0	08/2013		Fresia	Cacciatori	Venturini
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Verificato	Approvato

REGIONE LIGURIA PROVINCIA DI GENOVA COMUNE DI GENOVA

PROTOCOLLO D'INTESA PER GLI INTERVENTI STRUTTURALI VOLTI ALLA MITIGAZIONE DELL'EMERGENZA IDRAULICA DEL BACINO DEL TORRENTE BISAGNO, ALLA RIDEFINIZIONE URBANISTICA DEL TRATTO TERMINALE ED ALLA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELL'ALVEO E DELLE AREE CIRCOSTANTI

COMUNE DI GENOVA

AREA TECNICA - DIREZIONE MANUTENZIONE INFRASTRUTTURE E VERDE PUBBLICO

Dirigente **Ing. Stefano PINASCO**

PROGETTISTI:

A.T.I.

TECHNITAL S.p.A. (Capogruppo mandataria)
STUDIO MAIONE INGEGNERI ASSOCIATI
SGI STUDIO GALLI INGEGNERIA S.p.A.
ARTELIA GROUP S.A.

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO **Ing. Stefano PINASCO**

Staff tecnico

TECHNITAL S.p.A. (Capogruppo mandataria)
Ing. A.Scotti - Ing. S. Venturini
STUDIO MAIONE INGEGNERI ASSOCIATI
Ing. D Cerlini - Ing. M. Ferrari
SGI STUDIO GALLI INGEGNERIA S.p.A.
Ing. A.Galli - Ing. U. Galli
ARTELIA GROUP S.A.
Mr. O. Cazaillet

Intervento/Opera

SCOLMATORE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA
PRIMO LOTTO: REALIZZAZIONE DELLE OPERE PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DEL TORRENTE FEREGGIANO (E RIVI ROVARE E NOCE)

Elaborato
TECHNITAL S.p.A.

Dott. Ing. Simone Venturini

Oggetto della tavola

CAMPAGNA DI INDAGINI GEOLOGICO GEOTECNICHE
Rilievi geostrutturali

Scala

Data
Agosto 2013

Progetto Definitivo

Tavola N° PD1.DS.587

Codice GULP	Codice Commessa Precedente	Revisione
12383	DSU100	0

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE DI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

PROGETTO DEFINITIVO DELLO SCOLMATORE DEL TORRENTE BISAGNO
PRIMO LOTTO
REALIZZAZIONE DELLE OPERE PER LA MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DEI RII FEREGGIANO, ROVARE E NOCE

RILIEVI GEOSTRUTTURALI DEGLI AMMASSI ROCCIOSI

1. RILIEVI DI CAMPO

Il rilievo geo-strutturale di dettaglio è stato eseguito sugli affioramenti presenti nei dintorni dell'area di progetto.
L'area investigata, in parte intensamente urbanizzata, è stata in alcuni casi estesa oltre l'intorno della galleria per includere affioramenti importanti.
Nel complesso sono stati individuati sul terreno e cartografati 26 affioramenti significativi, con estensioni areali comprese tra poche decine di m^2 e alcune migliaia di m^2, come nel caso delle Cava Zanacchi e della Cava di Forte Ratti.
In alcune zone di rilevamento è stato possibile effettuare più stazioni di osservazione e misura dei parametri significativi dell'ammasso.
In totale sono state rilevate 38 stazioni.
Nella carta degli affioramenti in scala 1.5.000 sono ubicate le stazioni geostrutturali rilevate.

Oltre ai nuovi rilievi di campagna sono state acquisite e valutate le schede di rilevamento compilate nel corso dell'avanzamento dello scavo con fresa della galleria scolmatrice del T.Fereggiano, compilate dal Prof. A.Bellini e dai suoi collaboratori nel periodo febbraio – giugno 1992.

Le aree di rilevamento sono state accorpate in sei zone, identificate con le lettere da A, A/1, B, C, D, E che raggruppano affioramenti limitrofi.
Una settima zona F identifica il tratto caratterizzato sulla base dei rilievi effettuati nella galleria del Fereggiano.

La seguente tabella 1 riporta il quadro riassuntivo delle stazioni geostrutturali a ciascuna delle quali è stata attribuita una sigla di identificazione.

Località	sigla	stazione	zona
Sant'Eusebio	SE	B	**A**
		A	
Cava Zanacchi	CZ	1	
		2	
		2bis	
		3	
		4	
		NE	
		S	
Torre Quezzi	TQZ	C	**B**
		D	
Rio Molinetto	MLT	R	
Ferreggiano-Via Fontanarossa	FRG-1	S	
Ferreggiano-Via Deneo	FRG-2	T	**C**
Quezzi-Rio Busato	Q-BRS	U	
Quezzi-Via Ginestrato	Q-GNR	V	
Pianderlino	PDL	G	**D**
Via Bergini-S. Fruttuoso	BSF-1	H	
Via Berghini 4	BSF-4	Z	
Forte S. Tecla	FST	W	
Via Berghini bassa 2	BSF-2	AA	
Via Berghini 3	BSF-3	AB	
Ospedale S. Martino	OSM	AC	
Ferreggiano largo Merlo	FRG-3	AG	
Villa Gambaro-Valletta Puggia	VG-VP	I	**E**
Forte S. Martino	FSM	P	
Istituto Fisica 1	FIS-1	AD	
Istituto Fisica 2	FIS-2	AE	
Corso Gastaldi ex Saiwa	EXSW	AF	
Scolmatore Ferreggiano esistente			**F**
Biscione	BSC	E	
		F	
Via Bovio	VB	M	
Punta Vagno-Via Podgora	PVG	N	
Via Pozzo-Via Dassori	VPZ	O	
Cava Forte Ratti	CFR	Q1	
		Q2	
		Q3	
		Q4	

NOTA: le stazioni BSC-E/F, VB, PVG, VPZ e la cava di Forte Ratti (CFR-Q1/Q4) non sono state associate ad alcuna zona in quanto distanti dal tracciato.

Le zone ricadenti nelle aree di competenza del primo lotto sono C-D-E-F.

Nel corso dei rilievi sono state osservate e registrate le seguenti grandezze relative alle discontinuità, sia esse costituite da giunti di strato (554 records) o da giunti di frattura (1021 records).

- orientazione, espressa mediante una coppia di numeri che identificano la direzione di immersione e l'inclinazione.
- spaziatura,
- persistenza (continuità),
- morfologia a larga scala (rugosità del 1°ordine),
- morfologia a piccola scala (JRC, rugosità del 2°ordine),
- stato di conservazione, sotto questa dizione si raggruppano le osservazioni relative all'apertura dei giunti, alla presenza ed alla natura di eventuale materiale di riempimento nei giunti, al grado di alterazione dei giunti.
- condizioni idrauliche,
- misure della resistenza della roccia adiacente i giunti mediante sclerometro da roccia.

Le osservazioni relative ai parametri caratteristici suddetti sono stati raccolti in apposite schede di registrazione contenenti, inoltre, le altre informazioni utili relative alla stazione e la documentazione fotografica.

Le schede riassuntive delle singole Zone sono raccolte nell'Allegato 1.

L'allegato 2 comprende le schede relative alle stazioni più defilate rispetto al tracciato e che non sono state incluse in alcuna delle sopraccitate Zone.

2. VALUTAZIONI AGGREGATE DELLE CARATTERISTICHE DEI GIUNTI E DELLE DISCONTINUITA'

I dati raccolti durante i rilievi di campo sono stati successivamente aggregati in modo da consentire una valutazione razionale dei parametri di riferimento per la classificazione dell'A.R. pertinente a ciascuna zona.

Per facilitare la valutazione delle caratteristiche più rappresentative la frequenza di osservazione dei diversi parametri di valutazione è rappresentata mediante istogrammi, mentre per le orientazioni ed i rapporti geometrici tra i differenti sistemi di discontinuità sono stati utilizzati degli stereogrammi.

Gli elaborati grafici (istogrammi e stereogrammi) relativi alle singole Zone sono raccolti in schede e riportati negli allegati compresi fra 3 ed 8.

3. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

L'elaborazione dei dati raccolti nel corso dei rilievi di campo ha posto in evidenza una sostanziale omogeneità, a larga scala, dei caratteri strutturali della Formazione del Flysch di M.te Antola che, caratterizzato da una sequenza stratigrafica ritmica, diritta o rovesciata, ripropone con regolarità i caratteri strutturali e geomeccanici delle singole litofacies.
I rilievi confermano anche quanto emerso nel corso di numerose altre indagini condotte per progetti di opere ed infrastrutture nell'ambito del genovesato.

Buona parte del rilevamento si è svolto in un ambito intensamente urbanizzato dove certamente gli affioramenti rocciosi non abbondano, e quando si trovano sono in genere limitati a aree di pochi metri quadrati o collocati in posizioni difficilmente accessibili, anche a causa della morfologia del territorio. Questo spiega il frazionamento e la dispersione delle stazioni di rilevamento.

La suddivisione della striscia di territorio rilevata in più zone è stata dettata, più che da reali variazioni litologiche e formazionali, dall'esigenza di aggregare dati e osservazioni riferiti ad affioramenti quanto più possibile limitrofi tra loro ed al tracciato della galleria.

Le informazioni ricavate con il presente studio potranno essere validamente integrate attraverso i dati ottenuti dalla perforazione di sondaggi profondi, da prove in sito e di laboratorio.

ALLEGATO 1

SCHEDE DI RILEVAMENTO

ZONA A/A1

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' SANT'EUSEBIO **STAZIONE** SE-A **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N310 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 2 LUNGHEZZA (m) 10

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	170	8	X				X			3		X						X			X					X				X				20	↘	> 2 m				
2	155	13	X				X			3		X						X			X					X				X				12	↘	0.6-2 m				
3	155	26	X				X			3		X						X			X					X				X				26	↘	200-600 mm	(X)			X
4	150	18	X				X			3		X						X			X					X				X				22	↘	60-200 mm	X			
5	155	20	X				X			3		X						X			X					X				X				26	↘	<60 mm				
6	150	20	X				X			5		X						X			X					X				X				12	↘					
7	165	11	X				X			5		X						X			X					X				X				26	↘					
8	160	15	X				X			5		X						X			X					X				X										
9	150	10	X				X			5		X							X		X					X				X										
10	140	18	X				X			5		X							X		X					X				X										
11	160	15	X				X			5		X							X		X					X				X						> 2 m				
12	160	20	X				X			5		X						X			X					X				X						0.6-2 m				
13	175	40	X				X			5		X						X			X					X				X						200-600 mm	X			
14	150	30	X				X			5		X						X			X					X				X						60-200 mm				
15	320	70		X					X	5		X						X				X				X				X				14	↘	<60 mm				
16	325	50		X					X	7		X						X				X				X				X				14	↘					
17	340	50		X					X	9		X						X				X				X				X				20	↘					
18	330	53		X					X	5		X							X			X				X				X				26	↘					
19	340	71		X					X	5		X							X		X					X				X				12	↘					
20	325	85		X					X	5		X							X		X					X				X				14	↘					
21	300	85		X					X	5		X							X		X					X					X										
22	320	45		X					X	5		X							X		X					X					X			28	↘					
23	345	70		X					X	5		X							X		X					X					X										
24	320	45		X					X	5		X							X		X					X					X										
25	260	62		X				X		5		X						X				X				X					X			34	→					
26	250	50		X				X		3		X							X			X				X					X			16	→					

OSSERVAZIONI

L'affioramento costituisce prevalentemente il letto e i versanti del rio ad una quota di circa 225 m s.l.m.m..

FOTOGRAFIE

1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' SANT'EUSEBIO **STAZIONE** SE-A **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N310 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 2 LUNGHEZZA (m) 10

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILL

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	260	70		X				X		5		X						X				X				X					X		26	→	> 2 m				
2	273	85		X				X		5		X							X			X				X					X		12	→	0.6-2 m				
3	270	85		X				X		7		X							X			X				X					X		12	→	200-600 mm				
4	275	80		X				X		7		X							X			X				X					X		26	→	60-200 mm				
5	260	60		X				X		7		X							X			X				X					X		14	→	<60 mm				
6	260	70		X			X			3		X						X			X					X					X		14	→		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	245	65		X			X			5		X						X			X					X					X								
8																																			> 2 m				
9																																			0.6-2 m				
10																																			200-600 mm				
11																																			60-200 mm				
12																																			<60 mm				
13																																								
14																																								
15																																								
16																																								
17																																			LL'affioramento costituisce prevalentemente il letto e i versanti del rio ad una quota di circa 225 m s.l.m.m..'affioramento costituisce prevalentemente il letto e i versanti del rio				
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' SANT'EUSEBIO **STAZIONE** SE-B **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE (*) INCLINAZIONE (*) ALTEZZA (m) (*) LUNGHEZZA (m) 10

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILL

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	230	36	X				X			3				X					X		X						X			X				22	↘	> 2 m				
2	215	30	X				X			5				X					X		X						X			X				34	↘	0.6-2 m				
3	215	41	X				X			5				X					X		X						X			X				42	↘	200-600 mm	X			X
4	235	38	X				X			5				X					X		X						X			X				26	↘	60-200 mm	X			
5	225	40	X				X			5				X				X			X						X			X				38	↘	<60 mm				
6	230	28	X				X			5				X				X			X						X			X				32	↘					
7	230	29	X				X			5				X					X		X						X				X			30	↘					
8	230	40	X				X			5				X					X		X						X				X			38	↘					
9	230	85		X				X		11				X						X		X					X				X			26	↘					
10	240	80		X				X		15				X						X		X					X					X		26	↘					
11	240	70		X				X		15				X						X		X					X					X		18	↘	> 2 m				
12	240	85		X				X		13				X					X		X						X					X				0.6-2 m	X			
13	245	78		X				X		13				X					X		X						X					X				200-600 mm				
14	235	75		X				X		13				X					X		X						X					X				60-200 mm				
15	60	62		X				X		15				X					X			X					X					X		28	↘	<60 mm				
16	70	54		X				X		15				X					X			X					X				X			38	↘					
17	60	55		X				X		15				X					X			X					X				X			32	↘					
18	55	80		X			X			11				X					X			X					X					X		34	↘					
19	57	65		X			X			11				X					X			X					X					X								
20	55	70		X			X			11				X					X			X					X					X								
21	130	61		X			X			13				X					X		X						X					X		36	↘					
22	130	80		X			X			11				X					X			X					X					X		26	↘					
23	140	81		X			X			9				X					X			X					X					X		40	↘					
24	137	80		X			X			13				X					X			X					X					X		36	↘					
25	120	78		X				X		15				X					X			X					X					X		16	↘					
26	120	62		X				X		15				X					X		X						X					X		38	↘					

OSSERVAZIONI

(*) Rilievi e misure effettuate nel letto del rio le cui sponde sono contenute da opere murarie

FOTOGRAFIE

1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' SANT'EUSEBIO **STAZIONE** SE-B **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE (*) INCLINAZIONE (*) ALTEZZA (m) (*) LUNGHEZZA (m) 10

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	140	64		X				X		15				X					X		X					X					X		34	↘	> 2 m				
2	130	75		X				X		15				X					X		X					X					X		24	↘	0.6-2 m				
3	140	80		X				X		15				X					X		X					X					X				200-600 mm				
4	140	55		X				X		13				X						X		X				X					X				60-200 mm				
5	140	58		X				X		11				X						X		X				X					X				<60 mm				
6	135	58		X				X		11				X					X			X				X					X					FRATTURA 2	SCISTOSITA' 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	130	50		X				X		11				X					X			X				X					X								
8																																							
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																							
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 1 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

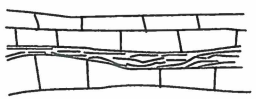
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	270	78	X				X								X		X										X			X				16	↘	> 2 m				
2	220	15	X				X								X		X										X			X				20	↘	0.6-2 m				
3	210	21	X				X								X			X				X					X			X						200-600 mm	X			
4	230	15	X				X								X		X													X						60-200 mm	X			
5	220	20	X				X								X		X					X					X			X						<60 mm				
6	210	17	X				X								X		X													X										
7	225	11	X				X								X			X									X			X				42	↓					
8	280	20	X				X								X			X				X								X										
9	290	25	X				X								X			X												X										
10	260	27	X				X								X		X										X			X										
11	260	12	X				X								X		X													X						> 2 m				
12	280	6	X				X								X		X					X					X			X						0.6-2 m				
13	230	26	X				X								X		X													X				34	↙	200-600 mm				
14	260	21	X				X								X		X					X								X						60-200 mm				
15	300	10	X				X								X		X													X						<60 mm				
16	260	16	X				X								X		X													X										
17	260	17	X				X								X		X										X			X										
18	130	9	X				X								X			X				X								X				12	↙					
19	90	10	X				X								X			X												X										
20	120	10	X				X								X		X													X										
21	125	4	X				X								X		X					X								X				12	↙					
22	160	15	X				X								X		X													X				32	↙					
23	105	20	X				X								X		X										X			X				34	↙					
24	90	5	X				X								X			X												X				40	↙					
25	100	4	X				X								X		X					X								X										
26	90	6	X				X								X		X													X				25	↙					

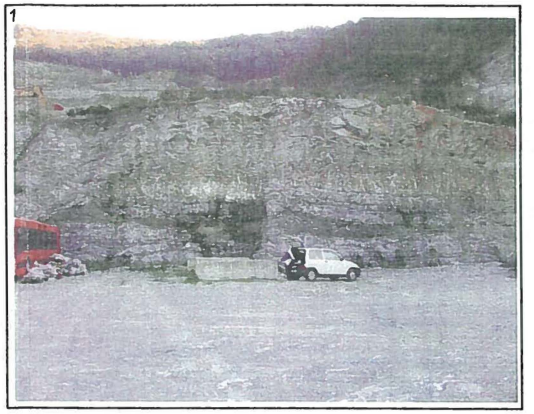
OSSERVAZIONI

le bancate calcaree si alternano con livelli di 0.60-0.80m fogliettati. Riempimento delle discontinuità costituito in prevalenza da calcite di ricristallizzazione, in via subordinata da materiale detritico prevalentemente sabbioso.

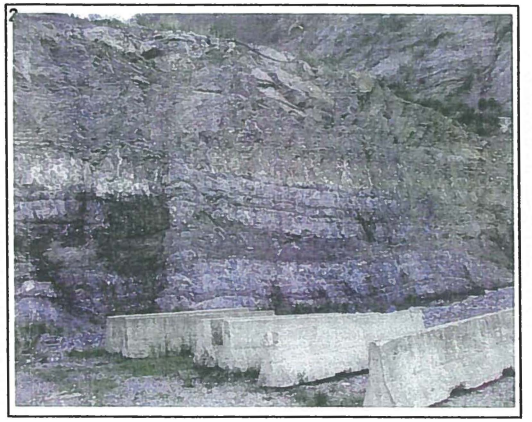


FOTOGRAFIE

1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 2 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	120	3	X				X			3					X		X										X			X				22	↙	> 2 m				
2	205	20	X				X								X		X										X			X				22	↙	0.6-2 m				
3	105	5	X				X			5					X		X										X			X				26	↙	200-600 mm	X			
4	120	5	X				X								X		X										X			X				24	↙	60-200 mm	X			
5	210	17	X				X			7					X			X									X			X				42	↙	<60 mm				
6	230	16	X				X								X		X					X					X			X				26	↙					
7	250	20	X				X								X			X									X			X				16	↙					
8	160	10	X				X								X			X				X					X			X				22	↙					
9	120	4	X				X								X		X										X			X				34	↙					
10	150	5	X				X								X		X										X			X				40	↙					
11	165	5	X				X								X		X					X					X			X				44	↙	> 2 m				
12	145	6	X				X								X		X										X			X				36	↙	0.6-2 m				
13	130	9	X				X								X		X										X			X				26	↙	200-600 mm				
14	140	3	X				X								X		X										X			X				14	↙	60-200 mm				
15	170	12	X				X								X		X										X			X				26	↙	<60 mm				
16	140	7	X				X								X		X					X					X			X				34	↙					
17	145	3	X				X								X		X										X			X				28	↙					
18	160	4	X				X								X		X										X			X				36	↙					
19	150	8	X				X								X			X				X					X			X				52	↙					
20	140	7	X				X								X			X									X			X				26	↙					
21	150	12	X				X								X			X									X			X				32	↙					
22	175	6	X				X								X		X										X			X				36	↙					
23	110	4	X				X								X		X										X			X				28	↙					
24	110	6	X				X								X		X										X			X				12	↙					
25	120	3	X				X								X		X										X			X				26	↙					
26	100	1	X				X								X		X										X			X				40	↙					

OSSERVAZIONI

le bancate calcaree si alternano con livelli di 0.60-0.80m foglietattati, con stillicidio

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 3 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILL

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	315	76		X			X			3					X			X				X					X			X				30	↘	> 2 m				
2	315	79		X			X			5					X		X					X					X				X				42	↘	0.6-2 m				
3	310	59		X			X			5					X		X					X					X				X				42	↘	200-600 mm				
4	305	66		X			X			7					X		X					X					X			X					22	↘	60-200 mm				X
5	315	71		X			X			7					X		X					X					X			X					38	↘	<60 mm				
6	340	57		X			X			3					X		X					X					X			X					48	↘					
7	310	71		X			X			5					X		X					X					X			X					46	↘					
8	305	81		X			X			3					X			X				X					X			X					46	↘					
9	315	66		X			X			7					X			X				X					X			X					44	↘					
10	330	76		X			X			7					X			X				X					X				X				48	↘					
11	310	70		X			X			7					X			X				X					X				X				36	↘	> 2 m				
12	335	86		X			X			7					X		X					X					X				X				32	↘	0.6-2 m				
13	340	85		X			X			7					X		X					X					X				X				44	↘	200-600 mm				
14	335	73		X			X			7					X		X					X					X				X				40	↘	60-200 mm				
15	340	68		X			X			7					X		X					X					X				X				44	↘	<60 mm				
16	350	68		X			X			5					X		X				X						X				X				44	↘	OSSERVAZIONI				
17	355	75		X			X			5					X		X				X						X				X				46	↘					
18	350	70		X			X			5					X		X				X						X				X				28	↘					
19	345	78		X			X			5					X			X			X						X				X				46	↘					
20	355	77		X			X			3					X			X			X						X				X				22	↘					
21	340	85		X			X			3					X			X			X						X				X				26	↘					
22	340	79		X			X			3					X			X			X						X				X				24	↘					
23	350	70		X			X			3					X			X			X						X				X				40	↘					
24	360	70		X			X			5					X			X			X						X				X				26	↘					
25	360	60		X			X			5					X			X			X						X				X				28	↘					
26	355	80		X			X			5					X			X			X						X				X				36	↘					

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 4 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	360	40		X			X			3					X			X				X				X			X				26	↘	> 2 m				
2	355	52		X			X			3					X			X				X				X			X				40	↘	0.6-2 m				
3	340	42		X			X			3					X			X			X					X			X				40	↘	200-600 mm				
4	355	71		X			X			3					X			X			X					X			X				46	↘	60-200 mm				
5	345	73		X			X			3					X			X			X					X			X				42	↘	<60 mm				
6	360	74		X			X			5					X			X			X					X			X				22	↘					
7	335	76		X			X			5					X			X			X					X			X				12	↘					
8	315	81		X			X			5					X			X			X					X			X				38	↘					
9	290	83		X			X			5					X			X			X					X			X				42	↘					
10	360	83		X			X			3					X		X					X					X				X			36	↘					
11	345	74		X			X			3					X		X					X					X				X			42	↘	> 2 m				
12	360	80		X			X			3					X		X					X					X				X			44	↘	0.6-2 m				
13	355	73		X			X			3					X		X				X						X				X			44	↘	200-600 mm				
14	355	75		X			X			3					X			X			X						X				X			28	↘	60-200 mm				
15	355	72		X			X			3					X			X				X					X				X			42	↘	<60 mm				
16	360	75		X			X			3					X			X			X						X				X			38	↘	OSSERVAZIONI				
17	355	65		X			X			3					X		X				X						X				X									
18	355	74		X			X			3					X		X				X						X				X									
19	360	86		X			X			3					X		X				X						X				X									
20	320	73		X			X			7					X		X				X						X				X									
21	360	69		X			X			7					X		X					X					X				X									
22	360	88		X			X			7					X		X					X					X				X									
23	355	72		X			X			7					X		X					X					X				X									
24	355	73		X			X			7					X		X					X					X				X									
25	340	76		X			X			7					X		X					X					X				X									
26	340	70		X			X			7					X		X					X					X				X									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 5 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	320	73		X			X																												> 2 m				
2	335	75		X			X																												0.6-2 m				
3	360	72		X			X																												200-600 mm				
4	80	81		X					X	7					X			X				X					X			X				10 →	60-200 mm				
5	90	83		X					X	9					X				X		X						X			X				46 →	<60 mm				
6	50	88		X					X	11					X		X				X						X			X				34 →					
7	50	75		X					X	11					X						X						X			X				38 →					
8	90	75		X					X	11					X						X						X				X			12 →					
9	75	75		X					X	11					X						X						X				X			14 →					
10	55	76		X					X	11					X						X						X				X			20 →					
11	60	78		X					X	7					X						X						X				X			18 →	> 2 m				
12	75	69		X					X	7					X						X						X				X			46 →	0.6-2 m				
13	60	70		X					X	7					X						X						X				X			44 →	200-600 mm	X			
14	63	72		X					X	9					X						X						X				X			40 →	60-200 mm				
15	70	72		X					X	9					X						X						X				X			16 →	<60 mm				
16	90	88		X					X	9					X						X						X				X			30 →	OSSERVAZIONI				
17	85	89		X					X	9					X						X						X				X			42 →					
18	80	85		X					X	11					X						X						X				X			18 →					
19	90	73		X					X	7							X					X					X				X			28 →					
20	90	80		X					X	7							X					X					X				X			16 →					
21	75	77		X					X	7							X					X					X				X			22 →					
22	75	76		X					X	9								X				X					X				X			38 →					
23	85	80		X					X	9									X		X						X			X				28 →					
24	70	83		X					X	9									X		X						X			X				42 →					
25	80	80		X					X	9									X		X						X			X				20 →					
26	95	85		X					X	9								X			X						X			X									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 6 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'					
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE									
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	175	75		X					X	7					X			X				X					X			X				14	→	> 2 m				
2	200	85		X					X	9					X				X		X						X			X				50	→	0.6-2 m				
3	245	79		X					X	11					X		X				X						X				X			32	→	200-600 mm				
4	240	82		X					X	11					X		X				X						X				X			40	→	60-200 mm				
5	250	80		X					X	11					X		X				X						X				X			34	→	<60 mm				
6	220	83		X					X	11					X		X				X						X				X			12	→					
7	250	84		X					X	7							X					X					X				X			26	↙					
8	255	80		X					X	7							X					X					X				X			38	↙					
9	210	79		X					X	9								X				X					X				X			30	↙					
10	245	81		X					X	9								X				X					X				X			52	↙					
11	240	78		X					X	9								X				X					X				X			50	↙	> 2 m				
12	255	80		X					X	9								X				X					X				X			34	↙	0.6-2 m				
13	220	76		X					X	9								X				X					X				X			16	↙	200-600 mm				
14	265	75		X					X	9								X				X					X				X			32	↙	60-200 mm				
15	245	81		X					X	9								X				X					X				X			34	↙	<60 mm				
16	240	80		X					X	9								X				X					X				X			22	↙	OSSERVAZIONI				
17	260	79		X					X	9									X			X					X				X			14	↙					
18	235	81		X					X	9									X			X					X				X			34	↙					
19	235	80		X					X	9									X			X					X			X				26	↙					
20	250	80		X					X	11									X			X					X			X				18	↙					
21	260	83		X					X	11									X			X					X			X				20	↙					
22	250	71		X					X	11									X			X					X			X				32	↙					
23	260	69		X					X	11									X			X					X			X				12	↙					
24	260	73		X					X	11									X			X					X			X				44	↙					
25	260	69		X					X	11									X			X					X			X				38	↙					
26	255	79		X					X	11									X			X					X			X				26	↙					

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-1 **SCHEDA** 7 **DI** 7 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N300 INCLINAZIONE 75 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	250	65		X					X	9									X			X					X						34	↙	> 2 m				
2	260	70		X					X	9									X			X					X						14	↙	0.6-2 m				
3	260	65		X					X	9									X			X					X						30	↙	200-600 mm				
4	265	75		X					X	9									X			X					X						48	↙	60-200 mm				
5	260	75		X					X	11									X			X					X						44	↙	<60 mm				
6	265	70		X					X	11									X			X					X						44	↙					
7	255	75		X					X	11									X			X					X						32	↙					
8	235	70		X					X	11									X			X					X						44	↙					
9	325	70				X																														FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
10	180	70				X																																	
11	50	74				X																													> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			OSSERVAZIONI				
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2 **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N220 INCLINAZIONE 55 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 25

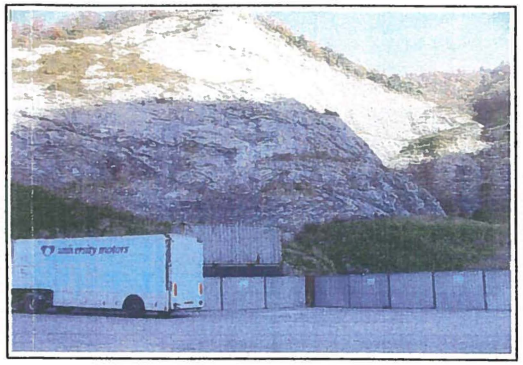
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

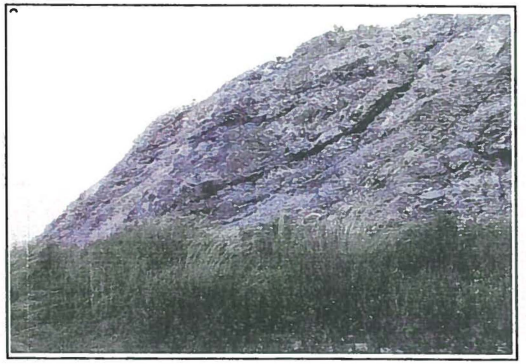
	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	50	76	X					X		3					X				X			X					X			X				12	↗	> 2 m				
2	50	56	X					X		5					X				X			X					X			X						0.6-2 m				
3	40	50	X					X		5					X				X			X					X			X				16	↗	200-600 mm	X			
4	40	74	X					X		5					X				X			X					X			X						60-200 mm	X			
5	40	40	X					X		5					X				X			X					X			X				12	↘	<60 mm				
6	30	25	X					X		5					X				X			X					X			X											
7	20	20	X					X		5					X				X			X					X			X				10	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	60	18	X					X		5					X				X			X					X			X											
9	50	4	X					X		11					X				X			X					X			X				18	↘					
10	360	11	X					X		11					X				X			X					X			X											
11	10	35	X					X		11					X			X				X					X			X						> 2 m				
12	320	47	X					X		5					X			X				X					X			X						0.6-2 m				
13	350	59	X					X		5					X			X				X					X			X				21	↘	200-600 mm				
14	360	85	X					X		7					X			X				X					X					X				60-200 mm				
15	30	53	X					X		7					X			X				X					X					X		30	↘	<60 mm				
16	180	56	X					X		9					X			X				X					X					X		16	↗	OSSERVAZIONI				
17	360	54	X					X		9					X			X				X					X					X		12	↘	Probabile presenza di una piega coricata con fianchi stirati				
18	350	78	X					X		9					X			X				X					X					X		18	↗					
19	5	75	X					X		11					X			X				X					X					X									
20	300	46	X					X		11					X			X				X					X					X		22	↘					
21	300	76	X					X		11					X				X			X					X					X		20	↗					
22	160	15	X					X		9					X				X			X					X					X		14	↗					
23	260	44	X					X		9					X				X			X					X					X		24	↘					
24	220	59	X					X		9					X				X			X					X					X		18	↘					
25	260	45	X					X		9					X				X			X					X					X		30	↘					
26	320	36	X					X		9					X				X			X					X					X		14	↘					

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE







SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2 **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N220 INCLINAZIONE 55 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 25

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	28	X					X		9					X			X				X					X			X				24	↙	> 2 m				
2	270	40	X					X		9					X			X				X					X			X				16	↙	0.6-2 m				
3	270	48	X					X		9					X			X				X					X			X				12	↙	200-600 mm				
4	220	55		X				X		9					X	X						X					X				X			26	↗	60-200 mm				X
5	220	32		X				X		9					X	X						X					X				X			26	↘	<60 mm				
6	240	46		X				X		9					X	X						X					X				X			22	↘					
7	240	30		X				X		9					X	X						X					X				X			16	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	220	52		X				X		9					X	X						X					X				X			28	↘					
9	230	37		X				X		9					X	X						X					X				X			38	↘					
10	220	34		X				X		11					X	X						X					X				X			36	↘					
11	240	82		X				X		11					X	X						X					X				X			30	↘	> 2 m				
12	240	75		X				X		11					X	X						X					X				X			20	↘	0.6-2 m				
13	230	30		X				X		11					X	X						X					X				X			28	↘	200-600 mm				
14	250	40		X				X		15					X	X						X					X				X			26	↘	60-200 mm				
15	210	28		X				X		15					X				X		X						X				X			28	↘	<60 mm				
16	225	60		X				X		9					X				X		X						X				X			24	↘	OSSERVAZIONI				
17	245	70		X				X		11					X			X			X						X				X			20	↘					
18	240	49		X				X		11					X			X			X						X				X			16	↘					
19	250	40		X				X		11					X			X			X						X				X			36	↘					
20	260	60		X				X		15					X			X			X						X				X			38	↘					
21	260	59		X				X		15					X			X			X						X				X			18	↘					
22	250	82		X				X		15					X			X			X						X				X			18	↘					
23	270	75		X				X		15					X			X			X						X				X			22	↘					
24																																									
25																																									
26																																									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N220 INCLINAZIONE 55 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 25

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	160	78		X			X			5					X		X					X				X				X			32	↙	> 2 m				
2	160	53		X			X			5					X			X			X						X				X			10	↙	0.6-2 m				
3	165	70		X			X			7					X			X			X						X				X			26	↙	200-600 mm				
4	150	71		X					X	9					X			X			X						X				X			26	↙	60-200 mm				
5	155	52		X					X	7					X			X			X						X				X			32	↙	<60 mm				
6	140	62		X					X	9					X			X			X						X				X			30	↙					
7	160	67		X					X	9					X			X			X						X				X			30	↙					
8	150	58		X					X	9					X			X			X						X				X			28	↙					
9	170	71		X					X	7					X			X			X						X				X			24	↙					
10	155	65		X					X	7					X			X			X						X				X			26	↙					
11	160	69		X					X	7					X			X			X						X				X			22	↙	> 2 m				
12	155	61		X					X	7					X			X			X						X				X			26	↙	0.6-2 m				
13	160	64		X					X	7					X			X			X						X				X			18	↙	200-600 mm	X			
14	160	60		X					X	7					X		X					X					X				X			38	↙	60-200 mm	X			
15	155	68		X			X			5					X		X					X					X				X			24	↙	<60 mm				
16	160	48		X			X			5					X		X					X					X				X			14	↙	OSSERVAZIONI				
17	155	55		X			X			5					X		X					X					X				X			14	↙					
18	165	58		X			X			5					X		X					X					X				X			16	↙					
19	170	50		X			X			5					X		X					X					X				X			22	↙					
20	150	75		X			X			5					X			X			X						X				X			30	↙					
21	155	62		X			X			5					X			X			X						X				X			36	↙					
22	155	72		X			X			5					X			X			X						X				X									
23	160	73		X			X			5					X			X			X						X				X									
24	155	48		X			X			5					X			X			X						X				X									
25	145	50		X			X			5					X			X			X						X				X									
26	150	42		X			X			5					X			X			X						X				X									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2B **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N225 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m)

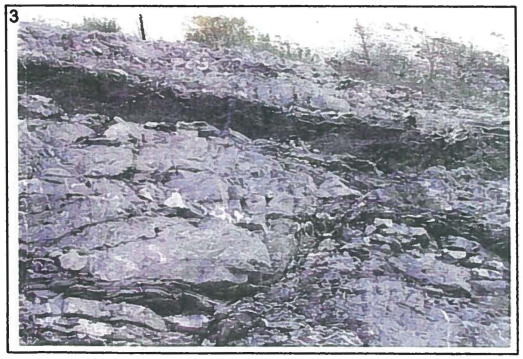
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI / MARNE CALCAREE CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	85	35	X				X			3					X			X				X				X					X			32	↓	> 2 m				
2	120	15	X				X			3					X			X				X				X					X			34	↓	0.6-2 m				
3	120	18	X				X			3					X			X				X				X					X			42	↓	200-600 mm	(X)			
4	120	28	X				X			3					X			X				X				X					X			28	↓	60-200 mm	X			
5	80	38	X				X			3					X			X				X				X					X			42	↓	<60 mm	X			
6	95	45	X				X			3					X			X				X				X					X			40	↓					
7	110	35	X				X			7					X			X				X				X					X			26	↓					
8	110	45	X				X			7					X			X				X				X				X				22	↓					
9	280	45	X				X			7					X			X				X				X				X				12	↓					
10	280	30	X				X			5					X			X				X				X				X				32	↙					
11	270	30	X				X			5					X			X				X				X				X				26	↙	> 2 m				
12	270	29	X				X			5					X			X				X				X				X				14	↙	0.6-2 m				
13	260	47	X				X			5					X				X			X				X				X				28	↙	200-600 mm				
14	270	55	X				X			5					X				X			X				X				X				20	↙	60-200 mm				
15	260	50	X				X			5					X				X			X				X				X				30	↙	<60 mm				
16	260	58	X				X			3					X				X			X				X				X				20	↙	OSSERVAZIONI				
17	275	39	X				X			3					X				X			X				X				X				30	↙					
18	280	48	X				X			3					X				X			X				X				X				38	↙					
19	270	38	X				X			3					X				X			X				X					X			22	↙					
20	110	20	X				X			3					X				X			X				X					X			30	↙					
21	100	32	X				X			3					X				X			X				X					X			30	↙					
22	110	30	X				X			3					X				X			X				X					X			30	↙					
23	90	31	X				X			3					X				X			X				X					X			32	↙					
24	95	36	X				X			3					X				X			X				X					X			40	↙					
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2B **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N225 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI / MARNE CALCAREE CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	200	72		X				X		9					X		X				X					X					X			34	←	> 2 m				
2	200	80		X				X		9					X		X				X					X					X			40	←	0.6-2 m				
3	215	78		X				X		9					X		X				X					X					X			30	←	200-600 mm				
4	205	62		X				X		9					X		X				X					X					X			30	←	60-200 mm				X
5	180	62		X				X		11					X		X				X					X					X			26	←	<60 mm				
6	180	65		X				X		11					X		X				X					X					X			36	←					
7	190	75		X				X		11					X			X			X					X					X			40	←					
8	180	76		X				X		11					X			X			X					X					X			36	←					
9	185	80		X				X		11					X			X			X					X					X			24	←					
10	195	73		X				X		11					X			X			X					X					X			16	←					
11	195	84		X				X		9					X			X			X					X					X			28	←	> 2 m				
12	195	87		X				X		9					X			X			X					X					X			26	←	0.6-2 m				
13	195	81		X				X		15					X			X			X					X					X			22	←	200-600 mm	X			
14	175	80		X				X		15					X			X				X				X					X			30	←	60-200 mm	X			
15	195	73		X				X		15					X		X					X				X					X			38	←	<60 mm				
16	180	80		X				X		15					X		X					X				X					X			22	←	**OSSERVAZIONI**				
17	190	65		X				X		15					X		X					X				X					X			18	←					
18	195	60		X				X		15					X		X					X				X					X			20	←					
19	195	65		X				X		15					X		X					X				X					X			18	←					
20	200	65		X				X		15					X		X					X				X					X			34	←					
21	175	63		X				X		15					X		X					X				X					X			40	←					
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FRATTURA 2 **FRATTURA 3** **FRATTURA 4** **FRATTURA 5**

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-2B **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 06/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N225 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI / MARNE CALCAREE CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	80	80		X				X		11					X			X				X				X			X					34	↘	> 2 m				
2	90	65		X				X		11					X			X				X				X			X					40	↘	0.6-2 m				
3	60	68		X				X		11					X			X				X				X			X					2	↘	200-600 mm				
4	70	61		X				X		11					X			X				X				X			X					20	↘	60-200 mm				
5	90	45		X				X		11					X			X				X				X			X					16	↘	<60 mm				
6	120	43		X				X		11					X			X				X				X			X					16	↘					
7	110	32		X				X		9					X			X				X				X			X					20	↘					
8	120	75		X				X		9					X			X				X				X			X					18	↘					
9	110	55		X				X		9					X			X				X				X			X					34	↘					
10	110	52		X				X		9					X			X				X				X			X					22	↘					
11	70	35		X				X		9					X			X				X				X			X					24	↘	> 2 m				
12	80	30		X				X		9					X			X				X				X				X				16	↘	0.6-2 m	(X)			
13	90	35		X				X		13					X			X				X				X				X				16	↘	200-600 mm	X			
14	90	45		X				X		13					X			X			X					X				X				22	↘	60-200 mm				
15	100	35		X				X		13					X			X			X					X				X				42	↘	<60 mm				
16	100	45		X				X		13					X				X		X					X				X				18	↘					
17	80	40		X				X		11					X				X		X					X				X				24	↖					
18	110	50		X				X		11					X				X		X					X				X				16	↖					
19	110	48		X				X		15					X				X		X					X				X				34	↖					
20	110	31		X				X		15					X				X		X					X				X				24	↖					
21	120	43		X				X		15					X				X		X					X				X				30	↖					
22	110	62		X				X		15					X				X		X					X				X				32	↖					
23	105	60		X				X		13					X			X			X					X				X				30	↖					
24	320	75		X				X		13					X			X			X					X				X				28	↘					
25	330	81		X				X		13					X			X			X					X				X				26	↘					
26	325	80		X				X		13					X			X			X					X				X				30	↘					

OSSERVAZIONI

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-3 **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N15 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	270	10	X				X			3					X	X					X					X			X					40	↓	> 2 m				
2	250	10	X				X			3					X	X					X					X			X					42	↓	0.6-2 m	(X)	subordinata		
3	247	12	X				X			3					X	X					X					X			X					30	↓	200-600 mm	X	principale		
4	265	15	X				X			3					X	X					X					X			X					38	↓	60-200 mm	X	zona di frizione		
5	265	18	X				X			3					X	X					X					X			X					30	↓	<60 mm				
6	240	15	X				X			5					X	X					X					X			X					30	↓		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	260	15	X				X			5					X	X					X					X			X					38	↓					
8	260	32	X				X			5					X	X					X					X			X											
9	260	44	X				X			5					X	X					X					X			X											
10	280	36	X				X			5					X	X					X					X			X											
11	270	22	X				X			5					X	X					X					X			X							> 2 m				
12	280	28	X				X			5					X	X					X					X			X							0.6-2 m				
13	270	40	X				X			5					X	X					X					X			X							200-600 mm				
14	265	10	X				X			5					X	X					X					X			X							60-200 mm				
15	180	32	X				X			5					X	X						X				X			X							<60 mm				
16	180	5	X				X			5					X		X					X				X				X						OSSERVAZIONI				
17	185	15	X				X			5					X		X					X				X				X						La parte alta dell'affioramento risulta bagnata con locale stillicidio. Si osserva una banda di frizione caratterizzata da materiale completamente fratturato, più plastico completamente fratturato. Presenza di una piega				
18	265	22	X				X			5					X		X					X				X				X										
19	80	20	X				X			5					X		X					X				X				X										
20	90	35	X				X			5					X		X					X				X				X										
21	70	28	X				X			5					X		X					X				X				X										
22	90	30	X				X			5					X		X					X				X				X										
23	95	32	X				X			5					X		X					X				X				X										
24	80	15	X				X			5					X		X					X				X				X										
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-3 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N15 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'					
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE								
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	20	45		X			X								X		X				X					X				X					36	↙	> 2 m				
2	350	61		X			X								X		X				X					X				X					36	↙	0.6-2 m				
3	360	55		X			X								X		X				X					X				X					32	↙	200-600 mm				
4	20	83		X			X								X		X				X					X				X					46	↙	60-200 mm				
5	360	66		X			X								X		X				X					X				X					47	↙	<60 mm				
6	20	65		X			X								X		X				X					X				X					38	↙					
7	22	63		X			X								X		X				X					X				X					36	↙					
8	360	64		X			X								X		X				X					X				X					40	↙					
9	10	65		X			X								X		X				X					X				X					42	↙					
10	15	60		X			X								X		X				X					X				X					20	↙					
11	340	71		X			X								X		X				X					X				X					24	↙	> 2 m				
12	350	72		X			X								X		X				X					X				X							0.6-2 m				
13	360	71		X			X			9					X		X				X					X				X							200-600 mm				
14	350	85		X				X		11					X		X				X					X					X						60-200 mm				
15	355	86		X				X		13					X		X				X					X					X						<60 mm				
16	20	68		X				X							X		X				X					X					X						OSSERVAZIONI				
17	355	60		X				X							X		X				X					X					X										
18	10	61		X				X							X		X				X					X					X										
19	25	65		X				X							X		X				X					X					X										
20	360	66		X				X							X		X				X					X					X										
21	340	70		X				X							X		X				X					X					X										
22	10	71		X				X							X		X				X					X					X										
23	360	60		X				X							X		X				X					X					X										
24	350	62		X				X							X		X				X					X					X										
25	290	77		X			X			7					X	X					X					X				X					34	↙					
26	300	80		X			X			5					X	X					X					X				X					18	↙					

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-3 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N15 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	70	30		X			X						X			X					X					X				X					30	↘	> 2 m				
2	100	55		X			X						X			X					X					X				X					26	↘	0.6-2 m				
3	100	66		X			X						X			X					X					X				X					36	↘	200-600 mm				
4	70	60		X			X						X			X					X					X				X					24	↘	60-200 mm				
5	110	50		X			X						X			X					X					X				X					20	↘	<60 mm				
6	90	52		X			X						X				X					X				X				X					30	↘					
7	70	48		X			X						X				X					X				X				X											
8	60	60		X			X						X				X					X				X				X											
9	45	60		X			X						X				X					X				X				X											
10	60	65		X			X			9			X				X					X				X					X										
11	40	55		X			X			11			X				X					X				X					X							> 2 m				
12	40	50		X			X						X				X					X				X					X							0.6-2 m				
13	85	60		X			X						X				X					X				X					X							200-600 mm	X			
14	80	40		X			X						X				X					X				X					X							60-200 mm				
15	85	60		X			X						X				X					X				X					X							<60 mm				
16	220	60		X				X				X					X					X				X					X							OSSERVAZIONI				
17	220	60		X				X				X					X					X				X					X											
18	200	80		X				X				X					X					X				X					X											
19	225	70		X				X				X					X					X				X					X											
20	220	71		X				X				X						X			X					X					X											
21	230	65		X				X				X						X			X					X					X											
22	240	70		X				X				X						X			X					X					X											
23	225	65		X				X				X						X			X					X					X											
24	220	45		X				X				X						X			X					X					X											
25																																										
26																																										

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

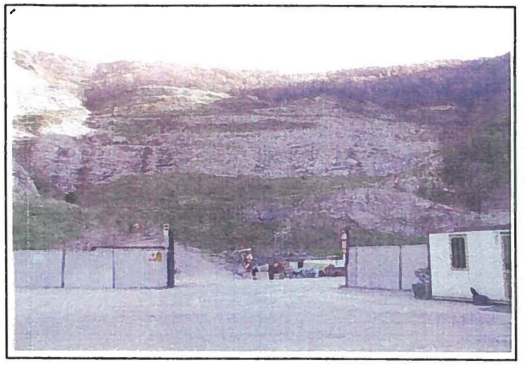
LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-4 **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 10/12/2004

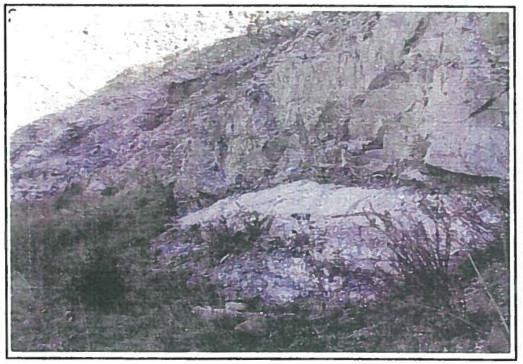
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N120 INCLINAZIONE 80 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	250	10	X				X			3					X			X				X				X				X				33	↘	> 2 m				
2	210	20	X				X			3					X			X				X				X				X				26	↘	0.6-2 m				
3	200	15	X				X			3					X				X		X					X				X				22	↗	200-600 mm				
4	230	26	X				X			3					X			X			X					X				X						60-200 mm				
5	260	22	X				X			3					X			X			X					X				X				18	↘	<60 mm				
6	200	3	X				X			3					X			X			X					X				X											
7	240	20	X				X			3					X			X			X					X				X				32	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	180	12	X				X			3					X				X		X					X				X				13	↗					
9	260	20	X				X			3					X				X		X					X				X				16	↘					
10	260	24	X				X			7					X				X		X					X				X				15	↘					
11	220	25	X				X			3					X				X			X				X				X				20	↘	> 2 m				
12	230	18	X				X			3					X			X				X				X				X				28	↘	0.6-2 m				
13	270	26	X				X			3					X			X				X				X				X						200-600 mm	X			
14	250	35	X				X			3					X			X			X					X				X				11	↘	60-200 mm				
15	210	14	X				X			3					X				X		X					X				X				21	↗	<60 mm				
16	250	49	X				X			3					X			X			X					X				X						OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-4 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 10/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N15 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	70	30		X			X						X			X					X					X				X				30	↘	> 2 m				
2	100	55		X			X						X			X					X					X				X				26	↘	0.6-2 m				
3	100	66		X			X						X			X					X					X				X				36	↘	200-600 mm				
4	70	60		X			X						X			X					X					X				X				24	↘	60-200 mm				
5	110	50		X			X						X			X					X					X				X				20	↘	<60 mm				
6	90	52		X			X						X				X					X				X				X				30	↘					
7	70	48		X			X						X				X					X				X				X							FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	60	60		X			X						X				X					X				X				X										
9	45	60		X			X						X				X					X				X				X										
10	60	65		X			X			9			X				X					X				X					X										
11	40	55		X			X			11			X				X					X				X					X						> 2 m				
12	40	50		X			X						X				X					X				X					X						0.6-2 m				
13	85	60		X			X						X				X					X				X					X						200-600 mm	X			
14	80	40		X			X						X				X					X				X					X						60-200 mm				
15	85	60		X			X						X				X					X				X					X						<60 mm				
16	220	60		X				X				X					X					X				X					X						OSSERVAZIONI				
17	220	60		X				X				X					X					X				X					X										
18	200	80		X				X				X					X					X				X					X										
19	225	70		X				X				X					X					X				X					X										
20	220	71		X				X				X						X			X					X					X										
21	230	65		X				X				X						X			X					X					X										
22	240	70		X				X				X						X			X					X					X										
23	225	65		X				X				X						X			X					X					X										
24	220	45		X				X				X						X			X					X					X										
25																																										
26																																										

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

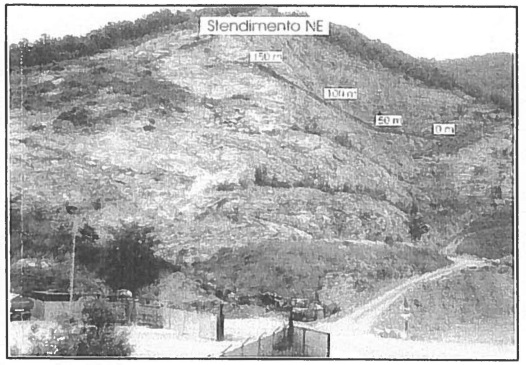
LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 1 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	320	10	X				X			3				X			X				X						X		X									
2	290	10	X				X			7				X			X				X					X			X							0.6-2 m				
3	255	20	X				X			7				X			X				X					X			X							200-600 mm	X			
4	265	15	X				X			7				X			X				X					X			X							60-200 mm	(X)			
5	120	15	X				X			3					X		X				X						X			X						<60 mm				
6	220	10	X				X			3					X		X				X					X			X											
7	80	20	X				X			7					X				X			X				X			X											
8	90	20	X				X			7					X				X		X					X			X											
9	92	74	X						X	7					X			X				X				X			X											
10	74	22	X				X			5					X			X			X					X			X											
11	205	64	X				X			9	X															X			X							> 2 m				
12	70	14	X						X	7					X				X			X				X			X							0.6-2 m				
13	120	10	X				X			5					X			X			X					X			X							200-600 mm				
14	88	46	X						X	5					X			X			X					X			X							60-200 mm				
15	105	51	X						X	7					X			X			X					X			X							<60 mm				
16	75	10	X				X			3					X			X			X					X			X							OSSERVAZIONI				
17	72	12	X						X	5					X		X				X					X						X								
18	70	15	X				X			3					X				X			X				X			X											
19	60	20	X				X			3					X				X			X				X			X											
20	76	21	X				X			5					X					X		X				X			X											
21	90	65	X						X	9		X								X			X			X			X											
22	50	45	X						X	11					X									X		X			X											
23	65	30	X						X	7					X					X		X				X			X											
24	45	20	X						X	13					X	X						X				X			X											
25	60	20	X				X			9					X					X			X			X			X											
26	50	25	X				X			9					X					X			X			X			X											

FOTOGRAFIE



2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 2 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	350	18	X						X	9					X					X			X		X			X							> 2 m				
2	335	24	X						X	15					X					X			X		X			X							0.6-2 m				
3	28	12	X						X	9					X				X			X			X			X							200-600 mm				
4	280	30	X				X			3					X				X		X					X			X							60-200 mm				
5	260	25	X						X	9					X				X		X					X			X							<60 mm				
6	270	20	X				X			3					X				X			X				X			X											
7	0	85		X			X			5	X					X					X					X			X								FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	20	40		X					X	9			X							X			X			X				X										
9	45	50		X			X			5			X							X			X			X			X											
10	70	88		X			X			3	X								X			X			X			X											
11	70	88		X			X			9		X							X			X			X			X							> 2 m				
12	80	60		X			X			7		X							X			X			X			X							0.6-2 m				
13	90	85		X			X			13	X					X					X					X			X							200-600 mm				
14	95	60		X			X			3		X							X			X			X			X							60-200 mm				
15	130	80		X			X			1									X		X					X			X							<60 mm				
16	165	85		X			X			5	X								X		X					X			X							OSSERVAZIONI				
17	180	80		X			X			5		X							X		X					X			X											
18	180	75		X			X			5	X					X					X					X			X											
19	185	60		X			X			9									X		X					X			X											
20	200	60		X			X			3	X								X		X						X		X											
21	230	75		X			X			7		X							X		X					X			X											
22	240	85		X			X			3		X								X	X						X		X											
23	270	75		X			X			5	X								X			X				X			X											
24	280	50		X			X			9	X					X					X					X			X											
25	285	85		X			X			3		X							X			X				X			X											
26	355	85		X			X			13	X					X					X					X				X										

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 3 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	20	60		X			X			1	X								X		X					X			X										
2	20	45		X			X			7		X							X			X				X			X							0.6-2 m				
3	30	85		X				X		13	X								X			X				X			X							200-600 mm				
4	60	85		X			X			17		X								X			X			X			X							60-200 mm				
5	75	60		X			X			9	X									X			X			X			X							<60 mm				
6	75	80		X			X			7	X								X		X					X			X											
7	130	70		X			X			7	X								X		X					X			X											
8	170	85		X					X	7	X								X		X					X			X											
9	180	25		X			X			7	X								X		X					X			X											
10	180	50		X				X		15	X								X			X				X			X											
11	180	10		X			X			3					X				X			X				X			X							> 2 m				
12	200	85		X				X		7	X								X		X					X			X							0.6-2 m				
13	200	40		X			X			7	X								X		X					X			X							200-600 mm				
14	210	80		X			X			7		X							X			X				X			X							60-200 mm				
15	210	30		X				X		13		X							X		X					X			X							<60 mm				
16	230	30		X			X			13	X								X			X				X			X							OSSERVAZIONI				
17	230	85		X			X			11		X							X		X						X			X											
18	240	85		X			X			3	X								X		X					X			X											
19	260	55		X					X	15			X							X			X			X			X											
20	260	60		X			X			7	X								X		X					X			X											
21	265	85		X			X			3	X								X			X				X			X											
22	270	80		X				X		17	X								X		X					X			X											
23	290	70		X				X		17	X								X			X					X			X											
24	290	80		X				X		15	X								X		X					X			X											
25	340	75		X			X			9	X								X		X					X			X											
26	355	85		X			X			9	X						X				X					X			X											

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 4 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	8	72		X				X		15		X						X			X					X			X										
2	100	80		X			X			7	X							X			X					X			X							0.6-2 m				
3	105	16		X			X			9					X				X		X					X				X						200-600 mm				
4	160	80		X			X			5		X							X			X				X			X							60-200 mm				
5	187	90		X			X			7	X							X								X			X							<60 mm				
6	200	5		X					X	9	X							X			X					X			X											
7	202	84		X			X			9	X								X							X				X						FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	214	81		X			X			9	X							X								X			X											
9	220	85		X					X	13	X								X		X					X			X											
10	220	35		X			X			15		X							X			X				X			X											
11	231	62		X					X	11	X															X			X							> 2 m				
12	234	47		X					X	17	X															X			X							0.6-2 m				
13	236	82		X			X			5	X															X			X							200-600 mm				
14	252	18		X					X	13			X						X		X					X				X						60-200 mm				
15	260	55		X					X	11	X								X		X					X			X							<60 mm				
16	261	69		X			X			11	X						X				X					X			X							OSSERVAZIONI				
17	285	68		X				X		15	X								X		X					X				X										
18	286	60		X			X			5		X						X			X					X			X											
19	290	67		X			X			5		X							X		X					X				X										
20	291	37		X					X	7			X					X			X					X			X											
21	300	20		X					X	7			X						X		X					X				X										
22	315	72		X			X			15		X							X			X				X			X											
23	335	84		X				X		7			X								X					X			X											
24	343	84		X				X		5		X									X					X			X											
25	346	82		X			X			5	X							X			X					X			X											
26	350	85		X			X			5	X								X		X					X			X											

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 5 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	20	50		X			X			9	X						X				X					X			X										
2	33	85		X			X			7	X								X			X				X				X						0.6-2 m				
3	90	81		X				X		9				X						X			X			X			X							200-600 mm				
4	100	45		X			X			5	X								X			X				X				X						60-200 mm				
5	102	78		X				X		15				X						X		X				X				X						<60 mm				
6	140	85		X			X			1	X							X			X					X			X											
7	150	88		X				X		9	X								X			X				X			X											
8	188	70		X				X		7	X								X		X					X			X											
9	190	90		X				X		17		X							X		X					X				X										
10	190	80		X			X			9	X						X				X					X			X											
11	215	70		X					X	3	X						X				X					X			X						> 2 m				
12	220	85		X				X		13	X								X		X					X				X						0.6-2 m				
13	230	84		X					X	13	X															X			X							200-600 mm				
14	245	80		X			X			5	X								X		X					X				X						60-200 mm				
15	270	50		X			X			9	X								X			X				X				X						<60 mm				
16	295	26		X				X		17				X					X			X				X			X							OSSERVAZIONI				
17	300	58		X				X		11		X							X		X					X			X											
18	310	75		X			X			3	X								X			X				X				X										
19	319	42		X			X			5	X								X			X				X			X											
20	325	75		X					X	7		X								X		X				X				X										
21	335	85		X			X			7	X								X			X				X			X											
22	340	80		X			X			1	X							X			X					X			X											
23	343	85		X			X			1	X						X				X					X			X											
24	345	85		X			X			5	X						X				X					X			X											
25	355	85		X				X		7	X								X			X				X			X											
26				X																																				

