

INDAGINI GEOGNOSTICHE



COMMITTENTE: STUDIO ASSOCIATO D'INGEGNERIA ED ARCHITETTURA CRISTIANO PER CONTO DEL COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)

OGGETTO: INDAGINI PER INTEGRAZIONE A SUPPORTO DEGLI ELABORATI GEOLOGICI PER IL NUOVO P.U.C.

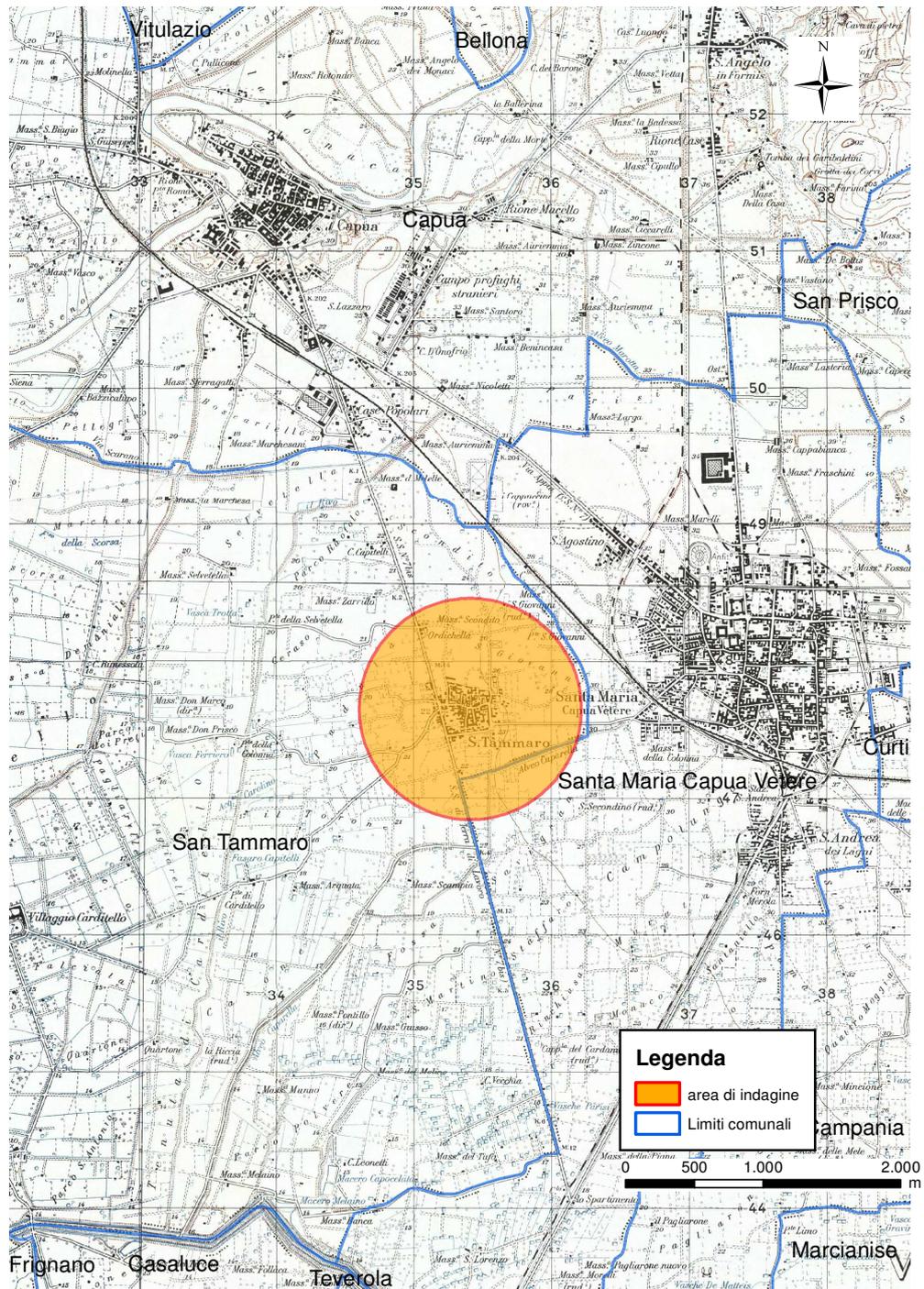
CANTIERE: SAN TAMMARO (CE)

Job n° 19/16 rev.1
Rev 0 del 30/03/2016
N° pag. 16 escl. All.

SOL.GEO. Srl

SOL. GEO. S.r.l.
Via Martucci, 17
81055 S. Maria C.V.
P. IVA 04073180616

Corografia dell'area



Ubicazione a scala di sito



 Sondaggio con installazione
per Down Hole

Committente Studio Associato d'Ingegneria ed Architettura Cristiano per conto del Comune di San Tammaro (CE)

Cantiere San Tammaro (CE)

Progetto/Opera indagini per integrazione a supporto degli elaborati geologici per il nuovo PUC

Stratigrafia (A.G.I., 1977)

Sondaggio n° S01 Profondità raggiunta (m dal p.c.) 35.0 Data 19/03/2016 Sonda PSM 980 G

Operatore Sig. Gravante Falda (m dal p.c.) 3.86 Coordinate 435904-4547229 (UTM-WGS84, Fuso 33)

Quota (m slm) 26 circa Note/Anomalie Il livello di falda è stato rilevato durante la perforazione

Scala 1:210	Stratigrafia	Descrizione	Profondita'	Camp. Shelby	SPT	Carotiere	Rivestimento.	Down Hole	Falda
2		TERRENO VEGETALE: terreno vegetale limoso sabbioso di colore marrone bruno.	0.90						
4		SABBIA: sabbia limosa di origine piroclastica di colore ocra.	1.50						
6		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa di colore beige/grigio chiaro. Ghiaia costituita da pomici millimetriche di colore biancastro.	2.70						
8		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa debolmente limosa di colore da marrone a grigio scuro al violaceo, con presenza di pomici e scorie vulcaniche da millimetriche a centimetriche di colore da baincastro a grigio scuro - nerastro.	6.0	S1 C1	6.50				
10	6.5		16-20-26	6.95					
12			12.00						
14			8-10-13	12.95					
16			18.00						
18		20-23-31	18.45						
20		23.00							
22		17-28-30	23.45						
24		27.0							
26		S1 C2	27.50						
28		27.5	26-31-38	27.45					
30									
32									
34		SABBIA: sabbia di origine piroclastica di colore beige/giallognolo con presenza di pomici millimetriche, a tratti pedogenizzato..	32.60						
36			35.00						
						35.00	35.00		
						Semplice	d=140mm	35.00	
						d=101mm			

Committente Studio Associato d'Ingegneria ed Architettura Cristiano per conto del Comune di San Tammaro (CE)

 Cantiere San Tammaro (CE)

 Progetto/Opera indagini per integrazione a supporto degli elaborati geologici per il nuovo PUC

Stratigrafia (A.G.I., 1977)

 Sondaggio n° S02 Profondità raggiunta (m dal p.c.) 35.0 Data 19/03/2016 Sonda PSM 980 G

 Operatore Sig. Casertano Falda (m dal p.c.) 2.68 Coordinate 435738 - 4544951 (UTM WGS84, Fuso 33)

 Quota (m slm) 20 circa Note/Anomalie Il livello di falda è stato rilevato durante la perforazione.

