-
168	S	30,49-30,51	6-8	3	15	Aperta	-
169	M	30,89-30,90	N.D.	1	10	Chiusa	-
170	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
171	S	31.10	10-12	3	0	Aperta	-
172	S	31,70-31,76	10-12	3	40	Aperta	-
173	S	31.94	18-20	3	0	Aperta	-
174	S	32,07-32,08	6-8	3	10	Aperta	-
175	M	32.45	N.D.	1	0	Chiusa	-
176	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
177	M	33.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
178	F	33,19-33,23	12-14	2	25	Aperta	-
179	S	33,26-33,31	16-18	3	30	Aperta	-
180	S	33,31-33,34	16-18	3	20	Aperta	-
181	M	33.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
182	M	33,57-33,61	N.D.	1	25	Chiusa	-
183	S	33.78	16-18	2	0	Aperta	-
184	M	33,90-33,96	N.D.	1	40	Chiusa	-
185	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
186	M	34,01-34,04	N.D.	1	20	Chiusa	-
187	S	34,08-34,11	2-4	2	20	Aperta	-
188	M	34,26-34,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
189	F	34,37-34,38	6-8	3	10	Aperta	-
190	F	34,52-34,53	18-20	3	10	Aperta	-
191	F	34,58-34,59	18-20	3	10	Aperta	-
192	F	34,65-34,66	6-8	3	10	Aperta	-
193	S	34,81-34,82	6-8	3	10	Aperta	-
194	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
195	M	35,02-35,03	N.D.	1	10	Chiusa	-
196	M	35,04-35,05	N.D.	1	10	Chiusa	-
197	M	35,07-35,08	N.D.	1	10	Chiusa	-
198	M	35.21	N.D.	1	0	Chiusa	-
199	F	35.49	2-4	2	0	Aperta	-
200	F	35.55	12-14	2	0	Aperta	-
201	F	35.93	12-14	2	0	Aperta	-
202	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
203	F	36,27-36,28	10-12	2	10	Aperta	-
204	F	36,29-36,31	10-12	2	15	Aperta	-
205	M	36.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
206	M	37.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
207	M	37,26-37,27	N.D.	1	10	Chiusa	-

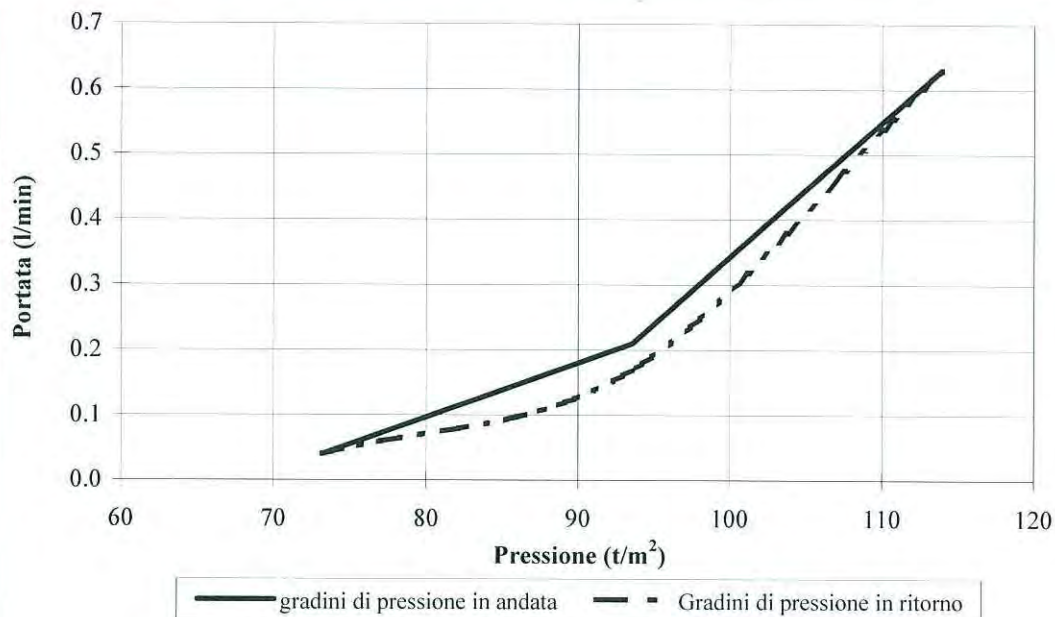
		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
358	M	63,86-63,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
359	M	64.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
360	F	64,00-64,13	2-4	2	85	Aperta	-
361	F	64,08-64,32	4-6	2	70	Aperta	-
362	M	64,13-64,15	N.D.	1	15	Chiusa	-
363	M	64,21-64,23	N.D.	1	15	Chiusa	-
364	F	64,63-64,69	6-8	2	40	Aperta	-
365	M	64,86-64,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
366	M	64,92-64,98	N.D.	1	40	Chiusa	-
367	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
368	M	65,14-65,19	N.D.	1	30	Chiusa	-
369	M	65,24-65,28	N.D.	1	25	Chiusa	-
370	M	65,62-65,63	N.D.	1	10	Chiusa	-
371	M	65,86-65,87	N.D.	1	10	N.D.	-
372	M	65,94-65,95	N.D.	1	10	N.D.	-
373	M	66.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
374	F	66.09	10-12	2	15	Aperta	-
375	F	66,27-66,29	10-12	2	15	Aperta	-
376	M	67.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
377	M	67.09	N.D.	1	0	Chiusa	-
378	M	67.12	N.D.	1	0	Chiusa	-
379	F	67,43-67,50	8-10	2	40	Aperta	-
380	M	67,60-67,62	N.D.	1	15	Chiusa	-
381	M	67,80-67,84	N.D.	1	25	Chiusa	-
382	M	67,90-67,93	N.D.	1	20	Chiusa	-
383	M	68.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
384	M	68,24-68,26	N.D.	1	15	Chiusa	-
385	M	68.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
386	M	68,62-68,66	N.D.	1	25	N.D.	-
387	M	68.90	N.D.	1	0	N.D.	-
388	M	69.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
389	M	69,18-69,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
390	M	69,22-69,25	N.D.	1	20	N.D.	-
391	M	69,30-69,32	N.D.	1	15	N.D.	-
392	M	69,94-69,95	N.D.	1	10	N.D.	-
393	M	70.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
394	M	70,24-70,25	N.D.	1	10	Chiusa	-
395	F	70,35-70,38	10-12	2	20	Aperta	-
396	M	70,42-70,44	N.D.	1	15	Chiusa	-
397	F	70,50-70,55	6-8	2	30	Aperta	-
398	M	70,70-70,71	N.D.	1	10	Chiusa	-
399	F	70,71-70,77	4-6	2	40	Aperta	-
400	M	70,85-70,87	N.D.	1	15	Chiusa	-
401	M	71.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
402	M	71.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
403	M	71.93	N.D.	1	0	N.D.	-
404	M	72.00	N.D.	1	0	N.D.	-
405	S	72,09-72,10	0-2	2	10	Aperta	-
406	M	72.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
407	M	72.44	N.D.	1	0	N.D.	-



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS13**
N° prova: **1**
Data: **30/07/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 71.50	0	73.21		93.57		113.92		93.58		73.21	
Tetto camera (m): 69.00	1	125.6	0.0	126.2	0.2	129.1	0.6	135.2	0.2	136.8	0.1
Diametro (mm): 101	2	125.7	0.1	126.4	0.2	129.7	0.6	135.4	0.2	136.8	0.0
	3	125.7	0.0	126.6	0.2	130.4	0.7	135.6	0.2	136.8	0.0
Rivestimento (m): 3.00	4	125.7	0.0	126.9	0.3	131.0	0.6	135.7	0.1	136.9	0.1
	5	125.8	0.1	127.1	0.2	131.6	0.6	135.9	0.2	136.9	0.0
Falda (m): 52.00	6	125.8	0.0	127.3	0.2	132.3	0.7	136.0	0.1	136.9	0.0
	7	125.8	0.0	127.6	0.3	132.9	0.6	136.2	0.2	136.9	0.0
H manometro (m): 0.83	8	125.9	0.1	127.8	0.2	133.5	0.6	136.4	0.2	137.0	0.1
	9	126.0	0.1	128.0	0.1	134.2	0.7	136.6	0.2	137.0	0.0
Lung. packer (m): 1.00	10	126.0	0.0	128.2	0.2	134.8	0.6	136.7	0.1	137.1	0.1
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		0.40		2.20		6.30		1.70		0.40	
Portata totale (l/min)		0.04		0.22		0.63		0.17		0.04	
Assor. unitario (l/min/m)		0.02		0.09		0.25		0.07		0.02	



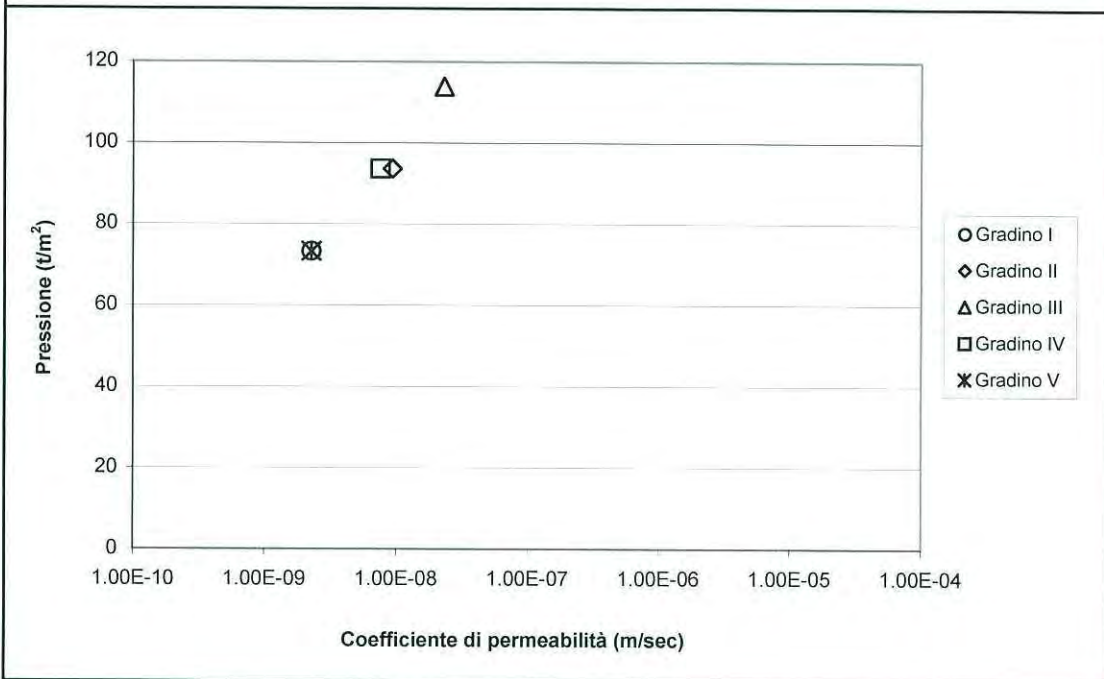
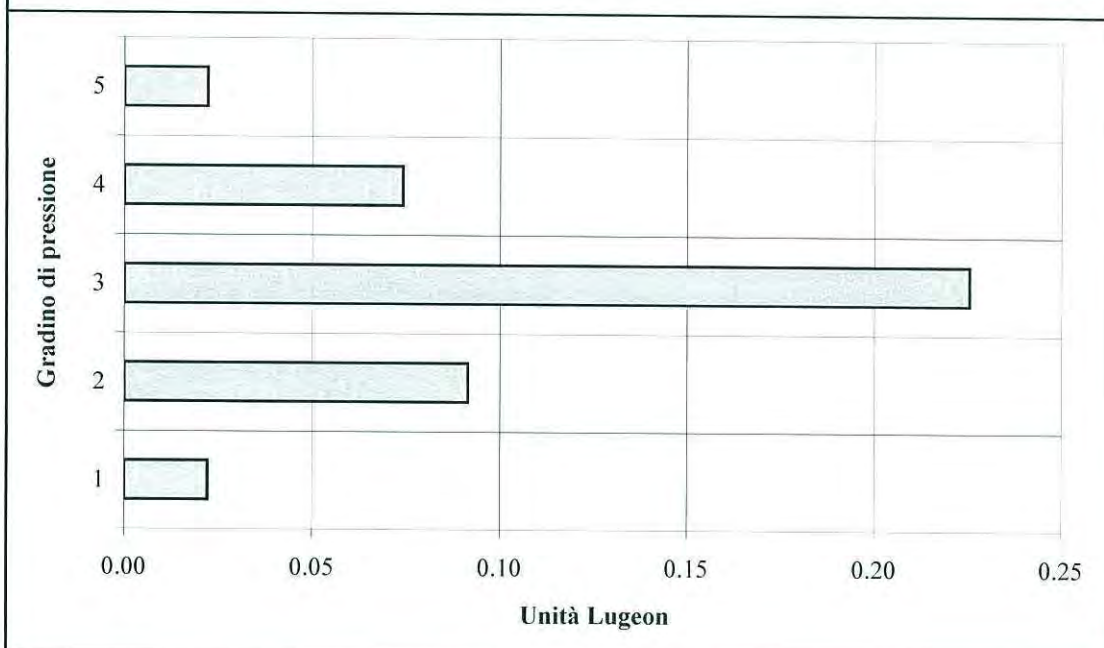




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

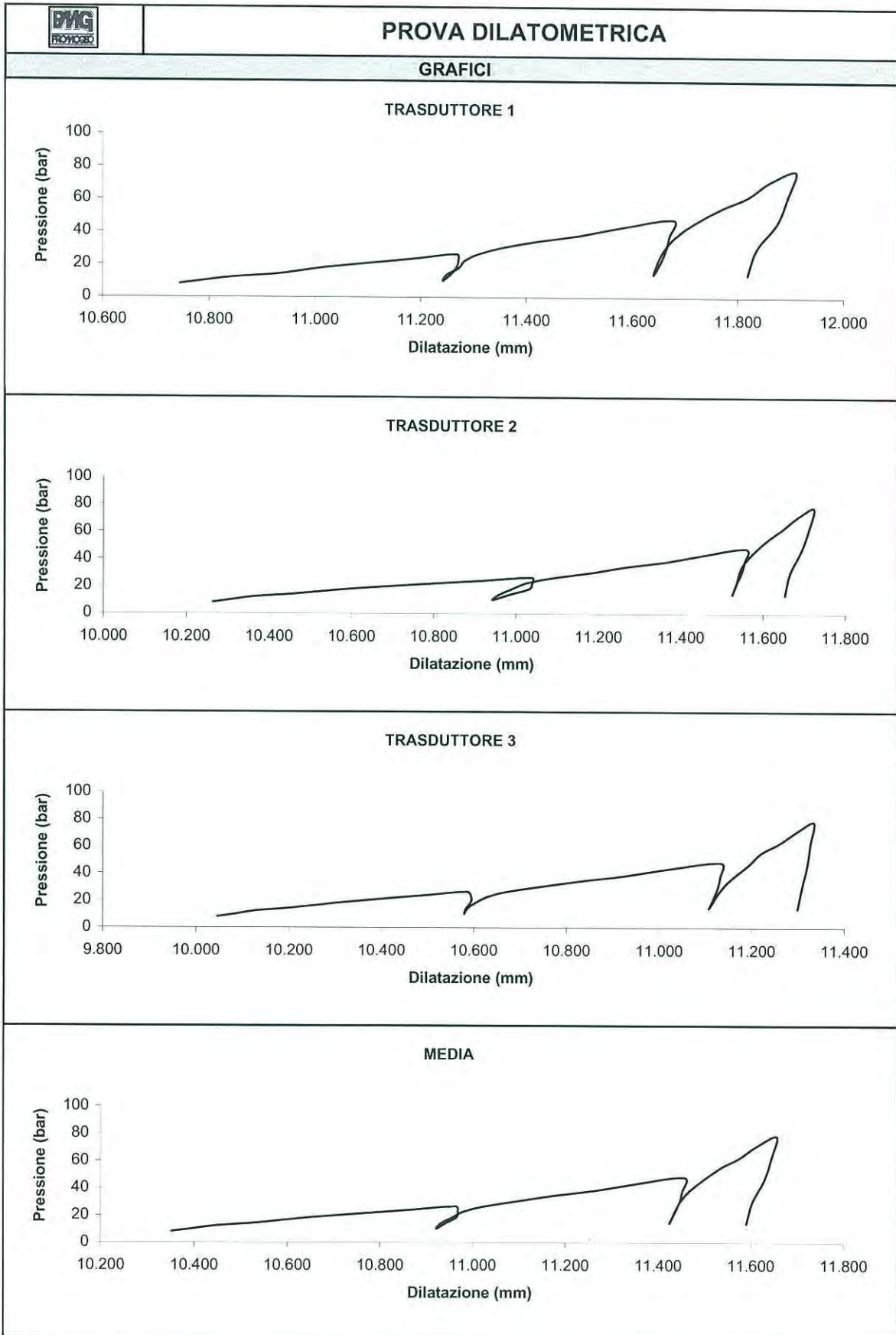
Committente: **ITALFERR**
 Località: **TRIESTE**
 Sondaggio: **TS13**
 N° prova: **2**
 Data: **30/07/2010**

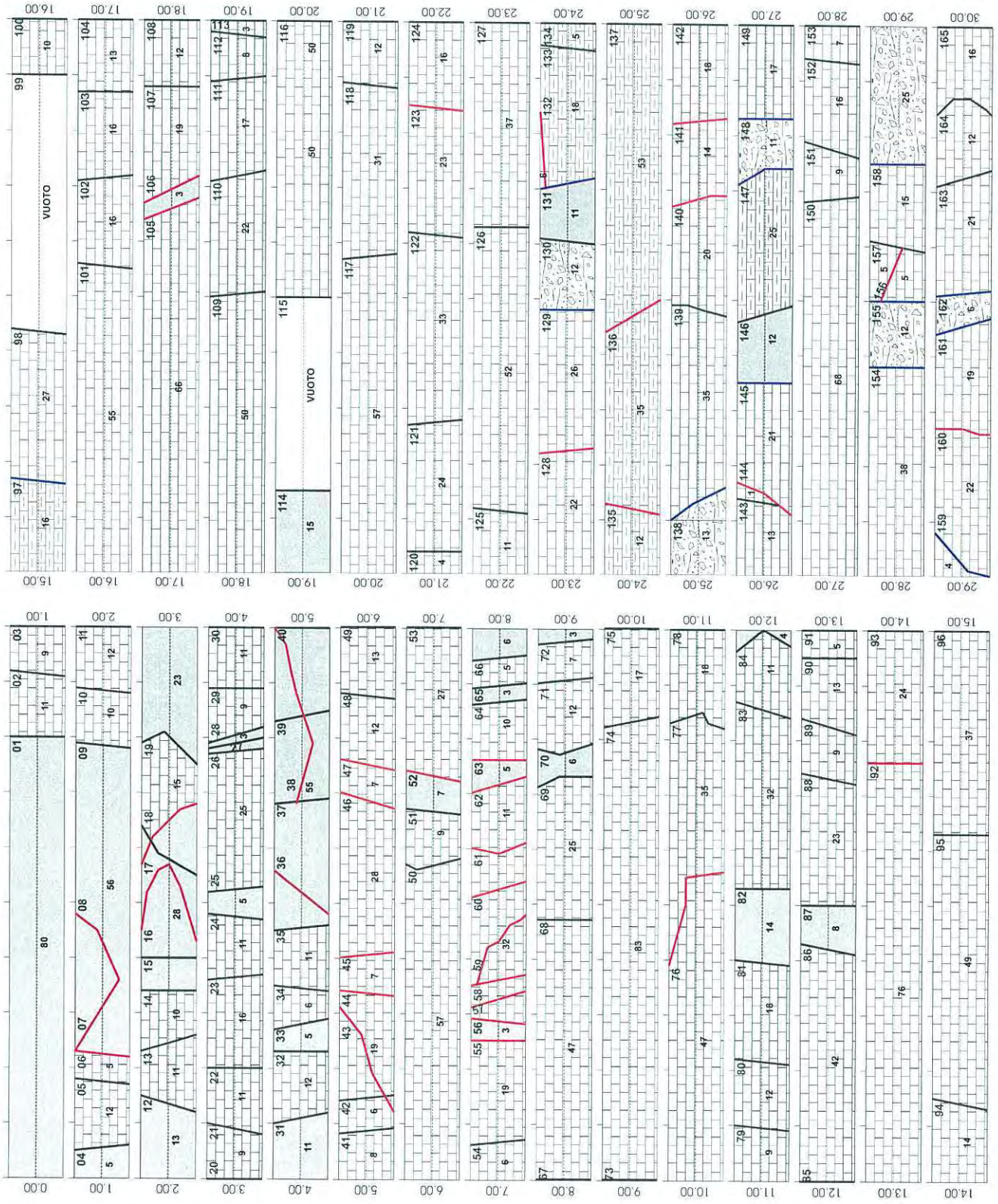
CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	73.21	0.04	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07
Gradino II	2	93.57	0.21	9.15E-02	9.30E-09	9.30E-07
Gradino III	3	113.92	0.63	2.25E-01	2.29E-08	2.29E-06
Gradino IV	4	93.58	0.17	7.40E-02	7.53E-09	7.53E-07
Gradino V	5	73.21	0.04	2.23E-02	2.26E-09	2.26E-07



 PROVA DILATOMETRICA												
Committente:		Italferr spa							Sondaggio:		TS13	
Località:		Trieste Barcola										
Data:		17/07/2010		Profondità (m):		55.00						
Litologia:		Calcarea							Numero prova:		1	
DATI DI CAMPAGNA												
N° lettura	P (bar)	1° CICLO			P (bar)	2° CICLO			P (bar)	3° CICLO		
		Dilatazione (mm)				Dilatazione (mm)				Dilatazione (mm)		
		A	B	C		A	B	C		A	B	C
1	8.1	10.745	10.263	10.046	14.2	11.2502	10.9604	10.586	22.1	11.648	11.535	11.121
2	10.1	10.793	10.310	10.087	17.9	11.2722	10.9894	10.601	30.5	11.662	11.542	11.139
3	12.3	10.849	10.366	10.129	22.5	11.2832	11.0264	10.628	37.9	11.683	11.554	11.162
4	14.0	10.924	10.453	10.193	26.5	11.3092	11.0944	10.671	46.3	11.719	11.580	11.193
5	16.0	10.971	10.524	10.248	30.4	11.3522	11.1884	10.747	55.4	11.771	11.614	11.221
6	18.2	11.017	10.606	10.302	34.5	11.4222	11.2664	10.834	62.0	11.818	11.645	11.258
7	20.1	11.073	10.700	10.365	38.2	11.5002	11.3644	10.925	71.4	11.859	11.683	11.298
8	22.3	11.147	10.818	10.441	43.5	11.5842	11.4584	11.023	78.0	11.909	11.723	11.334
9	24.1	11.200	10.918	10.504	48.0	11.6772	11.5584	11.133	62.4	11.894	11.711	11.327
10	26.5	11.268	11.039	10.585	38.0	11.6702	11.5544	11.132	46.2	11.874	11.692	11.320
11	22.0	11.271	11.039	10.595	30.1	11.6642	11.5474	11.127	30.2	11.835	11.665	11.309
12	18.1	11.267	11.032	10.592	22.3	11.6542	11.5354	11.118	14.0	11.818	11.653	11.299
13	14.2	11.257	10.986	10.583	14.3	11.6402	11.5254	11.107				
14	10.2	11.242	10.943	10.579								
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
NOTE:												
												
