

METANODOTTO PONTREMOLI - CORTEMAGGIORE
Emilia Romagna

ALLEGATO 6

MONITORAGGIO DEI SUOLI
ANTE OPERAM

Rapporti di Prova Suoli

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02070	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore IER A 4-15
Certificato terreni AIG00119	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRA	tracce	REAZIONE (1:2.5)	pH 4,2	peracida
SABBIA (2.0-0.020 mm)	%	42	REAZIONE tampone	pH 5,47	
LIMO (0.020-0.002 mm)	%	33	COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,066	normale
ARGILLA (<0.002 mm)	%	25	CALCARE totale	AS	assente
TESSITURA	F	franca	SOSTANZA organica	% 7,62	ben fornita

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,402	ben fornito	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 46	m. basso
FOSFORO ass. (P)	ppm 8	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 70	basso
CALCIO scam. (Ca)	ppm 60	m. basso	SODIO scam. (Na)	ppm 37	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 13,72		media
CALCIO	meq 0,30	2,1	m.bassa
MAGNESIO	meq 0,38	2,8	bassa
POTASSIO	meq 0,18	1,3	bassa
SODIO	meq 0,16	1,2	normale
IDROGENO	meq 12,70	92,6	m. alta
SATURAZIONE BASICA		7,4	m. bassa
RAPPORTO Mg/K	2,11		medio



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02071	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 1ER Bw 15-40
Certificato terreni AIG00120	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRS	trascurabile	REAZIONE (1:2.5)	pH 4,3	peracida
SABBIA (2.0-0.020 mm)	% 33		REAZIONE tampone	pH 5,58	
LIMO (0.020-0.002 mm)	% 36		COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,040	normale
ARGILLA (<0.002 mm)	% 31		CALCARE totale	AS	assente
TESSITURA	FA	franco argillosa	SOSTANZA organica	% 4,86	ben fornita

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,274	ben fornito	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 44	m. basso
FOSFORO ass. (P)	ppm 5	m. basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 47	m. basso
CALCIO scam. (Ca)	ppm 52	m. basso	SODIO scam. (Na)	ppm 34	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 12,69		media
CALCIO	meq 0,26	2,1	m.bassa
MAGNESIO	meq 0,37	2,9	bassa
POTASSIO	meq 0,12	0,9	bassa
SODIO	meq 0,15	1,2	normale
IDROGENO	meq 11,79	92,9	m. alta
SATURAZIONE BASICA		7,1	m. bassa
RAPPORTO Mg/K	3,08		medio


Analista
 Lorenzo Sbaraglia


Il Direttore del laboratorio
 Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02072	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 2ER A 3-17
Certificato terreni AIG00121	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRS	trascurabile	REAZIONE (1:2.5)	pH 4,3	peracida
SABBIA (2.0-0.020 mm)	% 33		REAZIONE tampone	pH 5,56	
LIMO (0.020-0.002 mm)	% 38		COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,057	normale
ARGILLA (<0.002 mm)	% 29		CALCARE totale	AS	assente
TESSITURA	FA	franco argillosa	SOSTANZA organica	% 5,65	ben fornita

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,309	ben fornito	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 168	alto
FOSFORO ass. (P)	ppm 7	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 94	basso
CALCIO scam. (Ca)	ppm 500	basso	SODIO scam. (Na)	ppm 51	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 16,31		media
CALCIO	meq 2,50	15,3	m.bassa
MAGNESIO	meq 1,40	8,6	media
POTASSIO	meq 0,24	1,5	bassa
SODIO	meq 0,22	1,3	normale
IDROGENO	meq 11,95	73,3	m. alta
SATURAZIONE BASICA		26,7	m. bassa
RAPPORTO Mg/K	5,83		alto



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02073	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 2ER Cr 17-40
Certificato terreni AIG00122	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	SEN	<i>sensibile</i>	REAZIONE (1:2.5)	pH 5,0	<i>peracida</i>
SABBIA (2.0-0.020 mm)	% 20		REAZIONE tampone	pH 6,44	
LIMO (0.020-0.002 mm)	% 42		COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,053	<i>normale</i>
ARGILLA (<0.002 mm)	% 38		CALCARE totale	AS	<i>assente</i>
TESSITURA	FAL	<i>franco arg. limosa</i>	SOSTANZA organica	% 1,77	<i>bassa</i>

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,107	<i>medio</i>	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 260	<i>m. alto</i>
FOSFORO ass. (P)	ppm 5	<i>m. basso</i>	POTASSIO scam. (K)	ppm 82	<i>basso</i>
CALCIO scam. (Ca)	ppm 2540	<i>m. alto</i>	SODIO scam. (Na)	ppm 69	<i>normale</i>