Scala 1:210	Stratigrafia	Descrizione	Profondita'	Camp. Shelby	SPT	Carotiere	Rivestimento.	Down Hole	Falda
2		TERRENO VEGETALE: terreno vegetale limoso sabbioso di colore marrone brunastro.	1.10 1.60						
4		SABBIA: sabbia limosa di origine piroclastica di colore oca.	3.70						2.68
6		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa di colore beige/grigio chiaro con pomici millimetriche di colore biancastro.			4.50 1-2-6 4.95				
8		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa debolmente limosa di colore marrone, con presenza di pomici e scorie vulcaniche da millimetriche a centimetriche di colore da biancastro a grigio scuro - nero.		7.5 S2 C1 8.0	8.00 18-25-28 8.45				
10									
12		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa in facies da sciolta a semilitoide di colore giallognolo con presenza di scorie e pomici di dimensioni centimetriche. Da 12.0 m a 12.6 m si rinvencono ciottoli e blocchi tufacei in matrice sabbiosa.	10.90 13.30						
14									
16		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa di colore grigio scuro - nero, con presenza di pomici di colore nero e scorie vulcaniche eterometriche di forma da sub-angolare a sub-arrotondata.		17.5 S2 C2 18.0	18.00 30-rif 18.30				
18									
20		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa in facies da sciolta a semilitoide di colore giallognolo con pomici e scorie di colore nero.	19.50						
22									
24		SABBIA: sabbia ghiaiosa di colore nerastro con presenza di qualche scoria vulcanica.	23.10						
26		TUFO: tufo in facies da sciolta a semilitoide di colore giallognolo.	25.00		24.50 47-rif 24.75				
28		SABBIA E LIMO: sabbia limoso ghiaiosa di colore marroncino-rossastro.							
30									
32		SABBIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa di colore giallognolo con presenza di pomici millimetriche.	30.00 31.00		31.00 12-18-23 31.45				
34		SABBIA: cinerite sabbiosa e sabbioso limosa di colore grigio - beige con presenza di pomici millimetriche.							
36			35.00			35.00	35.00	35.00	
						Semplice d=140mm d=101mm			

Committente Studio Associato d'Ingegneria ed Architettura Cristiano per conto del Comune di San Tammaro (CE)

Cantiere San Tammaro (CE)

Progetto/Opera indagini per integrazione a supporto degli elaborati geologici per il nuovo PUC

Stratigrafia (A.G.I., 1977)

Sondaggio n° S03 Profondità raggiunta (m dal p.c.) 35.0 Data 19/03/2016 Sonda PSM 980 G

Operatore Sig. Gravante Falda (m dal p.c.) 2.90 Coordinate 435034 - 4547471 (UTM WGS84, Fuso 33)

Quota (m slm) 23 circa Note/Anomalie Il livello di falda è stato rilevato durante la perforazione.

Scala 1:210	Stratigrafia	Descrizione	Profondita'	Camp. Shelby	SPT	Carotiere	Rivestimento.	Down Hole	Falda
2		TERRENO VEGETALE: terreno vegetale limoso sabbioso di colore marrone brunastro con presenza di litici eterometrici.		1.5 S3 C1 2.0					2.90
4		SABBIA: sabbia limosa di origine piroclastica di colore beige.	2.90 3.80		3.00 6-5-5 3.45				
6		SABBIA: sabbia di origine piroclastica di colore ocre con pomici e scorie centimetriche.	5.00		6.00 6-8-8 6.45				
8		GHIAIA E SABBIA: ghiaia sabbiosa costituita da pomici, litici e scorie vulcaniche da millimetriche a centimetriche di colore nero in matrice cineritica di colore marrone.	7.00		9.00 9-18-18 9.45				
10		SABBIA: sabbia ghiaiosa di origine piroclastica di colore giallognolo con presenza di pomici e scorie centimetriche.	8.90	10.0 S3 C2 10.5					
12		SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa debolmente limosa di colore grigio scuro con presenza di pomici di colore nero da millimetriche a centimetriche e scorie vulcaniche di forma sub-angolare. Da 8.9m a 9.4m livello di pomici e scorie di colore nerastro.			15.00 13-20-29 15.45				
14									
16									
18									
20									
22									
24									
26		SABBIA: sabbia media e grossolana ghiaiosa di colore grigio-nerastro.	24.60		24.00 13-21-32 24.45				
28									
30		LIMO E SABBIA: limo sabbioso/sabbia limosa di origine piroclastica di colore dal beige al marrone e debolmente pedogenizzata.	28.50						
32									
34									
36		SABBIA: sabbia ghiaiosa di colore beige/giallognolo con pomici millimetriche.	34.80 35.00				35.00 Semplice d=140mm d=101mm	35.00	35.00

Committente Studio Associato d'Ingegneria ed Architettura Cristiano per conto del Comune di San Tammaro (CE)

Cantiere San Tammaro (CE)

Progetto/Opera indagini per integrazione a supporto degli elaborati geologici per il nuovo PUC

Stratigrafia (A.G.I., 1977)

Sondaggio n° S04 Profondità raggiunta (m dal p.c.) 35.0 Data 19/03/2016 Sonda PSM 980 G

Operatore Sig. Gravante Falda (m dal p.c.) 3.0 Coordinate 434687 - 4549309 (UTM WGS84, Fuso 33)

Quota (m slm) 22 circa Note/Anomalie Il livello di falda è stato rilevato durante la perforazione

Scala 1:210	Stratigrafia	Descrizione	Profondita'	Camp. Shelby	SPT	Carotiere	Rivestimento.	Down Hole	Falda
2	XXXX	RIPORTO: terreno vegetale rimaneggiato con presenza di laterizi su uno strato di ghiaia calcarea.	0.70						
4	XXXX	TERRENO VEGETALE: terreno vegetale limoso sabbioso di colore marrone brunastro.	2.40						
6	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa di colore beige - marrone con presenza di litici eterometrici di colore grigio.	4.20	3.0 S4 C1 3.5	3.50 5-3-1 3.95				3.00
8	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa debolmente ghiaiosa di colore marrone - rossastro con presenza di inclusi scoriacei nerastri..	8.00		7.50 4-6-8 7.95				
10	XXXX	SABBIA E GHIAIA: cinerite sabbiosa ghiaiosa debolmente limosa di colore grigio scuro - nero, con presenza di pomice e scorie vulcaniche da millimetriche a centimetriche di forma sub-angolare di colore da biancastro a grigio - nerastro.			11.00				
12					16-27-60 11.45				
14					14.00				
16					15.0 S4 C2 15.5	13-25-51 14.45			
18	XXXX				18.00				
20	XXXX				18-28-58 18.45				
22	XXXX								
24	XXXX	SABBIA: sabbia media e grossolana ghiaiosa di colore grigio nerastro.	23.20						
26	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa di colore beige.	24.90						
28	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa di colore ocra.	26.10						
30	XXXX	SABBIA: sabbia di colore grigio-nerastro.	27.10						
32	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa di colore marroccino - rossastro.	28.30						
34	XXXX		34.10						
36	XXXX	SABBIA: cinerite sabbiosa limosa di colore beige con pomice millimetriche.	35.00						
							35.00	35.00	
						Semplice	d=140mm	35.00	
						d=101mm			

Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: *Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: *SAN TAMMARO*

Prova N. *MASW -S01* data *07/04/2016*

Coordinate stazione: *435034.00 m E/ 4547471.00 m N* direzione stendimento: *S-N*

1. DETERMINAZIONE Vs30

Per la definizione del parametro VS,30 e della categoria di sottosuolo è stato eseguito nell'area di intervento, in data 07/04/2016, n.1 stendimento sismico di lunghezza pari a 23,0 m utilizzando la tecnica di indagine M.A.S.W. (Multichannel Analysis of Surface Waves).

2. PARAMETRI DI ACQUISIZIONE

Nella tabella sottostante sono riportati i dati tecnici utilizzati durante l'esecuzione della prova in campagna:

DATI TECNICI STENDIMENTO	
Lunghezza stendimento	23.0 m
N° geofoni	12
Frequenza geofoni	4,5 Hz
Spaziatura intergeofonica	2,0 m
N° energizzazioni	4
Frequenza campionamento	3000 camp/s
Tempo passo di campionamento	0,33 ms
Tempo registrazione	2,05 s

Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

*Committente: Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: SAN TAMMARO

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. MASW -S01 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435034.00 m E/ 4547471.00 m N direzione stendimento: S-N

Ubicazione indagine:



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

*Committente: Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: SAN TAMMARO

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. MASW -S01 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435034.00 m E/ 4547471.00 m N direzione stendimento: S-N

Caratteristiche dello stendimento sismico:

ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Type
1	R001	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	0	0	0	Waveform
2	14 R002	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	2	0	0	Waveform
3	15 R003	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	4	0	0	Waveform
4	16 R004	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	6	0	0	Waveform
5	17 R005	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	8	0	0	Waveform
6	18 R006	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	10	0	0	Waveform
7	19 R007	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	12	0	0	Waveform
8	20 R008	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	14	0	0	Waveform
9	21 R009	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	16	0	0	Waveform
10	22 R010	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	18	0	0	Waveform
11	23 R011	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	20	0	0	Waveform
12	24 R012	Vertical	07/04/2016 00:00:00	0s	2.000000s	3000	0.000333333333333	6000	2.000000s	22	0	0	Waveform



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

*Committente: Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

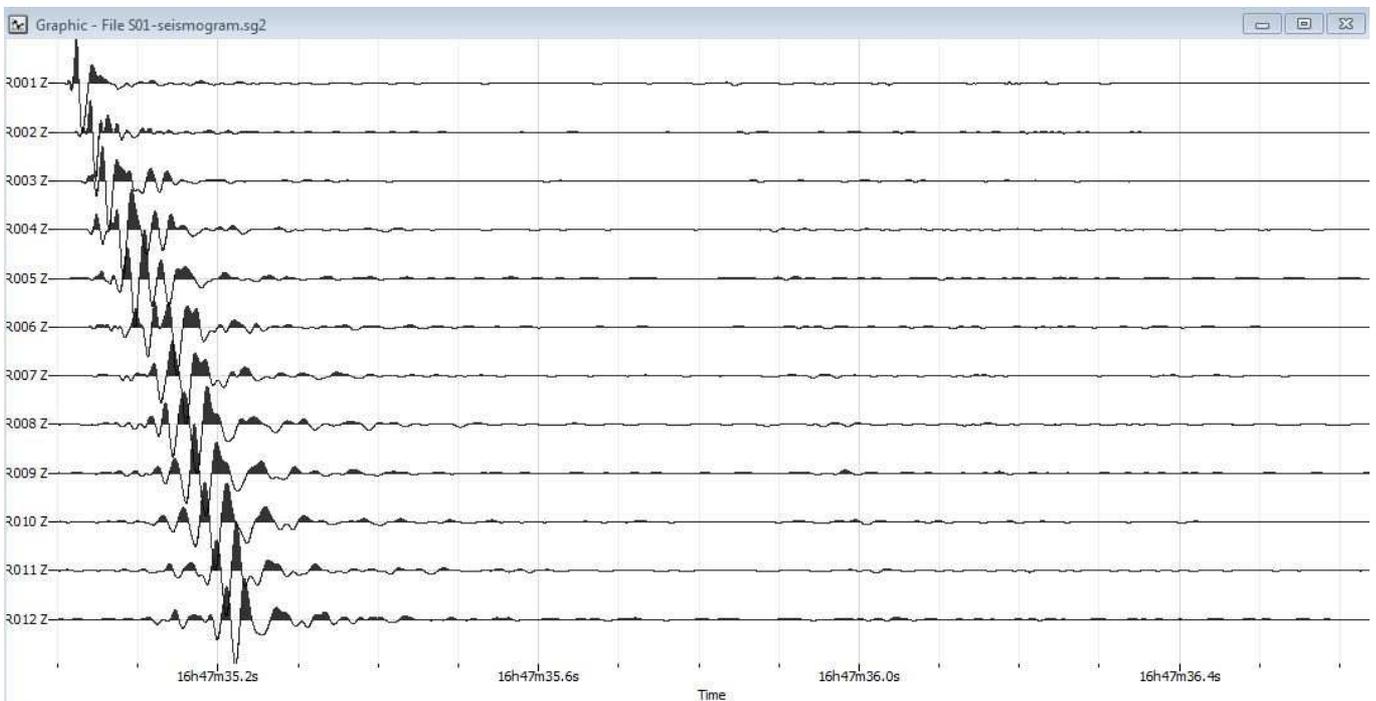
Cantiere: SAN TAMMARO

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. MASW -S01 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435034.00 m E/ 4547471.00 m N direzione stendimento: S-N

Sismogrammi registrati - sorgente lato destro array:



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

*Committente: Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: SAN TAMMARO

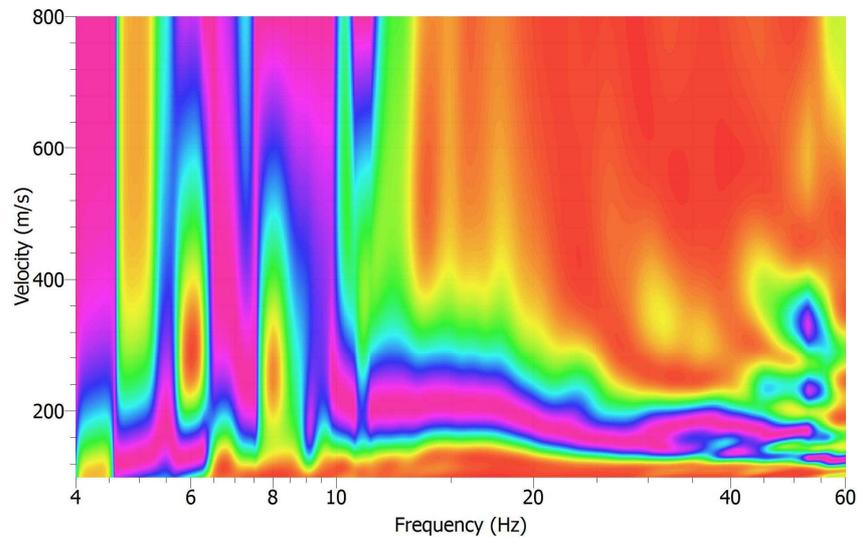
Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. MASW -S01 data 07/04/2016

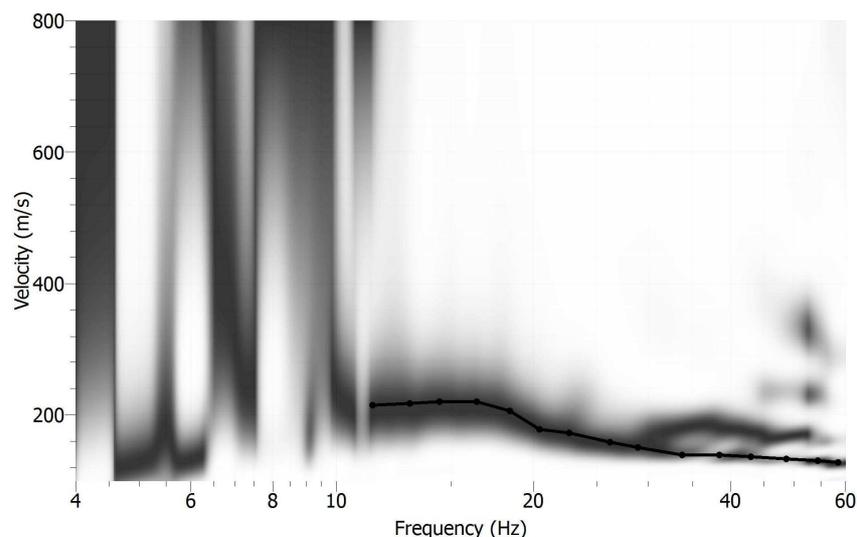
Coordinate stazione: 435034.00 m E/ 4547471.00 m N direzione stendimento: S-N

Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking:

Shot at (0, 0, 0), time=2016-04-12 00:00:00



Shot at (0, 0, 0), time=2016-04-12 00:00:00



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: *Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

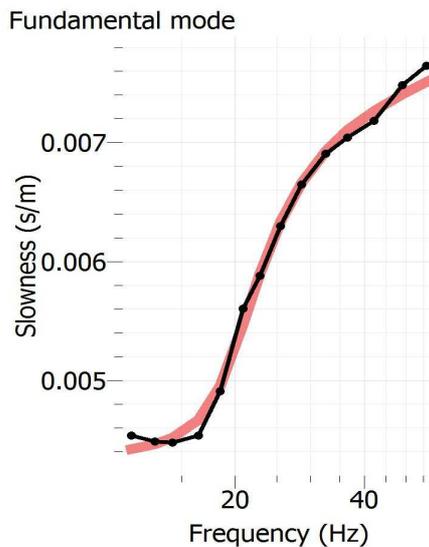
Cantiere: *SAN TAMMARO*

Oggetto: *Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC*

Prova N. *MASW -S01* data *07/04/2016*

Coordinate stazione: *435034.00 m E/ 4547471.00 m N* direzione stendimento: *S-N*