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 6 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	0	70		X				X		11	X								X				X			X				X								
2	100	75		X				X		13		X							X				X			X				X						0.6-2 m				
3	115	60		X			X			5		X							X		X					X			X							200-600 mm				
4	120	60		X				X		17					X				X				X			X						X				60-200 mm				
5	120	70		X				X		5		X							X			X				X			X							<60 mm				
6	130	70		X			X			11	X								X				X			X				X										
7	170	70		X			X			3	X								X		X					X			X											
8	180	70		X					X	5	X								X		X					X			X											
9	190	65		X			X			9	X									X			X			X				X										
10	190	55		X			X			5	X								X		X					X			X											
11	200	60		X				X		11	X								X		X					X			X							> 2 m				
12	205	55		X			X			11	X								X		X					X			X							0.6-2 m				
13	210	55		X			X			1	X									X	X					X			X							200-600 mm				
14	230	60		X			X			7	X								X			X				X			X							60-200 mm				
15	230	85		X			X			7	X							X					X			X				X							<60 mm				
16	240	70		X					X	11	X									X	X					X			X							OSSERVAZIONI				
17	270	60		X					X	11	X									X	X					X			X											
18	300	80		X			X			13	X								X			X				X			X											
19	305	80		X			X			9	X								X			X				X			X											
20	305	70		X			X			11		X								X			X			X				X										
21	315	60		X			X			9	X									X			X			X				X										
22	320	85		X			X			9	X							X				X				X			X											
23	325	85		X				X		9	X							X			X					X			X											
24	330	70		X			X			7		X								X			X			X				X										
25	345	30		X				X		17	X									X		X				X			X											
26																																									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-NE **SCHEDA** 7 **DI** 7 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N245 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	70	85		X					X	11	X									X			X			X				X								
2	90	85		X				X		19		X								X			X			X				X					0.6-2 m				
3	108	72		X				X		11		X							X			X				X			X						200-600 mm				
4	110	85		X					X	13	X								X		X					X			X						60-200 mm				
5	115	85		X				X		9		X								X			X			X				X					<60 mm				
6	117	74		X				X		5	X								X			X				X			X										
7	140	70		X				X		15	X								X			X				X				X									
8	160	70		X				X		9	X							X			X					X			X										
9	168	74		X				X		9	X						X				X					X			X										
10	180	85		X			X			15	X								X			X				X			X										
11	180	80		X			X			13		X							X		X					X			X						> 2 m				
12	182	79		X			X			9	X							X			X					X			X						0.6-2 m				
13	200	62		X					X	9		X						X			X					X			X						200-600 mm				
14	220	75		X			X			3	X								X		X					X			X						60-200 mm				
15	231	58		X				X		15	X							X			X					X			X						<60 mm				
16	238	84		X			X			3		X						X			X					X			X						OSSERVAZIONI				
17	240	30		X					X	7	X								X			X				X			X										
18	264	67		X			X			9	X								X		X					X			X										
19	280	60		X			X			9			X							X			X			X				X										
20	306	82		X					X	9		X							X			X				X			X										
21	317	74		X				X		15		X							X			X				X			X										
22	321	79		X					X	5			X						X			X				X			X										
23	325	85		X				X		9	X								X			X				X			X										
24	323	62				X			X	13			X							X			X			X			X										
25	300	20				X			X	17					X				X		X		X			X						X							
26	270	70				X	X			9					X					X			X			X						X							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

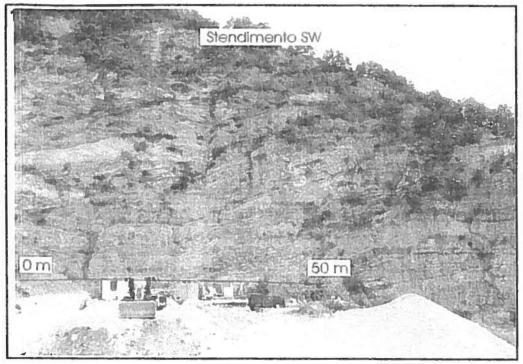
LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-S **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 11/01/2005

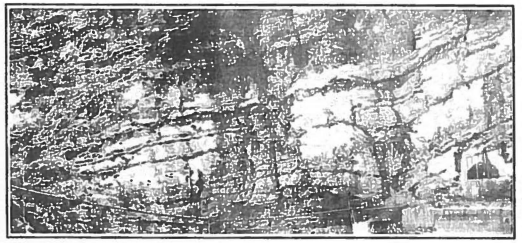
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N20 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	260	20	X				X			5					X				X		X					X			X							> 2 m				
2	272	30	X					X		9					X			X			X						X		X							0.6-2 m				
3	260	30	X						X	9					X				X		X					X			X							200-600 mm	X			
4	280	15	X					X		9					X		X				X						X		X							60-200 mm	(X)			
5	270	28	X				X			7					X				X			X				X			X							<60 mm				
6	268	20	X				X			9					X				X		X						X		X											
7	275	20	X				X			7					X				X		X					X			X											
8	260	20	X				X			5					X				X		X					X			X											
9	240	20	X				X			3					X			X			X					X			X											
10	320	20	X				X			5					X				X		X					X			X											
11	280	10	X				X			3					X				X		X					X			X							> 2 m				
12	210	10	X				X			3					X			X			X					X			X							0.6-2 m				
13	90	20	X				X			7					X			X			X					X			X							200-600 mm				
14																																				60-200 mm				
15																																				<60 mm				
16																																				OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE





3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-S **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N20 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	0	85		X			X				X							X			X					X			X							> 2 m				
2	10	65		X				X					X						X		X					X			X							0.6-2 m				
3	30	70		X			X				X							X			X					X			X							200-600 mm				
4	43	70		X			X				X							X			X					X			X							60-200 mm				
5	43	80		X				X			X								X			X				X			X							<60 mm				
6	50	70		X					X			X							X		X						X		X											
7	60	60		X					X		X								X		X					X			X											
8	60	75		X			X							X					X			X				X			X											
9	70	80		X			X					X							X			X					X		X											
10	90	80		X			X				X						X				X					X			X											
11	90	85		X			X						X						X			X					X		X							> 2 m				
12	110	90		X				X				X								X			X			X				X						0.6-2 m				
13	115	70		X			X						X						X			X				X			X							200-600 mm				
14	120	87		X				X			X								X			X				X			X							60-200 mm				
15	127	75		X				X					X						X			X					X			X							<60 mm				
16	140	75		X					X				X						X			X					X			X							OSSERVAZIONI				
17	140	85		X				X				X						X			X					X			X											
18	145	70		X			X						X						X			X					X			X											
19	145	85		X			X						X						X			X				X			X											
20	180	85		X					X			X							X		X					X			X											
21	180	50		X			X				X								X			X				X			X											
22	270	60		X			X				X								X		X					X			X											
23	270	55		X			X							X						X			X			X				X										
24	290	45		X			X				X							X			X						X		X											
25	310	75		X			X						X							X			X				X			X											
26	355	47		X			X						X						X			X					X			X											

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA ZANACCHI **STAZIONE** CZ-S **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 11/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N20 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	0	80		X			X				X								X		X					X			X						> 2 m				
2	0	60		X			X				X								X		X					X			X						0.6-2 m				
3	10	85		X			X				X								X		X					X			X						200-600 mm				
4	10	20		X			X				X								X		X					X			X						60-200 mm				
5	20	85		X				X			X							X			X					X			X						<60 mm				
6	40	80		X			X				X							X			X					X			X											
7	40	85		X			X				X								X			X				X				X						FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	40	65		X					X		X								X			X				X				X										
9	50	80		X			X				X							X			X					X			X											
10	70	85		X			X				X								X			X				X				X										
11	80	85		X				X			X								X		X					X			X						> 2 m				
12	80	25		X			X				X								X			X				X				X						0.6-2 m				
13	150	80		X				X			X							X			X					X			X						200-600 mm				
14	210	85		X				X			X								X		X					X			X						60-200 mm				
15	300	85		X				X				X						X			X					X			X						<60 mm				
16	310	85		X				X			X								X			X				X			X						OSSERVAZIONI				
17	320	40		X					X		X								X			X				X				X										
18	320	85		X			X					X							X		X					X			X											
19	325	85		X			X				X							X			X					X			X											
20	340	80		X				X			X							X			X					X			X											
21	340	80		X				X			X							X			X					X			X											
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

ZONA B

ZONA D

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ1-C **SCHEDA** 1 **DI** 4 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE (*) INCLINAZIONE (*) ALTEZZA (m) (*) LUNGHEZZA (m) c.a. 30-40

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	290	20	X				X			3					X		X				X					X					X			22	↘	> 2 m				
2	270	22	X				X			3					X		X				X					X					X			25	↘	0.6-2 m				
3	300	25	X				X			5					X		X				X					X					X			12	↘	200-600 mm				
4	310	37	X				X			5					X		X				X					X					X					60-200 mm	X			
5	295	25	X				X			5					X		X				X					X					X			24	↘	<60 mm				
6	300	28	X				X			5					X		X				X					X					X			30	↘					
7	290	36	X				X			11					X		X				X					X					X			24	↘					
8	280	30	X				X			11					X		X				X					X					X			24	↘					
9	260	15	X				X			11					X		X				X					X					X										
10	310	26	X				X			11					X			X				X					X					X			23	↘					
11	270	10	X				X			11					X			X				X					X					X			12	↘	> 2 m				
12	310	35	X				X			11					X			X				X					X					X			28	↘	0.6-2 m				
13	305	20	X					X		15					X			X				X					X					X			26	↘	200-600 mm				
14	300	26	X					X		15					X			X				X					X					X			14	↘	60-200 mm				
15	260	30	X					X		15					X			X				X					X				X					<60 mm				
16	275	42	X					X		15					X			X				X					X				X			14	↘	OSSERVAZIONI				
17	280	22	X					X		15					X			X				X					X				X			24	↘	Rilievi e misure effettuate lungo la strada di crinale che è orientato NE-SW				
18	270	30	X					X		15					X			X				X					X				X										
19	325	25	X					X		15					X			X				X					X				X			22	↘					
20	270	36	X					X		15					X			X				X					X				X			26	↘					
21	280	24	X						X	15					X			X				X					X				X										
22	295	22	X						X	15					X			X				X					X				X			32	↘					
23	285	27	X						X	15					X			X				X					X				X			12	↘					
24	330	15	X						X	15					X			X				X					X				X			18	↘					
25	270	40	X						X	15					X			X				X					X				X			14	↘					
26	280	42	X						X	15					X			X				X					X				X			28	↘					

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Affioramento di calcari marnosi in Località Torre Quezzi lungo il crinale che divide il bacino del T.Bisagno da quello del T. Fereggiano.
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi in Località Torre Quezzi lungo il crinale che divide il bacino del T.Bisagno da quello del T. Fereggiano.
FOTO 3	Particolare dell'affioramento di calcari marnosi lungo lo spartiacque tra i T.Bisagno e T. Fereggiano. Si evidenzia la giacitura della stratificazione delle bancate calcaree.

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ1-C **SCHEDA** 2 **DI** 4 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	48	X																																> 2 m				
2	305	34	X																																0.6-2 m				
3	310	43	X																																200-600 mm				
4	310	28	X																																60-200 mm				
5	50	46		X																															<60 mm				
6	40	43		X																																				
7	50	30		X																																				
8	55	61		X				X		7					X				X		X					X				X										
9	80	61		X				X		7					X				X		X					X				X				34	↘					
10	75	60		X				X		9					X				X		X					X				X										
11	70	56		X				X		9					X				X		X					X				X						> 2 m				
12	85	55		X				X		9					X				X		X					X				X				24	↘	0.6-2 m				
13	60	60		X				X		9					X				X		X					X					X			28	↘	200-600 mm				
14	80	65		X				X		9					X				X		X					X					X					60-200 mm				
15	70	43		X					X	11					X		X				X					X					X					<60 mm				
16	80	56		X					X	11					X		X				X					X					X					OSSERVAZIONI				
17	70	60		X					X	11					X		X				X					X					X										
18	70	80		X					X	11					X		X				X					X					X			30	↘					
19	75	54		X					X	11					X		X				X					X					X										
20	80	77		X					X	9					X				X		X					X				X										
21	50	37		X					X	11					X		X				X					X					X										
22	80	58		X					X	11					X				X		X					X					X										
23	125	80		X				X		7					X		X				X					X				X										
24	115	64		X				X		7					X		X					X				X				X										
25	160	52		X				X		7					X				X		X					X				X				24	↘					
26	125	62		X				X		7					X				X		X					X				X										

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ1-C **SCHEDA** 3 **DI** 4 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	130	55		X				X		9					X				X		X					X				X						> 2 m				
2	130	66		X				X		9					X				X		X					X				X						0.6-2 m				
3	120	59		X				X		9					X				X		X					X				X						200-600 mm				
4	140	64		X				X		9					X				X		X					X				X						60-200 mm				
5	150	50		X				X		9					X		X				X					X					X						<60 mm				
6	140	60		X				X		9					X		X				X					X					X			28	↘						
7	150	41		X				X		11					X		X				X					X					X											
8	145	64		X				X		11					X		X				X					X					X			18	↘						
9	135	60		X				X		11					X		X				X					X					X											
10	120	45		X				X		11					X		X				X					X					X											
11	160	59		X					X	9					X				X			X				X				X							> 2 m				
12	140	60		X					X	9					X				X			X				X				X							0.6-2 m				
13	125	55		X					X	9					X		X				X					X				X							200-600 mm				
14	140	45		X					X	11					X				X			X				X					X							60-200 mm				
15	140	60		X					X	11					X				X			X				X					X							<60 mm				
16	170	68		X					X	11					X		X				X					X					X							OSSERVAZIONI				
17	180	76		X					X	11					X		X				X					X					X											
18	160	58		X					X	11					X				X			X				X					X											
19	230	55		X					X	7					X		X				X					X				X											
20	240	68		X					X	7					X		X					X				X				X											
21	260	69		X					X	7					X				X			X				X				X											
22	235	82		X					X	7					X				X			X				X				X											
23	310	66		X					X	7					X		X				X					X				X											
24	335	71		X					X	7					X		X				X					X				X											
25	350	65		X					X	9					X				X			X				X				X											
26	300	83		X					X	9					X				X			X				X				X											

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ1-C **SCHEDA** 4 **DI** 4 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	360	43		X					X	9					X		X				X				X				X						> 2 m				
2	350	58		X					X	11					X		X				X				X				X						0.6-2 m				
3	230	75		X					X	11					X				X		X				X					X					200-600 mm				
4	358	45		X					X	11					X				X		X				X					X					60-200 mm				
5																																			<60 mm				
6																																							
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			OSSERVAZIONI				
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ2-D **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE (*) INCLINAZIONE (*) ALTEZZA (m) (*) LUNGHEZZA (m) c.a.30-40

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	315	25	X					X		15					X				X			X				X					X							
2	310	35	X					X		15					X				X			X				X					X					0.6-2 m				
3	315	35	X					X		15					X				X			X				X					X					200-600 mm				
4	310	43	X					X		17					X				X			X				X					X					60-200 mm	X			X
5	290	40	X					X		17					X				X			X				X					X					<60 mm				X
6	300	50	X					X		15					X				X			X				X					X									
7	290	51	X					X		15					X				X			X				X					X						FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	290	48	X					X		17					X				X			X				X				X									
9	310	42	X					X		17					X				X			X				X				X									
10	295	55	X					X		17					X				X			X				X				X									
11	310	32	X					X		15					X				X			X				X				X					> 2 m				
12	290	60	X					X		17					X				X			X				X				X					0.6-2 m				
13	130	31		X				X		15					X			X				X				X					X					200-600 mm				
14	120	42		X					X	7					X			X				X				X				X					60-200 mm				
15	130	47		X					X	7					X			X				X				X				X					<60 mm				
16	125	30		X					X	7					X			X				X				X				X									
17	135	30		X					X	7					X			X				X				X				X									
18	115	50		X					X	5					X			X				X				X				X									
19	130	52		X					X	5					X			X				X				X				X									
20	105	27		X					X	5					X			X				X				X				X									
21	105	30		X					X	5					X			X				X				X				X									
22	120	40		X					X	5					X				X			X				X				X									
23	120	42		X					X	5					X				X			X				X				X									
24	120	46		X			X			3					X				X			X				X				X									
25	115	43		X			X			3					X				X			X				X				X									
26	110	25		X			X			3					X				X			X				X				X									

OSSERVAZIONI

Rilievi e misure effettuate lungo la strada di crinale che è orientato NE-SW

FOTOGRAFIE

1



2



3



DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' TORRE QUEZZI **STAZIONE** TQZ2-D **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	110	54		X			X			3					X				X			X				X				X					> 2 m				
2	20	70		X			X			3					X		X					X				X					X					0.6-2 m				
3	25	78		X			X			3					X		X					X				X					X					200-600 mm				
4	20	83		X			X			5					X		X					X				X					X					60-200 mm				
5	40	80		X			X			5					X		X					X				X					X					<60 mm				
6	45	60		X			X			5					X		X					X				X					X									
7	40	73		X			X			5					X			X			X					X					X									
8	30	51		X			X			5					X			X			X					X					X									
9	28	50		X			X			5					X			X			X					X					X									
10	25	56		X			X			5					X			X			X					X					X									
11	30	40		X			X			5					X			X			X					X					X					> 2 m				
12	30	50		X			X			5					X			X			X					X				X						0.6-2 m				
13	25	30		X			X			5					X			X				X				X				X						200-600 mm	(X)			
14	25	34		X			X			5					X			X				X				X				X						60-200 mm	x			
15	40	80		X			X			5					X			X				X				X				X						<60 mm				
16	25	75		X			X			5					X			X				X				X				X										
17	20	70		X			X			5					X			X				X				X				X										
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5

OSSERVAZIONI

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

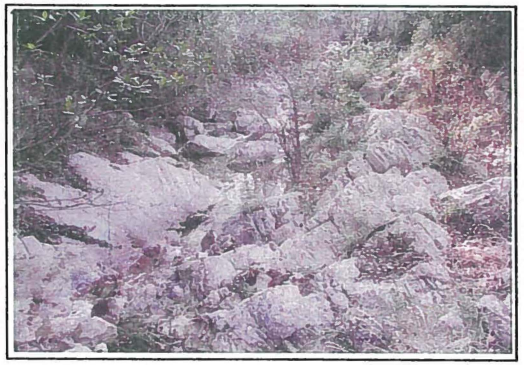
LOCALITA' RIO MOLINETTO **STAZIONE** MLT-R **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N90(dx)-N300(sx) INCLINAZIONE 70(dx)-60(sx) ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 50

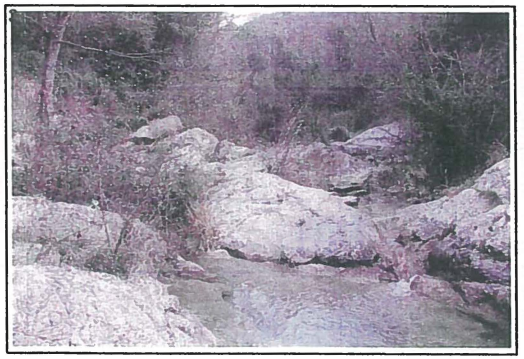
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON STRATI ARENACEI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	270	40	X				X			5			X							X					X				X				40	↙	> 2 m				
2	280	34	X				X			5			X							X					X				X				40	↙	0.6-2 m	X			
3	268	42	X				X			5			X							X					X				X				32	↙	200-600 mm				
4	270	43	X				X			5			X							X					X				X				34	↙	60-200 mm	(X)			
5	288	37	X				X			5			X							X	X					X				X				38	↙	<60 mm				
6	290	35	X				X			7			X							X	X					X				X				20	↙					
7	278	35	X				X			7			X							X	X					X				X				24	↙					
8	280	30	X					X		7			X							X	X					X				X				20	↙					
9	282	40	X					X		7			X							X	X					X					X			40	↙					
10	290	38	X					X		7			X							X	X					X					X			38	↙					
11	270	42	X					X		7			X							X	X					X					X			42	↙	> 2 m				
12	290	30	X					X		5			X							X	X					X					X			44	↙	0.6-2 m				
13	272	38	X					X		5			X							X	X					X					X			24	↙	200-600 mm				
14	270	45	X					X		7			X							X	X					X					X			30	↙	60-200 mm				
15	290	40	X					X		7			X							X	X					X					X			32	↙	<60 mm				
16	275	45	X					X		7			X							X	X					X					X			30	↙	OSSERVAZIONI				
17	270	35	X					X		7			X							X	X					X					X									
18	270	30	X					X		7			X							X	X					X					X									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' RIO MOLINETTO **STAZIONE** MLT-R **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N90(dx)-N300(sx) INCLINAZIONE 70(dx)-60(sx) ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON STRATI ARENACEI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	125	60		X				X		11		X														X				X				28	↙	> 2 m				
2	115	72		X				X		11		X														X				X				38	↙	0.6-2 m				
3	120	62		X				X		11		X					X					X				X				X				32	↙	200-600 mm				X
4	140	60		X				X		13		X						X				X				X				X				40	↙	60-200 mm				
5	100	50		X				X		13		X														X				X				30	↙	<60 mm				
6	110	45		X				X		13		X														X				X				28	↙					
7	140	68		X				X		13		X														X				X				28	↙					
8	130	60		X				X		13		X														X				X				40	↙					
9	125	48		X				X		15		X														X				X				20	↙					
10	120	40		X				X		15		X														X				X				42	↙					
11	120	68		X				X		11		X														X				X				28	↙	> 2 m				
12	90	48		X				X		11		X														X				X				38	↙	0.6-2 m				
13	100	48		X				X		11		X														X				X						200-600 mm				
14	90	40		X				X		11		X														X				X						60-200 mm				
15	100	58		X				X		11		X														X				X						<60 mm				
16	120	72		X				X		11		X														X				X						OSSERVAZIONI				
17	90	60		X				X		11		X														X				X										
18	85	56		X				X		11		X														X				X										
19	75	60		X				X		11		X														X				X										
20	82	60		X				X		11		X														X				X										
21	78	61		X				X		11		X														X				X										
22	80	46		X				X		11		X														X				X										
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' RIO MOLINETTO **STAZIONE** MLT-R **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N90(dx)-N300(sx) INCLINAZIONE 70(dx)-60(sx) ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON STRATI ARENACEI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	50	35		X				X		13		X						X			X					X					X			40	↙	> 2 m				
2	30	46		X				X		13		X						X			X					X					X			38	↙	0.6-2 m				
3	35	60		X				X		13		X						X			X					X					X			36	↙	200-600 mm				
4	20	60		X				X		15		X						X			X					X					X			40	↙	60-200 mm				
5	20	48		X				X		11		X						X			X					X					X			38	↙	<60 mm				
6	30	53		X				X		13		X						X			X					X					X			28	↙					
7	20	51		X				X		13		X						X			X					X					X			32	↙					
8	30	38		X				X		13		X						X			X					X					X			30	↙					
9	20	40		X				X		13		X						X			X					X					X									
10	30	65		X				X		13		X						X			X					X					X									
11	7	65		X				X		13		X						X			X					X					X					> 2 m				
12	5	68		X				X		13		X						X			X					X					X					0.6-2 m				
13	40	60		X				X		13		X						X			X					X					X					200-600 mm	X			
14																																				60-200 mm				
15																																				<60 mm				
16																																				OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' T.FEREGGIANO - VIA FONTANAROSSA **STAZIONE** FRG1-S **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N200 INCLINAZIONE 0° ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) 40

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	290	25	X				X					X						X			X					X					X			40	↙	> 2 m				
2	270	40	X				X					X						X			X					X					X			18	↙	0.6-2 m				
3	190	20	X				X					X						X			X					X					X			28	↙	200-600 mm	X			X
4	210	16	X				X					X						X			X					X					X			42	↙	60-200 mm				
5	230	18	X				X					X						X			X					X					X			28	↙	<60 mm				
6	220	10	X				X					X						X			X					X					X			18	↙					
7	180	18	X				X					X						X			X					X					X			14	↙					
8	215	18	X						X			X						X			X					X					X									
9	185	12	X						X			X						X			X					X					X									
10	210	8	X						X			X						X			X					X					X									
11	200	13	X						X			X						X			X					X					X					> 2 m				
12	290	70		X							X								X			X				X					X			18	←	0.6-2 m				
13	320	85		X							X								X			X				X					X			20	←	200-600 mm	X			
14	330	85		X							X								X			X				X					X			20	←	60-200 mm				
15	290	80		X							X									X			X			X					X			22	←	<60 mm				
16	300	85		X							X									X			X			X					X			20	←	OSSERVAZIONI				
17	317	73		X							X									X			X			X					X			18	←					
18	320	75		X							X									X			X			X					X									
19	320	55		X							X									X			X			X					X									
20	320	56		X							X									X			X			X					X									
21	90	70		X							X							X				X				X					X			22	↙					
22	30	80		X							X							X				X				X					X			37	↙					
23	60	50		X							X							X				X				X					X			34	↙					
24	40	65		X							X							X				X				X					X			35	↙					
25	65	40		X							X							X				X				X					X			25	↙					
26	60	85		X							X							X				X				X					X									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

ZONA C

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

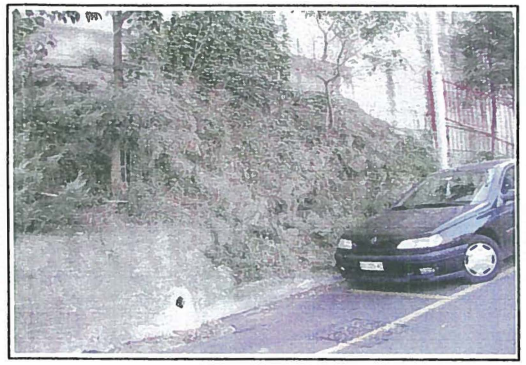
LOCALITA' QUEZZI - VIA GINESTRATO **STAZIONE** Q-GNR-V **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N350 INCLINAZIONE 35 ALTEZZA (m) 2 LUNGHEZZA (m) 6

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	320	30	X																																> 2 m				
2	340	38	X																																0.6-2 m				
3	320	22	X																																200-600 mm	X			
4	320	60	X																																60-200 mm				
5	330	32	X																																<60 mm				
6	325	40	X																																	FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	333	36	X																																				
8																																							
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																							
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE



1



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

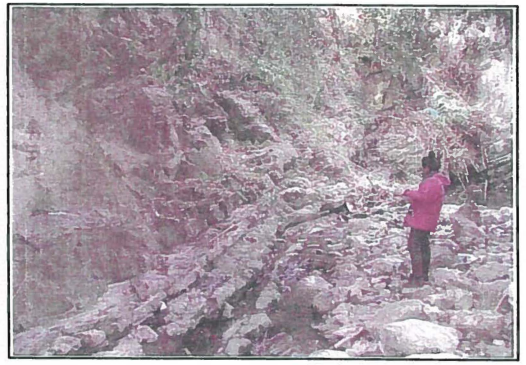
LOCALITA' T.FEREGGIANO (sponda dx)-VIA DANEO **STAZIONE** FRG2-T **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 17/01/2005

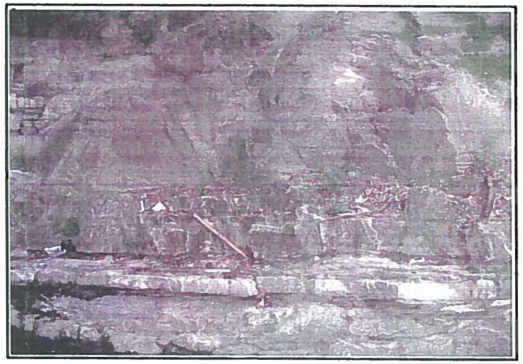
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N120 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

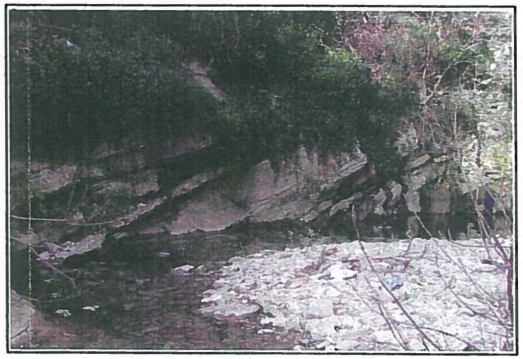
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	35	X					X		7		X								X	X					X				X			44	↙	> 2 m				
2	288	22	X					X		5		X								X			X			X				X			48	↙	0.6-2 m	(X)			
3	300	19	X					X		13		X								X			X			X				X			30	↙	200-600 mm	X			X
4	290	20	X					X		11		X								X			X			X				X			42	↙	60-200 mm				
5	280	23	X					X		13		X						X			X					X				X			38	↙	<60 mm				
6	283	22	X					X		7		X						X			X					X				X			36	↙					
7	280	19	X					X		9		X						X			X					X				X			40	↙					
8	280	35	X					X		9		X						X			X					X				X			30	↙					
9	292	16	X					X		9		X						X			X					X				X			30	↙					
10	110	41		X				X		13			X													X						X		40	↙					
11	120	30		X				X		13			X													X						X		34	↙	> 2 m				
12	110	75		X				X		15			X													X						X		38	↙	0.6-2 m				
13	110	57		X				X		13			X													X						X		32	↙	200-600 mm				
14	110	73		X				X		17			X													X						X		26	↙	60-200 mm				
15	90	58		X				X		17			X													X						X		28	↙	<60 mm				
16	120	72		X				X		17			X													X						X		38	↙	OSSERVAZIONI				
17	100	75		X				X		17			X													X						X		30	↙					
18	120	73		X				X		17			X													X						X		24	↙					
19	80	76		X				X		17			X													X						X		28	↙					
20	130	76		X				X		17			X													X						X		28	↙					
21	110	75		X				X		17			X													X						X		30	↙					
22	80	55		X				X		17			X													X						X								
23	120	50		X				X		17			X													X						X								
24	130	58		X				X		17			X													X						X								
25	110	62		X				X		17			X													X						X								
26	110	56		X				X		17			X													X						X								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' T.FEREGGIANO (sponda dx) -VIA DANEO **STAZIONE** FRG2-T **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 17/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N120 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	360	60		X				X		11	X						X				X						X				X			36	↗	> 2 m				
2	340	76		X				X		11	X						X				X						X				X			32	↗	0.6-2 m				
3	20	68		X				X		13	X							X				X					X				X			22	↗	200-600 mm				
4	20	80		X				X		9	X							X				X					X				X			20	↗	60-200 mm				
5	320	72		X				X		11	X							X				X					X				X			24	↗	<60 mm				
6	10	65		X				X		11	X							X				X					X				X			32	↗		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	20	85		X				X		11	X						X				X						X				X			26	↗					
8	40	73		X				X		11	X						X				X						X				X			34	↗					
9	30	72		X				X		11	X						X				X						X				X			32	↗					
10																																									
11																																					> 2 m				
12																																					0.6-2 m				
13																																					200-600 mm	X			
14																																					60-200 mm				
15																																					<60 mm				
16																																					OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' SENTIERO // RIO BRUSATO **STAZIONE** Q-BRS-U **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 17/01/2055

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	260	29	X																															> 2 m				
2	260	20	X																															0.6-2 m	X			
3	250	45	X																															200-600 mm				
4	260	30	X																															60-200 mm				
5	55	30		X																														<60 mm				
6	20	40		X																															FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	320	65		X																																		
8	140	70		X																																		
9	290	85		X																																		
10	270	75		X																																		
11	260	15		X																														> 2 m				
12	120	10		X																														0.6-2 m				
13	160	80		X																														200-600 mm				
14	180	70		X																														60-200 mm				
15	160	65		X																														<60 mm				
16	150	85		X																														OSSERVAZIONI				
17																																		Misure prese lungo il sentiero, a terra				
18																																						
19																																						
20																																						
21																																						
22																																						
23																																						
24																																						
25																																						
26																																						

FOTOGRAFIE

1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' OSPEDALE SAN MARTINO **STAZIONE** OSM-AC **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE c.a.N260 INCLINAZIONE c.a.70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	180	35	X																																> 2 m				
2	170	40	X																																0.6-2 m				
3	175	35	X																																200-600 mm				
4																																			60-200 mm				
5																																			<60 mm				
6																																				FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			**OSSERVAZIONI**				
17																																			Affioramento localizzato all'interno del complesso ospedaliero di S.Martino immediatamente a valle (SW) rispetto al IST ad una quota di circa 125 m s.l.m.m.,				
18																																			L'affioramento non è accessibile, giaciture stimate.				
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' PIANDERLINO **STAZIONE** PDL-G **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 20/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	210	45	X						X	3		X							X		X					X						X		30	↙	> 2 m				
2	200	44	X						X	5		X							X		X					X						X		34	↙	0.6-2 m				
3	190	43	X						X	7		X							X		X					X						X		17	↙	200-600 mm	X			X
4	180	43	X						X	7		X						X			X					X						X				60-200 mm				
5	185	41	X						X	5		X						X			X					X						X		23	↙	<60 mm				
6	190	29	X						X	5		X						X			X					X						X								
7	200	28	X						X	5		X						X			X					X						X					FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	205	38	X						X	5		X						X			X					X						X								
9	310	80		X				X		15		X						X				X				X					X								
10	280	80		X				X		13		X						X			X					X						X								
11	275	82		X				X		15		X						X			X					X						X		40	↙	> 2 m				
12	305	77		X				X		13		X						X				X				X						X				0.6-2 m				
13	90	80		X				X		11		X							X			X				X					X				200-600 mm	X			
14	85	70		X				X		11		X							X		X					X						X				60-200 mm				
15	75	68		X				X		11		X							X		X					X						X		20	↙	<60 mm				
16																																								
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

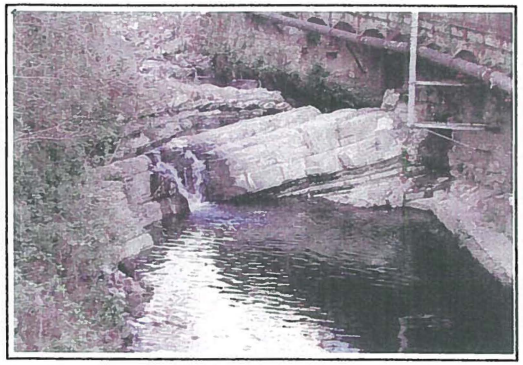
LOCALITA' RIO FEREGGIANO - LARGO MERLO **STAZIONE** FRG3-AG **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

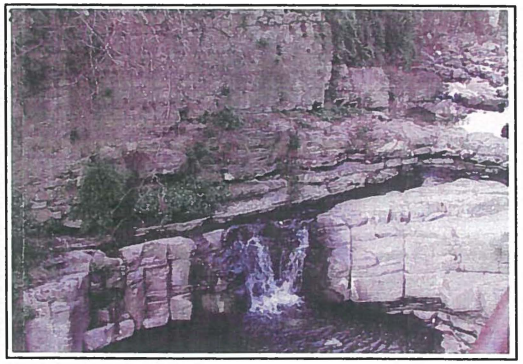
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N110 INCLINAZIONE 52 ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI STRATI ARENACEI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	350	12	X						X	3		X								X			X							X			35	↙	> 2 m				
2	340	14	X						X	5		X								X			X							X					0.6-2 m				
3	10	11	X						X	7		X								X			X							X			38	↙	200-600 mm	X			X
4	360	16	X						X	7		X					X				X					X					X					60-200 mm	(X)			X
5	357	15	X						X	5		X										X				X					X					<60 mm				
6	340	10	X				X			7		X					X				X					X					X									
7	360	8	X				X			7		X						X				X				X						X		10	↙					
8	320	12	X				X			5		X						X				X				X						X		16	↙					
9	10	16	X				X			3		X					X				X					X						X		12	↙					
10	30	16	X				X			3		X					X				X					X						X		16	↙					
11	35	10	X						X	5		X						X			X					X						X		10	↙	> 2 m				
12	10	9	X						X	7		X						X			X					X						X					0.6-2 m				
13	230	82		X				X		11	X								X			X				X					X			28	↙	200-600 mm				
14	235	75		X				X		9	X								X			X				X					X					60-200 mm				
15	240	78		X				X		11	X									X			X			X					X			30	↙	<60 mm				
16	240	90		X				X		11	X									X			X			X					X					OSSERVAZIONI				
17	230	62		X				X		9	X									X			X			X					X									
18	255	75		X				X		13	X									X			X			X					X			10	↙					
19	250	70		X				X		13	X									X			X			X					X			10	↙					
20	210	72		X				X		11	X								X			X				X					X			12	↙					
21	245	75		X				X		9	X								X			X				X					X									
22	210	73		X				X		11	X								X			X				X					X									
23	200	74		X				X		11	X								X			X				X					X									
24	210	70		X				X		13	X									X			X			X					X									
25	200	70		X				X		11	X									X			X			X					X									
26																																									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' RIO FEREGGIANO - LARGO MERLO **STAZIONE** FRG3-AG **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N110 INCLINAZIONE 52 ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI STRATI ARENACEI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	110	52		X				X		11	X									X					X					X				35	↙	> 2 m				
2	175	74		X				X		11	X									X					X					X						0.6-2 m				
3	140	75		X				X		13	X									X					X					X						200-600 mm				
4	120	66		X				X		13	X									X	X				X					X				33	↙	60-200 mm				
5	125	60		X			X			5	X							X				X				X				X						<60 mm				
6	120	76		X			X			5	X							X				X				X				X										
7	170	87		X			X			7	X							X				X				X				X				30	↙		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	100	80		X				X		11	X							X				X				X				X										
9	130	87		X				X		11	X							X						X		X				X				18	↙					
10	130	85		X				X		13	X							X				X				X				X										
11																																				> 2 m				
12																																				0.6-2 m				
13																																				200-600 mm	(X)			
14																																				60-200 mm	X			
15																																				<60 mm				
16																																				OSSERVAZIONI				
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

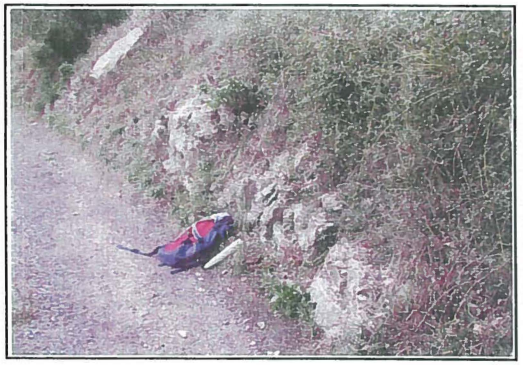
LOCALITA' FORTE SANTA TECLA **STAZIONE** FST-W **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N140 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 1 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																											RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE												
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	290	30	X				X			5		X							X					X					X				22	↙	> 2 m				
2	333	35	X				X			7		X							X					X					X				22	↙	0.6-2 m				
3	330	38	X				X			9		X							X					X					X				18	↙	200-600 mm	X			
4	305	33	X				X			7		X							X					X					X				20	↙	60-200 mm				X
5	315	36	X				X			5		X							X					X					X				18	↙	<60 mm				
6	40	35	X				X			5		X							X					X					X				20	↙		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	30	24	X				X			5		X							X					X					X				24	↙					
8	37	32	X				X			5		X							X					X					X				22	↙					
9	35	30	X				X			3		X							X					X					X				20	↙					
10	130	85		X			X			3	X													X					X										
11	360	70		X				X		9	X									X			X		X				X				34	↙	> 2 m				
12	150	55		X			X			5	X														X				X						0.6-2 m				
13	140	70		X			X			5	X									X					X				X				28	↙	200-600 mm	X			
14	280	80		X				X		9	X									X			X		X				X				20	↙	60-200 mm				
15	280	70		X				X		9	X									X			X		X				X				30	↙	<60 mm				
16	120	85		X			X			3	X														X				X						OSSERVAZIONI				
17	310	78		X				X		11	X									X			X		X				X				32	↙	Misure rilevate lungo Salita S.Teresa (160 m. s.l.m.m.), lungo il versante destro del Rio Noce che dal Forte di S.Tecla scende fino al Pronto Soccorso. Presenza di una piega.				
18	270	80		X				X		13	X									X			X		X				X				20	↙					
19	240	72		X				X		11	X									X			X		X				X				22	↙					
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

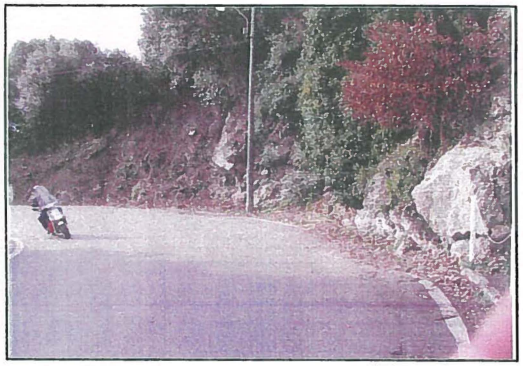
LOCALITA' SAN FRUTTUOSO - VIA BERGHINI **STAZIONE** BSF1-H **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 20/12/2004

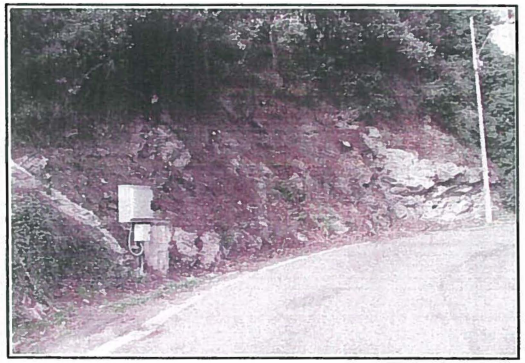
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N130 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) 15

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	30	25	X					X		13				X					X			X				X						X		22		> 2 m				
2	30	40	X					X		13				X					X			X				X						X		32		0.6-2 m				
3	35	50	X					X		13				X					X			X				X						X		22		200-600 mm	X			X
4	60	21	X					X		15				X					X		X					X						X		22		60-200 mm	X	(strati argillitici)		
5	140	30	X					X		15				X						X	X					X						X		24		<60 mm				
6	170	30	X					X		15				X						X	X					X						X		28			FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	210	22	X					X		15				X				X			X					X					X			30						
8	20	30	X					X		15				X				X				X				X					X			32						
9	5	30	X					X		15				X				X				X				X					X			32						
10	40	22	X					X		15				X				X				X				X					X			20						
11	50	60		X				X		13				X				X				X				X						X		32		> 2 m				
12	80	70		X				X		13				X				X				X				X						X		36		0.6-2 m				
13	140	85		X				X		13				X				X				X				X						X		34		200-600 mm	X			
14	110	60		X				X		13				X				X				X				X						X		34		60-200 mm				
15	130	60		X				X		13				X				X				X				X						X		20		<60 mm				
16	150	80		X				X		15				X					X			X				X						X		28		OSSERVAZIONI				
17	160	75		X				X		15				X					X			X				X						X		36		Assetto dell'ammasso caotico e in parte disturbato, presenza di un azona di frizione per probabile piega				
18	130	85		X				X		15				X					X			X				X						X		30						
19	130	80		X				X		15				X					X			X				X						X		32						
20	190	75		X				X		13				X					X			X				X						X		20	→					
21	190	85		X				X		15				X					X			X				X						X		18	→					
22	200	80		X				X		15				X					X			X				X						X		20	→					
23	210	65		X				X		11				X					X			X				X						X		20	→					
24	180	60		X				X		13				X						X		X				X						X		28	→					
25	170	75		X				X		11				X						X		X				X						X		30	→					
26	170	80		X				X		15				X						X		X				X						X		32	→					

FOTOGRAFIE





DIDASCALIE

FOTO 1	Affioramento di calcare marnosi sul lato a monte in Via Berghini. I calcari presentano un alto grado di fratturazione e alterazione
FOTO 2	Affioramento di calcare marnosi sul lato a monte in Via Berghini. I calcari presentano un alto grado di fratturazione e alterazione
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BERGHINI BASSA **STAZIONE** BSF2-AA **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N340 INCLINAZIONE 72 ALTEZZA (m) 20 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	210	38	X																																> 2 m				
2	240	38	X																																0.6-2 m				
3	260	40	X																																200-600 mm				
4	230	58	X																																60-200 mm				
5	220	55	X																																<60 mm				
6	270	31	X																																	FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	230	50	X																																				
8	280	40	X																																				
9	140	50		X																																			
10	355	65		X																																			
11	290	45		X																															> 2 m				
12	230	75		X																															0.6-2 m				
13	20	60		X																															200-600 mm				
14	30	71		X																															60-200 mm				
15	310	60		X																															<60 mm				
16	30	70		X																																			
17																																			**OSSERVAZIONI**				
18																																			Affioramento roccioso lungo Via Berghini ai piedi del versante orientato a NE rispetto al Forte Santa Tecla ad una quota di 125 m. s.l.m.m. L'affioramento non è totalmente accessibile per la presenza di rete di protezione.				
19																																						
20																																						
21																																						
22																																						
23																																						
24																																						
25																																						
26																																						

FOTOGRAFIE



2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	Affioramento di calcari marnosi in Via Berghini immediatamente ai piedi del Forte di Santa Tecla. Lungo il versante il substrato roccioso è coperto da una coltre di alterazione terrige
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BERGHINI - SAN FRUTTUOSO **STAZIONE** BSF3-AB **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N160 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	26	X																																> 2 m				
2	160	69		X																															0.6-2 m				
3	120	70		X																															200-600 mm				
4																																			60-200 mm				
5																																			<60 mm				
6																																				FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7																																							
8																																							
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			**OSSERVAZIONI**				
17																																			Affioramento di estenzione molto modesta				
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

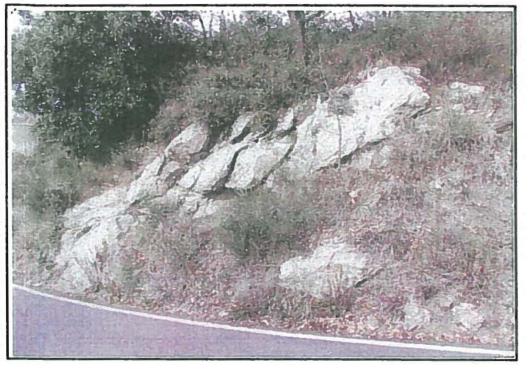
LOCALITA' VIA BERGHINI - SAN FRUTTUOSO **STAZIONE** BSF4-Z **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 19/01/2005

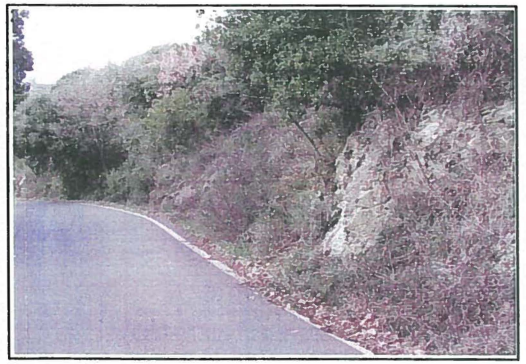
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N180 INCLINAZIONE 65 ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) c.a.150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	50	X				X			5		X							X			X				X					X			12	↙	> 2 m				
2	240	40	X				X			5		X							X			X				X					X			18	↙	0.6-2 m				
3	240	75	X				X			7		X							X			X				X					X			28	↙	200-600 mm	X			
4	260	48	X				X			7		X							X			X				X					X			30	↙	60-200 mm	(X)			
5	270	49	X				X			7		X							X			X				X					X			20	↙	<60 mm				
6	250	35	X				X			7		X							X			X				X					X			32	↙		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	220	70	X				X			7		X							X			X				X					X			26	↙					
8	230	51	X				X			7		X							X			X				X					X			24	↙					
9	220	33	X				X			7		X							X			X				X					X			24	↙					
10	235	20	X				X			7		X							X			X				X					X			30	↙					
11	200	69	X				X			7		X								X			X			X					X			34	↙	> 2 m				
12	210	66	X				X			7		X								X			X			X					X			10	↙	0.6-2 m				
13	220	69	X				X			7		X								X			X			X					X			18	↙	200-600 mm				
14	220	49	X					X		13		X								X			X			X					X					60-200 mm				
15	220	40	X					X		15		X								X			X			X					X					<60 mm				
16	240	53	X					X		11		X								X			X			X						X				OSSERVAZIONI				
17	235	36	X					X		13		X								X			X			X						X								
18	260	40	X					X		13		X								X			X			X						X								
19	240	40	X					X		13		X								X			X			X						X								
20	235	38	X					X		13		X								X			X			X						X								
21	285	25	X					X		13		X								X			X			X						X								
22	290	20	X					X		13		X								X			X			X						X								
23	230	25	X					X		13		X								X	X					X						X								
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Affioramento di calcari marnosi individuato lungo Via Berghini 500 m circa a valle della Località Camaldoli
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi individuato in prossimità del serbatoio dell'Acquedotto Genova Acque.
FOTO 3	Affioramento di calcari marnosi con interstrati argillitici. Gli interstrati risultano completamente alterati ed hanno consistenza terrosa.

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BERGHINI - SAN FRUTTUOSO **STAZIONE** BSF4-Z **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N180 INCLINAZIONE 65 ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) c.a.150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE												
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	185	76		X			X			3					X					X	X				X					X			18	↙	> 2 m				
2	190	56		X			X			5					X					X	X				X					X			20	↙	0.6-2 m				
3	190	80		X			X			7					X					X	X				X					X			22	↙	200-600 mm				X
4	170	70		X			X			3					X					X	X				X					X			16	↙	60-200 mm				
5	168	65		X			X			3					X					X	X				X					X			12	↙	<60 mm				
6	172	75		X			X			3					X					X	X				X					X			18	↙					
7	165	80		X			X			3					X					X	X				X					X			18	↙					
8	170	88		X				X		13					X					X	X				X					X			20	↙					
9	165	78		X				X		15					X					X	X				X					X			25	↙					
10	145	85		X				X		11					X					X				X	X					X									
11	160	83		X				X		13					X					X				X	X					X					> 2 m				
12	135	79		X			X			5					X					X				X	X					X			10	↙	0.6-2 m				
13	145	64		X			X			3					X					X				X	X						X		12	↙	200-600 mm				
14	125	66		X			X			7					X					X				X	X						X		10	↙	60-200 mm				
15	185	76		X			X			7					X					X				X	X						X		28	↙	<60 mm				
16	182	70		X			X			5					X					X				X	X						X				**OSSERVAZIONI**				
17	147	85		X			X			5					X					X				X	X						X				Affioramento individuato lungo la strada che conduce alla località Camaldoli. Misure rilevate, sia a monte che a valle del serbatoio dell'acquedotto Val di Noci. Gli interstrati argillitici sono completamente alterati ed hanno consistenza terrosa				
18	178	75		X			X			5					X					X				X	X						X								
19	151	80		X			X			5					X					X				X	X						X								
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BERGHINI - SAN FRUTTUOSO **STAZIONE** BSF4-Z **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 19/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N180 INCLINAZIONE 65 ALTEZZA (m) 4 LUNGHEZZA (m) c.a.150

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	100	73		X			X			5	X									X			X								X		30	↙	> 2 m				
2	90	68		X			X			7	X									X			X								X		10	↙	0.6-2 m				
3	70	55		X			X			9	X									X			X								X		18	↙	200-600 mm	X			
4	95	66		X			X			5	X									X			X								X		16	↙	60-200 mm	(X)			
5	110	64		X			X			75	X									X			X							X			20	↙	<60 mm				
6	85	26		X			X			5	X									X			X							X			22	↙		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	100	52		X			X			5	X									X			X							X								
8	120	50		X			X			5	X									X	X									X								
9	90	71		X			X			5	X									X	X										X							
10	115	42		X			X			5	X									X	X										X							
11	100	71		X			X			5	X									X					X	X						X				> 2 m				
12	105	68		X			X			5	X									X					X	X						X				0.6-2 m				
13	115	69		X					X	9	X									X					X	X						X				200-600 mm				
14	130	63		X					X	13	X									X					X	X						X				60-200 mm				
15	110	45		X					X	11	X									X					X	X						X				<60 mm				
16	100	80		X					X	9	X									X					X	X						X								
17	150	58		X					X	11	X									X					X	X						X								
18	150	85		X					X	11	X									X					X	X						X								
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

OSSERVAZIONI

Affioramento individuato lungo la strada che conduce alla località Camaldoli. Misure rilevate, sia a monte che a valle del serbatoio dell'acquedotto Val di Noci. Gli interstrati argillitici sono completamente alterati ed hanno consistenza terrosa

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

ZONA E

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VILLA GAMBARO - VALLETTA PUGGIA **STAZIONE** VG-VP-I **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 20-21/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N115 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH M.TE ANTOLA / ARGILLITI DI MONTOGGIO **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI / ARGILLITI ED ARGILLOSCISTI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	160	50	X																																> 2 m				
2	120	48	X																																0.6-2 m				
3	130	50	X																																200-600 mm				
4	120	40	X																																60-200 mm				
5	150	65	X																																<60 mm				
6	150	58	X																																	FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	150	60	X																																				
8	100	68	X																																				
9	115	62	X																																				
10	240	42		X																																			
11	240	55		X																															> 2 m				
12	255	48		X																															0.6-2 m				
13	245	8		X																															200-600 mm				
14	285	5		X																															60-200 mm				
15	245	50		X																															<60 mm				
16	310	60		X																																			
17	285	72		X																																			
18	310	70		X																																			
19																																						
20																																						
21																																						
22																																						
23																																						
24																																						
25																																						
26																																						

OSSERVAZIONI

Le misure si riferiscono alla facies calcarea. Buona parte degli affioramenti lungo la strada sono probabilmente costituiti da argilliti in pessimo stato di conservazione (roccia completamente alterata, spesso di consistenza terrosa), non è possibile rilevare giaciture delle discontinuità e relative caratteristiche

FOTOGRAFIE

1



2



3



DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' FORTE DI S.MARTINO **STAZIONE** FSM-P **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 05/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N360 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) 2-3 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	190	30	X																																> 2 m				
2	180	47	X																																0.6-2 m				
3	200	43	X																																200-600 mm				
4	360	70		X																															60-200 mm				
5	335	72		X																															<60 mm				
6	355	78		X																																FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	340	80		X																																				
8	200	43		X																																				
9	180	45		X																																				
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			**OSSERVAZIONI**				
17																																			Affioramento di limitata estenzione, in lato, inaccessibile. Giaciture stimate, altre osservazioni non eseguibili, la roccia si presenta comunque alterata o molto alterata				
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE





3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' ISTITUTO DI FISICA - VIA DODECANESO **STAZIONE** FIS1-AD **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N200 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) c.a.20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI/CONTATTO CON ARGILLITI DI MONTOGGIO

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	195	48	X						X	5		X						X				X				X					X			14	↘	> 2 m				
2	175	50	X						X	7		X						X				X				X					X			32	↘	0.6-2 m				
3	180	51	X						X	11		X						X				X				X					X			20	↘	200-600 mm	X			
4	180	61	X						X	15		X						X			X					X					X			28	↘	60-200 mm				X
5	180	51	X						X	9		X						X			X					X					X			30	↘	<60 mm				
6	180	49	X						X	9		X						X			X					X					X			30	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	180	42	X						X	9		X						X			X					X					X			34	↘					
8	170	48	X				X			3		X						X			X					X					X			30	↘					
9	185	52	X				X			5		X						X			X					X					X			30	↘					
10	200	38	X				X			5		X						X			X					X					X			28	↘					
11	220	38	X				X			5		X						X			X					X					X			24	↘	> 2 m				
12	200	35	X				X			5		X						X			X					X					X			32	↘	0.6-2 m				
13	330	80		X			X			3	X									X			X			X					X			36	↘	200-600 mm	X			
14	320	45		X			X			5	X									X			X			X					X			36	↘	60-200 mm				
15	315	40		X			X			5	X									X			X			X					X			34	↘	<60 mm				
16	310	79		X			X			3	X									X			X			X					X			28	↘	OSSERVAZIONI				
17	300	81		X			X			3	X									X			X			X					X			18	↘					
18	260	30		X				X		9	X									X			X			X					X			20	↘					
19	265	40		X				X		7	X									X			X			X					X									
20	315	41		X				X		7	X									X			X			X					X									
21	310	60		X				X		7	X									X			X			X					X									
22	360	54		X				X		7	X									X			X			X					X									
23	355	64		X				X		7	X									X			X			X					X									
24	355	62		X				X		9	X									X			X			X					X									
25	5	55		X				X		7	X									X			X			X					X									
26	15	52		X				X		7	X									X			X			X					X									

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' ISTITUTO DI FISICA - VIA DODECANESO **STAZIONE** FIS1-AD **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N200 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) c.a.20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI/CONTATTO CON ARGILLITI DI MONTOGGIO

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	70	51		X				X		9	X									X			X			X				X					> 2 m				
2	80	82		X				X		7	X									X			X			X				X					0.6-2 m				
3	80	62		X				X		9	X									X			X			X				X					200-600 mm				
4	155	60		X				X		9	X									X			X			X				X					60-200 mm				
5																																				<60 mm				
6																																									
7																																									
8																																									
9																																									
10																																									
11																																				> 2 m				
12																																				0.6-2 m				
13																																				200-600 mm				
14																																				60-200 mm				
15																																				<60 mm				
16																																				OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' ISTITUTO DI FISICA - VIA DODECANESO **STAZIONE** FIS2-AE **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 24/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N260 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** ARGILLITI DI MONTOGGIO

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'					
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE									
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	170	40	X		X																														> 2 m				
2	180	42	X		X																														0.6-2 m				
3	176	41	X		X																														200-600 mm	X			
4	155	57	X		X																														60-200 mm				X
5	260	68		X																															<60 mm				
6	310	41		X																																FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	300	72		X																																				
8	270	75		X																																				
9																																								
10																																								
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm	X			
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			OSSERVAZIONI				
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

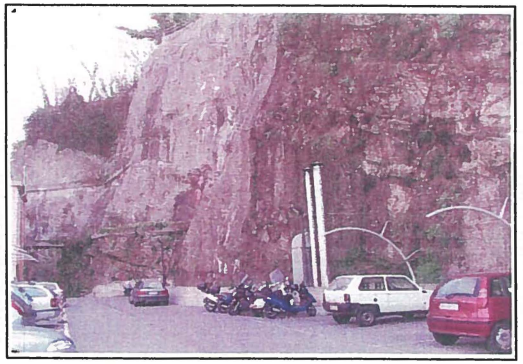
LOCALITA' ex SAIWA -C.so GASTALDI **STAZIONE** EXSW-AF **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

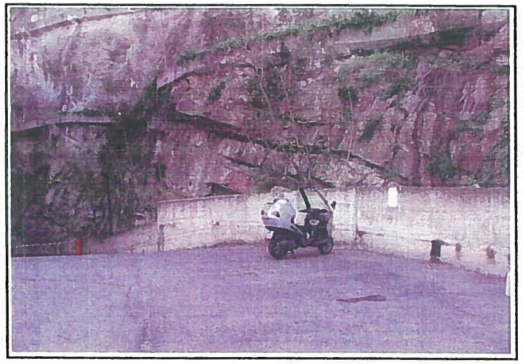
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N330 INCLINAZIONE 75-80 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) 35

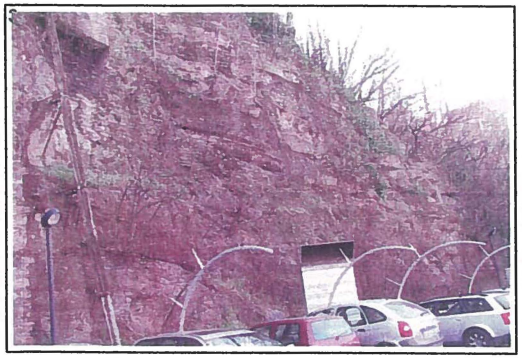
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	150	20	X				X			5				X					X				X			X				X			18		> 2 m				
2	160	25	X				X			7				X					X				X			X				X			26		0.6-2 m	(X)			
3	140	20	X				X			3				X					X				X			X				X			10		200-600 mm	X			X
4	160	26	X				X			3				X					X				X			X				X			24		60-200 mm	(X)			
5	158	19	X				X			3				X					X				X			X				X			30		<60 mm				
6	150	25	X				X			3				X					X				X			X				X			14			FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	150	15	X				X			3				X					X		X					X				X			20						
8	160	14	X				X			3				X					X		X					X				X			22						
9	180	25	X				X			3				X					X		X					X				X			30						
10	160	29	X				X			3				X					X		X					X				X			32						
11	155	26	X				X			3				X					X		X					X				X			18		> 2 m				
12	160	18	X				X			3				X					X		X					X				X			22		0.6-2 m				
13	160	31	X				X			3				X					X		X					X				X			26		200-600 mm				
14	330	70		X			X			5			X						X		X					X				X			20		60-200 mm				
15	315	65		X			X			7			X						X		X					X				X			30		<60 mm				
16	320	60		X			X			7			X						X		X					X				X			22		OSSERVAZIONI				
17	310	63		X			X			5			X						X		X					X				X			22						
18	320	62		X			X			3			X						X		X					X				X			24						
19	340	70		X				X		11			X						X		X					X				X			26						
20	330	70		X				X		13			X						X		X					X				X			20						
21	320	70		X				X		13			X					X						X			X					X.		40						
22	320	54		X				X		15			X					X						X			X					X.							
23	340	75		X				X		15			X					X						X			X					X.							
24	355	70		X				X		15			X					X						X			X					X.							
25	340	70		X				X		15			X					X						X			X					X.							
26	330	75		X				X		15			X					X						X			X					X.							

