

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-ALBACINA

**INDAGINI GEOGNOSTICHE PREGRESSE LUNGO LA TRATTA
FABRIANO - SERRA S. QUIRICO**

SCALA:

-

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

IR0E 00 R 69 SG GE0001 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA		Dicembre 21	F.M. Carli	Dicembre 21	C. Urgiuoli	Dicembre 21	M. Comedini Dicembre 21



File: IR0E02R69SGGE0005002A.

n. Elab.:

PERIZIA DI
VARIANTE N. 3
APPROVATO



QUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

29

**ASSE VIARIO MARCHE – UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS 318 DI "VALFABBRICA" TRATTO "PIANELLO – VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO": TRATTI FOSSATO VICO – CANCELLI E ALBACINA – SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE": TRATTO FABBRIANO – MUCCIA-SFERCIA

PROGETTO ESECUTIVO

<p>CONTRAENTE GENERALE: DIRPA S.c.a.r.l. S.c.a.r.l. Il Direttore Generale Direttrice Perugia Ancona Ing. Paolo Casalini E Pedemontana delle Marche</p>	<p><i>Il responsabile del contraente generale</i> DIRPA S.c.a.r.l. Il Presidente Ing. Stefano Deigo Lazzarini</p>
---	---

<p>PROGETTAZIONE: <i>Associazione Temporanea di Imprese</i></p>	
<p>Mandataria: PROGIN S.p.A. Mandanti:</p>	<p>LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI LOMBARDI-REICO INGEGNERIA S.r.l. GIRPA</p>

<p>Ing. Salvatore Esposito (Responsabile del Progetto) Prof. Ing. Antonio Grimaldi (Responsabile Integrazione delle Attività Specialistiche) Dott. Geol. Fabrizio Pontoni (Geologo) Ing. Michele Curiale (Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione)</p>	<p>I responsabili del progetto:</p>
--	-------------------------------------

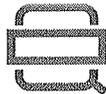
<p>VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Andrea Simonini</p>	<p>VISTO IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO PROGETTAZIONE</p>	<p>IL DIRETTORE DEI LAVORI Ing. Biagio Camaldo</p>
--	---	--

<p>LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 TRATTO ALBACINA – SERRA SAN QUIRICO</p> <p>DOCUMENTAZIONE INDAGINI GEOTECNICHE</p> <p>STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2</p>	<p>SCALA:</p> <p>DATA:</p> <p>MAGGIO 2007</p>
--	---

Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050020 (Delibera CIPE 13/2004)

<p>Codice elaborato:</p>	<p>Opera: L0703</p>	<p>Tratto: 11B</p>	<p>Settore: E</p>	<p>CEE: 02</p>	<p>WBS: GE00000</p>	<p>Id. doc.: REL</p>	<p>N. progr.: 03</p>	<p>Rev.: A</p>
<p>Nome file: 11BE02GE0000REL03A</p>								

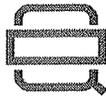
REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	Maggio 07	Emissione per consegna	D. Giuseppucci	F. Pontoni	S. Esposito



Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GE0000	Id. doc. REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 2 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	------------------------

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1 PREMESSA.....	3
ALLEGATO A	4
STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1969	4
ALLEGATO B	5
STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1977	5
ALLEGATO C	6
STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1996	6
ALLEGATO D	7
STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1998	7
ALLEGATO E	8
STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 2003	8



Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GE0000	Id. doc. REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 3 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	------------------------

1. INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Nella presente relazione vengono riportate le stratigrafie dei sondaggi, eseguiti nell'ambito delle indagini geotecniche relative al progetto esecutivo Asse viario Marche Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna – Maxilotto 2 – 1.1.B Sub lotto 1.1 – SS 76 Albacina – Serra San Quirico.

In particolare i vari allegati al presente elaborato riportano tutti i report stratigrafici delle indagini, svolte sempre nell'ambito del progetto esecutivo ANAS relativo alla tratta in oggetto della SS 76, suddivisi nelle varie campagne svolte a partire dal 1969 fino al 2003.



QUADRILATERO

Marche Umbria S.p.A.

LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 ALBACINA SERRA SAN QUIRICO
STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2

Opera
L0703

Tratto
11B

Settore
E

CEE
02

WBS
GE0000

Id. doc.
REL

N. progr.
03

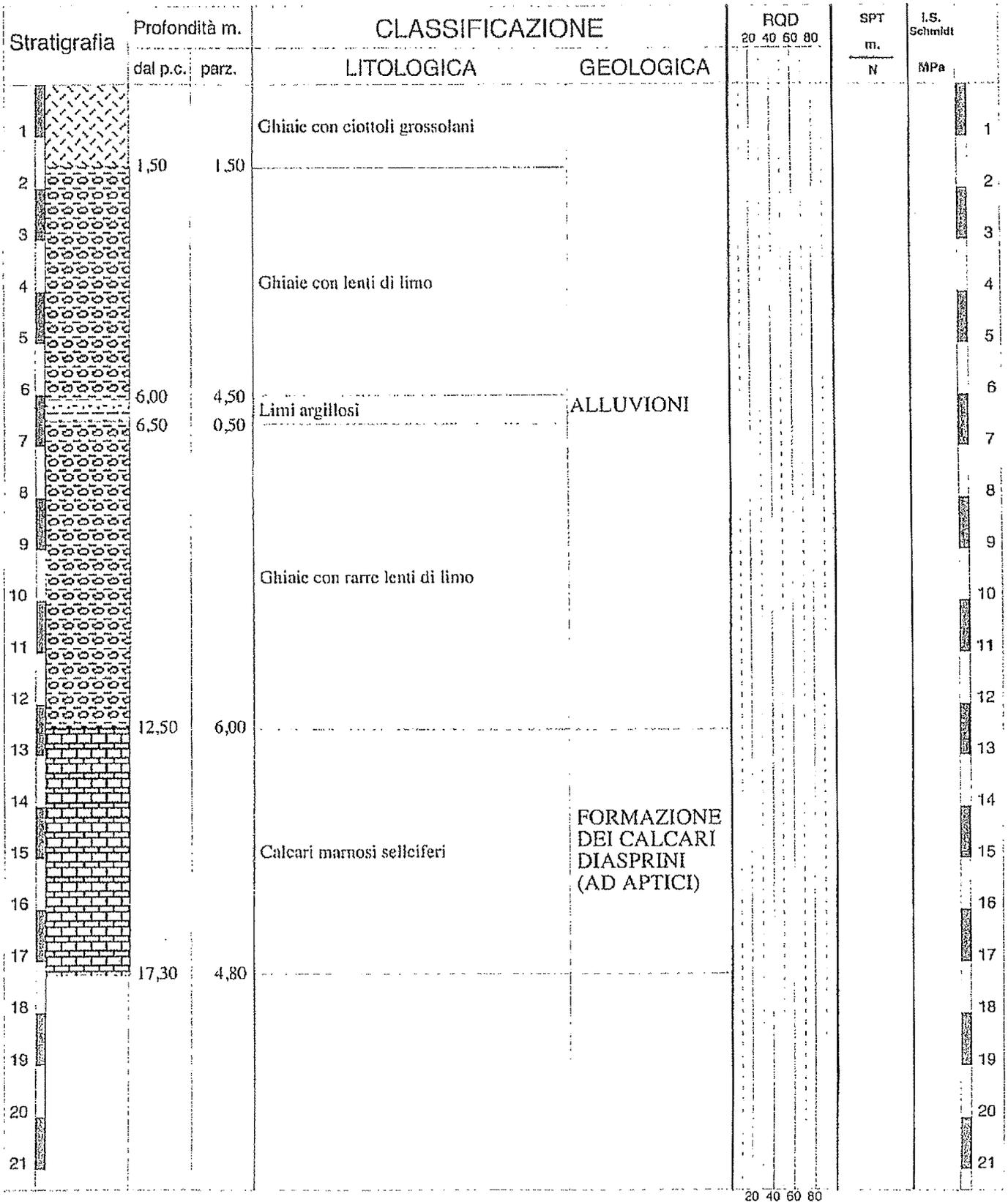
REV.
A

Pag. di Pag.
4 di 8

ALLEGATO A

STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1969

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE



QUADRILATERO

Marche Umbria S.p.A.

LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 ALBACINA SERRA SAN QUIRICO
STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2

Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GEO000	Id. doc. REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 5 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	------------------------

ALLEGATO B

STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1977

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Cavalcavia FS-Strada S.Lazzaro (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	CAMP	Livello piezo-metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1									1
2			Ghiaie e pietrisco del rilevato stradale	RIPORTO					2
3									3
4									4
5	4,50	4,50							5
6			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					6
7									7
8									8
9	8,60	4,10							9
10			Marne fortemente alterate	ELUVIONI					10
11									11
12	11,80	3,40							12
13									13
14									14
15									15
16			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastri, in strati sottili	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					16
17									17
18									18
19									19
20	19,50	7,70							20
21									21

NOTE : Il sondaggio parte dal piano del rilevato stradale

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Cavalcavia FS-Strada S.Lazzaro (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penet. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello plezo-metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1	1,00	1,00	Ghiaie e sabbie del rilevato stradale	RIPORTO					1
2									2
3									3
4									4
5			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					5
6									6
7									7
8									8
9									9
10	9,80	8,80							10
11			Marne fortemente alterate	ELUVIONI					11
12									12
13	12,60	2,80							13
14			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					14
15									15
16									16
17	17,00	4,40							17
18									18
19									19
20									20
21									21

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Cavalcavia FS-Strada S.Lazzaro (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vann test kPa	SPT m. N	C.A.M.P.	Livello piezo-metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1	0,80	0,80	Ghiaiee sabbie del rilevato stradale	RIPORTO					1
2									2
3									3
4									4
5			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					5
6									6
7									7
8	8,40	7,60							8
9									9
10			Marne fortemente alterate	ELUVIONI					10
11									11
12	12,00	3,60							12
13									13
14			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					14
15									15
16									16
17	17,00	5,00							17
18									18
19									19
20									20
21									21

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Cavalcavia FS-Strada S.Lazzaro (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penatr. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA						
1	0,50	0,50	Ghiaie e sabbie del rilevato stradale	RIPORTO					1	
2			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					2	
3										3
4										4
5										5
6										6
7	6,50	6,00	Marne fortemente alterate	ELUVIONI					7	
8										8
9										9
10	9,90	3,40	Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					10	
11										11
12										12
13	12,50	2,60							13	
14									14	
15									15	
16									16	
17									17	
18									18	
19									19	
20									20	
21									21	

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vano test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello plezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1									1
2									2
3									3
4									4
5									5
6			Ghiaie e pietrisco del rilevato stradale	RIPORTO					6
7									7
8									8
9									9
10									10
11	11,00	11,00							11
12									12
13									13
14									14
15			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce						15
16				ALLUVIONI					16
17									17
18									18
19	19,00	8,00							19
20			Ghiaie con lenti di limo e argilla torbosa						20
21									21

NOTE : Il sondaggio parte dal piano del rilevato stradale

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
21									21
22			Ghiaie con lenti di limo e argilla torbosa	ALLUVIONI					22
23	23,50	4,50							23
24			Marne alterate e tettonizzate	ELUVIONI					24
25	25,00	1,50							25
26									26
27			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					27
28									28
29	29,50	4,50							29
30									30

NOTE : Il sondaggio parte dal piano del rilevato stradale

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vano test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello piezo-metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1									1
2									2
3									3
4									4
5									5
6			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					6
7									7
8									8
9									9
10									10
11									11
12	11,80	11,80	Marne alterate e tettonizzate	ELUVIONI					12
13	12,30	0,50							13
14									14
15			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					15
16									16
17									17
18	18,00	5,70							18
19									19
20									20
21									21

NOTE

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA						
1			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					1	
2										2
3										3
4										4
5										5
6										6
7										7
8										8
9	9,00	9,00								9
10	10,30	1,30	Limi argillosi con torba						10	
11	11,00	0,70	Marne alterate e tettonizzate	ELUVIONI					11	
12	11,50	0,50	Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					12	
13									13	
14									14	
15									15	
16									16	
17									17	
18									18	
19									19	
20									20	
21									21	

NOTE

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetrom. kPa	Vane test kPa	SPT m. / N	CAMP	Livello piezometrico	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA						
1			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					1	
2										2
3										3
4	4,00	4,00								4
5			Limi argillosi con torba	ELUVIONI					5	
6										6
7	7,50	3,50								7
8	8,10	0,60	Marne alterate e tettonizzate	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					8	
9			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati							9
10										10
11	11,50	3,40							11	
12									12	
13									13	
14									14	
15									15	
16									16	
17									17	
18									18	
19									19	
20									20	
21									21	

NOTE

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F.Esino (esistente)

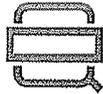
Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vano test kPa	SPT m. / N	C A M P	Livello piezo-metrico	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA						
1									1	
2			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					2	
3										3
4										4
5	4,40	4,40								5
6			Marne alterate e tettonizzate	ELUVIONI					6	
7	5,20	0,80								7
8			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					8	
9										9
10										10
11										11
12	11,50	6,30							12	
13									13	
14									14	
15									15	
16									16	
17									17	
18									18	
19									19	
20									20	
21									21	

NOTE

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
 Carreggiata Roma-Ancona - Viadotto sul F. Esino (esistente)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Pocket penetr. kPa	Vane test kPa	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1									1
2									2
3									3
4									4
5									5
6									6
7									7
8	7,30	7,30	Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI					8
9	7,80	0,50	Limi argillosi con torba						9
10	8,40	0,60	Marne alterate e tettonizzate	ELUVIONI					10
11			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre, in strati sottili fortemente fratturati	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA					11
12									12
13	13,00	4,60							13
14									14
15									15
16									16
17									17
18									18
19									19
20									20
21									21

NOTE



QUADRILATERO

Merche Umbria S.p.A.

LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 ALBACINA SERRA SAN QUIRICO
STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2

Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GE0000	Id.doc REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 6 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	-----------------	-----------	------------------------

ALLEGATO C

STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1996

Di. *Gi. Palificazioni s.r.l.*

Via S. Maria delle Grazie

S.P. 17 km 215+700 - tel. 0874/34283-413107

16013 - Macerata (Mc)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"

Sondaggio: S.9

Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -

Scala sondaggio: 1:100

Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio				R.Q.D.				S.P.T.				
								30	40	50	60	15	30	45	60	15	30	45	60	
1			Ghiara media sciolta a spigoli vivi con sabbia grossolana: litologia calcarea e marnosa	17.00																
2																				
3																				
4																				3.5
5																				3.95
6																				
7																				
8																				
9																				8
10																				8.45
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18	17.00	Marna calcarea grigio-verdi in alternanza con calcari marnosi biancastri sottilmente stratificati; noduli e liste di selce nera. Giunti di strato inclinati a circa 65°	4.00																	
19																				
20																				
21	21.00																			
21																				

Perdita totale fluido di circolazione durante la perforazione

Di. Gi. Palificazioni s.r.l.
 Via S. Maria delle Grazie
 S.P. 17 km 215+700 - tel. 0574/34800-34807
 28019 - Montebello (PV)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
Sondaggio: S.10
Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
Scala sondaggio: 1:100
Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
1		8.70	Breccia calcarea fine scarsamente cementata o sciolta in matrice limosa padogenizzata	8.70						
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10		16.00	Calcarea micritica grigio-chiaro e biancastro, fittamente stratificato e fratturato, con selce grigia e nera	7.30						
11										
12										
13										
14										
15										
16										

Perdita totale fluido di circolazione durante la perforazione

Di. G. Palificazioni s.r.l.