Curva di dispersione teorica e sperimentale:



Dati curva sperimentale:

	Valid	Frequency (Hz)	Period (s)	Slowness (s/m)	Velocity (m/s)	Wave length (m)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	11.43738448	0.08743257704	0.004537205082	220.4	19.27013998
2	<input checked="" type="checkbox"/>	12.96558512	0.07712725581	0.004487786974	222.8269759	17.18603317
3	<input checked="" type="checkbox"/>	14.27845395	0.07003559371	0.004480286738	223.2	15.63194452
4	<input checked="" type="checkbox"/>	16.37548747	0.06106688439	0.004537205082	220.4	13.45914132
5	<input checked="" type="checkbox"/>	18.41642905	0.05429934313	0.004911591356	203.6	11.05534626
6	<input checked="" type="checkbox"/>	20.847336	0.04796775952	0.005605381166	178.4	8.557448298
7	<input checked="" type="checkbox"/>	22.84156907	0.04377982952	0.005882352941	170	7.442571019
8	<input checked="" type="checkbox"/>	25.52132195	0.03918292328	0.006297229219	158.8	6.222248216
9	<input checked="" type="checkbox"/>	28.51546109	0.03506869472	0.00664893617	150.4	5.274331686
10	<input checked="" type="checkbox"/>	32.49073196	0.03077800775	0.006906077348	144.8	4.456655522
11	<input checked="" type="checkbox"/>	36.54018001	0.02736713393	0.007042253521	142	3.886133018
12	<input checked="" type="checkbox"/>	42.1810794	0.02370731177	0.007183908046	139.2	3.300057798
13	<input checked="" type="checkbox"/>	49.01157403	0.0204033439	0.00748502994	133.6	2.725886745
14	<input checked="" type="checkbox"/>	55.84415799	0.01790697605	0.007645259939	130.8	2.342232468

Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: *Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

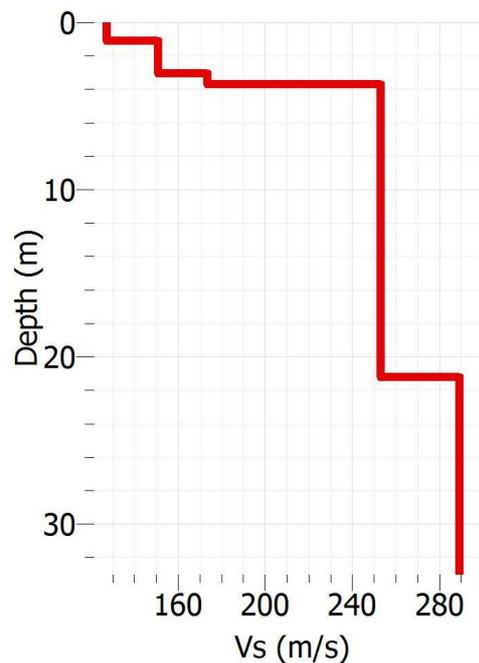
Cantiere: *SAN TAMMARO*

Oggetto: *Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC*

Prova N. *MASW -S01* data *07/04/2016*

Coordinate stazione: *435034.00 m E/ 4547471.00 m N* direzione stendimento: *S-N*

Modello sismico del sottosuolo con indicazione della Vs:



Interpretazione:

<i>Profondità strati</i>	<i>Spessore strati</i>	<i>Vs</i>
<i>(m)</i>	<i>(m)</i>	<i>(m/s)</i>
1.1	1.1	127
3.1	2.0	151
3.7	0.6	173
21.2	17.5	253
30.0	8.8	289

$$V_{s30} = 240 \text{ m/s}$$

La V_{s30} è riferita al piano di campagna (determinata in automatico con il modulo "gpec8" di Geopsy)



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: *Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: *SAN TAMMARO*

Prova N. *MASW -S02* data *09/04/2016*

Coordinate stazione: *435778.96 m E / 4544903.78 m N* direzione stendimento: *NNW-SSE*

1. DETERMINAZIONE Vs30

Per la definizione del parametro VS30 e della categoria di sottosuolo è stato eseguito nell'area di intervento, in data 09/04/2016, n.1 stendimento sismico di lunghezza pari a 46,0 m utilizzando la tecnica di indagine M.A.S.W. (Multichannel Analysis of Surface Waves).

2. PARAMETRI DI ACQUISIZIONE

Nella tabella sottostante sono riportati i dati tecnici utilizzati durante l'esecuzione della prova in campagna:

DATI TECNICI STENDIMENTO	
Lunghezza stendimento	46,0 m
N° geofoni	24
Frequenza geofoni	4,5 Hz
Spaziatura intergeofonica	2,0 m
N° energizzazioni	4
Frequenza campionamento	2000 camp/s
Tempo passo di campionamento	0,5 ms
Tempo registrazione	2,05 s

Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: *Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: *SAN TAMMARO*

Prova N. *MASW -S02* data *09/04/2016*

Coordinate stazione: *435778.96 m E / 4544903.78 m N* direzione stendimento: *NNW-SSE*

Ubicazione indagine:



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI
SAN TAMMARO (CE)

Cantiere: SAN TAMMARO

Prova N. MASW -S02 data 09/04/2016

Coordinate stazione: 435778.96 m E / 4544903.78 m N direzione stendimento: NNW-SSE

Caratteristiche dello stendimento sismico:

ID	Name	Component	Time reference	Start time	End time	Sampling frequency	dt	N samples	Duration	Rec x	Rec y	Rec z	Type	
1	25	R001	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	0	0	0	Waveform
2	26	R002	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	2	0	0	Waveform
3	27	R003	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	4	0	0	Waveform
4	28	R004	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	6	0	0	Waveform
5	29	R005	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	8	0	0	Waveform
6	30	R006	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	10	0	0	Waveform
7	31	R007	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	12	0	0	Waveform
8	32	R008	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	14	0	0	Waveform
9	33	R009	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	16	0	0	Waveform
10	34	R010	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	18	0	0	Waveform
11	35	R011	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	20	0	0	Waveform
12	36	R012	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	22	0	0	Waveform
13	37	R013	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	24	0	0	Waveform
14	38	R014	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	26	0	0	Waveform
15	39	R015	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	28	0	0	Waveform
16	40	R016	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	30	0	0	Waveform
17	41	R017	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	32	0	0	Waveform
18	42	R018	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	34	0	0	Waveform
19	43	R019	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	36	0	0	Waveform
20	44	R020	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	38	0	0	Waveform
21	45	R021	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	40	0	0	Waveform
22	46	R022	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	42	0	0	Waveform
23	47	R023	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	44	0	0	Waveform
24	48	R024	Vertical	09/04/2016 00:00:00	14h42m12.000000s	14h42m14.048000s	2000	0.0005	4096	2.048000s	46	0	0	Waveform