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' ex SAIWA -C.so GASTALDI **STAZIONE** EXSW-AF **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 24/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N330 INCLINAZIONE 75-80 ALTEZZA (m) 5 LUNGHEZZA (m) 35

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	310	70		X				X		15			X					X						X			X				X				> 2 m				
2	70	69		X				X		11		X						X			X						X						30	↙	0.6-2 m	(X)			
3	90	72		X				X		15		X						X			X						X						30	↙	200-600 mm	X			X
4	70	75		X				X		13		X						X			X						X						36	↙	60-200 mm	(X)			
5	80	76		X				X		13		X						X			X						X						30	↙	<60 mm				
6	80	82		X				X		13		X						X			X						X						30	↙					
7	70	71		X				X		13		X						X			X						X						28	↙					
8	90	70		X				X		13		X						X			X						X						26	↙					
9	60	62		X					X	9		X							X			X					X						32	↙					
10	75	64		X					X	11		X							X			X					X												
11	90	78		X					X	11		X							X			X					X								> 2 m				
12	70	86		X					X	13		X							X			X					X								0.6-2 m				
13	85	65		X					X	13		X							X			X					X								200-600 mm				
14																																			60-200 mm				
15																																			<60 mm				
16																																			OSSERVAZIONI				
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

ZONA F

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

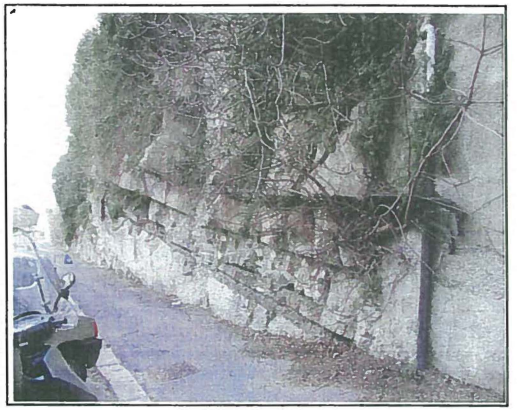
LOCALITA' VIA BOVIO - LIDO DI GENOVA **STAZIONE** VB-1 **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 05/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N80 INCLINAZIONE 85 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 30

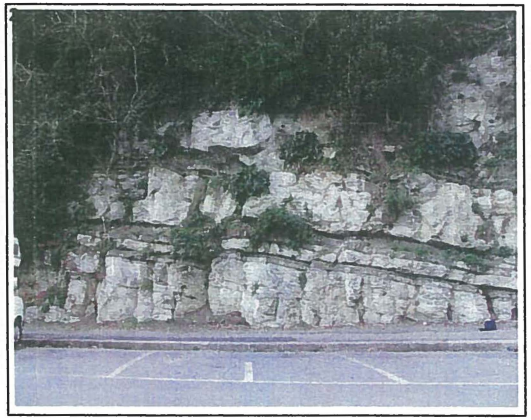
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI - ARENARIE - ARGILLITI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	330	5	X				X			3	X								X		X					X					X			20		> 2 m				
2	270	28	X				X			3		X						X				X				X					X			12		0.6-2 m	X			
3	270	8	X				X			5		X						X				X				X					X			18		200-600 mm	X			
4	290	21	X				X			5		X						X				X				X					X			26		60-200 mm	X	(strati argillitici)		
5	310	15	X				X			5		X						X				X				X					X			14		<60 mm				
6	310	11	X				X			5		X						X				X				X					X			12						
7	300	15	X				X			5		X						X				X				X					X			20						
8	320	5	X				X			5		X						X			X					X					X			38						
9	290	8	X				X			5		X						X			X					X					X			14						
10	330	14	X				X			5		X							X		X					X					X			16						
11	290	12	X				X			5		X							X			X				X					X			38		> 2 m				
12	315	11	X				X			5		X							X			X				X					X			12		0.6-2 m				
13	300	17	X				X			5		X						X				X				X					X			16		200-600 mm				
14	290	16	X				X			5		X						X				X				X					X					60-200 mm				
15	290	15	X					X		11	X							X				X				X					X					<60 mm				
16	280	18	X					X		13	X								X			X				X					X									
17	270	13	X					X		11	X							X				X				X					X					Ammasso roccioso con uno sviluppo di 150 m. circa in direzione N-S parallelamente alla sede stradale (quota media di 15 m s.l.m.m.).				
18	280	12	X					X		11	X							X				X				X					X									
19	275	15	X				X			3	X							X				X				X					X									
20	290	5	X				X			3	X							X				X				X					X									
21	315	5	X				X			3	X							X				X				X					X									
22	290	9	X				X			3	X								X			X				X					X									
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

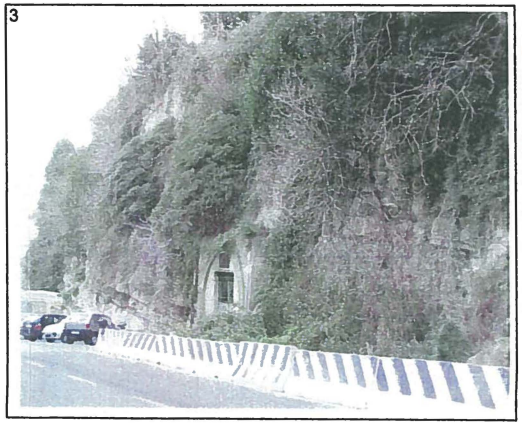
FOTOGRAFIE



1



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BOVIO - LIDO DI GENOVA **STAZIONE** VB-1 **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 05/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N80 INCLINAZIONE 85 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI - ARENARIE - ARGILLITI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'					
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	210	82		X			X			1		X								X	X				X				X			24	↙	> 2 m				
2	200	89		X			X			1		X							X			X			X				X				↙	0.6-2 m				X
3	230	82		X			X			1		X							X			X			X				X				↙	200-600 mm				X
4	45	75		X			X			1		X								X	X				X				X			38	↙	60-200 mm				
5	40	80		X			X			1		X								X	X				X				X			30	↙	<60 mm				
6	20	78		X			X			3		X								X	X				X				X			36	↙					
7	50	75		X			X			1		X								X	X				X				X			38	↙					
8	60	85		X			X			1		X								X	X				X				X			40	↙					
9	50	85		X				X		7		X								X	X				X				X			18	↙					
10	35	80		X			X			3		X								X	X				X				X			30	↙					
11	30	80		X			X			1		X								X	X				X				X			26	↙	> 2 m				
12	45	78		X				X		7		X								X	X				X				X			16	↙	0.6-2 m				
13	45	70		X			X			1		X								X	X				X				X			32	↙	200-600 mm				
14	45	72		X				X		5		X								X	X				X				X			36	↙	60-200 mm				
15	40	85		X				X		15		X							X			X			X				X			36	↙	<60 mm				
16	40	78		X				X		7		X							X			X			X				X									
17	20	88		X			X			1		X							X			X			X				X									
18	30	85		X			X			1		X							X			X			X				X									
19	60	89		X			X			1		X							X			X			X				X									
20	30	85		X			X			1		X							X			X			X				X									
21	45	87		X			X			1		X							X			X			X				X									
22	40	80		X			X			1		X							X			X			X				X									
23	30	75		X			X			1		X							X			X			X				X									
24																																								
25																																								
26																																								

OSSERVAZIONI

Ammasso roccioso con uno sviluppo di 150 m. circa in direzione N-S parallelamente alla sede stradale (quota media di 15 m s.l.m.m.). Si osservano sottili strati e lenti argillitiche, molto deformate intensamente fratturate che appaiono come livelli di frizione che facilitano il movimento dei blocchi calcarei

FOTO 2

FOTO 3

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA BOVIO - LIDO DI GENOVA **STAZIONE** VB-1 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 05/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N80 INCLINAZIONE 85 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI - ARENARIE - ARGILLITI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	110	78		X			X			1	X								X	X	X				X					X		36	↘	> 2 m				
2	90	85		X			X			1	X								X	X	X				X					X		26	↘	0.6-2 m				
3	96	68		X			X			3	X								X	X	X				X					X		12	↘	200-600 mm				
4	85	74		X			X			5	X								X			X			X					X		28	↘	60-200 mm				
5	95	60		X			X			1	X								X			X			X					X		22	↘	<60 mm				
6	95	79		X			X			1	X								X			X			X					X		42	↘					
7	130	68		X			X			3	X								X			X			X					X		22	↘					
8	125	68		X			X			3	X								X			X			X					X		18	↘					
9	125	83		X			X			3	X								X			X			X					X		34	↘					
10	145	86		X			X			1	X								X			X			X					X		22	↘					
11	110	76		X			X			5	X								X			X			X					X		26	↘	> 2 m				
12	130	78		X			X			5	X								X			X			X					X		28	↘	0.6-2 m				
13	125	89		X			X			1	X								X			X			X					X		30	↘	200-600 mm	X			
14	120	80		X				X		15		X							X			X			X					X		38	↘	60-200 mm	x			
15	110	81		X				X		13		X							X			X			X					X				<60 mm				
16	150	85		X				X		11		X							X			X			X					X								
17	115	71		X				X		13		X							X			X			X					X								
18	110	76		X				X		13		X							X			X			X													
19	120	71		X				X		11		X							X			X			X													
20	130	76		X				X		15		X							X			X			X													
21	120	73		X				X		11	X								X			X			X													
22	110	76		X				X		15	X								X			X			X													
23	120	75		X				X		11	X								X			X			X													
24	122	74		X				X		15	X								X			X			X													
25	110	79		X				X		13	X								X			X			X													
26	125	80		X				X		13	X								X			X			X													

OSSERVAZIONI

Ammasso roccioso con uno sviluppo di 150 m. circa in direzione N-S parallelamente alla sede stradale (quota media di 15 m s.l.m.m.).
Si osservano modesti fenomeni carsici

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

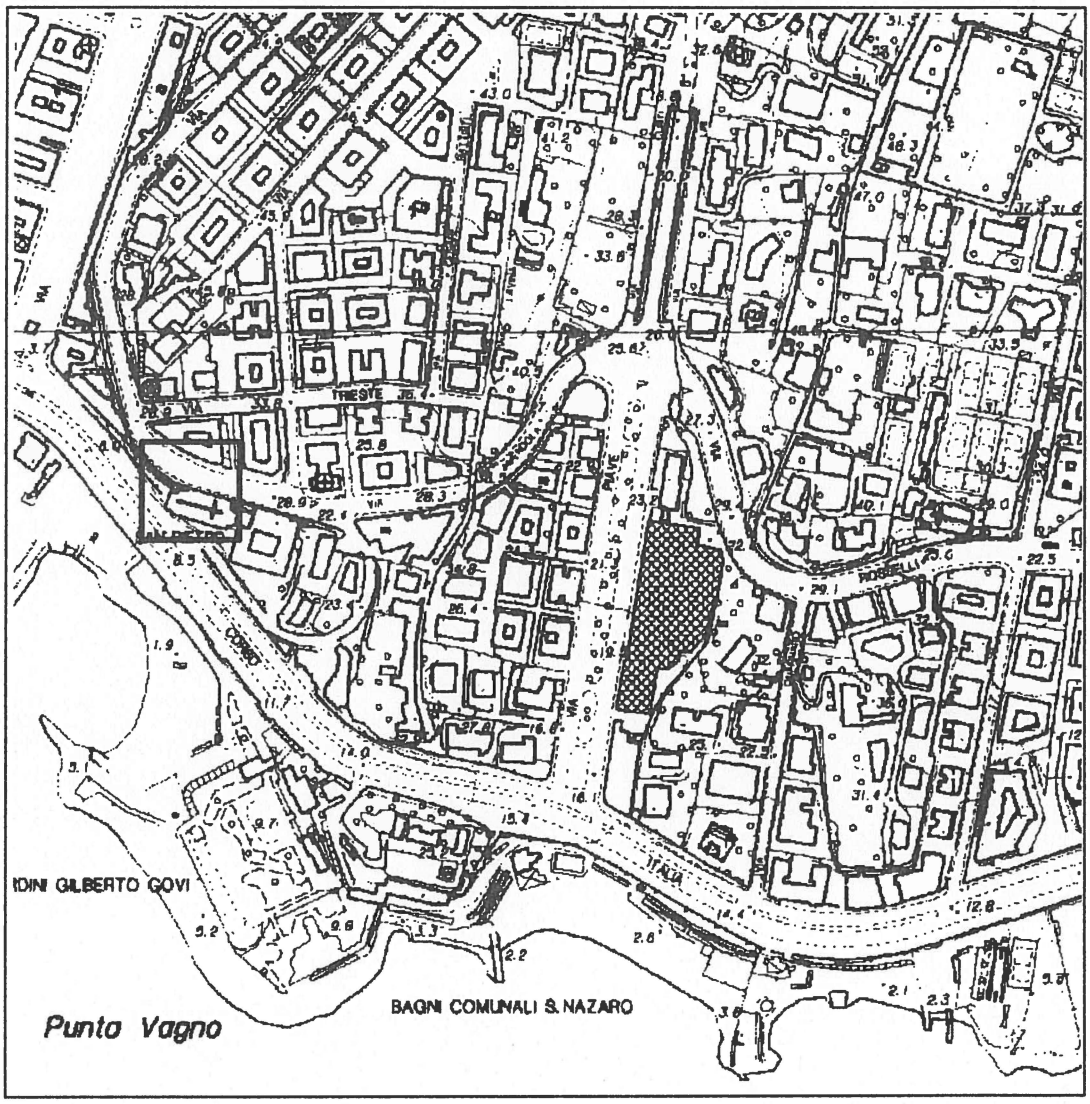
FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

ALLEGATO 2

ALTRE AREE RILEVATE NON INCLUSE NELLE ZONE

STAZIONE DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO
PUNTA VAGNO-VIA PODGORA : PVG

SCALA 1:5000



SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' PUNTA VAGNO - VIA PODGORA **STAZIONE** PVG-1 **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 05/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N210 INCLINAZIONE 66 ALTEZZA (m) 2 LUNGHEZZA (m) 5

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	310	36	X				X			3									X		X					X					X		26	↗	> 2 m				
2	360	6	X				X			5								X			X					X					X		30	↗	0.6-2 m	X			
3	10	30	X				X			3									X		X					X					X		14	↗	200-600 mm				X
4	210	66		X			X			1									X			X				X					X		22	↘	60-200 mm	X			
5	190	63		X			X			3									X			X				X				X			19	↘	<60 mm				
6	215	74		X			X			3									X			X				X				X			28	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	200	59		X			X			5									X			X				X				X			20	↘					
8	220	63		X			X			1										X			X			X					X		20	↘					
9	220	55		X			X			5										X			X			X					X								
10	210	77		X			X			3										X			X			X					X								
11	120	60		X				X		15	X						X					X				X				X					> 2 m				
12	140	76		X				X		17	X							X				X				X				X			44	↙	0.6-2 m				
13	120	64		X				X		17	X							X				X				X				X					200-600 mm				
14	140	55		X				X		15	X									X		X				X					X		16	↙	60-200 mm	X			
15	130	77		X				X		15	X							X				X				X					X				<60 mm				
16	140	75		X				X		17	X						X					X				X					X		47	↙	OSSERVAZIONI				
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE



2



3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' VIA F.POZZO - VIA DASSORI **STAZIONE** VPZ-1 **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N260 INCLINAZIONE 65 ALTEZZA (m) 8 LUNGHEZZA (m) 4

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLITI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																									RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	172	38	X				X			3	X						X					X				X						X						
2	170	41	X				X			5	X						X					X				X						X				> 2 m				
3	167	20	X				X			3		X					X									X						X				0.6-2 m				
4	80	80		X			X			3		X					X									X						X				200-600 mm	X			X
5	70	42		X			X			3		X					X									X						X				60-200 mm				
6	360	65		X			X			3		X					X									X						X				<60 mm	X	(strati argillitici)		
7	355	80		X			X			3		X					X									X						X					FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	350	65		X			X			3		X					X									X						X								
9	320	60		X			X			3		X					X									X						X								
10	318	68		X			X			5		X					X									X						X								
11	360	85		X			X			3		X					X					X				X						X				> 2 m				
12																																				0.6-2 m				
13																																				200-600 mm	X			
14																																				60-200 mm				
15																																				<60 mm				
16																																				OSSERVAZIONI				
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE



2

3

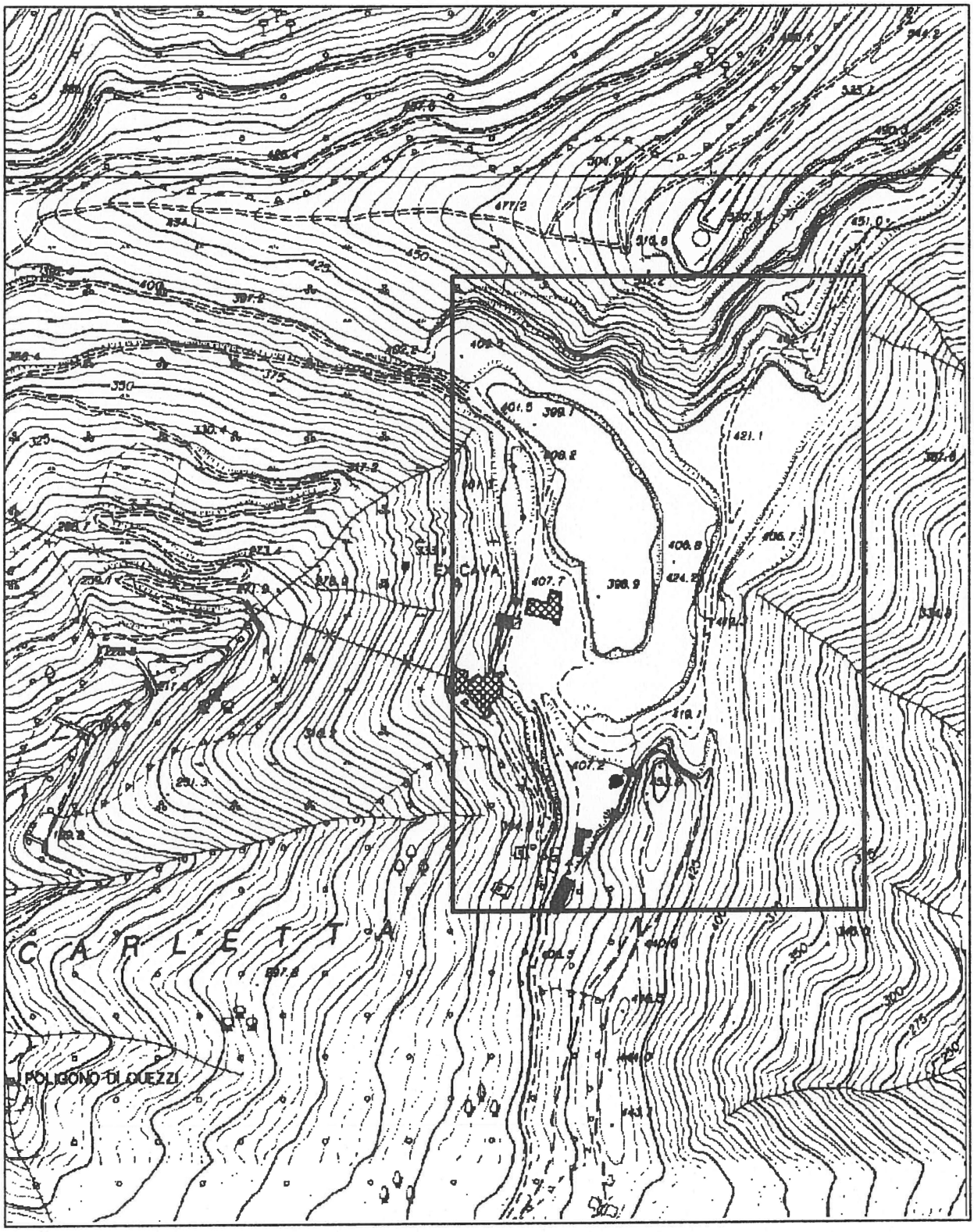
DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

STAZIONE DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO: CAVA FORTE RATTI

CFR - C

scala 1:5000



SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

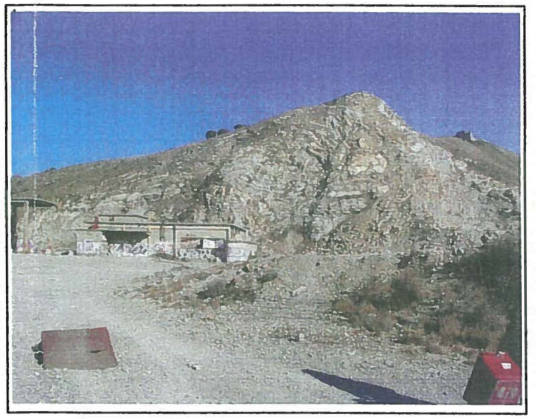
LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-1 **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 12/01/2005

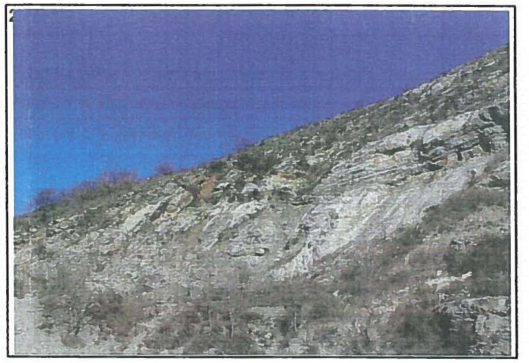
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE da N130 a N210 INCLINAZIONE 70-80 ALTEZZA (m) 20 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	330	22	X				X			3				X				X				X				X					X			38	↘	> 2 m				
2	320	30	X				X			5				X				X				X				X					X			32	↘	0.6-2 m	X			X
3	10	22	X				X			5				X				X				X				X					X			30	↘	200-600 mm	X			X
4	10	20	X				X			5				X				X				X				X					X			20	↘	60-200 mm				
5	20	25	X				X			5				X				X				X				X					X			28	↘	<60 mm				
6	10	35	X				X			5				X				X				X				X					X			30	↘		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	10	31	X				X			5				X				X				X				X					X			22	↘					
8	220	40	X				X			5				X				X				X				X					X			20	↘					
9	200	30	X				X			5				X					X			X				X					X			34	↘					
10	20	40	X				X			3				X					X			X				X				X				28	↘					
11	10	30	X				X			3				X					X			X				X				X				36	↘	> 2 m				
12	20	20	X				X			3				X					X			X				X				X				40	↘	0.6-2 m				
13	350	25	X				X			3				X					X			X				X				X				42	↘	200-600 mm				
14	20	38	X				X			3				X					X			X				X				X				44	↘	60-200 mm				
15	120	65		X				X		9		X							X		X					X				X				40	↙	<60 mm				
16	120	72		X				X		9		X									X					X				X				38	↙	OSSERVAZIONI				
17	145	50		X				X		9		X									X					X				X				34	↙					
18	135	60		X				X		11		X							X		X					X				X				42	↙					
19	150	40		X				X		7		X							X		X					X				X				46	↙					
20	120	60		X				X		7		X									X					X				X				48	↙					
21	200	55		X				X		11		X									X					X				X				48	↙					
22	190	70		X				X		9		X									X					X				X				46	↙					
23	190	52		X				X		9		X								X	X					X				X				42	↙					
24	200	45		X				X		9		X									X					X				X				40	↙					
25	190	30		X				X		9		X									X					X				X				44	↙					
26	170	50		X				X		7		X									X					X				X				42	↙					

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Vista d'insieme della parte settentrionale della "Cava Ratti".
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi nel lato N della "Cava Ratti".
FOTO 3	Particolare di un fronte roccioso nel lato N della "Cava Ratti" con immersione degli strati calcarei in direzione SW.

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-1 **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 12/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE da N130 a N210 INCLINAZIONE 70-80 ALTEZZA (m) 20 LUNGHEZZA (m) 30

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	210	38		X				X		7		X									X					X				X				40	↙	> 2 m				
2	260	61		X				X		13			X						X		X					X				X				22	→	0.6-2 m				
3	260	75		X				X		13			X							X			X			X				X				42	→	200-600 mm				
4	280	80		X				X		15			X							X			X			X				X				44	→	60-200 mm				
5	260	87		X				X		9			X							X			X			X				X				30	→	<60 mm				
6	270	72		X				X		9			X							X			X			X				X				20	→					
7	280	75		X				X		11			X							X			X			X				X				20	→					
8	270	80		X				X		11		X							X			X				X				X				44	→					
9	280	70		X				X		13		X							X			X				X				X				28	→					
10	270	75		X				X		13		X							X							X				X				36	→					
11																																					> 2 m				
12																																					0.6-2 m				
13																																					200-600 mm	X			
14																																					60-200 mm				
15																																					<60 mm				
16																																					OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

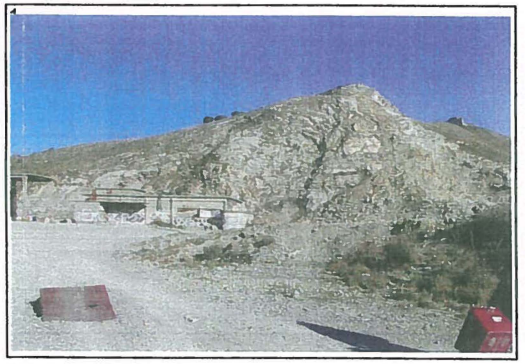
LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-2 **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 12/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N160 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 15 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	240	30	X				X			1		X						X				X				X					X			36	↙	> 2 m				
2	242	28	X				X			1		X						X				X				X					X			30	↙	0.6-2 m				
3	230	45	X				X			3		X						X				X				X					X			28	↙	200-600 mm	X			X
4	220	52	X				X			3		X						X				X				X					X			28	↙	60-200 mm				
5	200	41	X				X			3		X						X				X				X					X			34	↙	<60 mm				
6	200	38	X				X			1		X					X				X					X				X				40	↙					
7	220	30	X				X			5		X					X				X					X				X				30	↙					
8	210	30	X				X			5		X						X				X				X				X				32	↙					
9	240	40	X				X			1		X					X				X					X				X				32	↙					
10	200	32	X				X			5		X					X				X					X					X			28	↙					
11	190	32	X				X			1		X						X				X				X					X			40	↙	> 2 m				
12	200	30	X				X			1		X						X				X				X					X			42	↙	0.6-2 m				
13	220	40	X				X			1		X						X				X				X					X			34	↙	200-600 mm				
14	110	60		X				X		7		X								X	X					X					X			24	↗	60-200 mm				
15	100	70		X				X		9		X								X	X					X					X			42	↗	<60 mm				
16	90	85		X				X		11		X								X	X					X					X			46	↗	OSSERVAZIONI				
17	120	65		X				X		11		X								X	X					X						X		40	↗					
18	130	75		X				X		11		X								X	X					X						X		46	↗					
19	120	55		X				X		7	X									X		X				X					X			42	↗					
20	110	56		X				X		5	X									X	X					X					X			38	↗					
21	120	71		X				X		9	X									X	X					X					X			40	↗					
22	130	68		X				X		13	X									X		X.				X					X			40	↗					
23	130	70		X				X		13	X									X		X				X					X			40	↗					
24	180	85		X				X		5		X						X			X					X					X			30						
25	160	85		X				X		7		X						X			X					X				X				26						
26	200	89		X				X		13		X						X				X				X				X				32						

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Vista d'insieme della parte settentrionale della "Cava Ratti".
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi nel lato N della "Cava Ratti". Si osserva sul lato destro un'accumulo di materiale dovuto ad una frana di crollo.
FOTO 3	Vista d'insieme della parte centrale della parete N della "Cava Ratti".

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-2 **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N160 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 15 LUNGHEZZA (m) 20

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	170	70		X				X		11		X						X				X				X					X			28	↗	> 2 m				
2	180	65		X				X		9		X						X				X				X				X				26	↗	0.6-2 m				
3	175	80		X				X		11		X						X				X				X				X				14	↗	200-600 mm				
4	280	71		X				X				X								X			X			X					X			20	↗	60-200 mm				
5	300	70		X				X				X								X			X			X					X			30	↗	<60 mm				
6	260	70		X				X				X								X			X			X						X		24	↗					
7	280	80		X				X				X							X			X				X						X		28	↗					
8	260	78		X				X				X							X			X				X						X		24	↗					
9	300	60		X				X				X							X			X				X					X			26	↗					
10	300	61		X				X				X								X		X				X					X			34	↗					
11	300	55		X				X				X								X			X			X					X			28	↗	> 2 m				
12																																					0.6-2 m				
13																																					200-600 mm	X	X		
14																																					60-200 mm		X		
15																																					<60 mm				
16																																					OSSERVAZIONI				
17																																									
18																																									
19																																									
20																																									
21																																									
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-3 **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 12/01/2005

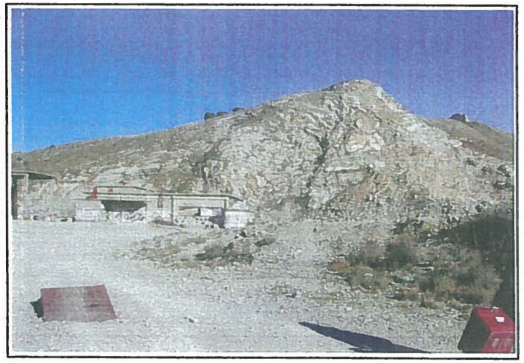
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N120-N130 INCLINAZIONE 85 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 50

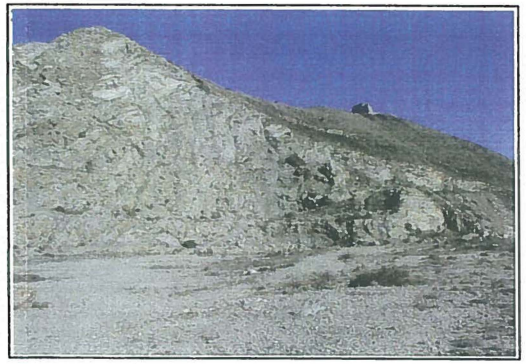
UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI E STRATERELLI ARENACE

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																											RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE												
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	200	36	X				X			5					X					X			X			X				X			14	↘	> 2 m				
2	210	45	X				X			3					X				X			X			X				X						0.6-2 m				
3	200	46	X				X			7					X				X			X			X				X			32	↘	200-600 mm	X			
4	210	40	X				X			3					X					X			X			X				X					60-200 mm	X			
5	200	40	X				X			7					X											X				X			24	↘	<60 mm				
6	195	35	X				X			7					X				X			X			X				X											
7	215	39	X				X			5					X					X			X			X				X										
8	205	46	X				X			3					X											X				X										
9	215	48	X						X	5					X				X			X			X				X			38	↘					
10	220	53	X						X	7					X					X			X			X				X										
11	220	52	X						X	5					X											X				X			21	↘	> 2 m				
12	210	31	X						X	3					X				X			X			X				X					0.6-2 m				
13	190	32	X				X			3					X					X			X			X				X			41	↘	200-600 mm				
14	190	39	X				X								X											X				X					60-200 mm				
15	210	44	X				X			7					X				X			X			X				X			20	↘	<60 mm				
16	220	39	X				X								X					X			X			X				X					OSSERVAZIONI				
17	200	24	X				X			5					X											X				X										
18	180	43	X				X								X				X			X			X				X										
19	210	61	X				X								X					X			X			X				X										
20	220	47	X				X			7					X				X			X			X				X			40	↘					
21	230	38	X				X								X				X			X			X				X										
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FRATTURA 2 FRATTURA 3 FRATTURA 4 FRATTURA 5

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Vista d'insieme della parte settentrionale della "Cava Ratti".
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi sul fianco NE della "Cava Ratti".
FOTO 3	Particolare dell'affioramento di calcari marnosi sul fianco NE della "Cava Ratti".

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-3 **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 12/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N120-N130 INCLINAZIONE 85 ALTEZZA (m) 10 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI E STRATERELLI ARENACE

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	140	79		X				X		11	X						X				X					X					X		22	↘	> 2 m				
2	130	85		X				X		13	X								X		X					X					X				0.6-2 m				
3	140	83		X				X		15	X						X				X					X					X		30	↘	200-600 mm				X
4	140	80		X				X		15	X						X				X					X					X		20	↘	60-200 mm				
5	120	65		X				X		11	X						X				X					X				X			15	↘	<60 mm				
6	100	85		X				X		13	X								X		X					X				X			36	↘					
7	160	83		X				X		15	X						X				X					X				X									
8	150	85		X				X		11	X						X				X					X				X			10	↘					
9	110	76		X				X		13	X						X				X					X				X			14	↘					
10	35	50		X				X		11										X			X			X					X		33	↘					
11	30	33		X				X		9								X				X				X					X		41	↘	> 2 m				
12	50	30		X				X		7								X				X				X					X				0.6-2 m				
13	40	55		X				X		11										X			X			X				X			34	↘	200-600 mm	X			
14	70	59		X			X			5													X			X				X			44	↘	60-200 mm	X			
15	35	40		X			X			3										X			X			X				X					<60 mm				
16	55	65		X			X			7								X				X				X				X					OSSERVAZIONI				
17	34	45		X			X			7								X				X				X				X			30	↘					
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

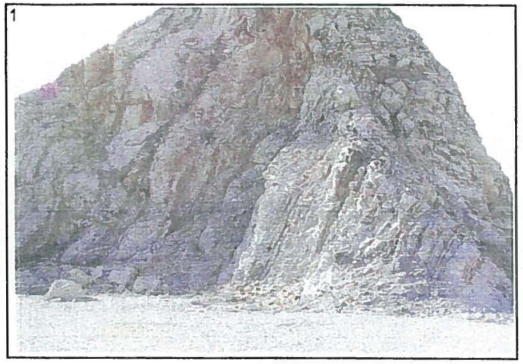
LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-4 **SCHEDA** 1 **DI** 3 **DATA** 15/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N35 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) 15 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																							RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	140	74	X				X			7					X			X			X					X					X			34	↙	> 2 m				
2	135	70	X				X			5					X			X			X					X					X			30	↙	0.6-2 m				
3	140	61	X				X			5					X			X			X					X					X			32	↙	200-600 mm	X			
4	140	88	X				X			5					X			X			X					X					X			28	↙	60-200 mm	X			
5	140	70	X				X			7					X			X			X					X					X			20	↙	<60 mm				
6	135	80	X				X			7					X			X			X					X					X			20	↙					
7	130	81	X				X			7					X			X			X					X					X			20	↙					
8	140	70	X				X			3					X			X			X					X					X									
9	138	72	X				X			3					X		X				X					X				X				28	↙					
10	141	73	X				X			3					X		X				X					X				X										
11	135	70	X				X			7					X		X				X					X				X				32	↙	> 2 m				
12	115	59	X				X			5					X		X				X					X				X				32	↙	0.6-2 m				
13	125	74	X				X			5					X		X				X					X				X				28	↙	200-600 mm				
14	175	35	X				X			5					X		X				X					X				X						60-200 mm				
15	245	35	X						X	5					X		X				X					X				X						<60 mm				
16	240	39	X						X	3					X		X				X					X				X						OSSERVAZIONI				
17	230	54	X						X	3					X		X				X					X				X										
18	245	49	X				X			3					X		X				X					X				X										
19	220	46	X				X			3					X		X				X					X				X										
20	175	36	X				X			5					X		X				X					X				X										
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Vista del fronte S della "Cava Ratti".
FOTO 2	Fronte roccioso in calcari marnosi della parte S della "Cava Ratti"
FOTO 3	Fronte roccioso in calcari marnosi della parte S della "Cava Ratti"

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-4 **SCHEDA** 2 **DI** 3 **DATA** 12/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N35 INCLINAZIONE 70 ALTEZZA (m) 15 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE												
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	330	87		X				X		7		X							X		X					X						X	24	←	> 2 m				
2	310	80		X				X				X								X	X					X						X			0.6-2 m				
3	360	74		X				X				X								X	X					X						X			200-600 mm				X
4	275	76		X				X		7		X								X	X					X						X			60-200 mm				X
5	280	69		X				X				X								X	X					X						X			<60 mm				
6	280	52		X				X		9		X								X	X					X						X							
7	260	80		X				X				X								X	X					X										FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
8	360	80		X				X		9	X							X				X				X					X		26	↘					
9	290	79		X				X		7	X							X				X				X					X		24	↘					
10	320	82		X				X			X							X				X				X					X		25	↘					
11	355	73		X				X		9	X							X				X				X					X		28	↘	> 2 m				
12	290	85		X				X		7	X						X					X				X				X			28	↘	0.6-2 m				
13	350	70		X				X			X							X				X				X				X			40	↗	200-600 mm	X			
14	330	83		X				X		9	X							X				X				X				X			34	↗	60-200 mm	x			
15	310	79		X				X			X							X				X				X				X			22	↗	<60 mm				
16	340	71		X				X			X							X				X				X					X		34	↗	OSSERVAZIONI				
17	15	66		X				X				X							X		X					X					X		20	←					
18	40	88		X				X		11		X							X		X					X					X		20	←					
19	50	85		X				X				X							X		X					X					X								
20	10	74		X				X		5		X							X		X					X					X		50	↙					
21	35	59		X				X				X							X		X					X					X		48	↙					
22	20	88		X				X		9		X							X		X					X					X		40	↙					
23	30	80		X				X				X							X		X					X					X		30	↙					
24	55	54		X				X		11		X								X	X					X					X		28	↙					
25	50	50		X				X				X								X	X					X						X	32	↙					
26	50	55		X				X		5		X								X	X					X						X								

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

FOTOGRAFIE

1

2

3

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' CAVA DI FORTE RATTI **STAZIONE** CFR-4 **SCHEDA** 3 **DI** 3 **DATA** 12/01/2005

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N35 INCLINAZIONE 50 ALTEZZA (m) 15 LUNGHEZZA (m) 50

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON RARI LIVELLI ARGILLITTICI

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	35	70		X				X				X							X		X					X					X		40	←	> 2 m				
2	20	28		X				X			X							X			X					X					X		26	↘	0.6-2 m				
3	55	55		X				X			X							X			X					X					X		30	↘	200-600 mm				
4	5	25		X					X		X						X					X				X				X			32	↘	60-200 mm				
5	5	50		X					X		X						X					X				X				X			20	↘	<60 mm				
6	40	65		X					X		X						X					X				X				X						FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
7	10	11		X					X	7	X						X					X				X				X									
8	20	52		X					X		X						X					X				X				X			44	←					
9																																							
10																																							
11																																			> 2 m				
12																																			0.6-2 m				
13																																			200-600 mm	X			
14																																			60-200 mm	x			
15																																			<60 mm				
16																																			OSSERVAZIONI				
17																																							
18																																							
19																																							
20																																							
21																																							
22																																							
23																																							
24																																							
25																																							
26																																							

FOTOGRAFIE

1

2

3

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' COMPLESSO RES. DETTO "BISCIONE" **STAZIONE** BSC-1 **SCHEDA** 1 **DI** 2 **DATA** 20/12/2004

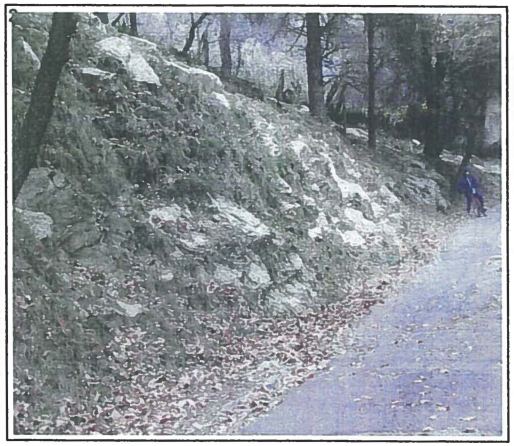
CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE N140 INCLINAZIONE 60 ALTEZZA (m) 3 LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																										RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	280	51	X						X	3					X				X			X				X					X			28	↓	> 2 m				
2	280	44	X						X	5					X				X			X				X					X			42	↓	0.6-2 m				
3	290	30	X						X	5					X				X			X				X					X			18	↓	200-600 mm	X			
4	290	45	X						X	5					X				X			X				X					X			26	↓	60-200 mm	X			
5	230	40	X						X	5					X				X			X				X					X			30	↓	<60 mm				
6	180	60	X						X						X		X				X					X					X			32	↓					
7	180	53	X						X						X		X				X					X					X			16	↓					
8	170	36	X						X						X		X				X					X					X			40	↓					
9	170	53	X						X	7					X				X			X				X					X			38	↓					
10	120	28	X						X	7					X				X			X				X					X			26	↓					
11	200	42	X						X	7					X				X			X				X					X			14	↓	> 2 m				
12	200	40	X						X	7					X				X			X				X					X					0.6-2 m				
13	210	40	X						X	7					X				X			X				X					X					200-600 mm				
14	210	30	X						X	7					X				X			X				X					X					60-200 mm				
15	240	40	X						X						X				X			X				X					X					<60 mm				
16	200	22	X						X						X				X			X				X					X									
17	230	31	X						X	7					X		X				X					X					X									
18	200	31	X						X	7					X		X				X					X					X									
19	170	33	X						X	3					X				X			X				X					X									
20	195	20	X						X	3					X				X			X				X					X									
21	190	30	X						X						X				X			X				X					X									
22	190	48	X						X						X				X			X				X					X									
23	180	10	X						X						X		X				X					X					X									
24	180	54	X						X						X		X				X					X					X									
25	190	65	X						X						X		X				X					X					X									
26																																								

FOTOGRAFIE







DIDASCALIE

FOTO 1	Affioramento di calcari marnosi localizzato lungo la strada che conduce a Torre Quezzi.
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi ricoperto da una esigua coltre terrigena
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' COMPLESSO RES. DETTO "BISCIONE" **STAZIONE** BSC-1 **SCHEDA** 2 **DI** 2 **DATA** 20/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																						RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE											
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	35	44		X			X			7					X			X				X				X				X			24	↙	> 2 m				
2	50	50		X			X			5					X			X				X				X				X			12	↙	0.6-2 m				
3	50	51		X			X			7					X			X				X				X				X			24	↙	200-600 mm				X
4	70	25		X				X		5					X			X				X				X				X			20	↙	60-200 mm				
5	70	62		X				X		9					X			X				X				X				X			20	↙	<60 mm				
6	65	66		X				X		5					X		X					X				X				X			18	↙					
7	75	59		X			X			7					X		X					X				X				X			12	↙					
8	85	66		X			X			5					X			X				X				X				X			14	↙					
9	70	30		X			X			7					X			X				X				X				X										
10	140	64		X			X								X			X			X					X				X			20	↙		FRATTURA 2	FRATTURA 3	FRATTURA 4	FRATTURA 5
11	160	54		X			X								X			X			X					X				X			16	↙	> 2 m				
12	190	85		X			X								X			X			X					X				X			14	↙	0.6-2 m				
13	100	83		X				X		7					X			X				X				X				X			20	↙	200-600 mm	X			
14	115	82		X				X		7					X			X			X					X				X			26	↙	60-200 mm				
15	130	85		X				X		5					X			X			X					X				X			18	↙	<60 mm				
16	190	80		X				X		5					X			X				X				X				X			26	↙					
17	340	85		X			X			5					X			X				X				X				X			18	↙	Affioramento localizzato lungo la strada che conduce a Torre Quezzi 100 m. circa a monte (NE) rispetto al complesso residenziale "Biscione				
18	315	82		X				X							X			X				X				X				X			10	↙					
19	330	80		X				X		7					X			X				X				X				X			26	↙					
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								
26																																								

FOTOGRAFIE

1

2

DIDASCALIE

FOTO 1	
FOTO 2	
FOTO 3	

SCHEDA DI RILEVAMENTO GEOMECCANICO

PROGETTO SCOLMATORE DEL T.BISAGNO

LOCALITA' COMPLESSO RES. DETTO "BISCIONE" **STAZIONE** BSC-2 **SCHEDA** 1 **DI** 1 **DATA** 20/12/2004

CARATTERISTICHE DELL'AFFIORAMENTO DIREZIONE INCLINAZIONE ALTEZZA (m) LUNGHEZZA (m)

UNITA'/FORMAZIONE FLYSCH DI M.TE ANTOLA **LITOLOGIA** CALCARI MARNOSI CON INTERCALAZIONI DI LIVELLI DI ARGILLOSCIS

	GIAC.		TIPO DISCONT.				CONDIZIONI DISCONTINUITA'																								RESIST. GIUNTI		FREQUENZA DELLE DISCONTINUITA'				
							SCABREZZA				PERSISTENZA					APERTURA					RIEMPIMENTO					COND.IDRAUL			ALTERAZIONE										
N. PROGRESSIVO	DIR. IMMERSIONE	INCLINAZIONE	STRATIFICAZIONE	FRATTURA	SCISTOSITA'	FAGLIA	MORF. PIANA	MORF. DISCONTINUA	MORF. ONDULATA	JRC	<1m	1-3m	3-10m	10-20m	>20m	SERRATO	<0.1mm	0.1-1.0mm	1-5mm	>5mm	ASSENTE	DURO<5mm	DURO>5mm	PLASTICO<5mm	PLASTICO>5mm	ASCIUTTO	UMIDO/BAGNATO	FLUSSO	NON ALTERATI	LEGG. ALTERATI	MOD. ALTERATI	MOLTO ALTERATI	COMPL. ALTERATI	VALORE SCLEROM.	ORIENT.SCLEROM.	CLASSI DI FREQUENZA	STRATIFICAZIONE	SCISTOSITA' 1	SCISTOSITA' 2	FRATTURA 1
1	140	35	X				X			5		X					X				X					X					X			30	↙	> 2 m				
2	140	29	X				X			5		X					X				X					X					X			42	↙	0.6-2 m				
3	160	50	X				X			5		X						X				X				X					X			40	↙	200-600 mm	X			X
4	165	40	X				X			5		X					X				X					X					X			30	↙	60-200 mm				X
5	140	35	X						X	7		X					X				X					X					X			42	↙	<60 mm				
6	160	45	X						X	7		X						X				X				X					X			34	↙					
7	165	46	X				X			5		X						X			X					X					X			30	↙					
8	30	65		X					X	7		X					X				X					X					X			30	↙					
9	250	55		X					X	7		X					X				X					X					X			30	↙					
10	40	75		X					X	7		X					X				X					X					X			24	↗					
11	220	70		X					X	7		X					X				X					X					X			30	↙	> 2 m				
12	220	85		X					X	9		X						X				X				X					X			30	↙	0.6-2 m				
13	30	70		X					X	9		X						X				X				X					X			26	↙	200-600 mm	X			
14	220	75		X					X	9		X					X				X					X					X			28	↙	60-200 mm				
15	310	55		X			X			5		X					X				X					X					X			45	↙	<60 mm				
16	320	51		X			X			5		X					X				X					X					X			30	↙					
17	325	55		X			X			7		X					X				X					X					X			32	↙					
18	325	50		X			X			7		X					X				X					X					X			32	↙					
19	320	65		X					X	7		X						X			X					X					X			38	↙					
20	320	45		X					X	5		X						X			X					X					X			36	↙					
21	315	40		X					X	5		X					X				X					X					X			34	↙					
22																																									
23																																									
24																																									
25																																									
26																																									

FOTOGRAFIE





DIDASCALIE

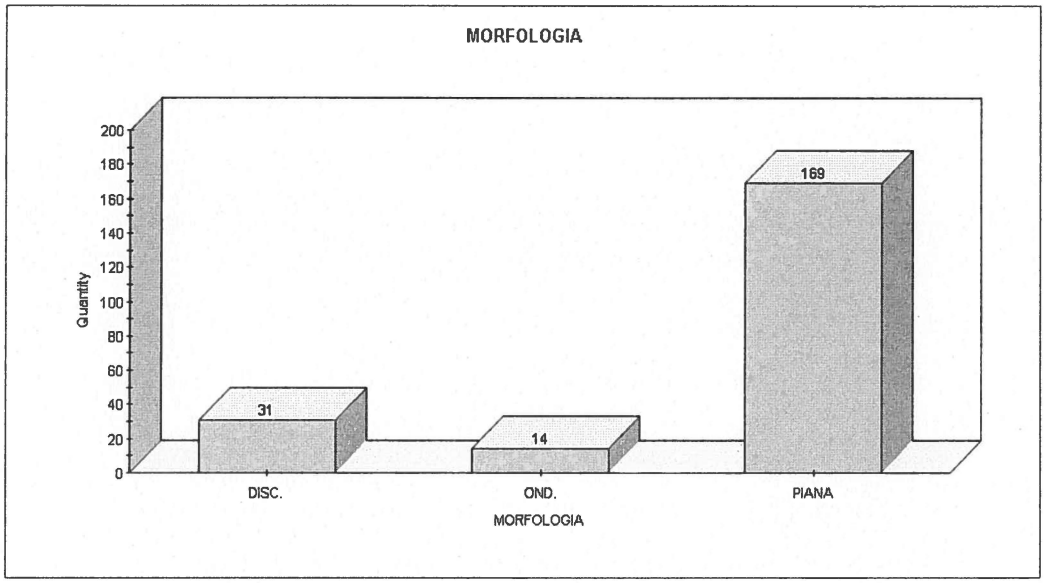
FOTO 1	Affioramento di calcari marnosi ocalizzato a valle (SE) rispetto al complesso residenziale "Biscione"
FOTO 2	Affioramento di calcari marnosi ocalizzato a valle (SE) rispetto al complesso residenziale "Biscione"
FOTO 3	

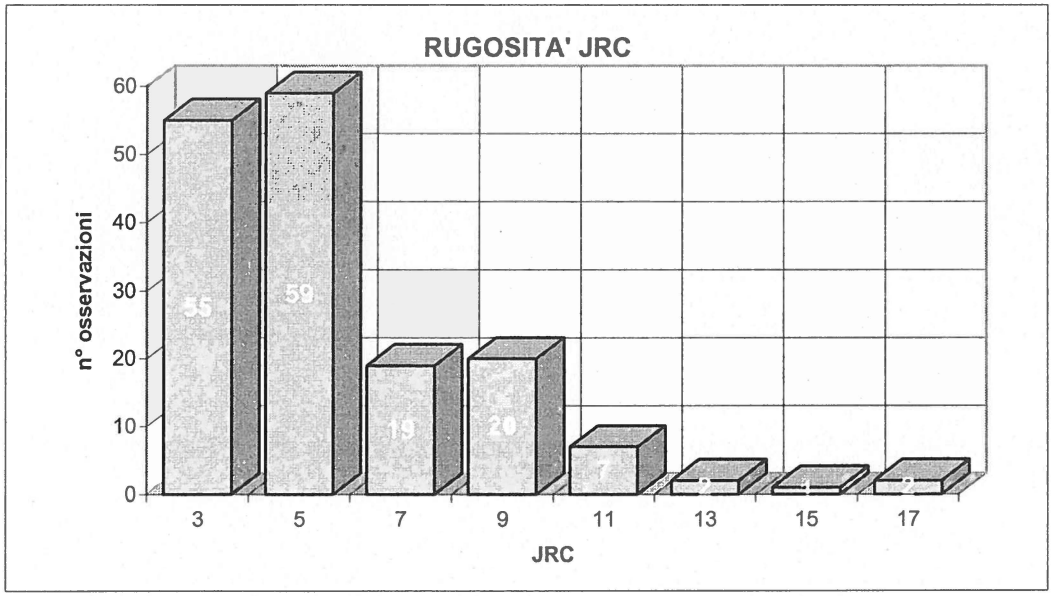
ALLEGATO 3

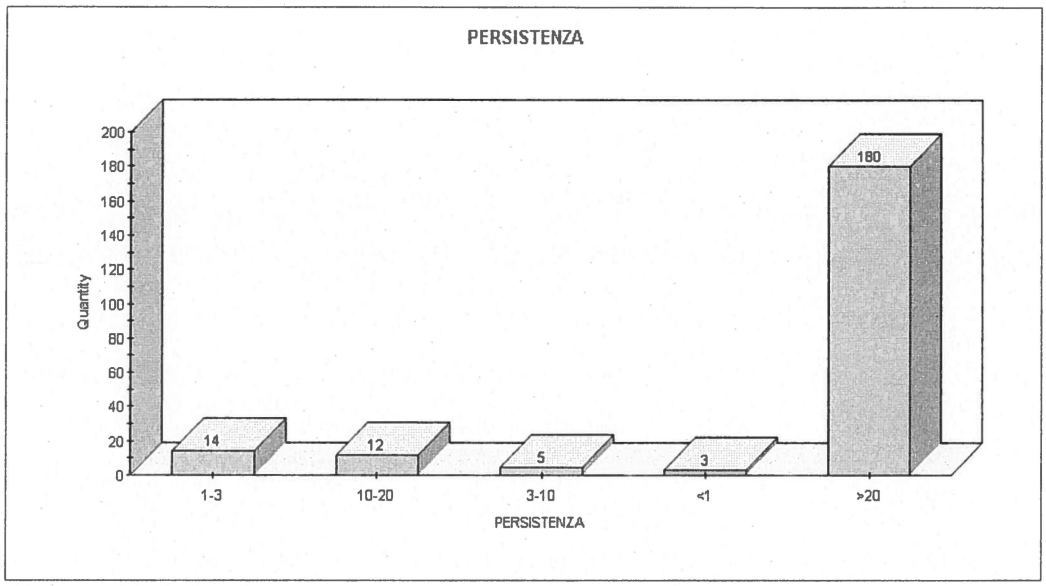
ZONA A-A/1

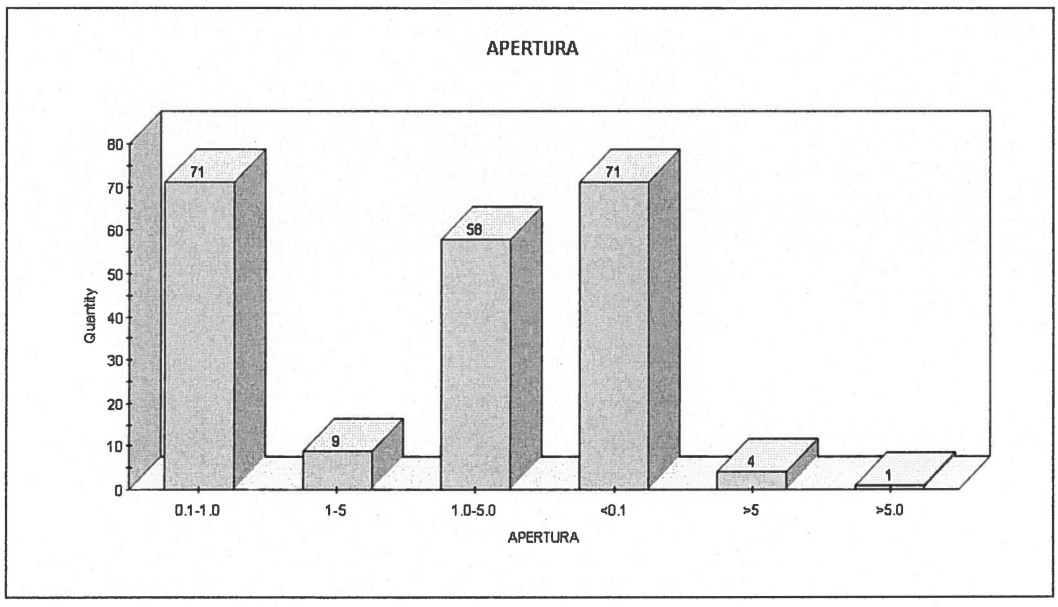
ELABORATI GRAFICI

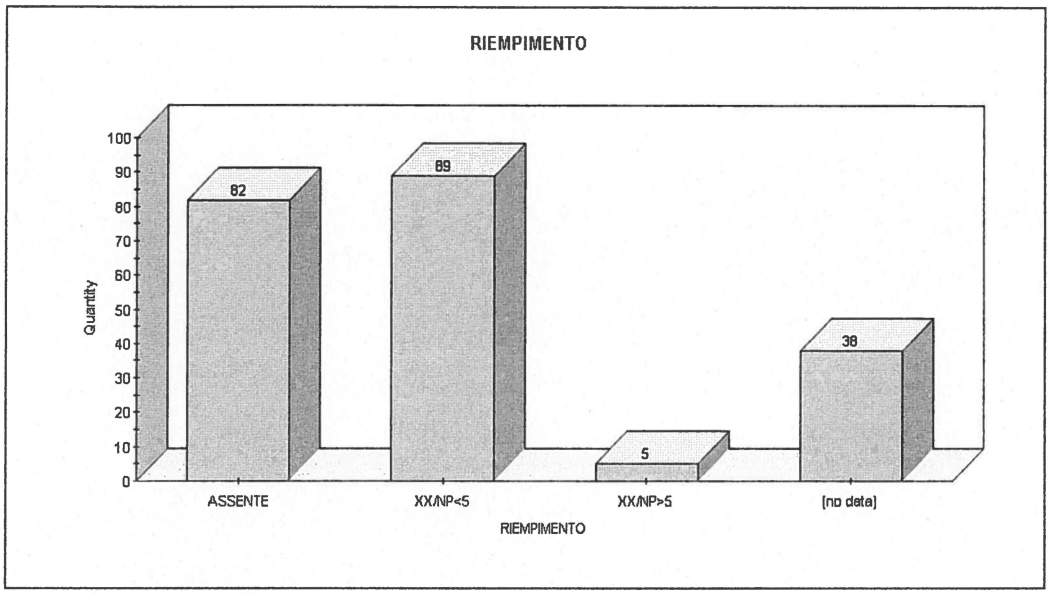
ZONA A	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO SE-A SE-B CZ1-7 Osservazioni riferite ai giunti di stratificazione