Via S. Maria della Mancia

S.P. 17 km 215+700 - tel. 0874/34848-418497

86019 - Roccamare (Bg)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
Sondaggio: S.12+P
Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
Scala sondaggio: 1:100
Metodo di perforazione: Rotazione foglio n°1

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.	
1		4.40	Ripporto e delitto con ciottoli calcarei e abbondante matrice limo-argillosa pedogenizzata	4.40						1.5	
2										1.05	
3										3.3	
4										3.75	
5		4.40	Calccare estremamente fratturato, talora in ciottoli e blocchi, micidico o finemente psammitico, di colore rosato	13.60							
6											
7											
8											
9											0.30
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19	20.00	18.00	Calccare leggermente marnoso rosato, filamente stratificato, con selce rossastra. Giunti di strato inclinati 75°-80°	9.00							
20											

20.00

Di. Gi. Palificazioni s.r.l.
 Via S. Maria delle Grazie
 S.S. 17 km 815+700 - tel. 0876/36888-418107
 86010 - V. G. (BN)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
Sondaggio: S.12+P
Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
Scala sondaggio: 1:100
Metodo di perforazione: Rotazione foglio n°2

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Potenza	Faida	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
21			Calcarea leggermente marnoso rosato, fitamente stratificato, con selce rossastra. Giunti di strato inclinati 75°-80°	9.00						
22										
23										
24										
25										
26										
27		27.00								

27.00

Perdita totale fluido di circolazione a m. 4.80

Di. *Gi. Palificazioni s.r.l.*
Via S. Maria delle Grazie
S.P. 17 km 845+700 - tel. 0478/84048-413107
60018 - Montebello (AN)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
Sondaggio: S.13+P
Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
Scala sondaggio: 1:100
Metodo di perforazione: Rotazione foglio n°1

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
1		2.40	Detrito ghiaioso grossolano calcareo, in matrice limosa rosata	2.40						
2										
3		20.00	Calcare micritico-psammitico, leggermente marnoso di colore rosa, fitamente stratificato, con lente livelli di selce rosso-mattone; presenza di spalmature di "terra-rossa" su giunti di strato o fratture. Stratificazione inclinata circa 80°	22.60						3
4					3.45					
5										
6					6					
7					6.45					
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20						19.90				

20.00

Di. G. Palificazioni s.r.l.

Via S. Maria delle Grazie

P.S. 17 km. 348+700 - tel. 0574/34223-412407

82019 - Montebelluna (TV)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"

Sondaggio: S.13+P

Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -

Scala sondaggio: 1:100

Metodo di perforazione: Rotazione

foglio n°2

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
21			Calcere micritico-psammitico, leggermente mamoso di colore rosa, fittamente stratificato, con lenti e livelli di selce rosso-mattone; presenza di spalmature di "terra-rossa" su giunti di strato e fratture. Stratificazione inclinata circa 80°	22.60						
22										
23										
24										
25		25.00								

25.00

Perdita totale fluido di circolazione a m. 6,50

Di. G. Paliferazioni s.r.l.

Via S. Maria delle Mucchie

S.P. 17 km 8,5 + 700 - tel. 0874/35040-419197

86049 - Frosinone (FR)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"

Sondaggio: S.14

Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -

Scala sondaggio: 1:100

Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.			S.P.T.		
									10	20	30	10	20	30
1		6.00	Detrito ghiaioso calcareo-marnoso, con abbondante matrice limosa beige e rossastra	6.00										
2														
3														
4														
5														
6														
7		9.00	Alluvione ghiaiosa-sabbiosa, con clasti poco elaborati. Livello torboso a -6,60 mt.	3.00										
8														
9		18.60	Alluvione ghiaiosa fina-sabbiosa, con alcuni livelli ricchi di matrice limosa rosata. I clasti sono calcarei e selciferi, poco elaborati. Verso il basso aumenta la matrice limosa. Livello paleosolfitico alla base	7.60										
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19		20.00	Calcere rosato e rosso-mattone, stratificato e fratturato, con passaggio calcareo-marnosi fogliettati e lenti di selce rossastra. Superfici di strato inclinate circa 70°	3.40										
20														

Perdita totale fluido di circolazione a m. 9.80

Di. G. Paleocronici s.r.l.

Via S. Maria delle Grazie

P.I. 17 km 3+700 - tel. 0874/99249-49207

88818 - Frosinone (FR)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"

Sondaggio: S.15+P

Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -

Scala sondaggio: 1:100

Metodo di perforazione: Rotazione

foglio n°1

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità'	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio				R.Q.D.				S.P.T.					
								20	40	60	80	20	40	60	80	10	20	30	40		
1		4.00	Detrito calcareo a granulometria ghialosa eteromattica-sabbiosa, con scarsa matrice fine	4.00																	
2																					
3																					
4																					
5		18.00	Calccare leggermente mamoso rosato e biancastro, stratificato e fratturato, con discontinuità coperte da patine di alterazione argillose rosso-mattone. Presenza di zone con segni di stress tettonico e di qualche livello ridotto a detrito	14.00																	
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					

Di. G. P. *Indagini e S. I.*
 Via S. Maria della Mancia
 S. S. 11 km 245+700 - Tel. 0874/32223-413107
 86049 - *Montecorone (PG)*

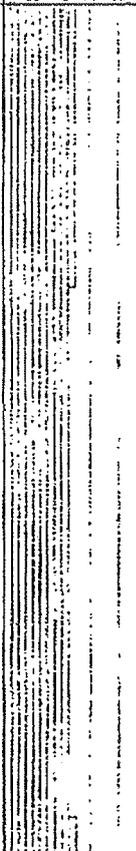
Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
Sondaggio: S.15+P
Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
Scala sondaggio: 1:100
Metodo di perforazione: Rotazione

foglio n°2

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio				R.Q.D.				S.P.T.			
								20	45	60	80	20	45	60	80	10	20	30	40
21			Calcare massoso rosato e rosso-mattone, stratificato e fratturato, con livelli selciferi. Discontinuità ricoperte da patina rossastre	14.00	20.30														
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32	32.00	Calcare grossolano saccaroide sparitico di colore biancastro e verde-pallido	3.00																
33																			
34																			
35	35.00																		

Di. G. P. *Perforazioni s.r.l.*
 Via S. Maria della Chiavica
 P.O. 17 km 215+700 - tel. 0574/34243-413107
 85013 - *Assolavoro (C)*

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
 Sondaggio: S.17
 Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -
 Scala sondaggio: 1:100
 Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
1			Breccia calcarea marnosa e selciferza sciolta o poco cementata, eterometrica. In alternanza con livelli di briciole in abbondante matrice limo-sabbiosa rossastra	12.00						
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15	15.30		Fascia milonitizzata: susseguirsi di piani di taglio striati, con calcite ricristallizzata, inclinati 70° o subverticali. Strie a 20° rispetto la massima pendenza. Litologia marnosa e calcarea nodulare di colore verdastro e rosato	1.70						
16										
17	17.00									

Perdita totale fluido di circolazione a m. 10,00

Di. G. Palificazioni s.r.l.
Via S. Maria della Mancia
S.P. 17 km 316+700 - tel. 0874/34243-343107
87013 - Mottola (CZ)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"
 Sondaggio: S.20
 Committente: ANAS Ente Nazionale Autonoma delle Strade - ANCONA -
 Scala sondaggio: 1:100
 Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondita'	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
1		4.00	Detrito ghiaioso con trovanti	4.00						
2										
3										
4										
5		7.00	Argilla limosa beige e grigiastra con ciottoli marnosi	3.00						
6										
7										
8		20.00	Argillite siltico-marnosa grigio-plumbea compatta, con livelli foglietati. Consistenza da media a molto alta. Presenza di qualche superficie verticale senicizzata	13.00						
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Di. Gi. Palificazioni s.r.l.

Via S. Maria della Mancia

S.P. 11 km 855+700 - tel. 0874/20043-418107

88819 - Ancona (AN)

Cantiere: S.S. n°76 della "Val D'Esino"

Sondaggio: S.21

Committente: ANAS Ente Nazionale Autonomo delle Strade - ANCONA -

Scala sondaggio: 1:100

Metodo di perforazione: Rotazione

Scala 1:100	Stratigrafia	Profondità	Descrizione	Potenza	Falda	Tubo aperto	Campioni	Carotaggio	R.Q.D.	S.P.T.
									20 40 60 80	10 20 30 40
1		5.20	Ghiara grossolana e trovanti in abbondante matrice limo-argillosa rossa per pedogenesi. I clasti sono monogenici (calcarei della Scaglia Rossa)	5.20						3.1
2										3.55
3										
4										
5										
6		7.00	Ciottolame calcareo decimetrico	1.80					5.9	
7									6.35	
8		7.00	Calcarea debolmente marnosa di colore rosa con livelli biancastri, sottilmente stratificato (spaziatura fra 5 e 15 cm.), con giunti inclinati a 45°-50°, spesso coperti da patine di alterazione di color rosso-mattone. Presenza di agglomerati di calcite cristallina	13.00						
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										



QUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 ALBACINA SERRA SAN QUIRICO
STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2

Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GE0000	Id. doc. REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 7 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	------------------------

ALLEGATO D

STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 1998

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1								1
2								2
3								3
4			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce					4
5								5
6								6
7								7
8								8
9	8.50	8.50						9
10								10
11				ALLUVIONI				11
12								12
13								13
14			Ghiaia grossolana con trovanti e numerosi rottami di formazioni (Marne a Fucoidi, Schlier, Bisciardo)					14
15								15
16								16
17								17
18								18
19								19
20	19.50	11.00						20
21			Ghiaia grossolana in matrice limosa, con numerosi trovanti					21

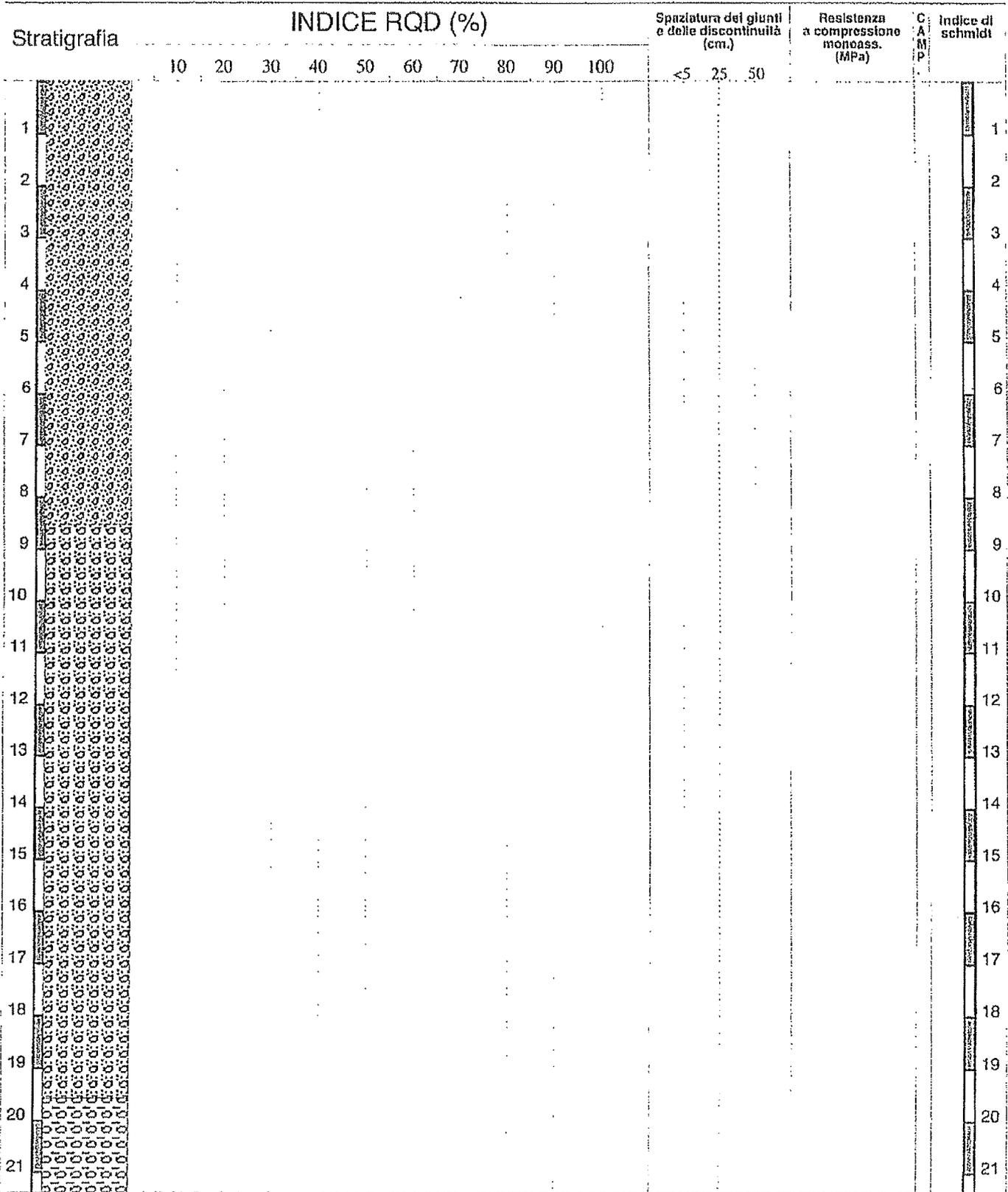
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
21								21
22								22
23								23
24			Ghiaia grossolana in matrice limosa, con numerosi trovanti	ALLUVIONI				24
25								25
26								26
27								27
28	28,10	8,60						28
29	28,90	0,80	Trovante					29
30								30
31								31
32			Marne e calcari marnosi varicolori da verdastri a grigiastri	FORMAZIONE DELLE "MARNE A FUCOIDI"				32
33								33
34								34
35	34,50	5,60						35
36								36
37			Calacari bianchi e grigi con selce bianca, patine ferrettizzate lungo i giunti, riempimento delle fratture con brecciole a matrice argillosa	FORMAZIONE DELLA "MAIOLICA"	42			37
38					48			38
39	38,50	4,00						39
40								40
41								41

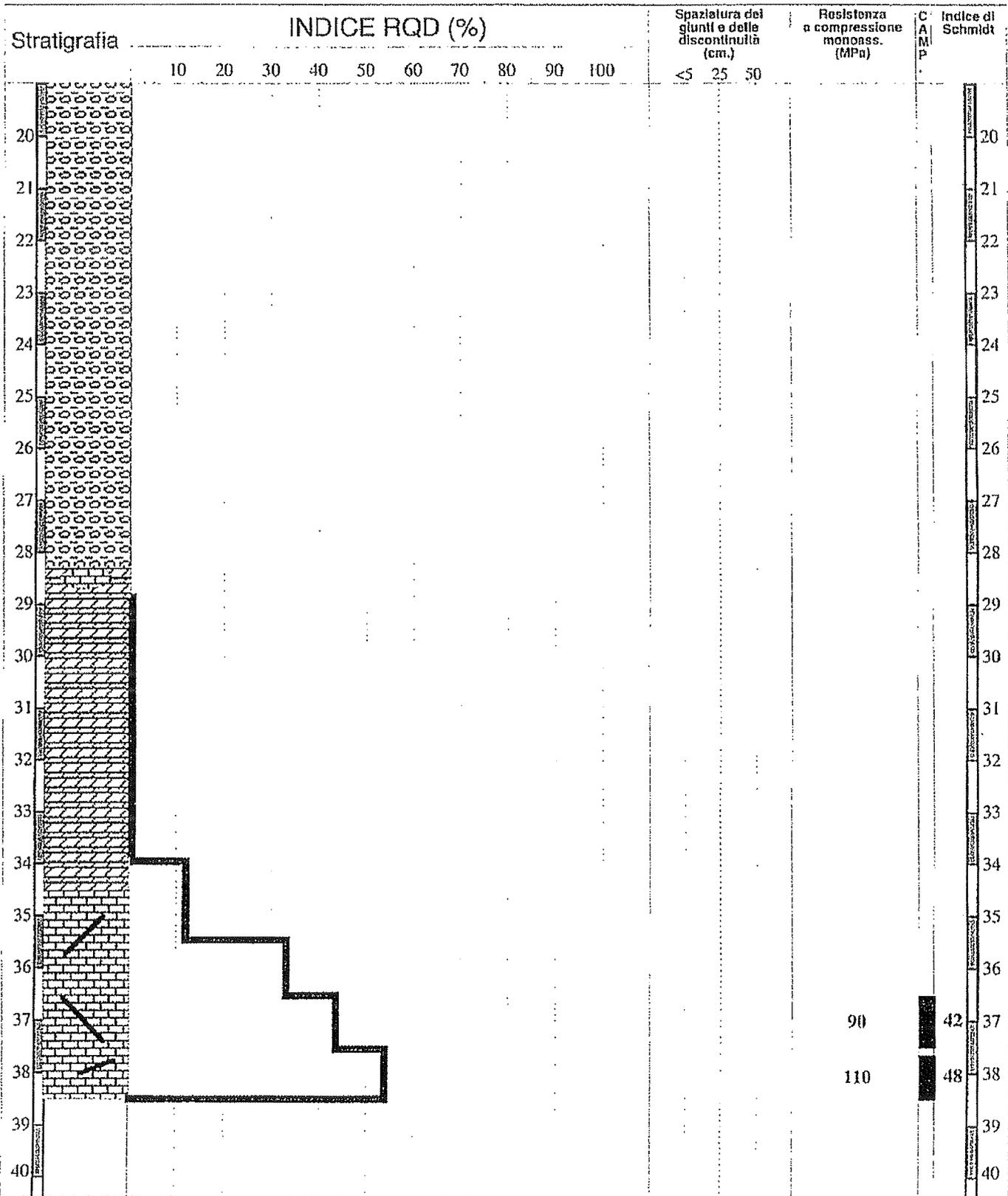
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1			Ghiaie e sabbie a luochi con matrice limosa, con ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI				1
2	2,00	2,00						2
3								3
4								4
5					43			5
6								6
7			Calcari bianchi e grigi con selce bianca, patine ferrettizzate lungo i giunti, riempimento delle fratture con brecciole a matrice argillosa	FORMAZIONE DELLA "MAIOLICA"	42			7
8								8
9								9
10								10
11								11
12	12,00	10,00						12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18								18
19								19
20								20
21								21

