

RIF. MET. SANSEPOLCRO – FOLIGNO  
DN 400 (16") – DP 75 bar  
E OPERE CONNESSE

ANNESSO N. 2

ELABORAZIONE PROVE PENETROMETRICHE STANDARD IN FORO SPT

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

[consorzio@lr-srl.it](mailto:consorzio@lr-srl.it)

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE SPT

**Committente: COMIS**

**Descrizione: Metanodotto Sansepolcro - Foligno DN 400 (16") - DP 75 bar e opere connesse**

**Commessa: IP853 IP07**

**Localita': Sansepolcro - Foligno**

### Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: PROVE SPT IN FORO

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63.5 Kg
Altezza di caduta libera	0.76 m
Peso sistema di battuta	4.2 Kg
Diametro punta conica	50.46 mm
Area di base punta	20 cm <sup>2</sup>
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	7 Kg/m
Profondita' giunzione prima asta	0.80 m
Avanzamento punta	0.30 m
Numero colpi per punta	N(30)
Coeff. Correlazione	1
Rivestimento/fanghi	No

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S1

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 21/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	11
5.30	19
5.45	26

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	3.04

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	90.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	460.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Apollonia	450.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	160.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Meyerhof 1957	98.15

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	360.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	270.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Terzaghi-Peck 1948	1.82

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Terzaghi-Peck 1948	2.13

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2327.73

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Ohta & Goto (1978) Limi	160.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Navfac 1971-1982	7.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-5.45	45.00	Robertson 1983	90.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 21/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.15	12
8.30	21
8.45	30

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Terzaghi-Peck	3.44

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Robertson (1983)	102.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	521.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Apollonia	510.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	178.37

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Meyerhof 1957	89.46

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.66

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	408.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	306.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	1.86

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	2.16

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2618.36

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Ohta & Goto (1978) Limi	178.37

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Navfac 1971-1982	8.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-8.45	51.00	Robertson 1983	102.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S2

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	16
3.30	29
3.45	37

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.46

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	528.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	396.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3336.45

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Ohta & Goto (1978) Limi	156.89

#### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Navfac 1971-1982	11.45

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-3.45	66.00	Robertson 1983	132.00

**CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

**www.LR-SRL.it**

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

**Tel. +39 095 336490**

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

**Fax +39 095 7336297**

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	18
5.30	28
5.45	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	4.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	134.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	685.15

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Apollonia	670.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	171.81

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.7

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	536.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	402.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3383.95

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Ohta & Goto (1978) Limi	171.81

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Navfac 1971-1982	11.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	67.00	0.00-5.45	67.00	Robertson 1983	134.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S3

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	11
3.30	18
3.45	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	3.04

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	90.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	460.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Apollonia	450.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.83

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	360.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	270.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Terzaghi-Peck 1948	1.82

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Terzaghi-Peck 1948	2.13

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2327.73

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.83

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Navfac 1971-1982	7.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.45	45.00	Robertson 1983	90.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	12
8.70	21
8.85	33

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		--

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		---

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		---

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		---

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		--

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		--

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85		0

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Meyerhof 1957	94.09

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	432.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	324.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Terzaghi-Peck 1948	1.88

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Terzaghi-Peck 1948	2.17

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2762.89

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Ohta & Goto (1978) Limi	181.76

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Navfac 1971-1982	8.79

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-8.85	54.00	Robertson 1983	108.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S4

### PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
9.05	11
9.20	19
9.35	29

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Terzaghi-Peck	3.17

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Robertson (1983)	94.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	481.16

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Apollonia	470.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	179.33

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Meyerhof 1957	82.57

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	41.55

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	376.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	282.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Terzaghi-Peck 1948	1.83

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Terzaghi-Peck 1948	2.14

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2424.85

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Ohta & Goto (1978) Limi	179.33

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Navfac 1971-1982	7.77

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-9.35	47.00	Robertson 1983	94.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S5

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 23/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	6
3.30	11
3.45	21