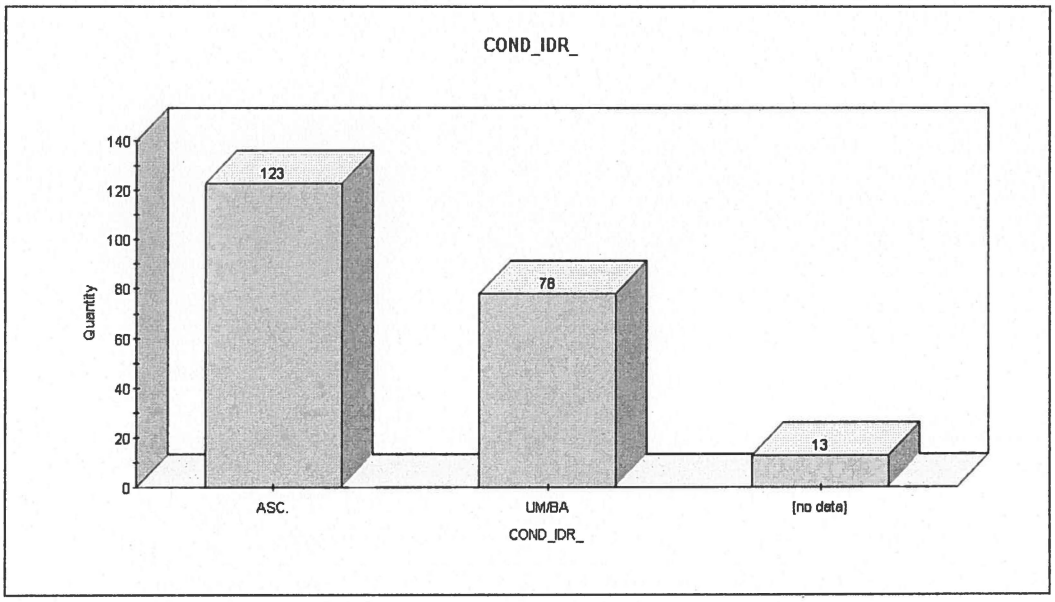


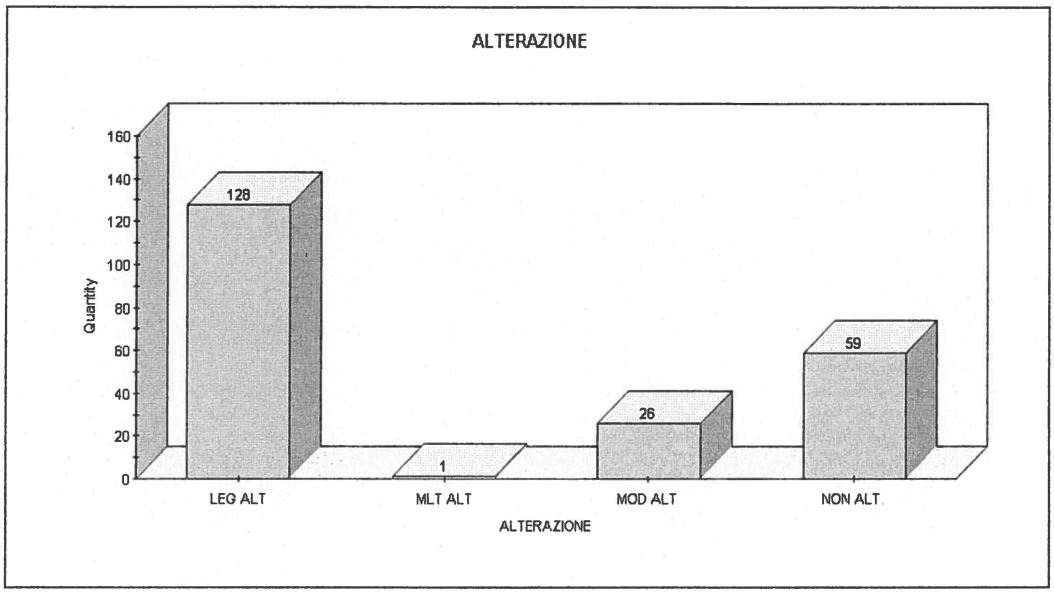



PERSISTENZA
Quantity
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
14
12
5
3
180
1-3
10-20
3-10
<1
>20
PERSISTENZA

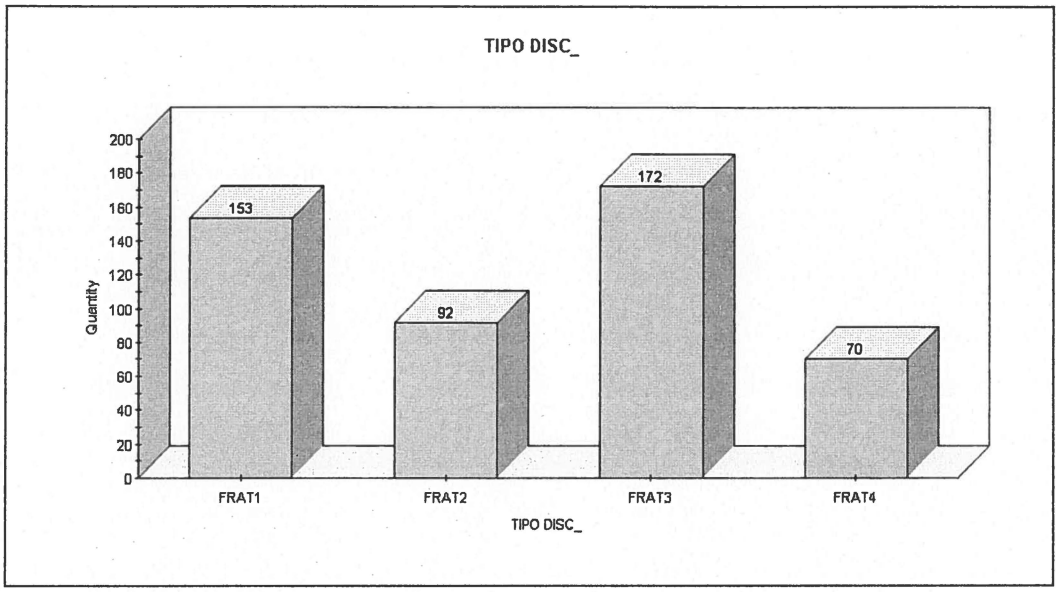

APERTURA
Quantity
80
70
60
50
40
30
20
10
0
71
9
58
71
4
1
0.1-1.0
1-5
1.0-5.0
<0.1
>5
>5.0
APERTURA

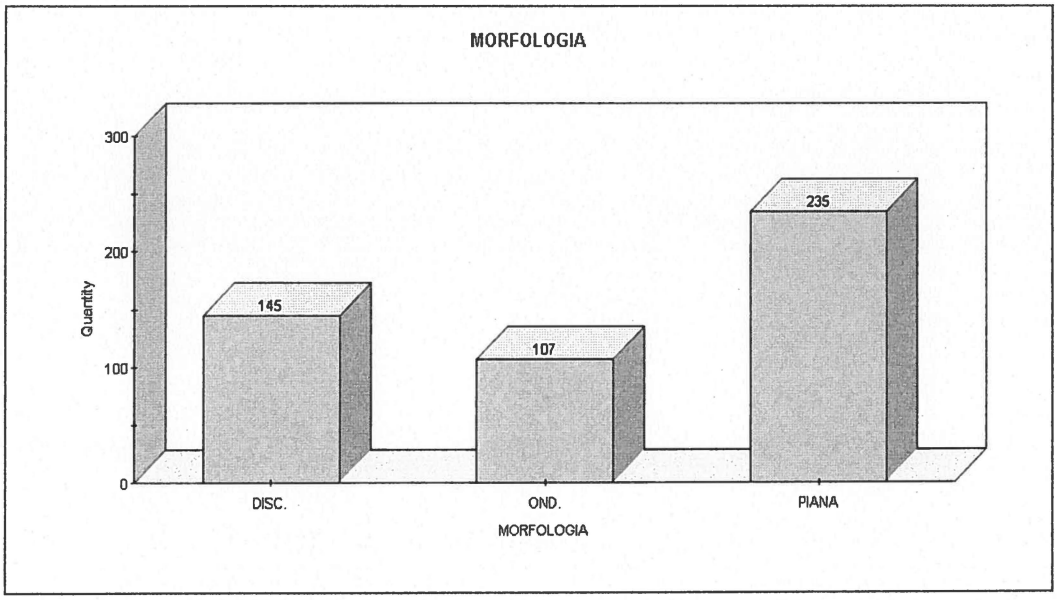

RIEMPIMENTO
Quantity
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
82
89
5
38
ASSENTE
XX/NP<5
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

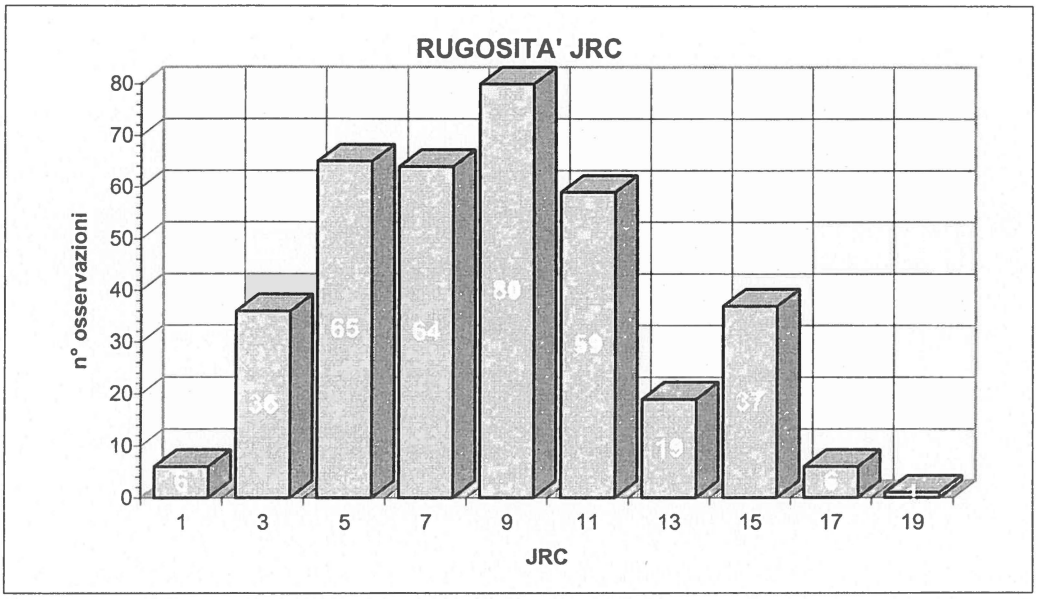

COND_IDR_
Quantity
140
120
100
80
60
40
20
0
123
78
13
ASC.
UM/BA
[no data]
COND_IDR_

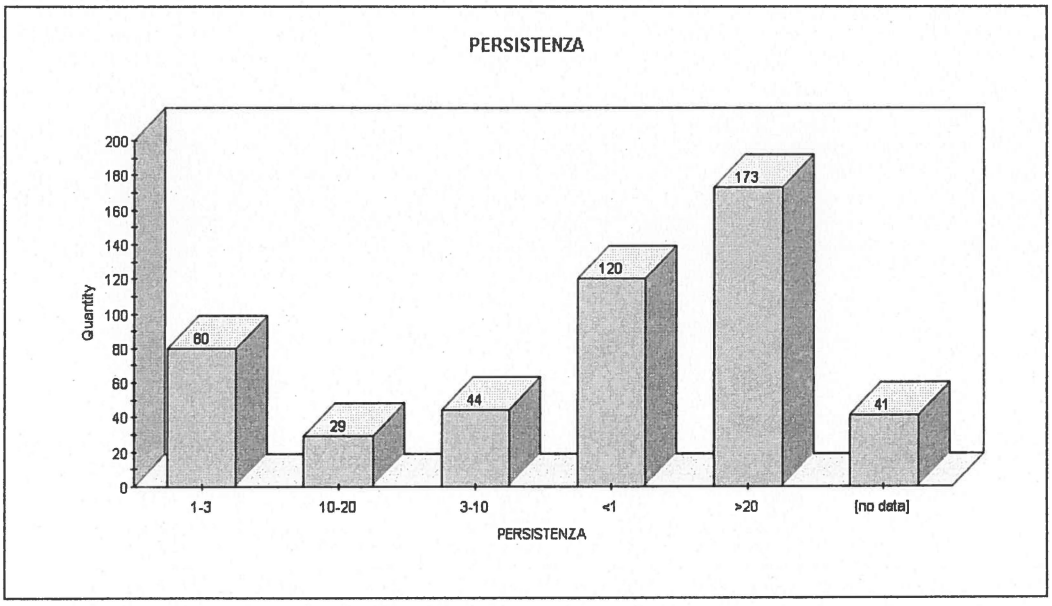

ALTERAZIONE
Quantity
160
140
120
100
80
60
40
20
0
128
1
26
59
LEG ALT
MLT ALT
MOD ALT
NON ALT
ALTERAZIONE

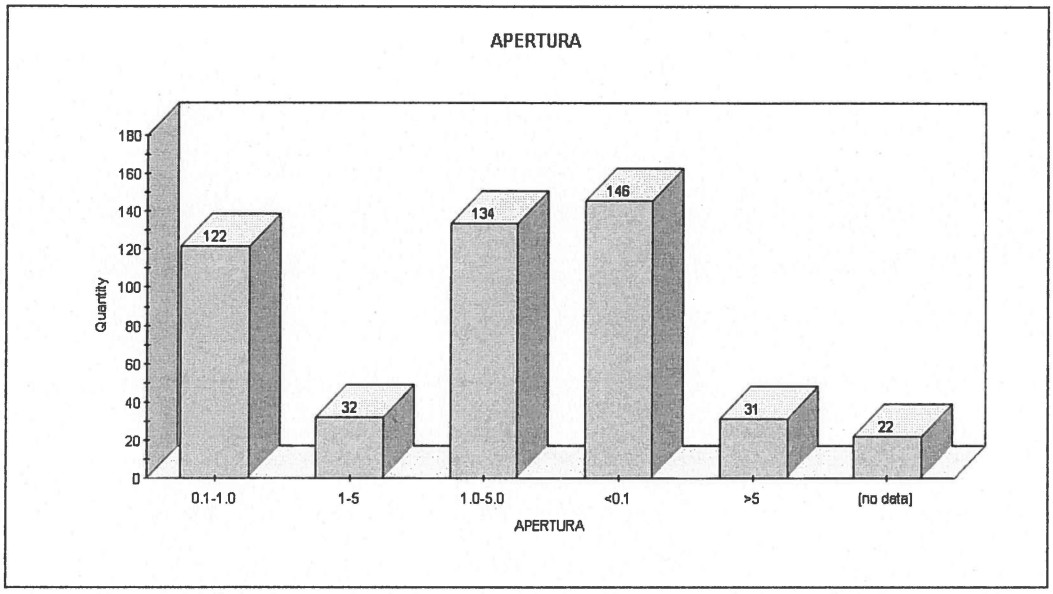
ZONA A	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO SE-A SE-B CZ1-7 Osservazioni riferite ai giunti di fratturazione

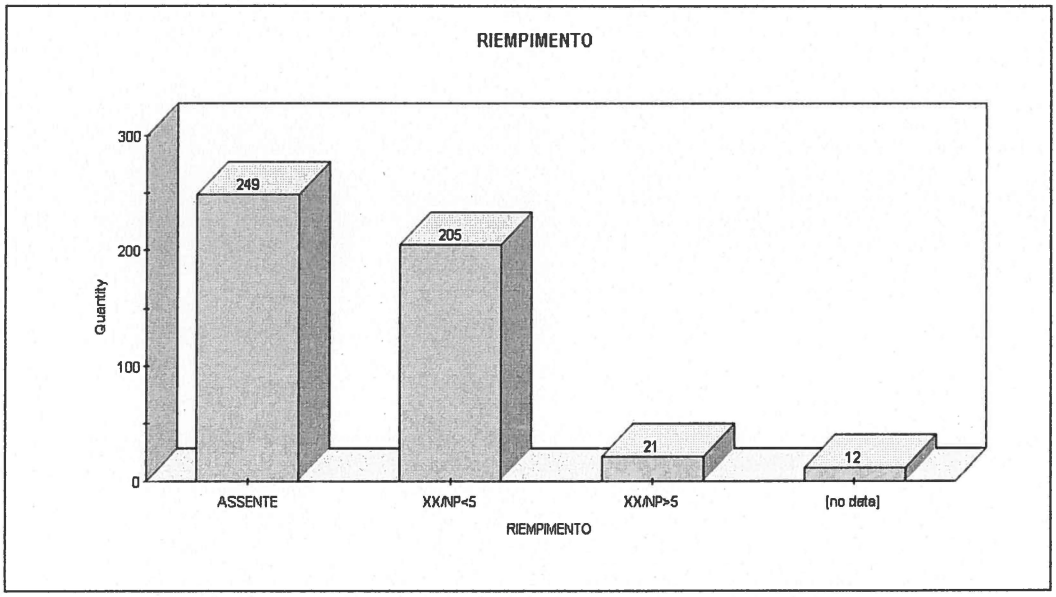


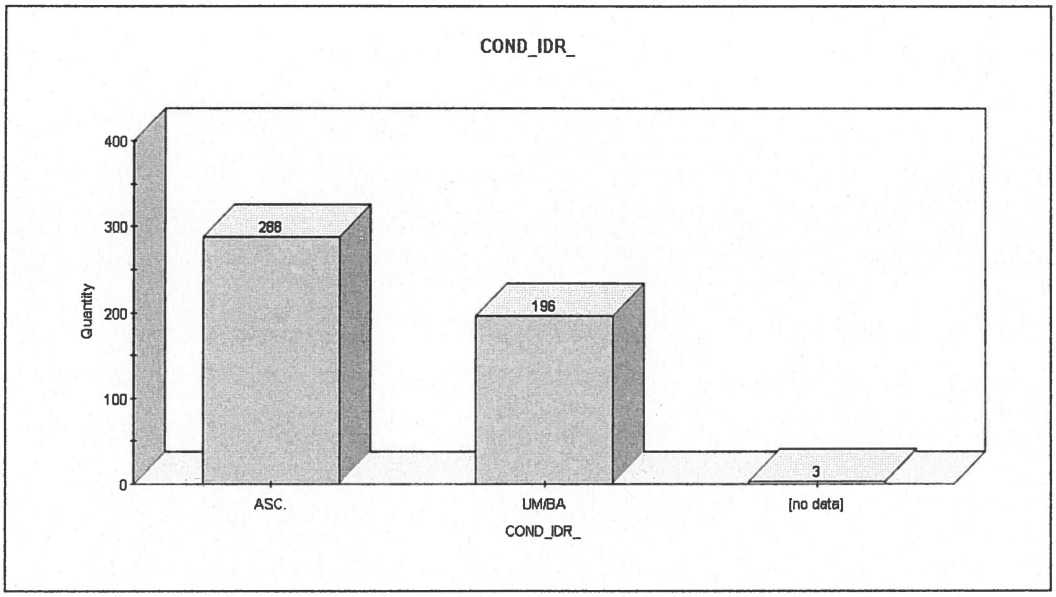


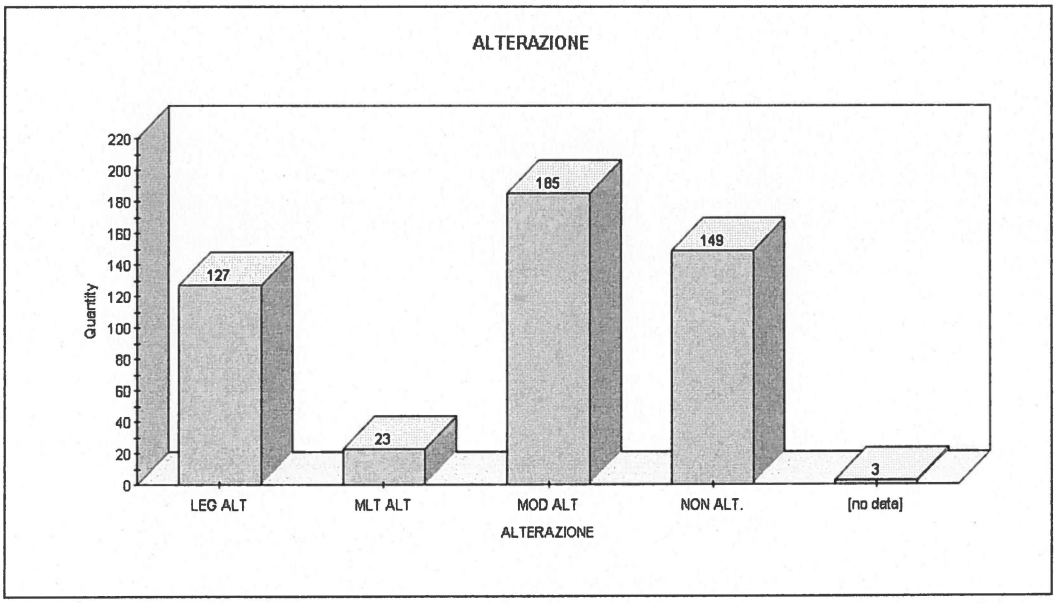

RUGOSITA' JRC
n° osservazioni
0
10
20
30
40
50
60
70
80
6
36
65
64
80
59
19
37
6
1
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
JRC


PERSISTENZA
Quantity
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
80
29
44
120
173
41
1-3
10-20
3-10
<1
>20
[no data]
PERSISTENZA


APERTURA
Quantity
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
122
32
134
146
31
22
0.1-1.0
1-5
1.0-5.0
<0.1
>5
[no data]
APERTURA

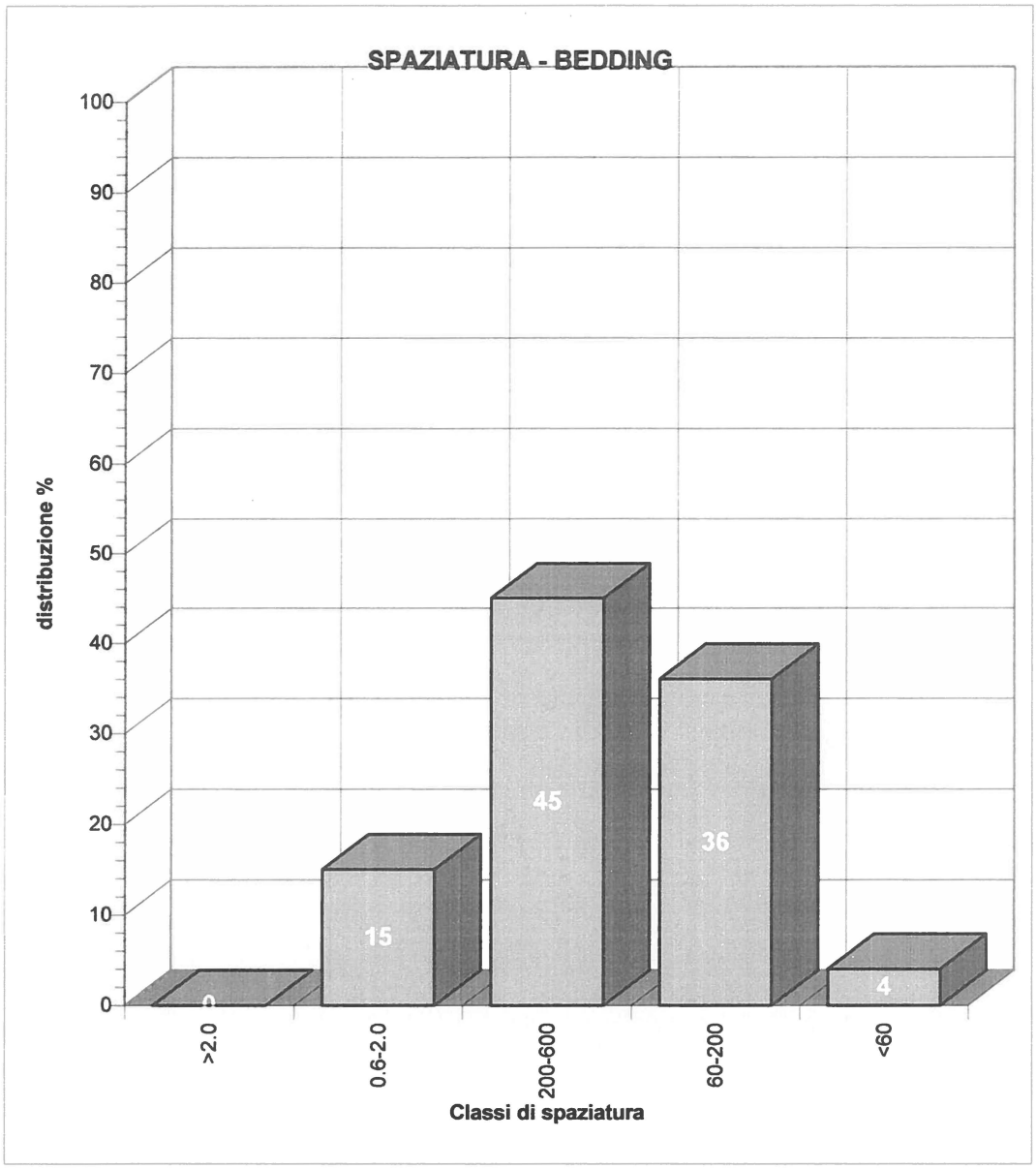

RIEMPIMENTO
Quantity
300
200
100
0
249
205
21
12
ASSENTE
XX/NP<5
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

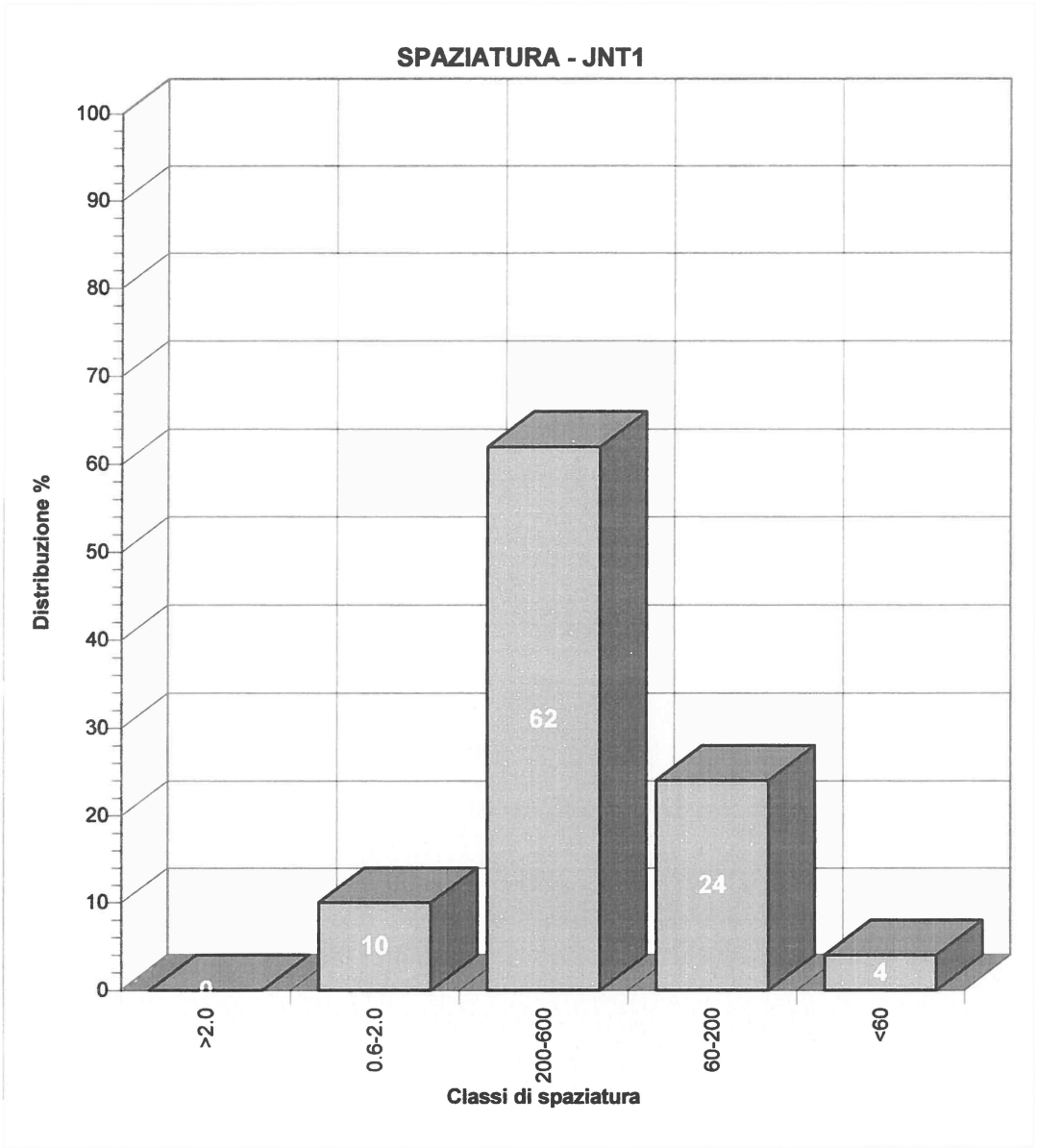

COND_IDR_
Quantity
400
300
200
100
0
288
196
3
ASC.
UM/BA
[no data]
COND_IDR_

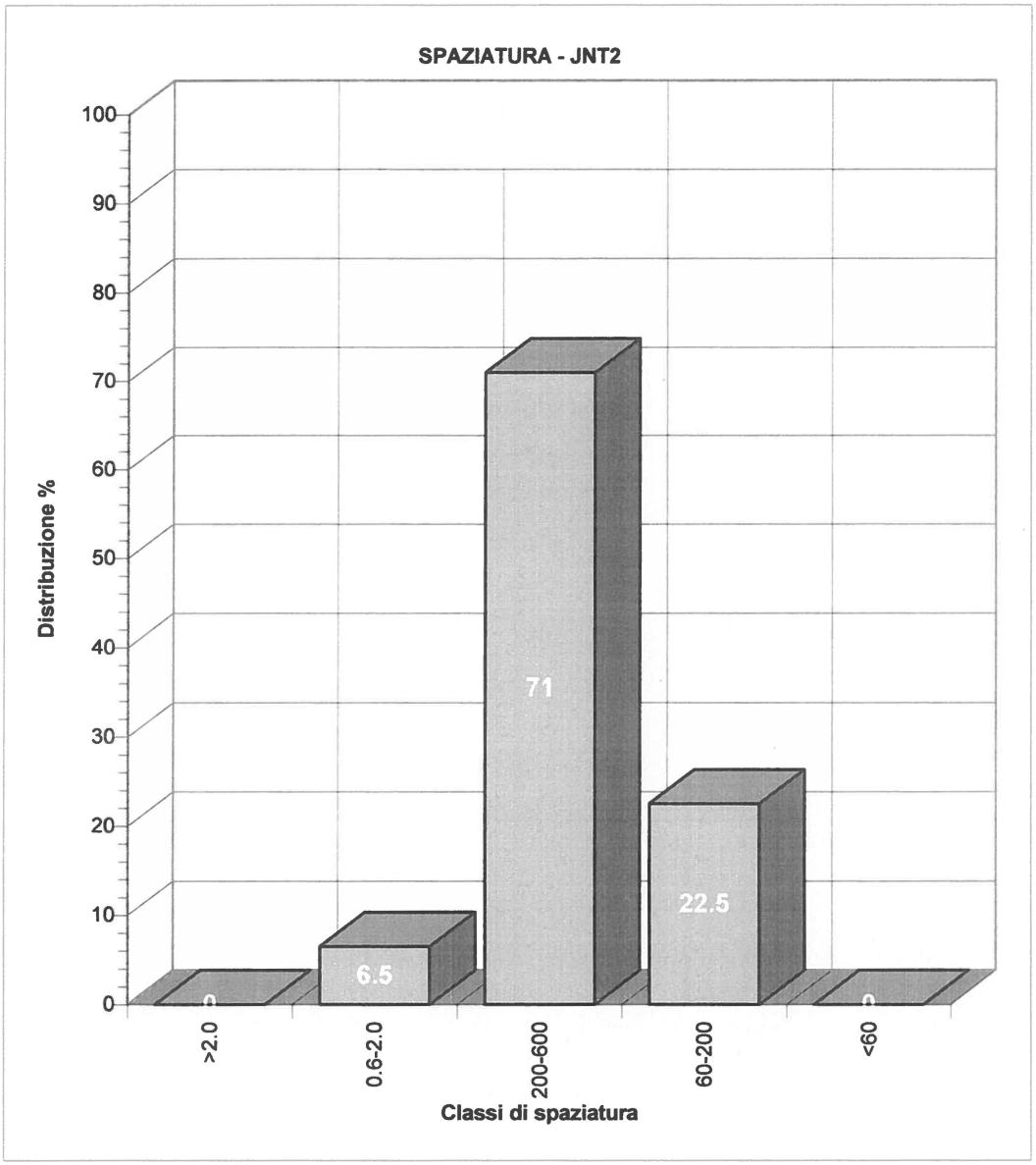

ALTERAZIONE
Quantity
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
127
23
185
149
3
LEG ALT
MLT ALT
MOD ALT
NON ALT.
[no data]
ALTERAZIONE

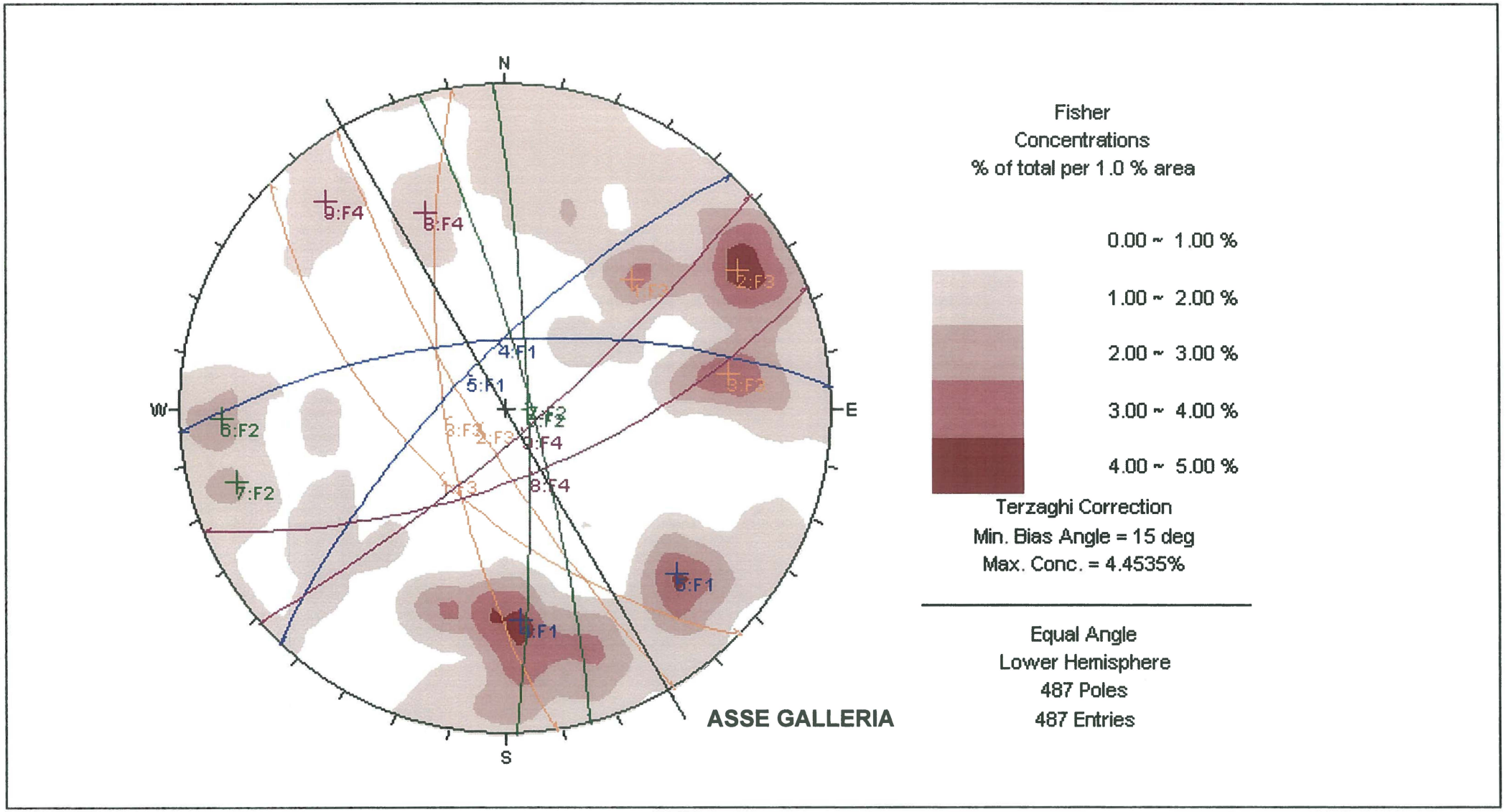
SCHEDA 4 DI 4

Frequenza delle classi di spaziatura delle discontinuità
Osservazioni relative a tutte le stazioni

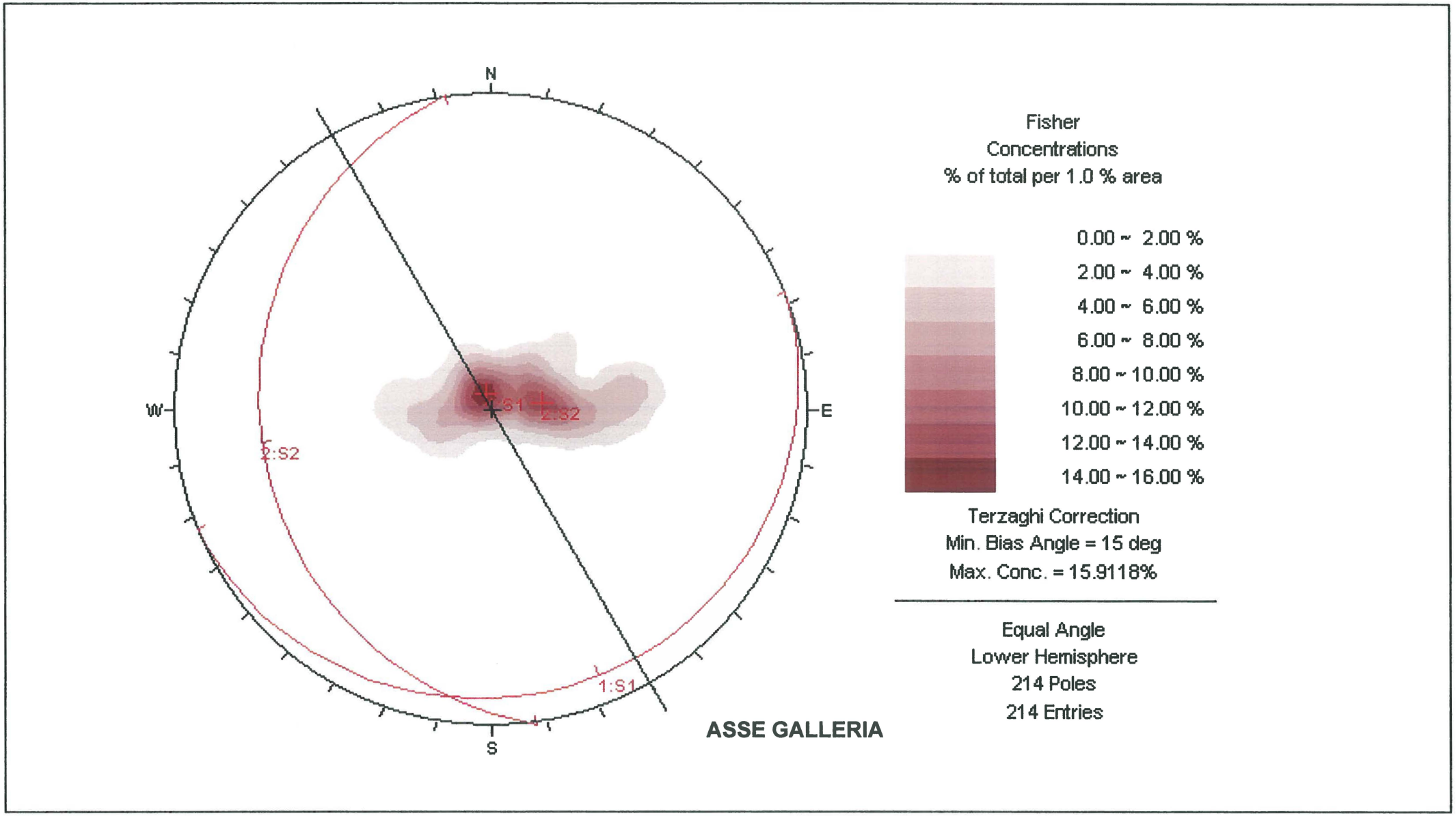



SPAZIATURA - JNT1
Distribuzione %
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
10
62
24
4
>2.0
0.6-2.0
200-600
60-200
<60
Classi di spaziatura

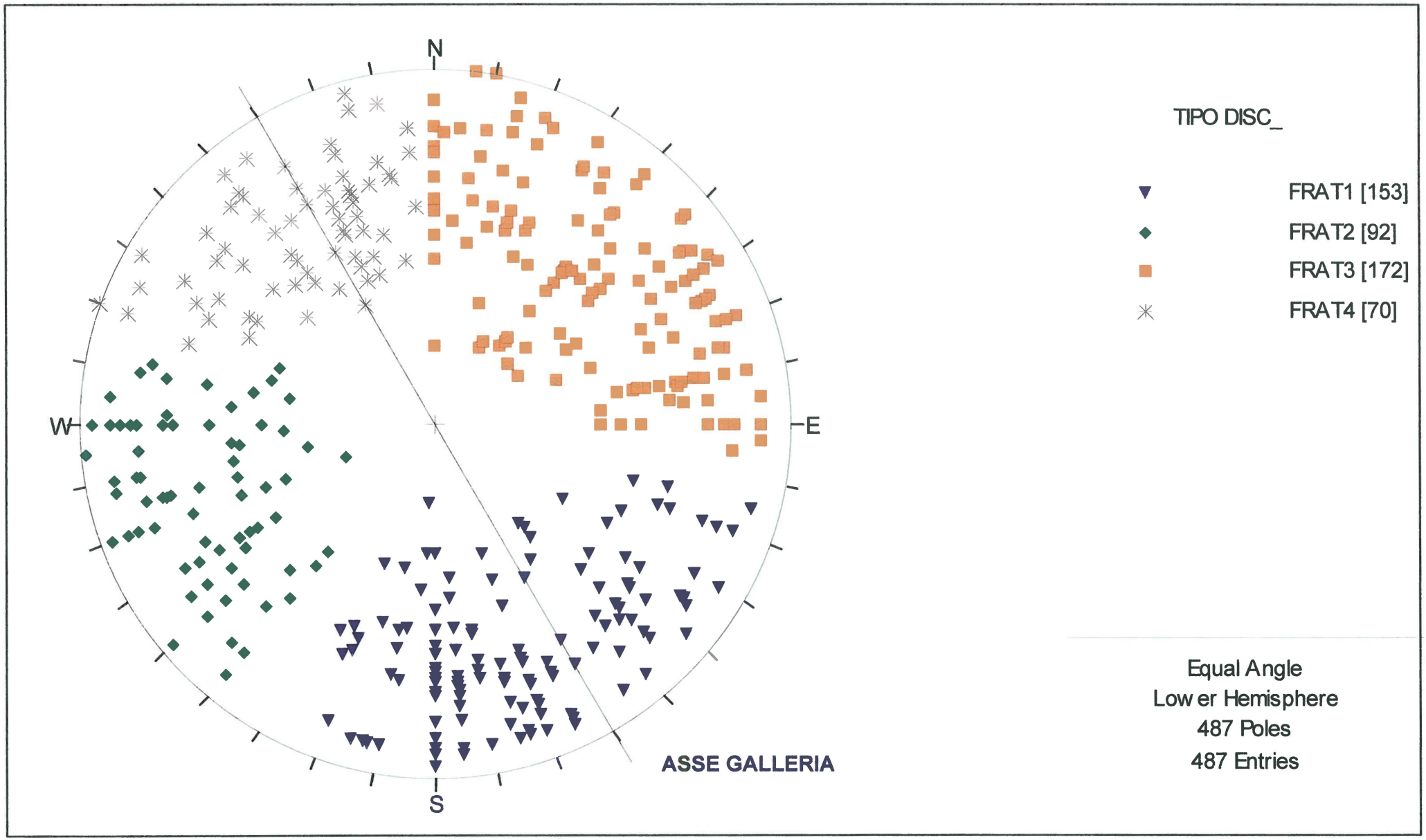

SPAZIATURA - JNT2
Distribuzione %
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0
6.5
71
22.5
0
>2.0
0.6-2.0
200-600
60-200
<60
Classi di spaziatura



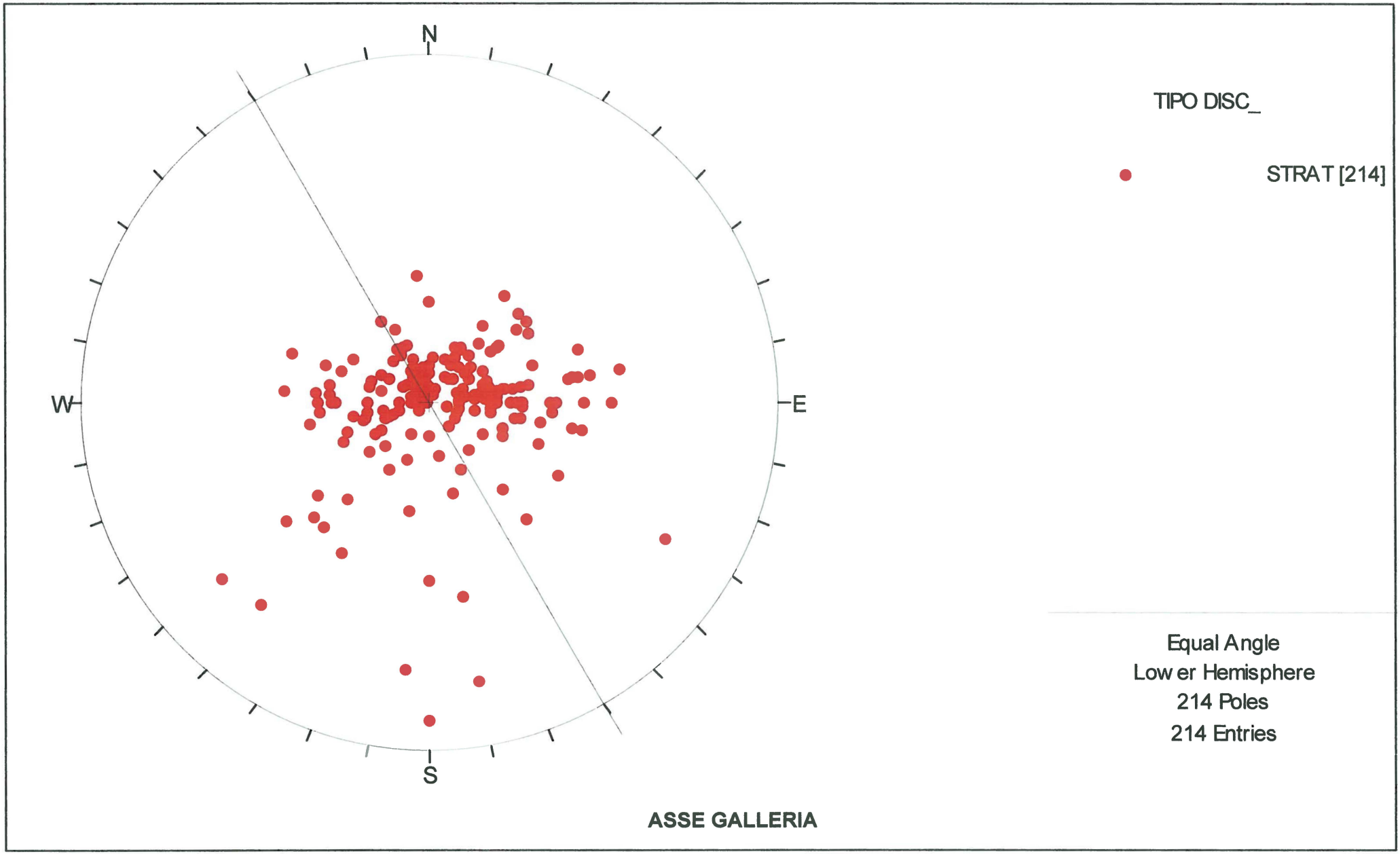
ZONA A - Stazioni CZ, SE
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



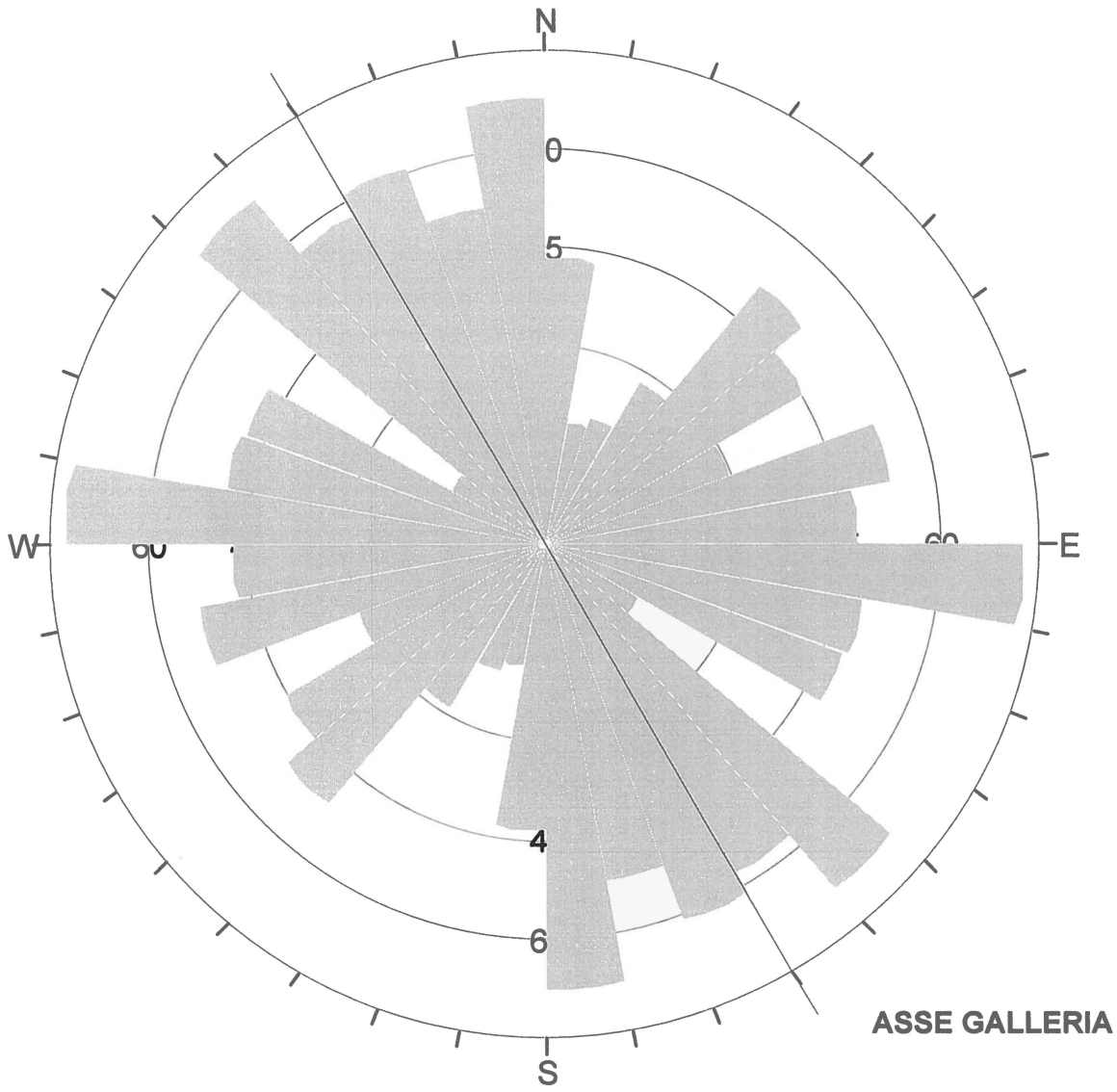
ZONA A - Stazioni CZ, SE
Stereoplot della densità dei poli dei piani di stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA A - Stazioni CZ, SE
Stereoplot dei poli dei piani di frattura



ZONA A - Stazioni CZ, SE
Stereoplot dei poli dei piani di stratificazione



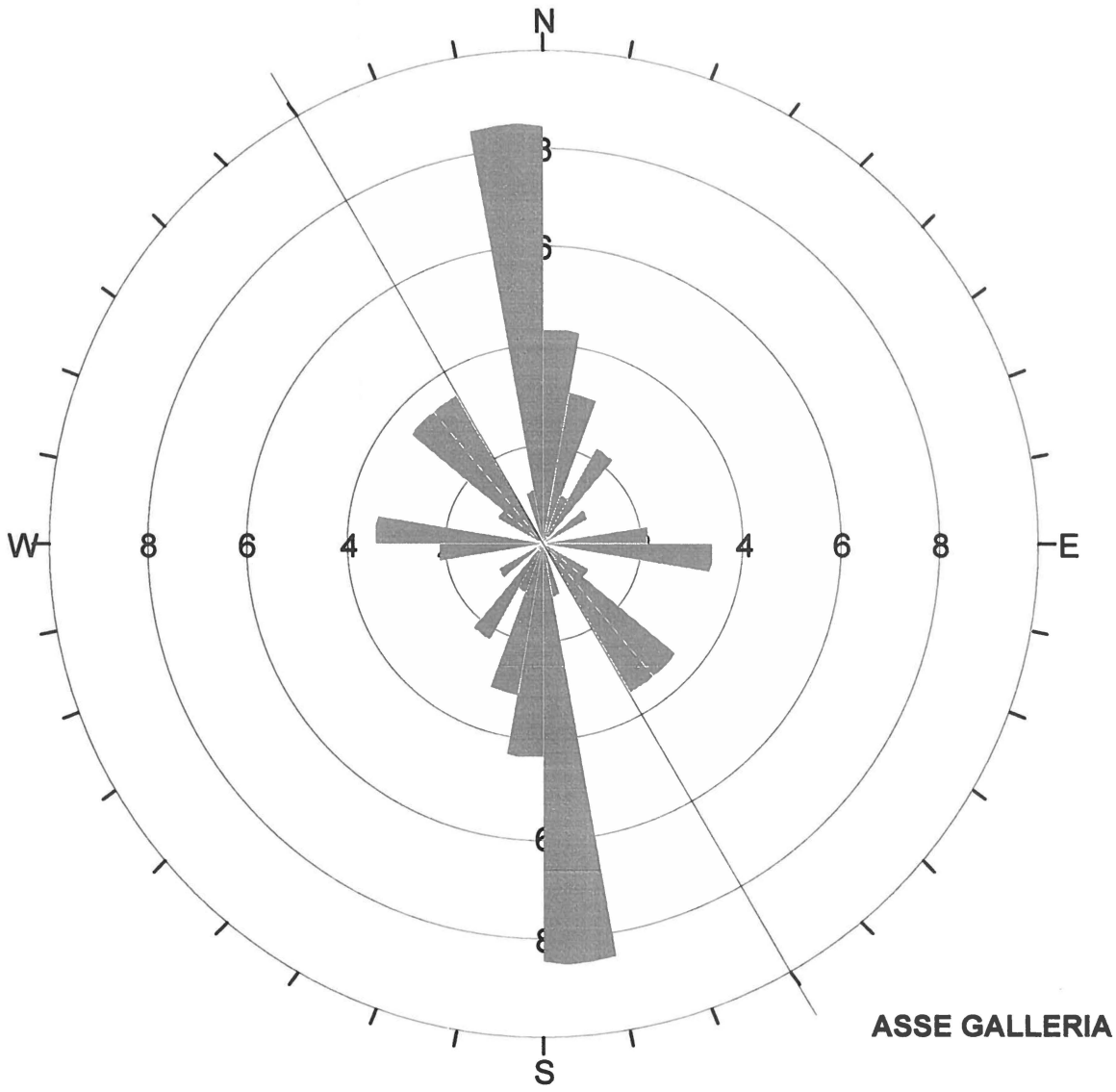
Apparent Strike
75 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed aw ay from view er)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

827 Planes Plotted
Within 0 and 90
Degrees of View ing
Face

ZONA A - Stazioni CZ, SE
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione



Apparent Strike
10 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed away from viewer)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

34 Planes Plotted
Within 45 and 90
Degrees of Viewing
Face

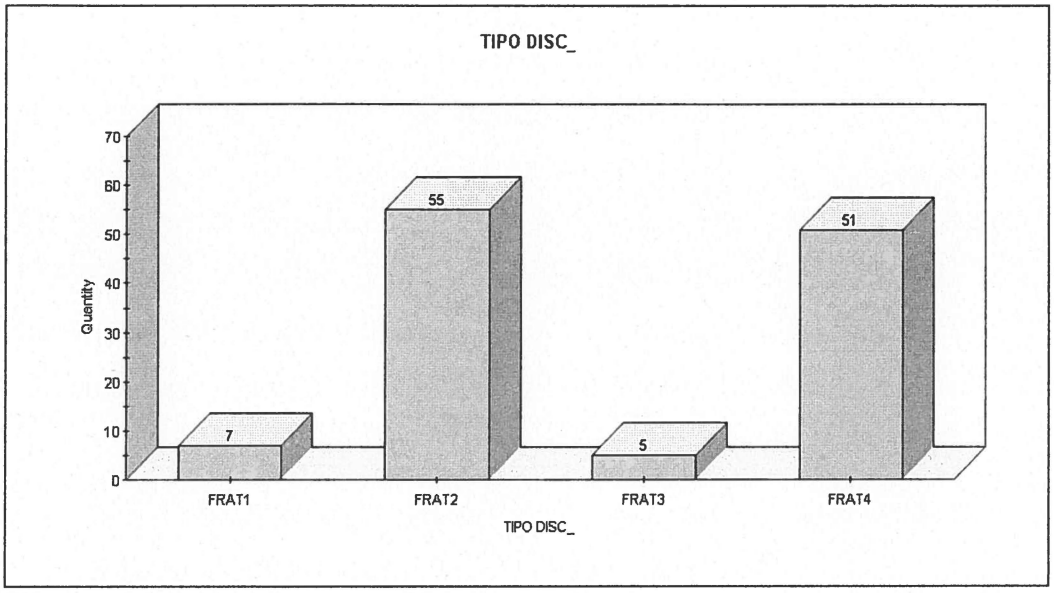
ZONA A - Stazioni CZ, SE
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di stratificazione