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 20,03		<i>alta</i>
CALCIO	meq 12,70	63,5	<i>media</i>
MAGNESIO	meq 2,17	10,8	<i>alta</i>
POTASSIO	meq 0,21	1,0	<i>bassa</i>
SODIO	meq 0,30	1,5	<i>normale</i>
IDROGENO	meq 4,65	23,2	<i>leg. alta</i>
SATURAZIONE BASICA		76,8	<i>media</i>
RAPPORTO Mg/K	10,33		<i>alto</i>



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02074	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 3ER AC 0-10
Certificato terreni AIG00123	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRS	trascurabile	REAZIONE (1:2.5)	pH 7,4	sub alcalina
SABBIA (2.0-0.020 mm)	% 76		COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,365	normale
LIMO (0.020-0.002 mm)	% 16		CALCARE totale	TRA	tracce
ARGILLA (<0.002 mm)	% 8		SOSTANZA organica	% 2,36	med. fornita
TESSITURA	FS	franco sabbiosa			

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,147	medio	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 102	medio
FOSFORO ass. (P)	ppm 9	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 94	basso
CALCIO scam. (Ca)	ppm 1750	alto	SODIO scam. (Na)	ppm 32	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 9,98		bassa
CALCIO	meq 8,75	87,7	alta
MAGNESIO	meq 0,85	8,5	media
POTASSIO	meq 0,24	2,4	media
SODIO	meq 0,14	1,4	normale
SATURAZIONE BASICA		100,0	alta
RAPPORTO Mg/K	3,54		medio



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02075	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 3ER C1 10-50
Certificato terreni AIG00124	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRA	tracce	REAZIONE (1:2.5)	pH 7,5	sub alcalina
SABBIA (2.0-0.020 mm)	%	77	COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,206	normale
LIMO (0.020-0.002 mm)	%	14	CALCARE totale	TRA	tracce
ARGILLA (<0.002 mm)	%	9	SOSTANZA organica	% 0,85	m. bassa
TESSITURA	FS	franco sabbiosa			

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,055	basso	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 60	basso
FOSFORO ass. (P)	ppm 7	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 59	basso
CALCIO scam. (Ca)	ppm 1600	alto	SODIO scam. (Na)	ppm 21	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 8,74		bassa
CALCIO	meq 8,00	91,6	alta
MAGNESIO	meq 0,50	5,7	media
POTASSIO	meq 0,15	1,7	bassa
SODIO	meq 0,09	1,0	normale
SATURAZIONE BASICA		100,0	alta
RAPPORTO Mg/K	3,33		medio



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02076	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 4ERD A 2-18
Certificato terreni AIG00125	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	SEN	sensibile	REAZIONE (1:2.5)	pH 5,1	acida
SABBIA (2.0-0.020 mm)	% 70		REAZIONE tampone	pH 6,30	
LIMO (0.020-0.002 mm)	% 16		COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,148	normale
ARGILLA (<0.002 mm)	% 14		CALCARE totale	AS	assente
TESSITURA	FS	franco sabbiosa	SOSTANZA organica	% 7,36	ben fornita

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,388	ben fornito	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 126	medio
FOSFORO ass. (P)	ppm 11	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 199	alto
CALCIO scam. (Ca)	ppm 1660	alto	SODIO scam. (Na)	ppm 39	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 15,84		media
CALCIO	meq 8,30	52,4	media
MAGNESIO	meq 1,05	6,6	media
POTASSIO	meq 0,51	3,2	media
SODIO	meq 0,17	1,1	normale
IDROGENO	meq 5,81	36,7	alta
SATURAZIONE BASICA		63,3	bassa
RAPPORTO Mg/K	2,06		medio



ANALISTA
 Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
 Mauro Sbaraglia

Latina, 24/07/2015

Rapporto di prova 15.02077	Azienda :TIMESIS SRL	Campione :Cortemaggiore 4ERD C 18-75
Certificato terreni AIG00126	Indirizzo :Via Niccolini 7	Prelievo del :14/07/2015
	C.A.P. :56017	Coltura :Non specificata
	Località :SAN GIULIANO TERME	Area :Non specificata
	Provincia :PISA	Suolo :Non specificato