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.16

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	64.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	328.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Apollonia	320.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.20

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.44

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	138.42

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Meyerhof 1957	98.31

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.91

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	256.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	192.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Terzaghi-Peck 1948	1.72

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Terzaghi-Peck 1948	2.07

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1689.48

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Ohta & Goto (1978) Limi	138.42

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Navfac 1971-1982	5.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Robertson 1983	64.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 23/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	8
5.30	13
5.45	22

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	2.36

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	70.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	358.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Apollonia	350.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.28

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	153.56

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Meyerhof 1957	89.2

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.91

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	280.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	210.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Terzaghi-Peck 1948	1.74

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Terzaghi-Peck 1948	2.08

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1837.97

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Ohta & Goto (1978) Limi	153.56

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Navfac 1971-1982	6.27

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	35.00	0.00-5.45	35.00	Robertson 1983	70.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S6

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 23/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	7
5.30	12
5.45	14

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	145.86

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Meyerhof 1957	78.51

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	145.86

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Navfac 1971-1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.45	26.00	Robertson 1983	52.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S7

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	7
3.30	13
3.45	18

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.09

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	62.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	317.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Apollonia	310.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.18

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.40

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	137.67

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Meyerhof 1957	97.1

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	248.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	186.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	1.71

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1639.81

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohta & Goto (1978) Limi	137.67

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Navfac 1971-1982	5.75

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Robertson 1983	62.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
6.95	11
7.10	16
7.25	21

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Terzaghi-Peck	2.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Robertson (1983)	74.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	379.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Apollonia	370.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Meyerhof	2.36

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	163.82

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Meyerhof 1957	82.28

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	38.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	296.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	222.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Terzaghi-Peck 1948	1.76

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Terzaghi-Peck 1948	2.09

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1936.52

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Ohta & Goto (1978) Limi	163.82

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Navfac 1971-1982	6.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-7.25	37.00	Robertson 1983	74.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S8

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	6
3.30	9
3.45	11

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.35

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	40.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	205.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Apollonia	200.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.10

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.31

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	127.61

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Meyerhof 1957	78.81

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.32

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	160.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	120.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Terzaghi-Peck 1948	1.60

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Terzaghi-Peck 1948	1.99

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1086.13

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Ohta & Goto (1978) Limi	127.61

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Navfac 1971-1982	4.05

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-3.45	20.00	Robertson 1983	40.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
6.65	11
6.80	15
6.95	19

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Terzaghi-Peck	2.30

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Robertson (1983)	68.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	348.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Apollonia	340.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Meyerhof	2.25

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	160.13

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Meyerhof 1957	81.45

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.58

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	272.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	204.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Terzaghi-Peck 1948	1.73

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Terzaghi-Peck 1948	2.08

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1788.56

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Ohta & Goto (1978) Limi	160.13

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Navfac 1971-1982	6.14

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-6.95	34.00	Robertson 1983	68.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S9

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	15
3.30	21
3.45	29

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	3.38

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	100.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	511.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Apollonia	500.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	149.54

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.39

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	400.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	300.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2570.07

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Ohta & Goto (1978) Limi	149.54

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Navfac 1971-1982	8.18

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-3.45	50.00	Robertson 1983	100.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	18
5.30	23
5.45	31

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	3.65

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	108.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	552.56

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Apollonia	540.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	165.52

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	432.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	324.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Terzaghi-Peck 1948	1.88

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Terzaghi-Peck 1948	2.17

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2762.89

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Ohta & Goto (1978) Limi	165.52

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Navfac 1971-1982	8.79

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	54.00	0.00-5.45	54.00	Robertson 1983	108.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S10

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	11
5.30	18
5.45	24

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	2.84

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	84.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	430.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Apollonia	420.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	158.48

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Meyerhof 1957	94.82

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.1

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	336.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	252.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Terzaghi-Peck 1948	1.80

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Terzaghi-Peck 1948	2.12

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2181.56

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Ohta & Goto (1978) Limi	158.48