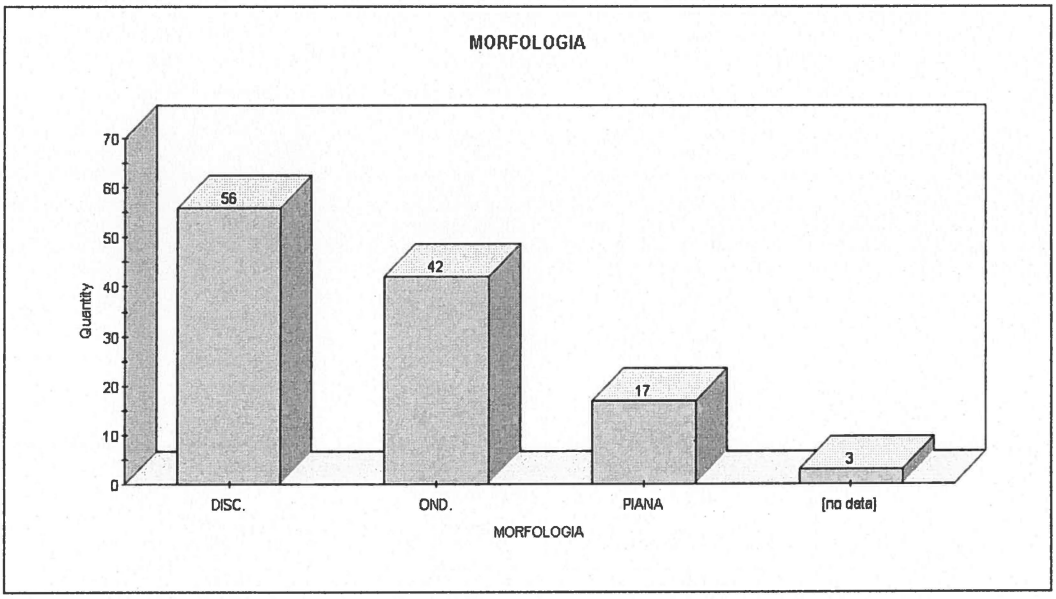
ALLEGATO 4

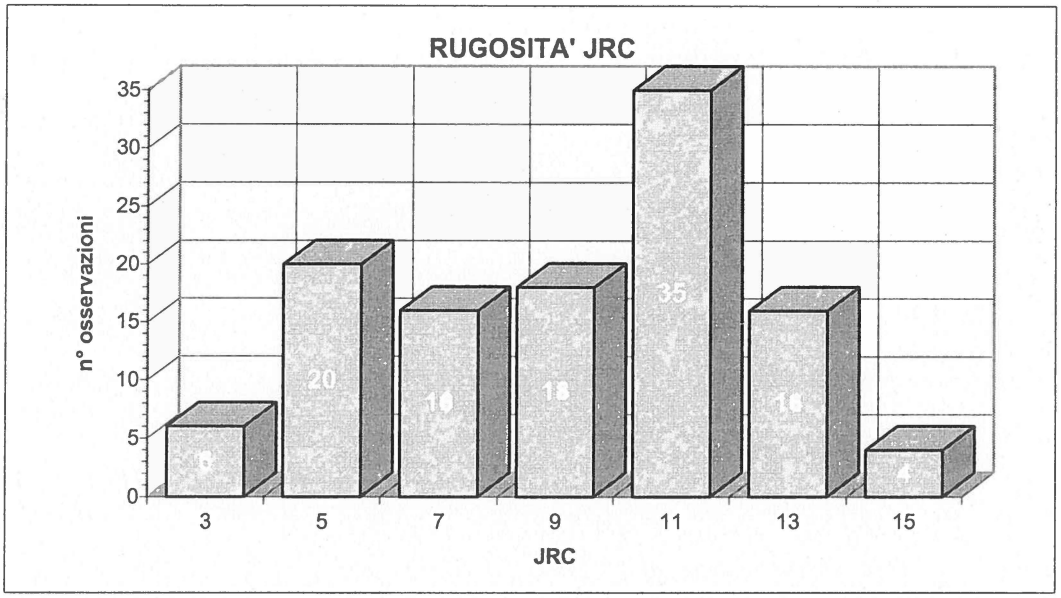
ZONA B

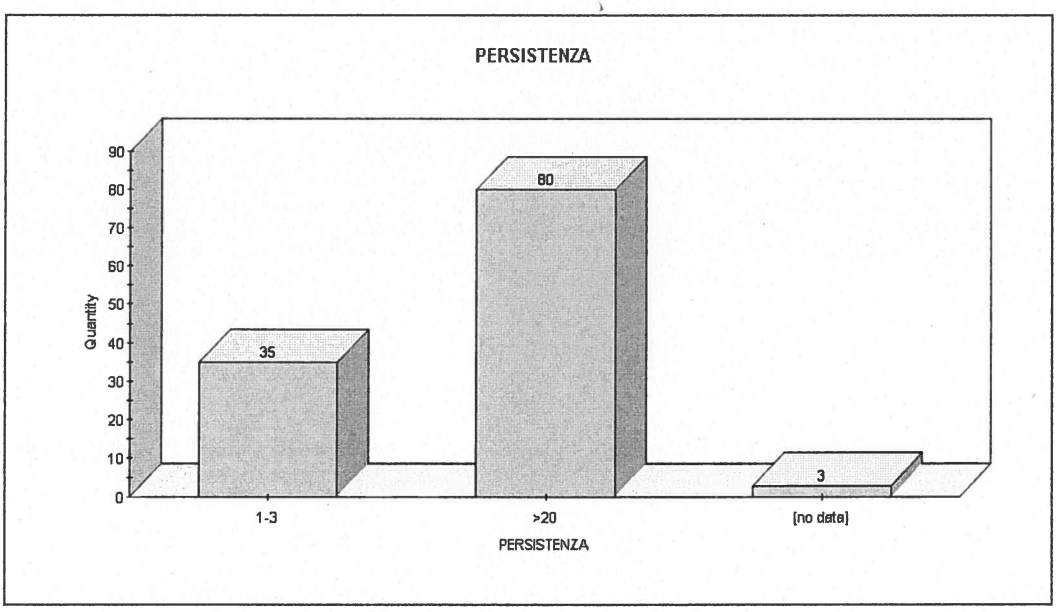
ELABORATI GRAFICI

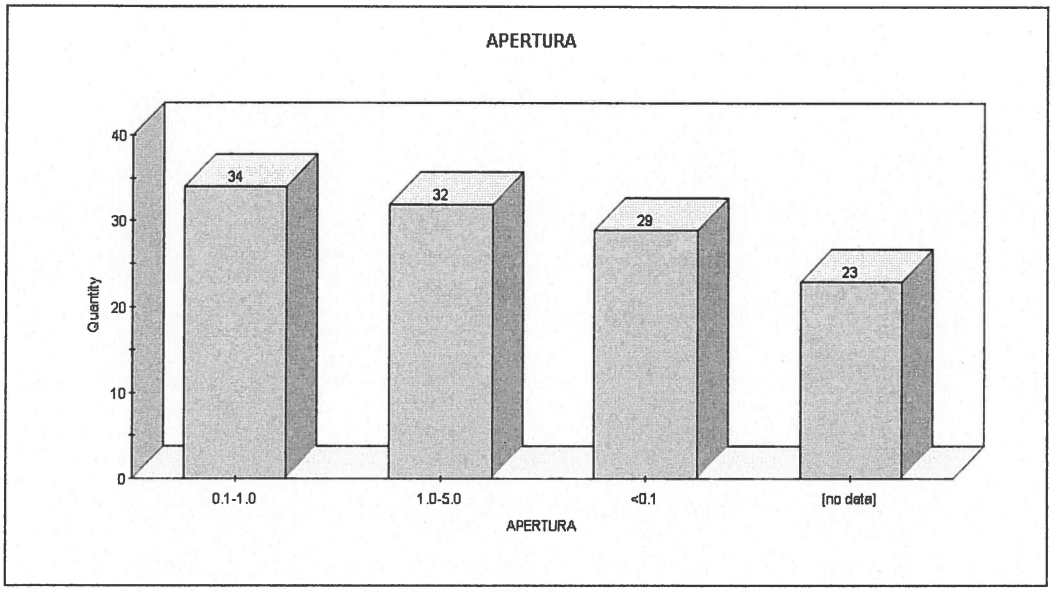
ZONA B	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO TQZ MLT FRG-1 Osservazioni riferite ai giunti di fratturazione

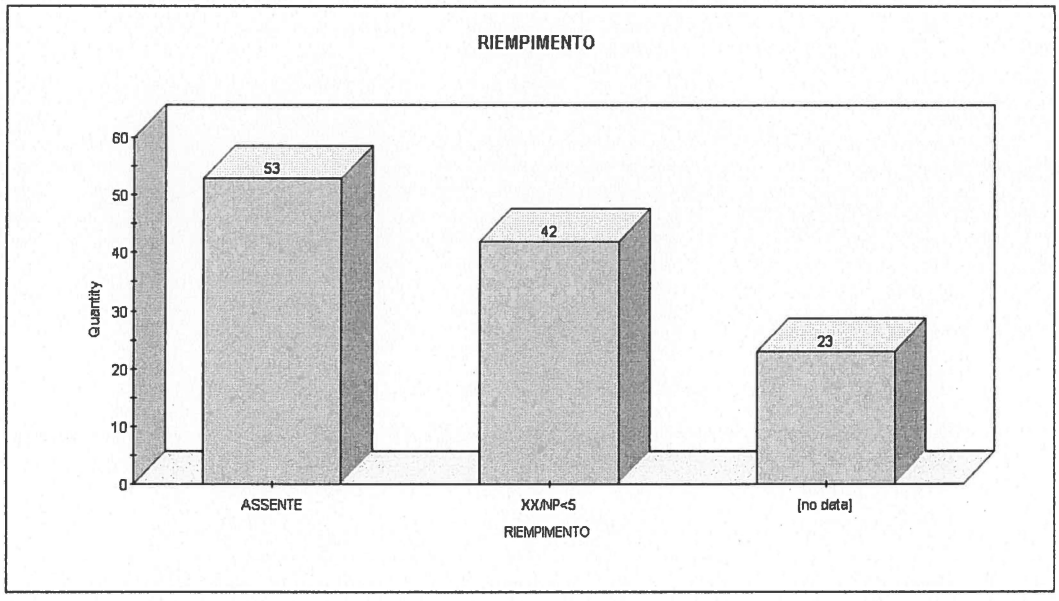


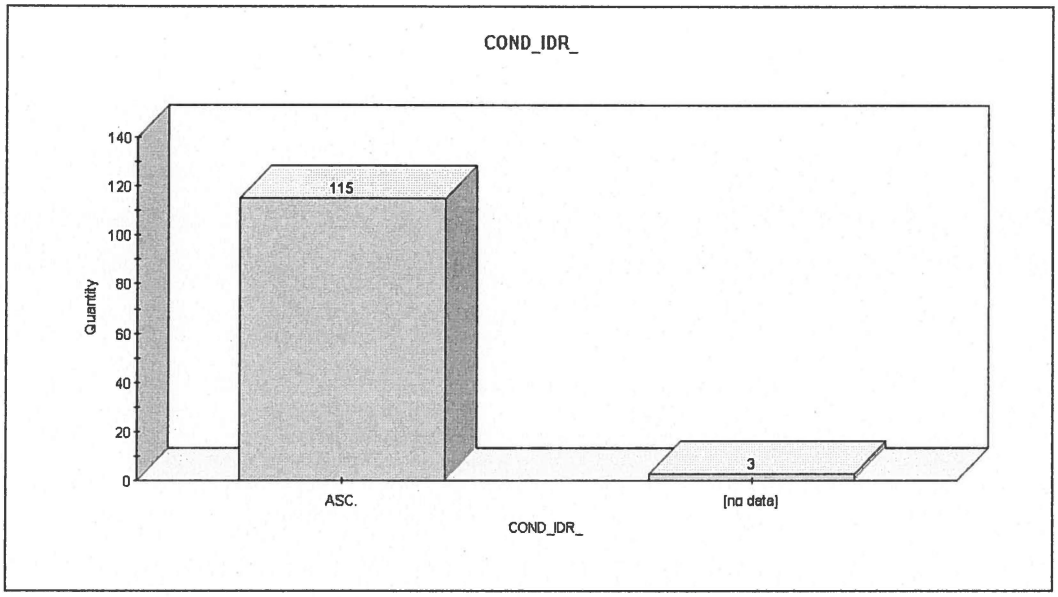


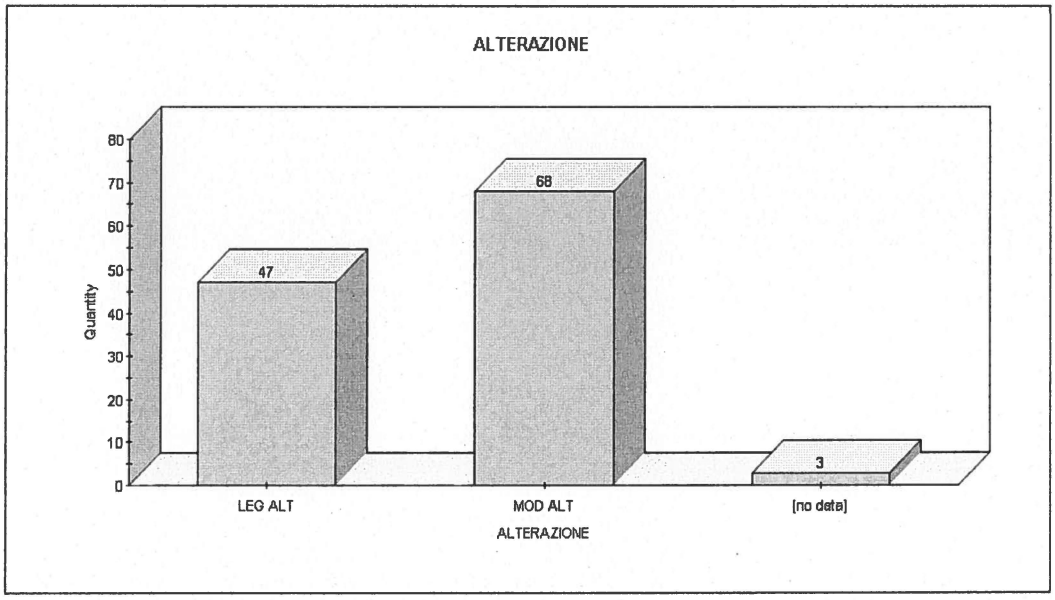

RUGOSITA' JRC
n° osservazioni
35
30
25
20
15
10
5
0
6
20
16
18
35
16
4
3
5
7
9
11
13
15
JRC


PERSISTENZA
Quantity
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
35
80
3
1-3
>20
[no date]
PERSISTENZA

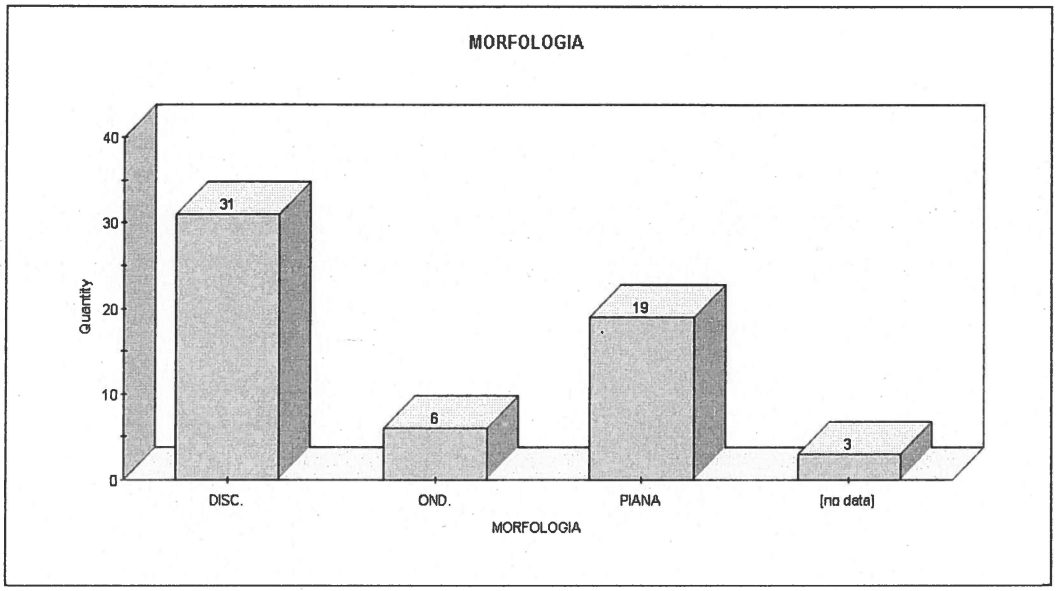

APERTURA
Quantity
40
30
20
10
0
34
32
29
23
0.1-1.0
1.0-5.0
<0.1
[no data]
APERTURA

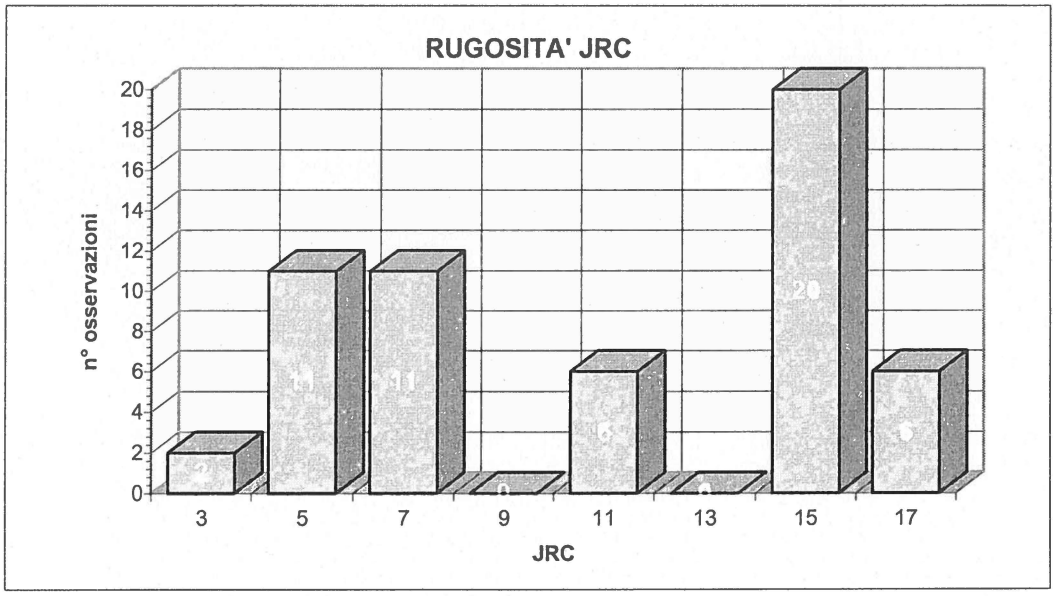

RIEMPIMENTO
Quantity
60
50
40
30
20
10
0
53
42
23
ASSENTE
XX/NP<5
[no data]
RIEMPIMENTO

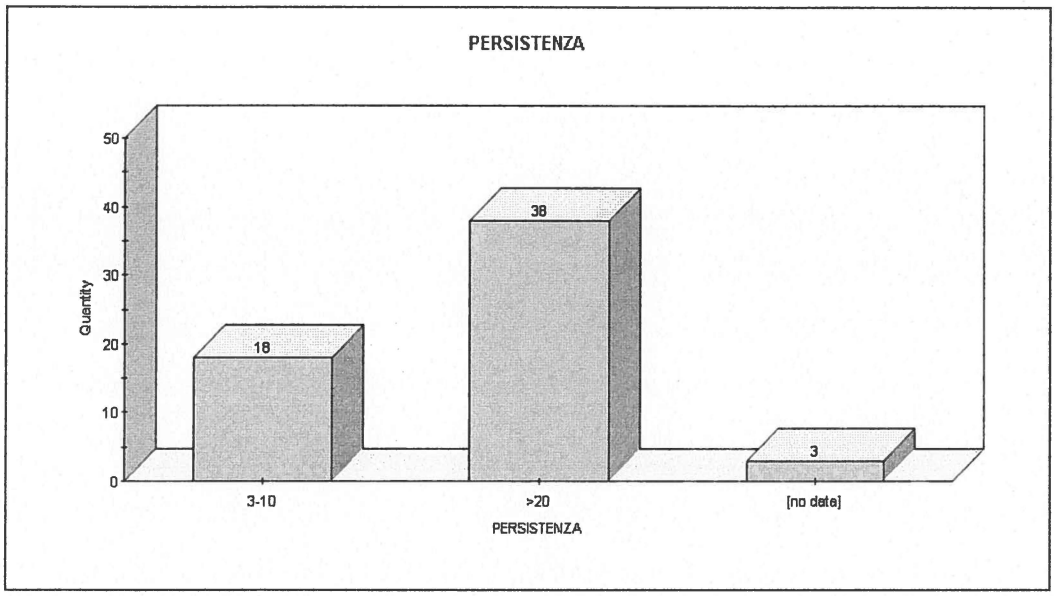

COND_IDR_
Quantity
140
120
100
80
60
40
20
0
115
3
ASC.
[no data]
COND_IDR_

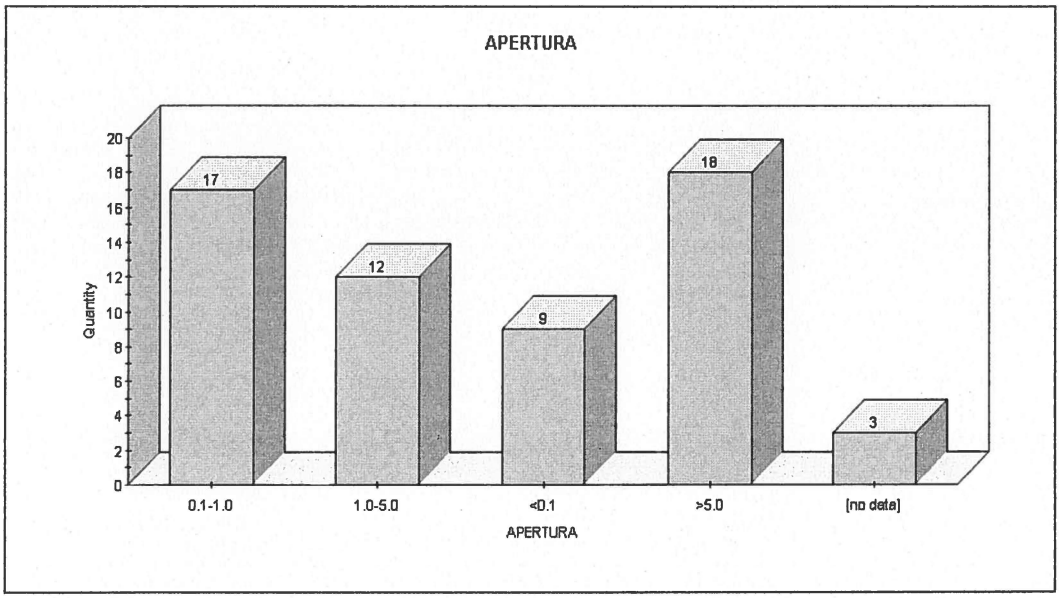

ALTERAZIONE
Quantity
80
70
60
50
40
30
20
10
0
47
68
3
LEG ALT
MOD ALT
[no data]
ALTERAZIONE

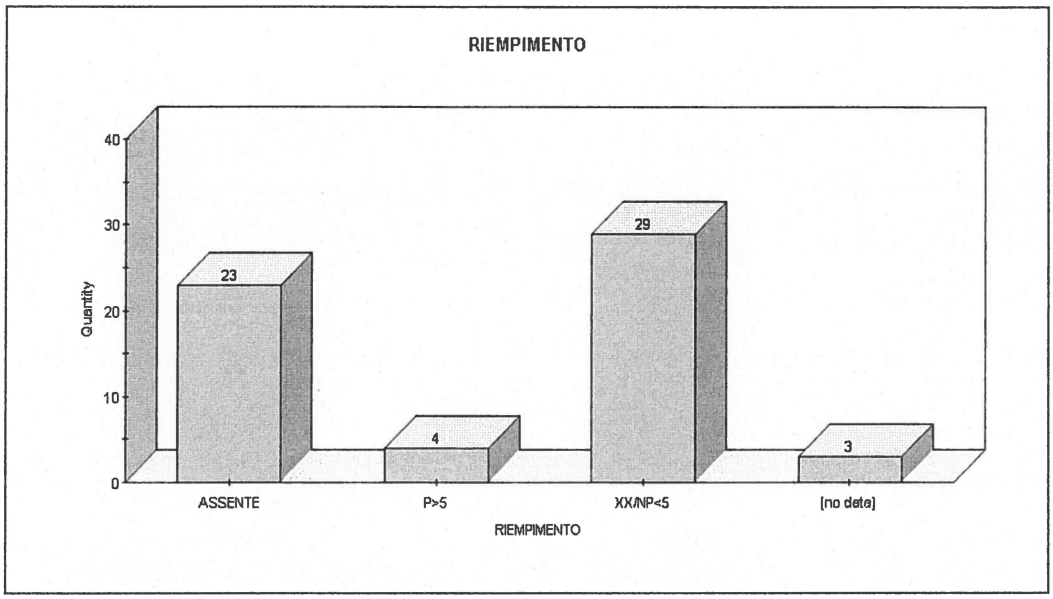
ZONA B	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO TQZ MLT FRG-1 Osservazioni riferite ai giunti di stratificazione

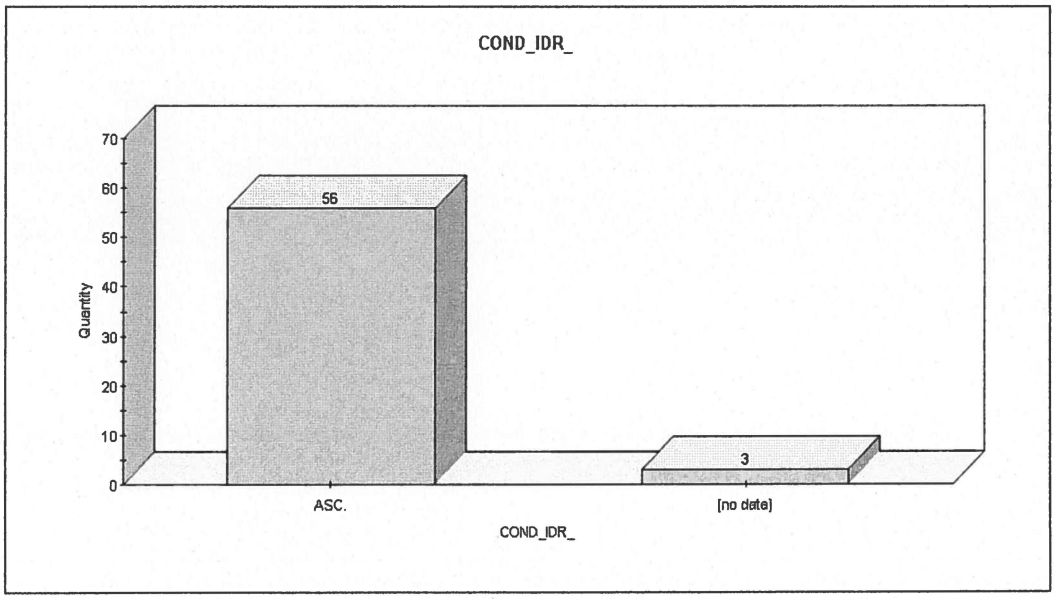


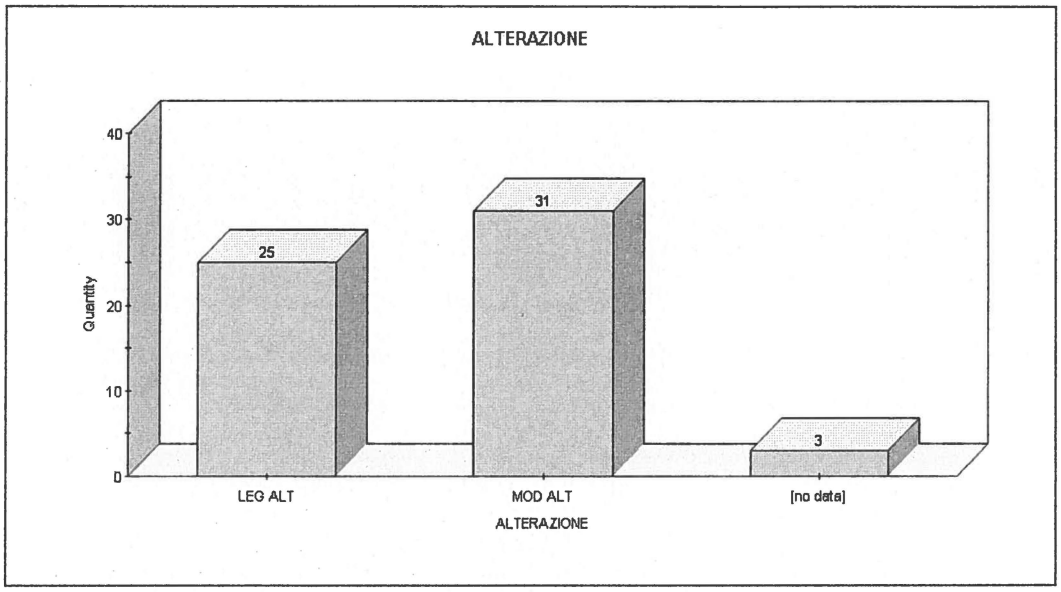


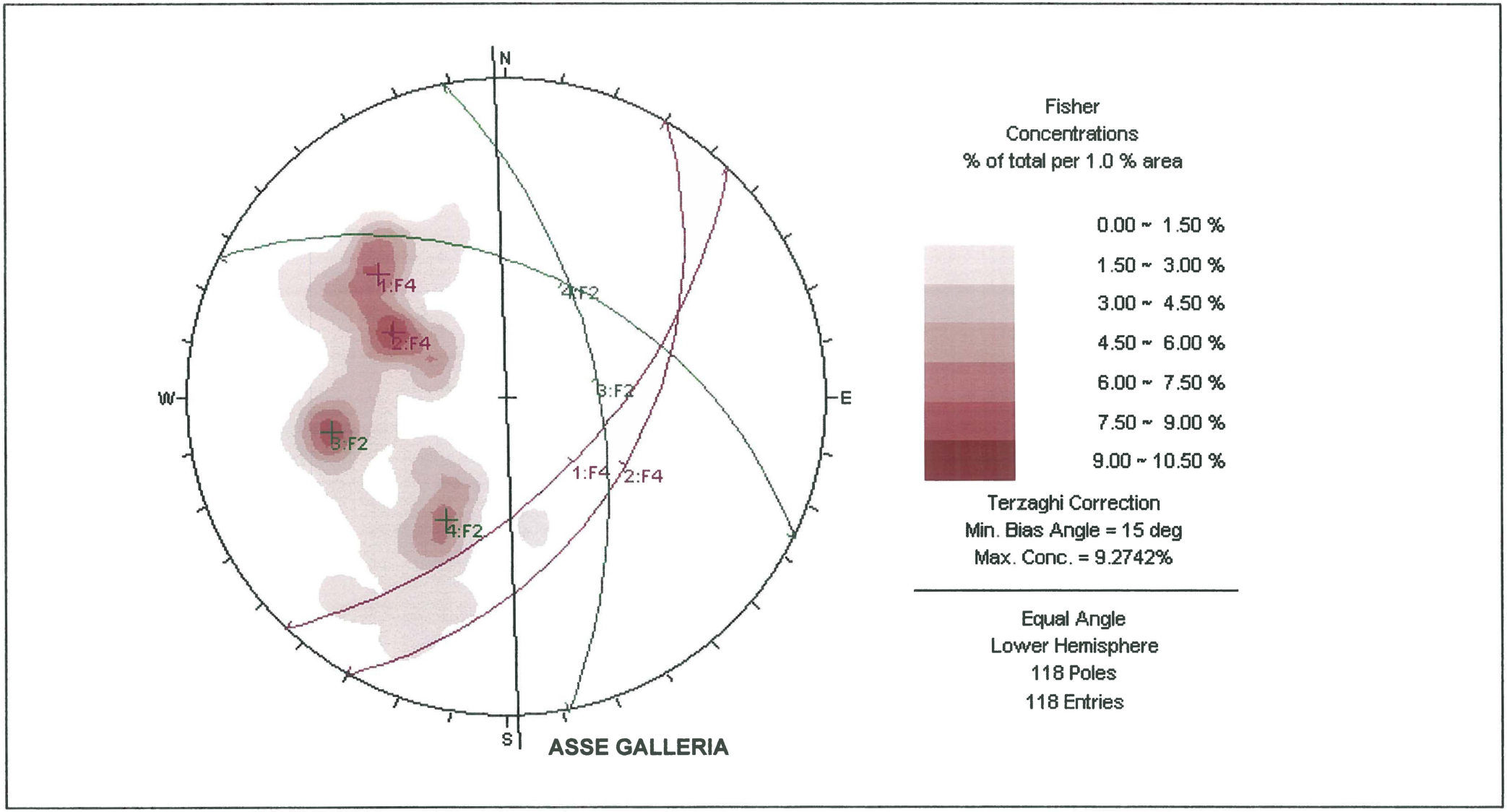

PERSISTENZA
Quantity
50
40
30
20
10
0
18
38
3
3-10
>20
[no data]
PERSISTENZA


APERTURA
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
17
12
9
18
3
0.1-1.0
1.0-5.0
<0.1
>5.0
[no data]
APERTURA

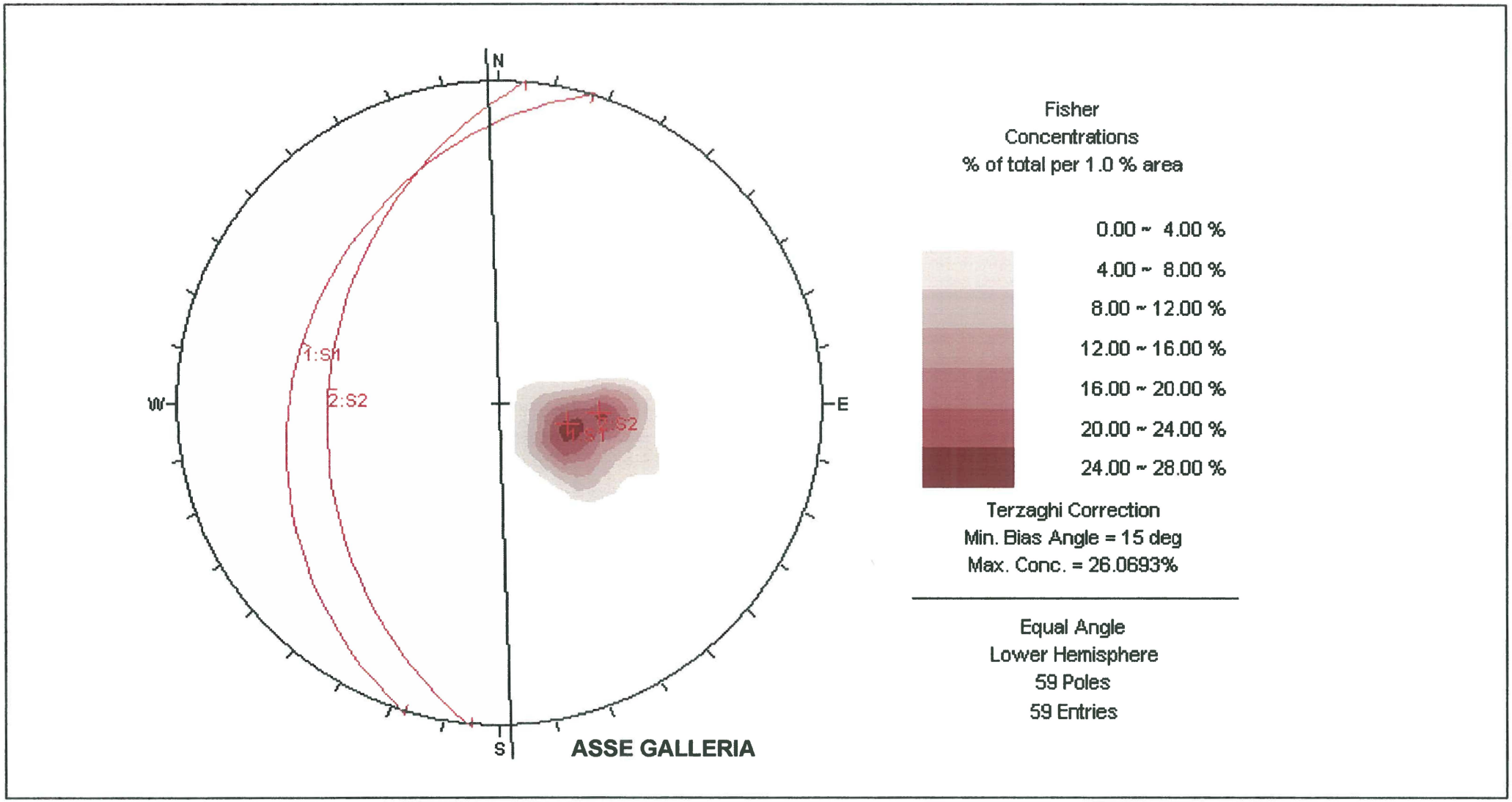

RIEMPIMENTO
Quantity
40
30
20
10
0
23
4
29
3
ASSENTE
P>5
XX/NP<5
[no data]
RIEMPIMENTO


COND_IDR_
Quantity
70
60
50
40
30
20
10
0
56
3
ASC.
[no data]
COND_IDR_

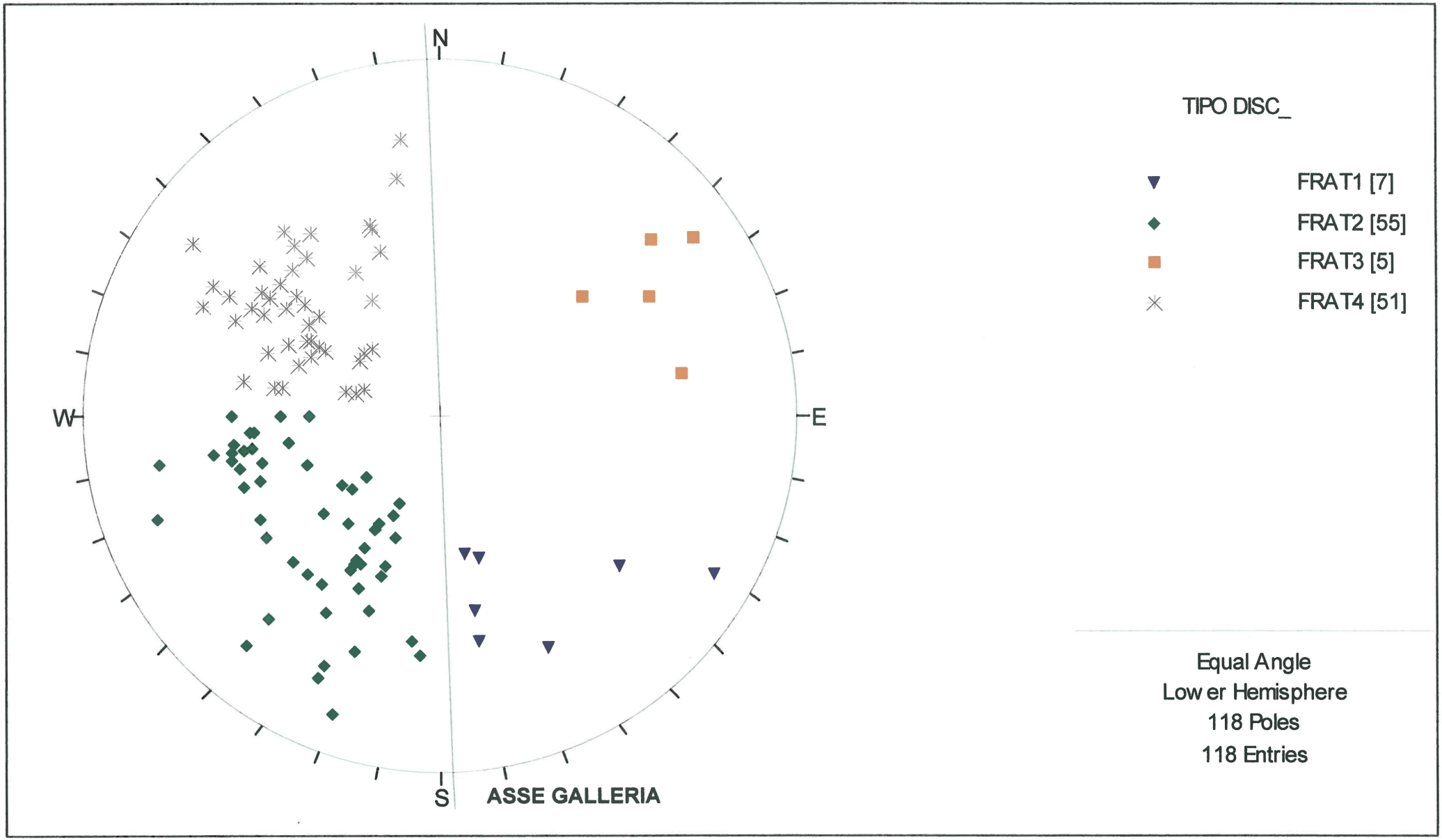

ALTERAZIONE
40
30
20
10
0
Quantity
25
31
3
LEG ALT
MOD ALT
[no data]
ALTERAZIONE



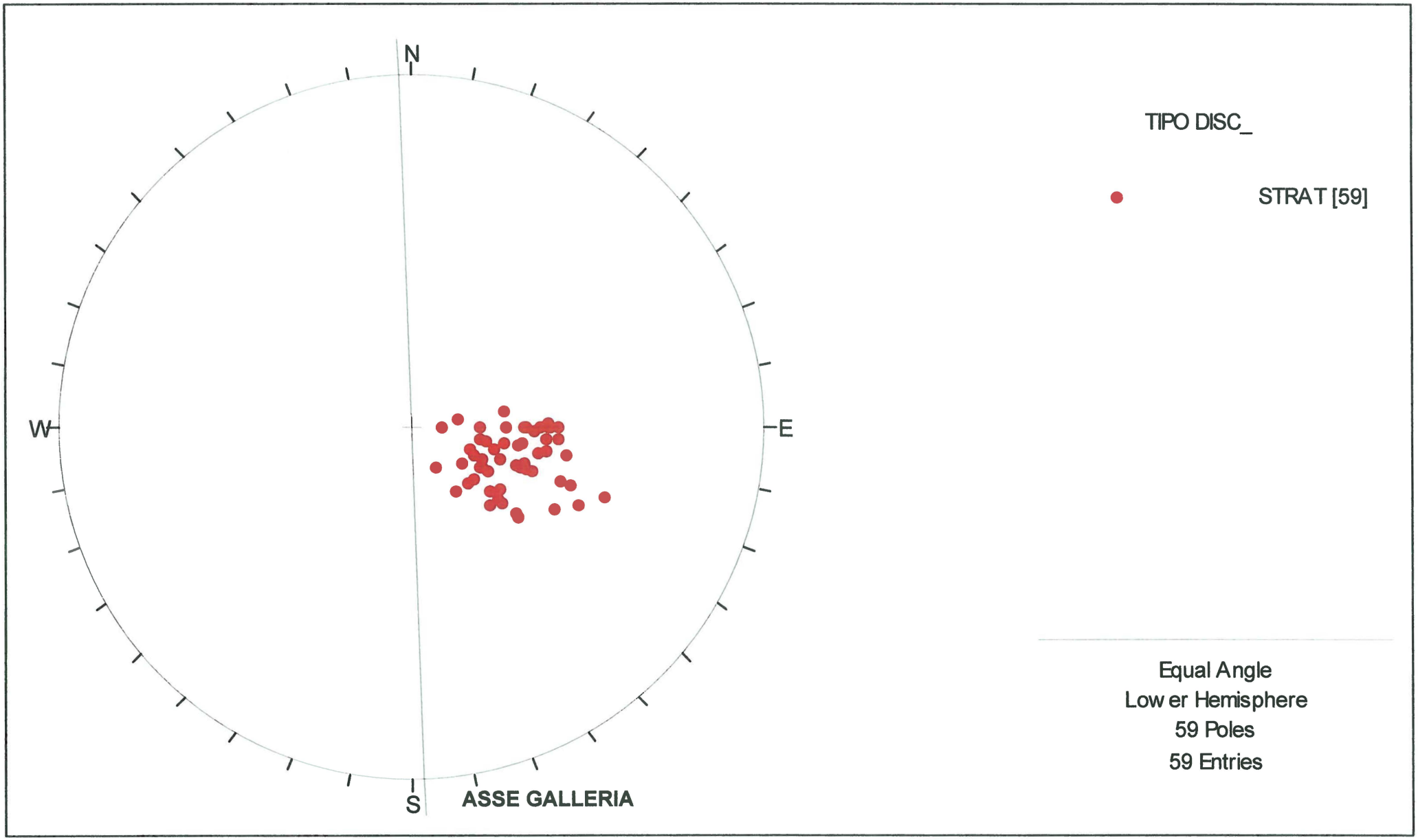
ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



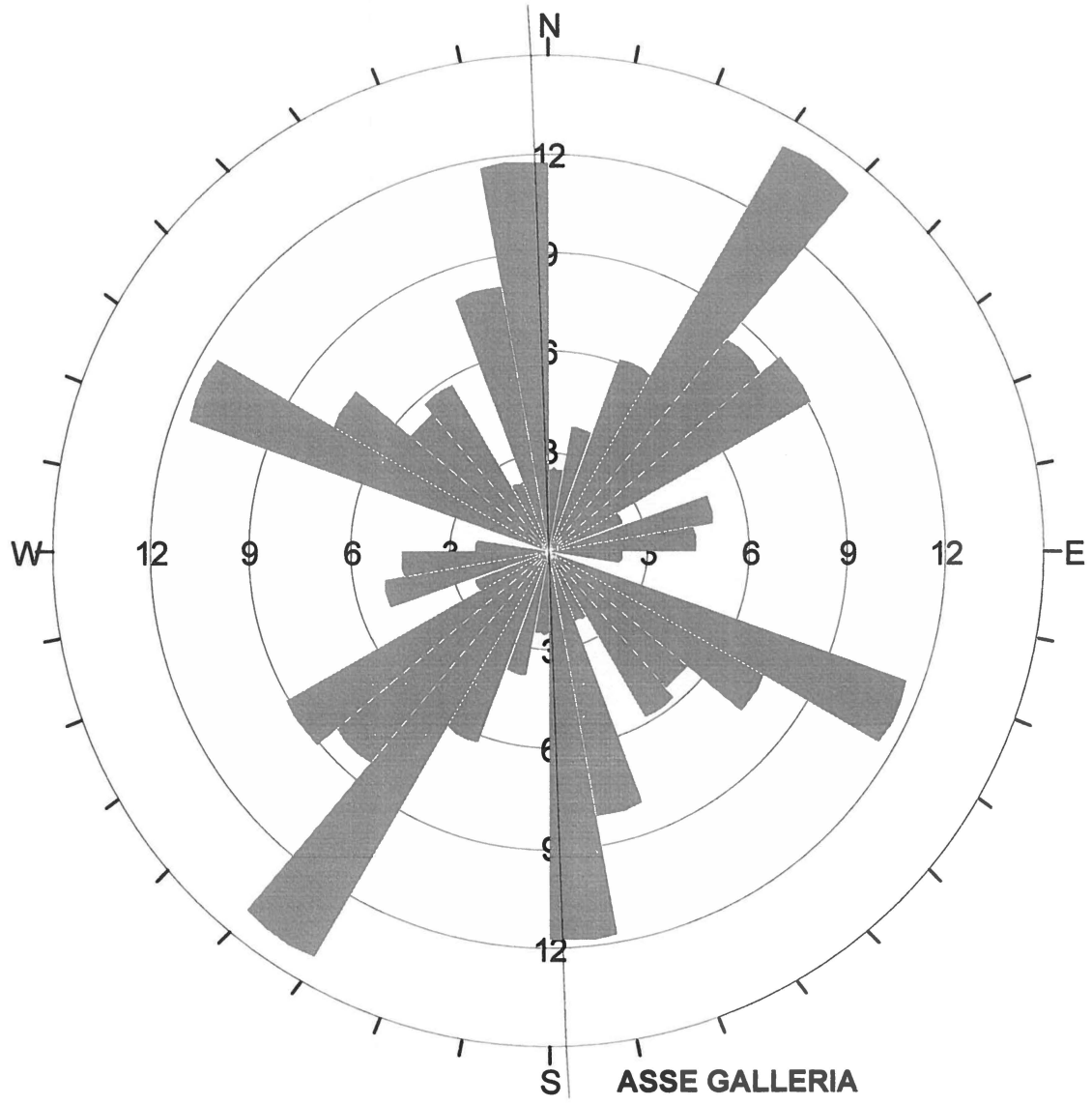
ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Stereoplot della densità dei poli dei piani di stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Stereoplot dei poli dei piani di frattura



ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Stereoplot dei poli dei piani di stratificazione



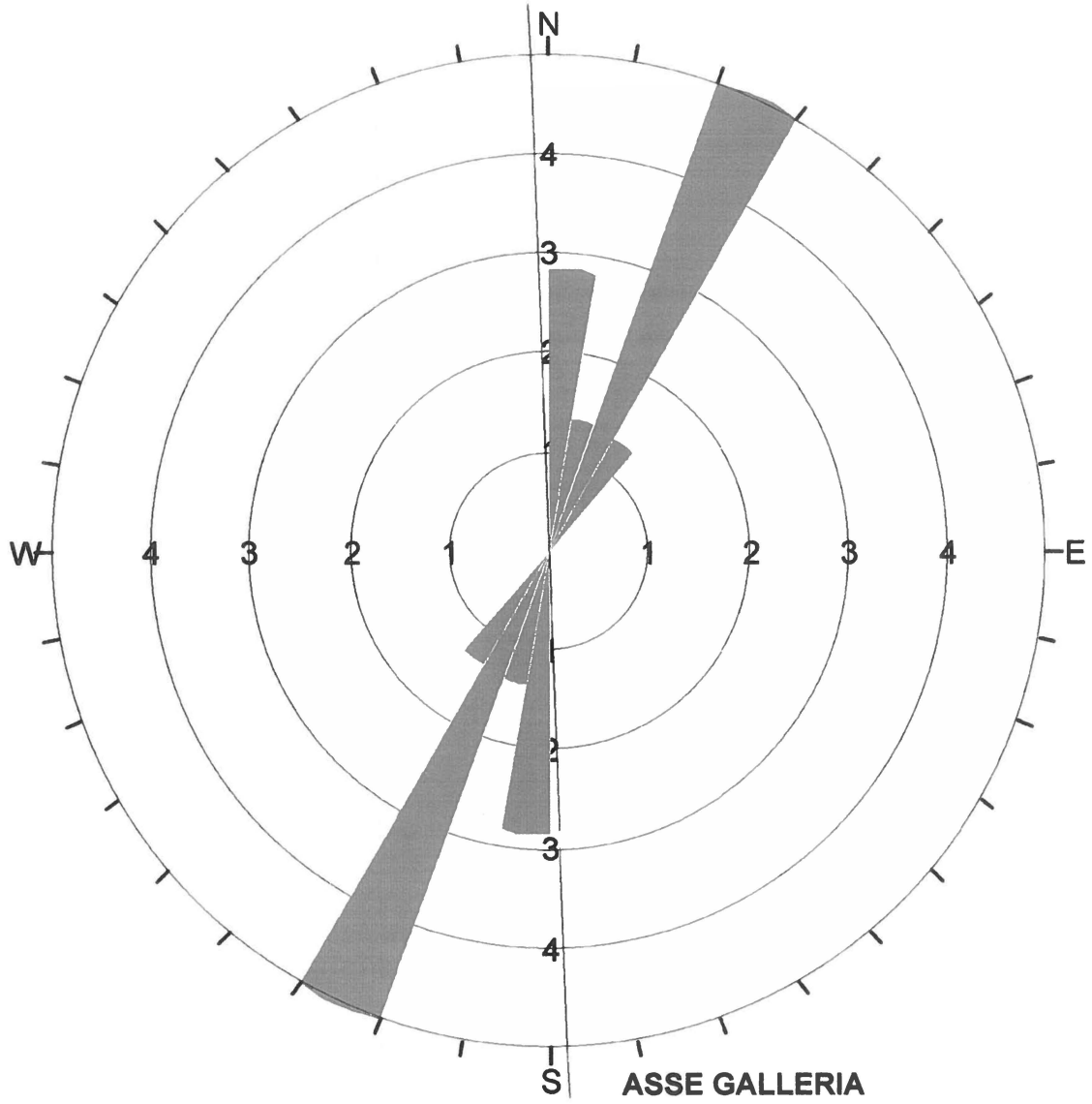
Apparent Strike
15 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed aw ay from view er)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

110 Planes Plotted
Within 45 and 90
Degrees of View ing
Face

ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione



Apparent Strike
5 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed aw ay from view er)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

10 Planes Plotted
Within 45 and 90
Degrees of View ing
Face

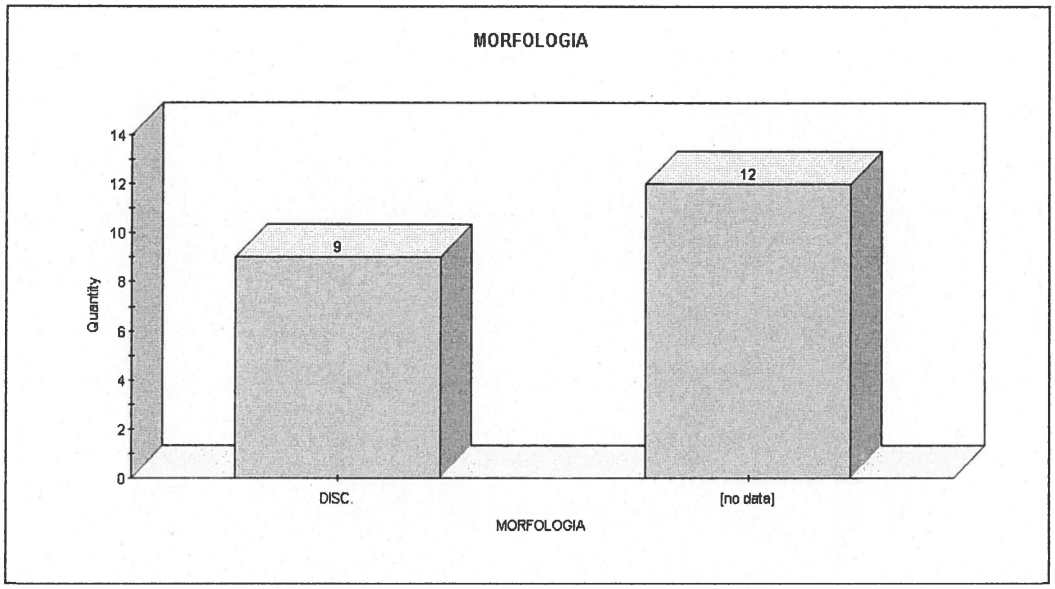
ZONA B - Stazioni TQZ, MLT, FRG-1
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di stratificazione

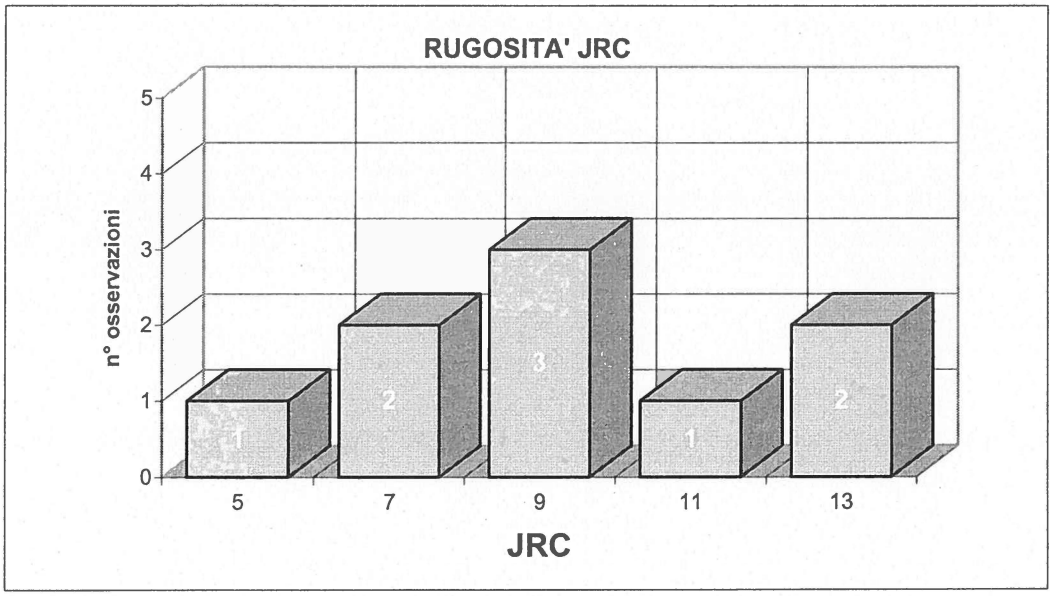
ALLEGATO 5

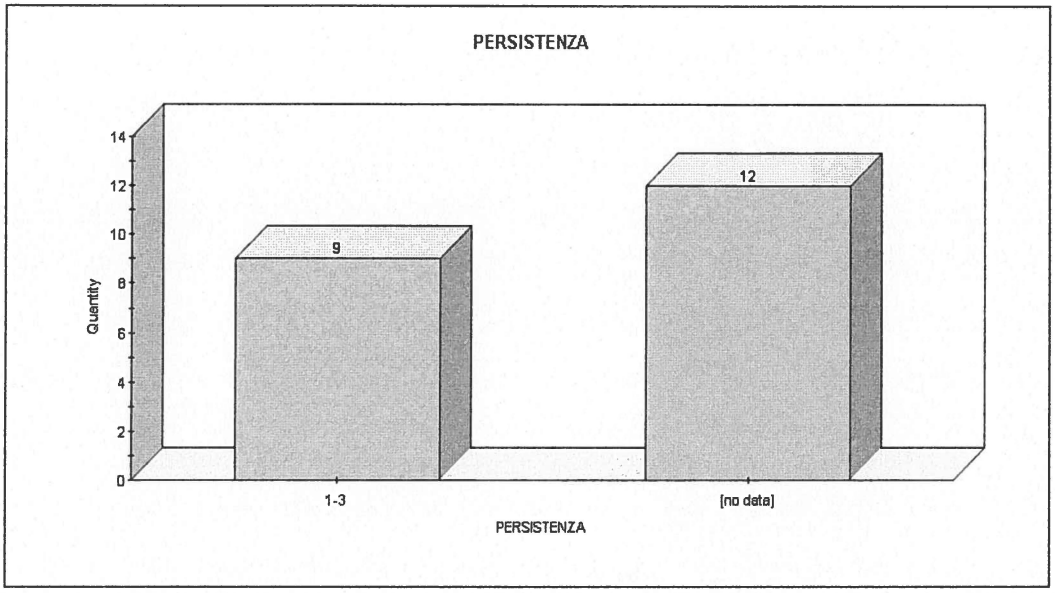
ZONA C

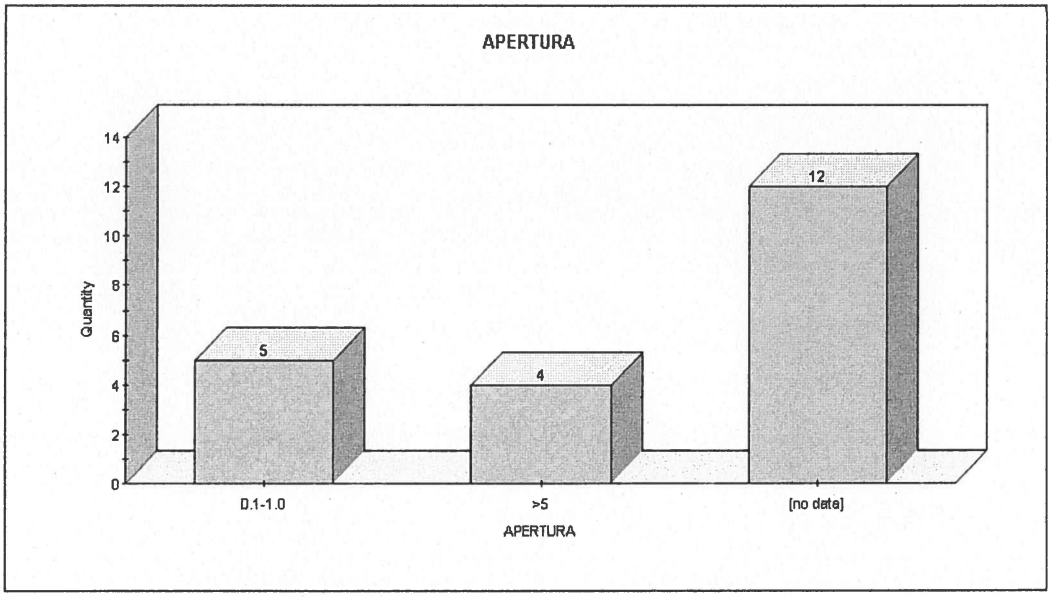
ELABORATI GRAFICI

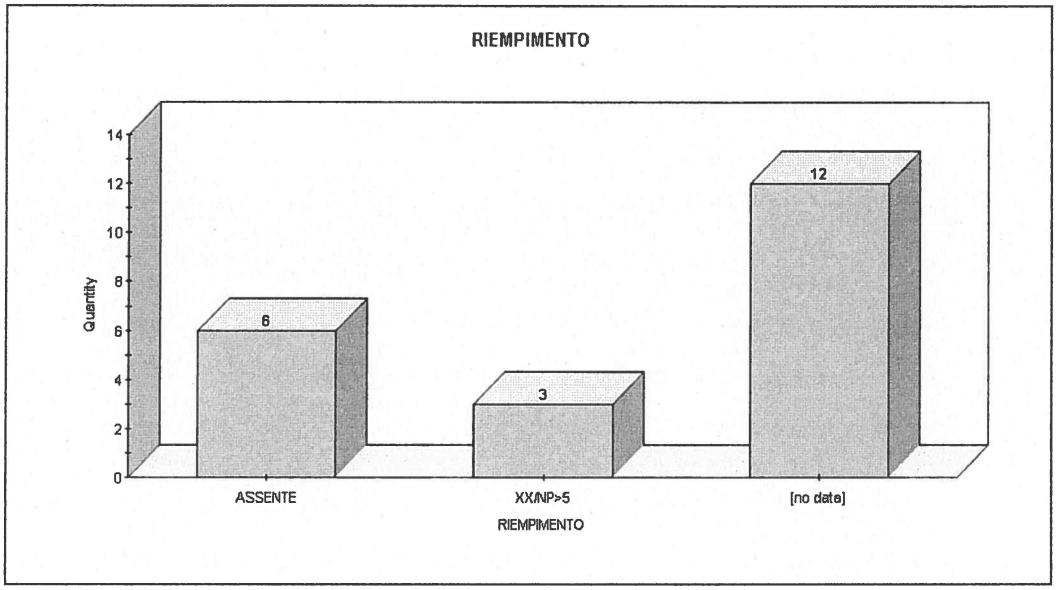
ZONA C	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO FRG-2 Q-BRS Q-GNR Osservazioni riferite ai giunti di stratificazione