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

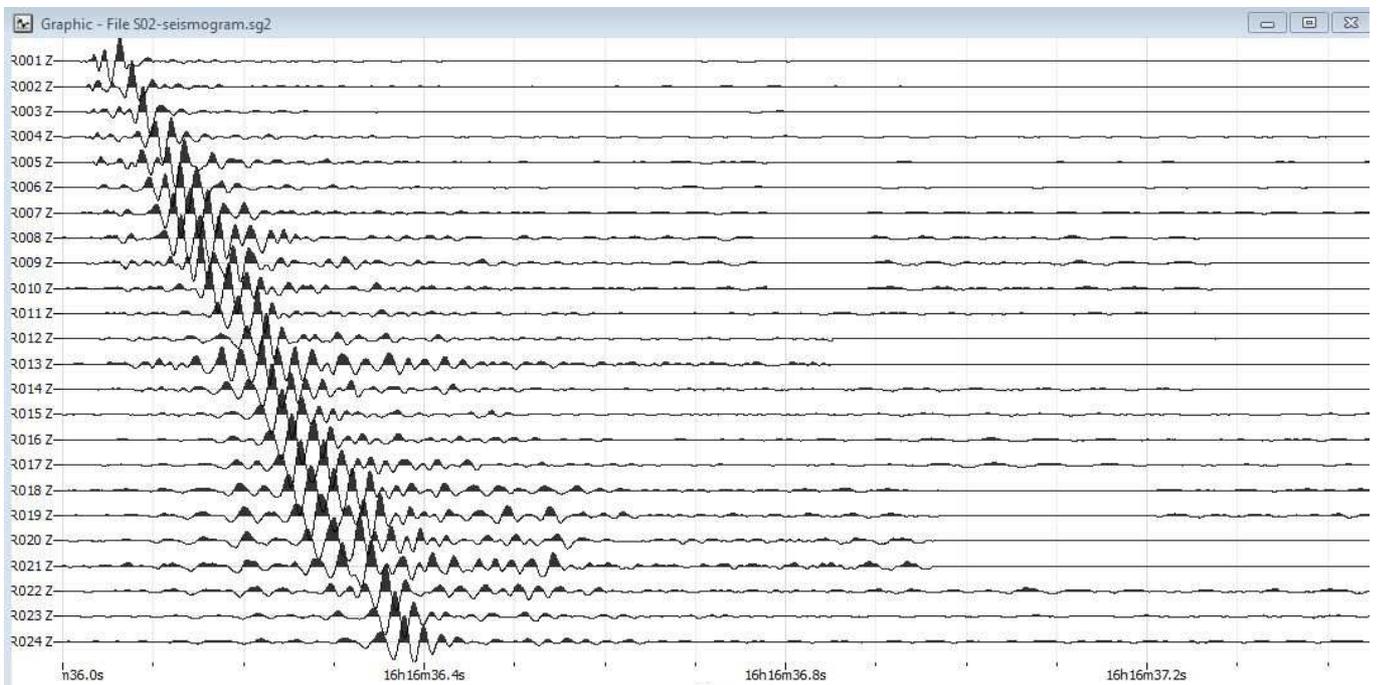
*Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI
SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: SAN TAMMARO

Prova N. MASW -S02 data 09/04/2016

Coordinate stazione: 435778.96 m E / 4544903.78 m N direzione stendimento: NNW-SSE

Sismogrammi registrati - sorgente lato destro array:



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI
SAN TAMMARO (CE)

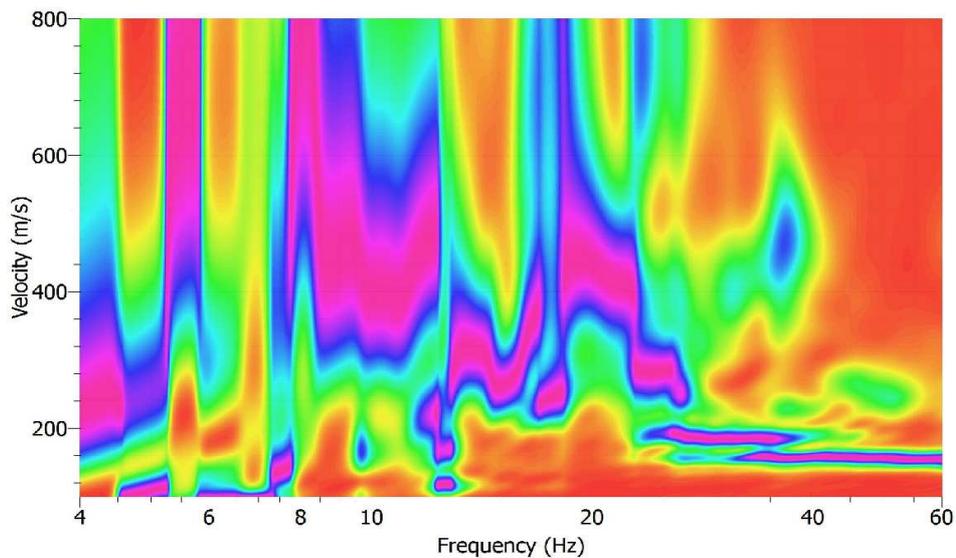
Cantiere: SAN TAMMARO

Prova N. MASW -S02 data 09/04/2016

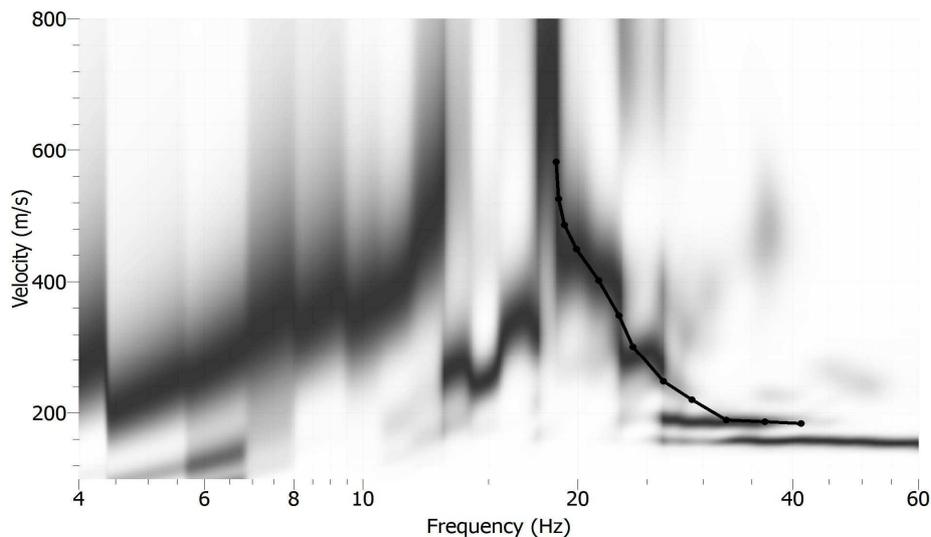
Coordinate stazione: 435778.96 m E / 4544903.78 m N direzione stendimento: NNW-SSE

Mappa di dispersione e curva sperimentale – picking:

Shot at (0, 0, 0), time=2016-04-11 00:00:00



Shot at (0, 0, 0), time=2016-04-11 00:00:00



Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

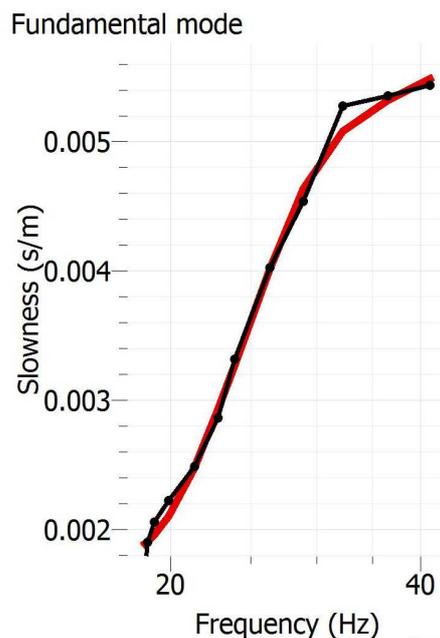
Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)

Cantiere: SAN TAMMARO

Prova N. MASW -S02 data 09/04/2016

Coordinate stazione: 435778.96 m E / 4544903.78 m N direzione stendimento: NNW-SSE

Curva di dispersione teorica e sperimentale:



Dati curva sperimentale:

	Valid	Frequency (Hz)	Period (s)	Slowness (s/m)	Velocity (m/s)	Wave length (m)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	18.65835423	0.05359529506	0.001719394773	581.6	31.1710236
2	<input checked="" type="checkbox"/>	18.78050598	0.05324670173	0.001902587519	525.6	27.98646643
3	<input checked="" type="checkbox"/>	19.15178039	0.05221446672	0.002055921053	486.4	25.39711661
4	<input checked="" type="checkbox"/>	19.91649365	0.05020964118	0.002222222222	450	22.59433853
5	<input checked="" type="checkbox"/>	21.3986505	0.04673191892	0.002485089463	402.4	18.80492417
6	<input checked="" type="checkbox"/>	22.84156907	0.04377982952	0.002863688431	349.2	15.28791647
7	<input checked="" type="checkbox"/>	23.90912143	0.04182504166	0.003315649867	301.6	12.61443256
8	<input checked="" type="checkbox"/>	26.36774199	0.03792512838	0.004025764895	248.4	9.42060189
9	<input checked="" type="checkbox"/>	28.89005098	0.03461399223	0.004537205082	220.4	7.628923887
10	<input checked="" type="checkbox"/>	32.27940646	0.03097950395	0.005274261603	189.6	5.87371395
11	<input checked="" type="checkbox"/>	36.54018001	0.02736713393	0.005353319058	186.8	5.112180618
12	<input checked="" type="checkbox"/>	41.09432673	0.02433425924	0.005434782609	184	4.4775037