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Navfac 1971-1982	7.14

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	42.00	0.00-5.45	42.00	Robertson 1983	84.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S10 bis

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 10/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	6
5.60	8
5.75	10

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	36.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	185.38

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Apollonia	180.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.09

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.30

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	138.29

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Meyerhof 1957	64.64

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	31.43

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	144.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	108.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Terzaghi-Peck 1948	1.57

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Terzaghi-Peck 1948	1.98

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	983.72

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Ohta & Goto (1978) Limi	138.29

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Navfac 1971-1982	3.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Robertson 1983	36.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 10/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
9.45	7
9.60	9
9.75	12

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	157.27

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Meyerhof 1957	58.03

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	157.27

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Navfac 1971-1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-9.75	21.00	Robertson 1983	42.00

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 10/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
18.15	8
18.30	12
18.45	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	184.57

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Meyerhof 1957	49.87

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	184.57

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Navfac 1971-1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-18.45	26.00	Robertson 1983	52.00

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 10/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
22.55	13
22.70	16
22.85	21

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Terzaghi-Peck	2.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Robertson (1983)	74.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	379.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Apollonia	370.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.36

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	204.45

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Meyerhof 1957	51.76

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	38.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	296.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	222.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	1.76

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	2.09

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1936.52

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Ohta & Goto (1978) Limi	204.45

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Navfac 1971-1982	6.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Robertson 1983	74.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S11

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 14/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
9.15	17
9.30	29
9.45	37

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Terzaghi-Peck	4.46

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Robertson (1983)	132.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	674.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Apollonia	660.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	190.57

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Meyerhof 1957	97.53

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	528.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	396.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3336.45

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Ohta & Goto (1978) Limi	190.57

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Navfac 1971-1982	11.45

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.45	66.00	Robertson 1983	132.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
28.45	25
28.60	37
28.75	48

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Terzaghi-Peck	5.74

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Robertson (1983)	170.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	868.74

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Apollonia	850.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	246.79

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Meyerhof 1957	68.93

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	50.71

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	680.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	510.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Terzaghi-Peck 1948	2.22

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	(A.G.I.)	0.18

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	4232.21

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Ohta & Goto (1978) Limi	246.79

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-28.75	85.00	Robertson 1983	170.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S12

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	8
5.70	11
5.85	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Meyerhof 1957	72.75

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	De Mello	26.11

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	192.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	144.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Terzaghi-Peck 1948	1.64

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Terzaghi-Peck 1948	2.02

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1289.18

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Ohta & Goto (1978) Limi	145.83

#### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Navfac 1971-1982	4.72

#### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.85	24.00	Robertson 1983	48.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
9.55	10
9.70	12
9.85	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Meyerhof 1957	60.24

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	De Mello	22

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	163.51

#### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Navfac 1971-1982	5.03

#### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-9.85	26.00	Robertson 1983	52.00

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.25	14
14.40	17
14.55	20

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Meyerhof 1957	61.32

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	De Mello	18.86

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	296.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	222.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Terzaghi-Peck 1948	1.76

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Terzaghi-Peck 1948	2.09

Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	(A.G.I.)	0.28

Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1936.52

Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Ohta & Goto (1978) Limi	187.39

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Navfac 1971-1982	6.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-14.55	37.00	Robertson 1983	74.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S13

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.55	7
3.70	18
3.85	27

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	De Mello	30.2

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	360.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	270.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Terzaghi-Peck 1948	1.82

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Terzaghi-Peck 1948	2.13

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2327.73

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Ohta & Goto (1978) Limi	149.98

#### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Navfac 1971-1982	7.51

#### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	45.00	0.00-3.85	45.00	Robertson 1983	90.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
7.65	13
7.80	24
7.95	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	De Mello	27.15

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	504.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	378.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	(A.G.I.)	0.23

Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3193.70

Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Ohta & Goto (1978) Limi	182.84

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Navfac 1971- 1982	10.62

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-7.95	63.00	Robertson 1983	126.00