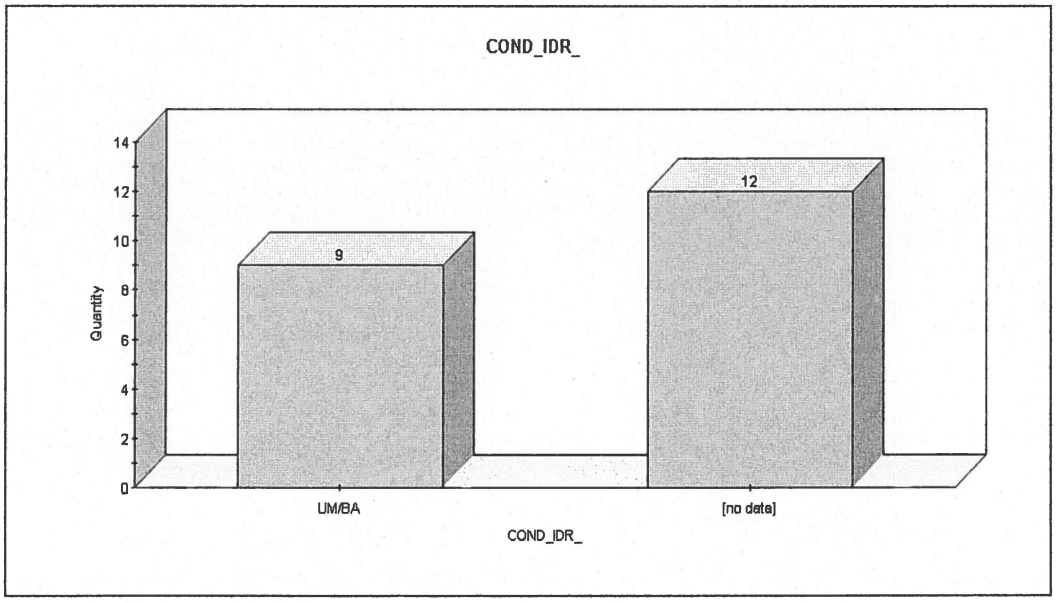


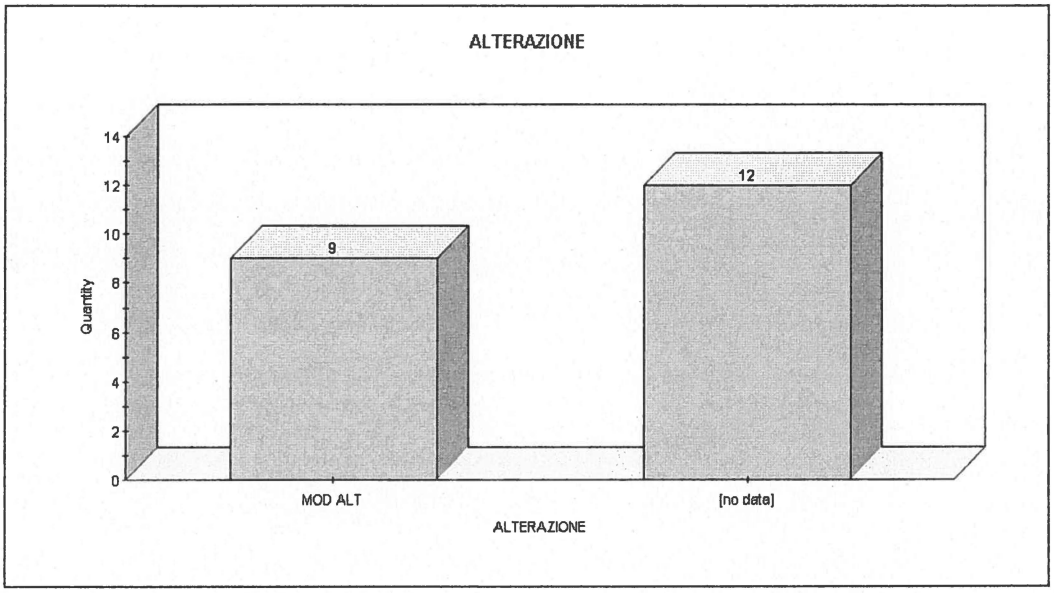



PERSISTENZA
Quantity
14
12
10
8
6
4
2
0
9
12
1-3
[no data]
PERSISTENZA

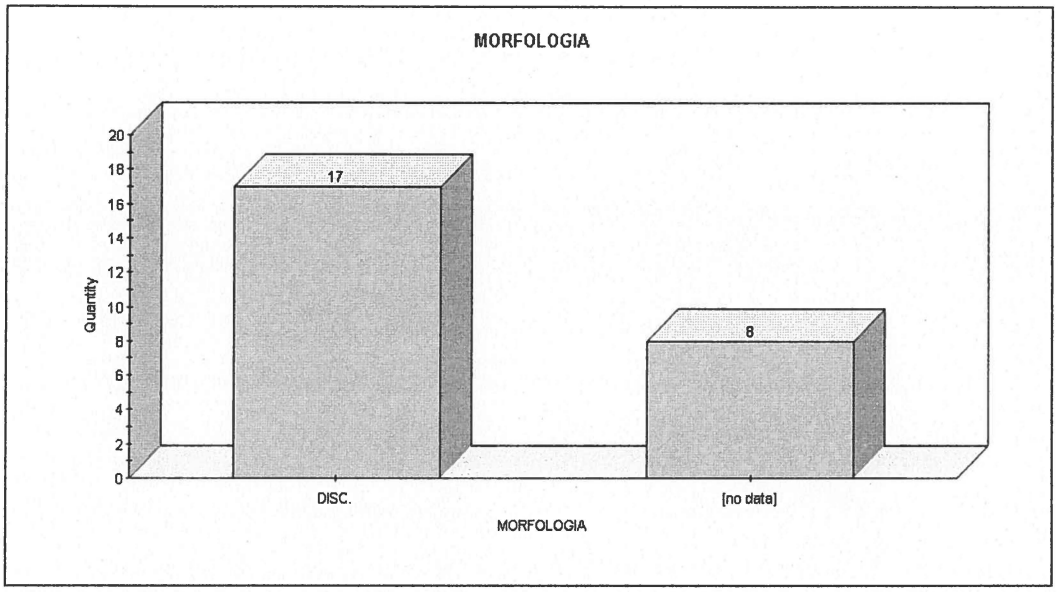

APERTURA
Quantity
14
12
10
8
6
4
2
0
5
4
12
0.1-1.0
>5
[no data]
APERTURA

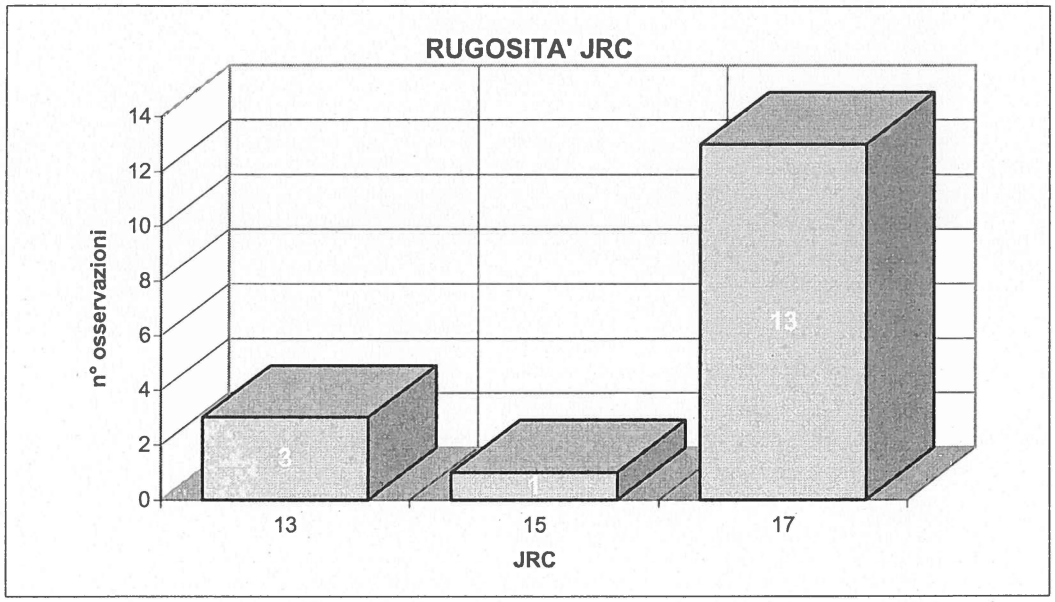

RIEMPIMENTO
Quantity
14
12
10
8
6
4
2
0
6
3
12
ASSENTE
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

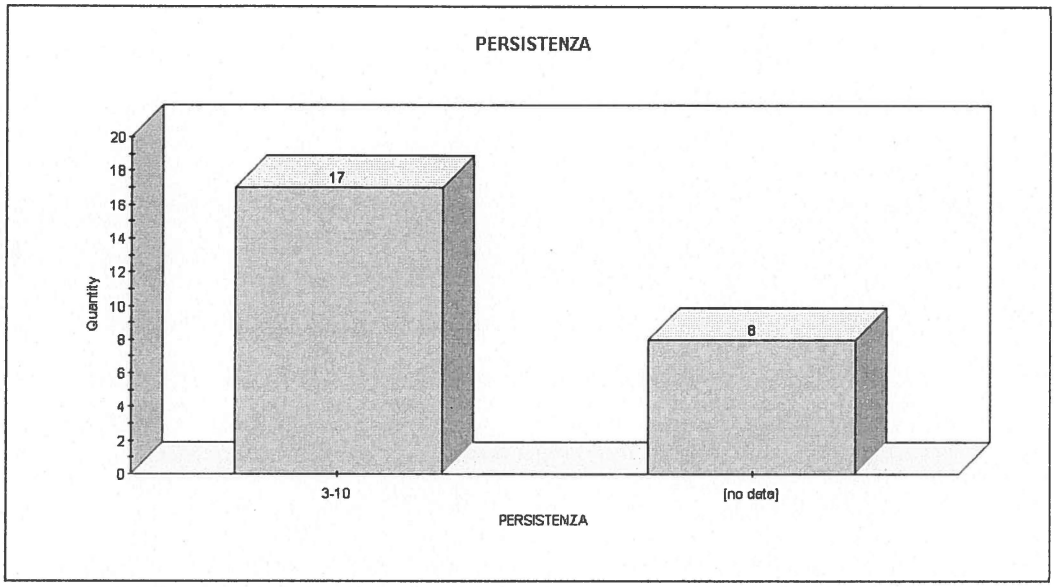

COND_IDR_
Quantity
14
12
10
8
6
4
2
0
9
12
UM/BA
[no data]
COND_IDR_

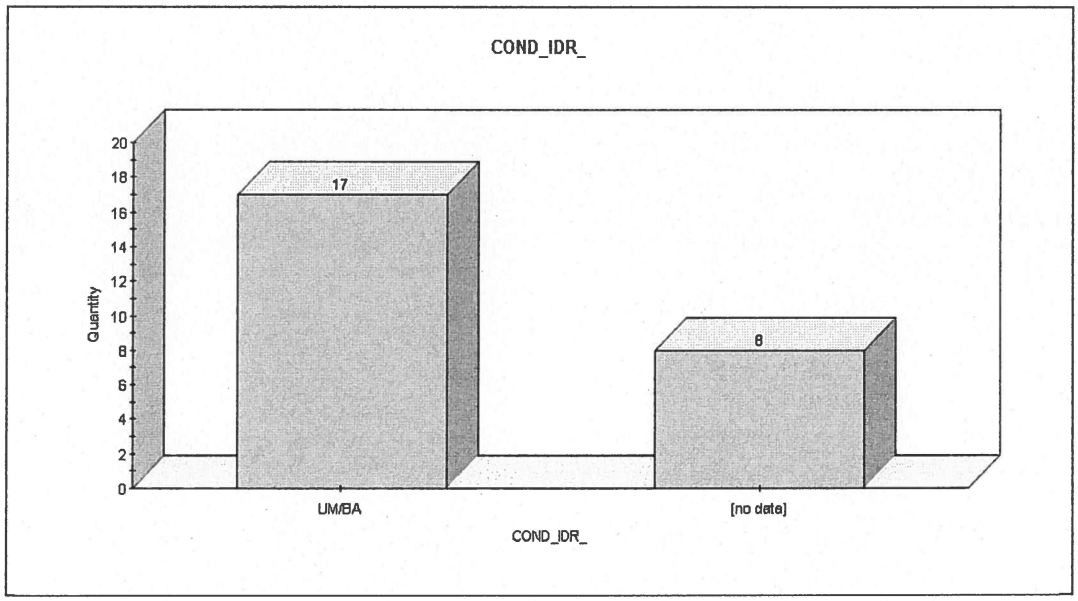

ALTERAZIONE
Quantity
14
12
10
8
6
4
2
0
9
12
MOD ALT
[no data]
ALTERAZIONE

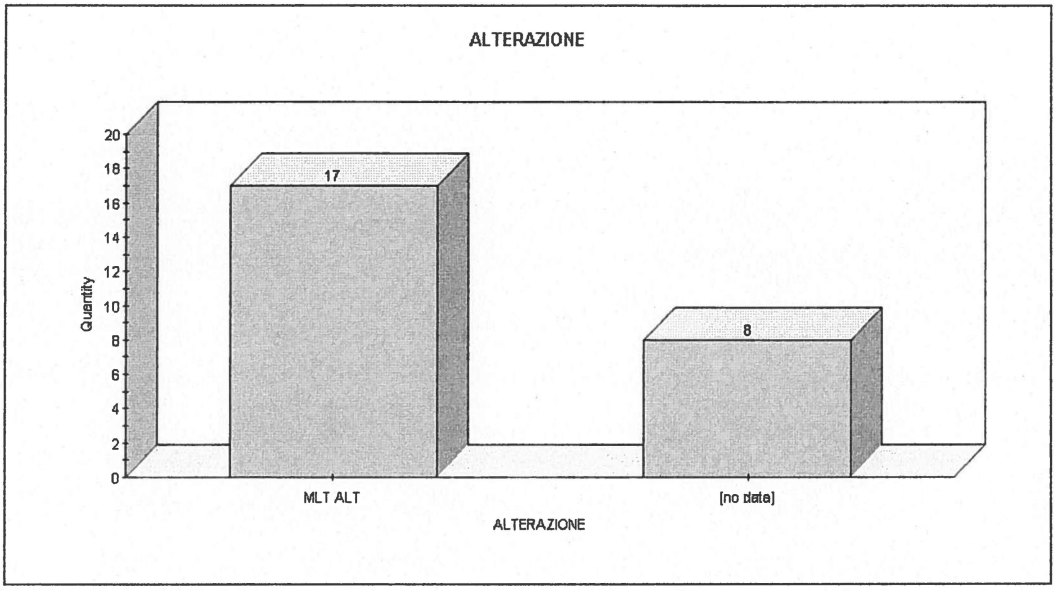
ZONA C	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO FRG-2 Q-BRS Q-GNR Osservazioni riferite ai giunti di fratturazione

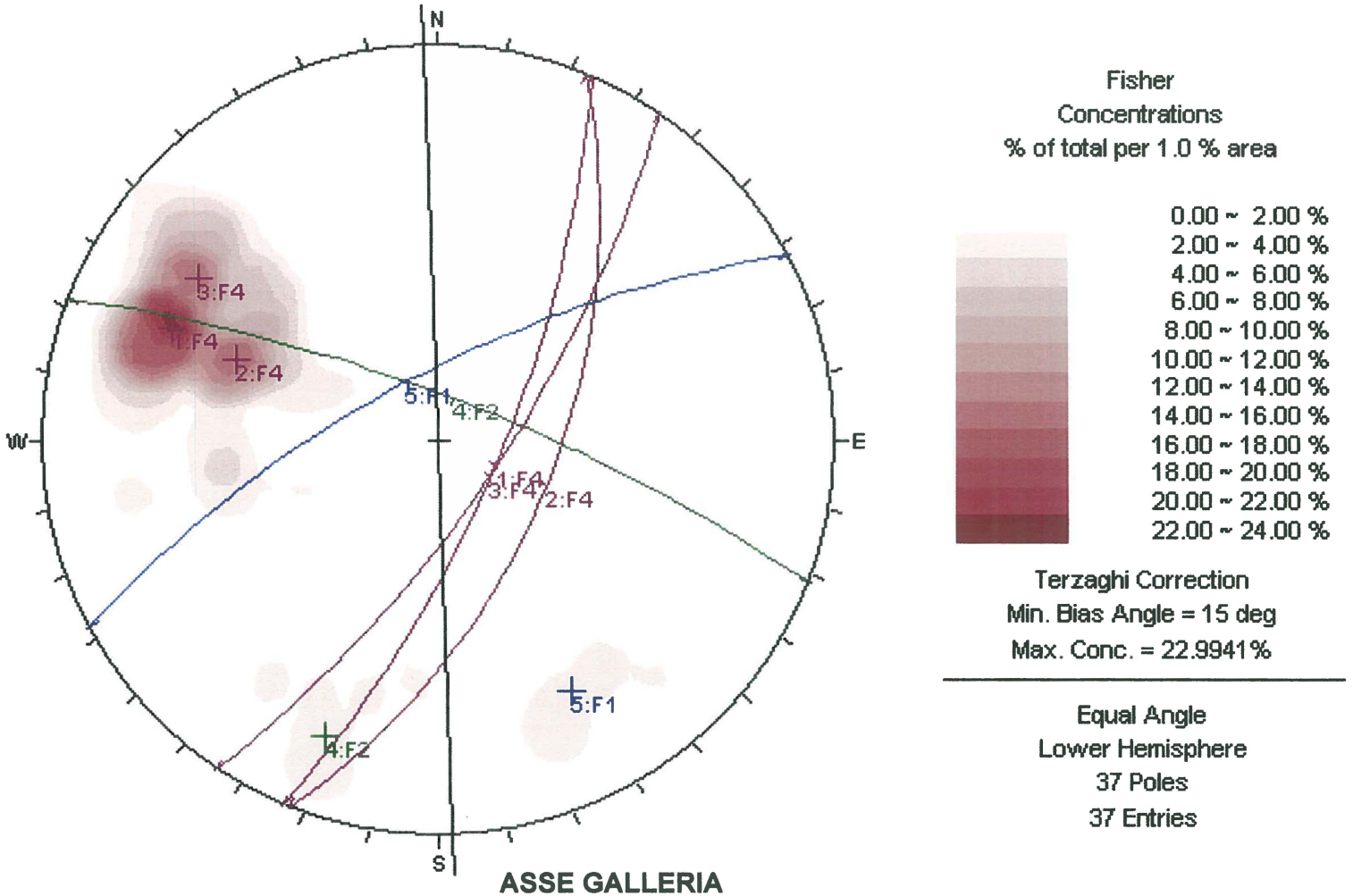




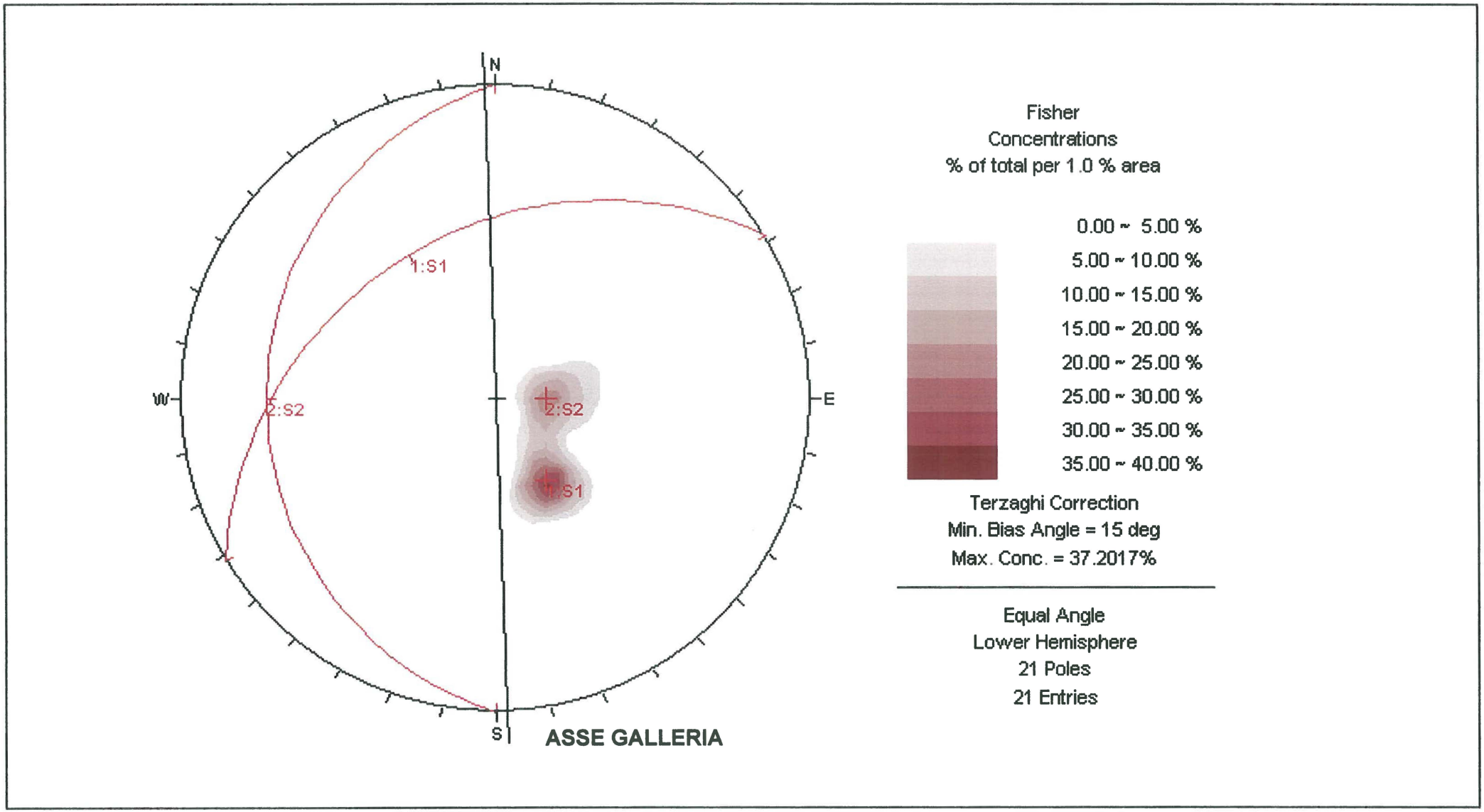

PERSISTENZA
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
17
8
3-10
[no data]
PERSISTENZA


COND_IDR_
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
17
8
UM/BA
[no data]
COND_IDR_

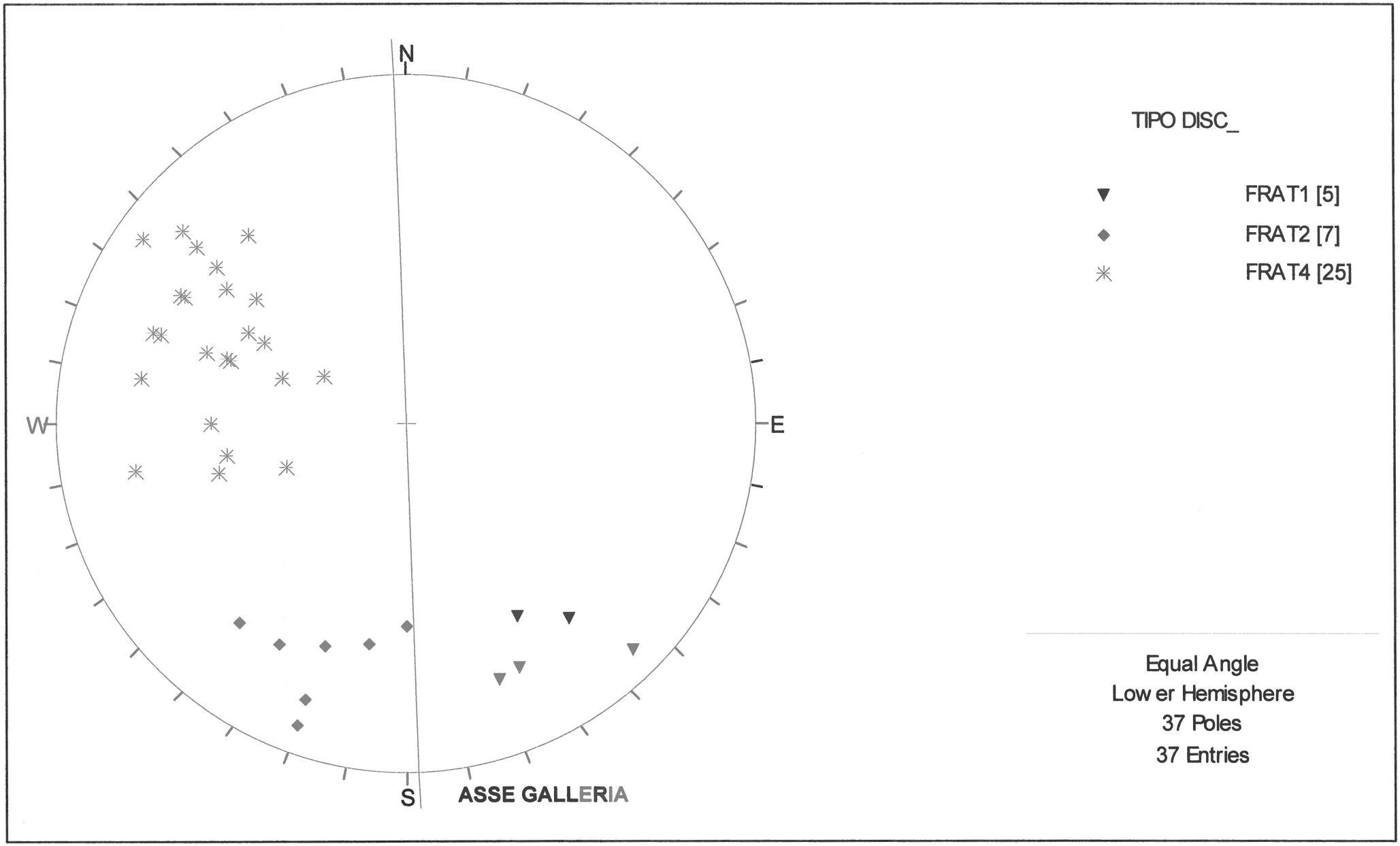

ALTERAZIONE
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
17
8
MLT ALT
[no data]
ALTERAZIONE



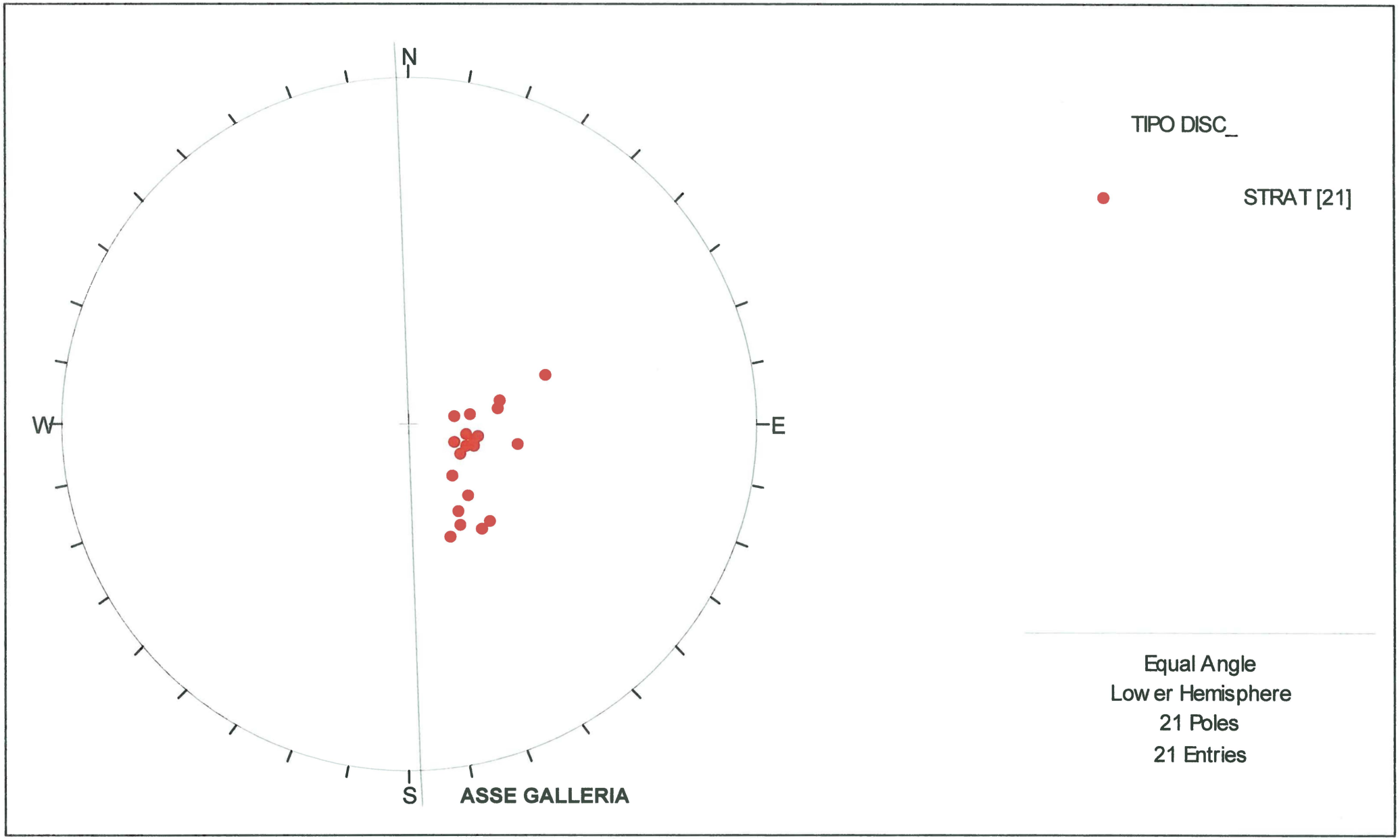
ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



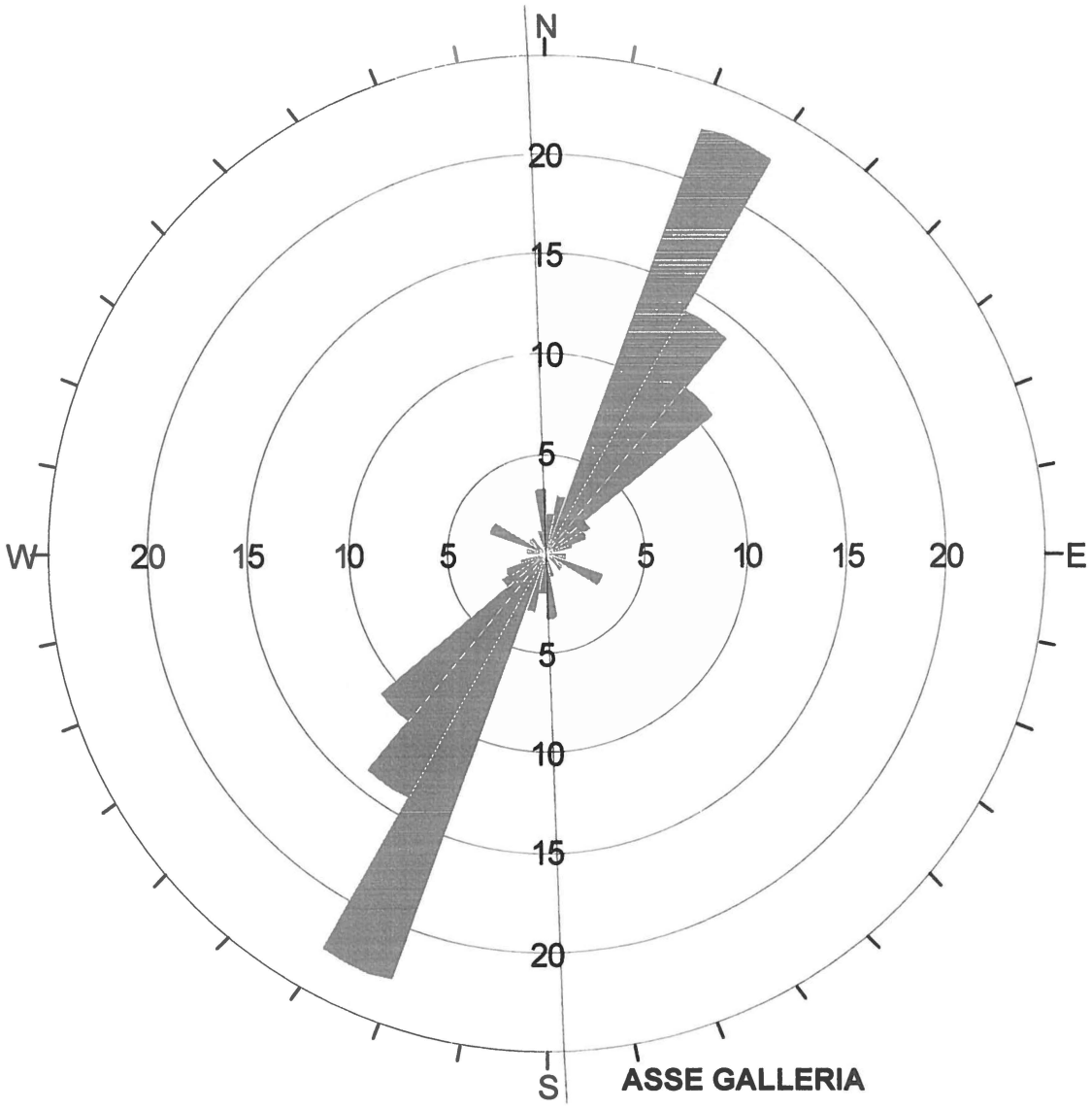
ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Stereoplot della densità dei poli dei piani di stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Stereoplot dei poli dei piani di frattura



ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Stereoplot dei poli dei piani di stratificazione



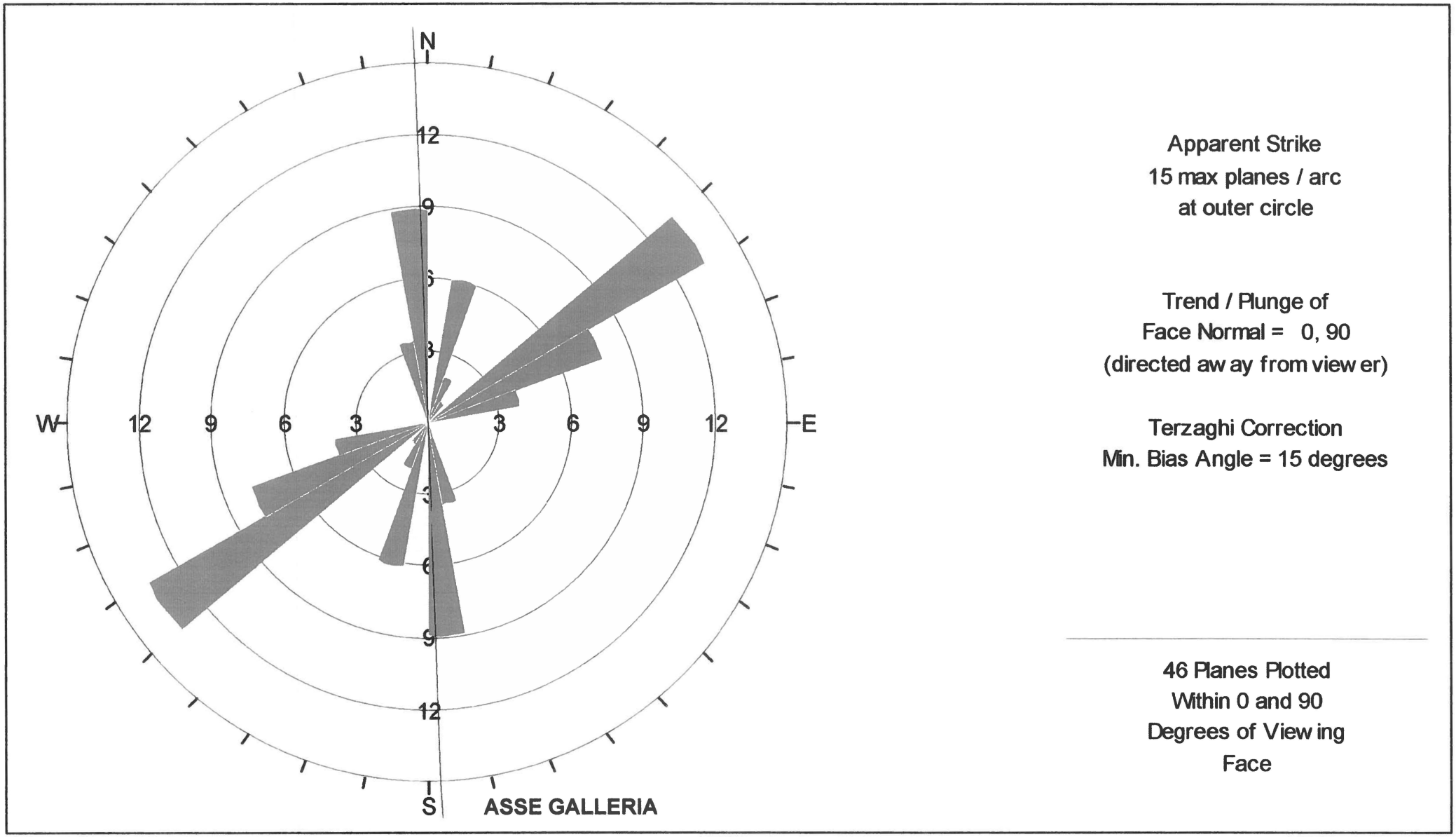
Apparent Strike
25 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed aw ay from view er)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

69 Planes Plotted
Within 45 and 90
Degrees of View ing
Face

ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione



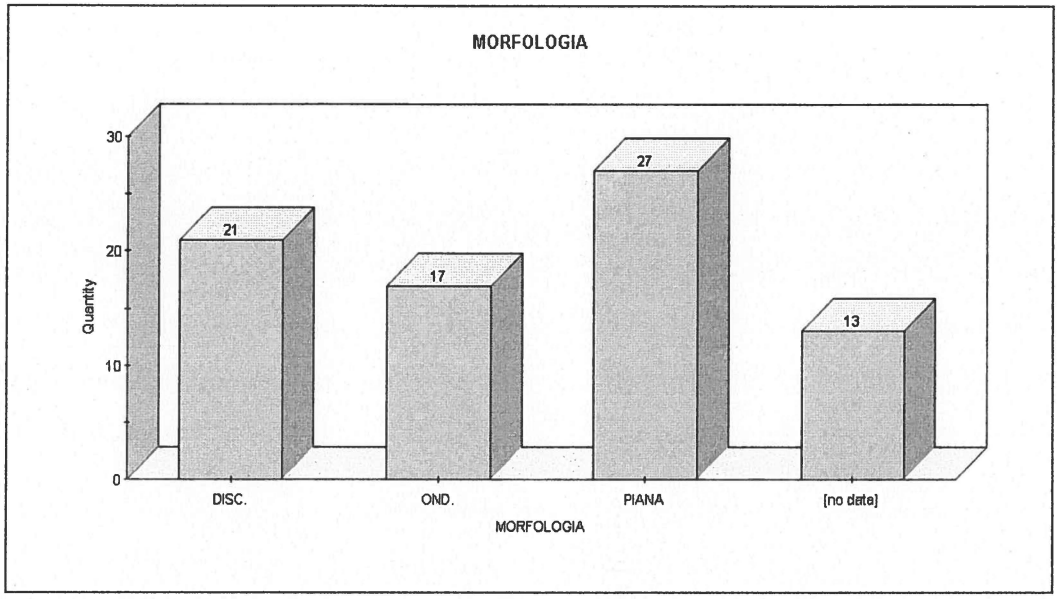
ZONA C - Stazioni FRG-2, Q-BRS, Q-GNR
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di stratificazione

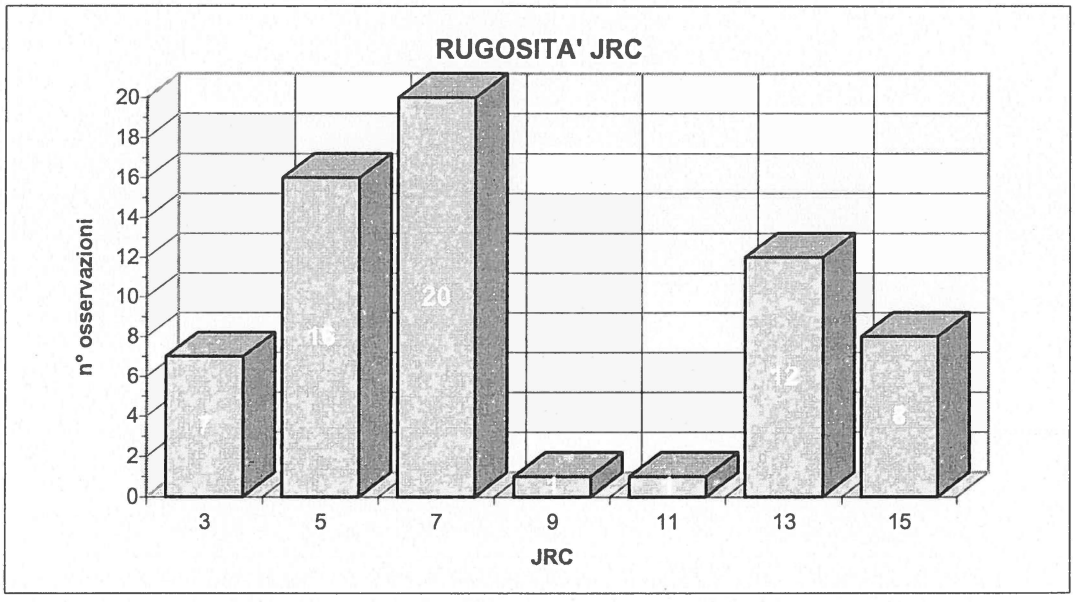
ALLEGATO 6

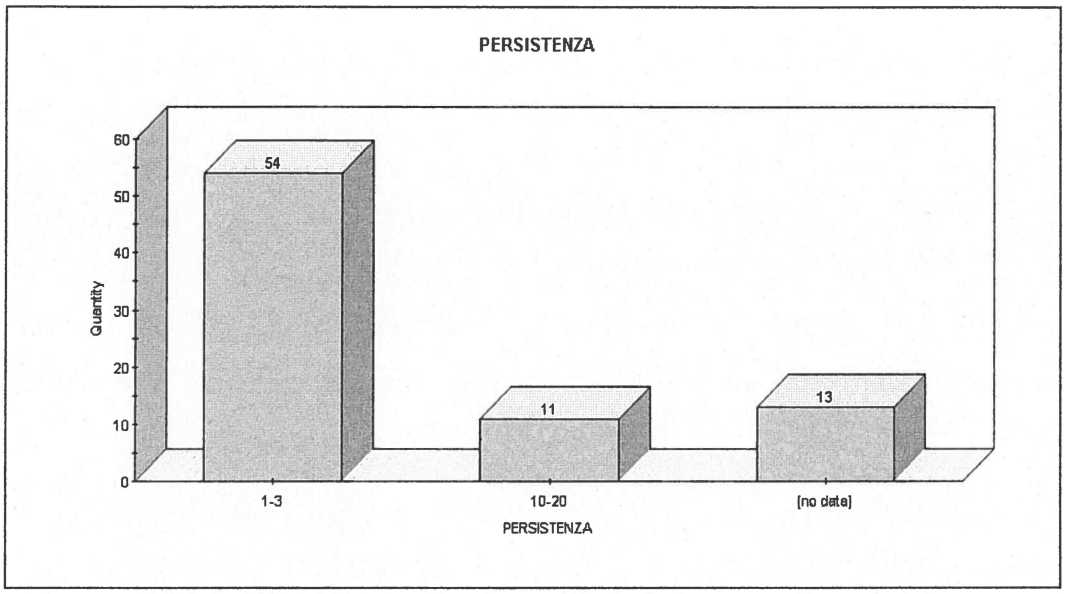
ZONA D

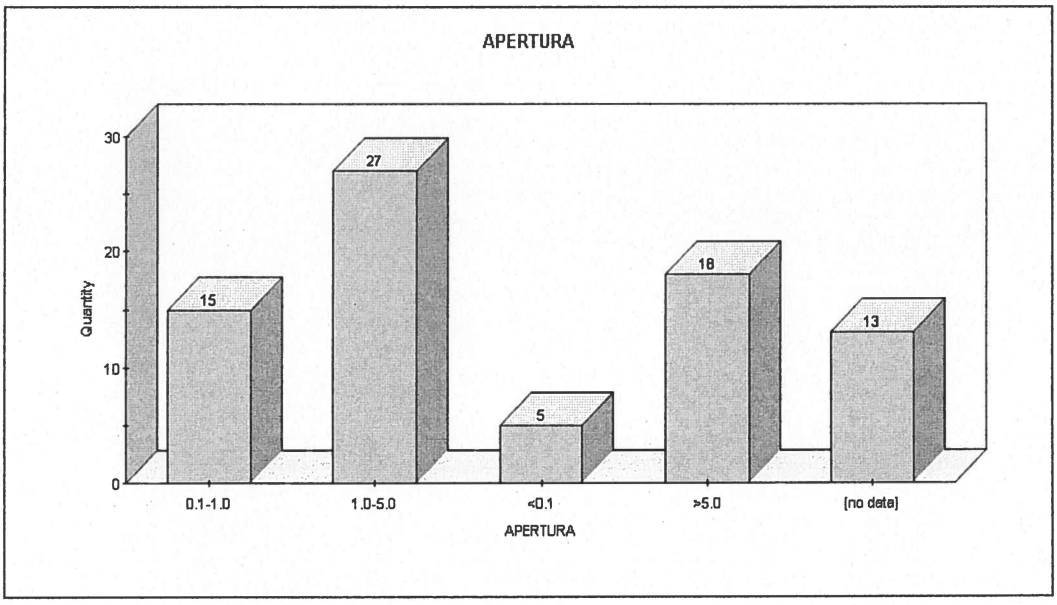
ELABORATI GRAFICI

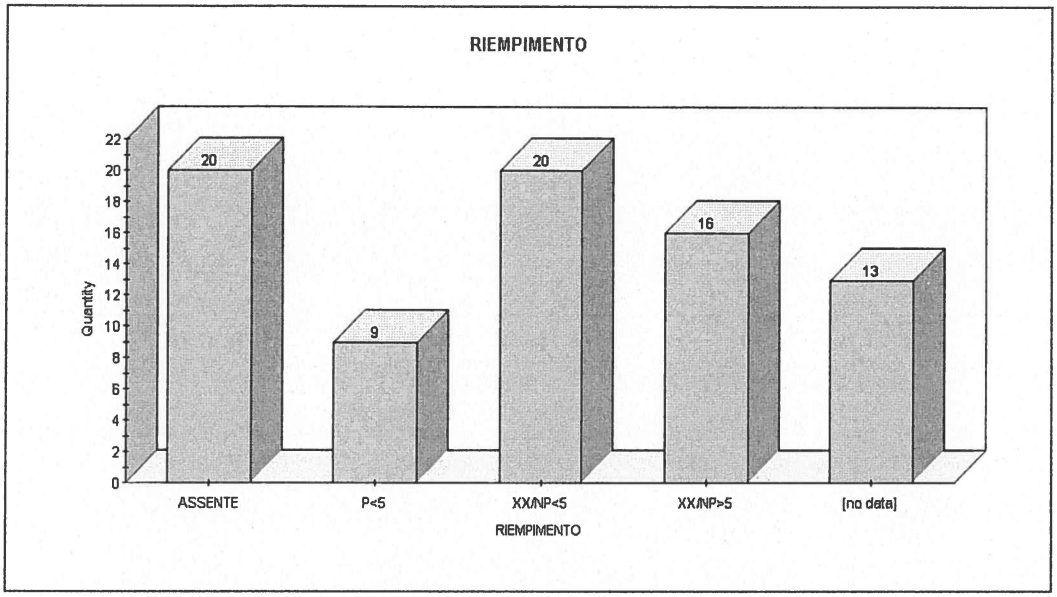
ZONA D	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO PDL BSF 1-4 FST FRG-3 Osservazioni riferite ai giunti di stratificazione

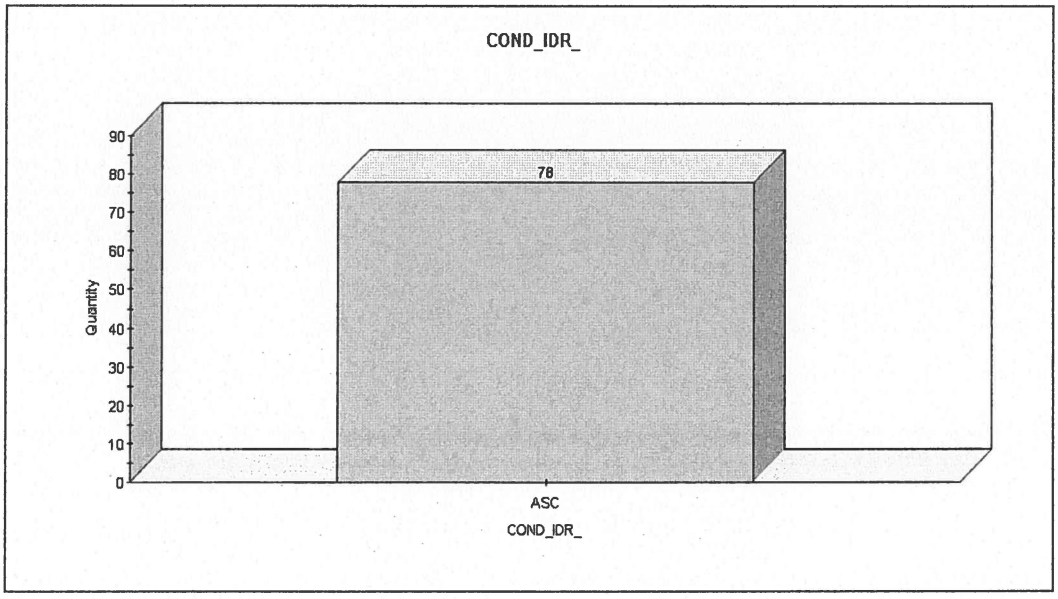


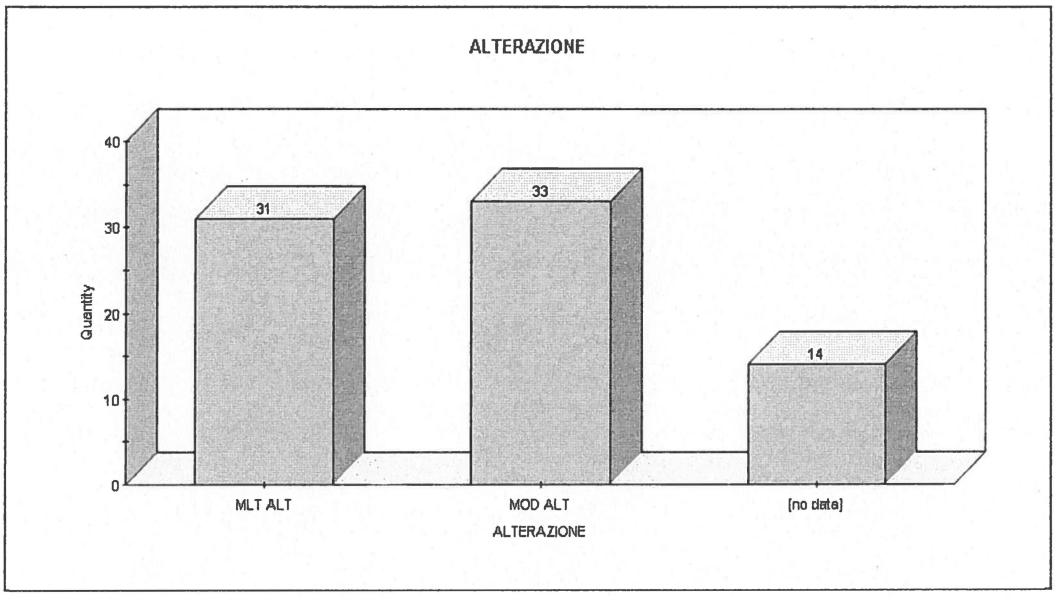



PERSISTENZA
Quantity
60
50
40
30
20
10
0
54
11
13
1-3
10-20
[no data]
PERSISTENZA

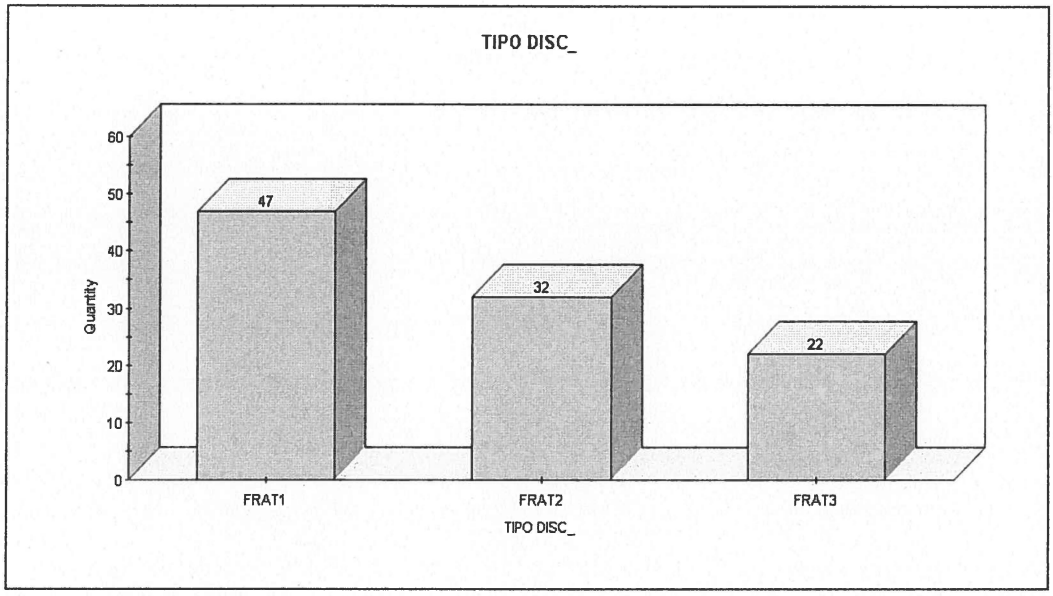

APERTURA
Quantity
30
20
10
0
15
27
5
18
13
0.1-1.0
1.0-5.0
<0.1
>5.0
[no data]
APERTURA

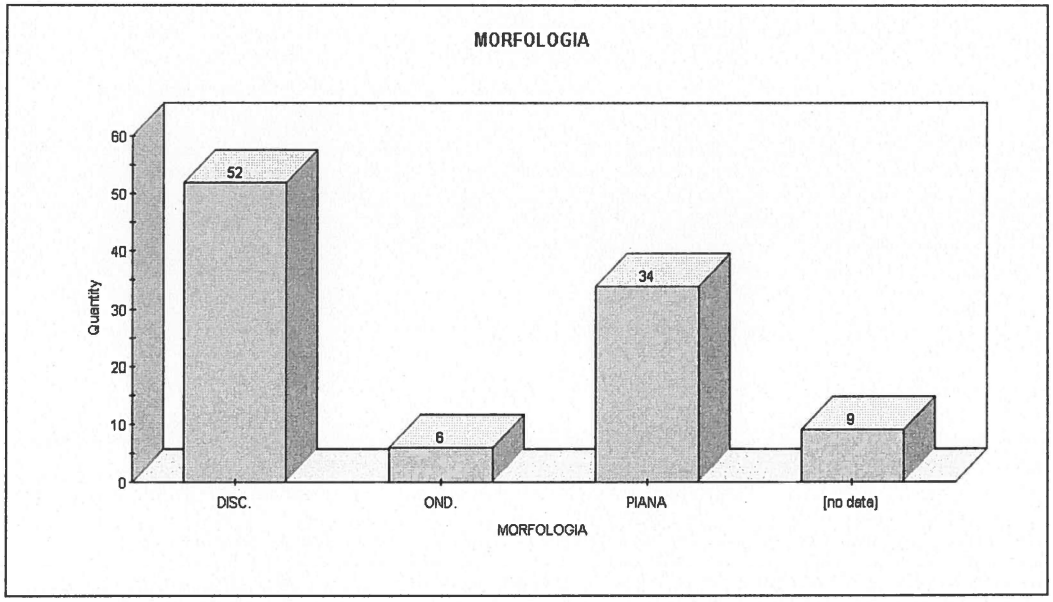

RIEMPIMENTO
Quantity
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
20
9
20
16
13
ASSENTE
P<5
XX/NP<5
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