Elaborati prova sismica MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves)

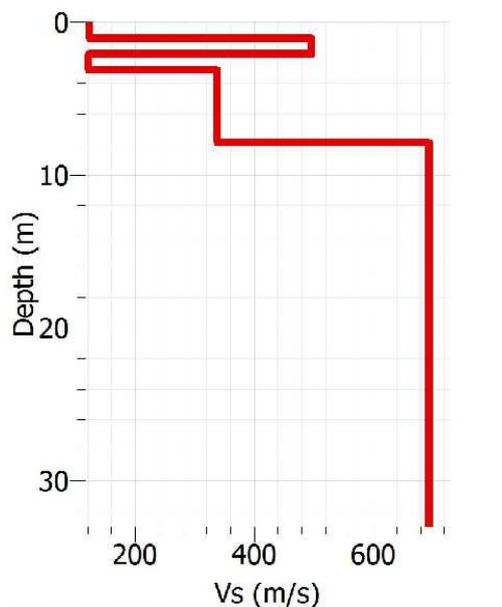
Committente: *Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Cantiere: *SAN TAMMARO*

Prova N. *MASW -S02* data *09/04/2016*

Coordinate stazione: *435778.96 m E / 4544903.78 m N* direzione stendimento: *NNW-SSE*

Modello sismico del sottosuolo con indicazione della Vs:



Interpretazione:

<i>Profondità strati</i>	<i>Spessore strati</i>	<i>Vs</i>
<i>(m)</i>	<i>(m)</i>	<i>(m/s)</i>
1.1	1.1	123
2.1	1.0	496
3.2	1.1	121
8.0	4.8	338
30.0	22.0	694

$$V_{s30} = 455 \text{ m/s}$$

La V_{s30} è riferita al piano di campagna (determinata in automatico con il modulo "gpec8" di Geopsy)

Elaborati prova sismica DOWN HOLE

*Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. DH1 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435904-4547229 (UTM-WGS84, Fuso 33)

Interpretazione delle misure**Dati iniziali**

<i>Offset scoppio</i> (m)	<i>Numero di ricezioni</i>	<i>Posizione primo geofono</i> (m)	<i>Interdistanza</i> (m)
2.00	15	2	2

Dati misure down hole

Registrazione Nr.	Z (m)	Tp (msec)	Ts (msec)
1	2,00	7,86	19,29
2	4,00	10,44	25,60
3	6,00	13,83	33,90
4	8,00	16,37	39,07
5	10,00	19,01	44,51
6	12,00	21,69	50,06
7	14,00	23,39	53,58
8	16,00	25,11	57,15
9	18,00	26,84	60,74
10	20,00	28,57	64,34
11	22,00	30,30	37,94
12	24,00	32,03	71,54
13	26,00	33,76	75,14
14	28,00	35,49	78,74
15	30,00	37,22	82,34

Risultati

SR (m)	Tpcorr (msec)	Tscorr (msec)
2,8284	5,5579	13,6401
4,4721	9,3378	22,8973
6,3246	13,1203	32,1604
8,2462	15,8812	37,9035
10,1980	18,6408	43,6457
12,1655	21,3949	49,3789
14,1421	23,1549	53,0415
16,1245	24,9161	56,7087
18,1108	26,6758	60,3685
20,0998	28,4282	64,0207
22,0907	30,1756	37,7842
24,0832	31,9194	71,2929
26,0768	33,6606	74,9187
28,0713	35,3998	78,5399
30,0666	37,1376	82,1576

Valori medi

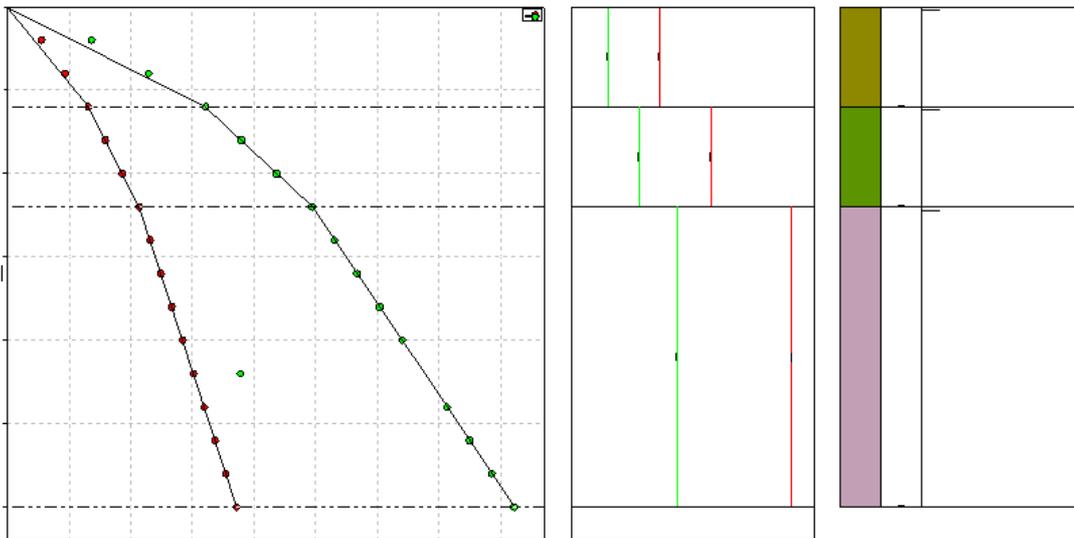
Profondità (m)	Vp medio [m/s]	Vs medio [m/s]	g medio [kN/mc]	ni medio	G medio [MPa]	Ed medio [MPa]	E medio [MPa]	Ev medio [MPa]
6.00	457,32	186,57	17,96	0,4	63,73	382,94	178,47	297,96
12.00	725,51	348,43	20,36	0,35	252,01	1092,62	680,48	756,61
30.00	1142,86	549,12	21,14	0,35	650,02	2815,67	1754,95	1948,98

Valore calcolato Vs30 = 365,14 m/sec

**Tipo di
suolo**

B

Dromocrone



Elaborati prova sismica DOWN HOLE

*Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
 COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. DH2 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435738 - 4544951 (UTM WGS84, Fuso 33)

Interpretazione delle misure

Dati iniziali

<i>Offset scoppio</i> (m)	<i>Numero di ricezioni</i>	<i>Posizione primo geofono</i> (m)	<i>Interdistanza</i> (m)
2,00	15	2	2

Dati misure down hole

Registrazione Nr.	Z (m)	T_p (msec)	T_s (msec)
1	2,00	7,31	16,79
2	4,00	10,25	24,21
3	6,00	13,33	31,79
4	8,00	15,55	36,32
5	10,00	17,87	41,11
6	12,00	19,54	44,56
7	14,00	21,23	48,06
8	16,00	22,93	51,59
9	18,00	24,64	55,14
10	20,00	26,35	58,70
11	22,00	28,06	62,26
12	24,00	29,77	65,82
13	26,00	31,48	69,38
14	28,00	33,19	72,94
15	30,00	34,90	76,50



Risultati

SR (m)	T_{pcorr} (msec)	T_{scorr} (msec)
2,8284	5,1690	11,8723
4,4721	9,1679	21,6541
6,3246	12,6460	30,1586
8,2462	15,0857	35,2356
10,1980	17,5230	40,3117
12,1655	19,2741	43,9537
14,1421	21,0166	47,5770
16,1245	22,7529	51,1916
18,1108	24,4893	54,8028
20,0998	26,2192	58,4087
22,0907	27,9448	62,0043
24,0832	29,6672	65,5926
26,0768	31,3873	69,1756
28,0713	33,1057	72,7546
30,0666	34,8227	76,3306