NOTE

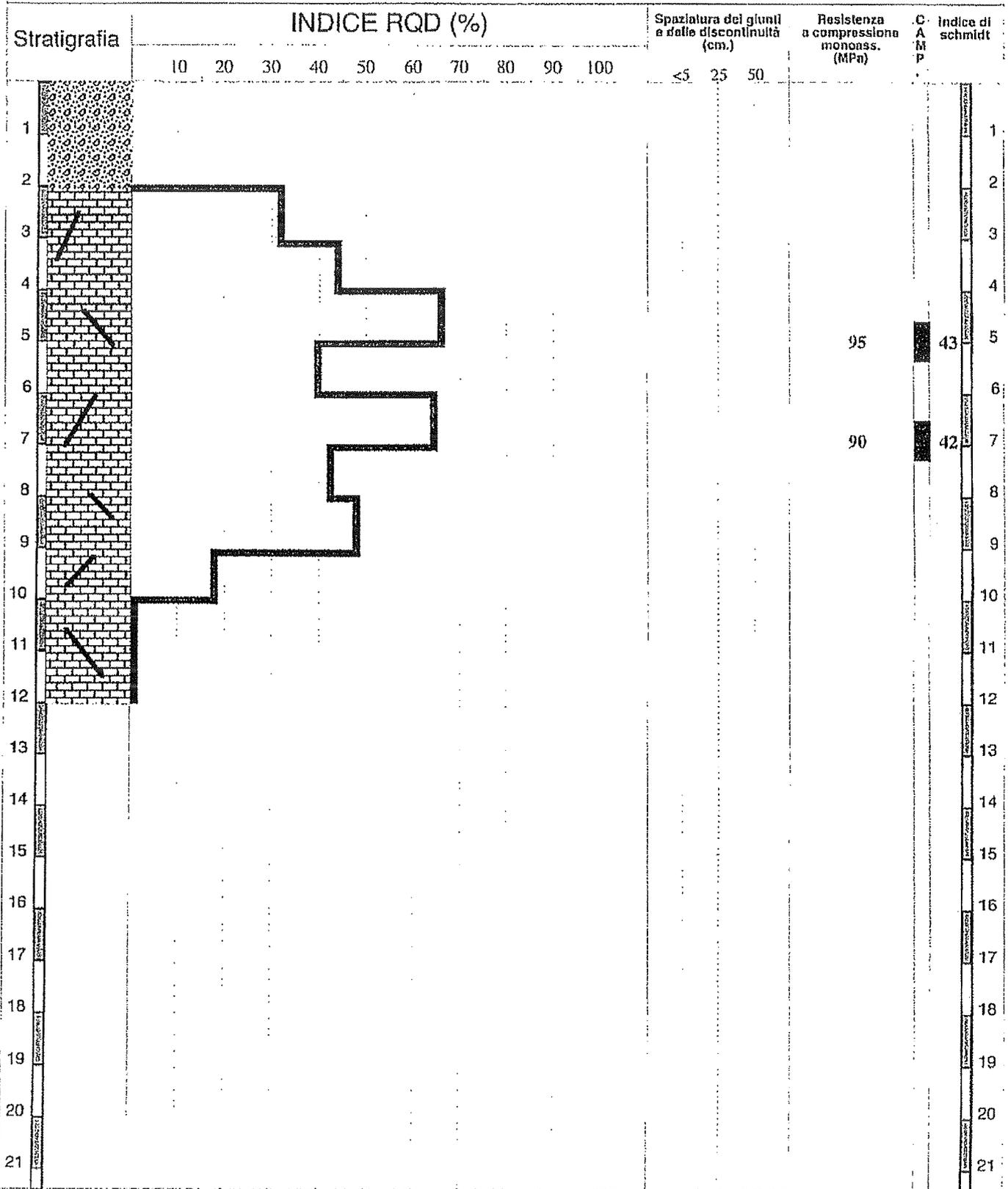
STUDIO GEOGNOSTICO
Lenzi - Cavazzana & Associati

60015 FALCONARA M. (AN)
via Giacomo Matteotti n°41/A
tel. 071-910861 - Fax 914582

■ Rotazione
□ Percussione
□ Escavazione

Rilievo geomeccanico
del sondaggio S.2B
A.N.A.S.

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		SPT m. N	C A M P	Livello plezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA			
1	0,70	0,70	Terreno vegetale e ghiaia con diametro di circa 3-4 cm	TRRENO VEGETALE			1
2							2
3							3
4							4
5							5
6							6
7							7
8					7,50		8
9					5-13-27		9
10							10
11			Ghiaie e sabbie a luoghi con matrice limosa, inglobanti ciottoli calcari rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI			11
12							12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20							20
21							21

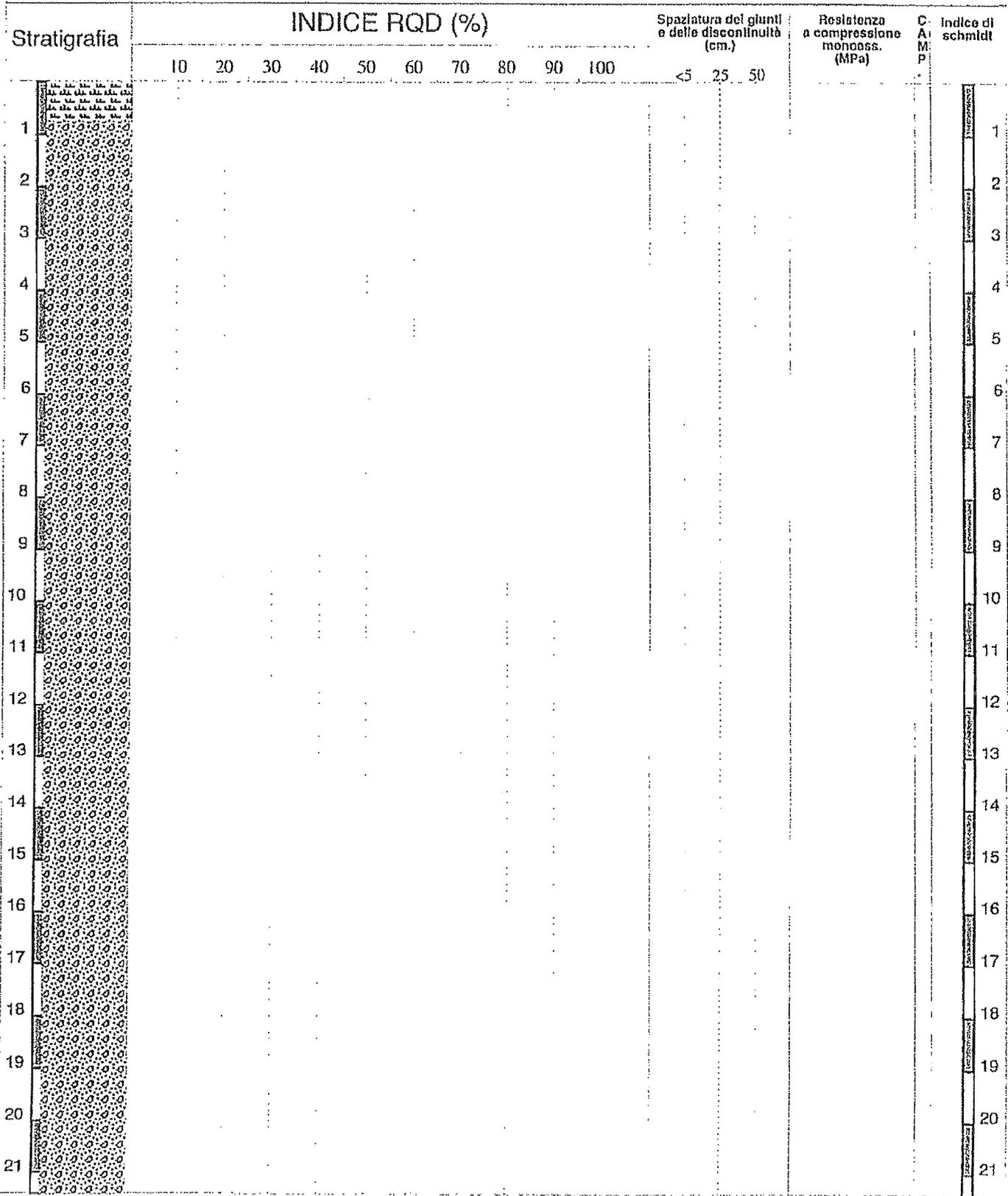
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
21			Ghiaie e sabbie a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcari rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce Recupero 65%					21
22								22
23	22,50	21,80						23
24				ALLUVIONI				24
25			Ghiaie grossolane con ciottoli di diametro circa 5-10 cm. Recupero 60%					25
26								26
27								27
28	27,80	5,30						28
29								29
30								30
31			Calcari bianchi e grigi con selce bianca, patine ferrettizzate lungo i giunti, riempimento delle fratture con brecciole a matrice argillosa	FORMAZIONE DELLA "MAIOLICA"				31
32					45			32
33								33
34	34,00	6,20						34
35								35
36								36
37								37
38								38
39								39
40								40
41								41

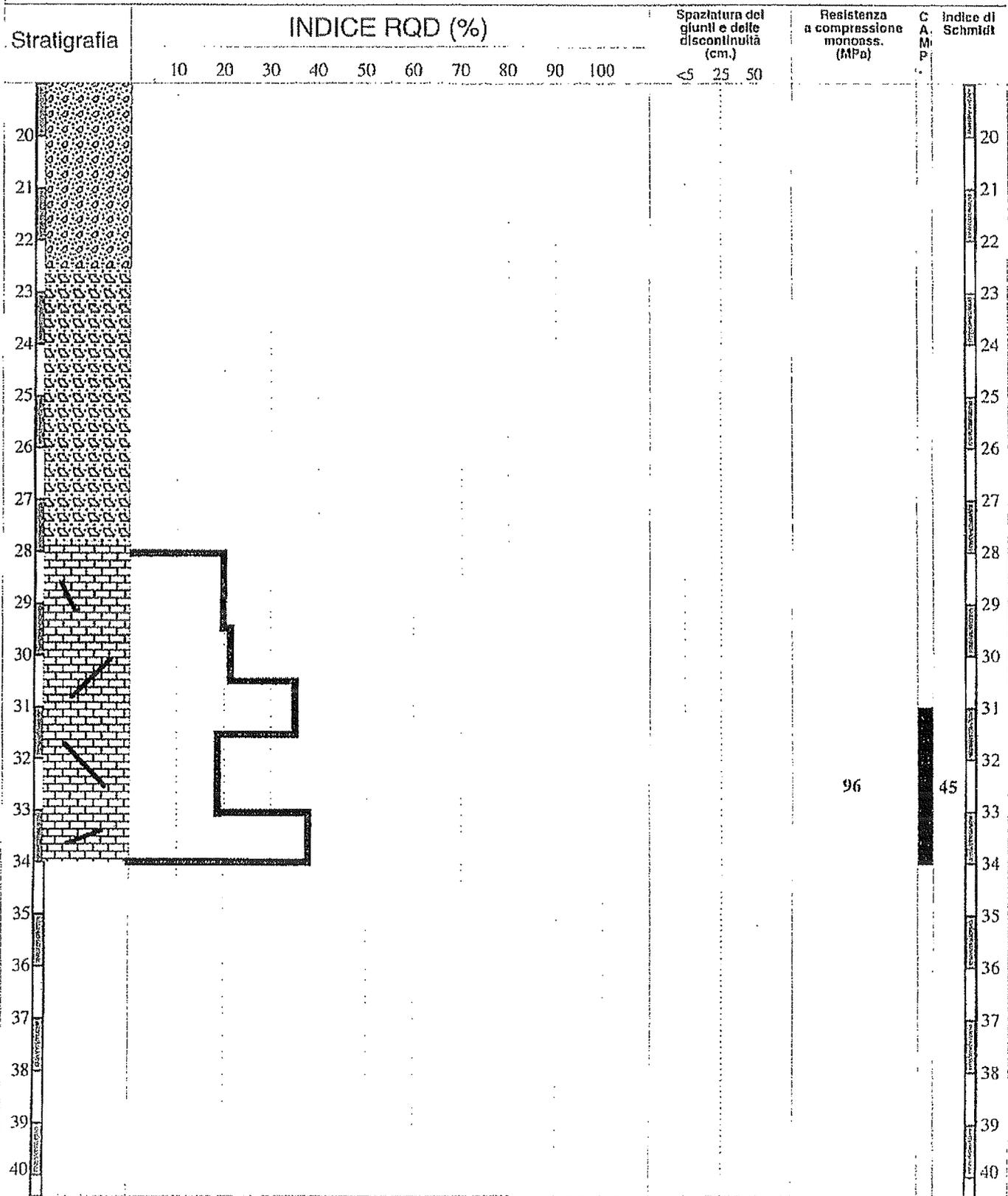
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
 Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1								1
2								2
3								3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10								10
11								11
12	11,50	11,50						12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18					44			18
19								19
20								20
21								21

Ghiaie e sabbie a luoghi con matrice limosa, con ciottoli calcari rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce

ALLUVIONI

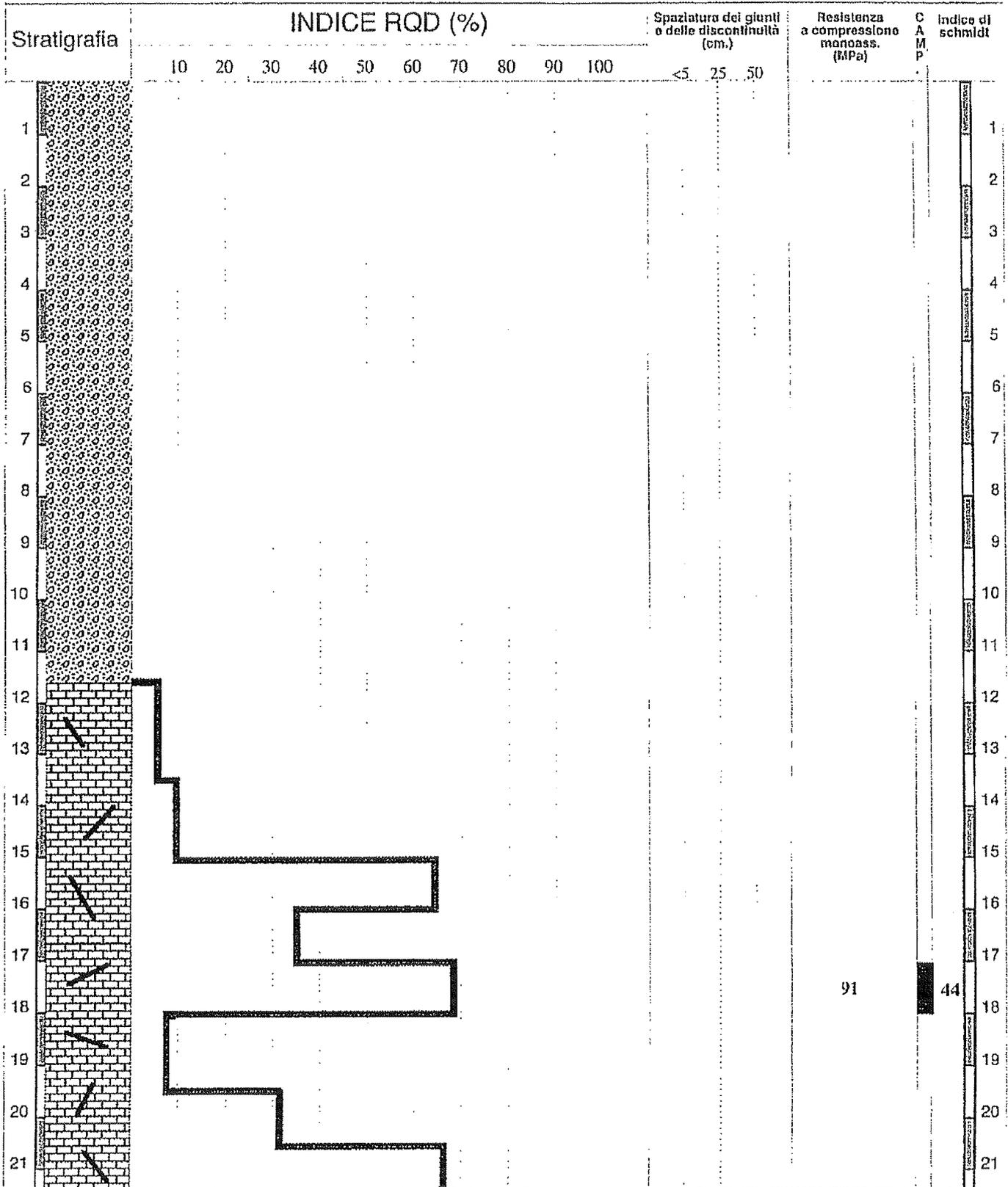
Calcari bianchi e grigi con selce bianca, patine ferrettizzate lungo i giunti, riempimento delle fratture con brecciole a matrice argillosa

FORMAZIONE DELLA "MAIOLICA"

PIEZOMETRO A TUBO APERTO

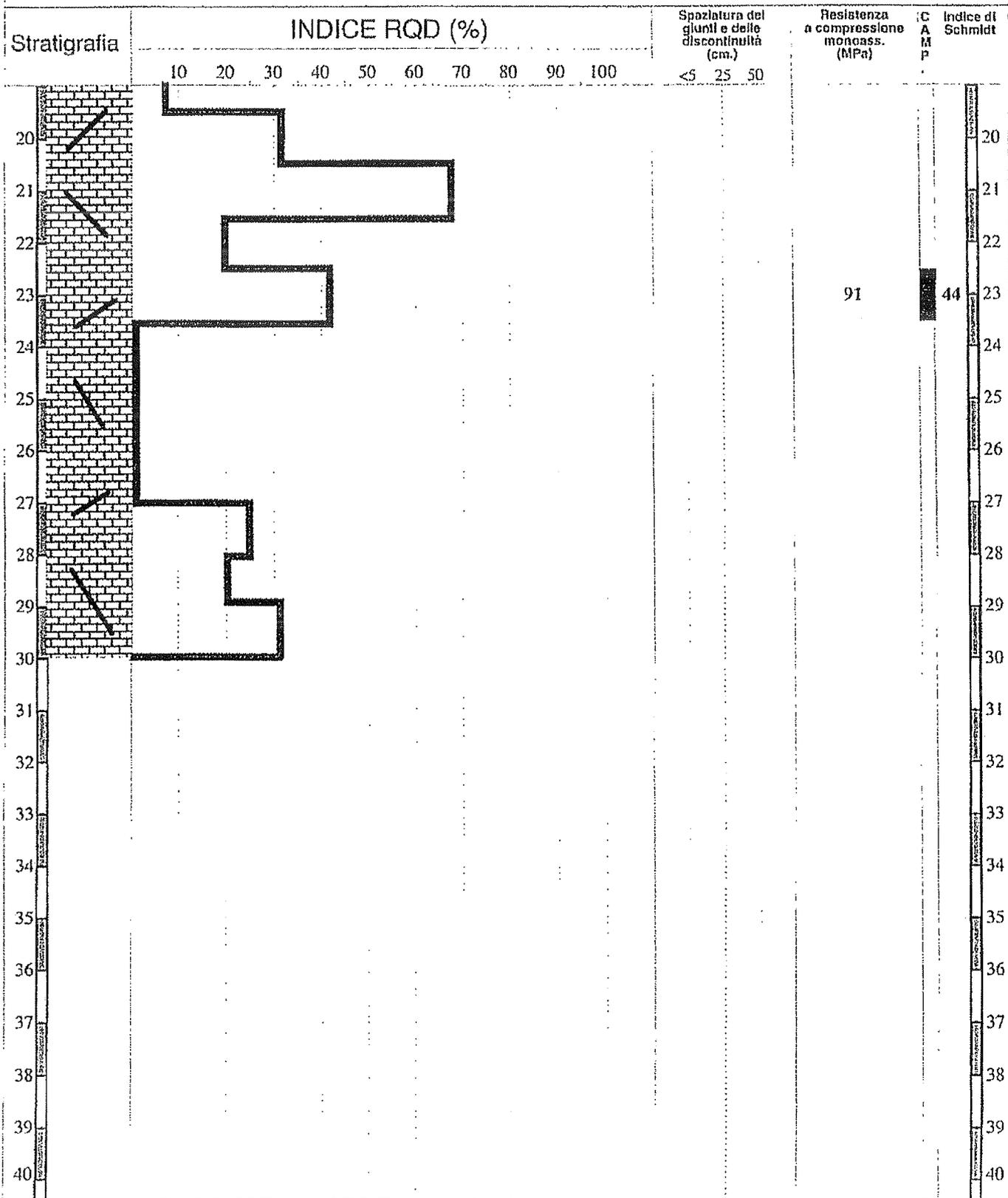
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



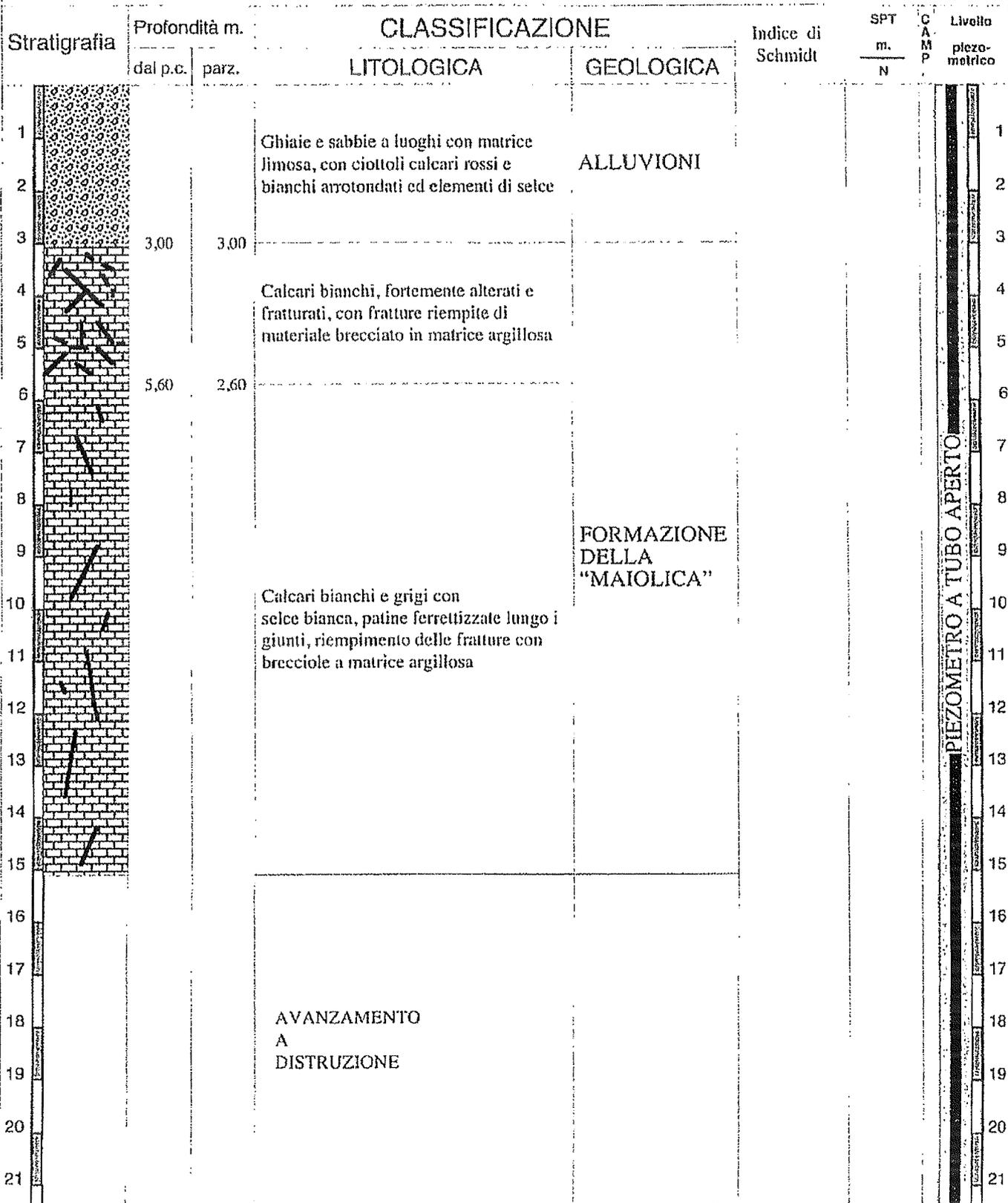
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
 Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO



NOTE : Avanzamento a distruzione da m. 15,00 a m. 50,00
 Forte perdita di fluido di circolazione tra metri 18,00 e 24,00

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

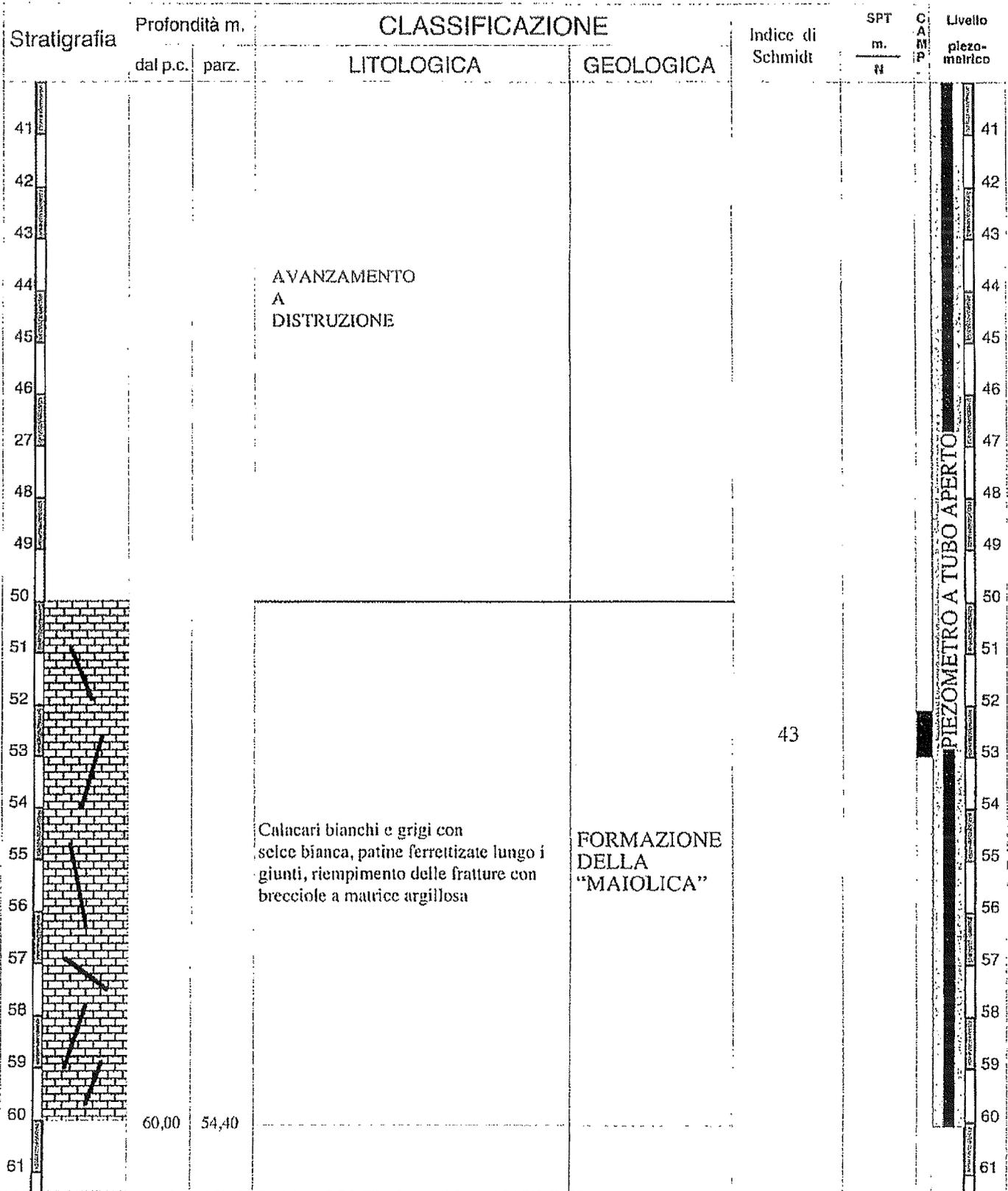
Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C. A. M. P.	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
21								21
22								22
23								23
24								24
25								25
26								26
27								27
28								28
29								29
30								30
31								31
32								32
33								33
34								34
35								35
36								36
37								37
38								38
39								39
40								40
41								41