ANALISI CHIMICO-FISICA

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
SCHELETRO	TRA	tracce	REAZIONE (1:2.5)	pH 5,4	acida
SABBIA (2.0-0.020 mm)	%	70	REAZIONE tampone	pH 6,85	
LIMO (0.020-0.002 mm)	%	16	COND. elet. (1:2.5)	mS/cm 0,058	normale
ARGILLA (<0.002 mm)	%	14	CALCARE totale	AS	assente
TESSITURA	FS	franco sabbiosa	SOSTANZA organica	% 1,51	bassa

ANALISI NUTRIENTI

Parametro	Valore	Giudizio	Parametro	Valore	Giudizio
AZOTO totale (N)	% 0,094	basso	MAGNESIO scam. (Mg)	ppm 76	basso
FOSFORO ass. (P)	ppm 7	basso	POTASSIO scam. (K)	ppm 180	alto
CALCIO scam. (Ca)	ppm 940	medio	SODIO scam. (Na)	ppm 34	normale

ANALISI C.S.C.

Parametro	Valore x100gr	Saturazione %	Giudizio
C.S.C.	meq 7,19		bassa
CALCIO	meq 4,70	65,3	media
MAGNESIO	meq 0,63	8,8	media
POTASSIO	meq 0,46	6,4	alta
SODIO	meq 0,15	2,1	normale
IDROGENO	meq 1,25	17,4	leg. alta
SATURAZIONE BASICA		82,6	media
RAPPORTO Mg/K	1,37		lg. basso



Analista
Lorenzo Sbaraglia



Il Direttore del laboratorio
Mauro Sbaraglia



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITÀ BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-11	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
1ER-SUO01	Borgo Val di Taro	30/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni			20	2	20	1	20	3
	Opilioni								
	Aranei								
	Acari	20	92	20	142	20	193	20	427
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi	20	1					20	1
	Pauropodi			20	15	20	8	20	23
	Sinfili	20	11	20	40	20	47	20	98
	Chilopodi	10	1	10	2			10	3
Insetti	Proturi			20	11			20	11
	Dipluri			20	1			20	1
	Collemboli	20	122	20	669	20	19	20	810
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri					1	1	1	1
	Tisanotteri								
	Coleotteri	1	1					1	1
	Imenotteri	5	1					5	1
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
Larve	di Coleotteri	10	8	10	9	10	20	10	37
	di Ditteri					10	5	10	5
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche		106	237	160	891	121	294		
QBS-ar e numero totale individui								197	1422

Responsabile Analisi
 (dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (PI)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-12	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
2ER-SUO02	Borgo Val di Taro	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Araneidi								
	Acari	20	75	20	181	20	72	20	328
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi	10	1					10	1
	Paupodi	20	4	20	3			20	7
	Sinfili	20	8	20	31	20	8	20	47
	Chilopodi	10	1	10	2			10	3
Insetti	Proturi	20	2	20	20			20	22
	Dipluri	20	1					20	1
	Collemboli	20	169	20	520	20	126	20	815
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri			1	6			1	6
	Tisanotteri			1	1			1	1
	Coleotteri					1	1	1	1
	Imenotteri			5	7	5	2	5	9
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
Larve	di Coleotteri	10	5	10	6	10	13	10	24
	di Ditteri			10	23			10	23
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche		150	266	137	800	76	222		
QBS-ar e numero totale individui								168	1288

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (Pi)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-13	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
3ER-SUO03	Albareto	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Aranei								
	Acari			20	5	20	13	20	18
Crostacei	Isopodi					10	1	10	1
Miriapodi	Diplopodi								
	Paupodi	20	1					20	1
	Sinfili	20	2	20	1	20	2	20	5
	Chilopodi								
Insetti	Proturi								
	Dipluri								
	Collemboli	6	9			8	19	8	28
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri								
	Tisanotteri								
	Coleotteri					1	1	1	1
	Imenotteri								
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
Larve	di Coleotteri	10	7	10	3			10	10
	di Ditteri					10	3	10	3
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche		56	19	50	9	69	39		
QBS-ar e numero totale individui								99	67

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (Pi)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-14	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
4ERD-SUO04	Borgo Val di Taro	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni			20	2			20	2
	Opilioni								
	Araneidi								
	Acari	20	69	20	127	20	89	20	285
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi			10	1	20	1	20	2
	Paupodi			20	1	20	2	20	3
	Sinfili			20	9	20	5	20	14
	Chilopodi			10	2			10	2
Insetti	Proturi			20	1			20	1
	Dipluri								
	Collemboli	20	47	20	148	20	195	20	390
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri			1	3			1	3
	Tisanotteri								
	Coleotteri					1	1	1	1
	Imenotteri								
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
	Larve	di Coleotteri	10	6	10	17	10	5	10
di Ditteri									
di Imenotteri									
di Lepidotteri									
QBS-ar e numero individui delle repliche		50	122	151	311	111	298		
QBS-ar e numero totale individui								162	731