CALCOLO MODULI												
Modulo di deformazione (Mpa)					Modulo di Reloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	909	593	867	790	1° ciclo	-	-	-	-			
2° ciclo	2289	1619	1797	1902	2° ciclo	6408	2843	4666	4639			
3° ciclo	6237	8473	7391	7367	3° ciclo	10669	15324	9800	11931			
Modulo di First loading (Mpa)					Modulo di Unloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	909	593	867	790	1° ciclo	16512	4472	71551	30845			
2° ciclo	1539	1220	1226	1328	2° ciclo	23989	26897	34138	28341			
3° ciclo	4394	5839	5921	5385	3° ciclo	18523	24080	48161	30255			





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Slivia - Trieste

Sondaggio:

TS 13

Legenda:



Calcari



Calcari con
struttura vacuolare



Riempimento di cavità



Livello molto
fratturato



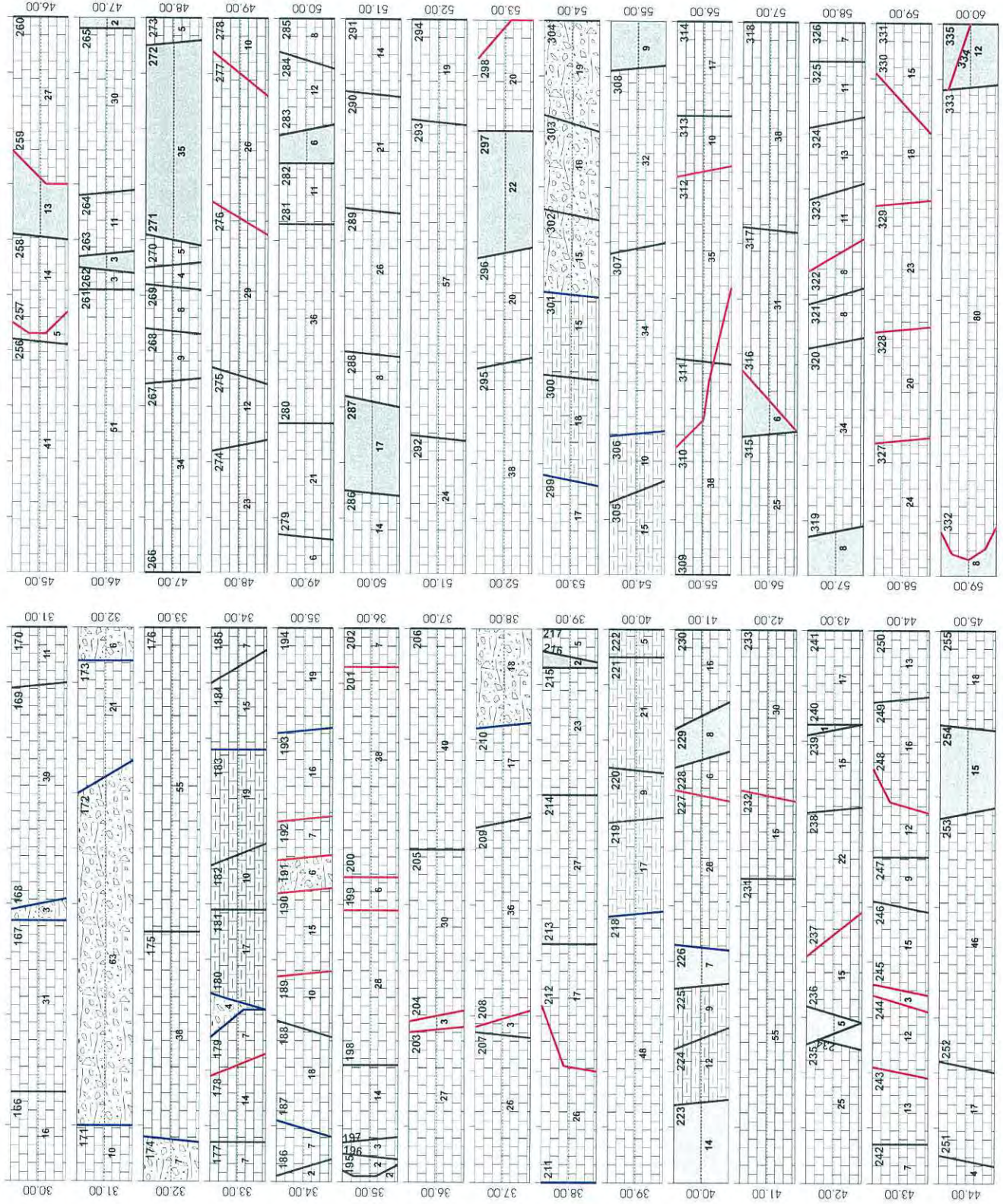
Giunto meccanico



Giunto lungo superficie
di strato o scistosità



Giunto lungo
discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR Spa

Località:

Slivia - Trieste

Sondaggio:

TS 13

Legenda:



Calcari



Calcari con
struttura vacuolare



Riempimento di cavità



Livello molto
fratturato



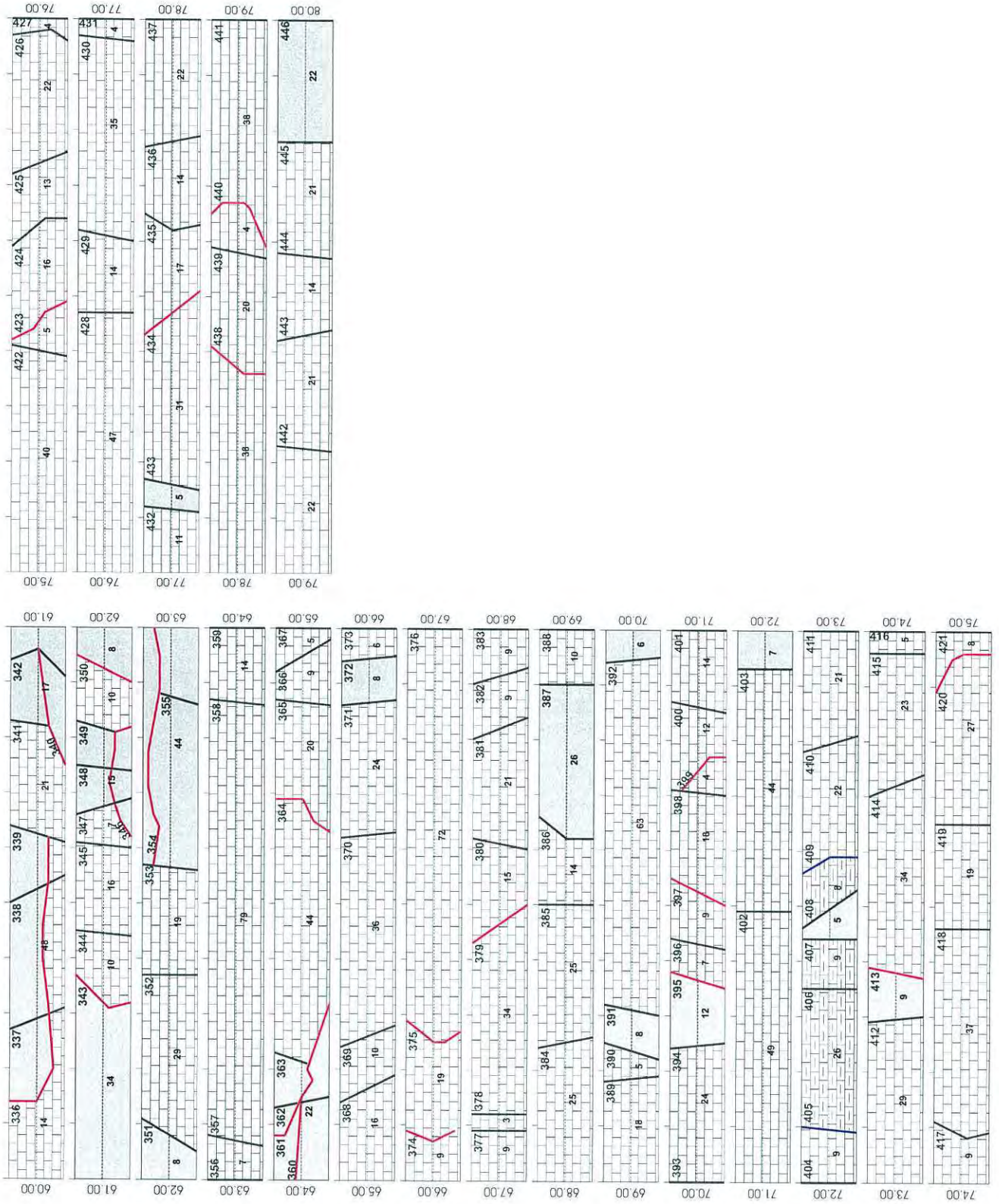
Giunto meccanico

Giunto lungo superficie
di sfrato o scistosità



Giunto lungo
discontinuità tettonica





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Slivia - Trieste

Sondaggio:

TS 13

Legenda:



Calcari



Calcari con struttura vacuolare



Riempimento di cavità



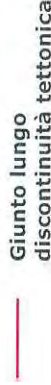
Livello molto fratturato




Giunto meccanico





Giunto lungo superficie di strato o scistosità





Giunto lungo discontinuità tettonica


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
1	M	0.80	N.D.	1	0	N.D.	-
2	M	0,91-0,92	N.D.	1	15	Chiusa	-
3	M	1.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
4	M	1,05-1,06	N.D.	1	10	Chiusa	-
5	M	1,17-1,18	N.D.	1	10	Chiusa	-
6	F	1,22-1,23	6-8	2	10	Aperta	-
7	F	1,23-1,36	4-6	2	60	Aperta	-
8	F	1,36-1,48	8-10	2	55	Aperta	-
9	M	1,78-1,79	N.D.	1	10	N.D.	-
10	M	1,88-1,89	N.D.	1	10	Chiusa	-
11	M	2.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
12	M	2,12-2,15	N.D.	1	20	Chiusa	-
13	M	2,23-2,26	N.D.	1	20	Chiusa	-
14	M	2.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
15	M	2.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
16	F	2,43-2,45	6-8	2	15	Aperta	-
17	F	2,57-2,68	8-10	2	55	Aperta	-
18	M	2,55-2,64	N.D.	1	50	Chiusa	-
19	M	2,75-2,79	N.D.	1	25	N.D.	-
20	M	3.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
21	M	3,08-3,10	N.D.	1	15	Chiusa	-
22	M	3.20	N.D.	1	0	Chiusa	-
23	M	3,36-3,37	N.D.	1	10	Chiusa	-
24	M	3,47-3,48	N.D.	1	10	N.D.	-
25	M	3,52-3,53	N.D.	1	10	N.D.	-
26	M	3,77-3,78	N.D.	1	10	N.D.	-
27	M	3,78-3,80	N.D.	1	15	N.D.	-
28	M	3,79-3,82	N.D.	1	20	N.D.	-
29	M	3.89	N.D.	1	0	Chiusa	-
30	M	4.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
31	M	4,10-4,12	N.D.	1	15	N.D.	-
32	M	4.23	N.D.	1	0	N.D.	-
33	M	4,27-4,29	N.D.	1	15	N.D.	-
34	M	4,34-4,35	N.D.	1	10	Chiusa	-
35	M	4,45-4,46	N.D.	1	10	Chiusa	-
36	F	4,48-4,56	12-14	2	45	Aperta	-
37	M	4,68-4,69	N.D.	1	10	Chiusa	-
38	F	4,68-5,00	12-14	2	85	Aperta	-
39	M	4,83-4,85	N.D.	1	15	Chiusa	-
40	M	5.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
41	M	5,08-5,09	N.D.	1	10	Chiusa	-
42	M	5,14-5,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
43	F	5,12-5,31	N.D.	2	70	Chiusa	-
44	F	5,33-5,34	2-4	2	10	Aperta	-
45	F	5,40-5,41	2-4	2	10	Aperta	-
46	F	5,67-5,70	4-6	2	20	Aperta	-
47	F	5,74-5,76	4-6	2	15	Aperta	-
48	M	5,87-5,88	N.D.	1	10	Chiusa	-
49	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
50	M	6,57-6,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
51	M	6,66-6,67	N.D.	1	10	N.D.	-
52	F	6,72-6,74	14-16	2	15	Aperta	-
53	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
54	M	7,06-7,07	N.D.	1	10	Chiusa	-
55	F	7.25	14-16	2	0	Aperta	-
56	F	7,28-7,29	12-14	2	10	N.D.	-
57	F	7,31-7,34	N.D.	2	20	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
58	F	7,35-7,37	N.D.	2	15	Chiusa	-
59	F	7,35-7,48	N.D.	2	60	Chiusa	-
60	F	7,51-7,54	N.D.	2	20	Chiusa	-
61	F	7,60-7,61	10-12	2	10	Aperta	-
62	F	7,70-7,73	6-8	2	20	Aperta	-
63	F	7.76	8-10	2	0	Aperta	-
64	M	7,86-7,87	N.D.	1	10	N.D.	-
65	M	7,89-7,90	N.D.	1	10	N.D.	-
66	M	7,94-7,95	N.D.	1	10	N.D.	-
67	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
68	M	8.47	N.D.	1	0	Chiusa	-
69	M	8,71-8,73	N.D.	1	15	Chiusa	-
70	M	8,78-8,79	N.D.	1	10	Chiusa	-
71	M	8,90-8,91	N.D.	1	10	Chiusa	-
72	M	8,97-8,98	N.D.	1	10	Chiusa	-
73	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
74	M	9,82-9,84	N.D.	1	15	Chiusa	-
75	M	10.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
76	F	10,39-10,56	6-8	2	65	Aperta	-
77	M	10,82-10,83	N.D.	1	10	Chiusa	-
78	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
79	M	11,09-11,10	N.D.	1	10	Chiusa	-
80	M	11,21-11,22	N.D.	1	10	Chiusa	-
81	M	11,39-11,40	N.D.	1	10	N.D.	-
82	M	11.53	N.D.	1	0	N.D.	-
83	M	11,84-11,87	N.D.	1	20	Chiusa	-
84	M	11,96-11,97	N.D.	1	10	N.D.	-
85	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
86	M	12,41-12,43	N.D.	1	15	N.D.	-
87	M	12.50	N.D.	1	0	N.D.	-
88	M	12,72-12,74	N.D.	1	15	Chiusa	-
89	M	12,81-12,84	N.D.	1	20	Chiusa	-
90	M	12.95	N.D.	1	0	Chiusa	-
91	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
92	F	13.76	6-8	2	0	Aperta	-
93	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
94	M	14,13-14,15	N.D.	1	15	Chiusa	-
95	M	14.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
96	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
97	S	15,16-15,17	N.D.	2	10	Aperta	-
98	M	15,43-15,44	N.D.	1	10	N.D.	-
99	M	15.90	N.D.	1	0	N.D.	-
100	M	16.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
101	M	16,55-16,56	N.D.	1	10	Chiusa	-
102	M	16,71-16,72	N.D.	1	10	Chiusa	-
103	M	16.87	N.D.	1	0	Chiusa	-
104	M	17.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
105	F	17,64-17,68	18-20	3	25	Aperta	-
106	F	17,67-17,72	18-20	3	30	Aperta	-
107	M	17.88	N.D.	1	0	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
108	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
109	M	18,50-18,51	N.D.	1	10	Chiusa	-
110	M	18,71-18,73	N.D.	1	15	Chiusa	-
111	M	18,89-18,90	N.D.	1	10	Chiusa	-
112	M	18,97-18,98	N.D.	1	10	Chiusa	-
113	M	19.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
114	M	19.15	N.D.	1	0	N.D.	-
115	M	19.50	N.D.	1	0	N.D.	-
116	M	20.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
117	M	20,57-20,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
118	M	20,88-20,89	N.D.	1	15	Chiusa	-
119	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
120	M	21.04	N.D.	1	0	Chiusa	-
121	M	21,27-21,28	N.D.	1	10	Chiusa	-
122	M	21,61-21,62	N.D.	1	10	Chiusa	-
123	F	21,84-21,85	16-18	2	10	Aperta	-
124	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
125	M	22,11-22,12	N.D.	1	10	Chiusa	-
126	M	22.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
127	M	23.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
128	F	23,22-23,23	2-4	2	10	Aperta	-
129	S	23.48	0-2	2	0	Aperta	-
130	M	23,60-23,61	N.D.	1	10	N.D.	-
131	F	23,70-23,72	N.D.	2	15	N.D.	-
132	F	23,70-23,85	6-8	2	85	Aperta	-
133	M	23,95-23,96	N.D.	1	10	Chiusa	-
134	M	24.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
135	F	24,11-24,13	0-2	3	15	Aperta	Calcite
136	F	24,44-24,50	8-10	2	40	Aperta	-
137	M	25.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
138	S	25,10-25,16	14-16	3	40	Aperta	-
139	M	25,47-25,49	N.D.	1	15	Chiusa	-
140	F	25,67-25,69	14-16	2	15	Aperta	-
141	F	25,82-25,83	10-12	2	10	Aperta	-
142	M	26.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
143	M	26,13-26,14	N.D.	1	10	Chiusa	-
144	F	26,11-26,17	8-10	2	40	Aperta	-
145	S	26.35	2-4	2	0	Aperta	-
146	M	26,46-26,49	N.D.	1	20	Chiusa	-
147	S	26,71-26,74	N.D.	3	20	Aperta	-
148	S	26.83	N.D.	3	0	Aperta	-
149	M	27.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
150	M	27,68-27,69	N.D.	1	10	Chiusa	-
151	M	27,76-27,79	N.D.	1	20	Chiusa	-
152	M	27,93-27,94	N.D.	1	10	Chiusa	-
153	M	28.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
154	S	28.38	16-18	3	0	Aperta	-
155	S	28.50	16-18	3	0	Aperta	-
156	F	28,50-28,60	4-6	2	75	Aperta	-
157	M	28,59-28,61	N.D.	1	15	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
158	M	28.75	8-10	3	0	Aperta	-
159	S	29,00-29,08	12-14	3	45	Aperta	-
160	F	29,26-29,27	10-12	2	10	Aperta	-
161	S	29,44-29,47	14-16	3	20	Aperta	-
162	S	29,51-29,52	6-8	3	10	Aperta	-
163	M	29,71-29,74	N.D.	1	20	Chiusa	-
164	M	29.84	N.D.	1	20	Chiusa	-
165	M	30.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
166	M	30.16	N.D.	1	0	Chiusa	-
167	S	30.47	6-8	3	0	Aperta	-
168	S	30,49-30,51	6-8	3	15	Aperta	-
169	M	30,89-30,90	N.D.	1	10	Chiusa	-
170	M	31.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
171	S	31.10	10-12	3	0	Aperta	-
172	S	31,70-31,76	10-12	3	40	Aperta	-
173	S	31.94	18-20	3	0	Aperta	-
174	S	32,07-32,08	6-8	3	10	Aperta	-
175	M	32.45	N.D.	1	0	Chiusa	-
176	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
177	M	33.07	N.D.	1	0	Chiusa	-
178	F	33,19-33,23	12-14	2	25	Aperta	-
179	S	33,26-33,31	16-18	3	30	Aperta	-
180	S	33,31-33,34	16-18	3	20	Aperta	-
181	M	33.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
182	M	33,57-33,61	N.D.	1	25	Chiusa	-
183	S	33.78	16-18	2	0	Aperta	-
184	M	33,90-33,96	N.D.	1	40	Chiusa	-
185	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
186	M	34,01-34,04	N.D.	1	20	Chiusa	-
187	S	34,08-34,11	2-4	2	20	Aperta	-
188	M	34,26-34,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
189	F	34,37-34,38	6-8	3	10	Aperta	-
190	F	34,52-34,53	18-20	3	10	Aperta	-
191	F	34,58-34,59	18-20	3	10	Aperta	-
192	F	34,65-34,66	6-8	3	10	Aperta	-
193	S	34,81-34,82	6-8	3	10	Aperta	-
194	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
195	M	35,02-35,03	N.D.	1	10	Chiusa	-
196	M	35,04-35,05	N.D.	1	10	Chiusa	-
197	M	35,07-35,08	N.D.	1	10	Chiusa	-
198	M	35.21	N.D.	1	0	Chiusa	-
199	F	35.49	2-4	2	0	Aperta	-
200	F	35.55	12-14	2	0	Aperta	-
201	F	35.93	12-14	2	0	Aperta	-
202	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
203	F	36,27-36,28	10-12	2	10	Aperta	-
204	F	36,29-36,31	10-12	2	15	Aperta	-
205	M	36.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
206	M	37.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
207	M	37,26-37,27	N.D.	1	10	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
208	F	37,28-37,31	0-2	1	20	Chiusa	-
209	M	37,64-37,66	N.D.	1	15	Chiusa	-
210	S	37,82-37,83	4-6	3	10	Aperta	-
211	S	38,00	2-4	3	0	Aperta	-
212	M	38,20-38,32	N.D.	2	55	Aperta	-
213	M	38,43	N.D.	1	0	Chiusa	-
214	M	38,70	N.D.	1	0	Chiusa	-
215	M	38,93	N.D.	1	0	Chiusa	-
216	M	38,94-38,96	N.D.	1	15	Chiusa	-
217	M	39,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
218	S	39,48-39,49	4-6	2	10	Aperta	-
219	M	39,65-39,66	N.D.	1	10	Chiusa	-
220	M	39,74-39,75	N.D.	1	10	Chiusa	-
221	M	39,95	N.D.	1	0	Chiusa	-
222	M	40,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
223	M	40,14-40,15	N.D.	1	10	N.D.	-
224	M	40,24-40,28	N.D.	1	25	Chiusa	-
225	M	40,35-40,36	N.D.	1	10	N.D.	-
226	S	40,42-40,43	2-4	2	10	Aperta	-
227	F	40,69-40,71	4-6	2	15	Aperta	-
228	M	40,75-40,78	N.D.	1	20	N.D.	-
229	M	40,82-40,87	N.D.	1	30	N.D.	-
230	M	41,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
231	M	41,55	N.D.	1	0	Chiusa	-
232	F	41,69-41,71	4-6	2	15	Aperta	-
233	M	42,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
234	M	42,24-42,26	N.D.	1	15	Chiusa	-
235	M	42,25-42,29	N.D.	1	25	N.D.	-
236	M	42,29-42,32	N.D.	1	20	N.D.	-
237	F	42,41-42,49	2-4	2	45	Aperta	-
238	M	42,67-42,68	N.D.	1	10	Chiusa	-
239	M	42,81-42,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
240	M	42,83	N.D.	1	0	Chiusa	-
241	M	43,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
242	M	43,07	N.D.	1	0	Chiusa	-
243	F	43,19-43,21	10-12	2	15	Aperta	-
244	F	43,31-43,34	10-12	2	20	N.D.	-
245	F	43,34-43,36	14-16	2	15	N.D.	-
246	M	43,49-43,51	N.D.	1	15	Chiusa	-
247	M	43,59	N.D.	1	0	Chiusa	-
248	F	43,67-43,75	0-2	2	45	Aperta	-
249	M	43,87-43,88	N.D.	1	10	Chiusa	-
250	M	44,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
251	M	44,03-44,05	N.D.	1	15	Chiusa	-
252	M	44,20-44,22	N.D.	1	15	Chiusa	-
253	M	44,66-44,68	N.D.	1	15	N.D.	-
254	M	44,82-44,83	N.D.	1	10	N.D.	-
255	M	45,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
256	M	45,41-45,42	N.D.	1	10	Chiusa	-
257	F	45,45-45,47	4-6	2	25	Aperta	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
258	M	45,60-45,61	N.D.	1	10	N.D.	-
259	F	45,70-45,76	4-6	2	50	Aperta	-
260	M	46.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
261	M	46.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
262	M	46,54-46,55	N.D.	1	10	Chiusa	-
263	M	46,57-46,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
264	M	46,68-46,69	N.D.	1	10	Chiusa	-
265	M	46.98	N.D.	1	0	Chiusa	-
266	M	47.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
267	M	47,34-47,35	N.D.	1	10	Chiusa	-
268	M	47,43-47,44	N.D.	1	10	Chiusa	-
269	M	47,51-47,52	N.D.	1	10	Chiusa	-
270	M	47,55-47,56	N.D.	1	10	Chiusa	-
271	M	47,59-47,61	N.D.	1	15	N.D.	-
272	M	47,95-47,96	N.D.	1	10	N.D.	-
273	M	48.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
274	M	48,22-48,24	N.D.	1	15	Chiusa	-
275	M	48,34-48,37	N.D.	1	20	Chiusa	-
276	F	48,61-48,67	6-8	2	40	Aperta	-
277	F	48,86-48,94	6-8	2	45	Aperta	-
278	M	49.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
279	M	49,06-49,07	N.D.	1	10	Chiusa	-
280	M	49.27	N.D.	1	0	Chiusa	-
281	M	49.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
282	M	49.74	N.D.	1	0	Chiusa	-
283	M	49,79-49,81	N.D.	1	15	Chiusa	-
284	M	49,91-49,94	N.D.	1	20	Chiusa	-
285	M	50.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
286	M	50,14-50,15	N.D.	1	10	Chiusa	-
287	M	50,30-50,32	N.D.	1	15	Chiusa	-
288	M	50,39-50,40	N.D.	1	10	Chiusa	-
289	M	50,65-50,66	N.D.	1	10	Chiusa	-
290	M	50,86-50,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
291	M	51.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
292	M	51,24-51,25	N.D.	1	10	Chiusa	-
293	M	51,81-51,82	N.D.	1	10	Chiusa	-
294	M	52.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
295	M	52,37-52,39	N.D.	1	15	Chiusa	-
296	M	52,57-52,59	N.D.	1	15	N.D.	-
297	M	52.80	N.D.	1	0	N.D.	-
298	F	52,93-53,00	0-2	2	40	Aperta	-
299	S	53,16-53,18	4-6	2	15	Aperta	-
300	M	53,35-53,36	N.D.	1	10	Chiusa	-
301	S	53,50-53,51	18-20	2	10	Aperta	-
302	M	53,64-53,66	N.D.	1	15	Chiusa	-
303	M	53,80-53,83	N.D.	1	20	Chiusa	-
304	M	54.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
305	M	54,13-54,17	N.D.	1	25	Chiusa	-
306	S	54,25-54,26	6-8	2	10	Aperta	-
307	M	54,58-54,60	N.D.	1	15	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
308	M	54,91-54,92	N.D.	1	10	N.D.	-
309	M	55.00	N.D.	1	0	N.D.	-
310	F	55,23-55,52	18-20	3	75	Aperta	Calcite
311	M	55,38-55,39	N.D.	1	10	Chiusa	-
312	F	55,72-55,74	18-20	3	15	Aperta	Calcite
313	M	55.83	N.D.	1	0	Chiusa	-
314	M	56.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
315	M	56,25-56,26	N.D.	1	10	N.D.	-
316	F	56,26-56,37	6-8	2	55	Aperta	-
317	M	56,62-56,63	N.D.	1	10	Chiusa	-
318	M	57.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
319	M	57,07-57,09	N.D.	1	15	N.D.	-
320	M	57,41-57,43	N.D.	1	15	Chiusa	-
321	M	57,49-57,52	N.D.	1	20	Chiusa	-
322	F	57,55-57,61	6-8	2	40	Aperta	-
323	M	57,68-57,71	N.D.	1	20	Chiusa	-
324	M	57,81-57,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
325	M	57.93	N.D.	1	0	Chiusa	-
326	M	58.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
327	F	58,24-58,25	6-8	2	10	Aperta	-
328	F	58,44-58,45	6-8	2	10	Aperta	-
329	F	58,67-58,68	6-8	2	10	Aperta	-
330	F	58,80-58,91	2-4	2	55	Aperta	-
331	M	59.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
332	F	59,08-59,09	2-4	2	10	Aperta	-
333	M	59,88-59,89	N.D.	1	10	Chiusa	-
334	F	59,88-60,00	4-6	3	80	Aperta	Calcite
335	M	60.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
336	F	60,14-60,63	10-12	2	85	Aperta	-
337	M	60,27-60,31	N.D.	1	25	Chiusa	-
338	M	60,50-60,55	N.D.	1	30	Chiusa	-
339	M	60,61-60,64	N.D.	1	20	Chiusa	-
340	F	60,75-60,96	6-8	2	55	Aperta	-
341	M	60,82-60,83	N.D.	1	10	N.D.	-
342	M	60,91-60,94	N.D.	1	20	N.D.	-
343	F	61,32-61,37	8-10	2	30	Aperta	-
344	M	61,44-61,45	N.D.	1	10	Chiusa	-
345	M	61,60-61,61	N.D.	1	10	Chiusa	-
346	F	61,62-61,82	4-6	2	85	Aperta	-
347	M	61,66-61,69	N.D.	1	20	Chiusa	-
348	M	61,74-61,75	N.D.	1	10	Chiusa	-
349	M	61,81-61,83	N.D.	1	15	Chiusa	-
350	F	61,90-61,95	0-2	2	30	Aperta	-
351	M	62,05-62,11	N.D.	1	40	Chiusa	-
352	M	62.37	N.D.	1	0	Chiusa	-
353	M	62,56-62,57	N.D.	1	10	Chiusa	-
354	F	62,57-63,00	0-2	2	85	Aperta	-
355	M	62,86-62,88	N.D.	1	15	Chiusa	-
356	M	63.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
357	M	63,06-63,08	N.D.	1	15	Chiusa	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
358	M	63,86-63,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
359	M	64.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
360	F	64,00-64,13	2-4	2	85	Aperta	-
361	F	64,08-64,32	4-6	2	70	Aperta	-
362	M	64,13-64,15	N.D.	1	15	Chiusa	-
363	M	64,21-64,23	N.D.	1	15	Chiusa	-
364	F	64,63-64,69	6-8	2	40	Aperta	-
365	M	64,86-64,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
366	M	64,92-64,98	N.D.	1	40	Chiusa	-
367	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
368	M	65,14-65,19	N.D.	1	30	Chiusa	-
369	M	65,24-65,28	N.D.	1	25	Chiusa	-
370	M	65,62-65,63	N.D.	1	10	Chiusa	-
371	M	65,86-65,87	N.D.	1	10	N.D.	-
372	M	65,94-65,95	N.D.	1	10	N.D.	-
373	M	66.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
374	F	66.09	10-12	2	15	Aperta	-
375	F	66,27-66,29	10-12	2	15	Aperta	-
376	M	67.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
377	M	67.09	N.D.	1	0	Chiusa	-
378	M	67.12	N.D.	1	0	Chiusa	-
379	F	67,43-67,50	8-10	2	40	Aperta	-
380	M	67,60-67,62	N.D.	1	15	Chiusa	-
381	M	67,80-67,84	N.D.	1	25	Chiusa	-
382	M	67,90-67,93	N.D.	1	20	Chiusa	-
383	M	68.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
384	M	68,24-68,26	N.D.	1	15	Chiusa	-
385	M	68.50	N.D.	1	0	Chiusa	-
386	M	68,62-68,66	N.D.	1	25	N.D.	-
387	M	68.90	N.D.	1	0	N.D.	-
388	M	69.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
389	M	69,18-69,19	N.D.	1	10	Chiusa	-
390	M	69,22-69,25	N.D.	1	20	N.D.	-
391	M	69,30-69,32	N.D.	1	15	N.D.	-
392	M	69,94-69,95	N.D.	1	10	N.D.	-
393	M	70.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
394	M	70,24-70,25	N.D.	1	10	Chiusa	-
395	F	70,35-70,38	10-12	2	20	Aperta	-
396	M	70,42-70,44	N.D.	1	15	Chiusa	-
397	F	70,50-70,55	6-8	2	30	Aperta	-
398	M	70,70-70,71	N.D.	1	10	Chiusa	-
399	F	70,71-70,77	4-6	2	40	Aperta	-
400	M	70,85-70,87	N.D.	1	15	Chiusa	-
401	M	71.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
402	M	71.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
403	M	71.93	N.D.	1	0	N.D.	-
404	M	72.00	N.D.	1	0	N.D.	-
405	S	72,09-72,10	0-2	2	10	Aperta	-
406	M	72.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
407	M	72.44	N.D.	1	0	N.D.	-