AVANZAMENTO
A
DISTRUZIONE

PIEZOMETRO A TUBO APERTO

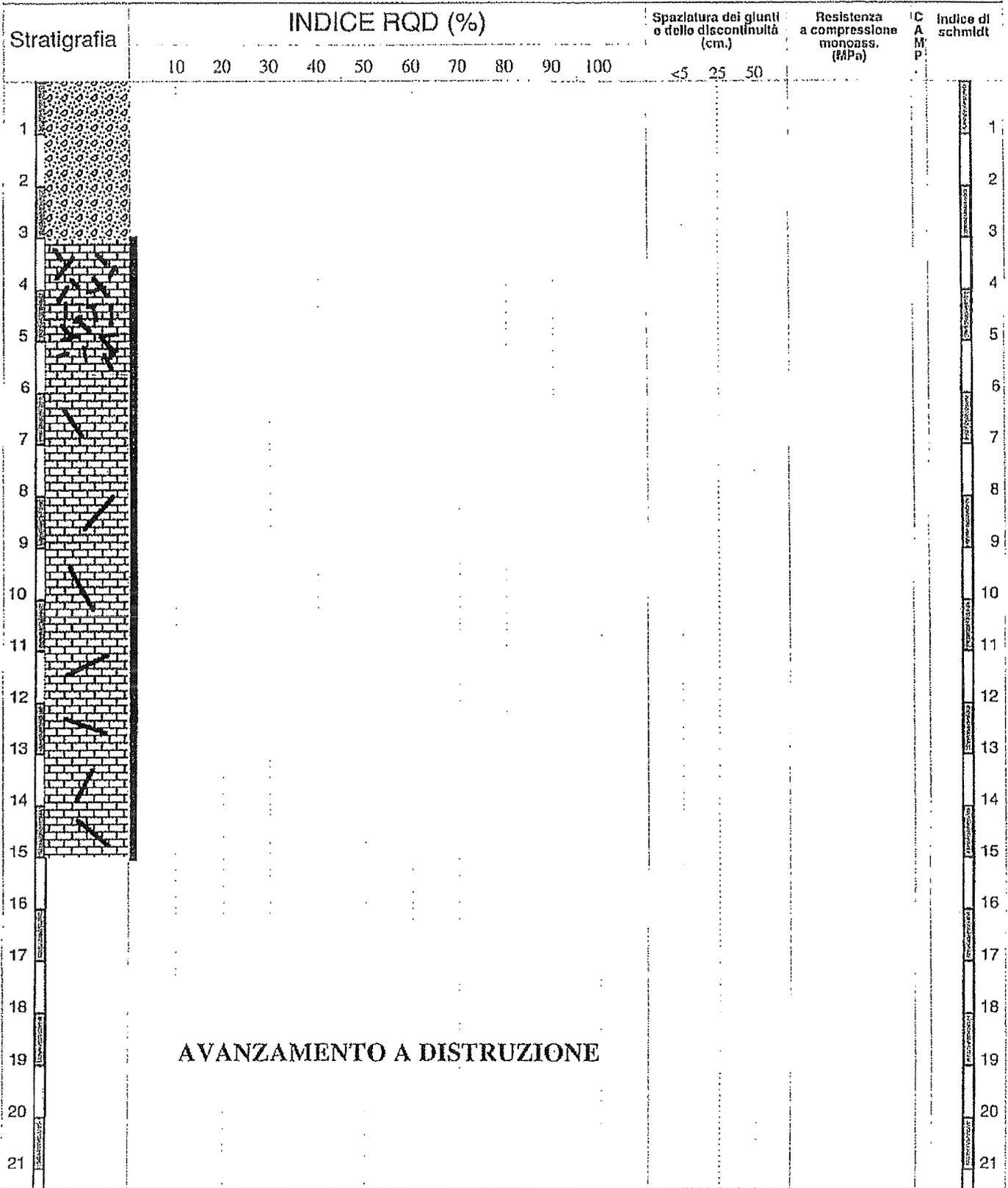
NOTE : Avanzamento a distruzione da m. 15,00 a m. 50,00
Forte perdita di fluido di circolazione tra metri 18,00 e 24,00

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE : Avanzamento a distruzione fino a m.50,00

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO



AVANZAMENTO A DISTRUZIONE

NOTE: avanzamento a distruzione da m.15,00 a m.50,00; forte perdita di fluido di circolazione tra metri 18,00 e 24,00

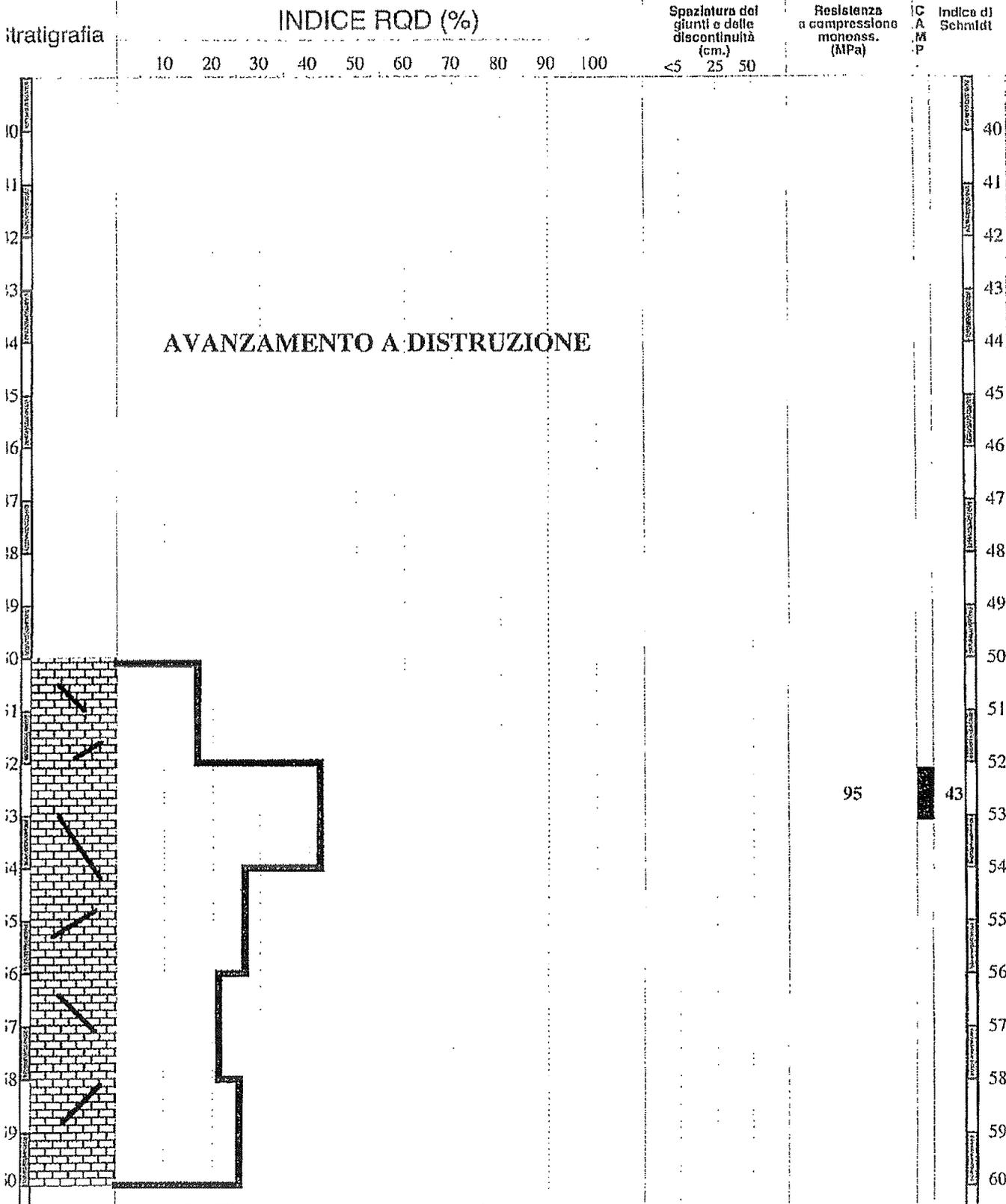
S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	INDICE RQD (%)										Spaziatura dei giunti e delle discontinuità (cm.)		Resistenza a compressione monoass. (MPa)	C. A M P	Indice di Schmidt	
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	<5	25 50				
20																20
21																21
22																22
23																23
24																24
25																25
26																26
27																27
28																28
29																29
30																30
31																31
32																32
33																33
34																34
35																35
36																36
37																37
38																38
39																39
40																40

AVANZAMENTO A DISTRUZIONE

NOTE: avanzamento a distruzione da m.15,00 a m.50,00; forte perdita di fluido di circolazione tra metri 18,00 e 24,00

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE: avanzamento a distruzione da m. 15,00 a m. 50,00

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
 Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
								10
								20
								30
								40
								50
								60
								70
								80
								90
								100
								110
								120
								130
	133,00	133,00						140
			AVANZAMENTO A DISTRUZIONE					150
								160
	160,00	27,00	Calcari grigio-bruni, talora con intercalazioni marmose-argillose, grigio-verdastre con noduli grigio- verdastri	FORMAZIONE DELLA "CORNIOLA"	53			170
					52			180
								190
								200
								210

NOTE : Perforazione a distruzione fino alla profondità di 133,00 m.

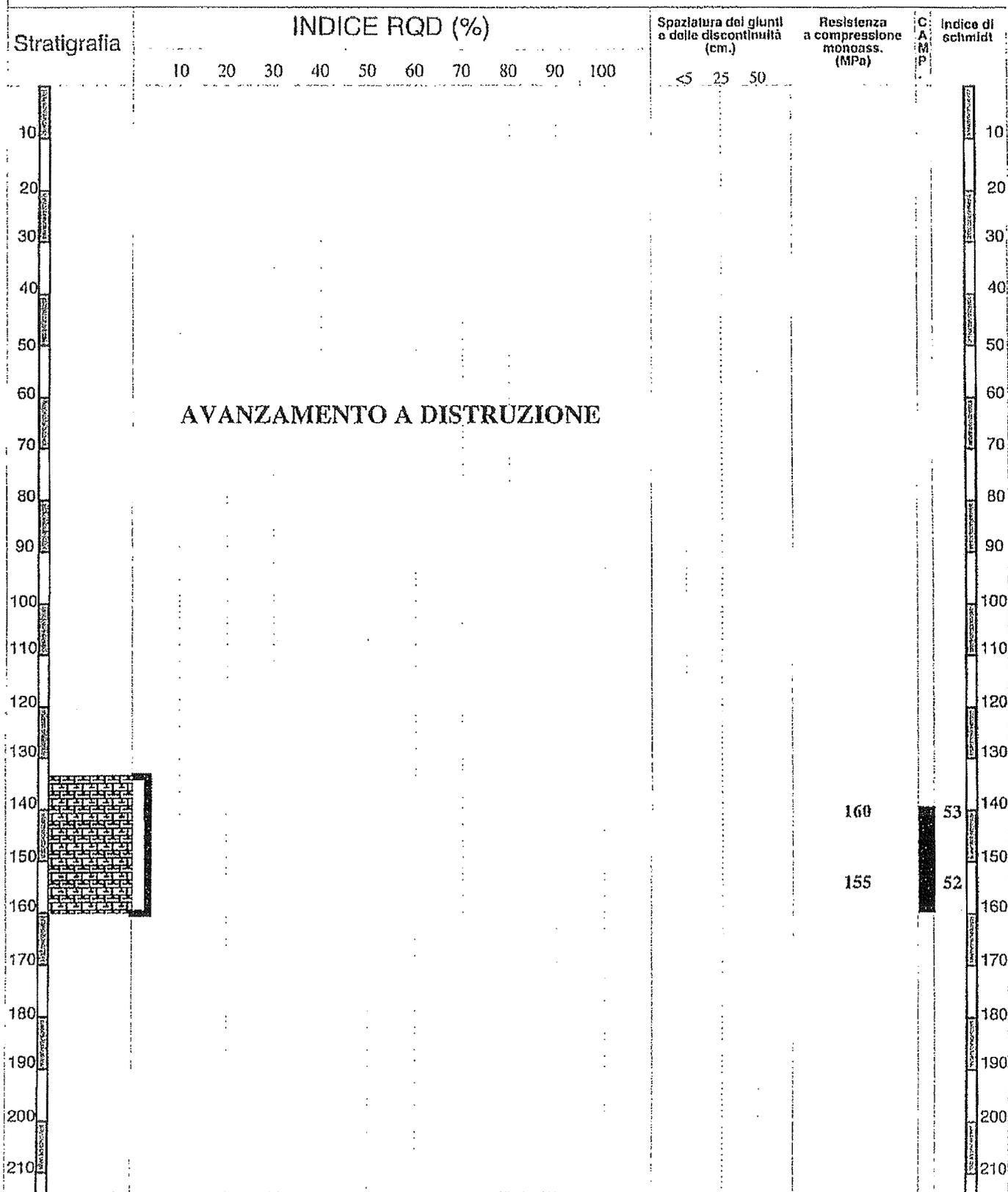
STUDIO GEOGNOSTICO
Lenzi - Cavazzana & Associati

60015 FALCONARA M. (AN)
via Giacomo Matteotti n°41/A
tel. 071-910861 - Fax 914582

-  Rotazione
-  Percussione
-  Escavazione

**Rilievo geomeccanico
del sondaggio S.6B
A.N.A.S.**

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE: perforazione a distruzione fino alla profondità di 133,00 m.

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
 Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello plezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1								1
2								2
3								3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10								10
11			Detrito calcareo-mamoso, minuto con lenti di elementi marnosi	DETRITO DI FALDA				11
12								12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18								18
19								19
20								20
21								21

NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
 Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
21								21
22								22
23								23
24								24
25			Detrito calcareo-marnoso, minuto con lenti di elementi marnosi	DETRITO DI FALDA				25
26								26
27								27
28								28
29								29
30	29.50	29.50	Calcari bianchi e grigi con selce bianca, patine ferrettizzate lungo i giunti, riempimento delle fratture con brecciole a matrice argillosa	FORMAZIONE DELLA "MAIOLICA"				30
	30.00	0.50						
31								31
32								32
33								33
34								34
35								35
36								36
37								37
38								38
39								39
40								40
41								41

NOTE

S.S. n.76 adeguamento a 4 corsie tratto Albacina - Sassi Rossi - II LOTTO
Carreggiata Ancona-Roma (Sez. 87)

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico		
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA					
1			Terreno vegetale e ghiaie con diametro di circa 3-4 cm	TERRENO VEGETALE			1		
2									2
3	2,70	2,70							3
4			Ghiaie e sabbie, a luoghi con matrice limosa, inglobanti ciottoli calcarei rossi e bianchi arrotondati ed elementi di selce	ALLUVIONI			4		
5									5
6							6,00		6
7							17-36-R		7
8							7,50		8
9							15-37-R		9
10							10,00		10
11			Alternanza di calcari, marne calcaree e marne argillose, prevalentemente grigio-verdastre in strati sottili	FORMAZIONE DELLA SCAGLIA CINEREA	R		11		
12							11,30		12
13	13,10	10,40					34-R		13
14							12,50		14
15	15,00	1,90					28-41-R		15
16							16		
17							17		
18							18		
19							19		
20							20		
21							21		

NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
1			Terreno vegetale e ghiaie con diametro di circa 3-4 cm	TERRENO VEGETALE				1
2								2
3	2,40	2,40						3
4								4
5								5
6								6
7								7
8								8
9								9
10					47			10
11			Micriti bianche, in strati medio sottili con selce nera, passanti a calcari e calcari marnosi rosati con selce rossa in liste o noduli	FORMAZIONE DELLA "SCAGLIA BIANCA E ROSSA"				11
12					48			12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18								18
19								19
20								20
21								21

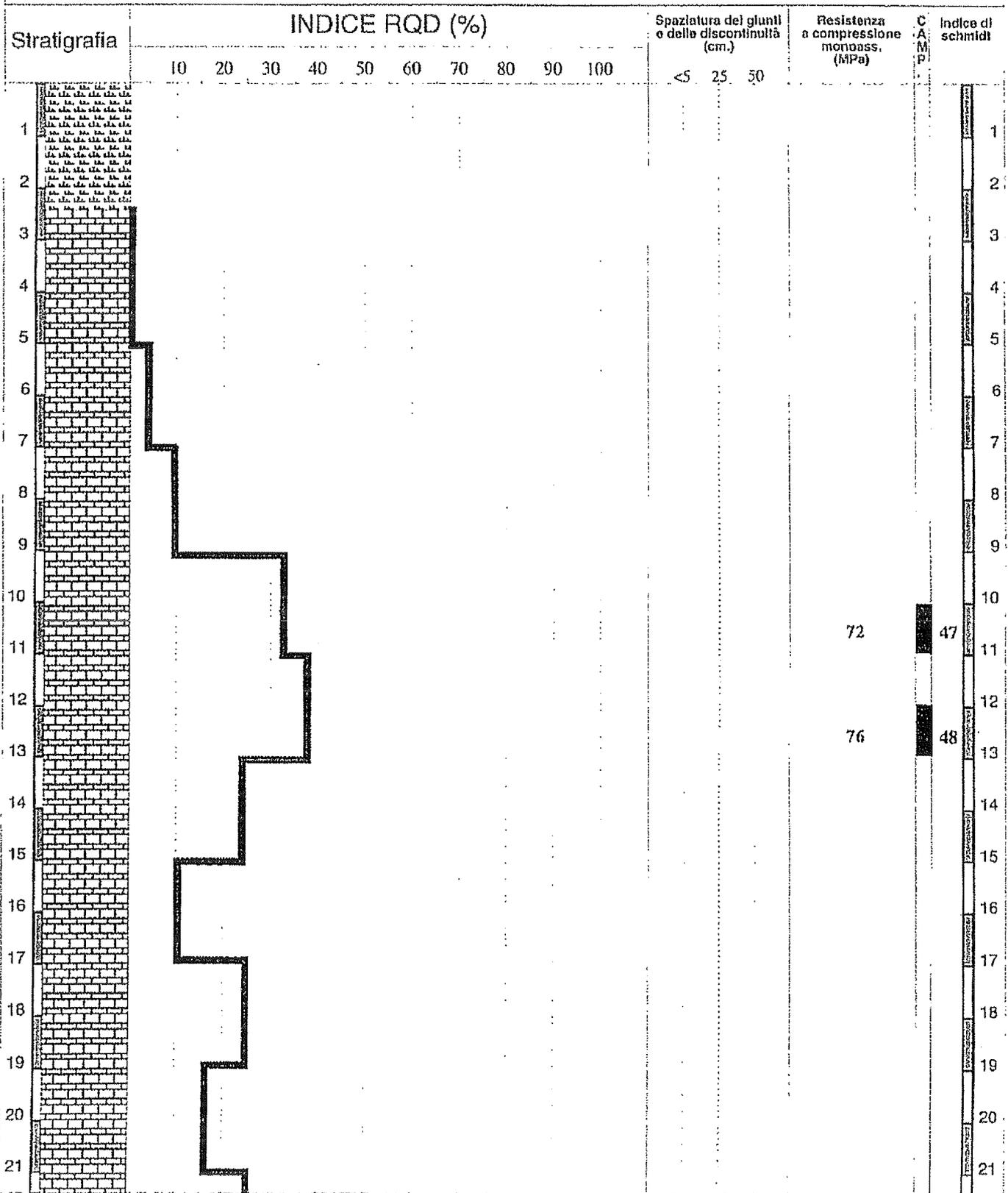
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		Indice di Schmidt	SPT m. N	C A M P	Livello piezo- metrico
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA				
21								21
22								22
23								23
24					48		■	24
25								25
26								26
27								27
28			Micriti bianche, in strati medio sottili con selce nera, passanti a calcari e calcari marnosi rosati con selce rossa in liste o noduli	FORMAZIONE DELLA "SCAGLIA BIANCA E ROSSA"				28
29								29
30								30
31								31
32								32
33								33
34								34
35								35
36					49		■	36
37								37
38					49		■	38
39								39
40	40,00	37,60						40
41								41