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
12.15	15
12.30	27
12.45	41

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Meyerhof 1957	81.94

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	De Mello	22.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	464.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	348.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	(A.G.I.)	0.24

Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2954.85

Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Ohta & Goto (1978) Limi	196.55

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Navfac 1971- 1982	9.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	68.00	0.00-12.45	68.00	Robertson 1983	116.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S14

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
4.50	12
4.65	15
4.80	18

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Terzaghi-Peck	2.23

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Robertson (1983)	66.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	338.37

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Apollonia	330.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Meyerhof	2.22

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Meyerhof	2.47

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	148.32

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Meyerhof 1957	90.68

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	264.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	198.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Terzaghi-Peck 1948	1.73

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Terzaghi-Peck 1948	2.07

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1739.07

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Ohta & Goto (1978) Limi	148.32

### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Navfac 1971-1982	6.01

### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-4.80	33.00	Robertson 1983	66.00

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	16
8.70	19
8.85	20

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Terzaghi-Peck	2.63

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Robertson (1983)	78.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	399.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Apollonia	390.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.47

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	171.81

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Meyerhof 1957	77.14

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	39.19

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	312.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	234.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Terzaghi-Peck 1948	1.78

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Terzaghi-Peck 1948	2.10

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2034.76

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Ohta & Goto (1978) Limi	171.81

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Navfac 1971-1982	6.77

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	39.00	0.00-8.85	39.00	Robertson 1983	78.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S16

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 26/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	13
3.30	21
3.45	28

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	3.31

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	98.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	501.56

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Apollonia	490.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	149.01

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.11

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	392.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	294.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2521.72

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Ohta & Goto (1978) Limi	149.01

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Navfac 1971-1982	8.04

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	49.00	0.00-3.45	49.00	Robertson 1983	98.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 26/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	15
5.70	24
5.85	31

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	3.71

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	110.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	562.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Apollonia	550.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	168.33

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.72

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	440.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	330.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Terzaghi-Peck 1948	1.88

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Terzaghi-Peck 1948	2.17

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2810.96

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Ohta & Goto (1978) Limi	168.33

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Navfac 1971-1982	8.95

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	55.00	0.00-5.85	55.00	Robertson 1983	110.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S17

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	8
3.30	12
3.45	17

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.96

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	58.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	297.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Apollonia	290.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.15

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.34

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.09

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Meyerhof 1957	94.24

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	35.86

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	232.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	174.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Terzaghi-Peck 1948	1.69

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Terzaghi-Peck 1948	2.05

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1540.17

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.09

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Navfac 1971-1982	5.47

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-3.45	29.00	Robertson 1983	58.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	11
5.30	18
5.45	25

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	2.90

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	86.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	440.37

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Apollonia	430.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	159.12

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Meyerhof 1957	95.94

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.4

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	344.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	258.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Terzaghi-Peck 1948	1.81

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Terzaghi-Peck 1948	2.12

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2230.35

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Ohta & Goto (1978) Limi	159.12

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Navfac 1971- 1982	7.26

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	43.00	0.00-5.45	43.00	Robertson 1983	86.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S18

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	6
3.30	11
3.45	14

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.12

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.22

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	132.64

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Meyerhof 1957	87.81

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	132.64

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-3.45	25.00	Robertson 1983	50.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	4
5.30	9
5.45	12

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	140.57

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Meyerhof 1957	70.94

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	140.57

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Navfac 1971- 1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-5.45	21.00	Robertson 1983	42.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S19

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	8
5.30	13
5.45	17

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	2.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	60.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	307.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Apollonia	300.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.16

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.37

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	149.52

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Meyerhof 1957	83.89

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.21

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	240.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	180.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Terzaghi-Peck 1948	1.70

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1590.04

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Ohta & Goto (1978) Limi	149.52

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Navfac 1971- 1982	5.61

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-5.45	30.00	Robertson 1983	60.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
12.15	15
12.30	28
12.45	43