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (PI)
 Tel. (39) 050 818800
 P.IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-18	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
1ER-SUO01p	Borgo Val di Taro	30/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Aranei								
	Acari								
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi								
	Paupodi								
	Sinfili						20	1	
	Chilopodi								
Insetti	Proturi								
	Dipluri								
	Collemboli						6	2	
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri								
	Tisanotteri								
	Coleotteri						1	1	
	Imenotteri								
	Ditteri								
Altri olometaboli									
Larve	di Coleotteri						10	1	
	di Ditteri								
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche									
QBS-ar e numero totale individui							37	5	

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (Pi)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-19	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
2ER-SUO02p	Borgo Val di Taro	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Araneidi								
	Acari						20	6	
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi								
	Paupodi								
	Sinfili						20	2	
	Chilopodi						10	1	
Insetti	Proturi								
	Dipluri						20	1	
	Collemboli						20	24	
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri								
	Tisanotteri								
	Coleotteri								
	Imenotteri							5	1
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
Larve	di Coleotteri						10	1	
	di Ditteri								
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche									
QBS-ar e numero totale individui							105	36	

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
Via Niccolini, 7
56017 San Giuliano Terme (Pi)
Tel. (39) 050 818800
P.IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITA' BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-20	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
3ER-SUO03p	Albareto	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Aranei								
	Acari							20	13
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi								
	Pauropodi								
	Sinfili							20	5
	Chilopodi								
Insetti	Proturi							20	1
	Dipluri								
	Collemboli							20	10
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri								
	Tisanotteri								
	Coleotteri								
	Imenotteri								
	Ditteri								
	Altri olometaboli								
Larve	di Coleotteri							10	4
	di Ditteri								
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche									
QBS-ar e numero totale individui								90	33

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (PI)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503

Fabrizio Cassi



TIMESIS srl
PEDOLOGIA AGRONOMIA FORESTAZIONE AMBIENTE
 Progettazione Gestione Monitoraggio Progetti Europei

www.timesis.it
 Via Niccolini, 7 – 56017, San Giuliano Terme, Italy - timesis@timesis.it Tel +39 050 818800
 Via Massena, 7 – 10128, Torino, Italy - timesisto@timesis.it Tel +39 011 5172272
 P.IVA: 01164510503 - REA: PI 104974



San Giuliano Terme, 07/09/2015

Rapporto di prova - ANALISI DELL'INDICE DI QUALITÀ BIOLOGICA DEL SUOLO-MICROARTROPODI (QBS-ar)

Rapporto di prova n.	Q15-09-21	Responsabile del campionamento:	Timesis (Dr. Emanuele Sapino)	
Cliente:	SAIPEM Spa, via Toniolo 1, Fano			
Campione	Località	Data prelievo	Inizio estrazione	Fine estrazione
4ERD-SUO04p	Borgo Val di Taro	29/06/2015	01/07/2015	10/07/2015

Gruppi		Indici ecomorfologici (EMI) e numero di individui delle repliche						Valore EMI massimale	Numero di Individui totali
		Replica 1		Replica 2		Replica 3			
		EMI	Indiv.	EMI	Indiv.	EMI	Indiv.		
Aracnidi	Pseudoscorpioni								
	Opilioni								
	Araneidi								
	Acari							20	49
Crostacei	Isopodi								
Miriapodi	Diplopodi								
	Pauropodi							20	1
	Sinfili							20	2
	Chilopodi								
Insetti	Proturi								
	Dipluri							20	1
	Collemboli							20	44
	Dermatteri								
	Ortotteri								
	Embiotteri								
	Isotteri								
	Blattari								
	Psocotteri								
	Emitteri								
	Tisanotteri								
	Coleotteri								
	Imenotteri								
	Ditteri								
	Altri ometaboli								
Larve	di Coleotteri							10	3
	di Ditteri								
	di Imenotteri								
	di Lepidotteri								
QBS-ar e numero individui delle repliche									
QBS-ar e numero totale individui								110	100

Responsabile Analisi
(dr. Fabrizio Cassi)

TIMESIS s.r.l.
 Via Niccolini, 7
 56017 San Giuliano Terme (Pi)
 Tel. (39) 050 818800
 P. IVA 01164510503

Fabrizio Cassi