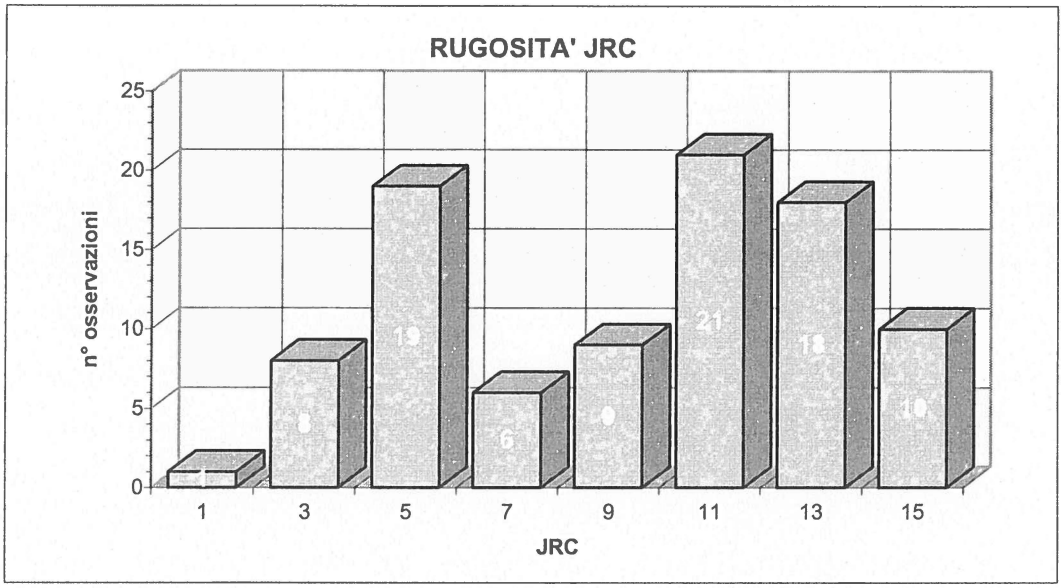

COND_IDR_
Quantity
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
78
ASC
COND_IDR_

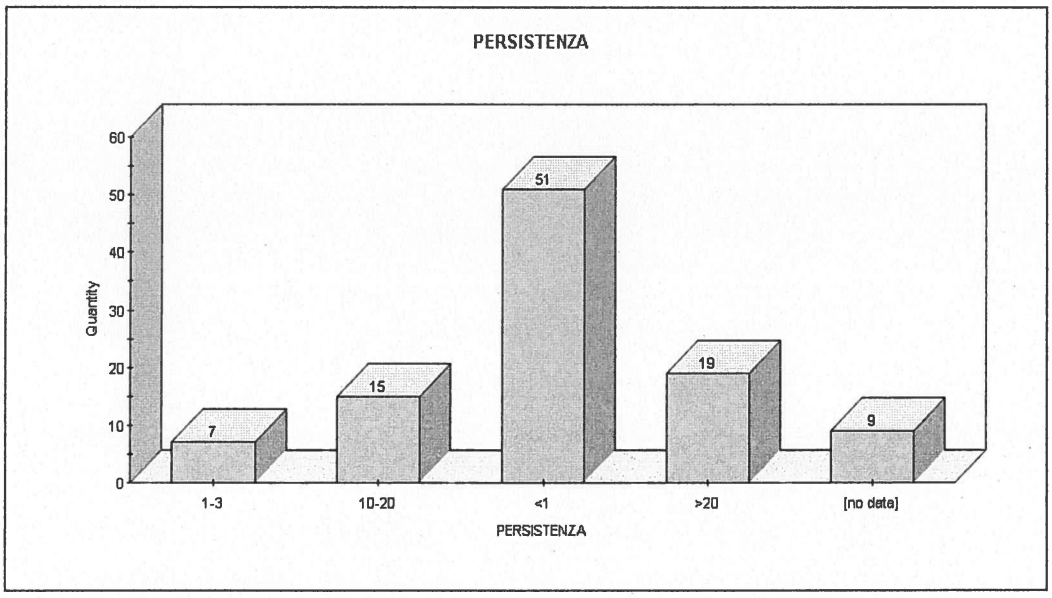

ALTERAZIONE
40
30
20
10
0
Quantity
31
33
14
MLT ALT
MOD ALT
[no data]
ALTERAZIONE

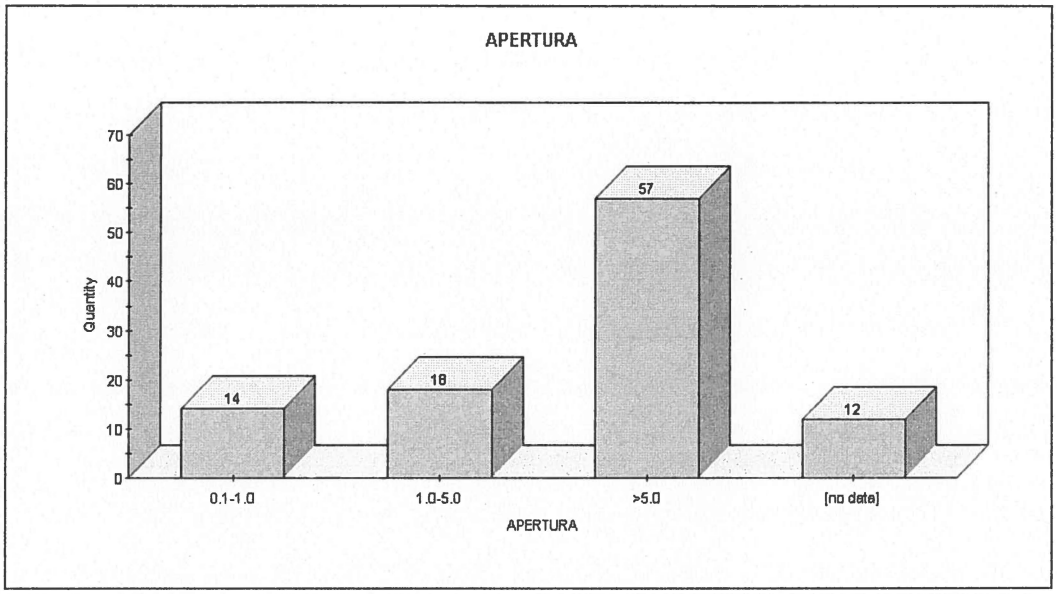
ZONA D	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO PDL BSF 1-4 FST FRG-3 Osservazioni riferite ai giunti di fratturazione

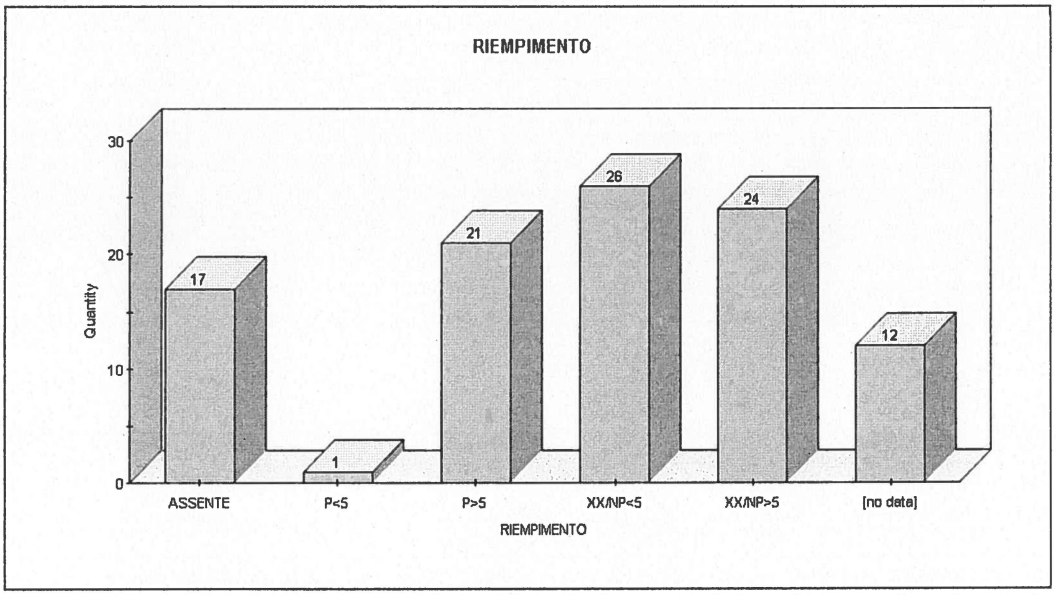




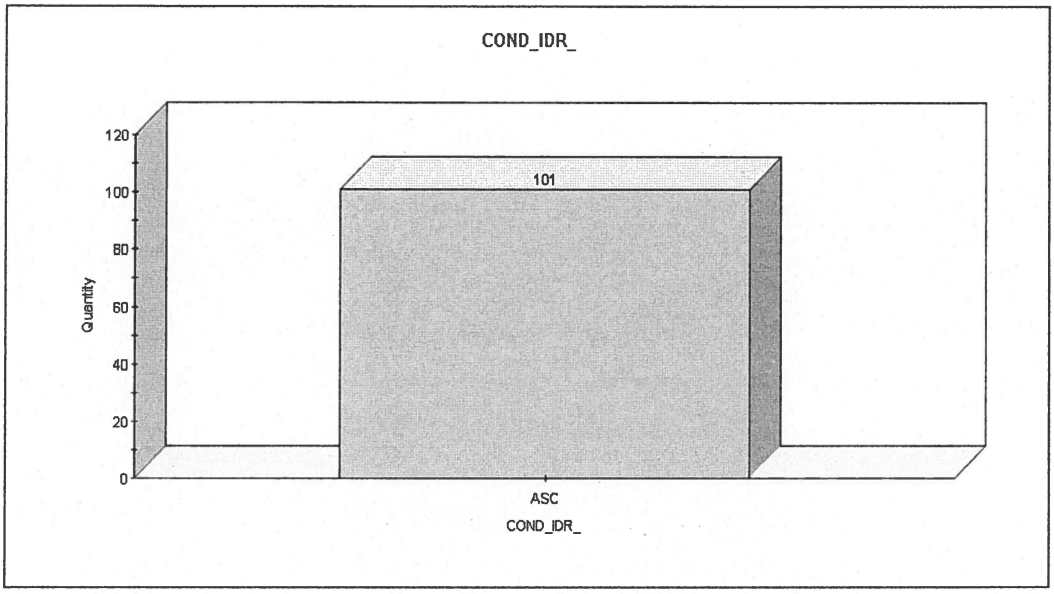

RUGOSITA' JRC
n° osservazioni
25
20
15
10
5
0
1
3
5
7
9
11
13
15
JRC

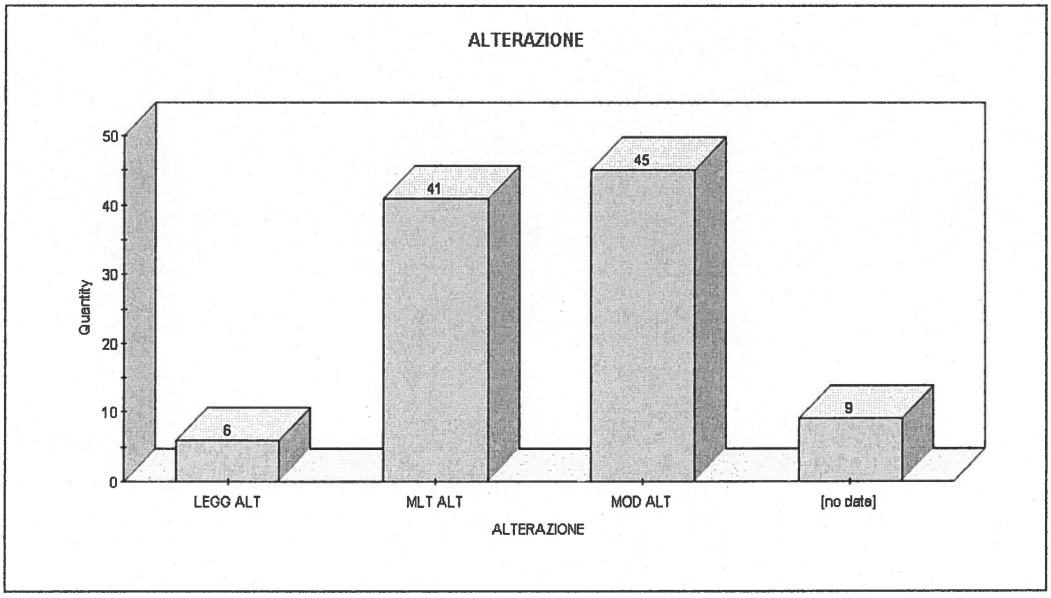

PERSISTENZA
Quantity
60
50
40
30
20
10
0
7
15
51
19
9
1-3
10-20
<1
>20
[no data]
PERSISTENZA


APERTURA
Quantity
70
60
50
40
30
20
10
0
14
18
57
12
0.1-1.0
1.0-5.0
>5.0
[no data]
APERTURA

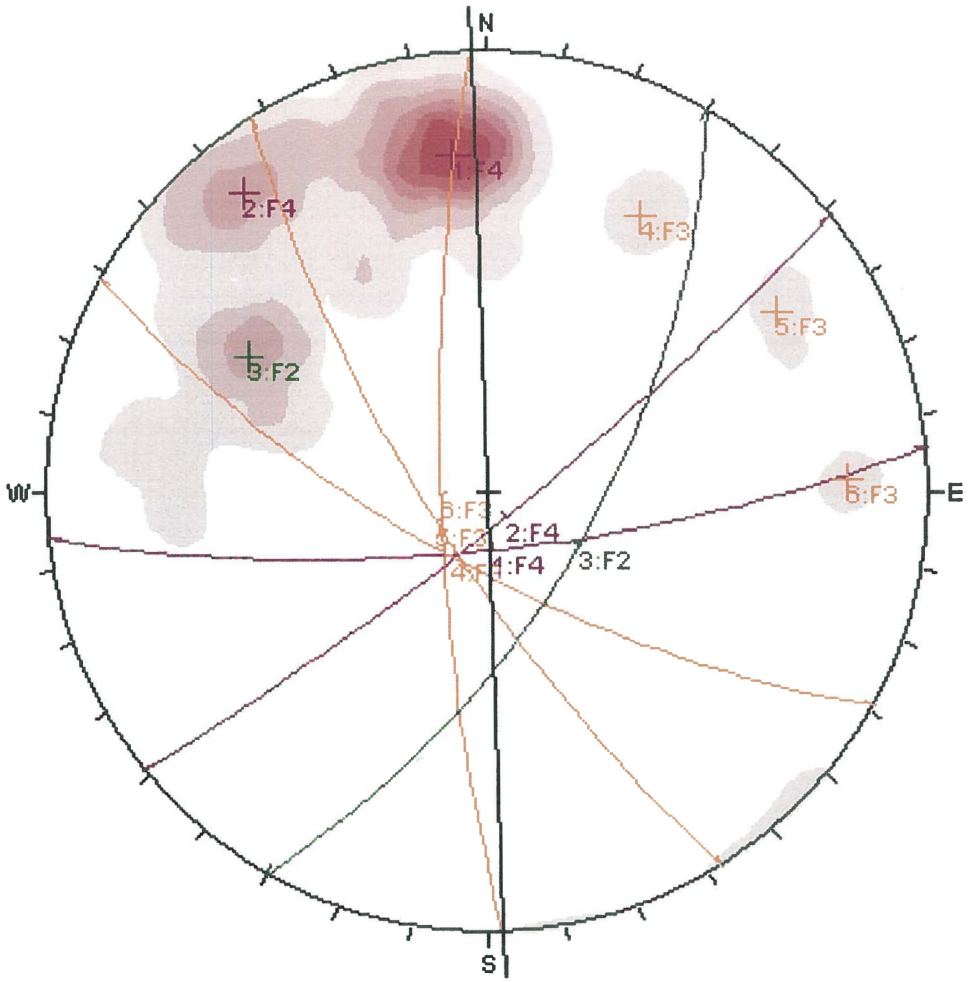

RIEMPIMENTO
Quantity
30
20
10
0
17
1
21
26
24
12
ASSENTE
P<5
P>5
XX/NP<5
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

SCHEDA 3 DI 4


COND_IDR_
120
100
80
60
40
20
0
Quantity
101
ASC
COND_IDR_


ALTERAZIONE
50
40
30
20
10
0
Quantity
6
41
45
9
LEGG ALT
MLT ALT
MOD ALT
[no data]
ALTERAZIONE

SCHEDA 4 DI 4



ASSE GALLERIA

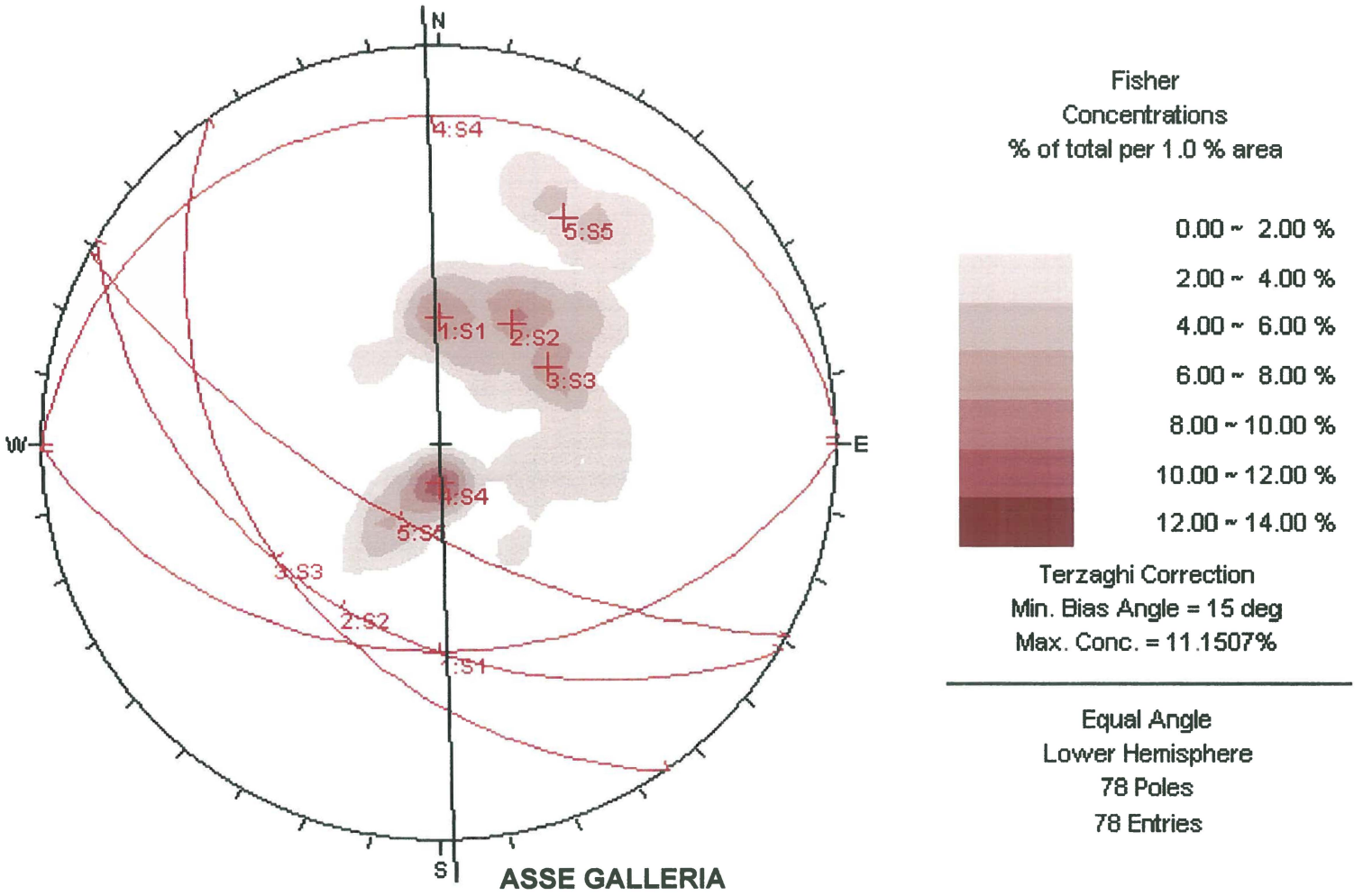
Fisher
Concentrations
% of total per 1.0 % area

0.00 ~ 2.00 %
2.00 ~ 4.00 %
4.00 ~ 6.00 %
6.00 ~ 8.00 %
8.00 ~ 10.00 %
10.00 ~ 12.00 %
12.00 ~ 14.00 %
14.00 ~ 16.00 %

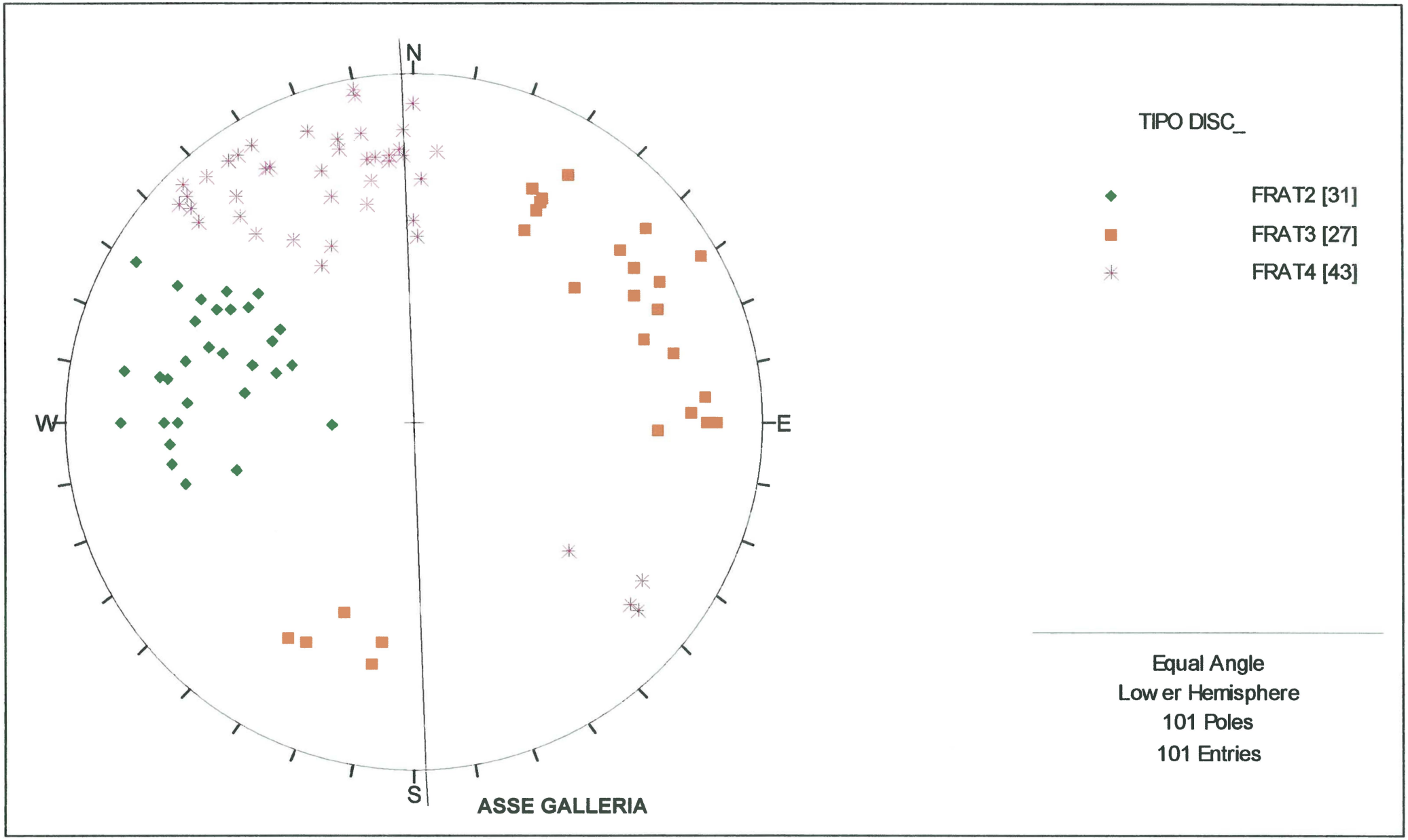
Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 deg
Max. Conc. = 14.1127%

Equal Angle
Lower Hemisphere
101 Poles
101 Entries

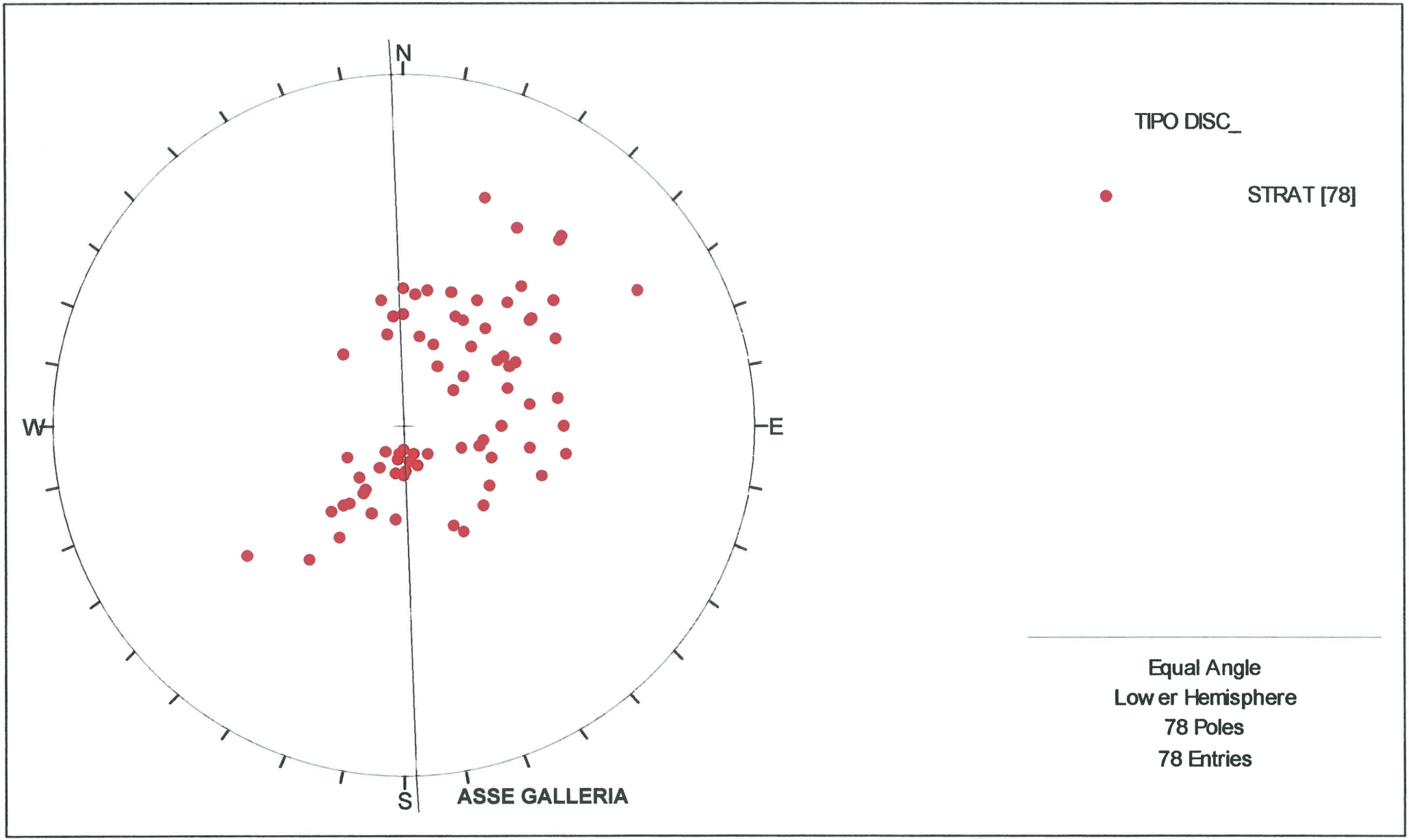
ZONA D - Stazioni PDL, BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione
e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



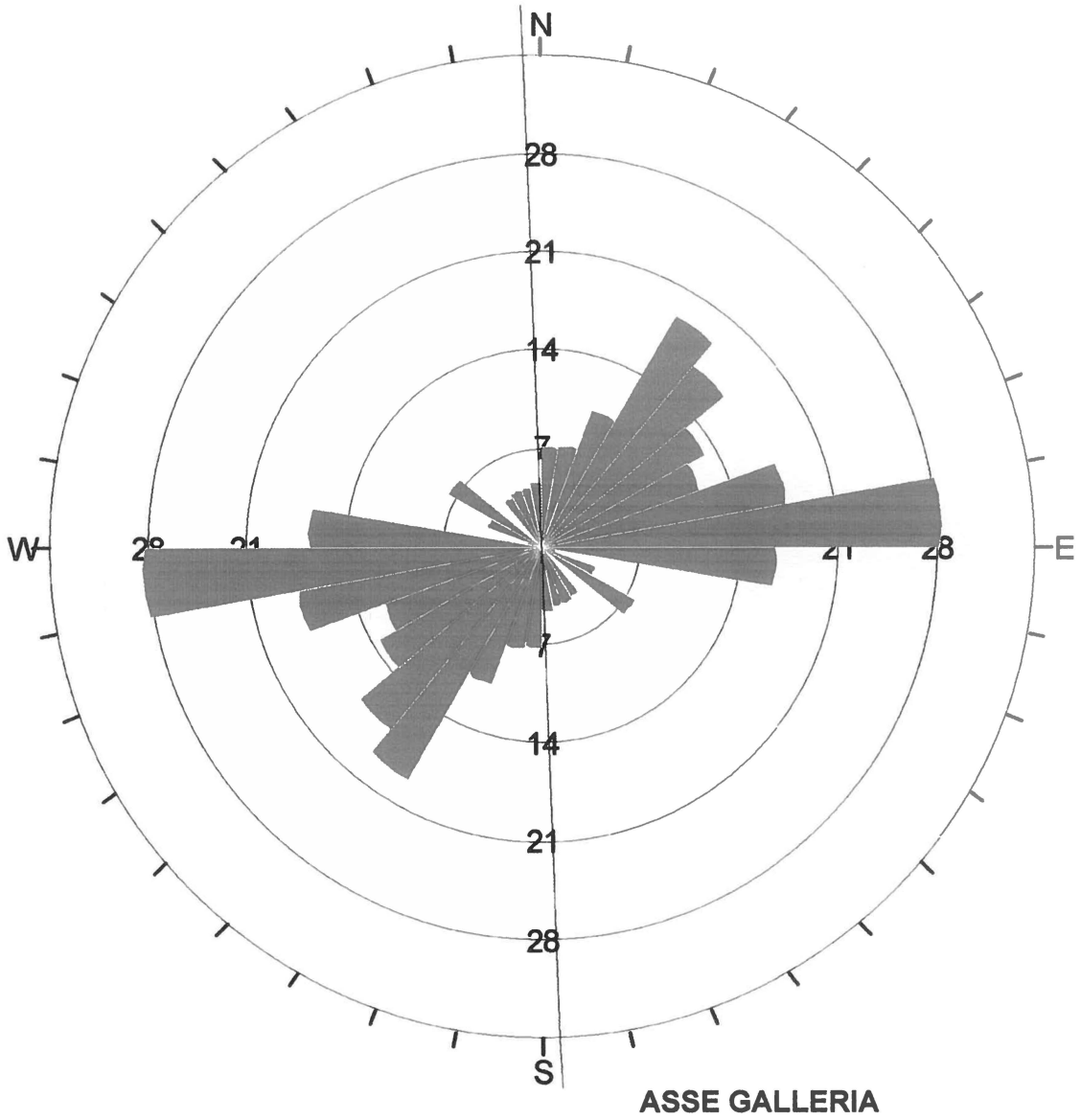
ZONA D - Stazioni PDL, BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Stereoplot della densità dei poli dei piani di stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA D - Stazioni PDL, BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Stereoplot dei poli dei piani di frattura



ZONA D - Stazioni PDL, BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Stereoplot dei poli dei piani di stratificazione



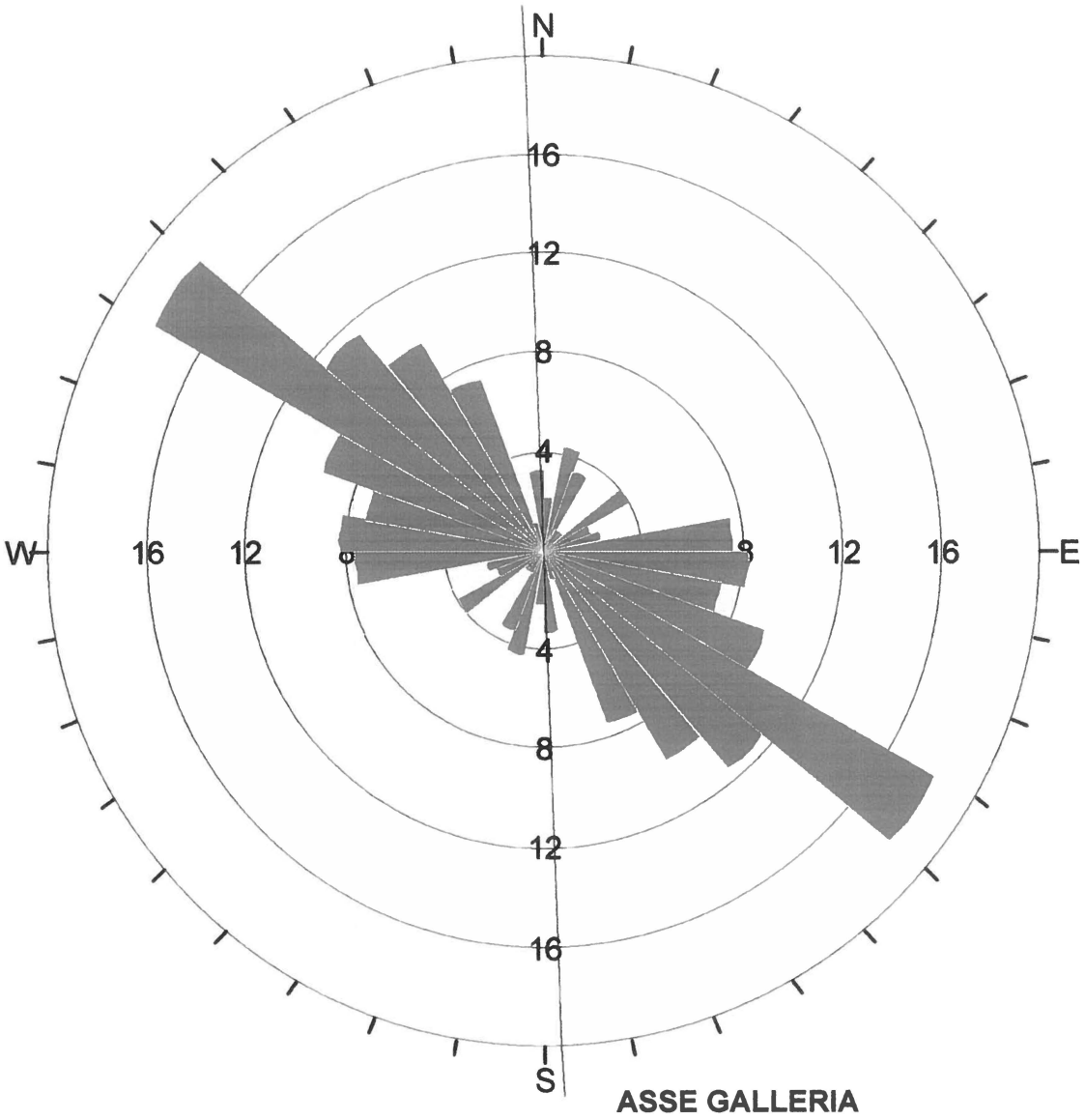
Apparent Strike
35 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed away from viewer)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

177 Planes Plotted
Within 45 and 90
Degrees of Viewing
Face

ZONA D - Stazioni PDL, BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione



Apparent Strike
20 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed away from viewer)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

103 Planes Plotted
Within 0 and 90
Degrees of Viewing
Face

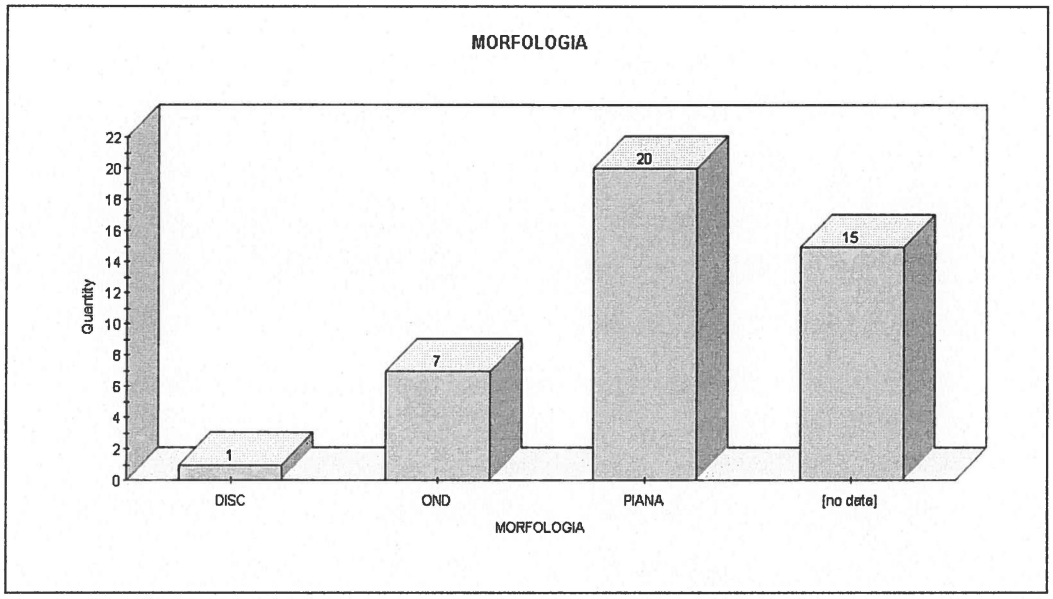
ZONA D - Stazioni PDL,BSF-1/4, FST, OSM, FRG-3
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di stratificazione

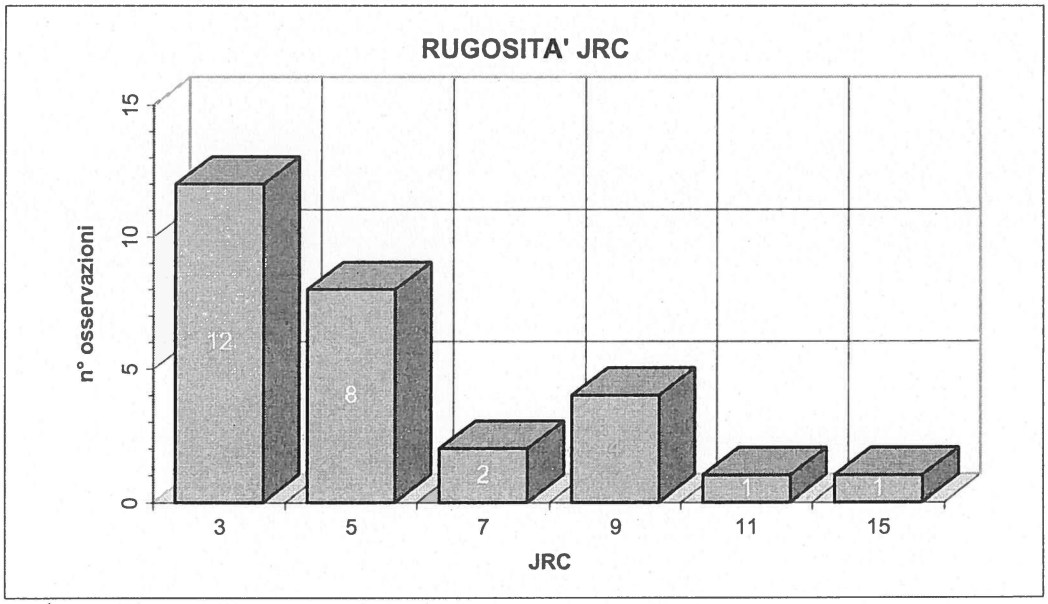
ALLEGATO 7

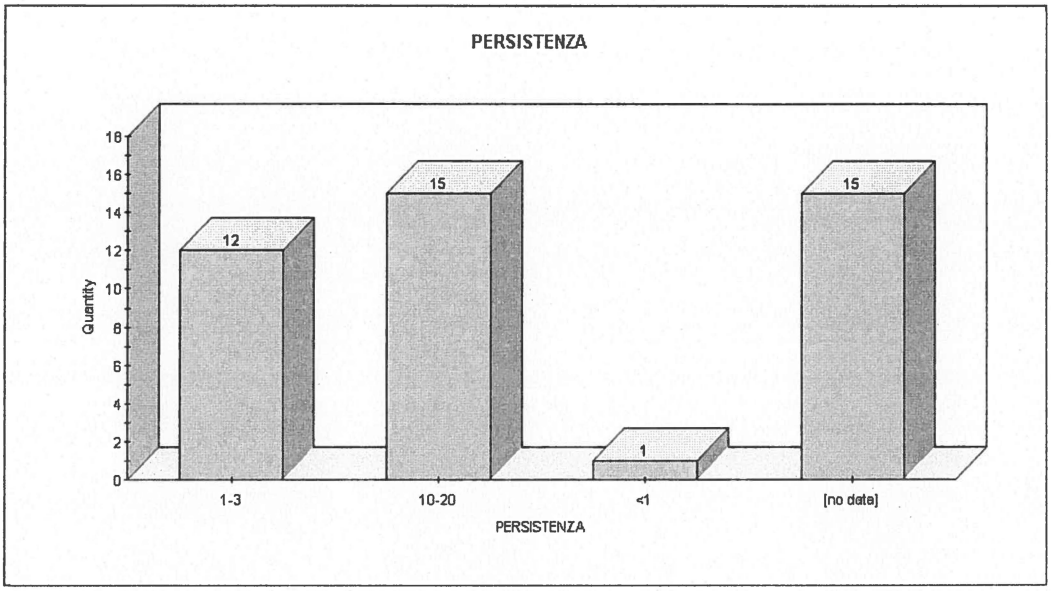
ZONA E

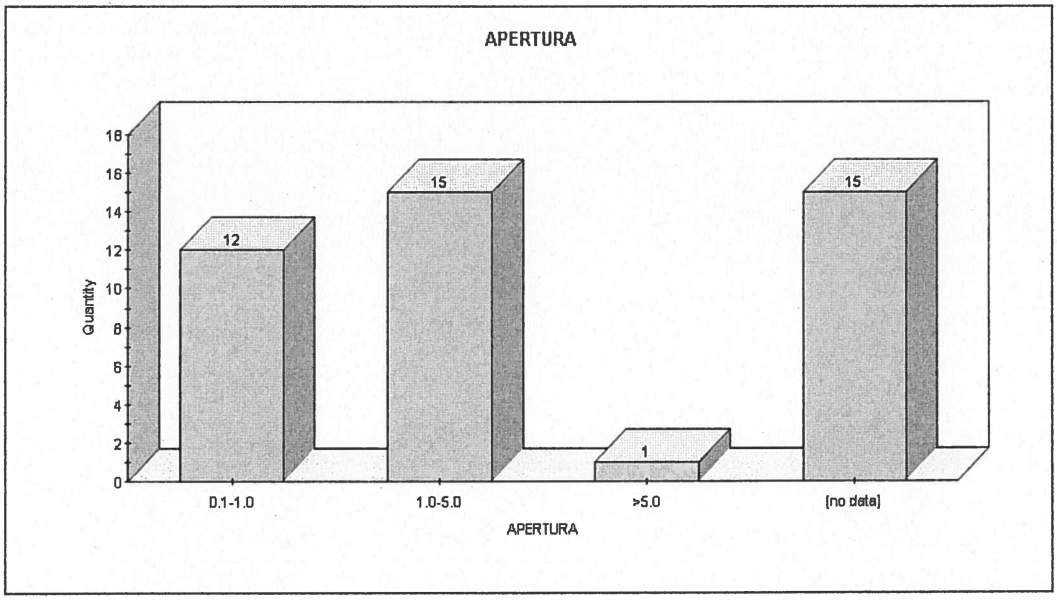
ELABORATI GRAFICI

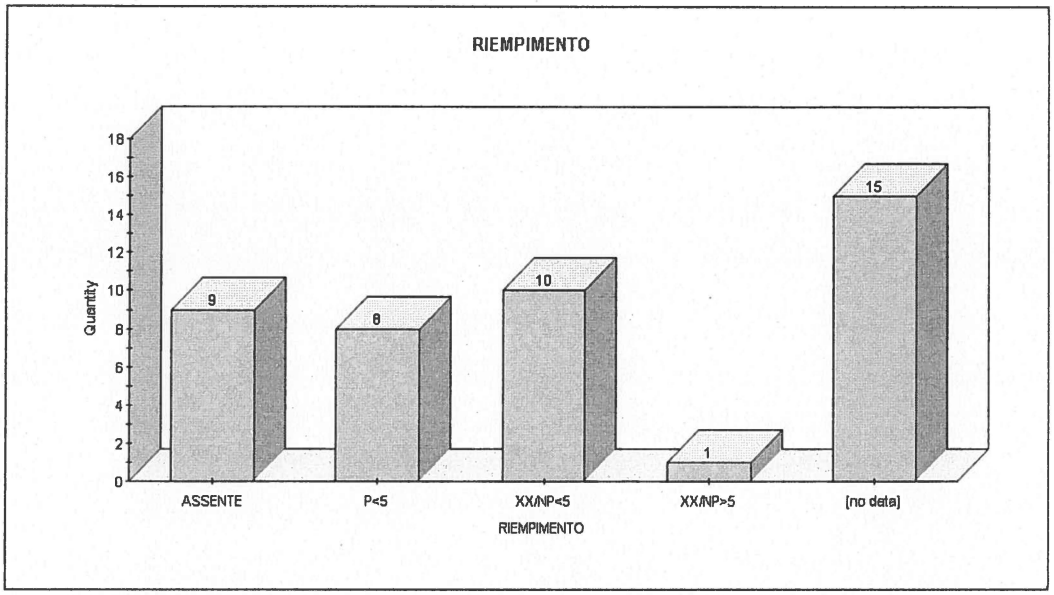
ZONA E	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO VG-VP FSM FIS 1-2 EXSW Osservazioni riferite ai giunti di stratificazione

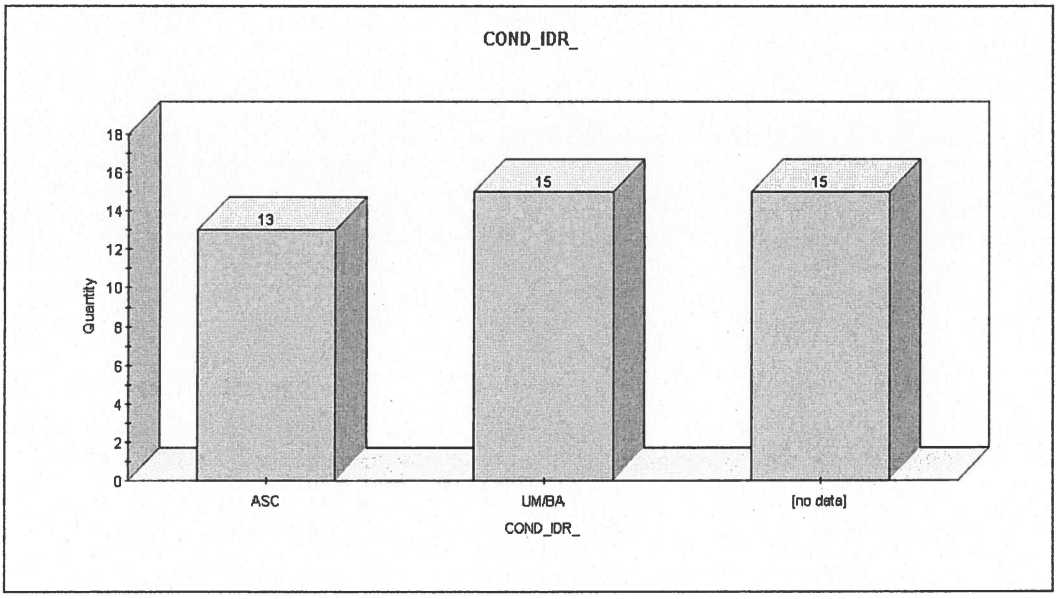


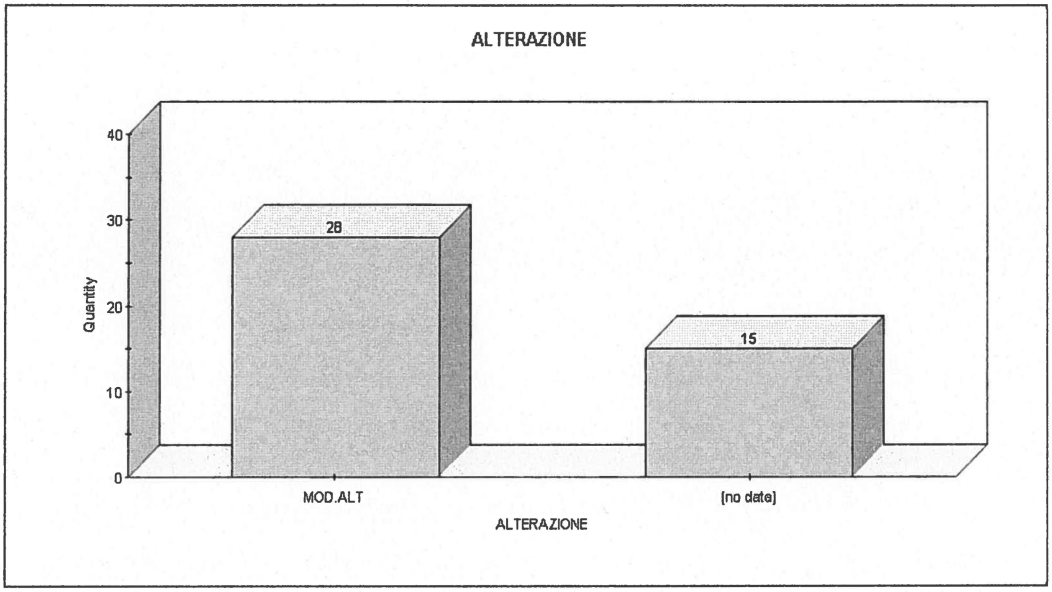



PERSISTENZA
Quantity
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
12
15
1
15
1-3
10-20
<1
[no data]
PERSISTENZA

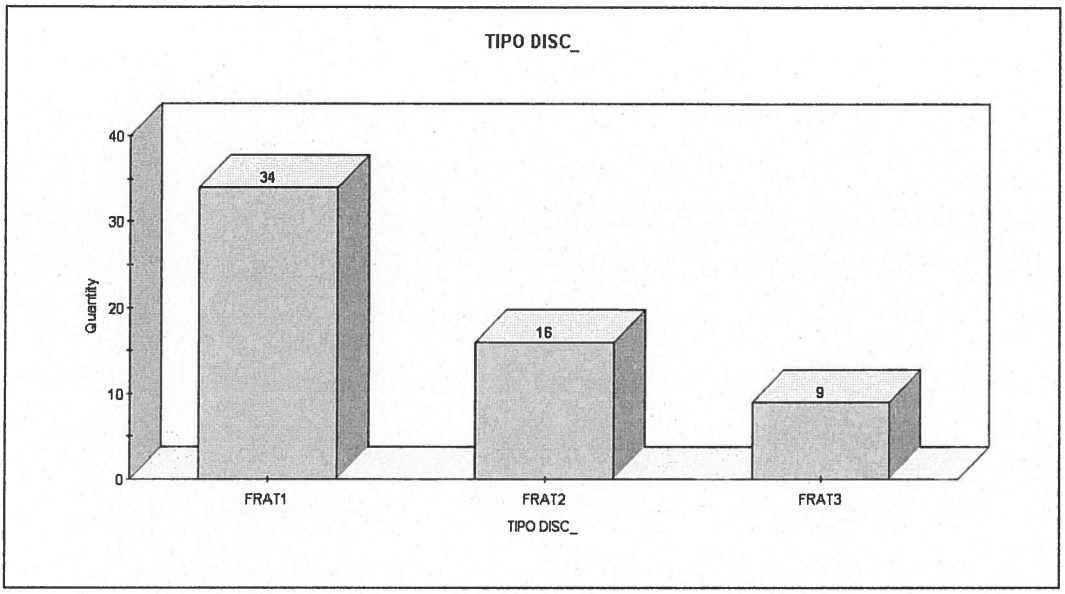

APERTURA
Quantity
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
12
15
1
15
0.1-1.0
1.0-5.0
>5.0
[no data]
APERTURA

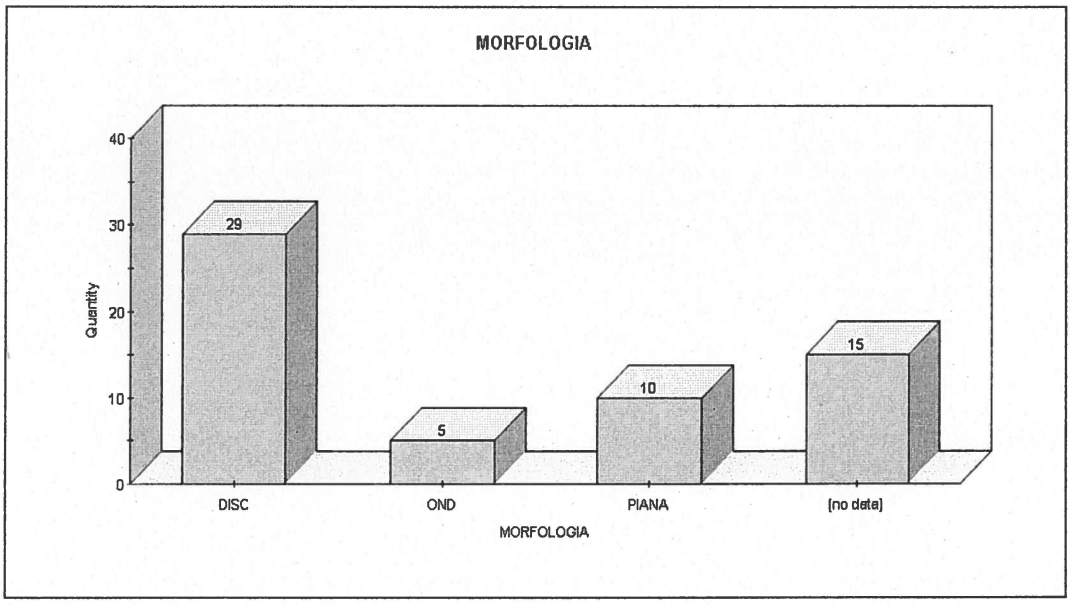

RIEMPIMENTO
Quantity
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
9
8
10
1
15
ASSENTE
P<5
XX/NP<5
XX/NP>5
[no data]
RIEMPIMENTO

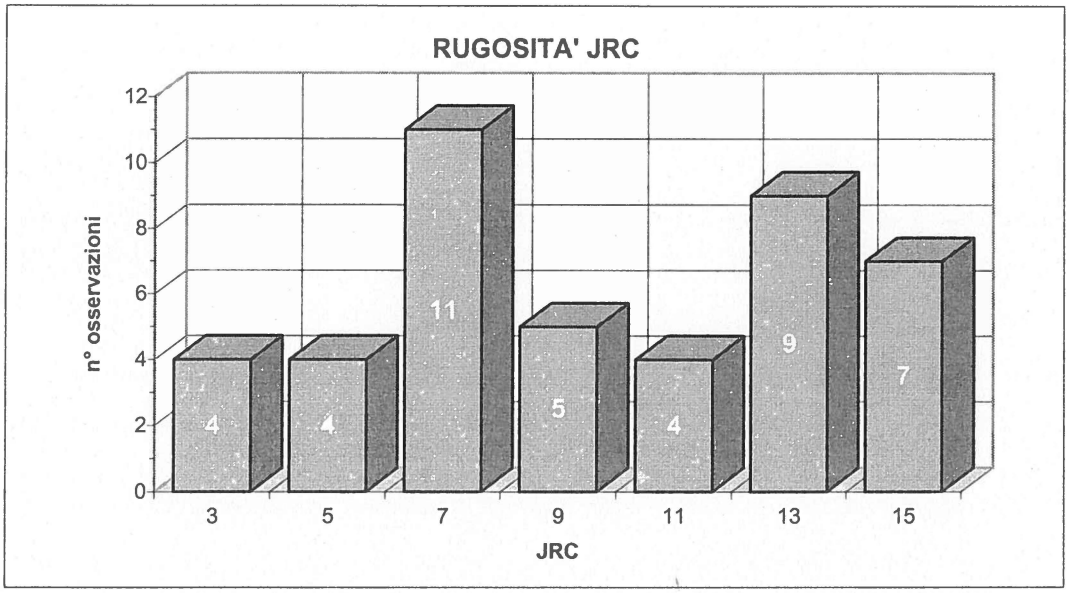

COND_IDR_
Quantity
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
13
15
15
ASC
UM/BA
[no data]
COND_IDR_

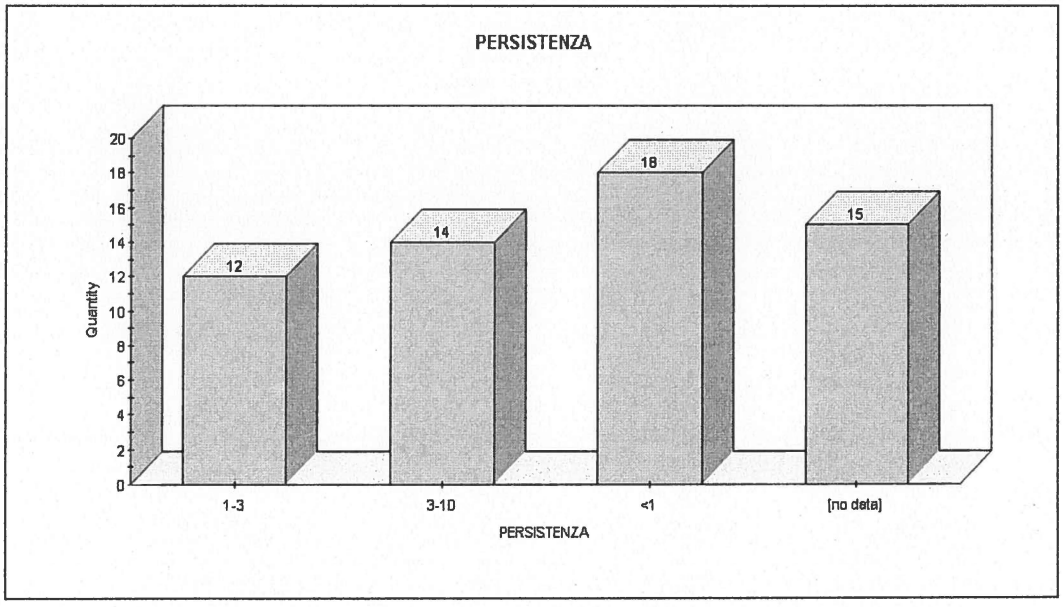

ALTERAZIONE
40
30
20
10
0
Quantity
28
15
MOD.ALT
[no data]
ALTERAZIONE

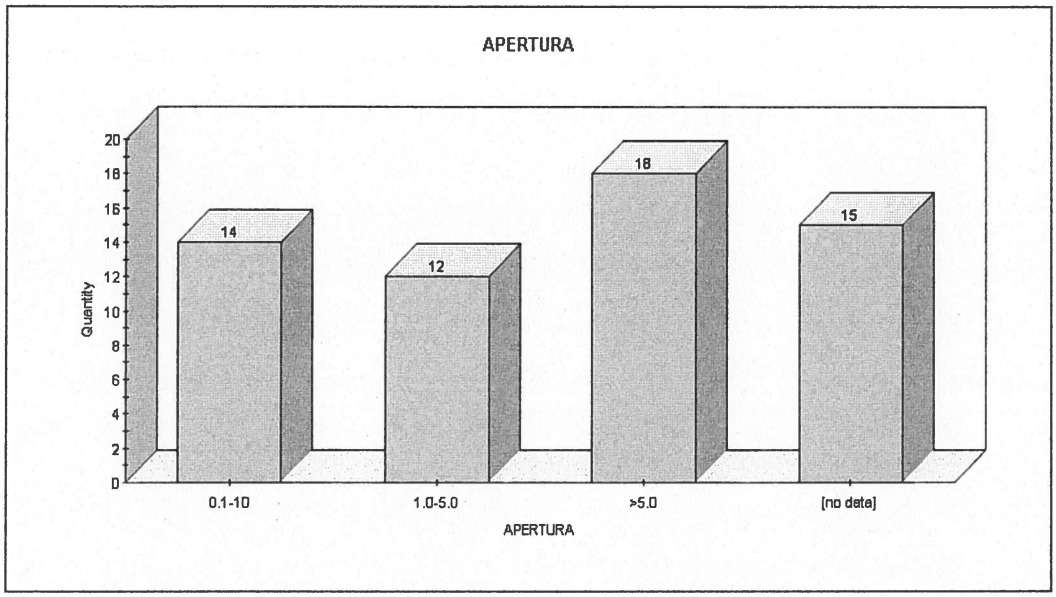
ZONA E	STAZIONI DI RILEVAMENTO GEOMECCANCO VG-VP FSM FIS 1-2 EXSW Osservazioni riferite ai giunti di fratturazione