		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 13	
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
408	M	72,46-72,53	N.D.	1	40	N.D.	-
409	S	72,56-72,59	0-2	2	20	Aperta	-
410	M	72,78-72,81	N.D.	1	20	Chiusa	-
411	M	73,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
412	M	73,29-73,30	N.D.	1	10	Chiusa	-
413	F	73,37-73,39	4-6	2	15	Aperta	-
414	M	73,70-73,74	N.D.	1	25	Chiusa	-
415	M	73,96	N.D.	1	0	Chiusa	-
416	M	74,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
417	M	74,09-74,10	N.D.	1	10	Chiusa	-
418	M	74,46	N.D.	1	0	Chiusa	-
419	M	74,65	N.D.	1	0	Chiusa	-
420	F	74,89-74,96	12-14	2	40	Aperta	-
421	M	75,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
422	M	75,39-75,41	N.D.	1	15	Chiusa	-
423	F	75,42-75,49	16-18	2	40	Aperta	-
424	M	75,59-75,64	N.D.	1	30	Chiusa	-
425	M	75,72-75,76	N.D.	1	25	Chiusa	-
426	M	75,96-75,97	N.D.	1	10	Chiusa	-
427	M	76,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
428	M	76,47	N.D.	1	0	Chiusa	-
429	M	76,60-76,62	N.D.	1	15	Chiusa	-
430	M	76,96-76,97	N.D.	1	10	Chiusa	-
431	M	77,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
432	M	77,11-77,12	N.D.	1	10	N.D.	-
433	M	77,15-77,17	N.D.	1	15	N.D.	-
434	F	77,43-77,51	2-4	2	45	Aperta	-
435	M	77,63-77,65	N.D.	1	15	Chiusa	-
436	M	77,77-77,79	N.D.	1	15	Chiusa	-
437	M	78,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
438	F	78,36-78,41	14-16	2	30	Aperta	-
439	M	78,57-78,59	N.D.	2	15	Aperta	-
440	F	78,59-78,65	2-4	2	45	Aperta	-
441	M	79,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
442	M	79,22-79,23	N.D.	1	10	Chiusa	-
443	M	79,42-79,44	N.D.	1	15	Chiusa	-
444	M	79,57-79,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
445	M	79,78	N.D.	1	0	N.D.	-
446	M	80,00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		<h3 style="text-align: center;">CALCOLO RQD</h3>			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 13
Cantiere		SLIVIA - TRIESTE			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (lf)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	9	11	N.D.
1.00	2.00	-	5	34	N.D.
2.00	3.00	-	-	36	N.D.
3.00	4.00	-	18	74	N.D.
4.00	5.00	-	6	23	N.D.
5.00	6.00	-	28	72	0.125
6.00	7.00	-	9	84	N.D.
7.00	8.00	-	11	72	N.D.
8.00	9.00	-	7	84	N.D.
9.00	10.00	-	-	100	0.500
10.00	11.00	-	-	100	0.333
11.00	12.00	-	9	77	N.D.
12.00	13.00	-	14	78	N.D.
13.00	14.00	-	-	100	0.500
14.00	15.00	-	-	100	0.333
15.00	16.00	-	-	53	N.D.
16.00	17.00	-	-	100	0.250
17.00	18.00	-	-	97	N.D.
18.00	19.00	3	8	89	0.200
19.00	20.00	-	-	50	N.D.
20.00	21.00	-	-	100	0.333
21.00	22.00	4	-	96	0.200
22.00	23.00	-	-	100	0.333
23.00	24.00	-	11	78	N.D.
24.00	25.00	-	-	100	0.333
25.00	26.00	-	-	100	0.200
26.00	27.00	1	-	76	N.D.
27.00	28.00	-	16	84	0.250
28.00	29.00	-	10	53	N.D.
29.00	30.00	-	-	90	N.D.
30.00	31.00	-	-	97	N.D.
31.00	32.00	-	-	31	N.D.
32.00	33.00	-	-	93	N.D.
33.00	34.00	-	21	75	N.D.
34.00	35.00	2	14	78	N.D.
35.00	36.00	7	13	80	0.125
36.00	37.00	-	-	97	N.D.
37.00	38.00	3	-	79	N.D.
38.00	39.00	-	5	93	N.D.
39.00	40.00	-	14	86	0.200
40.00	41.00	-	15	56	N.D.
41.00	42.00	-	-	100	0.333
42.00	43.00	-	-	94	N.D.
43.00	44.00	-	16	81	N.D.
44.00	45.00	4	-	81	N.D.
45.00	46.00	-	5	82	N.D.
46.00	47.00	3	-	92	N.D.
47.00	48.00	4	27	34	N.D.
48.00	49.00	-	-	100	0.200
49.00	50.00	-	14	80	N.D.














50.00	51.00	-	8	75	N.D.
51.00	52.00	-	-	100	0.333
52.00	53.00	-	-	78	N.D.
53.00	54.00	-	-	100	0.167
54.00	55.00	-	-	91	N.D.
55.00	56.00	-	-	100	0.200
56.00	57.00	-	-	94	N.D.
57.00	58.00	-	23	69	N.D.
58.00	59.00	-	-	100	0.200
59.00	60.00	-	-	80	N.D.
60.00	61.00	-	-	35	N.D.
61.00	62.00	-	7	36	N.D.
62.00	63.00	-	-	48	N.D.
63.00	64.00	-	7	93	0.333
64.00	65.00	-	14	64	N.D.
65.00	66.00	-	6	86	N.D.
66.00	67.00	-	9	91	0.333
67.00	68.00	3	27	70	0.143
68.00	69.00	-	-	74	N.D.
69.00	70.00	-	5	81	N.D.
70.00	71.00	4	16	68	N.D.
71.00	72.00	-	-	93	N.D.
72.00	73.00	-	26	69	N.D.
73.00	74.00	-	5	86	N.D.
74.00	75.00	-	17	83	0.200
75.00	76.00	4	5	91	0.167
76.00	77.00	4	-	96	0.250
77.00	78.00	-	-	95	N.D.
78.00	79.00	4	-	96	0.250
79.00	80.00	-	-	78	N.D.














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
6		6-8
7		4-6
8		8-10
16		6-8
17		8-10
36		12-14
38		12-14
44		2-4
45		2-4
46		4-6
47		4-6
52		14-16
55		14-16














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
56		12-14
61		10-12
62		6-8
63		8-10
76		6-8
92		6-8
105		18-20
106		18-20
123		16-18
128		2-4
129		0-2
132		6-8
135		0-2














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
136		8-10
138		14-16
140		14-16
141		10-12
144		8-10
145		2-4
154		16-18
155		16-18
156		4-6
158		8-10
159		12-14
160		10-12
161		14-16











PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
162		6-8
167		6-8
168		6-8
171		10-12
172		10-12
173		18-20
174		6-8
178		12-14
179		16-18
180		16-18
183		16-18
187		2-4
189		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
190		18-20
191		18-20
192		6-8
193		6-8
199		2-4
200		12-14
201		12-14
203		10-12
204		10-12
208		0-2
210		4-6
212		2-4
218		4-6

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
226		2-4
227		4-6
232		4-6
237		2-4
243		10-12
244		10-12
245		14-16
248		0-2
257		4-6
259		4-6
276		6-8
277		6-8
298		0-2

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
299		4-6
301		18-20
306		6-8
310		18-20
312		18-20
316		6-8
322		6-8
327		6-8
328		6-8
329		6-8
330		2-4
332		2-4
335		4-6

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
336		10-12
340		6-8
343		8-10
346		4-6
350		0-2
354		0-2
360		2-4
361		4-6
364		6-8
374		10-12
375		10-12
379		8-10
395		10-12

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
397		6-8
399		4-6
405		0-2
409		0-2
413		4-6
420		12-14
423		16-18
434		2-4
438		14-16
440		2-4

15.5 Documentazione fotografica TS13







SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	310 di 405















Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione				Perforazione		Annotazioni	
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili	Computo metrico
				CR campione rimangiato, CI campione indisturbato.	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)								Carotiere semplice Carotiere doppio Carotiere doppio Carotiere doppio	N° casse: 8 Rivest.(127): 3 m Cor. Diam.: 40 m Car. Doppio: 40 m TUBO PIEZOMETRICO cieco: 20 m fenestrato: 20 m
175	0.00						Sabbia con ghiaia eterometrica e angolare di colore marrone.														
174.4	0.60	0.60			100	23	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.														
173.5	1.50	0.90			100	56	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.														
172.2	2.80	1.30			100	74	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.														
171.75	3.25	0.45			100	50	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee e locali riempimenti di materiale fine.														
171.35	3.65	0.40			100	50	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee e locali riempimenti di materiale fine.														
171	4.00	0.35			100	94	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee e locali riempimenti di materiale fine.														
169.7	5.30	1.30			100	94	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti moderatamente ravvicinati.														
169.3	5.70	0.40			100	69	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti molto ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.														
					100	98	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati.														
				CR 1 7.150-7.70	100	72															
					100	100															
					100	100															
					100	71															
				CR 2 11.50-12.00	100	100															
					100	69															
					100	56															
				CR 3 14.10-14.50	100	88															
159.1	15.90				100	12	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.														
157.9	17.10	1.20			100	95	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di rare patine di ossidazione ocracee.														
155	(20.00)	3.80		CR 4 19.30-19.70	100	87															

Dati perforazione
1= data
2= carotaggio (m)
3= rivestimento (m)
4= falda mattina (m)
5= falda sera (m)

	1	2	3	4	5
03/08/10	14.00	3.00	3.00	10.20	
04/08/10	25.00	3.00	3.00	21.20	
05/08/10	33.40	3.00	3.00	24.50	28.75
06/08/10	40.00	3.00	3.00	30.50	32.70

TS 14

APPROVATO DA:
Dott. Geol. U. Tidici

REDATTO DA:
Dott. Geol. G. Branchesi

GRAFICA:
Dott. Geol. R. Maini

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia 1.0 11/02/03)



Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione			Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza strato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assestometro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Utensili	Computo metrico	
				CR campione rimaneggiato, CI campione indisturbato	20% 40% 60% 80%				LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	Prove dilatometriche - pressiom. Menard	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)						Fluido		
				CR 5 24.20-24.70																		
(20.00)																						
154.1	20.80				100	75	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di rare patine di ossidazione ocracee.															
153.2	21.80	0.90				54	Calcarei di colore grigio chiaro biancastri fossiliferi, fratturati con giunti moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
152.95	22.05	0.25				82	Calcarei di colore grigio da fratturati con giunti molto ravvicinati a frantumati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
		1.75				82	Calcarei di colore grigio con passate fossilifere fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
151.2	23.80	0.20			100	48	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti molto ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
151	24.00	0.65				70	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
150.35	24.65	0.35				70	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
150	25.00	0.80				73	Calcarei di colore grigio fratturati con giunti molto ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
149.2	25.80	0.20			100	73	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
149	26.00	0.40				69	Calcarei di colore grigio fossiliferi frantumati.															
148.6	26.40	0.20				69	Calcarei di colore grigio fossiliferi frantumati.															
148.4	26.60	1.35				93	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
147.05	27.95	0.50			100	93	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
146.55	28.45	1.10				55	Calcarei di colore grigio da frantumati a fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
145.45	29.55	0.15			100	66	Calcarei di colore grigio localmente fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
145.3	29.70	1.10				66	Calcarei di colore grigio localmente fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
144.2	30.80	0.20				63	Calcarei di colore grigio localmente fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
144	31.00	1.95			100	58	Calcarei di colore grigio frantumati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
		6.65				58	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
142.05	32.95	0.40				63	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
141.65	33.35					31	Calcarei di colore grigio frantumati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
						31	Calcarei di colore grigio fossiliferi fratturati con giunti ravvicinati localmente moderatamente ravvicinati, presenza di patine di ossidazione ocracee.															
						79																
						54																
						67																
						53																
						56																
						81																
135	(40.00)																					

Perforazione a carotaggio continuo. DIAMETRO: 101 mm. PROFONDITA': 40,00 m

Acqua limpida

TS 14
 APPROVATO DA:
 Dott. Geol. U. Tidici
 REDATTO DA:
 Dott. Geol. G. Branchesi
 GRAFICA:
 Dott. Geol. R. Maini