Valori medi

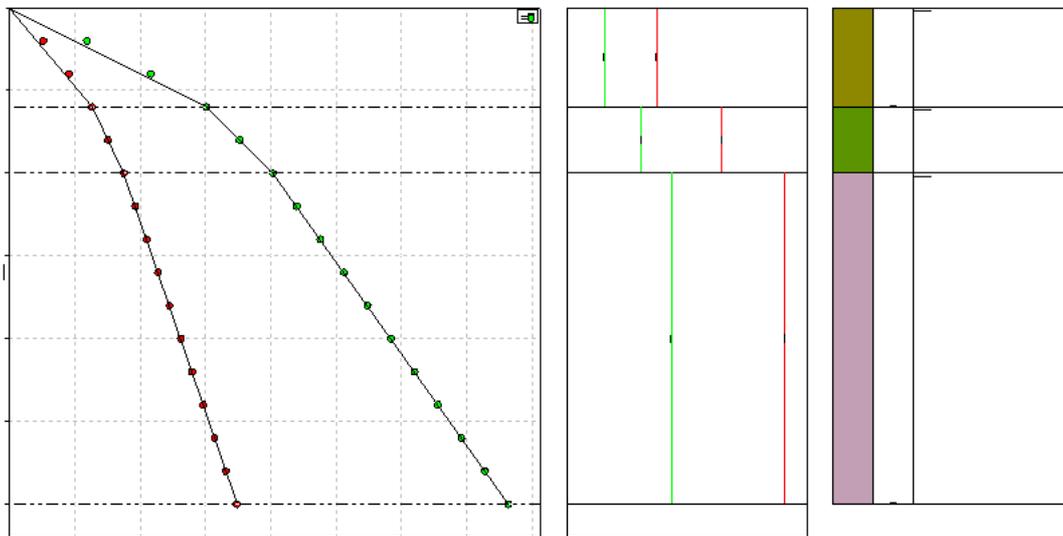
Profondità (m)	Vp medio [m/s]	Vs medio [m/s]	g medio [kN/mc]	ni medio	G medio [MPa]	Ed medio [MPa]	E medio [MPa]	Ev medio [MPa]
6.00	474,31	198,94	18,21	0,39	73,5	417,79	204,81	319,79
10.00	821,36	394,09	21,12	0,35	334,48	1452,94	903,42	1006,96
30.00	1156,07	555,25	21,11	0,35	663,77	2877,47	1792,28	1992,45

Valore calcolato Vs30 = 393,03 m/sec

**Tipo di
suolo**

B

Dromocrone



Elaborati prova sismica DOWN HOLE

*Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. DH3 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 435034 - 4547471 (UTM WGS84, Fuso 33)

Interpretazione delle misure**Dati iniziali**

<i>Offset scoppio</i> (m)	<i>Numero di ricezioni</i>	<i>Posizione primo geofono</i> (m)	<i>Interdistanza</i> (m)
2,00	15	2	2

Dati misure down hole

Registrazione Nr.	Z (m)	Tp (msec)	Ts (msec)
1	2,00	7,04	17,21
2	4,00	10,24	25,07
3	6,00	13,23	32,40
4	8,00	15,56	37,14
5	10,00	17,17	40,44
6	12,00	18,84	43,89
7	14,00	20,53	47,39
8	16,00	22,23	50,92
9	18,00	23,94	54,47
10	20,00	25,65	58,02
11	22,00	27,36	61,58
12	24,00	29,07	65,14
13	26,00	30,78	68,70
14	28,00	32,49	72,26
15	30,00	34,20	75,82



Risultati

SR (m)	T_{pcorr} (msec)	T_{scorr} (msec)
2,8284	4,9780	12,1693
4,4721	9,1589	22,4233
6,3246	12,5511	30,7373
8,2462	15,0954	36,0311
10,1980	16,8366	39,6547
12,1655	18,5837	43,2928
14,1421	20,3237	46,9137
16,1245	22,0583	50,5268
18,1108	23,7936	54,1368
20,0998	25,5227	57,7321
22,0907	27,2476	61,3271
24,0832	28,9696	64,9150
26,0768	30,6893	68,4976
28,0713	32,4074	72,0764
30,0666	34,1243	75,6521



Valori medi

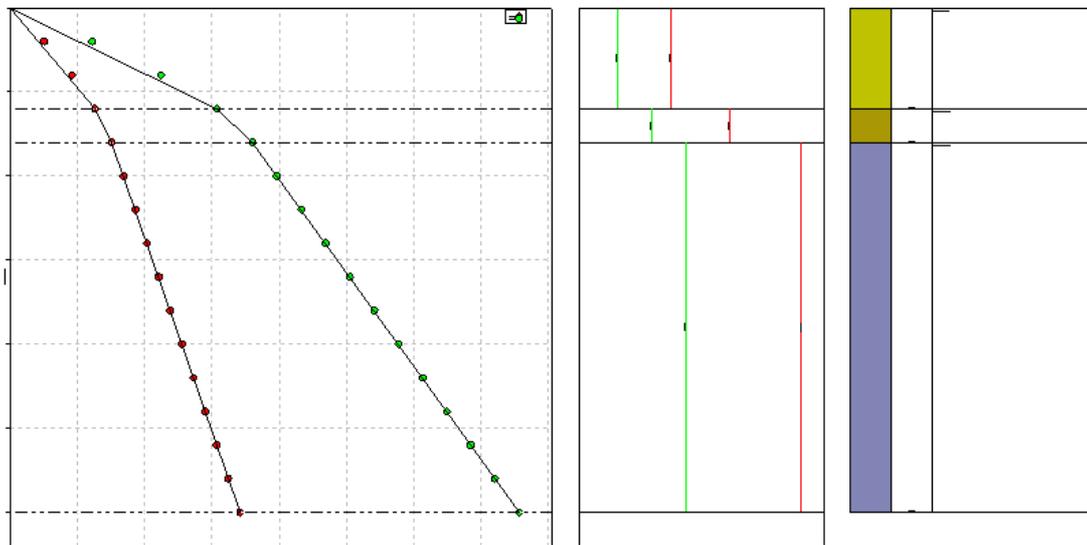
Profondità (m)	Vp medio [m/s]	Vs medio [m/s]	g medio [kN/mc]	ni medio	G medio [MPa]	Ed medio [MPa]	E medio [MPa]	Ev medio [MPa]
6.00	478,09	195,19	18,14	0,4	70,46	422,71	197,28	328,77
8.00	784,31	378,07	21,61	0,35	315	1355,62	849,64	935,62
30.00	1156,68	555,28	21,06	0,35	662,05	2872,78	1787,9	1990,04

Valore calcolato Vs30 = 396,56 m/sec

**Tipo di
suolo**

B

Dromocrone



Elaborati prova sismica DOWN HOLE

*Committente: Studio Associato d'Ingegneria ed architettura Cristiano per conto del
COMUNE DI SAN TAMMARO (CE)*

Oggetto: Indagini per integrazione a supporto degli elaborati per il nuovo PUC

Prova N. DH4 data 07/04/2016

Coordinate stazione: 434687 - 4549309 (UTM-WGS84, Fuso 33)

Interpretazione delle misure

Dati iniziali

<i>Offset scoppio</i> (m)	<i>Numero di ricezioni</i>	<i>Posizione primo geofono</i> (m)	<i>Interdistanza</i> (m)
2.00	15	2	2

Dati misure down hole

Registrazione Nr.	Z (m)	Tp (msec)	Ts (msec)
1	2,00	7,60	18,60
2	4,00	10,40	25,44
3	6,00	13,39	32,76
4	8,00	15,80	37,67
5	10,00	18,31	42,84
6	12,00	19,99	46,31
7	14,00	21,70	49,85
8	16,00	23,42	53,42
9	18,00	25,15	57,01
10	20,00	26,88	60,61
11	22,00	28,61	64,21
12	24,00	30,34	67,81
13	26,00	32,07	71,41
14	28,00	33,80	75,01
15	30,00	35,53	78,61