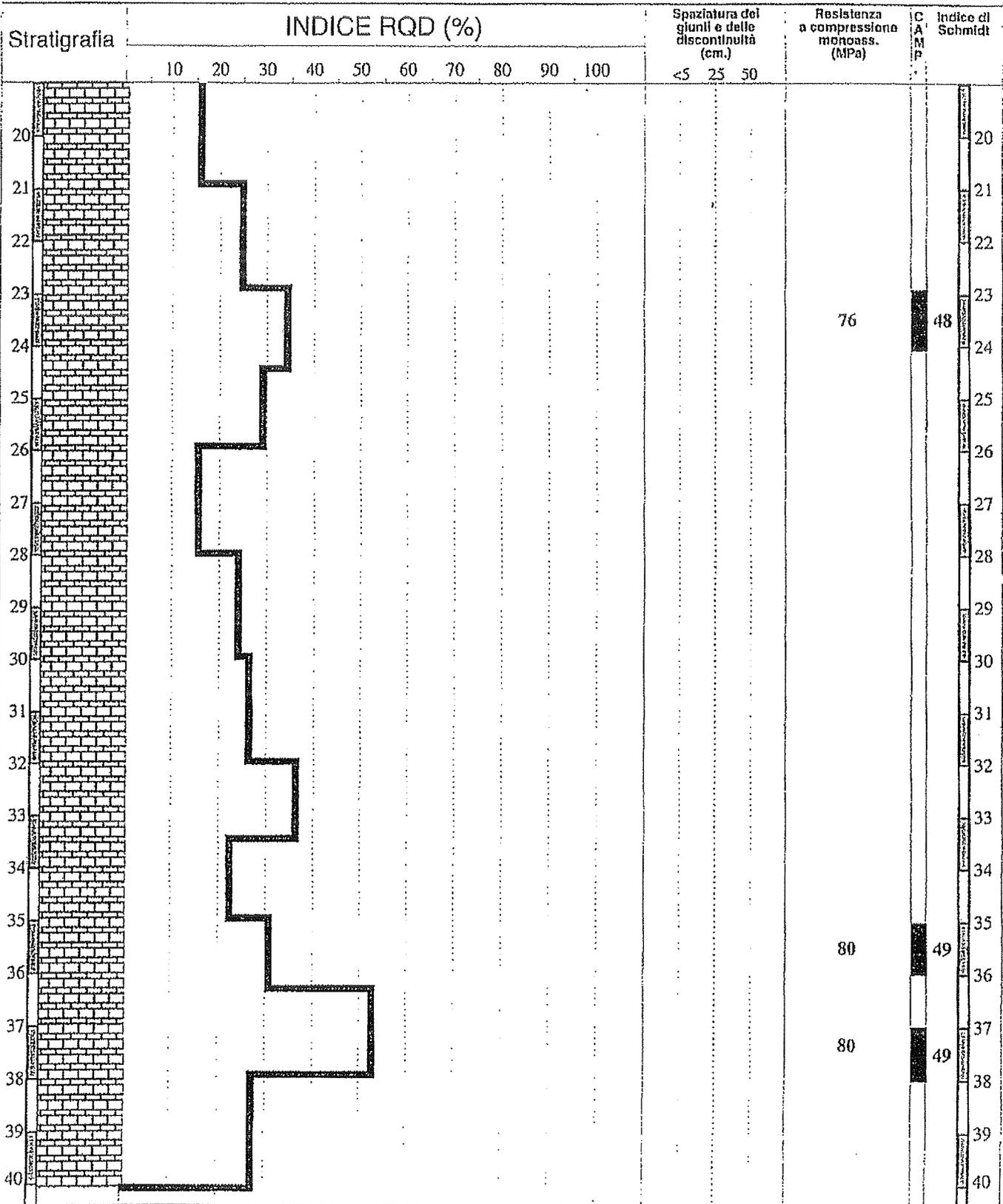
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.,
 Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE



QUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

LOTTO 1.1.B – SUB LOTTO 1.1 – SS76 ALBACINA SERRA SAN QUIRICO
STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI – Elab. 1 di 2

Opera L0703	Tratto 11B	Settore E	CEE 02	WBS GE0000	Id. doc. REL	N. progr. 03	REV. A	Pag. di Pag. 8 di 8
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	------------------------

ALLEGATO E

STRATIGRAFIE SONDAGGI INDAGINI GEOTECNICHE ANAS CAMPAGNA 2003

SCHEDA DI SONDAGGIO

DOC. 0275m3
PAG. 1 DI 2

COMMITENTE ANAS S.p.A. - ANCONA
CANTIERE S.S. 76 - "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI-LOTTO II
PERFORAZIONE N. S2-1
COORDINATE NORD DATA INIZIO 24/02/2003
RESPONSABILE Dott. Giorgio OPERATORE Sig. M. Marino
ULTIMAZIONE 20/02/2003
QUOTA P.C. =
ATTREZZATURA A 65

PROFONDITA' m d.p.c.	PROFONDITA' m	PROFONDITA' m d.p.c.	PROFONDITA' m	PROFONDITA' m d.p.c.	PROFONDITA' m	S.P.T.
1	2	3	4	5	6	7
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
colocazione stratigrafica						
<p>Torono di copertura limoso-sabbiosa da marrone più chiaro a marrone più scuro contenente ciassi di vario diametro da 1,0 a 3,5cm. di colore bianco a litologia quasi esclusivamente calcarea</p>						
<p>Lino sabbioso o/o sabbia limosa di colore marrone chiaro-rosiccia, con ciassi calcarei (Ø circa 1,0cm)</p>						
<p>Lino sabbioso marrone con ciassi calcarei (Ø 3-4 cm)</p>						
<p>Reccia dura di colore bianco lucente a litologia calcarea</p>						
11,50						
17,00						
19,50						

CAMPIONE RIMANEGGIATO		CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T.		CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST		SEZIONE DI CAROTA		CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI		CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE		CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO																																											
PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.	PROF. FONDO	PROF. PAVEST.																																										
<p>PROVA LEFTRAK</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VELOCITÀ</th> <th>ESGL</th> <th>R.O.R.</th> <th>PROFONDITÀ</th> </tr> <tr> <th>%</th> <th>%</th> <th>%</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														VELOCITÀ	ESGL	R.O.R.	PROFONDITÀ	%	%	%	cm	100																																	
VELOCITÀ	ESGL	R.O.R.	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ	PROFONDITÀ																																										
%	%	%	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm																																										
100																																																							
<p>METODO DI PERFORAZIONE CAROTIERE SEMPLICE Ø 101 mm</p> <p>METODO DI PERFORAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO A SECCO</p> <p>STRUMENTAZIONE FORO RICHIUISO CON MISCELA ACQUA GEMENTO</p>																																																							
<p>INVESTIMENTO TUBI Ø 127 mm CON CIRCOLAZIONE DI ACQUA</p>																																																							
<p>DATA 24/02/2003</p>																																																							
<p>INVESTIMENTO A FORO LIBERO 19,50</p>																																																							
<p>DATA 15,00</p>																																																							
<p>SONDAGGIO ORIZZONTALE</p>																																																							

CERT. N°
DATA

RILEVO H₂O DURANTE LA PERFORAZIONE
PROF. FONDO
PROF. PAVEST.

IL DIRETTORE
NOTE

MATERIALE RIPOSTO IN 8 CASSE PORTA-CAROTE

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S1



CASSA 1
DA m 0,00
A m 5,00



CASSA 2
DA m 5,00
A m 10,00

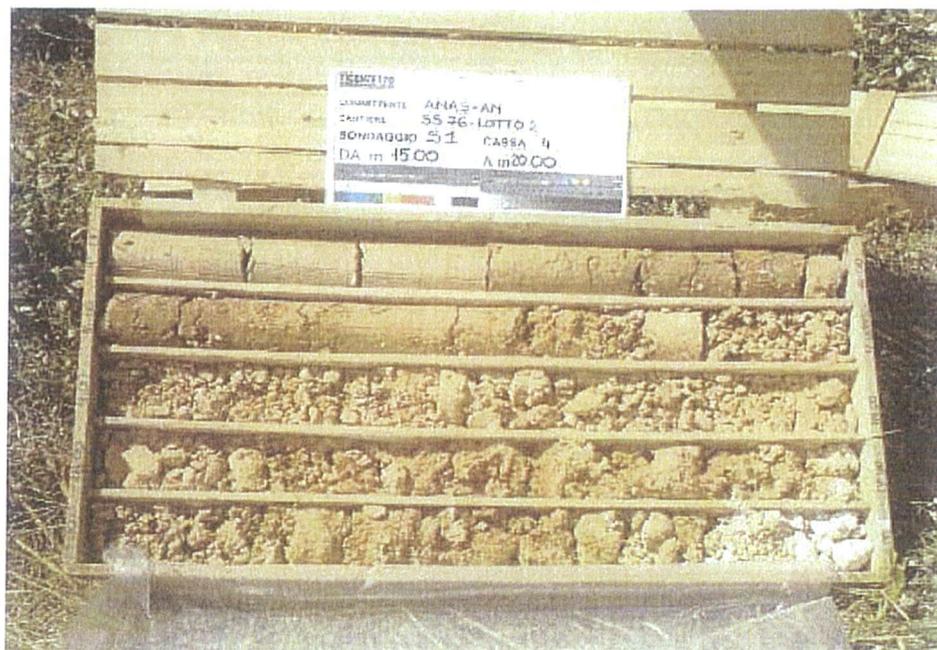
COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.n° 76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S1



CASSA 3
DA m 10,00
A m 15,00



CASSA 4
DA m 15,00
A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 1



CASSA 5
DA m 20,00
A m 25,00



CASSA 6
DA m 25,00
A m 30,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S2



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

DA m 5,00

A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

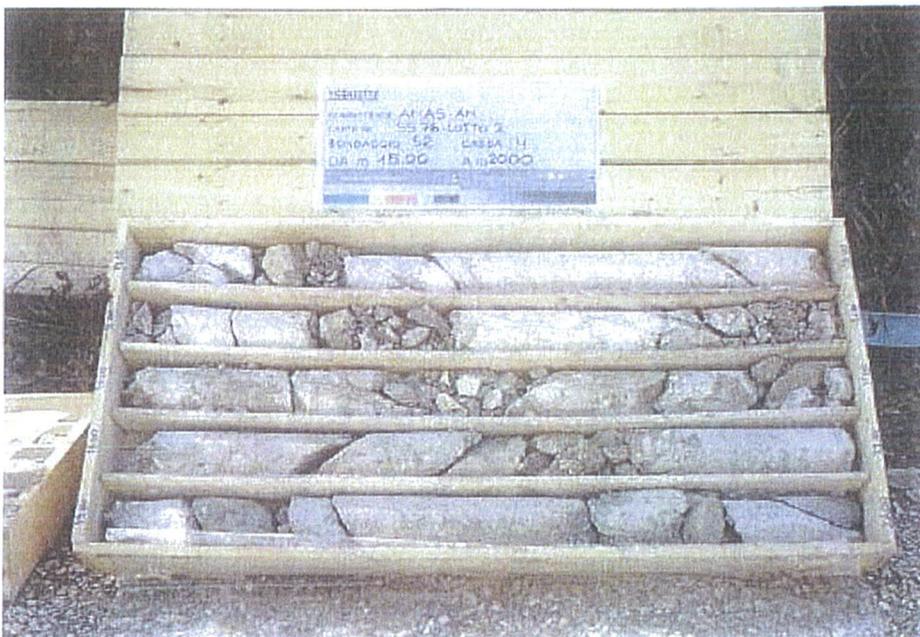
SONDAGGIO n°: S 2



CASSA 3

DA m 10.00

A m 15.00



CASSA 4

DA m 15.00

A m 20.00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S3



CASSA 1
 DA m 0.00
 A m 5.00



CASSA 2
 DA m 5.00
 A m 10.00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 3



CASSA 3
 DA m 10,00
 A m 15,00



CASSA 4
 DA m 15,00
 A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A. ANCONA

CANTIERE: SS.n° 76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 3



CASSA 5

DA m 20,00

A m 21,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

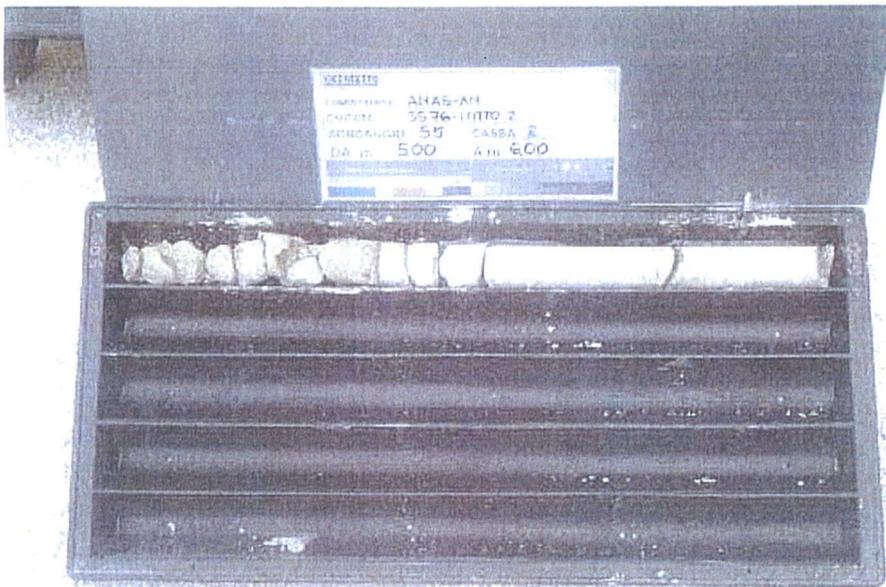
SONDAGGIO n°: S5



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

DA m 5,00

A m 6,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S6



CASSA 1
DA m 0,00
A m 5,00



CASSA 2
DA m 5,00
A m 6,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S7



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

DA m 5,00

A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 7



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S8



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

DA m 5,00

A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 8



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00

SCHEDA DI SONDAGGIO

COMMITTENTE ANAS S.p.A. - ANCONA
CANTIERE S.S. 76 - "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI-LOTTO II
PERFORAZIONE N. S2-9 **DATA INIZIO** 05/08/2003
COORDINATE: Nord **Est**
RESPONSABILE Dott. Gioglio **OPERATORE** Sig. Medda