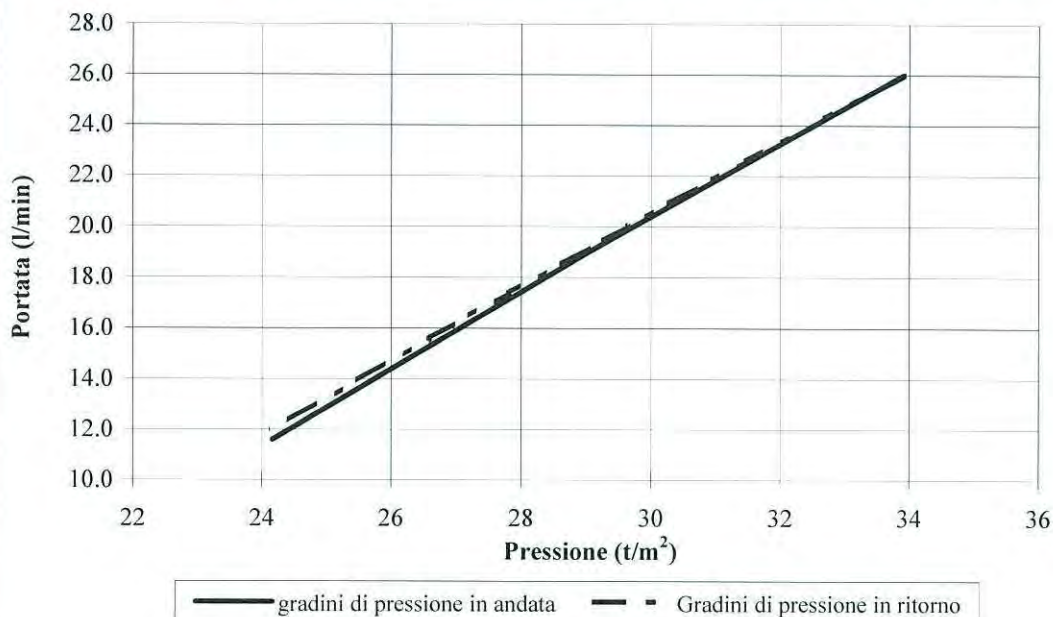
La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia 1.0 11/02/03)



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
Località: **TRIESTE**
Sondaggio: **TS14**
N° prova: **I**
Data: **04/08/2010**

INFORMAZIONI GENERALI		ASSORBIMENTO (l)																					
		t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale											
Base camera (m): 25.00	0	24.17	527.0		29.03	662.0		33.91	883.0		29.03	1174.0		24.15	1388.0								
Tetto camera (m): 22.00	1	538.0	11.0	681.0	19.0	909.0	26.0	1193.0	19.0	1400.0	12.0	2	551.0	13.0	700.5	19.5	936.5	27.5	1212.5	19.5	1411.5	11.5	
Diametro (mm): 101	3	563.0	12.0	719.0	18.5	962.5	26.0	1231.0	18.5	1423.0	11.5	4	575.5	12.5	739.5	20.5	988.0	25.5	1251.0	20.0	1435.5	12.5	
	5	586.5	11.0	759.5	20.0	1013.0	25.0	1271.5	20.5	1448.0	12.5	6	599.0	12.5	778.0	18.5	1039.0	26.0	1290.0	18.5	1460.0	12.0	
Rivestimento (m): 3.00	7	611.0	12.0	797.0	19.0	1065.0	26.0	1309.0	19.0	1472.0	12.0	8	622.5	11.5	815.5	18.5	1090.5	25.5	1328.5	19.5	1483.5	11.5	
	9	632.5	10.0	833.5	18.0	1117.0	26.5	1347.0	18.5	1495.0	11.5	10	643.0	10.5	852.0	18.5	1143.0	26.0	1365.5	18.5	1508.0	13.0	
Falda (m): 18.60																							
H manometro (m): 0.83																							
Lung. packer (m): 1.00																							
NOTE:																							
Assorbimento totale (l)			116.00		190.00		260.00		191.50		120.00												
Portata totale (l/min)			11.60		19.00		26.00		19.15		12.00												
Assor. unitario (l/min/m)			3.87		6.33		8.67		6.38		4.00												



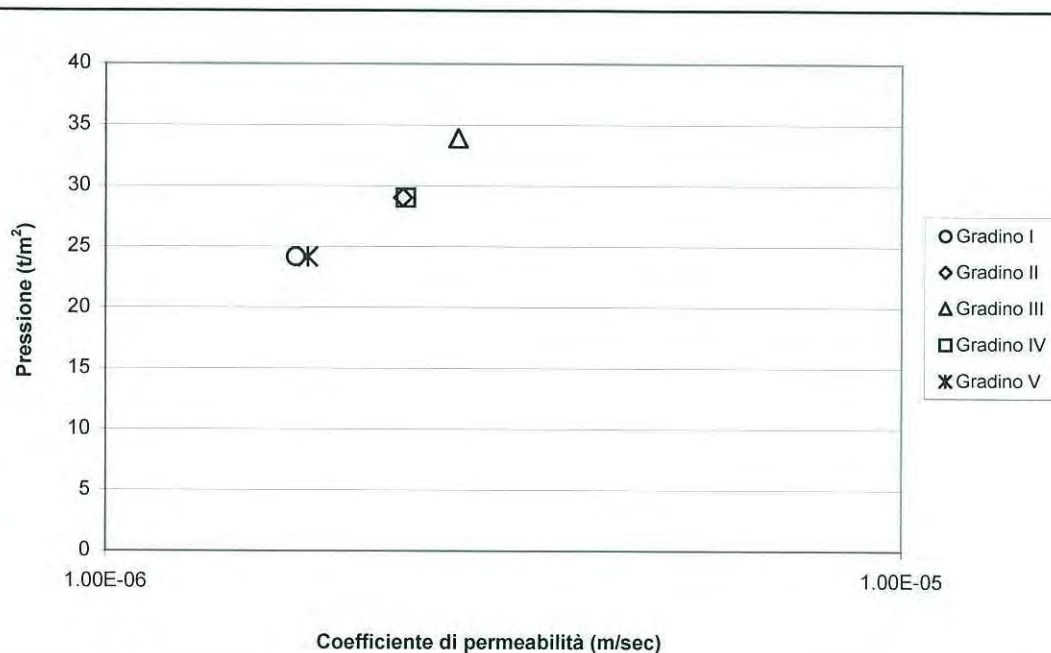
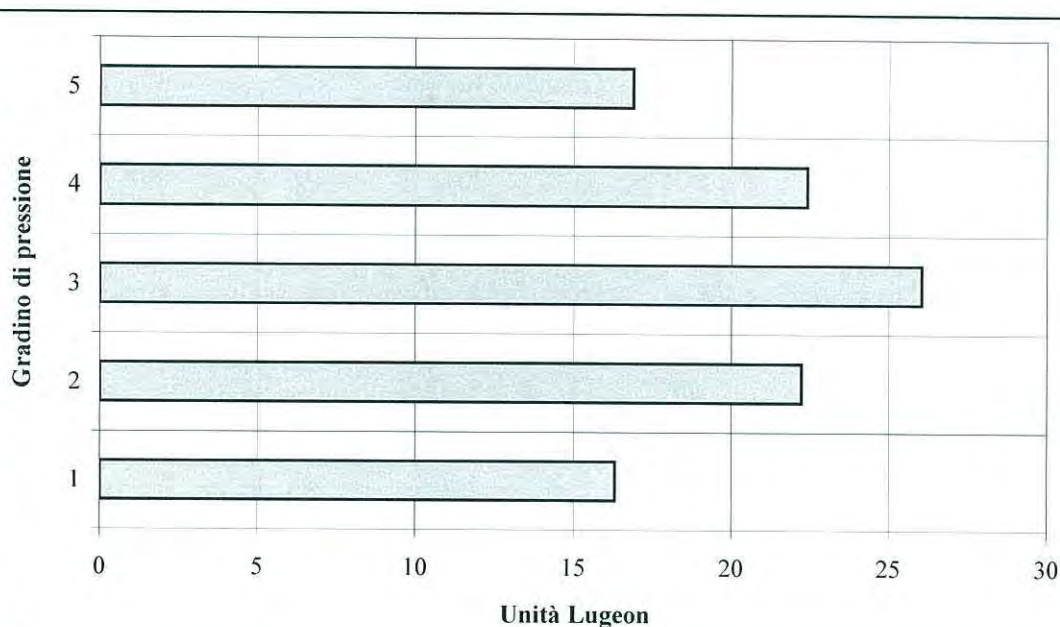


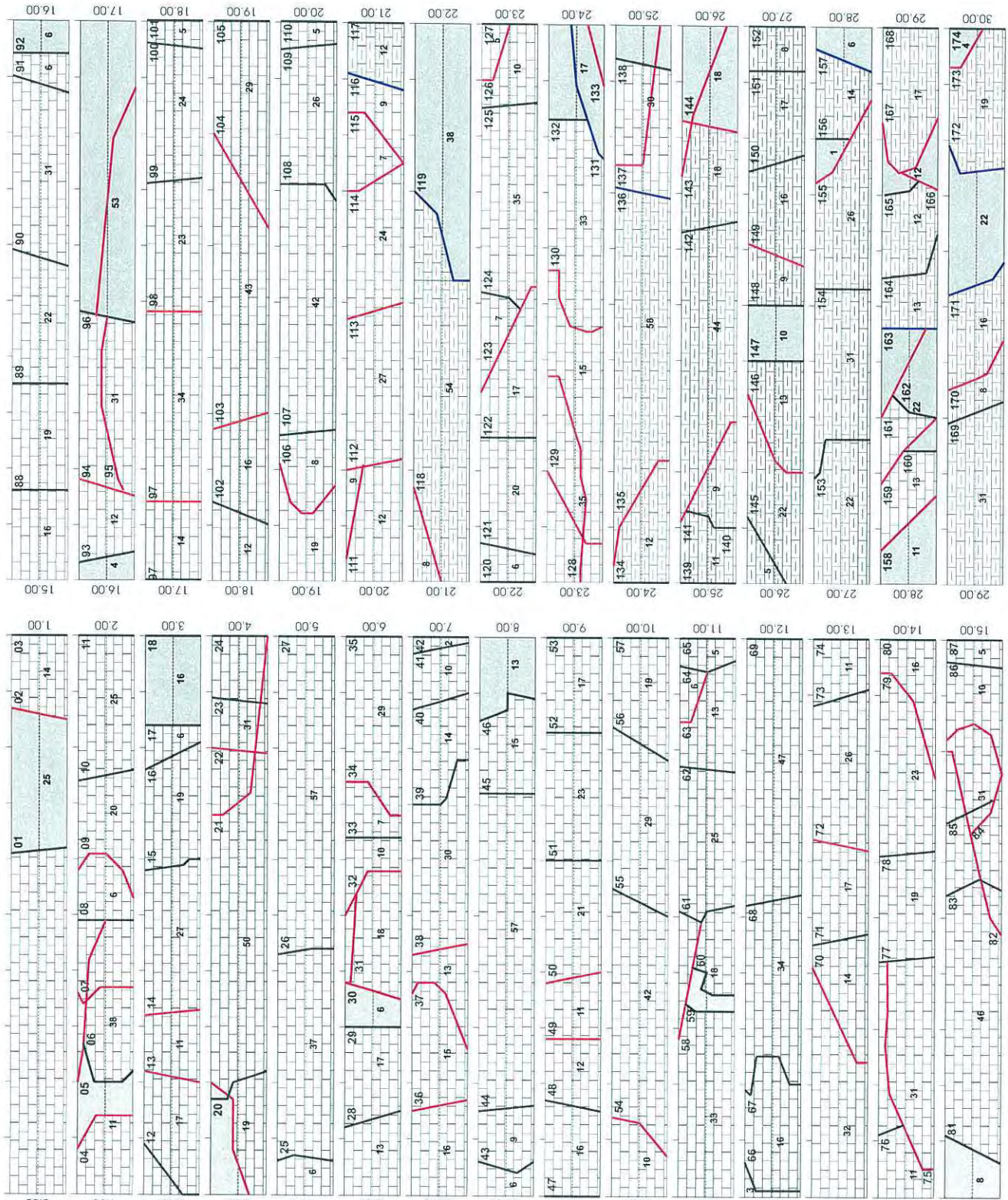
**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**
 Località: **TRIESTE**
 Sondaggio: **TS14**
 N° prova: **1**
 Data: **04/08/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino		Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
		Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	24.17	11.60	1.63E+01	1.73E-06	1.73E-04
Gradino II	2	29.03	19.00	2.22E+01	2.36E-06	2.36E-04
Gradino III	3	33.91	26.00	2.60E+01	2.77E-06	2.77E-04
Gradino IV	4	29.03	19.15	2.24E+01	2.38E-06	2.38E-04
Gradino V	5	24.15	12.00	1.69E+01	1.80E-06	1.80E-04





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

AURISINA - TRIESTE

Sondaggio:

TS 14

Legenda:



Calcari



Calcari marnosi



Livello molto fratturato



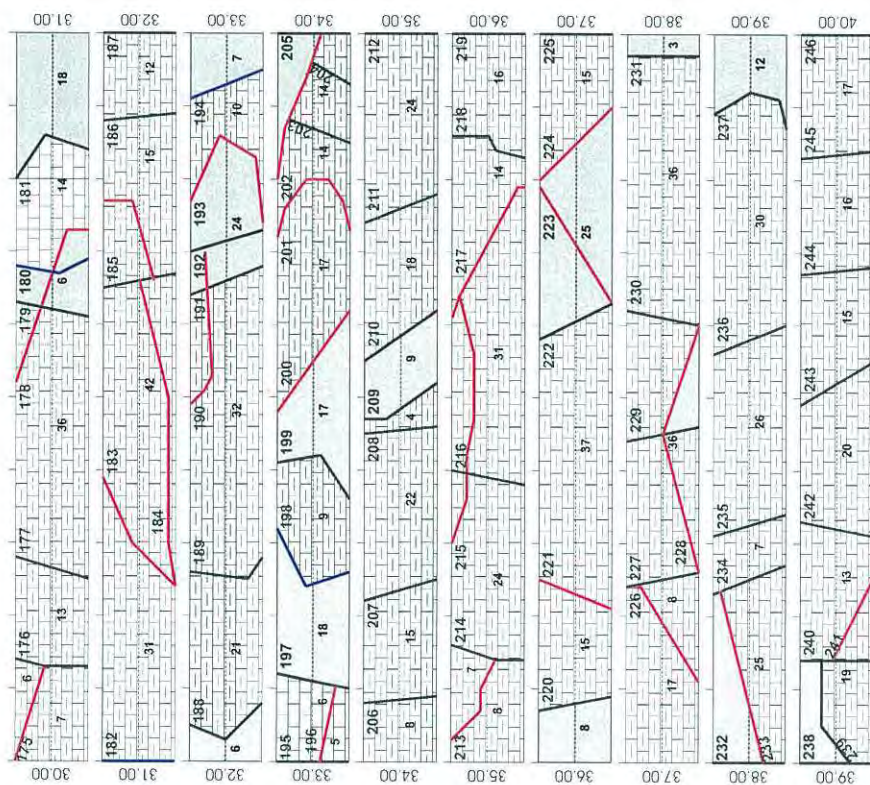
Giunto meccanico



Giunto lungo superficie di strato o scistosità



Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

AURISINA - TRIESTE

Sondaggio:

TS 14

Legenda:

Calcari



Calcari marnosi



Livello molto
fratturato



Giunto meccanico





























Giunto lungo superficie
di strato o scistosità





























Giunto lungo
discontinuità tettonica





























PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
2		14-16
4		2-4
6		6-8
7		2-4
9		2-4
13		2-4
14		2-4
19		14-16
21		8-10
22		6-8
30		6-8
31		8-10
32		12-14














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
36		6-8
37		6-8
38		18-20
49		8-10
50		8-10
54		12-14
58		4-6
63		4-6
70		4-6
72		2-4
75		2-4
79		4-6
82		2-4


PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
84		10-12
94		10-12
95		18-20
97		6-8
98		6-8
103		10-12
104		18-20
106		6-8
111		2-4
112		2-4
113		10-12
114		2-4
115		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
116		8-10
118		10-12
119		4-6
123		2-4
126		2-4
128		18-20
129		4-6
130		4-6
131		4-6
133		6-8
135		6-8
137		2-4
141		0-2














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
143		10-12
144		12-14
146		8-10
149		2-4
155		4-6
157		2-4
158		18-20
159		18-20
161		18-20
166		2-4
167		2-4
170		2-4
171		2-4














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
172		4-6
173		2-4
175		8-10
178		6-8
180		6-8
183		12-14
184		6-8
185		6-8
190		18-20
193		16-18
194		12-14
196		6-8
198		8-10














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
200		8-10
201		4-6
202		6-8
213		14-16
215		8-10
217		6-8
221		10-12
223		2-4
224		6-8
226		2-4
228		4-6
233		14-16
241		6-8














		<h2 style="text-align: center;">CALCOLO RQD</h2>			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 14
Cantiere		AURISINA - TRIESTE			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (lf)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	-	14	-
1.00	2.00	-	6	56	N.D.
2.00	3.00	-	6	74	N.D.
3.00	4.00	-	-	50	N.D.
4.00	5.00	-	6	94	0.333
5.00	6.00	-	7	69	N.D.
6.00	7.00	2	-	98	0.143
7.00	8.00	-	15	72	N.D.
8.00	9.00	-	-	100	0.167
9.00	10.00	-	-	100	0.250
10.00	11.00	-	5	71	N.D.
11.00	12.00	3	-	97	0.250
12.00	13.00	-	-	100	0.200
13.00	14.00	-	-	69	N.D.
14.00	15.00	-	5	56	N.D.
15.00	16.00	-	6	88	N.D.
16.00	17.00	4	-	12	N.D.
17.00	18.00	5	-	95	0.200
18.00	19.00	-	-	100	0.250
19.00	20.00	-	13	87	0.200
20.00	21.00	-	16	75	N.D.
21.00	22.00	-	-	54	N.D.
22.00	23.00	-	6	82	N.D.
23.00	24.00	-	-	48	N.D.
24.00	25.00	-	-	70	N.D.
25.00	26.00	-	-	73	N.D.
26.00	27.00	-	17	68	N.D.
27.00	28.00	-	-	93	N.D.
28.00	29.00	-	-	55	N.D.
29.00	30.00	-	8	66	N.D.
30.00	31.00	-	-	63	N.D.
31.00	32.00	-	-	58	N.D.
32.00	33.00	-	-	63	N.D.
33.00	34.00	-	9	31	N.D.
34.00	35.00	4	8	79	N.D.
35.00	36.00	-	-	54	N.D.
36.00	37.00	-	-	67	N.D.
37.00	38.00	-	-	53	N.D.
38.00	39.00	-	7	56	N.D.
39.00	40.00	-	-	81	N.D.














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
2		14-16
4		2-4
6		6-8
7		2-4
9		2-4
13		2-4
14		2-4
19		14-16
21		8-10
22		6-8
30		6-8
31		8-10
32		12-14














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
36		6-8
37		6-8
38		18-20
49		8-10
50		8-10
54		12-14
58		4-6
63		4-6
70		4-6
72		2-4
75		2-4
79		4-6
82		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
84		10-12
94		10-12
95		18-20
97		6-8
98		6-8
103		10-12
104		18-20
106		6-8
111		2-4
112		2-4
113		10-12
114		2-4
115		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
116		8-10
118		10-12
119		4-6
123		2-4
126		2-4
128		18-20
129		4-6
130		4-6
131		4-6
133		6-8
135		6-8
137		2-4
141		0-2

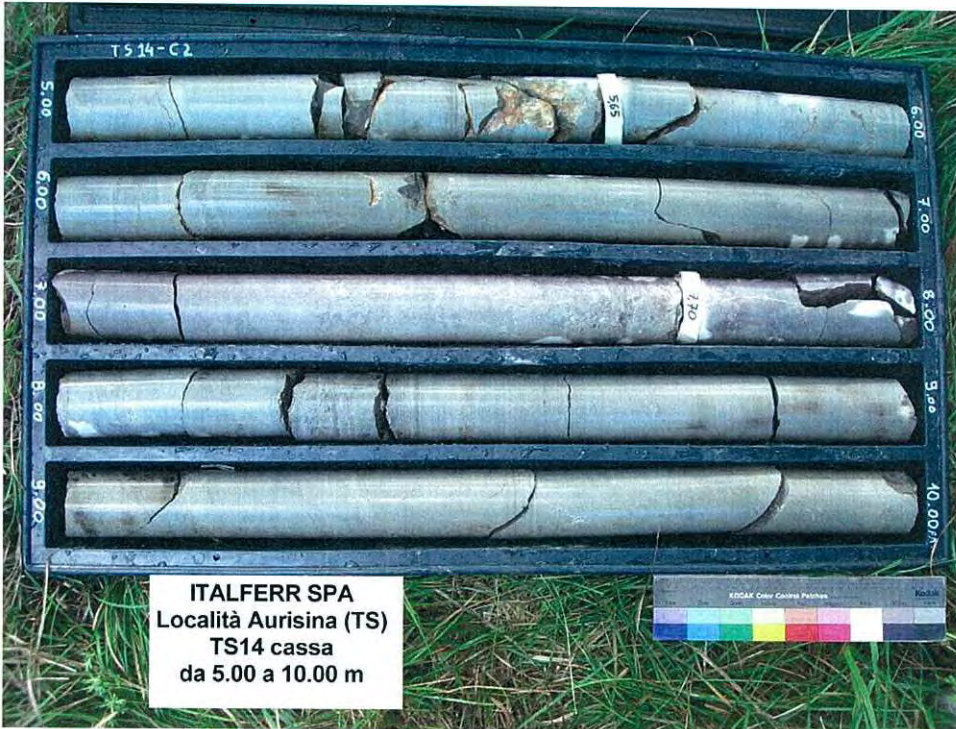
PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
143		10-12
144		12-14
146		8-10
149		2-4
155		4-6
157		2-4
158		18-20
159		18-20
161		18-20
166		2-4
167		2-4
170		2-4
171		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
172		4-6
173		2-4
175		8-10
178		6-8
180		6-8
183		12-14
184		6-8
185		6-8
190		18-20
193		16-18
194		12-14
196		6-8
198		8-10

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
200		8-10
201		4-6
202		6-8
213		14-16
215		8-10
217		6-8
221		10-12
223		2-4
224		6-8
226		2-4
228		4-6
233		14-16
241		6-8