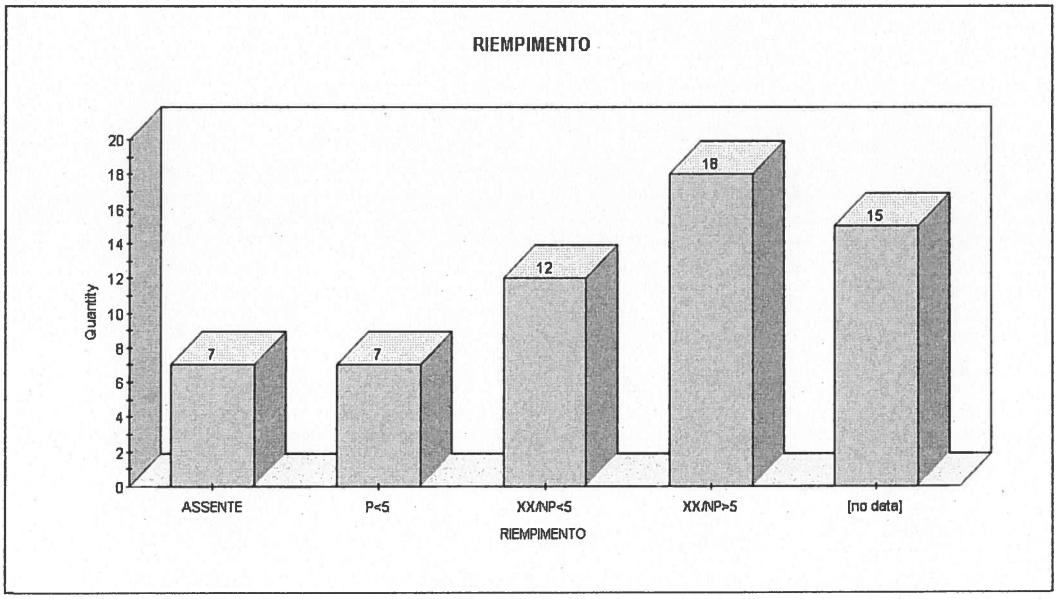


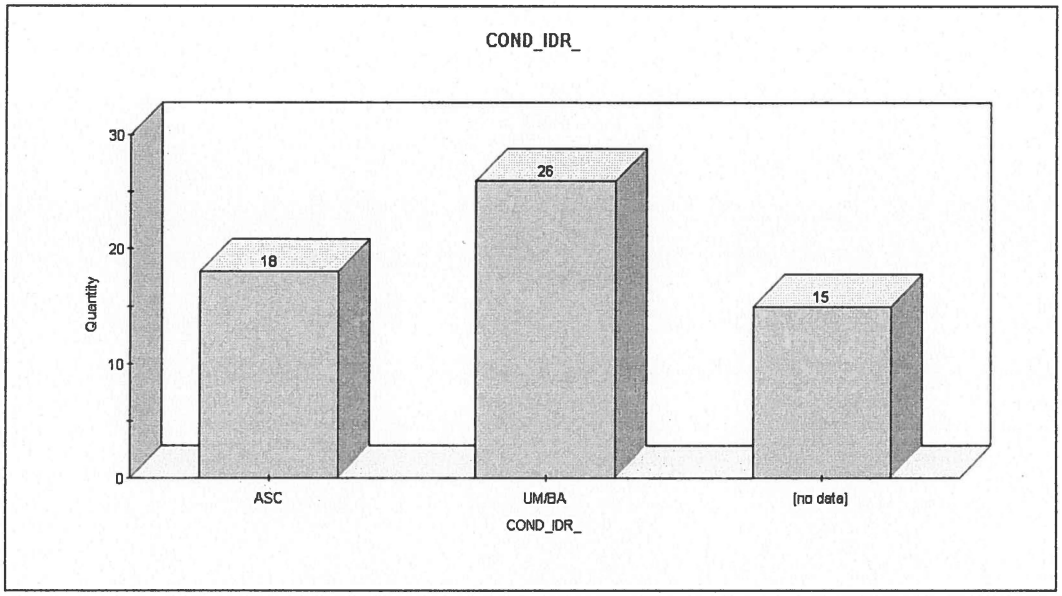


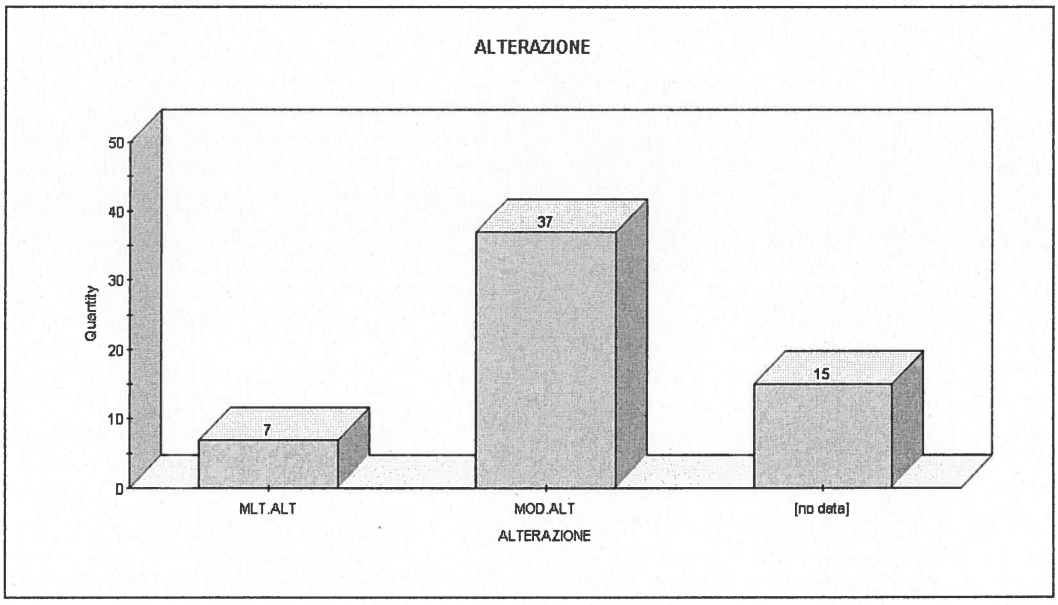

RUGOSITA' JRC
n° osservazioni
12
10
8
6
4
2
0
4
4
11
5
4
9
7
3
5
7
9
11
13
15
JRC

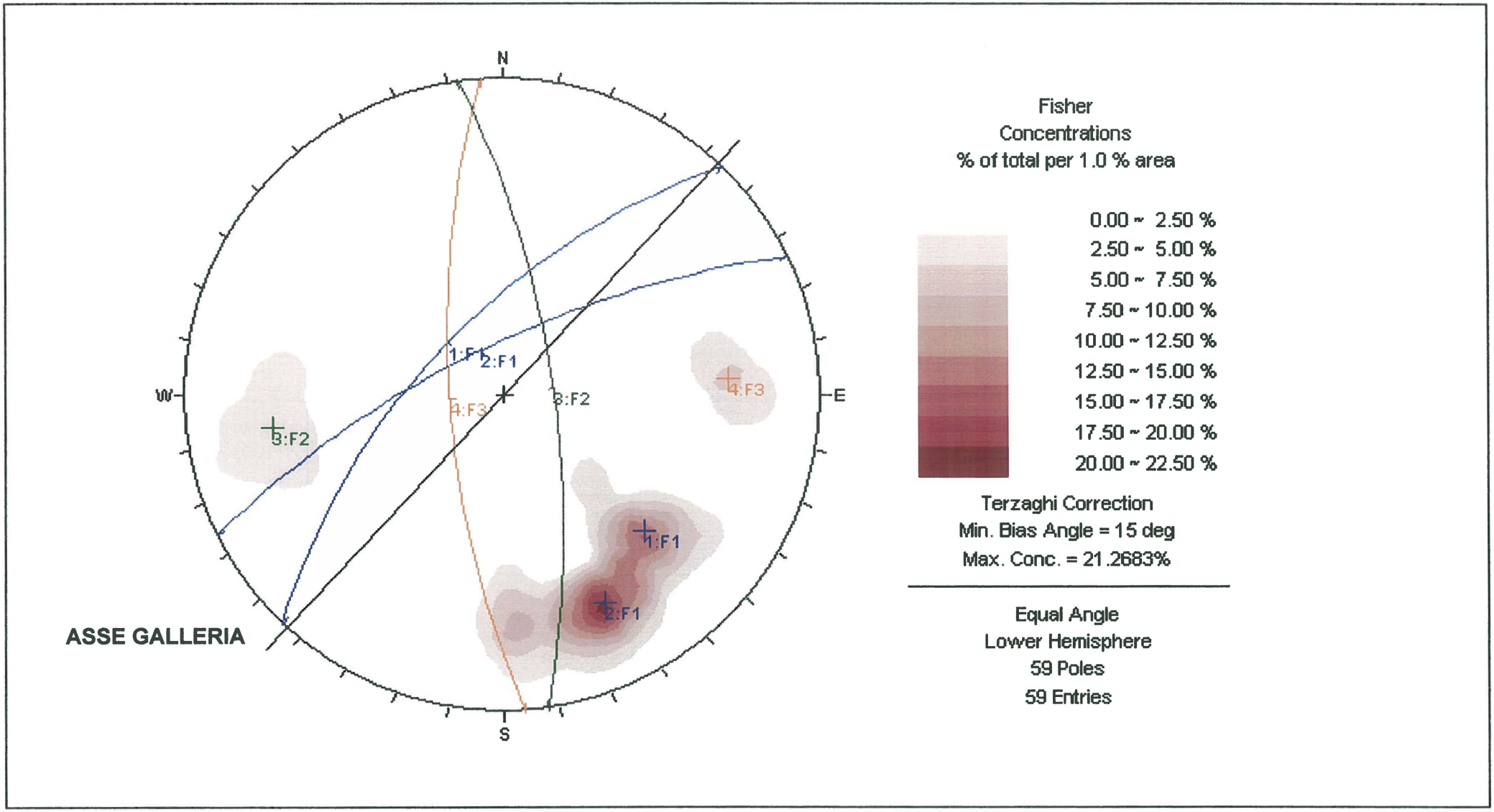

PERSISTENZA
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
12
14
18
15
1-3
3-10
<1
[no data]
PERSISTENZA


APERTURA
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
14
12
18
15
0.1-1.0
1.0-5.0
>5.0
[no data]
APERTURA

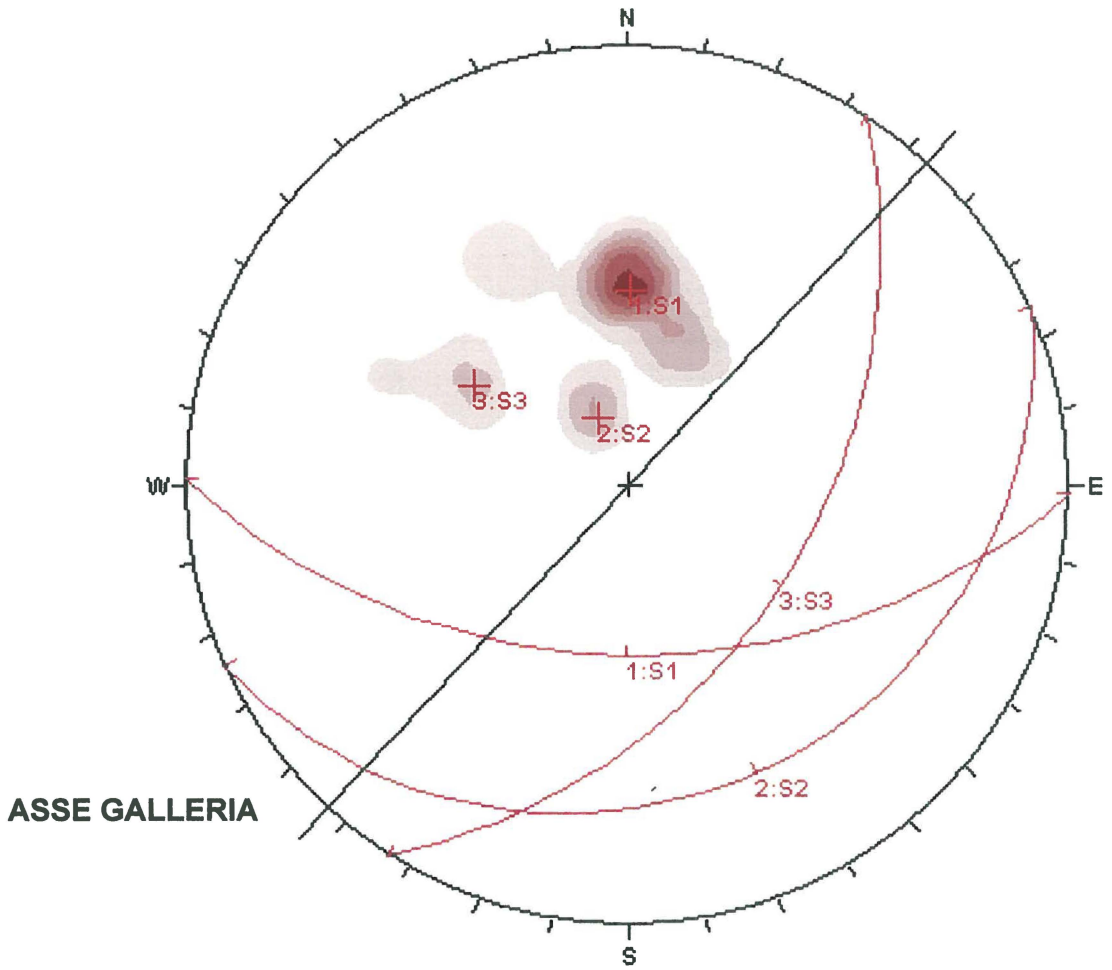

RIEMPIMENTO
Quantity
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
7
7
12
18
15
ASSENTE
P<S
XX/NP<S
XX/NP>S
[no data]
RIEMPIMENTO


COND_IDR_
Quantity
30
20
10
0
18
26
15
ASC
UM/BA
[no data]
COND_IDR_


ALTERAZIONE
Quantity
50
40
30
20
10
0
7
37
15
MLT.ALT
MOD.ALT
[no data]
ALTERAZIONE



ZONA E - Stazioni VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione
e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



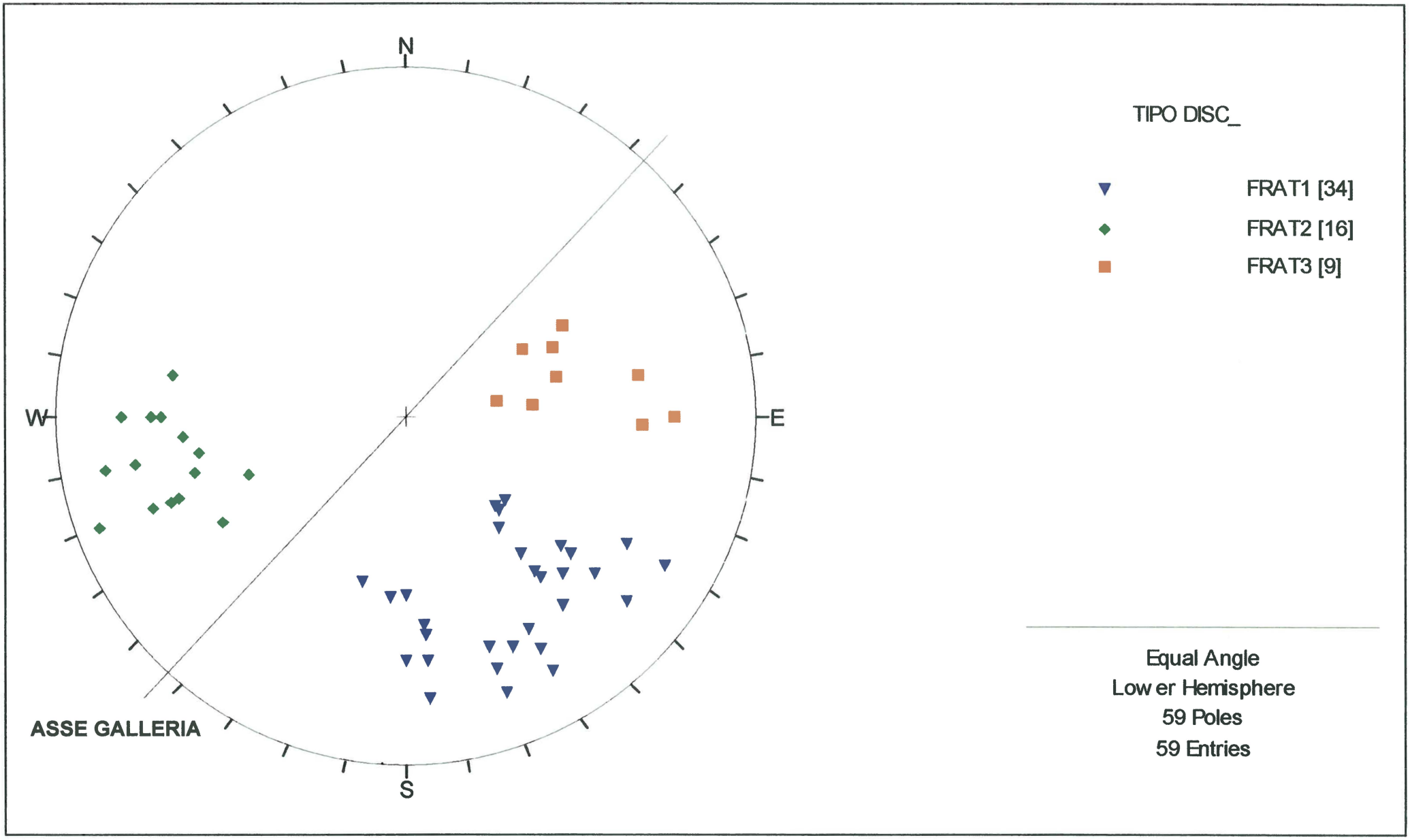
Fisher
Concentrations
% of total per 1.0 % area

0.00 ~ 4.00 %
4.00 ~ 8.00 %
8.00 ~ 12.00 %
12.00 ~ 16.00 %
16.00 ~ 20.00 %
20.00 ~ 24.00 %
24.00 ~ 28.00 %

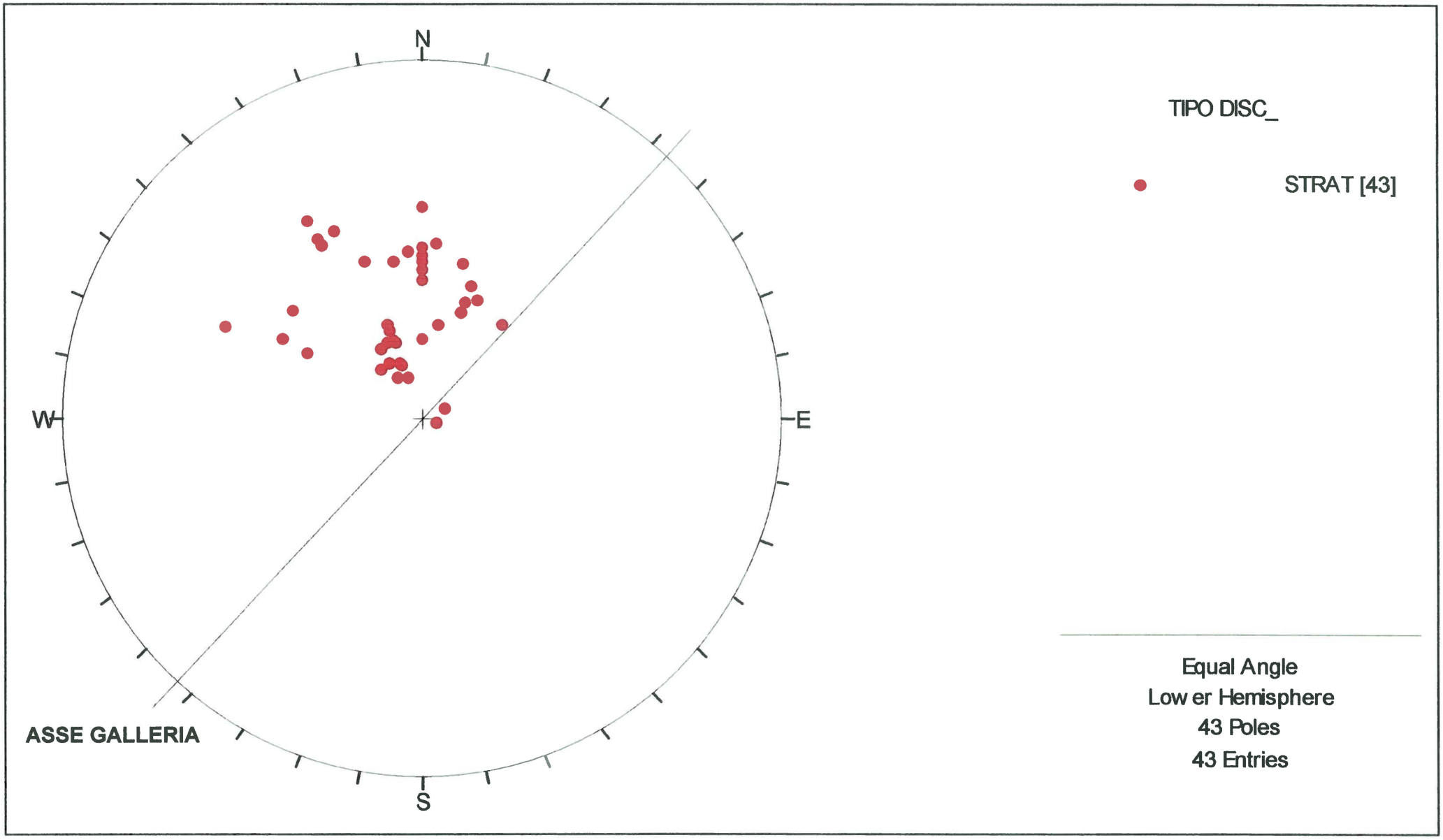
Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 deg
Max. Conc. = 26.7407%

Equal Angle
Lower Hemisphere
43 Poles
43 Entries

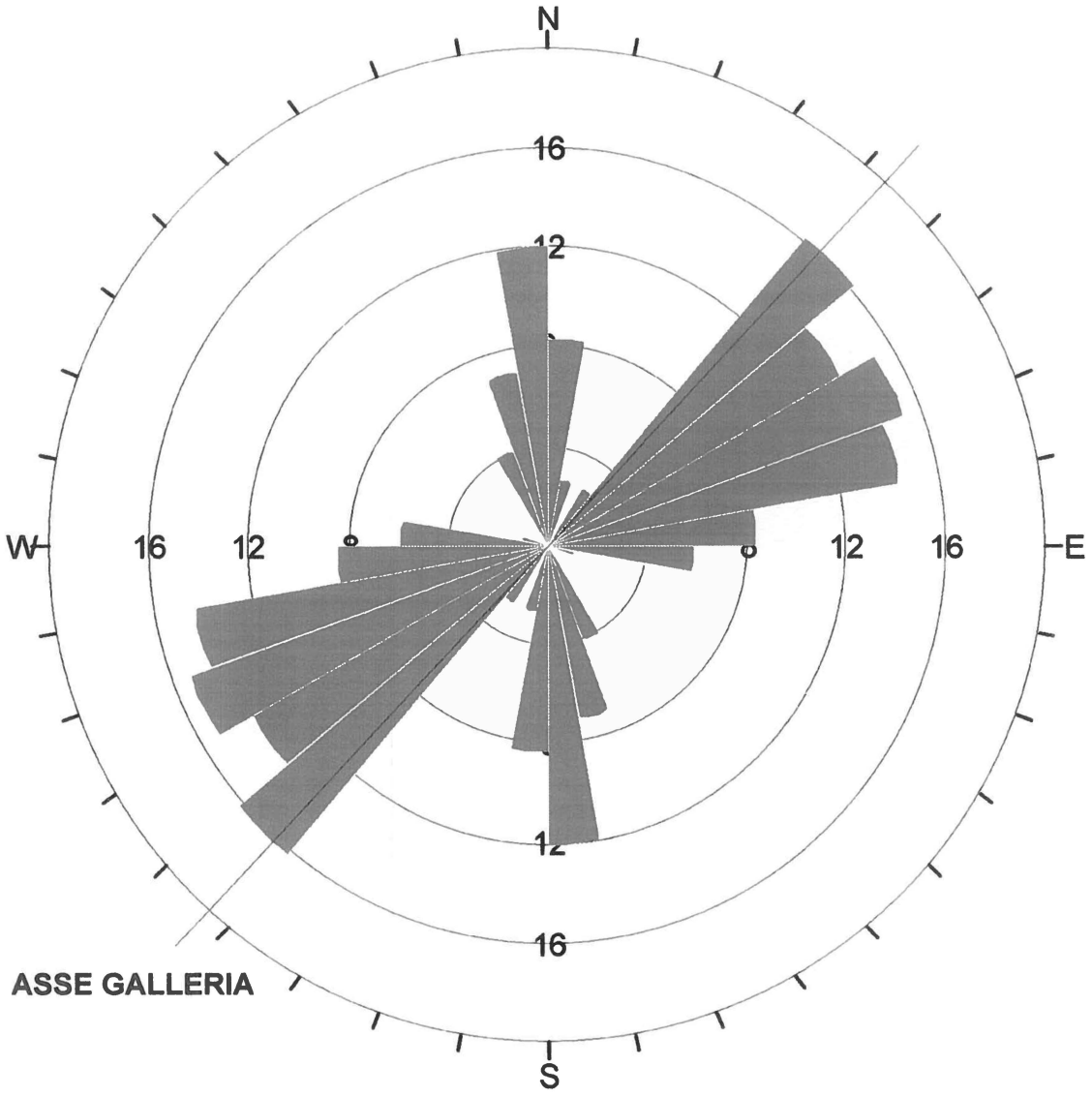
ZONA E - Stazioni VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Stereoplot della densità dei poli dei piani di stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA E - VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Stereoplot dei poli dei piani di frattura



ZONA E - Stazioni VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Stereoplot dei poli dei piani di stratificazione



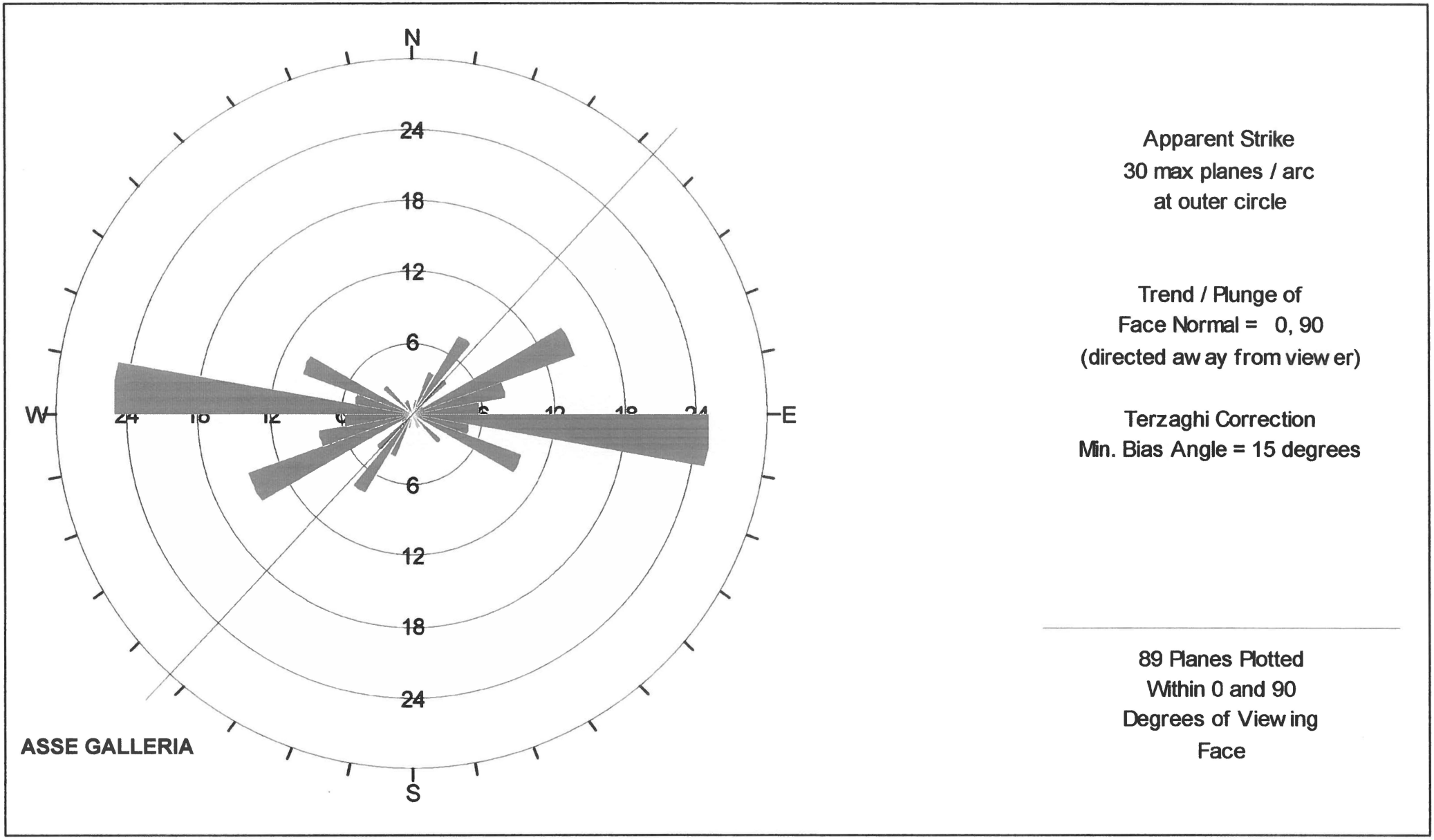
Apparent Strike
20 max planes / arc
at outer circle

Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed away from viewer)

Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

111 Planes Plotted
Within 0 and 90
Degrees of Viewing
Face

ZONA E - Stazioni VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione

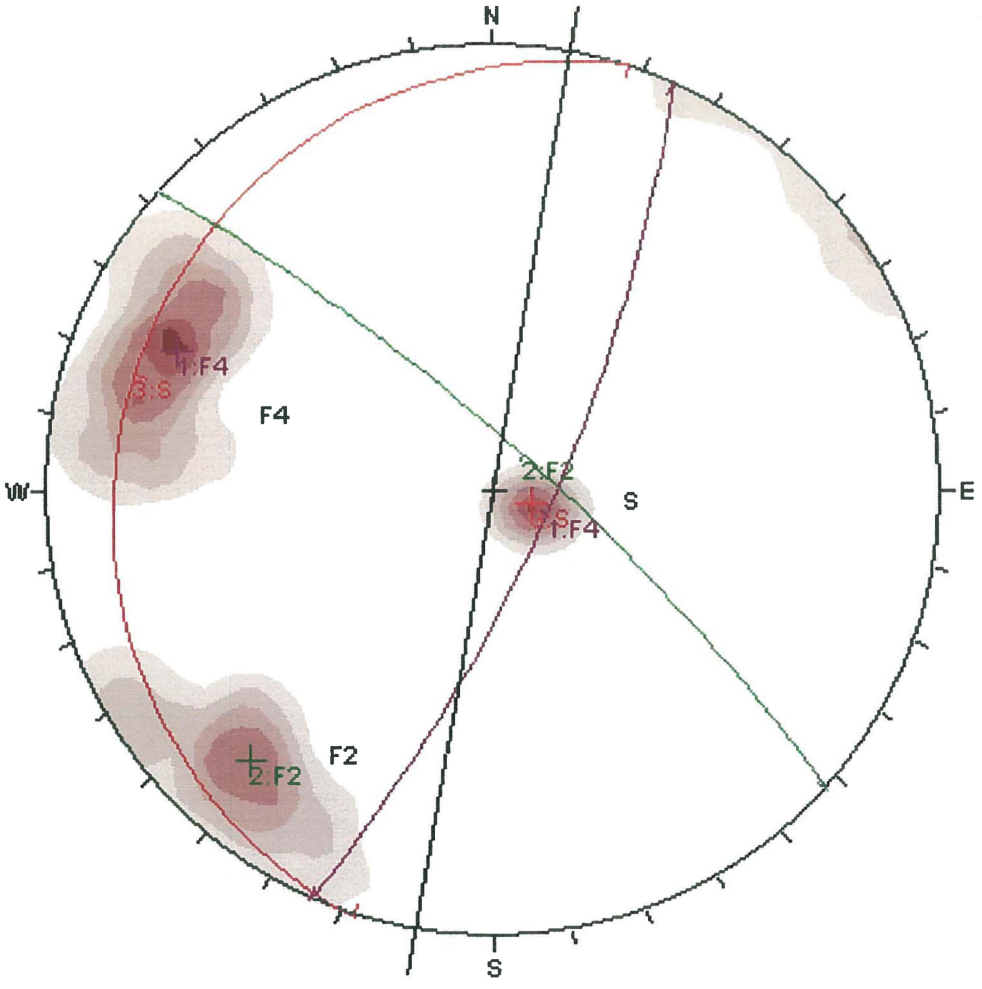


ZONA E - Stazioni VG-VP, FSM, FIS-1/2, EXSW
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di stratificazione

ALLEGATO 8

ZONA F

ELABORATI GRAFICI



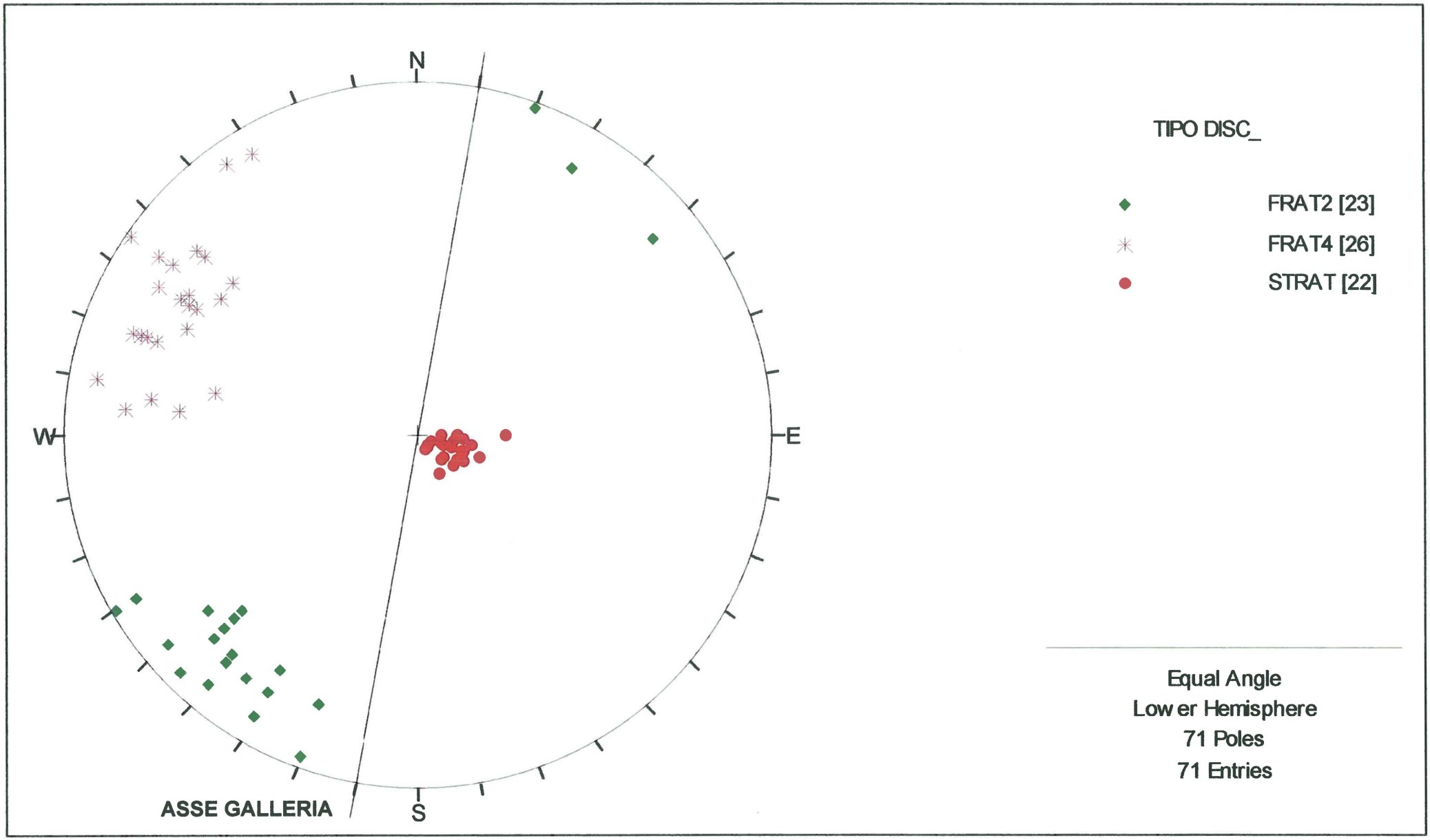
Fisher
Concentrations
% of total per 1.0 % area

0.00 ~ 2.50 %
2.50 ~ 5.00 %
5.00 ~ 7.50 %
7.50 ~ 10.00 %
10.00 ~ 12.50 %
12.50 ~ 15.00 %
15.00 ~ 17.50 %

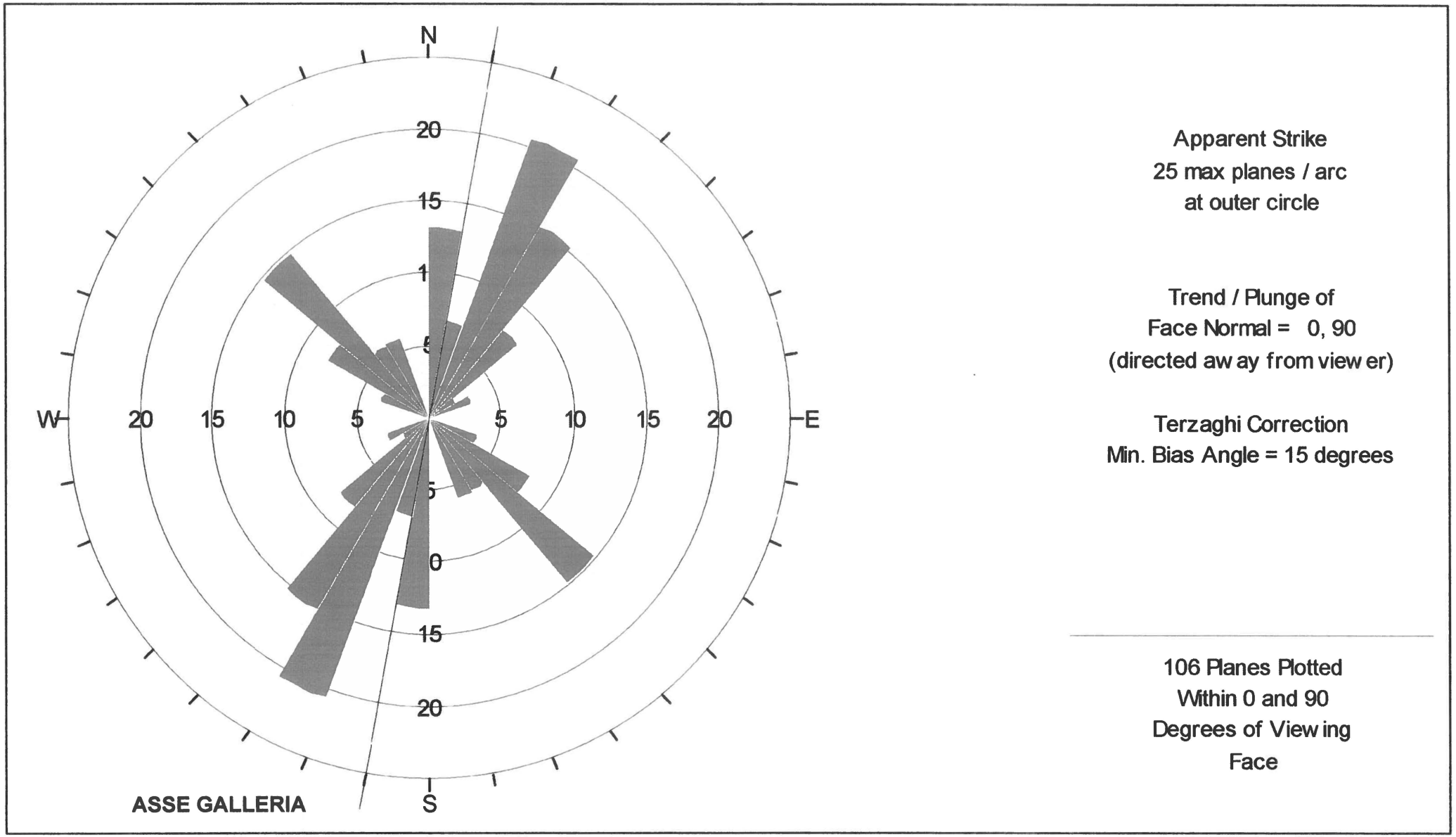
Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 deg
Max. Conc. = 16.0837%

Equal Angle
Lower Hemisphere
71 Poles
71 Entries

ZONA INBOCCO LATO MARE - Stazioni VB
Stereoplot della densità dei poli dei piani di fratturazione / stratificazione e tracce ciclografiche dei piani più rappresentativi



ZONA IMBOCCO LATO MARE - Stazioni VB
Stereoplot dei poli dei piani di fratturazione / stratificazione



Apparent Strike
25 max planes / arc
at outer circle

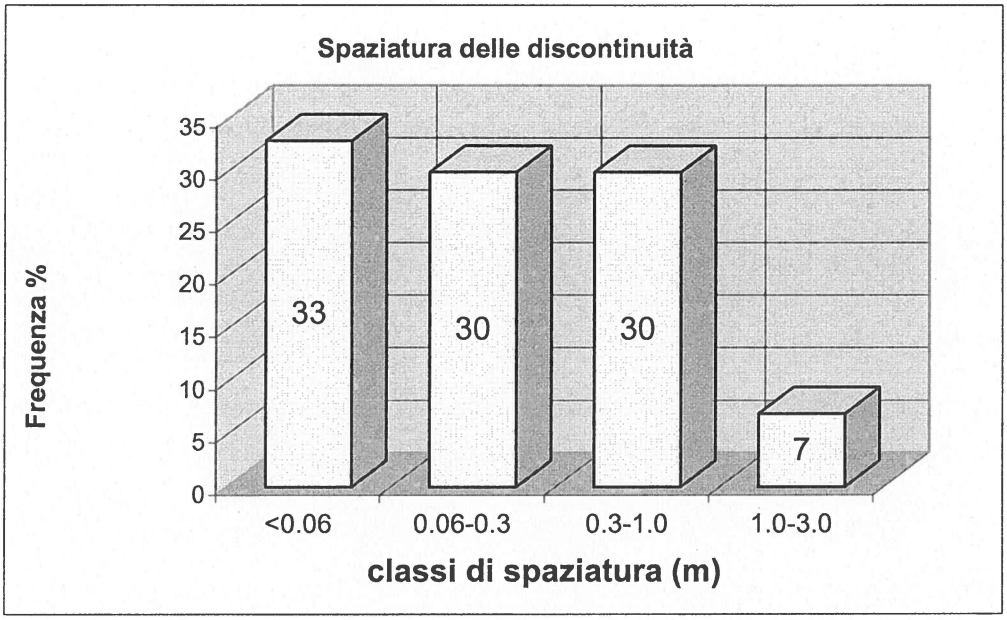
Trend / Plunge of
Face Normal = 0, 90
(directed aw ay from view er)

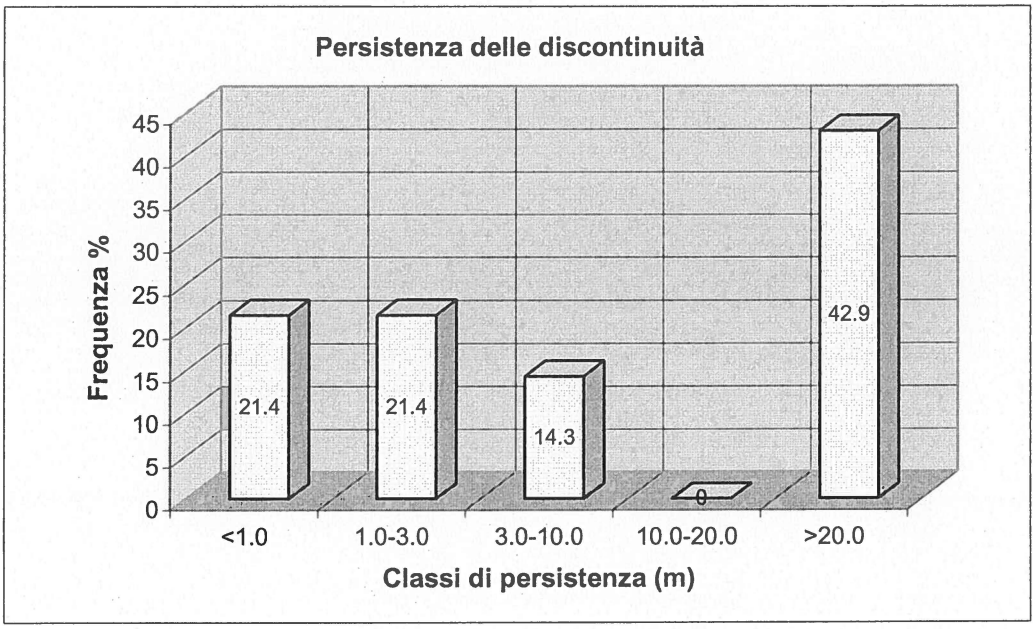
Terzaghi Correction
Min. Bias Angle = 15 degrees

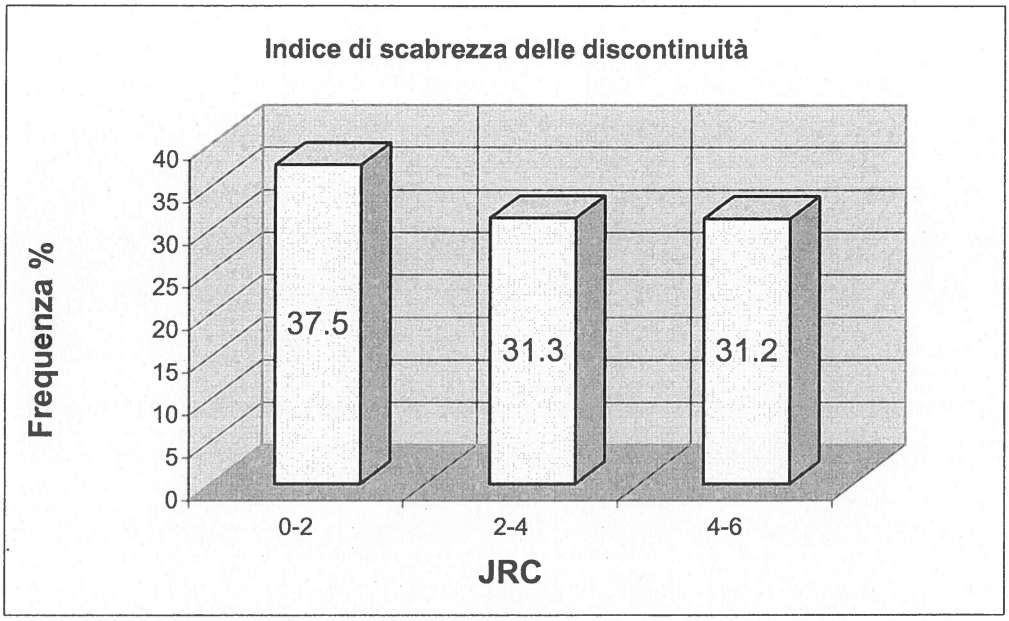
106 Planes Plotted
Within 0 and 90
Degrees of View ing
Face

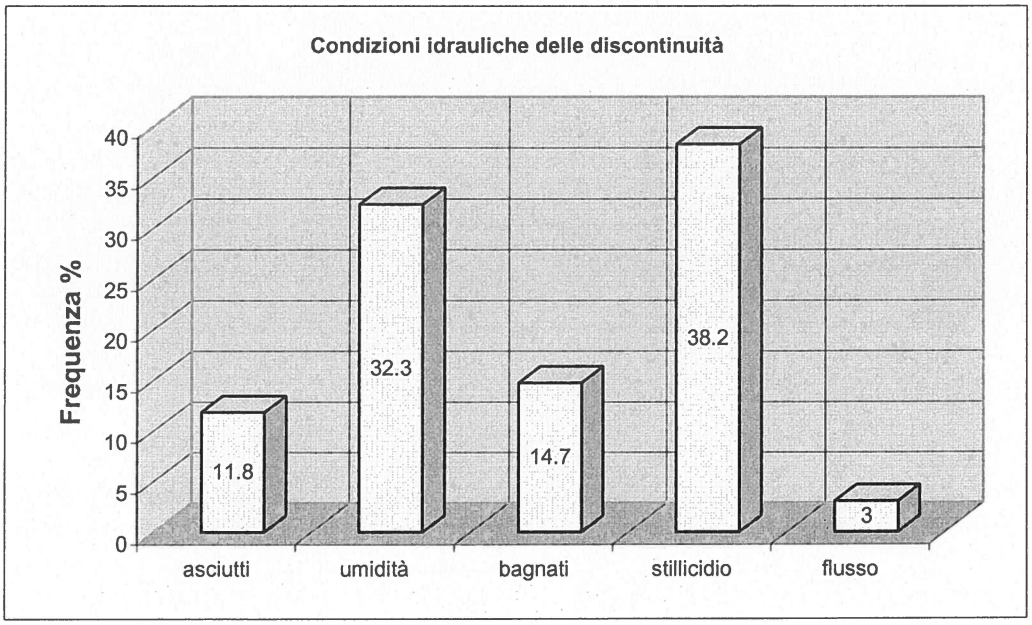
ZONA IMBOCCO LATO MARE - Stazioni VB
Istogramma radiale (rosetta) della frequenza della direzione dei piani di fratturazione / stratificazione

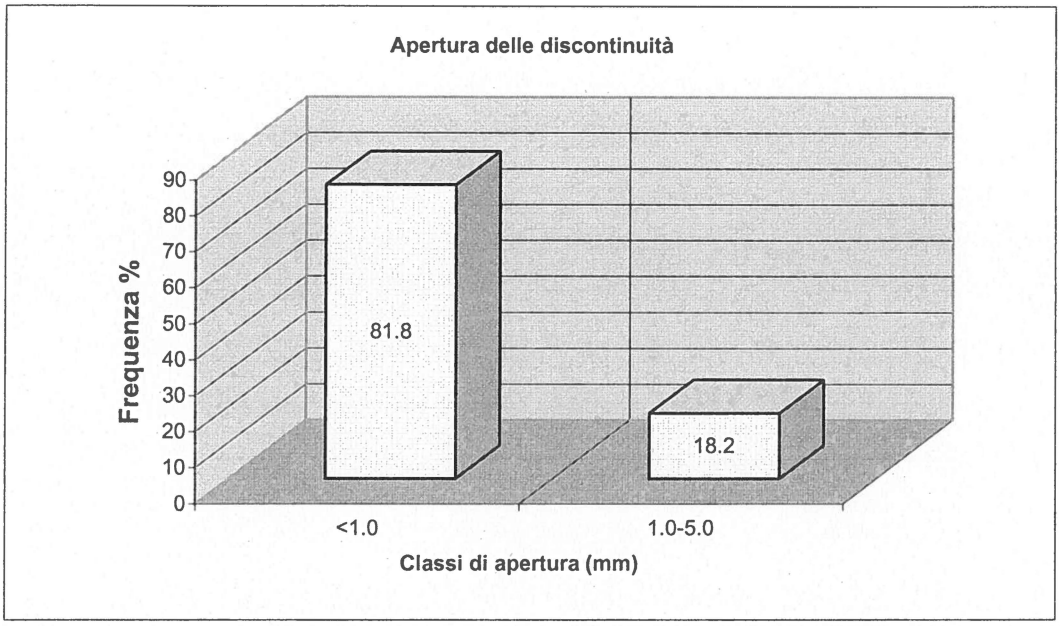
ZONA F	Valutazioni statistiche relative alle osservazioni e i rilievi effettuati sull'a.r. durante lo scavo della galleria scolmatrice del T.Ferreggiano

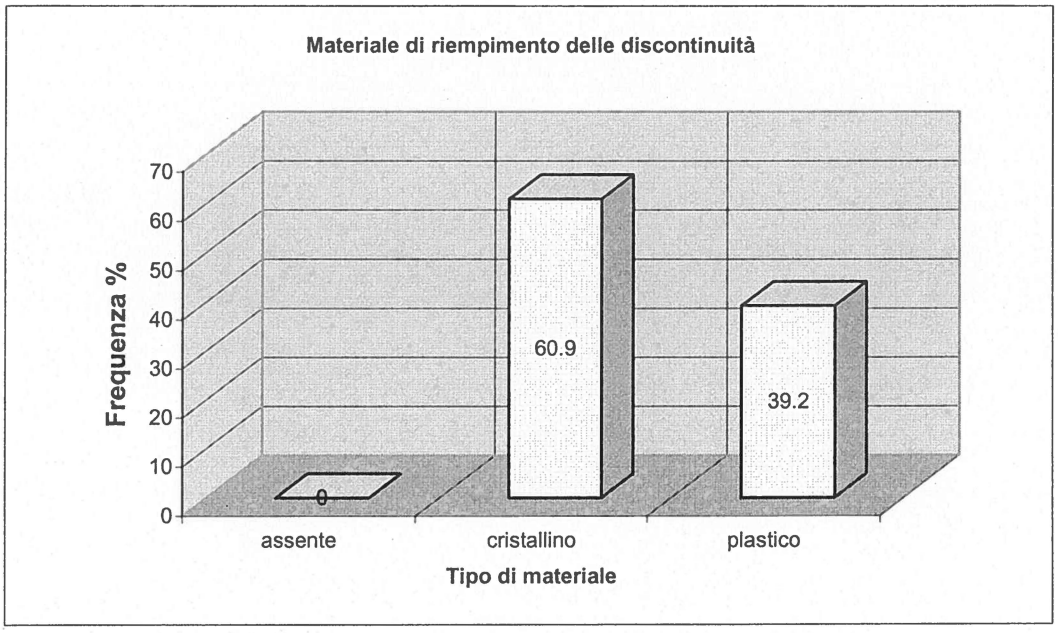


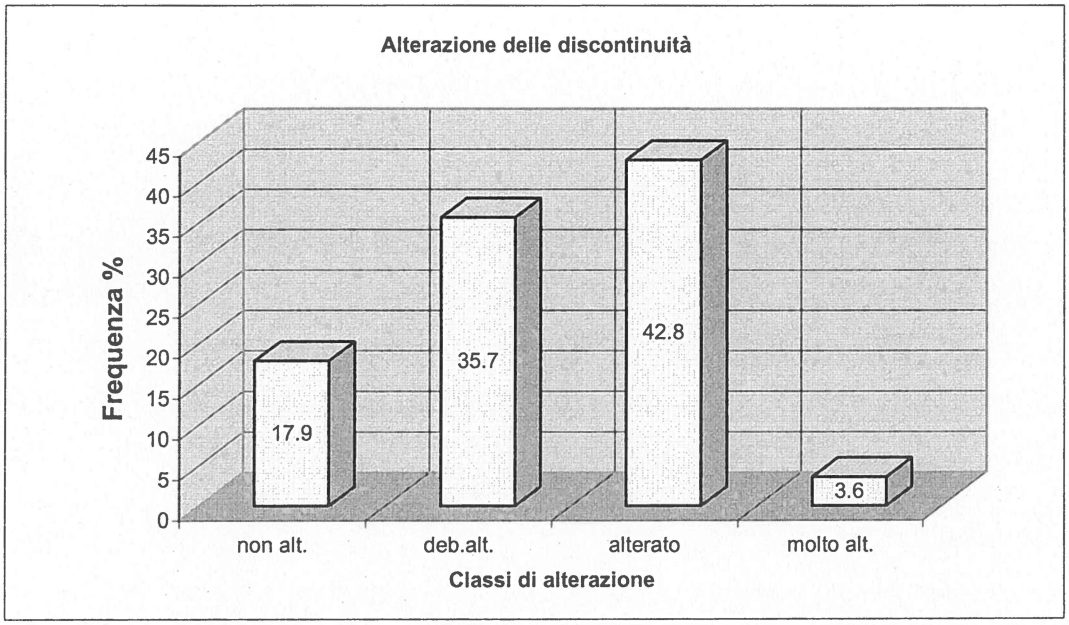



Indice di scabrezza delle discontinuità
Frequenza %
40
35
30
25
20
15
10
5
0
37.5
31.3
31.2
0-2
2-4
4-6
JRC


Condizioni idrauliche delle discontinuità
Frequenza %
40
35
30
25
20
15
10
5
0
11.8
32.3
14.7
38.2
3
asciutti
umidità
bagnati
stillicidio
flusso


Apertura delle discontinuità
Frequenza %
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
81.8
18.2
<1.0
1.0-5.0
Classi di apertura (mm)


Materiale di riempimento delle discontinuità
Frequenza %
70
60
50
40
30
20
10
0
0
60.9
39.2
assente
cristallino
plastico
Tipo di materiale


Alterazione delle discontinuità
Frequenza %
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
17.9
35.7
42.8
3.6
non alt.
deb.alt.
alterato
molto alt.
Classi di alterazione