DOC. 02/01/03 **PAG.** 2 **DI** 2
ULTIMAZIONE 06/08/2003
QUOTA P.C. =
ATTREZZATURA A 55

DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	PROFONDITA' m da p.a.	TIPO	DIPENDI		PUNTA SPT
			PROFONDITA' m da p.a.	TIPO	
Rocca calcarea di colore bianco-rossato con notevole frattura spessa e andamento variabile, rispetto al sondaggio le loro superfici sono spesso rugose (fratture aperte) e talvolta contenenti frastagli di calcare massiccio	25,00				

CAMPIONE RIMANEGGIATO
 CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T.
 CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST
 SPEZIONE DI CAROTA
 CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI
 CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE
 CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO

PROVA LEFRANC

MANTOVA DI CAROTAGGIO	T.C.R. %	S.C.R. %	R.Q.S. %	DISEZIONE			TIPO	MATERIA	PROFONDITA' m da p.a.	STRATIMENTAZIONE
				< 5 cm	5-10 cm	> 10 cm				
20,60	100			2	2	8				
21,60	53	3	2	3						
23,20	67	3	6							
25,00	48	1	3							

METODO DI PERFORAZIONE	ATTRIEZO DI PERFORAZIONE	INVESTIMENTO	DATA
CAROTAGGIO CONTINUO CON CIRCOLAZIONE DI FLUIDI	CAROTIERE DOPPIO TB CON CORONA DIMANINATA	A FORO LIBERO	09/08/2003
			25,00
			25,00
			25,00

CERT. N°
DATA
IL DIRETTORE

NOTE

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S9



CASSA 1
DA m 0.00
A m 5.00



CASSA 2
DA m 5.00
A m 10.00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 9



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A. ANCONA

CANTIERE: SS. N° 76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO II

SONDAGGIO n°: S 9



CASSA 5

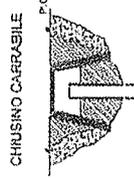
DA m 20.00

A m 25.00

COMMITTENTE ANAS S.p.A. - ANCONA
CANTIERE S.S. 76 - "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI-LOTTO II
 PERFORAZIONE N. 50 bis DATA INIZIO 10/02/2003
 COORDINATE Nord Est QUOTA P.C. =
RESPONSABILE Dott. Giorgio OPERATORE Sig. Angelo
 ATTREZZATURA A 65

C.A.E. 0-30 1.1.1.1. 20.00	Prestazioni Finali m. 25.00	PROFONDITA' m. p.c.	SALICOLA STRATIGRAFICA	CAMPORA		PROFONDITA' m. d.p.a.	POICET PERIMETRI	TONNARI Kg/cm ²	N	H
				NUMERO	PROFONDITA'					
RESEARCH STRATIGRAFICA										
SONDAGGIO A DISTRUZIONE DI NUCLEO										
SONDAGGIO A DISTRUZIONE DI NUCLEO										
SONDAGGIO A DISTRUZIONE DI NUCLEO										

PROVE PRESSO										PROVA LEFRANC													
CAMPIONE RIMANEGGIATO					CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI					CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE					CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO								
CAMPIONE RIMANEGGIATO DA S.P.T.					CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST					SPEZZIONE DI CAROTA					CAMPIONE INDISTURBATO PARETI SOTTILI								
CAMPIONE RIMANEGGIATO DA VANE TEST					SPEZZIONE DI CAROTA					CAMPIONE INDISTURBATO A PISTONE					CAMPIONE INDISTURBATO ROTATIVO								
RILIEVO H ₂ O DURANTE LA PERFORAZIONE										STRUMENTAZIONE													
PROF. FORO	PRCF. INVEST.	ESPA.	OR.	H.	Q3	H.	Q3	H.	Q3	DATA	INVESTITO	ATTREZZO DI PERFORAZIONE	CAROTIERE	SEMPLICE	Ø 101mm	TRICONO Ø 101mm	PERFORAZIONE A DISTRUZIONE	CONTINUA A SECCO	3.00	CAROTAGGIO	CONTINUA A SECCO	3.00	
										10/02/2003													
										Tubo PVC													
										Mancata acqua cemento													
										14.00													
										11/09/2003													



CHUSINO CARRABILE

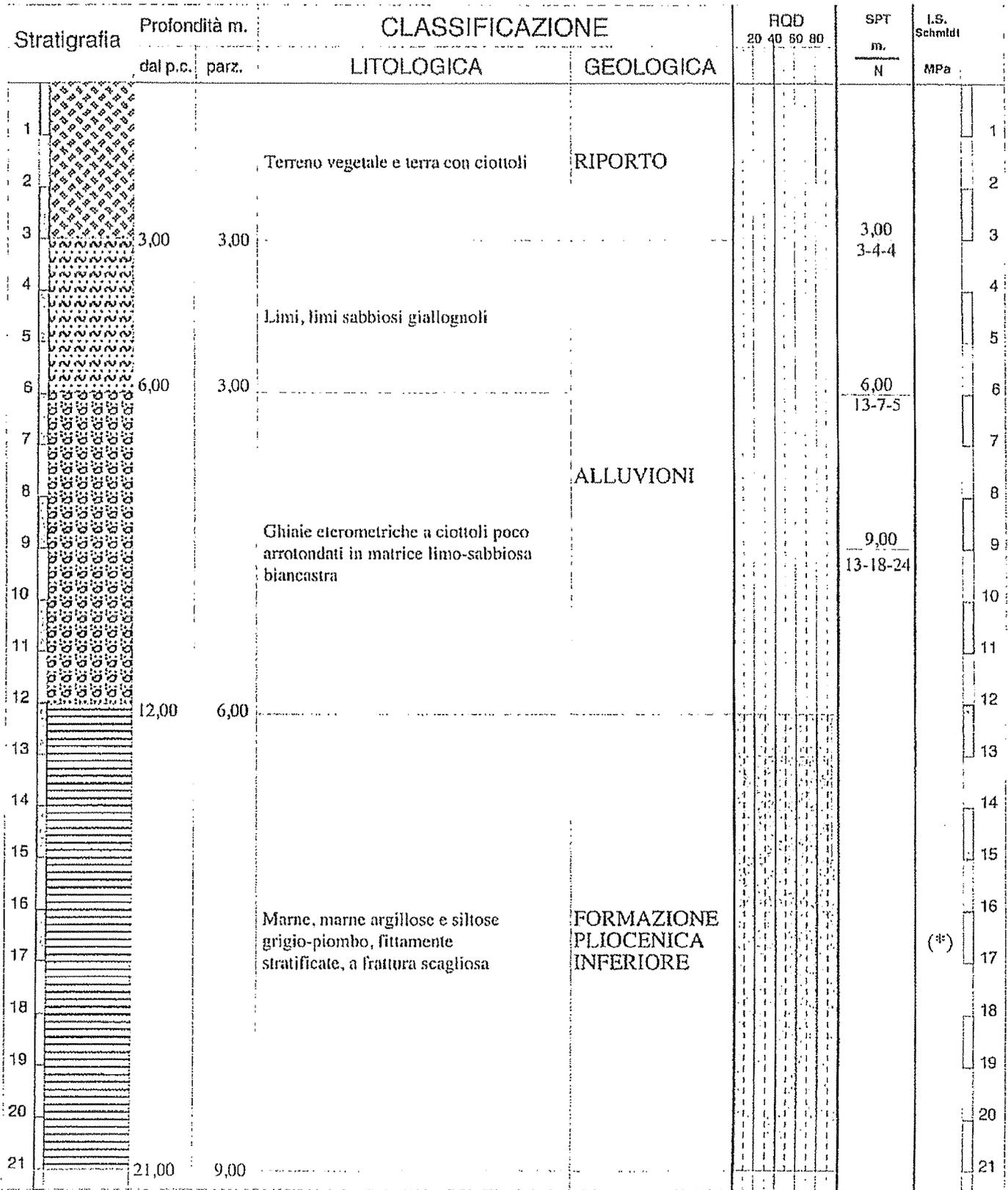
NOTE

N. DIRETTORE

DATA

CERT. N°

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTA (*): Prove con pocket penetrometer > 1 MPa; con martello di Schmidt < 10 MPa.

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD 20 40 60 80	SPT m. N	I.S. Schmidt MPa
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA			
1							1
2			Argille limose grige con livelli torbosi e lenti sabbiose				2
3							3
4							4
5	4,40	4,40		ALLUVIONI		5,70 36-33-26	5
6							6
7			Ghiaie eterometriche poco arrotondate in matrice limo-argillosa				7
8							8
9						9,00 R	9
10							10
11	10,80	6,40					11
12							15
13							<10
14							<10
15			Calcari bianchi stratificati, intensamente fratturati, con livelli di selce grigia e straterelli mamosi	FORMAZIONE DELLA MAIOLICA			12
16							18
17							25
18							30
19							28
20	20,00	9,20					32
21							21

NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD				SPT	I.S. Schmidt
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA	20	40	60	80	m. N	MPa
1										
2			Breccia calcarea in matrice limosa	DETRITO						
3										
4	4,00	4,00								
5										
6										
7									35	
8									44	
9									48	
10									44	
11									38	
12									31	
13			Calcarei biancastro-giallognoli, a luoghi fratturati, con frequenti livelli oolitici e pisolitici, spesso cariati	FORMAZIONE DEL CALCARE MASSICCIO					31	
14									38	
15									32	
16									34	
17									28	
18									29	
19									30	
20									35	
21	21,50	17,50							35	

eseguite due prove Lugeon: a m.11,50 (4,5 U.L.) e a m.19,50 (NON raggiunta pressione stabile al manometro; assorbimento: 71 l/min./ml) -

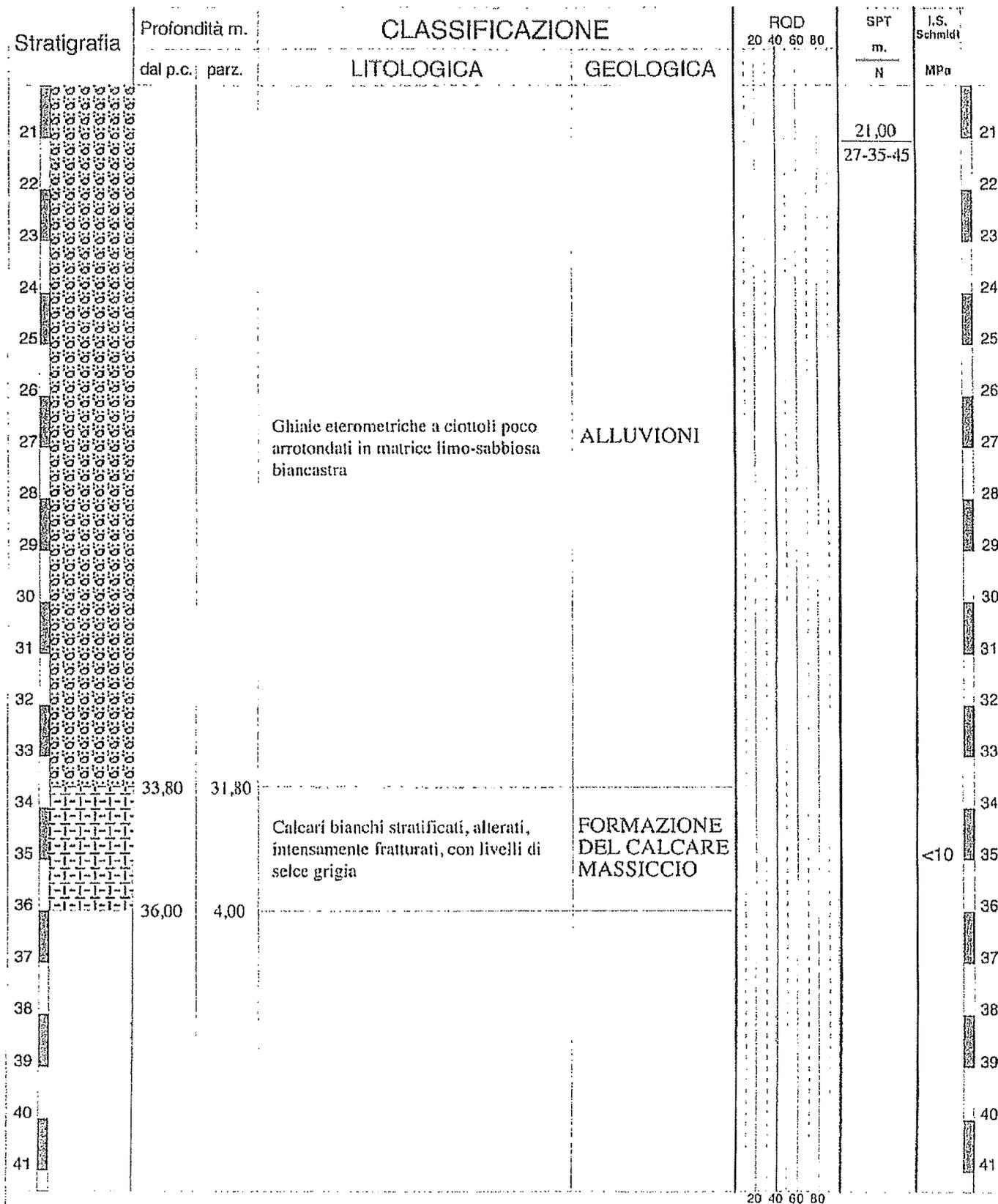
NOTE: Installato piezometro a tubo aperto: lettura 7/07: acqua assente

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD 20 40 60 80	SPT m. N	I.S. Schmidt MPa
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA			
1	0,40	0,40	Terreno vegetale con ciottoli				
2	2,00	1,60	Ghiaie eterometriche a ciottoli poco arrotondati in matrice limo-argillosa beige				
3							
4							
5							
6						6,00 35-36-42	
7							
8							
9						9,00 28-31-R	
10							
11			Ghiaie eterometriche a ciottoli poco arrotondati in matrice limo-sabbiosa biancastra	ALLUVIONI			
12							
13							
14							
15						15,00 38-45-R	
16							
17							
18						18,00 30-37-48	
19							
20							
21							

NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S.Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD 20 40 60 80	SPT m. N	I.S. Schmidt MPa
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA			
1			Massicciata stradale, ghiaie terrose	RIPORTO			1
2	2,00	1,60					2
3							3
4						4,55 35-R	4
5							5
6						6,00 47-19-27	6
7							7
8						7,55 39-24-30	8
9							9
10							10
11			Brecce e ghiaie in matrice limo-sabbiosa, con trovanti	DETRITO DI FALDA CON LENTI ALLUVIONALI			11
12							12
13							13
14							14
15							15
16							16
17							17
18							18
19							19
20	20,00	18,00					20
21			Calcarei biancastri fortemente fratturati	FORMAZIONE DEL CALCARE MASSICCIO			21

NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD				SPT		I.S. Schmidt	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA	20	40	60	80	m.	N	MPa	
21			Calcarei biancastri fortemente fratturati	FORMAZIONE DEL CALCARE MASSICCIO								21
22												
23												23
24												24
25												25
26												26
27												27
28												28
29												29
30												30
31												31
32												32
33												33
34												34
35												35
36												36
37												37
38												38
39												39
40												40
41												41