Risultati

SR (m)	Tpcorr (msec)	Tscorr (msec)
2,8284	5,3740	13,1522
4,4721	9,3020	22,7542
6,3246	12,7029	31,0789
8,2462	15,3283	36,5453
10,1980	17,9544	42,0081
12,1655	19,7180	45,6799
14,1421	21,4819	49,3490
16,1245	23,2392	53,0075
18,1108	24,9962	56,6613
20,0998	26,7466	60,3092
22,0907	28,4925	63,9463
24,0832	30,2352	67,5758
26,0768	31,9755	71,1997
28,0713	33,7141	74,8194
30,0666	35,4513	78,4359



Valori medi

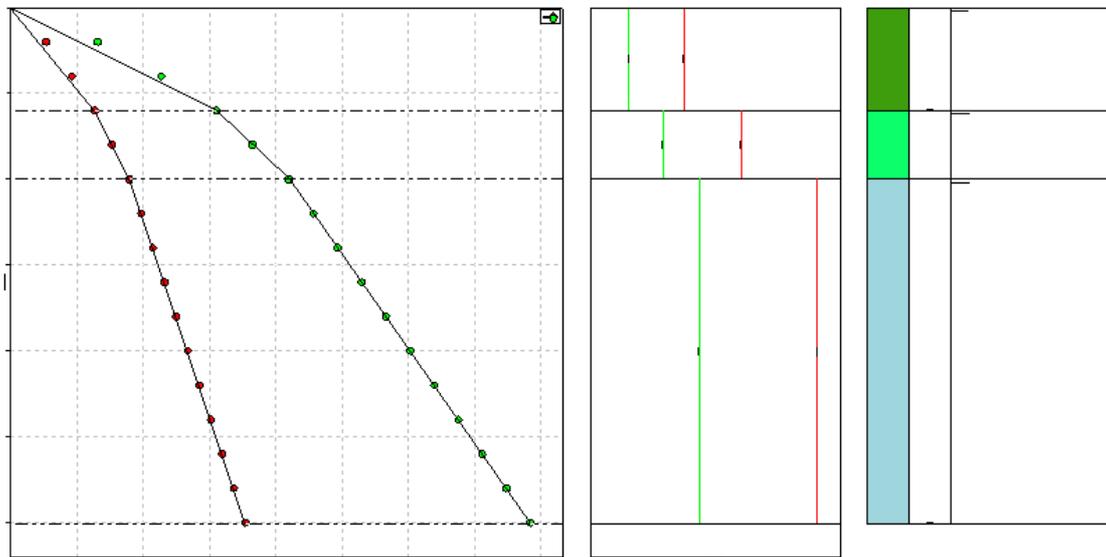
Profondità (m)	Vp medio [m/s]	Vs medio [m/s]	g medio [kN/mc]	ni medio	G medio [MPa]	Ed medio [MPa]	E medio [MPa]	Ev medio [MPa]
6.00	472,44	193,05	18,09	0,4	68,76	411,78	192,49	320,11
10.00	761,9	365,97	20,87	0,35	285,06	1235,54	769,68	855,46
30.00	1146,86	550,92	21,09	0,35	652,6	2828,04	1762,02	1957,92

Valore calcolato Vs30 = 383,08 m/sec

**Tipo di
suolo**

B

Dromocrone



Certificato n°	21S1C1-01
Del	04/04/2016
Verb. di Accettazione n°	21/16
Job n°	21/16

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	6,00 - 6,50	Sondaggio	S1
		Campione	C1

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="24.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia di colore marrone scuro, poco umida al tatto, non reagente ad HCl, con presenza di diverse inclusioni litiche eterometriche subarrotondate di colore biancastro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Certificato n°	21S1C2-01
Del	04/04/2016
Verb. di Accettazione n°	21/16
Job n°	21/16

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	27,00 - 27,50	Sondaggio	S1
		Campione	C2

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="25.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="grigio"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="108"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia, di colore grigio, consistente, umida al tatto, non reagente ad HCl, con litici ghiaiosi eterometrici subangolari di colore biancastro e grigio chiaro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Certificato n°	21S2C1-01
Del	04/04/2016
Verb. di Accettazione n°	21/16
Job n°	21/16

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	30/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	7,50 - 8,00	Sondaggio	S2
		Campione	C1

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="24.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input type="checkbox"/>	Q 4 <input type="checkbox"/>	Q 3 <input type="checkbox"/>	Q 2 <input type="checkbox"/>	Q 1 <input type="checkbox"/>		
Pocket Penetrometer Test	<input type="text"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia debolmente limosa di colore marrone scuro, poco umida al tatto, non reagente ad HCl, con litici ghiaiosi eterometrici subarrotondati di colore grigio chiaro e biancastro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	17,50 - 18,00	Sondaggio	S2
		Campione	C2

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="27.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="158"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia di colore marrone scuro, umida al tatto, non reagente ad HCl, con litici eterometrici subarrotondati di colore grigio chiaro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Certificato n°	21S3C1-01
Del	04/04/2016
Verb. di Accettazione n°	21/16
Job n°	21/16

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	1,50 - 2,00	Sondaggio	S3
		Campione	C1

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="24.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="116"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Ghiaia con sabbia di colore marrone scuro, umida al tatto, non reagente ad HCl, con presenza di litici eterometrici subangolari di colore bianco e marrone chiaro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	10,00 - 10,50	Sondaggio	S3
		Campione	C2

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="24.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="116"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia debolmente limosa di colore grigio debolmente umida al tatto, non reagente ad HCl.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input checked="" type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input checked="" type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input checked="" type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input checked="" type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input checked="" type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Certificato n°	21S4C1-01
Del	04/04/2016
Verb. di Accettazione n°	21/16
Job n°	21/16

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	3,00 - 3,50	Sondaggio	S4
		Campione	C1

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="26.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="marrone"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input type="checkbox"/>	Q 4 <input type="checkbox"/>	Q 3 <input type="checkbox"/>	Q 2 <input type="checkbox"/>	Q 1 <input type="checkbox"/>		
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="158"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con limo di colore marrone, consistente, umida al tatto, non reagente ad HCl, con litici eterometrici subarrotondati di colore grigio scuro e marrone chiaro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Committente:	Sol.Geo (per conto di Studio Associato di Ingegneria e Architettura Cristiano)		
Cantiere:	Comune di S. Tammaro (CE)		
Progetto:	Indagine per Integrazione a Supporto degli Elaborati Geologici per il Nuovo P.U.C.		
Data consegna in laboratorio	22/03/16	Data esecuzione prove:	29/03/16
		Stato:	Indisturbato
Profondità prelievo (m):	15,00 - 15,50	Sondaggio	S4
		Campione	C2

APERTURA E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lunghezza (cm)	<input type="text" value="25.00"/>	Diametro (cm)	<input type="text"/>	Colore	<input type="text" value="grigio"/>	Odore	<input type="text" value="assente"/>
Classe del Campione	Q 5 <input checked="" type="checkbox"/>	Q 4	<input type="checkbox"/>	Q 3	<input type="checkbox"/>	Q 2	<input type="checkbox"/>
Pocket Penetrometer Test	<input type="text" value="108"/>	Kpa		Pocket Vane Test	<input type="text"/>		
Classificazione CNR-UNI 10006	<input type="text"/>						
Descrizione Campione	Sabbia con ghiaia, di colore grigio, consistente, umida al tatto, non reagente ad HCl, con litici ghiaiosi eterometrici subangolari di colore biancastro e grigio chiaro.						

PROVE ESEGUITE SUL CAMPIONE

<input type="checkbox"/>	Apertura Campione
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche Fisiche
<input type="checkbox"/>	Peso Specifico
<input type="checkbox"/>	Analisi Granulometrica per setacciatura
	Analisi Granulometrica per sedimentazione
	Limite Liquido
	Limite Plastico
	Limite di ritiro
	Analisi Chimiche

	Prova Edometrica
	Prova di Permeabilità
<input type="checkbox"/>	Prova di Taglio Diretto
	Prova di Taglio Residuo
	Prova Triassiale C.I.D.
	Prova Triassiale C.I.U.
	Prova Triassiale U.U.
	Prova ad espansione Laterale Libera
	Prova di Compattazione

Direttore Tecnico

Dott. Geol. Tiziana Gentile

Sondaggio S01





Sondaggio S02





Sondaggio S03





Sondaggio S04