16.4 Documentazione fotografica TS14













Quote			Risultato dei sondaggi					Idrogeologia		Geotecnica				Strumentazione					Perforazione			Annotazioni
Quota assoluta (m)	Profondità (m)	Potenza stratato (m)	Stratigrafia	Campioni	Percentuale di carotaggio	R.Q.D. Quote Fine Manovra	Descrizione dei litotipi	Livello della falda	Prove di permeabilità	Standard Penetration Test	Pocket Penetrometer	Torvane Shear Test	Inclinometro	Piezometro a tubo aperto	Piezometro Casagrande	Assesimetro	Estensimetro	Rivestimento	Metodo e diametro	Fluidi	Utensili	Computo metrico
				GR campione rimessaggio, CI campione indisturbato.	20% 40% 60% 80%			LUGEON profondità e U.L.	LEFRANC profondità e K (cm/s)	0 10 20 30 40 50 N	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)								Carotiere semplice: Corona di Widia Carotiere doppio: Corona di Widia Carotiere doppio: Corona diamantata	N° casse: 27 Rivest.(127): 27 m Cor. Diam.: 131.00 m Car. Doppio: 131.00 m TUBO PIEZOMETRICO cieco: 100 m fenestrato: 35 m	
220	0.00						Limo sabbioso debolmente ghiaioso di colore marrone.															
219.1	0.90	0.90			100		Substrato roccioso composto da arenarie medio-fini di colore grigio frantumate ridotte a ghiaia angolare sabbiosa.				2.50											
218.25	1.750	0.85			100		Arenarie medio-fine di colore frantumate con giunti da ravvicinati a molto ravvicinati. Presenza di patine di ossidazione.															
217.7	2.30	0.55			100		Argille marnose debolmente ghiaiose di colore grigio.															
216.2	3.80	1.50			100		Arenarie medio-fini di colore grigio.															
216	4.00	0.20			100		Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
215.75	4.25	0.25			100		Marne di colore grigio frantumate con giunti ravvicinati.															
215.5	4.50	0.25			100		Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
215.2	4.80	0.30			100		Marne di colore grigio frantumate con giunti ravvicinati.															
214.05	5.95	1.15			100	63	Marne di colore grigio intensamente fogliettate, fratturate con giunti ravvicinati.															
212.0	7.10	1.15			100	60	Arenarie medio-fini di colore grigio.															
212.65	7.35	0.25			100	59	Marne di colore grigio intensamente fogliettate, fratturate con giunti ravvicinati.															
210	10.00	2.650			100	63	Marne di colore grigio intensamente fogliettate, fratturate con giunti ravvicinati.															
209.6	10.40	0.40			100	76	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
209.35	10.65	0.25			100	81	Marne di colore grigio frantumate con giunti moderatamente ravvicinati.															
208.1	13.80	1.25			100	93	Marne di colore grigio frantumate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di laminazione (30-40°) millimetrica sottolineata da sottili ricristallizzazioni.															
208	12.00	0.10			100	62	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
207.4	12.60	0.60			100	62	Marne di colore grigio frantumate con giunti ravvicinati.															
206.7	13.30	0.70			100	68	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
205.6	14.40	1.10			100	68	Marne di colore grigio frantumate con giunti ravvicinati.															
205.4	14.60	0.20			100	85	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
204.2	15.80	1.20			100	84	Marne di colore grigio frantumate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di laminazione (30-40°) millimetrica sottolineata da sottili ricristallizzazioni.															
203.8	16.20	0.40			100	80	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
202.9	17.10	0.90			100	80	Marne di colore grigio frantumate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di laminazione (30-40°) millimetrica sottolineata da sottili ricristallizzazioni.															
202.35	17.65	0.55			100	64	Marne di colore grigio intensamente fogliettate.															
200		2.55			100	100	Marne di colore grigio frantumate con giunti da ravvicinati a moderatamente ravvicinati, presenza di laminazione (30-40°) millimetrica sottolineata da sottili ricristallizzazioni.															
					100	69																

Dati perforazione
1= data
2= carotaggio (m)
3= rivestimento (m)
4= falda mattina (m)
5= falda sera (m)

	1	2	3	4	5
30/06/10	11.00	27.00	27.00	11.70	11.35
01/07/10	11.00	27.00	27.00	11.85	10.90
02/07/10	123.80	27.00	27.00	11.70	11.10
03/07/10	128.00	27.00	27.00	11.75	11.25
05/07/10	130.50	27.00	27.00	11.75	10.60
24/06/10	80.35	27.00	27.00	10.25	9.60
25/06/10	90.65	27.00	27.00	10.80	10.35
26/06/10	96.00	27.00	27.00	11.20	10.65
28/06/10	99.00	27.00	27.00	11.45	10.85
29/06/10	104.70	27.00	27.00	11.65	10.30
18/06/10	11.50	9.00	9.00	1.55	1.55
19/06/10	24.00	12.00	12.00	5.70	5.25
21/06/10	31.50	27.00	27.00	6.10	4.85
22/06/10	50.00	27.00	27.00	6.20	5.80
23/06/10	66.30	27.00	27.00	7.90	6.10

	1	2	3	4	5
18/06/10	11.50	9.00	9.00	1.55	1.55
19/06/10	24.00	12.00	12.00	5.70	5.25
21/06/10	31.50	27.00	27.00	6.10	4.85
22/06/10	50.00	27.00	27.00	6.20	5.80
23/06/10	66.30	27.00	27.00	7.90	6.10

TS 18
APPROVATO DA:
Dott. Geol. U. Tidici

REDATTO DA:
Dott. Geol. G. Branchesi

GRAFICA:
Dott. Geol. R. Maini

La riproduzione anche parziale, del presente documento, o dei dati in esso contenuti, è subordinata alla preventiva autorizzazione da parte di PRO.MO.GEO. S.r.l. (Modello stratigrafia r.o. 11/02/03)



**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

Committente: **ITALFERR**

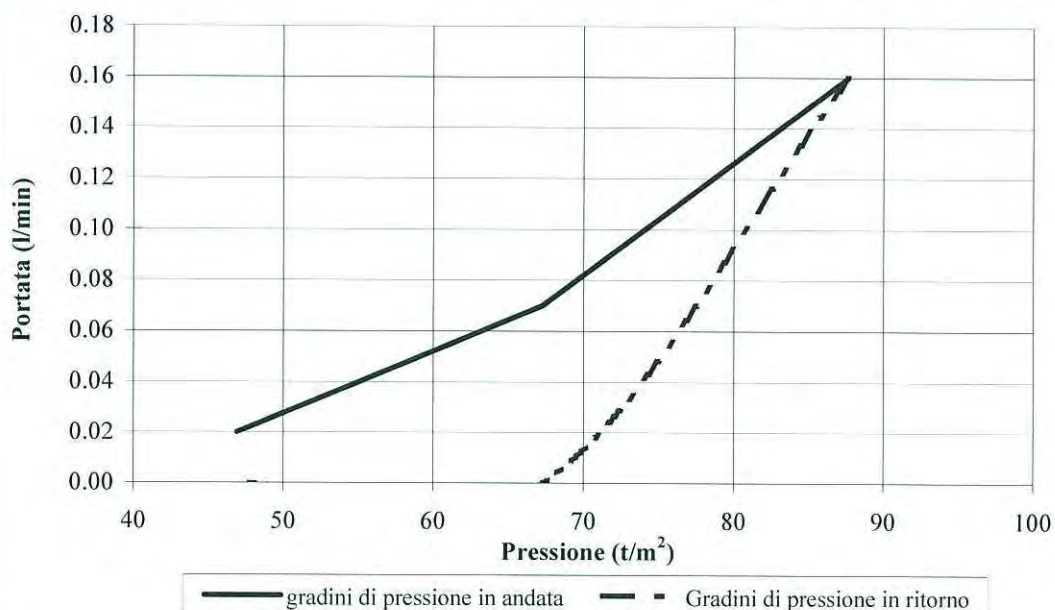
Località: **TRIESTE**

Sondaggio: **TS18**

N° prova: **1**

Data: **30/06/2010**

INFORMAZIONI GENERALI	ASSORBIMENTO (l)										
	t	I	Portata parziale	II	Portata parziale	III	Portata parziale	IV	Portata parziale	V	Portata parziale
Base camera (m): 106.45	0	46.91		67.28		87.65		67.29		46.91	
Tetto camera (m): 104.00	1	101.3	0.0	101.8	0.1	103.0	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
Diametro (mm): 101	2	101.3	0.0	101.8	0.0	103.2	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
	3	101.3	0.0	101.9	0.1	103.3	0.1	104.5	0.0	104.5	0.0
Rivestimento (m): 27.00	4	101.3	0.0	102.0	0.1	103.5	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
	5	101.4	0.1	102.0	0.0	103.7	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
Falda (m): 25.70	6	101.4	0.0	102.1	0.1	103.8	0.1	104.5	0.0	104.5	0.0
	7	101.4	0.0	102.1	0.0	104.0	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
H manometro (m): 0.83	8	101.4	0.0	102.2	0.1	104.1	0.1	104.5	0.0	104.5	0.0
	9	101.4	0.0	102.2	0.1	104.2	0.1	104.5	0.0	104.5	0.0
Lung. packer (m): 1.00	10	101.5	0.1	102.3	0.1	104.4	0.2	104.5	0.0	104.5	0.0
NOTE:											
Assorbimento totale (l)		0.20		0.60		1.60		0.00		0.00	
Portata totale (l/min)		0.02		0.06		0.16		0.00		0.00	
Assor. unitario (l/min/m)		0.01		0.02		0.07		0.00		0.00	



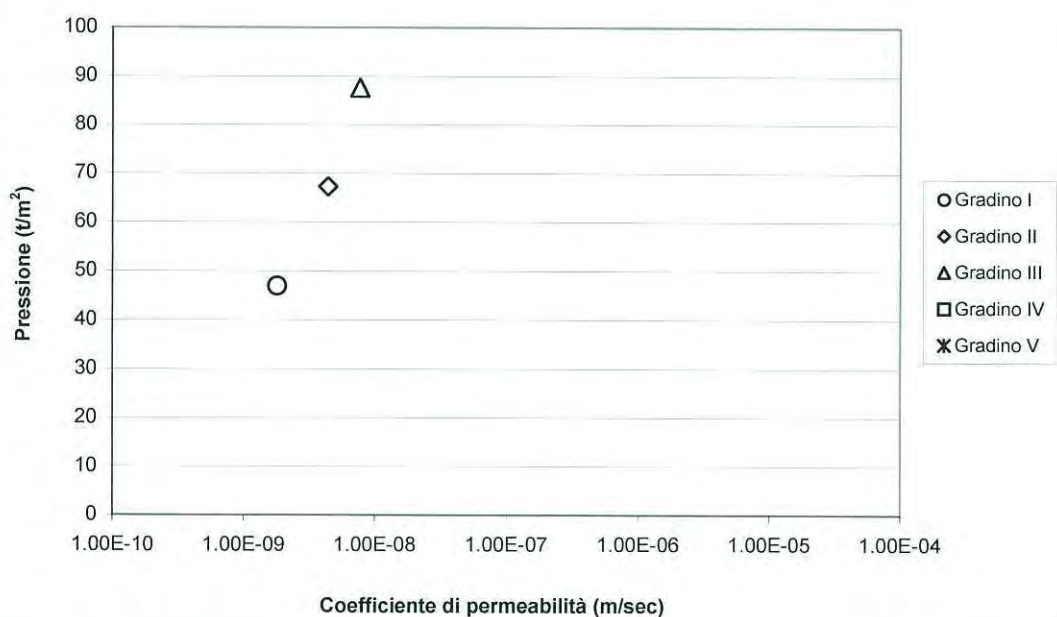
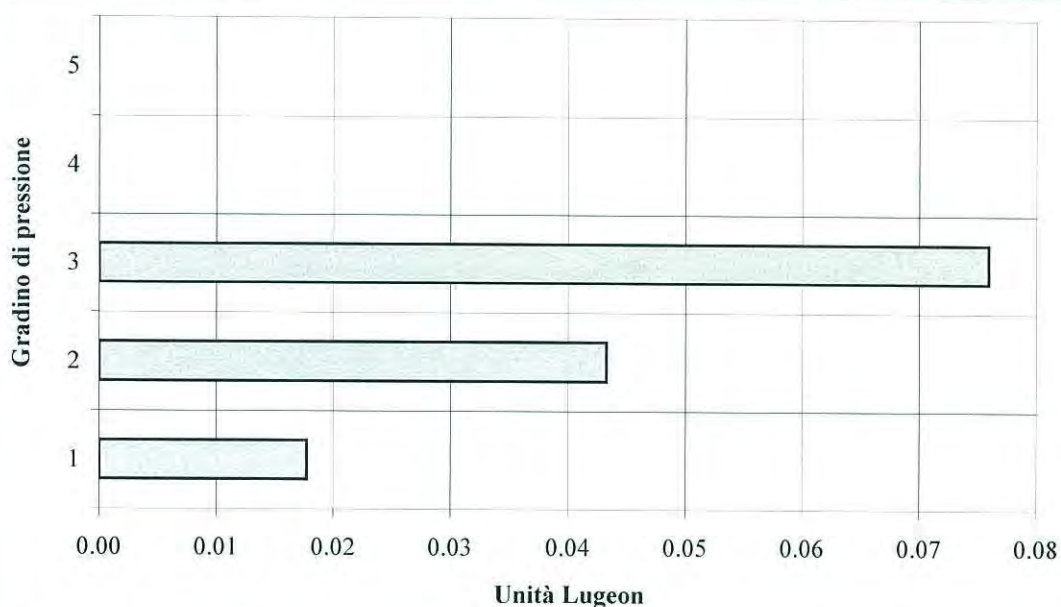




**PROVA DI
PERMEABILITA'
Lugeon**

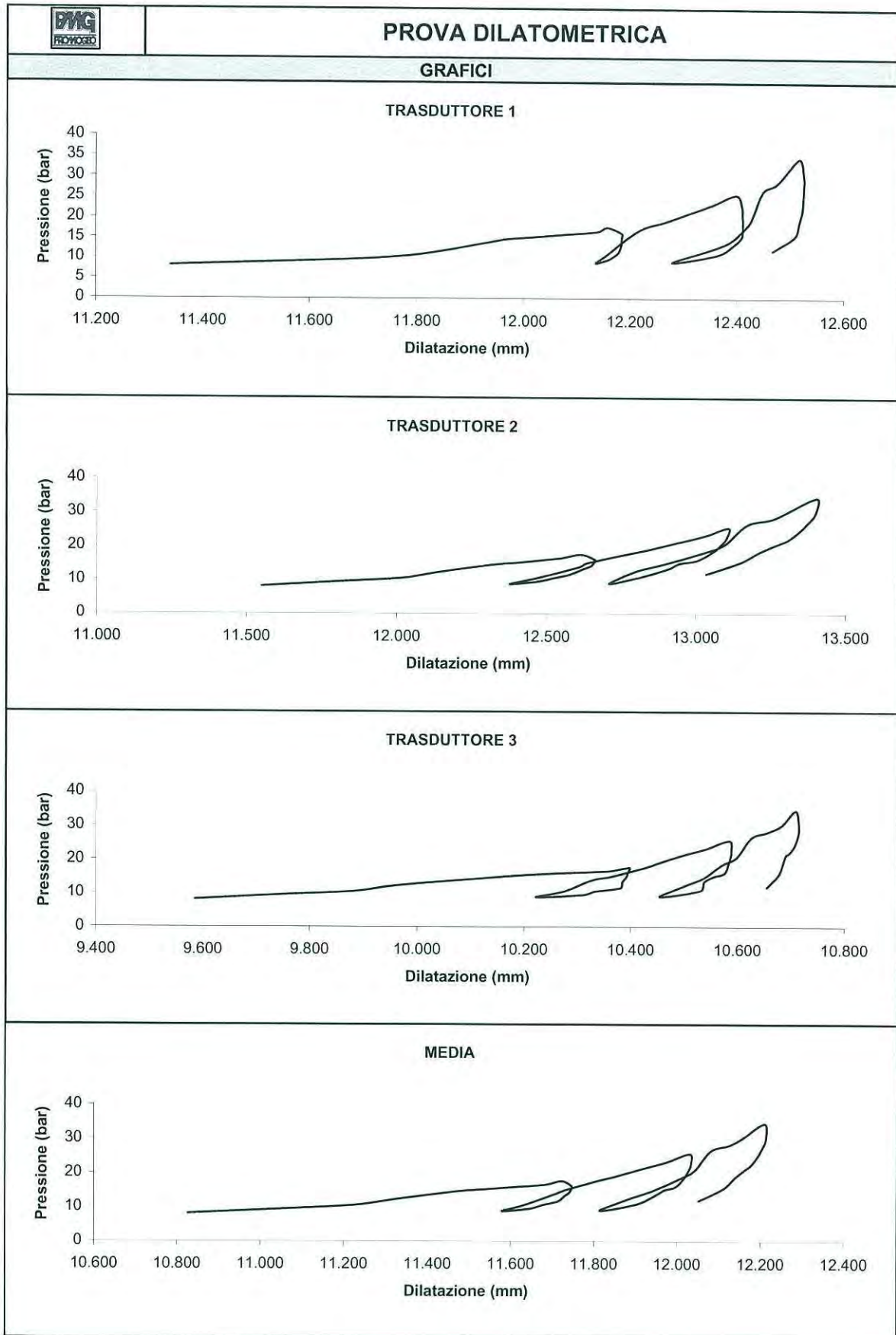
Committente: **ITALFERR**
 Località: **TRIESTE**
 Sondaggio: **TS18**
 N° prova: **2**
 Data: **30/06/2010**

CALCOLO UNITA' LUGEON

Sigla gradino	Risultati prova		Parametri idrogeologici per singolo gradino		
	Pres. (t/m ²)	Portata (l/min)	U.L. per gradino	K m/sec	K cm/sec
Gradino I	1	46.91	0.02	1.77E-02	1.79E-09
Gradino II	2	67.28	0.07	4.33E-02	4.38E-09
Gradino III	3	87.65	0.16	7.59E-02	7.68E-09
Gradino IV	4	67.29	0.00	N.D.	N.D.
Gradino V	5	46.91	0.00	N.D.	N.D.



 PROVA DILATOMETRICA												
Committente:		Italferr spa							Sondaggio:		TS18	
Località:		Triste - Contovello										
Data:		22/07/2010		Profondità (m):		116.00			Numero prova:		1	
Litologia:		Calcare										
DATI DI CAMPAGNA												
N° lettura	1° CICLO				2° CICLO				3° CICLO			
	P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)			P (bar)	Dilatazione (mm)		
		A	B	C		A	B	C		A	B	C
1	8.1	11.340	11.552	9.586	10.5	12.1534	12.4658	10.2741	12.7	12.364	12.801	10.508
2	9.5	11.666	11.816	9.751	13.9	12.1851	12.6123	10.3281	14.6	12.392	12.886	10.537
3	10.5	11.781	12.018	9.881	15.0	12.1956	12.6347	10.3654	18.4	12.422	13.032	10.570
4	12.2	11.869	12.135	9.961	17.5	12.2267	12.7595	10.425	20.7	12.431	13.097	10.599
5	14.5	11.960	12.319	10.129	19.0	12.2658	12.8402	10.4529	26.5	12.449	13.171	10.626
6	15.1	12.012	12.403	10.179	21.2	12.3124	12.9383	10.4952	28.1	12.472	13.251	10.655
7	15.9	12.088	12.490	10.266	23.2	12.3546	13.0308	10.5411	30.2	12.487	13.303	10.683
8	16.5	12.139	12.554	10.355	25.6	12.3987	13.1091	10.5846	34.5	12.517	13.404	10.709
9	17.6	12.157	12.615	10.397	22.6	12.4098	13.1029	10.5889	30.1	12.525	13.400	10.715
10	16.1	12.184	12.663	10.395	21.0	12.4105	13.0892	10.5877	27.3	12.525	13.377	10.714
11	15.1	12.184	12.659	10.393	18.8	12.4111	13.0625	10.5833	24.1	12.524	13.339	10.707
12	14.1	12.184	12.648	10.388	16.0	12.4105	13.006	10.5759	22.0	12.523	13.307	10.697
13	13.2	12.183	12.621	10.384	15.0	12.4074	12.9451	10.5554	21.2	12.522	13.285	10.690
14	11.6	12.179	12.578	10.381	13.4	12.3949	12.9085	10.538	18.5	12.516	13.214	10.685
15	10.6	12.171	12.526	10.334	10.8	12.362	12.8104	10.5306	15.4	12.508	13.150	10.676
16	9.5	12.157	12.468	10.311	9.0	12.2782	12.7104	10.4548	11.9	12.467	13.035	10.655
17	8.8	12.135	12.378	10.223								
18												
19												
20												
21												
22												
23												
NOTE:												
												
CALCOLO MODULI												
Modulo di deformazione (Mpa)					Modulo di Reloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	436	268	332	345	1° ciclo	-	-	-	-			
2° ciclo	1688	608	1230	1175	2° ciclo	2522	603	1141	1422			
3° ciclo	2822	973	2657	2150	3° ciclo	2711	1005	2702	2139			
Modulo di First loading (Mpa)					Modulo di Unloading (Mpa)							
	A	B	C	media		A	B	C	media			
1° ciclo	436	268	332	345	1° ciclo	10713	982	1339	4345			
2° ciclo	1246	613	1343	1067	2° ciclo	3646	1102	3384	2711			
3° ciclo	3099	909	2563	2190	3° ciclo	11888	1618	11197	8235			





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

Contovello - Trieste

Sondaggio:

TS 18

Legenda:

Arenarie

Marne

Calcari

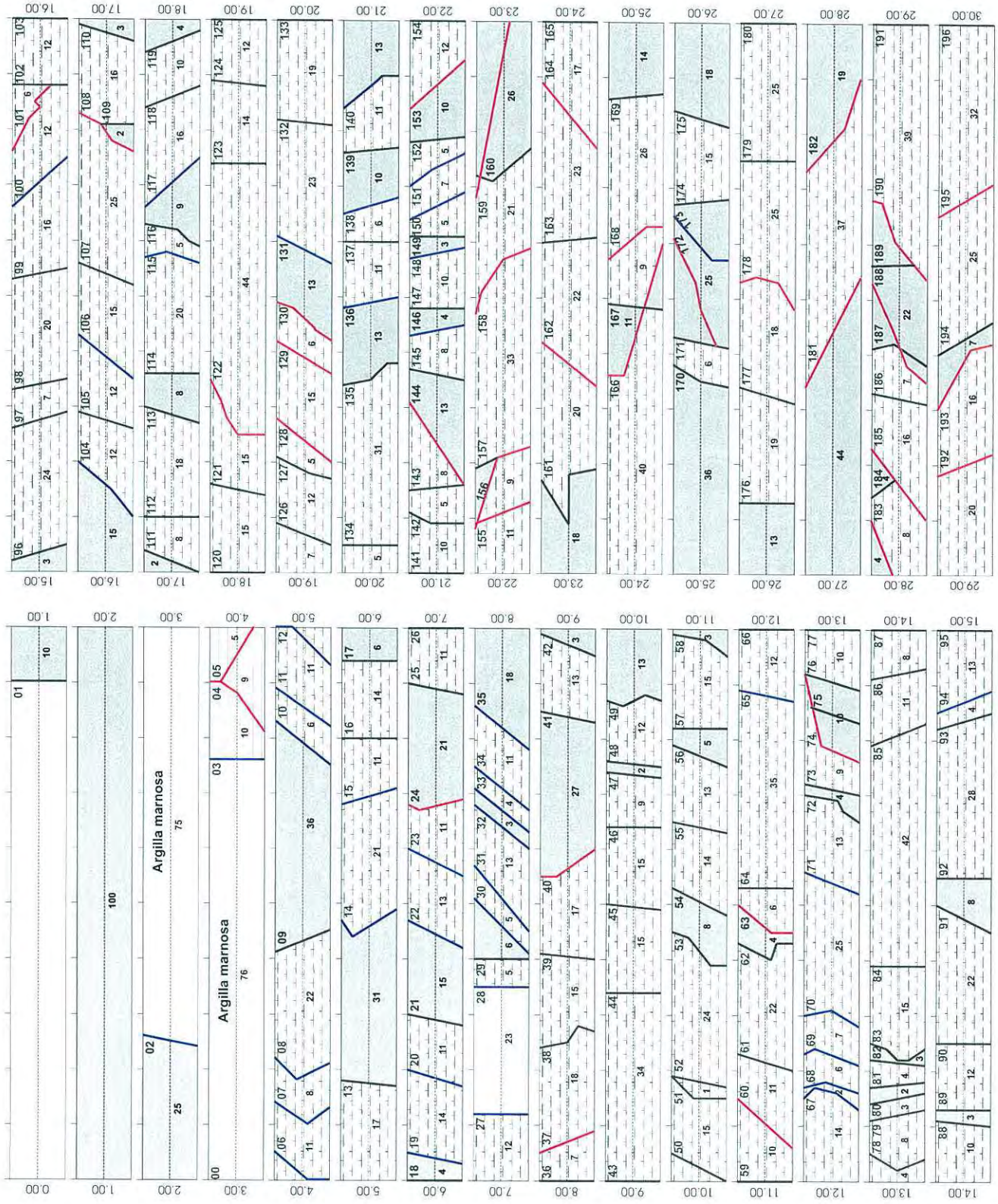
Breccia
intraformazionalei

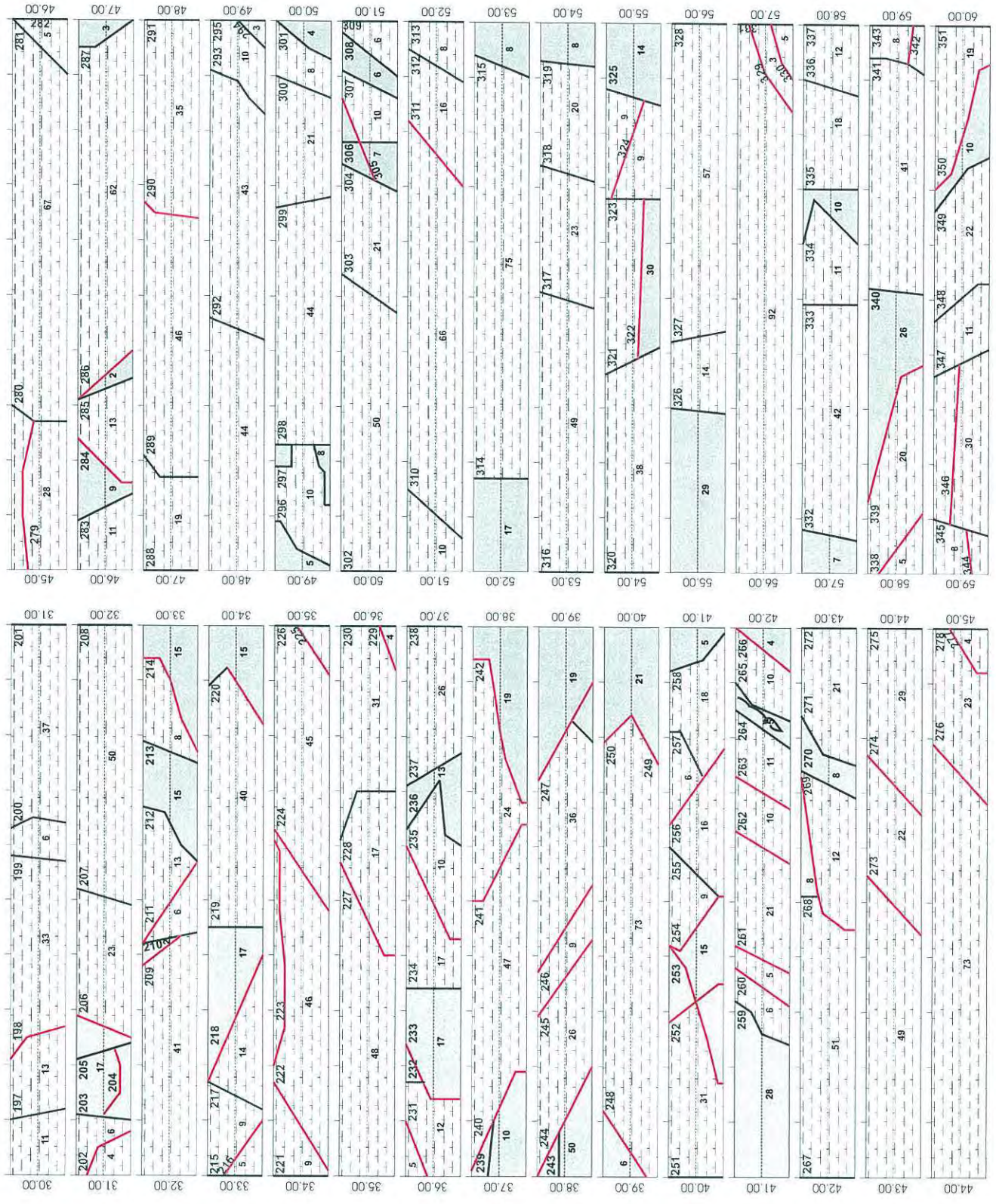
Livello molto
fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie
di strato o scistosità

Giunto lungo
discontinuità tettonica





RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

Contovello - Trieste

Sondaggio:

TS 18

Legenda:



Arenarie



Marne



Calcari



Breccia
intraformazionalei



Livello molto
fratturato



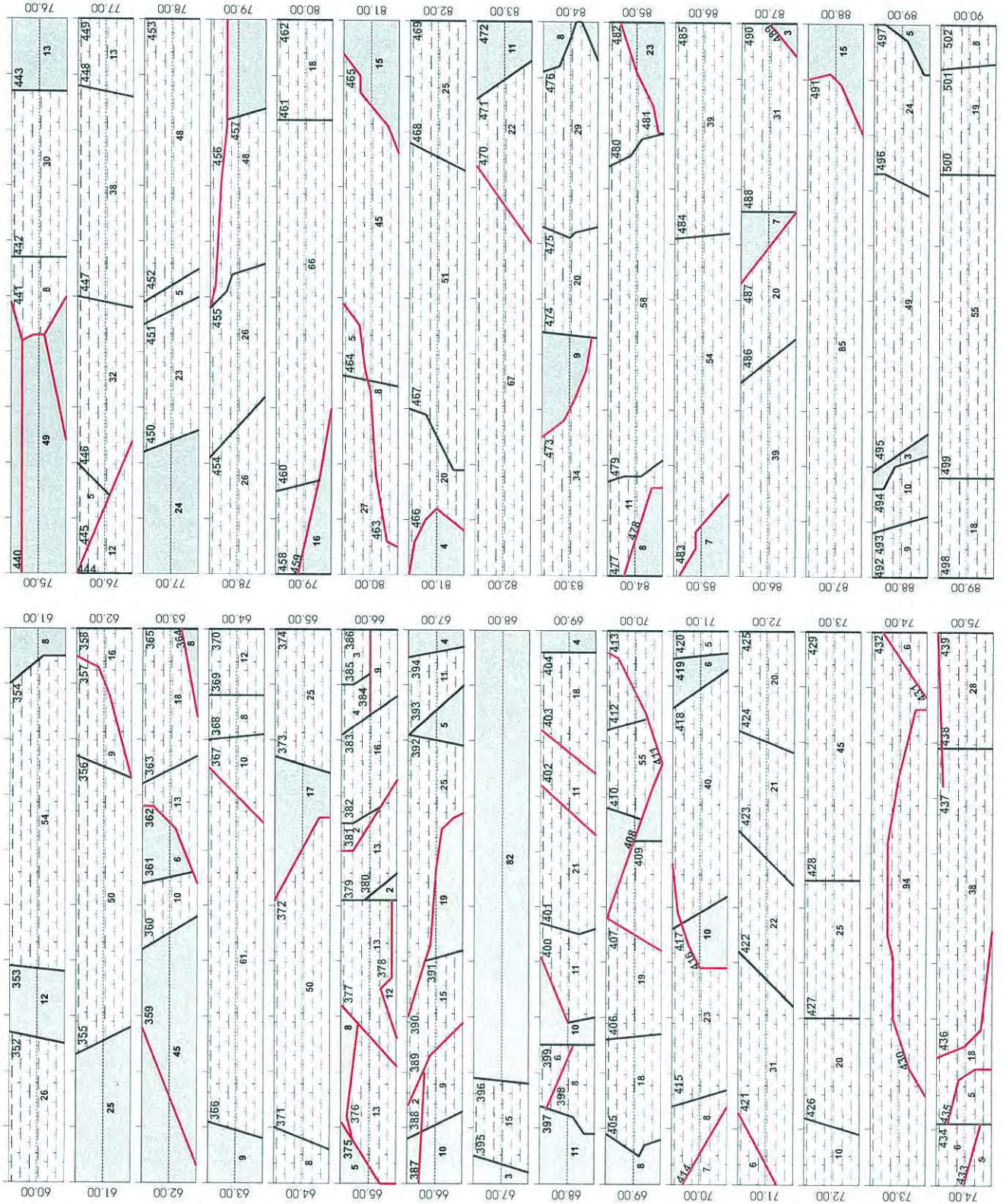
Giunto meccanico



Giunto lungo superficie
di strato o scistosità



Giunto lungo
discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Contovello - Trieste

Sondaggio:

TS 18

Legenda:

Arenarie

Marne

Calcari

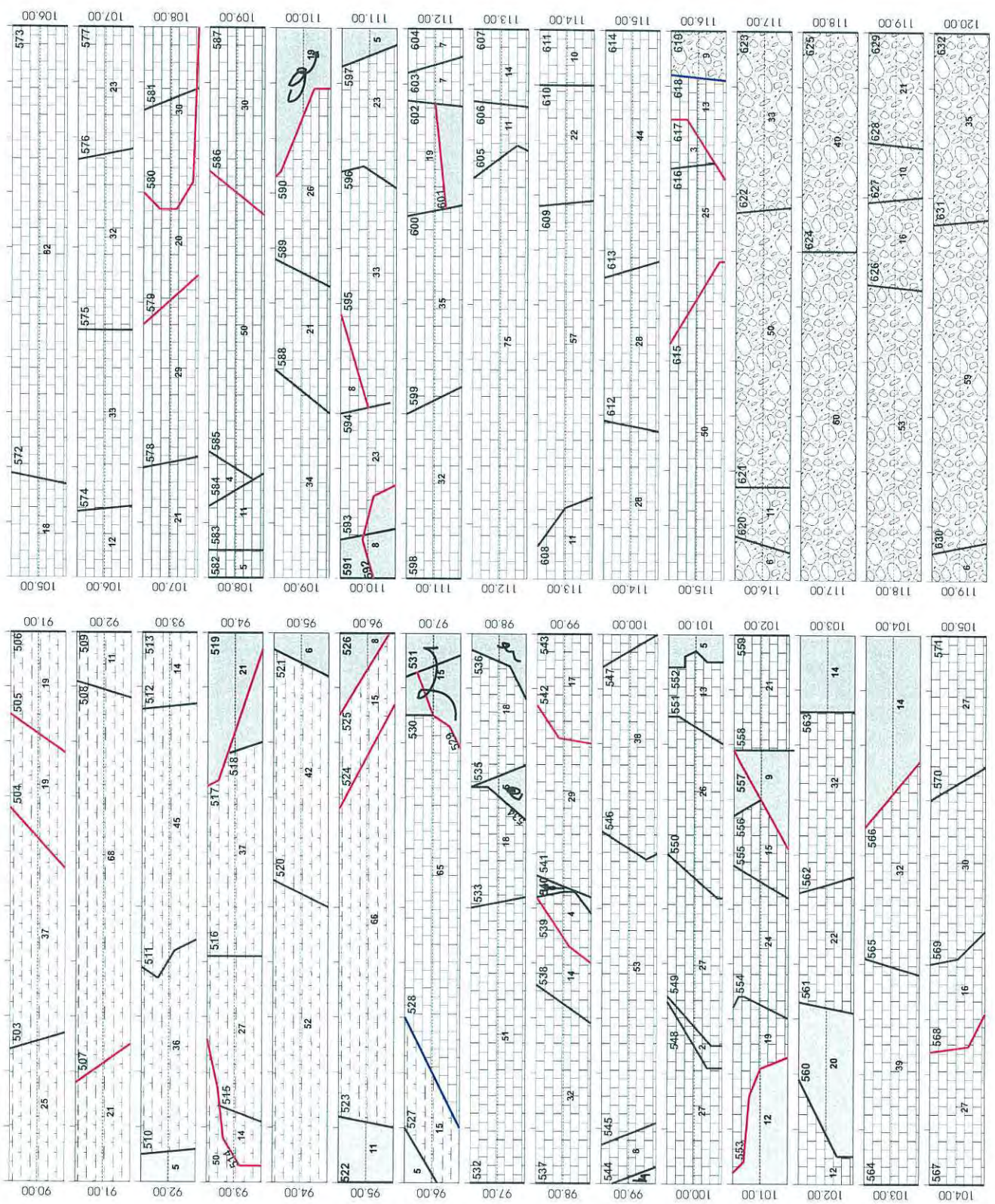
Breccia intraformazionali

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SPA

Località:

Contovello - Trieste

Sondaggio:

TS 18

Legenda:

Arenarie

Marne

Calcari

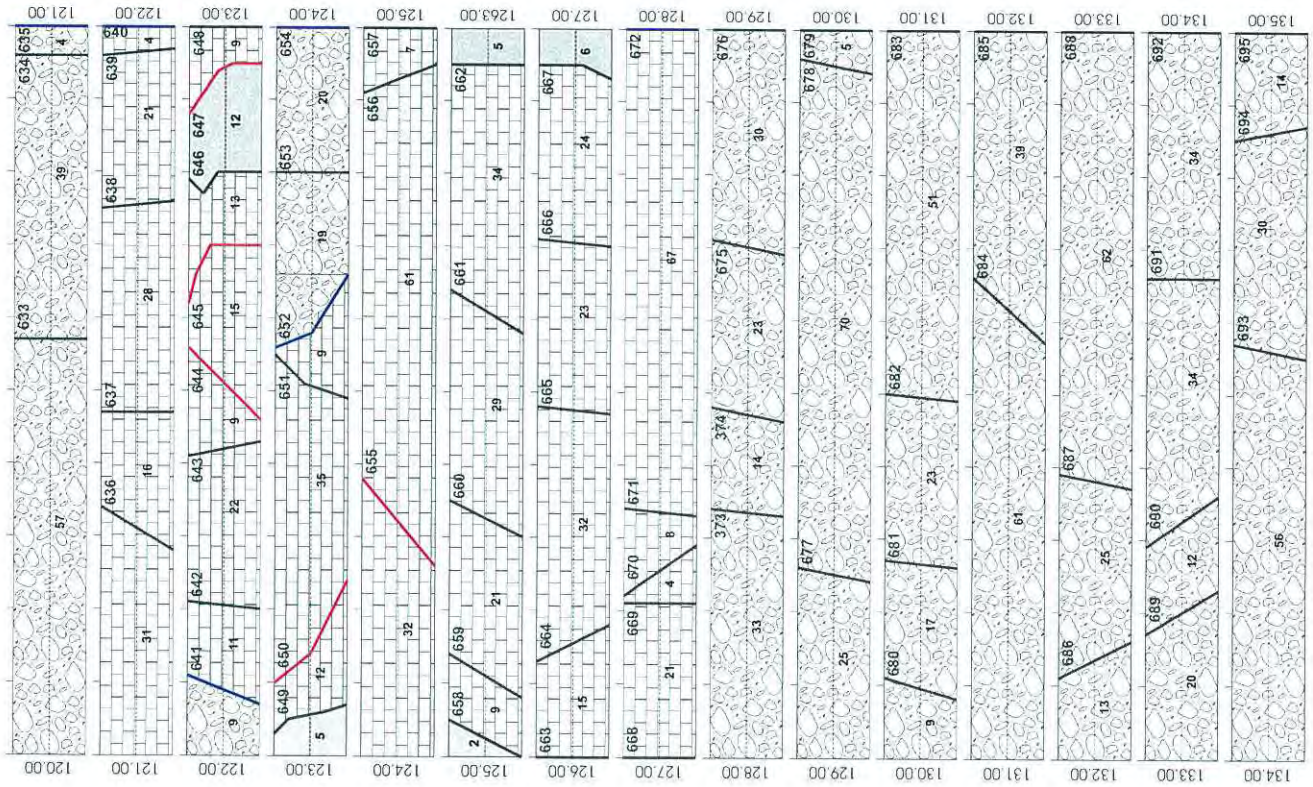
Breccia intrafrazionale

Livello molto fratturato

Giunto meccanico

Giunto lungo superficie di strato o scistosità

Giunto lungo discontinuità tettonica



RILIEVO DISCONTINUITA'

Committente:

ITALFERR SpA

Località:

Contovello - Trieste

Sondaggio:

TS 18

Legenda:

Arenarie



Marne



Calcari



Breccia intraformazionalei



Livello molto fratturato



Giunto meccanico





Giunto lungo superficie di strato o scistosità





Giunto lungo discontinuità tettonica





		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
1	M	0.90	N.D.	1	0	N.D.	-
2	S	2,24-2,26	N.D.	3	15	Aperta	Argilloso
3	S	3.76	12-14	3	0	Aperta	Argilloso
4	F	3,81-3,90	14-16	2	50	Aperta	-
5	F	3,90-4,00	12-14	2	50	Aperta	-
6	S	4,00-4,05	8-10	3	30	Aperta	Argilloso
7	S	4,13-4,14	8-10	3	25	Aperta	Argilloso
8	S	4,21-4,22	8-10	3	25	Aperta	Argilloso
9	M	4,41-4,45	N.D.	1	25	Chiusa	-
10	S	4,75-4,83	6-8	2	45	Aperta	-
11	S	4,82-4,89	6-8	2	40	Aperta	-
12	S	4,93-5,00	6-8	2	40	Aperta	-
13	M	5,17-5,18	N.D.	1	10	Chiusa	-
14	S	5,47-5,49	6-8	2	30	Aperta	-
15	S	5,68-5,71	6-8	2	20	Aperta	-
16	M	5.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
17	M	5.94	N.D.	1	0	N.D.	-
18	M	6.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
19	S	6,03-6,05	8-10	2	15	Aperta	-
20	S	6,17-6,20	6-8	2	20	Aperta	-
21	M	6,28-6,30	N.D.	1	15	N.D.	-
22	S	6,42-6,47	18-20	2	30	N.D.	-
23	S	6,55-6,60	12-14	2	30	Aperta	-
24	F	6,68-6,69	18-20	3	10	Aperta	Argilloso
25	M	6,88-6,90	N.D.	1	15	N.D.	-
26	M	7.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
27	S	7.12	8-10	2	0	Aperta	-
28	S	7.35	N.D.	1	0	Chiusa	-
29	M	7.40	N.D.	1	0	Chiusa	-
30	S	7,41-7,51	6-8	2	50	Aperta	-
31	S	7,45-7,57	6-8	2	55	Aperta	-
32	S	7,60-7,68	6-8	2	45	Aperta	-
33	S	7,63-7,71	6-8	2	45	Aperta	-
34	S	7,67-7,75	6-8	2	45	Aperta	-
35	S	7,78-7,86	6-8	2	45	Aperta	-
36	M	8.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
37	F	8,05-8,09	4-6	2	25	Aperta	-
38	M	8,24-8,27	N.D.	1	20	Chiusa	-
39	M	8,40-8,41	N.D.	1	10	Chiusa	-
40	F	8,55-8,60	4-6	2	30	Aperta	-
41	M	8,83-8,85	N.D.	1	15	Chiusa	-
42	M	8,95-8,99	N.D.	1	25	Chiusa	-
43	M	9.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
44	M	9.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
45	M	9,49-9,50	N.D.	1	10	Chiusa	-
46	M	9.64	N.D.	1	0	Chiusa	-
47	M	9,73-9,74	N.D.	1	10	Chiusa	-
48	M	9,75-9,76	N.D.	1	10	Chiusa	-
49	M	9.87	N.D.	1	0	Chiusa	-
50	M	10,00-10,05	N.D.	1	30	Chiusa	-
51	M	10,15-10,19	N.D.	1	25	Chiusa	-
52	M	10,17-10,19	N.D.	1	15	Chiusa	-
53	M	10,39-10,45	N.D.	1	40	Chiusa	-
54	M	10,48-10,53	N.D.	1	30	Chiusa	-
55	M	10,63-10,65	N.D.	1	15	Chiusa	-
56	M	10,75-10,79	N.D.	1	25	N.D.	-
57	M	10.82	N.D.	1	0	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
58	M	10,95-10,99	N.D.	1	25	N.D.	-
59	M	11.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
60	F	11,06-11,15	10-12	2	50	Aperta	-
61	M	11,20-11,23	N.D.	1	20	Chiusa	-
62	M	11.43	N.D.	1	0	Chiusa	-
63	F	11,45-11,50	12-14	2	30	Aperta	-
64	M	11.53	N.D.	1	0	Chiusa	-
65	S	11,87-11,89	10-12	2	15	Aperta	-
66	M	12.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
67	S	12,13-12,15	12-14	2	25	Aperta	-
68	S	12,16-12,17	8-10	2	15	Aperta	-
69	S	12,21-12,23	8-10	2	20	Aperta	-
70	S	12,28-12,30	8-10	2	20	Aperta	-
71	S	12,52-12,56	6-8	2	25	Aperta	-
72	M	12,65-12,70	N.D.	1	30	N.D.	-
73	M	12,70-12,72	N.D.	1	15	N.D.	-
74	F	12,76-12,92	8-10	2	80	Aperta	-
75	M	12,83-12,86	N.D.	1	20	Chiusa	-
76	M	12,89-12,92	N.D.	1	20	Chiusa	-
77	M	13.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
78	M	13,04-13,05	N.D.	1	20	Chiusa	-
79	M	13,11-13,13	N.D.	1	15	Chiusa	-
80	M	13,14-13,16	N.D.	1	15	N.D.	-
81	M	13,17-13,18	N.D.	1	10	N.D.	-
82	M	13,21-13,22	N.D.	1	10	N.D.	-
83	M	13,24-13,25	N.D.	1	10	N.D.	-
84	M	13.39	N.D.	1	0	Chiusa	-
85	M	13,79-13,83	N.D.	1	25	Chiusa	-
86	M	13,91-13,93	N.D.	1	15	Chiusa	-
87	M	14.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
88	M	14,10-14,11	N.D.	1	10	N.D.	-
89	M	14.13	N.D.	1	0	N.D.	-
90	M	14.25	N.D.	1	0	Chiusa	-
91	M	14,45-14,50	N.D.	1	30	N.D.	-
92	M	14.55	N.D.	1	0	N.D.	-
93	M	14,82-14,85	N.D.	1	20	Chiusa	-
94	M	14,85-14,89	6-8	1	25	Chiusa	-
95	M	15.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
96	M	15,02-15,05	N.D.	1	20	Chiusa	-
97	M	15,26-15,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
98	M	15,33-15,35	N.D.	1	15	Chiusa	-
99	M	15,53-15,55	N.D.	1	15	Chiusa	-
100	S	15,66-15,75	10-12	2	50	Aperta	-
101	F	15,76-15,88	14-16	2	55	Aperta	-
102	M	15.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
103	M	16.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
104	S	16,10-16,20	18-20	2	50	Aperta	-
105	M	16,26-16,29	N.D.	1	20	Chiusa	-
106	S	16,35-16,43	18-20	2	45	Aperta	-
107	M	16,52-16,56	N.D.	1	25	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
108	F	16,76-16,83	18-20	2	40	Aperta	-
109	M	16.81	N.D.	1	0	Chiusa	-
110	M	16,96-16,99	N.D.	1	20	N.D.	-
111	M	17,00-17,04	N.D.	1	25	N.D.	-
112	M	17.10	N.D.	1	0	Chiusa	-
113	F	17,27-17,30	N.D.	1	20	Chiusa	-
114	M	17.36	N.D.	1	0	Chiusa	-
115	S	17,56-17,57	12-14	2	10	Aperta	-
116	M	17,59-17,63	N.D.	1	25	Chiusa	-
117	S	17,66-17,75	8-10	2	50	Aperta	-
118	M	17,84-17,88	N.D.	1	25	Chiusa	-
119	M	17,94-17,98	N.D.	1	25	Chiusa	-
120	M	18.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
121	M	18,14-18,16	N.D.	1	15	Chiusa	-
122	F	18,25-18,35	18-20	2	50	Aperta	-
123	M	18.74	N.D.	1	0	Chiusa	-
124	M	18,88-18,89	N.D.	1	10	Chiusa	-
125	M	19.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
126	M	19,05-19,09	N.D.	1	25	Chiusa	-
127	M	19,17-19,21	N.D.	1	25	Chiusa	-
128	F	19,20-19,28	8-10	2	45	Aperta	-
129	F	19,36-19,42	8-10	2	40	Aperta	-
130	F	19,42-19,49	18-20	2	40	Aperta	-
131	S	19,56-19,61	18-20	2	30	Aperta	-
132	M	19,81-19,82	N.D.	1	10	Chiusa	-
133	M	20.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
134	M	20.05	N.D.	1	0	Chiusa	-
135	M	20,34-20,38	N.D.	1	25	Chiusa	-
136	S	20,48-20,50	10-12	2	15	Aperta	-
137	M	20.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
138	S	20,65-20,68	10-12	2	20	Aperta	-
139	M	20,76-20,77	N.D.	1	10	Chiusa	-
140	S	20,84-20,90	8-10	2	50	N.D.	-
141	M	21.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
142	M	21,09-21,11	N.D.	1	15	Chiusa	-
143	M	21,15-21,16	N.D.	1	10	Chiusa	-
144	F	21,16-21,31	8-10	2	60	Aperta	-
145	M	21,35-21,37	N.D.	1	15	N.D.	-
146	S	21,43-21,45	8-10	1	15	N.D.	-
147	M	21.48	N.D.	1	0	N.D.	-
148	S	21,57-21,59	18-20	1	15	N.D.	-
149	M	21.61	N.D.	1	0	N.D.	-
150	S	21,64-21,69	18-20	2	30	Aperta	-
151	S	21,70-21,76	6-8	2	40	Aperta	-
152	M	21,78-21,79	N.D.	1	10	N.D.	-
153	F	21,84-21,93	6-8	3	50	N.D.	Argilloso
154	M	22.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
155	F	22,09-22,13	2-4	3	25	Aperta	Calcite
156	F	22,08-22,23	2-4	2	60	Aperta	-
157	M	22,19-22,23	2-4	1	25	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
158	F	22,47-22,59	2-4	2	55	Aperta	-
159	F	22,68-23,00	4-6	2	75	Aperta	-
160	M	22,72-22,77	N.D.	1	30	Chiusa	-
161	M	23,17-23,19	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
162	F	23,34-23,42	6-8	1	45	Chiusa	-
163	M	23,60-23,61	N.D.	1	10	Chiusa	-
164	F	23,77-23,89	6-8	2	55	Aperta	-
165	M	24,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
166	F	24,36-24,60	2-4	1	70	Chiusa	-
167	M	24,48-24,49	N.D.	1	10	Chiusa	-
168	F	24,57-24,63	6-8	1	40	Chiusa	-
169	M	24,86-24,87	N.D.	1	10	N.D.	-
170	M	25,34-25,38	N.D.	1	25	N.D.	-
171	M	25,41-25,43	N.D.	1	15	Chiusa	-
172	F	25,41-25,61	8-10	2	50	Aperta	-
173	S	25,57-25,65	8-10	2	45	Aperta	-
174	M	25,67-25,68	N.D.	1	10	N.D.	-
175	M	25,81-25,84	N.D.	1	20	N.D.	-
176	M	26,13	N.D.	1	0	N.D.	-
177	M	26,31-26,34	N.D.	1	20	Chiusa	-
178	F	26,48-26,53	6-8	2	40	Aperta	-
179	M	26,75	N.D.	1	0	Chiusa	-
180	M	27,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
181	F	27,34-27,54	0-2	2	70	Aperta	-
182	F	27,73-27,90	2-4	2	40	Aperta	-
183	F	28,00-28,10	0-2	2	70	Aperta	-
184	M	28,14-28,17	N.D.	1	20	Chiusa	-
185	F	28,10-28,23	0-2	2	60	Aperta	-
186	M	28,31-28,33	N.D.	1	15	Chiusa	-
187	M	28,35-28,53	N.D.	1	65	Chiusa	-
188	F	28,38-28,41	0-2	2	20	Aperta	-
189	M	28,56	N.D.	1	0	Chiusa	-
190	F	28,54-28,68	0-2	2	60	Aperta	-
191	M	29,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
192	F	29,18-29,22	10-12	1	25	Chiusa	-
193	F	29,30-29,42	0-2	3	55	Aperta	Calcite
194	M	29,40-29,46	N.D.	1	40	Chiusa	-
195	F	29,65-29,71	0-2	3	40	Aperta	Calcite
196	M	30,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
197	M	30,10-30,12	N.D.	1	15	Chiusa	-
198	F	30,21-30,27	0-2	3	40	Aperta	Calcite
199	M	30,57-30,58	N.D.	1	10	Chiusa	-
200	M	30,63-30,64	N.D.	1	10	Chiusa	-
201	M	31,00	N.D.	1	0	Chiusa	-
202	F	31,00-31,08	0-2	2	45	Aperta	-
203	M	31,10-31,11	N.D.	1	10	Chiusa	-
204	F	31,11-31,23	10-12	2	85	Aperta	-
205	M	31,21-31,24	N.D.	1	20	Chiusa	-
206	F	31,25-31,29	6-8	2	25	Aperta	-
207	M	31,49-31,52	N.D.	1	20	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
208	M	32.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
209	F	32.38-32.44	0-2	3	45	Aperta	Calcite
210	M	32.42-32.44	N.D.	1	15	Chiusa	-
211	F	32.42-32.57	0-2	3	60	Aperta	Calcite
212	M	32.57-32.67	N.D.	1	50	Chiusa	-
213	M	32.75-32.79	N.D.	1	25	N.D.	-
214	F	32.77-32.94	2-4	2	70	Aperta	-
215	M	33.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
216	F	33.00-33.10	2-4	2	60	Aperta	-
217	M	33.12-33.17	N.D.	1	30	Chiusa	-
218	F	33.17-33.40	4-6	2	70	Aperta	-
219	M	33.45	N.D.	1	0	Chiusa	-
220	F	33.82-33.89	0-2	2	60	Aperta	-
221	M	34.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
222	F	34.01-34.17	0-2	2	85	Aperta	-
223	F	34.20-34.61	6-8	3	85	Aperta	Calcite
224	F	34.48-34.63	0-2	3	80	Aperta	Calcite
225	F	34.91-35.00	0-2	3	80	Chiusa	Calcite
226	M	35.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
227	F	35.40-35.57	N.D.	2	65	Aperta	-
228	M	35.61-35.70	N.D.	1	55	Chiusa	-
229	F	35.92-36.00	0-2	3	60	Aperta	Calcite
230	M	36.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
231	F	36.00-36.10	2-4	2	55	Aperta	-
232	M	36.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
233	F	36.14-36.24	6-8	2	55	Aperta	-
234	M	36.34	N.D.	1	0	Chiusa	-
235	F	36.43-36.60	0-2	2	65	Aperta	-
236	M	36.60-36.63	N.D.	1	N.D.	N.D.	-
237	M	36.71-36.77	N.D.	1	40	N.D.	-
238	M	37.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
239	M	37.00-37.10	N.D.	1	85	Chiusa	-
240	F	37.01-37.19	2-4	3	65	Aperta	Calcite
241	F	37.50-37.64	0-2	2	60	Aperta	-
242	F	37.68-37.94	14-16	2	75	Aperta	-
243	M	38.00-38.08	N.D.	1	45	Chiusa	-
244	F	38.00-38.20	2-4	2	70	Aperta	-
245	F	38.29-38.43	2-4	2	60	Aperta	-
246	F	38.37-38.53	2-4	2	65	Aperta	-
247	F	38.72-38.90	18-20	2	65	Aperta	-
248	F	39.00-39.12	18-20	2	60	Aperta	-
249	F	39.75-39.84	0-2	2	50	Aperta	-
250	F	39.79-39.84	0-2	2	65	Aperta	-
251	M	40.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
252	F	40.17-40.42	6-8	2	70	Aperta	-
253	F	40.28-40.35	2-4	2	40	Aperta	-
254	F	40.42-40.51	0-2	2	50	Aperta	-
255	M	40.51-40.60	N.D.	1	50	Chiusa	-
256	F	40.64-40.78	2-4	2	60	Aperta	-
257	M	40.73-40.81	N.D.	1	45	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
258	M	40.92-40.99	N.D.	1	40	Chiusa	-
259	M	41.24-41.32	N.D.	1	45	N.D.	-
260	F	41.31-41.38	8-10	2	40	Aperta	-
261	F	41.37-41.42	8-10	2	30	Aperta	-
262	F	41.57-41.63	10-12	2	40	Aperta	-
263	F	41.67-41.73	2-4	2	40	Aperta	-
264	M	41.78-41.85	N.D.	1	40	N.D.	-
265	M	41.83-41.90	N.D.	1	40	N.D.	-
266	F	41.92-42.00	2-4	3	45	Aperta	Calcite
267	M	42.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
268	M	42.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
269	F	42.45-42.73	8-10	3	75	Aperta	Calcite
270	M	42.69-42.74	N.D.	1	30	N.D.	-
271	M	42.75-42.83	N.D.	1	45	N.D.	-
272	M	43.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
273	F	43.44-43.55	0-2	2	55	Aperta	-
274	F	43.66-43.77	0-2	2	55	Aperta	-
275	M	44.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
276	F	44.68-44.79	0-2	2	55	Aperta	-
277	F	44.92-45.00	N.D.	2	45	Aperta	-
278	M	45.00	0-2	1	0	Chiusa	-
279	F	45.00-45.27	10-12	2	85	Aperta	-
280	M	45.27-45.30	N.D.	1	20	Chiusa	-
281	M	45.90-46.00	N.D.	1	50	Chiusa	-
282	M	46.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
283	M	46.09-46.14	N.D.	1	30	Chiusa	-
284	F	46.16-46.24	8-10	2	45	Aperta	-
285	M	46.31-46.35	N.D.	1	25	Chiusa	-
286	F	46.31-41.40	2-4	2	50	Aperta	-
287	M	46.95-47.00	N.D.	1	30	Chiusa	-
288	M	47.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
289	M	47.17-47.21	N.D.	1	25	Chiusa	-
290	F	47.64-47.67	8-10	2	20	Aperta	-
291	M	48.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
292	M	48.42-48.46	N.D.	1	25	Chiusa	-
293	M	48.83-48.91	N.D.	1	45	Chiusa	-
294	M	48.95-49.00	N.D.	1	50	Chiusa	-
295	M	49.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
296	M	49.01-49.09	N.D.	1	45	N.D.	-
297	M	49.12-49.19	N.D.	1	40	N.D.	-
298	M	49.23	N.D.	1	0	Chiusa	-
299	M	49.66-49.68	N.D.	1	15	Chiusa	-
300	M	49.86-49.90	N.D.	1	25	Chiusa	-
301	M	49.93-50.00	N.D.	1	40	Chiusa	-
302	M	50.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
303	M	50.47-50.54	N.D.	1	40	Chiusa	-
304	M	50.69-50.74	N.D.	1	30	Chiusa	-
305	F	50.71-50.86	N.D.	2	75	Aperta	-
306	M	50.78	N.D.	1	0	Chiusa	-
307	M	50.86-50.91	18-20	1	30	N.D.	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
308	M	50.90-50.98	N.D.	1	45	N.D.	-
309	M	51.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
310	M	51.06-51.15	N.D.	1	50	Chiusa	-
311	F	51.70-51.82	18-20	2	55	Aperta	-
312	M	51.89-51.95	N.D.	1	40	Chiusa	-
313	M	52.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
314	M	52.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
315	M	52.90-52.94	N.D.	1	25	N.D.	-
316	M	53.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
317	M	53.48-53.51	N.D.	1	20	Chiusa	-
318	M	53.71-53.74	N.D.	1	20	Chiusa	-
319	M	53.92-53.93	N.D.	1	10	Chiusa	-
320	M	54.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
321	M	54.36-54.41	N.D.	1	30	Chiusa	-
322	F	54.39-54.68	18-20	2	85	Aperta	-
323	M	54.68	N.D.	1	0	Chiusa	-
324	F	54.68-54.86	0-2	2	70	Aperta	-
325	M	54.85-54.88	N.D.	1	20	Chiusa	-
326	M	55.29-55.30	N.D.	1	10	Chiusa	-
327	M	55.42-55.44	N.D.	1	15	Chiusa	-
328	M	56.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
329	F	56.84-57.00	2-4	2	65	Aperta	-
330	F	56.90-57.00	18-20	2	70	Aperta	-
331	M	57.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
332	M	57.06-57.08	N.D.	1	15	Chiusa	-
333	M	57.49	N.D.	1	0	Chiusa	-
334	M	57.60	N.D.	1	0	N.D.	-
335	M	57.70	N.D.	1	0	Chiusa	-
336	M	57.87-57.90	N.D.	1	20	Chiusa	-
337	M	58.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
338	F	58.00-58.11	6-8	2	60	Aperta	-
339	F	58.13-58.38	2-4	3	75	Aperta	Calcite
340	M	58.51-58.52	N.D.	1	10	N.D.	-
341	M	58.91-58.94	N.D.	1	20	Chiusa	-
342	F	58.93-59.00	0-2	2	85	Aperta	-
343	M	59.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
344	F	59.00-59.08	0-2	2	85	Aperta	-
345	M	59.07-59.10	N.D.	1	20	Chiusa	-
346	F	59.09-59.38	6-8	2	85	Aperta	-
347	M	59.36-59.41	N.D.	1	30	Chiusa	-
348	M	59.46-59.53	N.D.	1	40	Chiusa	-
349	M	59.66-59.76	N.D.	1	50	Chiusa	-
350	F	59.70-59.93	2-4	2	70	Aperta	-
351	M	60.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
352	M	60,25-60,27	N.D.	1	15	Chiusa	-
353	M	60,38-60,39	N.D.	1	10	Chiusa	-
354	M	60,90-60,95	N.D.	1	30	Chiusa	-
355	M	61,23-61,28	N.D.	1	30	Chiusa	-
356	M	61,73-61,77	N.D.	1	25	Chiusa	-
357	F	61,73-61,95	2-4	2	70	Aperta	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
358	M	62.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
359	F	62,03-62,28	2-4	2	70	Aperta	-
360	M	62,42-62,48	N.D.	1	40	Chiusa	-
361	M	62,54-62,56	N.D.	1	15	Chiusa	-
362	F	62,54-62,68	4-6	2	60	Aperta	-
363	M	62,72-62,77	N.D.	1	30	Chiusa	-
364	F	62,84-63,00	0-2	2	65	Aperta	-
365	M	63.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
366	M	63,08-63,11	N.D.	1	20	N.D.	-
367	F	63,65-63,75	2-4	2	50	Aperta	-
368	M	63,80-63,81	N.D.	1	10	Chiusa	-
369	M	63.88	N.D.	1	0	Chiusa	-
370	M	64.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
371	M	64,06-64,10	N.D.	1	25	Chiusa	-
372	F	64,51-64,66	6-8	3	70	Aperta	-
373	M	64,74-64,77	N.D.	1	20	N.D.	-
374	M	65.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
375	F	65,00-65,11	N.D.	2	65	Aperta	-
376	F	65,08-65,28	2-4	2	85	Aperta	-
377	F	65,21-65,32	10-12	2	55	Aperta	-
378	F	65,26-65,51	8-10	2	85	Aperta	-
379	M	65.51	N.D.	1	0	Chiusa	-
380	M	65,51-65,56	N.D.	1	50	Chiusa	-
381	F	65,60-65,73	4-6	2	60	Aperta	-
382	M	65,65-65,68	N.D.	1	20	Chiusa	-
383	M	65,81-65,88	N.D.	1	40	Chiusa	-
384	F	65,84-66,00	2-4	2	90	Aperta	-
385	M	65,90-65,92	N.D.	1	15	Chiusa	-
386	M	66.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
387	F	66,00-66,20	8-10	2	85	Aperta	-
388	M	66,08-66,13	N.D.	1	30	Chiusa	-
389	F	66,14-66,29	2-4	2	60	Aperta	-
390	F	66,30-33.67	2-4	2	80	Aperta	-
391	M	66,40-66,42	N.D.	1	15	Chiusa	-
392	M	66,79-66,81	N.D.	1	15	N.D.	-
393	M	66,81-66,90	N.D.	1	50	N.D.	-
394	M	66,95-66,97	N.D.	1	15	N.D.	-
395	M	67,02-67,05	N.D.	1	20	N.D.	-
396	M	67,18-67,19	N.D.	1	10	N.D.	-
397	M	68,09-68,14	N.D.	1	30	Chiusa	-
398	F	68,14-68,25	2-4	2	55	Aperta	-
399	M	68.25	N.D.	1	0	Chiusa	-
400	F	68,30-68,41	6-8	3	70	Chiusa	Calcite
401	M	68,46-68,47	N.D.	1	10	Chiusa	-
402	F	68,63-68,72	0-2	2	50	Aperta	-
403	F	68,74-68,82	6-8	3	45	Aperta	Calcite
404	M	68.96	N.D.	1	0	N.D.	-
405	M	69,08-69,09	N.D.	1	10	N.D.	-
406	M	69,26-69,27	N.D.	1	10	Chiusa	-
407	F	69,42-69,48	10-12	2	40	Aperta	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
408	F	69,48-69,76	0-2	2	45	Aperta	-
409	M	69.62	N.D.	1	0	Chiusa	-
410	M	69,66-69,68	N.D.	1	15	Chiusa	-
411	F	69,76-69,96	12-14	2	70	Aperta	-
412	M	69,82-69,84	N.D.	1	15	Chiusa	-
413	M	70.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
414	F	70,00-70,14	2-4	2	65	Aperta	-
415	M	70,14-70,17	N.D.	1	20	Chiusa	-
416	F	70,39-70,58	4-6	2	70	Aperta	-
417	M	70,46-70,52	N.D.	1	40	Chiusa	-
418	M	70,86-70,93	N.D.	1	40	Chiusa	-
419	M	70,95-70,96	N.D.	1	10	Chiusa	-
420	M	71.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
421	F	71,00-71,13	8-10	2	65	Aperta	-
422	M	71,32-71,42	N.D.	1	50	Chiusa	-
423	M	71,54-71,64	N.D.	1	50	Chiusa	-
424	M	71,78-71,82	N.D.	1	25	Chiusa	-
425	M	72.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
426	M	72,09-72,12	N.D.	1	20	Chiusa	-
427	M	72.30	N.D.	1	0	Chiusa	-
428	M	72.55	N.D.	1	0	Chiusa	-
429	M	73.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
430	F	73,16-73,86	4-6	2	85	Aperta	-
431	F	73,88-74,00	N.D.	2	60	Aperta	-
432	M	74.00	12-14	1	0	Chiusa	-
433	F	74,00-74,11	4-6	2	75	Aperta	-
434	M	74.11	N.D.	1	0	Chiusa	-
435	F	74,11-74,21	2-4	2	50	Aperta	-
436	F	74,23-74,46	2-4	2	70	Aperta	-
437	F	74,72-75,00	4-6	2	85	Aperta	-
438	M	74.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
439	M	75.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
440	F	75,00-75,42	2-4	2	85	Aperta	-
441	F	75,49-75,50	4-6	2	40	Aperta	-
442	M	75.57	N.D.	1	0	Chiusa	-
443	M	75.87	N.D.	1	0	Chiusa	-
444	M	76.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
445	F	76,00-76,24	0-2	2	70	Aperta	-
446	M	76,14-76,20	N.D.	1	40	Chiusa	-
447	M	76,48-76,50	N.D.	1	15	Chiusa	-
448	M	76,86-76,88	N.D.	1	15	Chiusa	-
449	M	77.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
450	M	77,22-77,26	N.D.	1	25	Chiusa	-
451	M	77,45-77,50	N.D.	1	30	Chiusa	-
452	M	77,49-77,55	N.D.	1	40	Chiusa	-
453	M	78.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
454	M	78,21-78,32	N.D.	1	55	Chiusa	-
455	M	21,48-21,56	N.D.	1	45	Chiusa	-
456	F	21,48-79,00	0-2	2	80	Aperta	-
457	M	78,82-78,84	N.D.	1	15	Chiusa	-