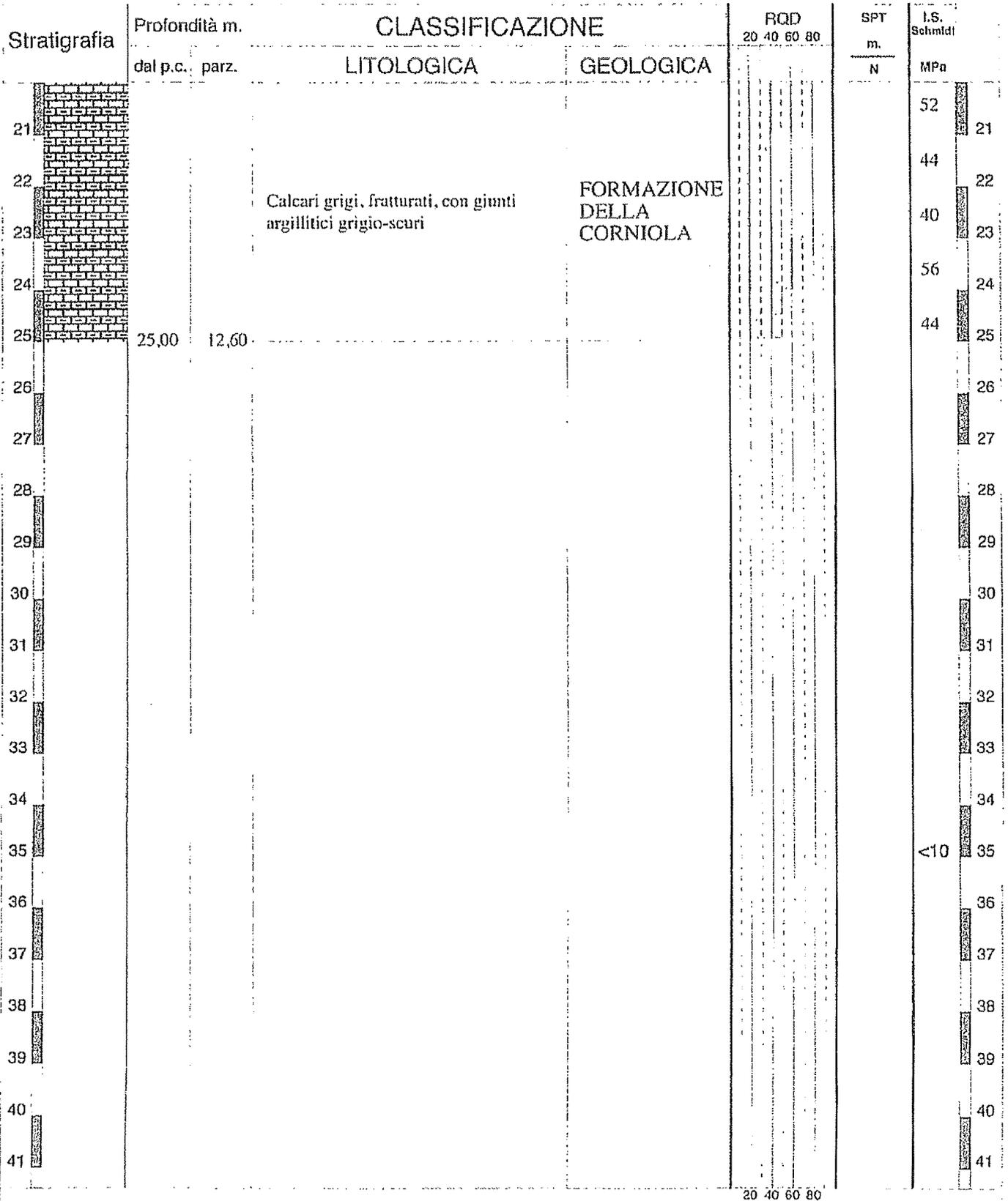
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD 20 40 60 80	SPT m. N	I.S. Schmidt MPa
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA			
1			Ciottoli in matrice sabbiosa	RIPORTO			1
2		2,00					2
3			Sabbie limose, limi sabbiosi	ALLUVIONI			3
4		4,20					4
5							5
6						6,00	6
7						14-15-20	7
8			Ciottoli poco arrotondati, spesso angolosi, in matrice limosa	DETRITO		8,00	8
9						14-17-21	9
10						10,00	10
11						14-20-29	11
12		12,40					12
13							42
14							48
15							55
16							52
17			Calcarei grigi, fratturati, con giunti argillitici grigio-scuro	FORMAZIONE DELLA CORNIOLA			36
18							50
19							46
20							52
21							44
							20
							44

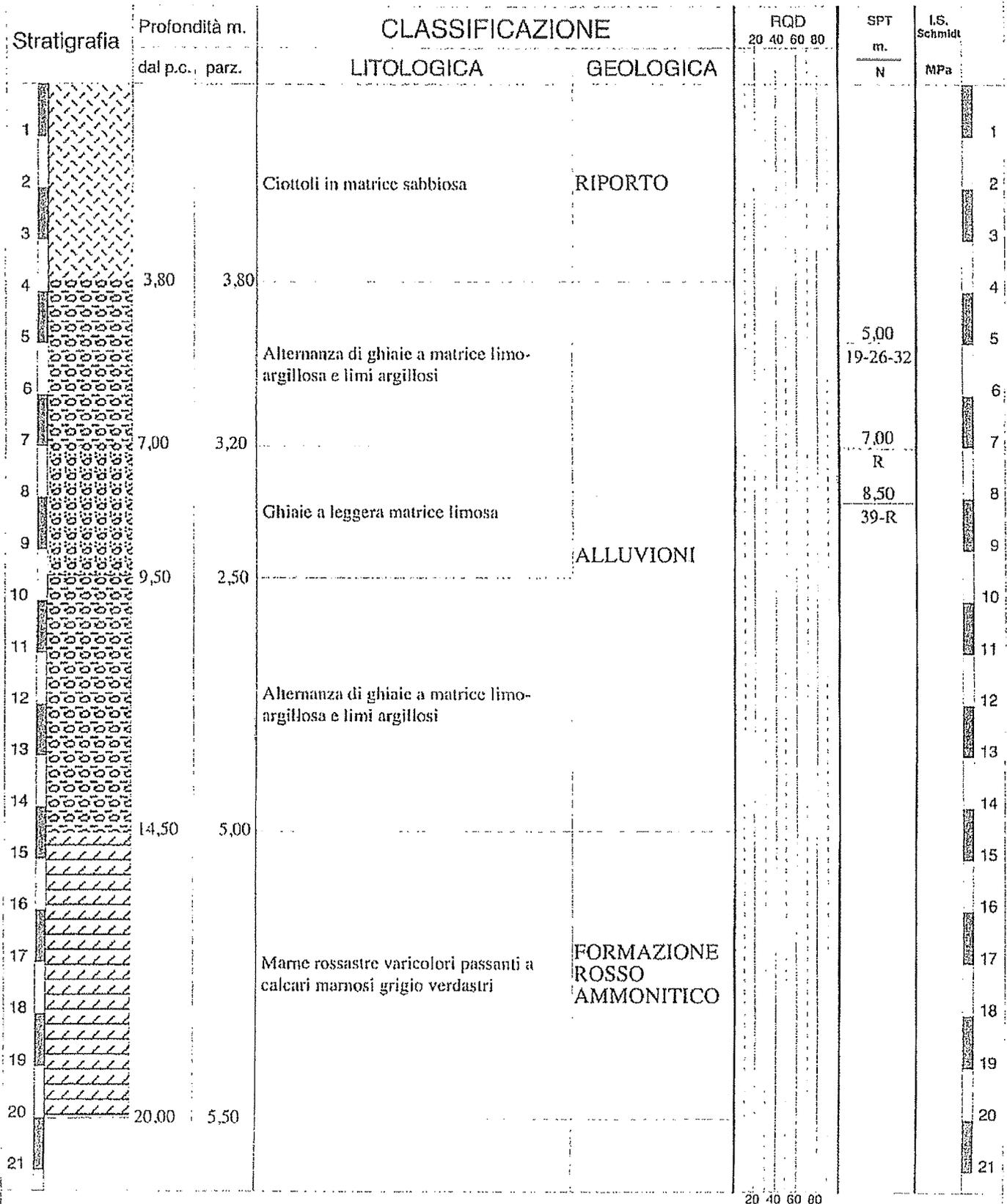
NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO



NOTE

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD		SPT	I.S. Schmidt
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA	20	40 60 80	m. N	MPa
1			Terreno vegetale e terra con ciottoli	RIPORTO				1
2	1,50	1,50	Sabbie fini giallastre					2
3	2,80	1,30						3
4							4,00 20-19-26	4
5			Ghiaie eterometriche in matrice limo-sabbiosa biancastra					5
6								6
7				ALLUVIONI			6,55 23-24-26	7
8	7,80	5,00						8
9			Argille, limi argillosi grigi con torba e lenti di sabbie giallastre					9
10								10
11	10,80	3,00						11
12			Ghiaie eterometriche in matrice limo-sabbiosa biancastra					12
13								13
14	13,30	2,50						14
15								42
16								41
17			Calcari bianchi alternati a marne calcaree verdastre, con frequenti liste e noduli di selce grigia	FORMAZIONE DEI CALCARI DIASPRINI (AD APTICI)				41
18								50
19								49
20	20,00	6,70						46
21								21

NOTE

20 40 60 80

S.S. n.76 "della Val d'Esino - Adeguamento al Tipo III delle Norme C.N.R.
Tronco Albacina - Serra S. Quirico - III LOTTO

Stratigrafia	Profondità m.		CLASSIFICAZIONE		RQD				SPT	I.S. Schmidt	
	dal p.c.	parz.	LITOLOGICA	GEOLOGICA	20	40	60	80	m. N	MPa	
1			Ciottoli in matrice sabbiosa	RIPORTO							1
2	2,50	2,50									2
3											3
4									4,00		4
5									17-23-39		5
6			Brecce fini calcaree con abbondante matrice limo-argillosa	DETRITO					6,00		6
7									7-8-9		7
8									7,70		8
9									13-27-33		9
10	10,90	8,40									10
11											11
12										55	12
13			Calcari grigi, fratturati, con giunti argillitici grigio-scuri	FORMAZIONE DEI CALCARI DIASPRINI (AD APTICI)						62	13
14											14
15	15,00	4,10									15
16											16
17											17
18											18
19											19
20											20
21											21

NOTE

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

SONDAGGIO n°: S10



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

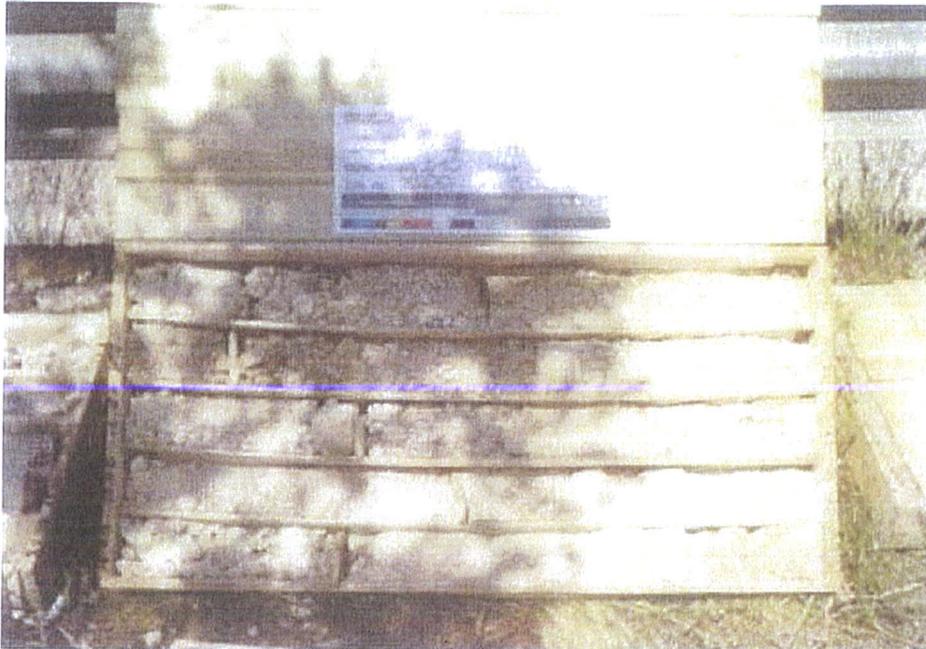
DA m 5,00

A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.n°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

SONDAGGIO n°: S 10



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

SONDAGGIO n°: S11



CASSA 1
DA m 0,00
A m 5,00



CASSA 2
DA m 5,00
A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.n°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

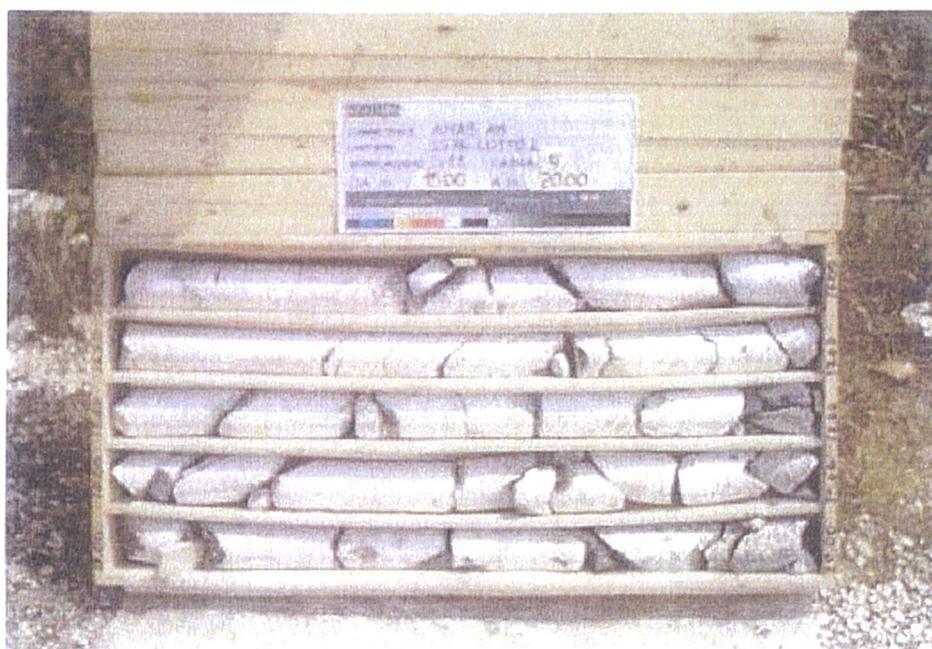
SONDAGGIO n°: S 11



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS. N°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

SONDAGGIO n°: S12



CASSA 1

DA m 0,00

A m 5,00



CASSA 2

DA m 5,00

A m 10,00

COMMITTENTE: ANAS S.p.A.

CANTIERE: SS.n°76 "Della Val d'Esino" TRATTO ALBACINA-SASSI ROSSI LOTTO III

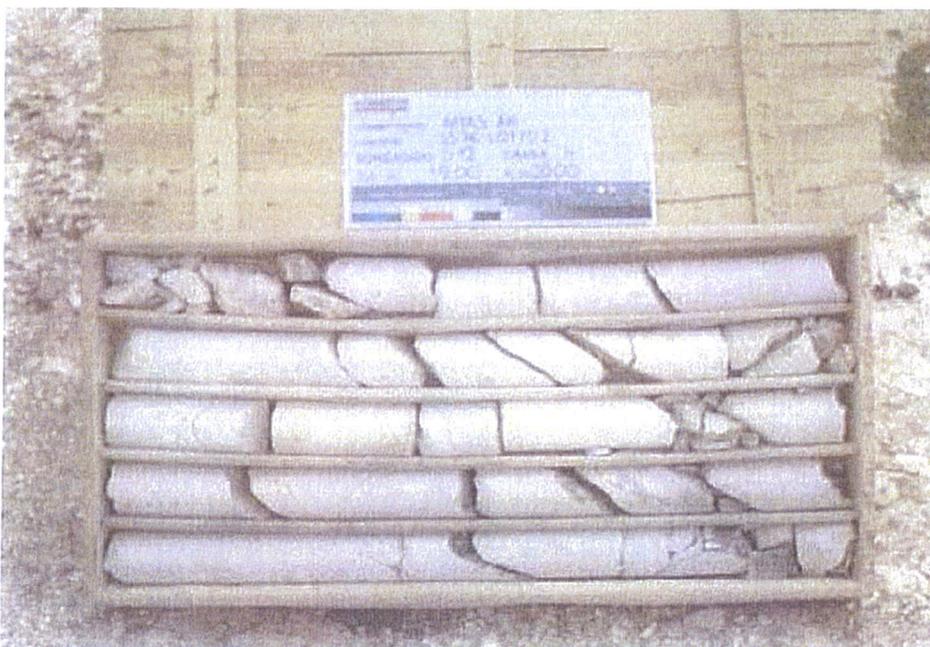
SONDAGGIO n°: S12



CASSA 3

DA m 10,00

A m 15,00



CASSA 4

DA m 15,00

A m 20,00