		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
458	M	79.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
459	F	79,00-79,30	2-4	2	75	Aperta	-
460	M	79,15-79,17	N.D.	1	15	Chiusa	-
461	M	79.82	N.D.	1	0	Chiusa	-
462	M	80.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
463	F	80,05-80,49	12-14	2	80	Aperta	-
464	M	80,34-80,36	N.D.	1	15	Chiusa	-
465	F	80,76-80,94	18-20	1	65	Chiusa	-
466	F	81,00-81,08	6-8	2	55	Aperta	-
467	M	81,19-81,30	N.D.	1	55	Chiusa	-
468	M	81,73,81,78	N.D.	1	30	Chiusa	-
469	M	82.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
470	F	82,60-82,74	2-4	2	60	Aperta	-
471	M	82,86-82,93	N.D.	1	40	N.D.	-
472	M	83.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
473	F	83,25-83,43	10-12	2	65	Aperta	-
474	M	83,43-83,44	N.D.	1	10	Chiusa	-
475	M	83.63	N.D.	1	0	Chiusa	-
476	M	83,91-83,93	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
477	M	84.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
478	F	84,00-84,16	2-4	2	65	Aperta	-
479	M	84,17-84,21	N.D.	1	25	Chiusa	-
480	M	84,74-84,80	N.D.	1	40	Chiusa	-
481	F	84,80-85,00	2-4	2	70	Aperta	-
482	M	85.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
483	F	85,00-85,15	12-14	2	60	Aperta	-
484	M	85,61-85,62	N.D.	1	10	Chiusa	-
485	M	86.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
486	M	86,35-86,43	N.D.	1	45	Chiusa	-
487	F	86,53-86,66	12-14	2	60	Aperta	-
488	M	86.66	N.D.	1	0	Chiusa	-
489	F	86,94-87,00	6-8	2	55	Aperta	-
490	M	87.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
491	F	87,80-87,90	0-2	2	55	Aperta	-
492	M	88.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
493	M	88,08-88,11	N.D.	1	20	Chiusa	-
494	M	88,16-88,22	N.D.	1	40	N.D.	-
495	M	88,19-88,26	N.D.	1	40	N.D.	-
496	M	88,69-88,73	N.D.	1	25	Chiusa	-
497	M	88,91-89,00	N.D.	1	50	N.D.	-
498	M	89.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
499	M	89.18	N.D.	1	0	Chiusa	-
500	M	89.73	N.D.	1	0	Chiusa	-
501	M	89,92-89,93	N.D.	1	10	Chiusa	-
502	M	90.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
503	M	90,24-90,27	N.D.	1	20	Chiusa	-
504	F	90,57-90,68	0-2	2	55	Aperta	-
505	F	90,78-90,85	8-10	2	40	Aperta	-
506	M	91.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
507	F	91,18-91,25	2-4	2	40	Aperta	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
508	M	91,88-91,91	N.D.	1	20	Chiusa	-
509	M	92.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
510	M	92,05-92,06	N.D.	1	10	N.D.	-
511	M	92,39-92,44	N.D.	1	30	Chiusa	-
512	M	92,86-92,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
513	M	93.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
514	F	93,03-93,26	12-14	3	70	Aperta	Calcite
515	M	93,11-93,14	N.D.	1	20	Chiusa	-
516	M	93.41	N.D.	1	0	Chiusa	-
517	F	93,72-93,97	2-4	2	70	Aperta	-
518	M	93,78-93,80	N.D.	1	15	Chiusa	-
519	M	94.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
520	M	94,50-94,55	N.D.	1	30	Chiusa	-
521	M	94,92-94,97	N.D.	1	30	N.D.	-
522	M	95.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
523	M	95,10-95,12	N.D.	1	15	Chiusa	-
524	F	95,68-95,87	0-2	2	70	Aperta	-
525	F	95,85-96,00	0-2	2	60	Aperta	-
526	M	96.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
527	M	96,00-96,10	N.D.	1	50	Chiusa	-
528	S	96,10-96,30	N.D.	2	70	Aperta	-
529	F	96,79-96,93	0-2	2	60	Aperta	-
530	M	96.85	N.D.	1	0	Chiusa	-
531	M	96,92-96,96	N.D.	1	25	Chiusa	-
532	M	97.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
533	M	97,50-97,52	N.D.	1	15	Chiusa	-
534	M	97,66-97,72	N.D.	1	40	Chiusa	-
535	M	97,72-97,76	N.D.	1	25	Chiusa	-
536	M	97,88-97,97	N.D.	1	50	Chiusa	-
537	M	98.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
538	M	98,29-98,36	N.D.	1	40	Chiusa	-
539	F	98,40-98,52	12-14	3	55	Aperta	Calcite
540	M	98,49-98,52	N.D.	1	20	N.D.	-
541	M	98,52-98,56	N.D.	1	25	N.D.	-
542	F	98,80-98,87	4-6	2	40	Aperta	-
543	M	99.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
544	M	99,00-99,03	N.D.	1	20	Chiusa	-
545	M	99,07-99,11	N.D.	1	25	Chiusa	-
546	M	99,60-99,64	N.D.	1	25	Chiusa	-
547	M	99,94-100,00	N.D.	1	40	Chiusa	-
548	M	100,21-100,33	N.D.	1	55	Chiusa	-
549	M	100,25-100,34	N.D.	1	50	Chiusa	-
550	M	100,52-100,60	N.D.	1	45	Chiusa	-
551	M	100,80-100,85	N.D.	1	30	Chiusa	-
552	M	100.95	N.D.	1	N.D.	Chiusa	-
553	F	101,02-101,23	2-4	2	70	Aperta	-
554	M	101,30-101,32	N.D.	1	15	Chiusa	-
555	M	101,52-101,58	N.D.	1	40	Chiusa	-
556	F	101,61-101,79	N.D.	2	65	Aperta	-
557	M	101,67-101,70	8-10	1	20	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
558	M	101.79	N.D.	1	0	Chiusa	-
559	M	102.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
560	M	102,05-102,19	N.D.	1	60	Chiusa	-
561	M	102,31-102,33	N.D.	1	15	Chiusa	-
562	M	102,53-102,56	N.D.	1	20	Chiusa	-
563	M	102.86	N.D.	1	0	N.D.	-
564	M	103.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
565	M	103,38-103,41	N.D.	1	20	Chiusa	-
566	F	103,65-103,77	4-6	2	55	Aperta	-
567	M	104.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
568	F	104,24-104,31	2-4	2	40	Aperta	-
569	M	104,40-104,46	N.D.	1	40	Chiusa	-
570	M	104,70-104,76	N.D.	1	40	Chiusa	-
571	M	105.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
572	M	105,17-105,19	N.D.	1	15	Chiusa	-
573	M	106.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
574	M	106,12-106,13	N.D.	1	10	Chiusa	-
575	M	106.45	N.D.	1	0	Chiusa	-
576	M	106,76-106,78	N.D.	1	15	Chiusa	-
577	M	107.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
578	M	107,20-107,22	N.D.	1	15	Chiusa	-
579	F	107,46-107,55	6-8	2	50	Aperta	-
580	F	107,70-108,00	6-8	2	75	Aperta	-
581	M	107,85-107,89	N.D.	1	25	Chiusa	-
582	M	108.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
583	M	108.05	N.D.	1	0	Chiusa	-
584	M	108,13-108,19	N.D.	1	40	Chiusa	-
585	M	108,18-108,23	N.D.	1	30	Chiusa	-
586	F	108,66-108,74	4-6	2	45	Aperta	-
587	M	109.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
588	M	109,30-109,38	N.D.	1	45	Chiusa	-
589	M	109,53-109,58	N.D.	1	30	Chiusa	-
590	F	109,73-109,89	16-18	2	65	Aperta	-
591	M	110.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
592	F	110,00-110,17	2-4	2	65	Aperta	-
593	M	110,07-110,09	N.D.	1	15	Chiusa	-
594	M	110,30-110,32	N.D.	1	15	Chiusa	-
595	F	110,31-110,48	6-8	2	80	Aperta	-
596	M	110,71-110,74	N.D.	1	25	Chiusa	-
597	M	110,93-110,97	N.D.	1	25	Chiusa	-
598	M	111.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
599	M	111,30-111,35	N.D.	1	30	Chiusa	-
600	M	111,66-111,68	N.D.	1	15	Chiusa	-
601	F	111,68-111,87	6-8	2	80	Aperta	-
602	M	111,86-111,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
603	M	111,92-111,95	N.D.	1	20	Chiusa	-
604	M	112.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
605	M	112,73-112,78	N.D.	1	30	Chiusa	-
606	M	112,86-112,87	N.D.	1	10	Chiusa	-
607	M	113.00	N.D.	1	0	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
608	M	113,08-113,15	N.D.	1	40	Chiusa	-
609	M	113,68-113,69	N.D.	1	10	Chiusa	-
610	M	113.90	N.D.	1	0	Chiusa	-
611	M	114.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
612	M	114,27-114,29	N.D.	1	15	Chiusa	-
613	M	114,55-114,58	N.D.	1	20	Chiusa	-
614	M	115.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
615	F	115,43-115,58	0-2	2	60	Aperta	-
616	M	115,75-115,76	N.D.	1	10	Chiusa	-
617	F	115,73-115,84	12-14	2	55	Aperta	-
618	M	115,91-115,92	2-4	1	10	Chiusa	-
619	M	116.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
620	M	116,05-116,08	N.D.	1	20	Chiusa	-
621	M	116.17	N.D.	1	0	Chiusa	-
622	M	116,67-116,68	N.D.	1	10	Chiusa	-
623	M	117.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
624	M	117.60	N.D.	1	0	Chiusa	-
625	M	118.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
626	M	118,53-118,54	N.D.	1	10	Chiusa	-
627	M	118,69-118,70	N.D.	1	10	Chiusa	-
628	M	118,79-118,80	N.D.	1	10	Chiusa	-
629	M	119.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
630	M	119,05-119,07	N.D.	1	15	Chiusa	-
631	M	119,65-119,66	N.D.	1	10	Chiusa	-
632	M	120.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
633	M	120.57	N.D.	1	0	Chiusa	-
634	M	120.96	N.D.	1	0	Chiusa	-
635	S	121.00	12-14	1	0	N.D.	-
636	M	121,28-121,34	N.D.	1	40	Chiusa	-
637	M	121.47	N.D.	1	0	Chiusa	-
638	M	121,75-121,76	N.D.	1	10	Chiusa	-
639	M	121,96-121,97	N.D.	1	10	Chiusa	-
640	S	122.00	N.D.	1	0	N.D.	-
641	S	122,07-122,11	N.D.	1	25	Chiusa	-
642	M	122,20-122,21	N.D.	1	10	Chiusa	-
643	M	122,41-122,43	N.D.	1	15	Chiusa	-
644	F	122,46-122,56	2-4	2	50	Aperta	-
645	F	122,62-122,70	2-4	2	45	Aperta	-
646	M	122,79-122,80	N.D.	1	20	Chiusa	-
647	F	122,88-122,95	4-6	2	40	Aperta	-
648	M	123.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
649	M	123,03-123,07	N.D.	1	25	N.D.	-
650	F	123,10-123,24	2-4	2	60	Aperta	-
651	M	123,49-123,55	N.D.	1	40	Chiusa	-
652	S	123,56-123,66	8-10	2	50	Aperta	-
653	M	123.80	N.D.	1	0	Chiusa	-
654	S	124.00	2-4	1	0	N.D.	-
655	F	124,26-124,38	18-20	2	55	Aperta	-
656	M	124,91-124,95	N.D.	1	25	Chiusa	-
657	M	125.00	N.D.	1	0	Chiusa	-

		DESCRIZIONE DISCONTINUITA'					
Committente		ITALFERR SpA			Sondaggio:	TS 18	
Cantiere		Contovello - TRIESTE			Cassa:		
Discontinuità	Tipo	Profondità (m)	Scabrezza (JRC)	Alterazione	Inclinazione (deg)	Apertura	Riempimento
658	M	125,00-125,05	N.D.	1	30	Chiusa	-
659	M	125,08-125,14	N.D.	1	40	Chiusa	-
660	M	125,30-125,35	N.D.	1	30	Chiusa	-
661	M	125,58-125,64	N.D.	1	40	Chiusa	-
662	M	125.95	N.D.	1	0	N.D.	-
663	M	126.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
664	M	126,13-126,18	N.D.	1	30	Chiusa	-
665	M	126,47,126,48	N.D.	1	10	Chiusa	-
666	M	126,70-126,71	N.D.	1	10	Chiusa	-
667	M	126,93-126,95	N.D.	1	15	Chiusa	-
668	M	127.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
669	M	127.21	N.D.	1	0	Chiusa	-
670	M	127,22-127,29	N.D.	1	40	Chiusa	-
671	M	127,33-127,34	N.D.	1	10	Chiusa	-
672	S	128.00	2-4	1	0	N.D.	-
673	M	128,33-128,34	N.D.	1	10	Chiusa	-
674	M	128,46-128,48	N.D.	1	15	Chiusa	-
675	M	128,69-128,71	N.D.	1	15	Chiusa	-
676	M	129.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
677	M	129,24-129,26	N.D.	1	15	Chiusa	-
678	M	129,94-129,96	N.D.	1	15	Chiusa	-
679	M	130.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
680	M	130,08-130,11	N.D.	1	20	Chiusa	-
681	M	130,26-130,27	N.D.	1	10	Chiusa	-
682	M	130,49-130,50	N.D.	1	10	Chiusa	-
683	M	131.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
684	M	131,57-131,66	N.D.	1	50	Chiusa	-
685	M	132.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
686	M	132,11-132,16	N.D.	1	30	Chiusa	-
687	M	132,37-132,39	N.D.	1	15	Chiusa	-
688	M	133.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
689	M	133,17-133,23	N.D.	1	40	Chiusa	-
690	M	133,29-133,36	N.D.	1	40	Chiusa	-
691	M	133.66	N.D.	1	0	Chiusa	-
692	M	134.00	N.D.	1	0	Chiusa	-
693	M	134,55-134,57	N.D.	1	15	Chiusa	-
694	M	134,85-134,87	N.D.	1	15	Chiusa	-
695	M	135.00	N.D.	1	0	Chiusa	-














		CALCOLO RQD			
Committente		ITALFERR SpA		Sondaggio	TS 18
Cantiere		Contovello - Trieste			
		Lunghezza spezzoni di carota %			Indice della spaziatura delle fratture (lf)
DA	A	L<5 cm	5<L<10 cm	L>10 cm	
0.00	1.00	-	-	-	N.D.
1.00	2.00	-	-	-	N.D.
2.00	3.00	-	-	-	N.D.
3.00	4.00	-	14	10	N.D.
4.00	5.00	-	14	44	N.D.
5.00	6.00	-	-	63	N.D.
6.00	7.00	-	-	60	N.D.
7.00	8.00	4	10	59	N.D.
8.00	9.00	-	7	63	N.D.
9.00	10.00	-	9	76	N.D.
10.00	11.00	1	-	81	N.D.
11.00	12.00	-	6	90	N.D.
12.00	13.00	2	22	62	N.D.
13.00	14.00	11	16	68	N.D.
14.00	15.00	4	-	85	N.D.
15.00	16.00	-	13	84	N.D.
16.00	17.00	-	-	80	N.D.
17.00	18.00	-	13	64	N.D.
18.00	19.00	-	-	100	0.200
19.00	20.00	-	18	69	N.D.
20.00	21.00	-	11	53	N.D.
21.00	22.00	-	38	32	N.D.
22.00	23.00	-	9	65	N.D.
23.00	24.00	-	-	82	N.D.
24.00	25.00	-	9	66	N.D.
25.00	26.00	-	6	15	N.D.
26.00	27.00	-	-	87	N.D.
27.00	28.00	-	-	37	N.D.
28.00	29.00	-	15	55	N.D.
29.00	30.00	-	-	93	N.D.
30.00	31.00	-	6	94	0.200
31.00	32.00	4	6	73	N.D.
32.00	33.00	-	14	54	N.D.
33.00	34.00	-	9	54	N.D.
34.00	35.00	-	-	100	0.250
35.00	36.00	4	-	96	0.250
36.00	37.00	-	5	65	N.D.
37.00	38.00	-	-	71	N.D.
38.00	39.00	-	9	62	N.D.
39.00	40.00	-	-	73	N.D.
40.00	41.00	-	15	65	N.D.
41.00	42.00	-	11	52	N.D.
42.00	43.00	-	-	84	N.D.
43.00	44.00	-	-	100	0.333
44.00	45.00	-	-	100	0.333
45.00	46.00	-	-	72	N.D.
46.00	47.00	-	-	86	N.D.
47.00	48.00	-	-	100	0.333
48.00	49.00	3	-	97	0.250
49.00	50.00	-	8	75	N.D.














50.00	51.00	-	6	81	N.D.
51.00	52.00	-	8	92	0.250
52.00	53.00	-	-	75	N.D.
53.00	54.00	-	-	92	N.D.
54.00	55.00	-	-	38	N.D.
55.00	56.00	-	-	71	N.D.
56.00	57.00	-	8	92	N.D.
57.00	58.00	-	-	83	N.D.
58.00	59.00	-	5	61	N.D.
59.00	60.00	-	-	52	N.D.
60.00	61.00	-	-	80	N.D.
61.00	62.00	-	9	66	N.D.
62.00	63.00	-	-	41	N.D.
63.00	64.00	-	8	83	N.D.
64.00	65.00	-	8	75	N.D.
65.00	66.00	-	-	29	N.D.
66.00	67.00	-	-	51	N.D.
67.00	68.00	-	-	15	N.D.
68.00	69.00	-	-	61	N.D.
69.00	70.00	-	-	37	N.D.
70.00	71.00	-	20	63	N.D.
71.00	72.00	-	6	94	0.200
72.00	73.00	-	-	100	0.250
73.00	74.00	6	-	-	N.D.
74.00	75.00	-	-	56	N.D.
75.00	76.00	-	8	30	N.D.
76.00	77.00	-	-	83	N.D.
77.00	78.00	-	5	71	N.D.
78.00	79.00	-	-	52	N.D.
79.00	80.00	-	-	84	N.D.
80.00	81.00	-	-	72	N.D.
81.00	82.00	-	-	96	N.D.
82.00	83.00	-	-	89	N.D.
83.00	84.00	-	-	83	N.D.
84.00	85.00	-	-	69	N.D.
85.00	86.00	-	-	93	N.D.
86.00	87.00	-	-	90	N.D.
87.00	88.00	-	-	85	N.D.
88.00	89.00	-	9	83	N.D.
89.00	90.00	-	8	92	0.250
90.00	91.00	-	-	100	0.250
91.00	92.00	-	-	100	0.333
92.00	93.00	-	-	95	N.D.
93.00	94.00	-	-	64	N.D.
94.00	95.00	-	-	94	N.D.
95.00	96.00	-	-	81	N.D.
96.00	97.00	-	-	80	N.D.
97.00	98.00	-	-	87	N.D.
98.00	99.00	4	-	92	N.D.
99.00	100.00	-	8	91	0.250
100.00	101.00	2	-	93	N.D.
101.00	102.00	-	-	79	N.D.
102.00	103.00	-	-	66	N.D.
103.00	104.00	-	-	71	N.D.
104.00	105.00	-	-	100	0.250
105.00	106.00	-	-	100	0.500














106.00	107.00	-	-	100	0.250
107.00	108.00	-	-	70	N.D.
108.00	109.00	-	5	91	N.D.
109.00	110.00	-	-	81	N.D.
110.00	111.00	-	-	79	N.D.
111.00	112.00	-	14	67	N.D.
112.00	113.00	-	-	100	0.333
113.00	114.00	-	-	100	0.250
114.00	115.00	-	-	100	0.333
115.00	116.00	-	9	88	N.D.
116.00	117.00	-	6	94	0.250
117.00	118.00	-	-	100	0.500
118.00	119.00	-	-	100	0.250
119.00	120.00	-	6	94	0.333
120.00	121.00	4	96	-	0.333
121.00	122.00	4	-	96	0.200
122.00	123.00	-	27	59	N.D.
123.00	124.00	-	9	96	N.D.
124.00	125.00	-	7	93	0.333
125.00	126.00	-	9	84	N.D.
126.00	127.00	-	-	94	N.D.
127.00	128.00	4	8	88	0.250
128.00	129.00	-	-	100	0.250
129.00	130.00	-	5	95	0.333
130.00	131.00	-	9	91	0.250
131.00	132.00	-	-	100	0.500
132.00	133.00	-	-	100	0.333
133.00	134.00	-	-	100	0.250
134.00	135.00	-	-	100	0.333














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
3		12-14
4		14-16
5		12-14
6		8-10
7		8-10
8		8-10
10		6-8
11		6-8
12		6-8
14		6-8
15		6-8
19		8-10
20		6-8













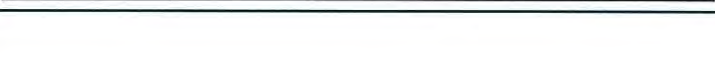
PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
22		18-20
23		12-14
24		18-20
27		8-10
30		6-8
31		6-8
32		6-8
33		6-8
34		6-8
35		6-8
37		4-6
40		4-6
60		10-12














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
63		12-14
65		10-12
67		12-14
68		8-10
69		8-10
70		8-10
71		6-8
74		8-10
94		6-8
100		10-12
101		14-16
104		18-20
106		18-20

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
108		18-20
115		12-14
117		8-10
122		18-20
128		8-10
129		8-10
130		18-20
131		18-20
136		10-12
138		10-12
140		8-10
144		8-10
146		8-10














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
148		18-20
150		18-20
151		6-8
153		6-8
155		2-4
156		2-4
157		2-4
158		2-4
159		4-6
162		6-8
164		6-8
166		2-4
168		6-8














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
202		0-2
204		10-12
206		6-8
209		0-2
211		0-2
214		2-4
216		2-4
218		4-6
220		0-2
222		0-2
223		6-8
224		0-2
225		0-2














PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
250		0-2
252		6-8
253		2-4
254		0-2
256		2-4
260		8-10
261		8-10
262		10-12
263		2-4
266		2-4
269		8-10
273		0-2
274		0-2

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
276		0-2
278		0-2
279		10-12
284		8-10
286		2-4
290		8-10
307		18-20
311		18-20
322		18-20
324		0-2
329		2-4
330		18-20
338		6-8

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
378		8-10
381		4-6
384		2-4
387		8-10
389		2-4
390		2-4
398		2-4
400		6-8
402		0-2
403		6-8
407		10-12
408		0-2
411		12-14

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
459		2-4
463		12-14
465		18-20
466		6-8
470		2-4
473		10-12
478		2-4
481		2-4
483		12-14
487		12-14
489		6-8
491		0-2
504		0-2

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
505		8-10
507		2-4
514		12-14
517		2-4
524		0-2
525		0-2
529		0-2
539		12-14
542		4-6
553		2-4
557		8-10
566		4-6
568		2-4

PROFILI DELLE DISCONTINUITA'		
Giunto	Profili	JRC
579		6-8
580		6-8
586		4-6
590		16-18
592		2-4
595		6-8
601		6-8
615		0-2
617		12-14
618		2-4
635		12-14
644		2-4
645		2-4

17.5 Documentazione fotografica TS18





SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	394 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	395 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	396 di 405







SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	399 di 405











SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	404 di 405



SONDAGGI GEOGNOSTICI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L344	00	R 69 SG	GE 00 05 002	A	405 di 405