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Terzaghi-Peck	4.79

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Robertson (1983)	142.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	725.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Apollonia	710.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	203.54

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Meyerhof 1957	90.65

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.63

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	568.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	426.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3573.52

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Ohta & Goto (1978) Limi	203.54

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-12.45	71.00	Robertson 1983	142.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
18.65	16
18.80	27
18.95	45

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Terzaghi-Peck	4.86

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Robertson (1983)	144.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	736.15

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Apollonia	720.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	221.27

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Meyerhof 1957	76.4

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.86

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	576.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	432.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3620.81

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Ohta & Goto (1978) Limi	221.27

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	72.00	0.00-18.95	72.00	Robertson 1983	144.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S20

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 04/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	8
3.30	12
3.45	19

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.09

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	62.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	317.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Apollonia	310.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.18

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.40

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	137.67

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Meyerhof 1957	97.1

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	248.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	186.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	1.71

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1639.81

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohta & Goto (1978) Limi	137.67

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Navfac 1971- 1982	5.75

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Robertson 1983	62.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 04/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
11.65	14
11.80	23
11.95	37

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Terzaghi-Peck	4.05

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Robertson (1983)	120.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	613.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Apollonia	600.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	196.14

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Meyerhof 1957	84.68

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	480.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	360.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Terzaghi-Peck 1948	1.91

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3050.53

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Ohta & Goto (1978) Limi	196.14

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Navfac 1971-1982	9.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-11.95	60.00	Robertson 1983	120.00

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 04/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
22.55	17
22.70	28
22.85	46

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Terzaghi-Peck	5.00

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Robertson (1983)	148.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	756.55

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Apollonia	740.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	230.5

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Meyerhof 1957	71.35

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	48.32

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	592.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	444.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	(A.G.I.)	0.2

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3715.28

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Ohta & Goto (1978) Limi	230.5

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-22.85	74.00	Robertson 1983	148.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S21

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 30/04/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	8
3.30	13
3.45	19

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

##### TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.16

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	64.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	328.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Apollonia	320.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.20

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.44

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	138.42

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Meyerhof 1957	98.31

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.91

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	256.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	192.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Terzaghi-Peck 1948	1.72

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Terzaghi-Peck 1948	2.07

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1689.48

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Ohta & Goto (1978) Limi	138.42

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Navfac 1971- 1982	5.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	32.00	0.00-3.45	32.00	Robertson 1983	64.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 30/04/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.65	14
14.80	36
14.95	49

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Terzaghi-Peck	5.74

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Robertson (1983)	170.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	868.74

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Apollonia	850.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	217.53

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Meyerhof 1957	91.88

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	50.71

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	680.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	510.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Terzaghi-Peck 1948	2.22

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	(A.G.I.)	0.18

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	4232.21

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Ohta & Goto (1978) Limi	217.53

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Navfac 1971- 1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	85.00	0.00-14.95	85.00	Robertson 1983	170.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S22

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	7
3.30	9
3.45	12

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	128.7

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Meyerhof 1957	80.76

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	128.7

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Navfac 1971-1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-3.45	21.00	Robertson 1983	42.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S23

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	7
3.30	12
3.45	19

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.09

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	62.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	317.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Apollonia	310.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.18

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.40

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	137.67

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Meyerhof 1957	97.1

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	248.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	186.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	1.71

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1639.81

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Ohta & Goto (1978) Limi	137.67

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Navfac 1971-1982	5.75

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-3.45	31.00	Robertson 1983	62.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
15.15	18
15.30	25
15.45	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Terzaghi-Peck	4.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Robertson (1983)	128.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	654.55

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Apollonia	640.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	208.43

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Meyerhof 1957	78.67

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	512.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	384.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3241.32

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Ohta & Goto (1978) Limi	208.43

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Navfac 1971-1982	10.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-15.45	64.00	Robertson 1983	128.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
22.55	13
22.70	16
22.85	21

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Terzaghi-Peck	2.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Robertson (1983)	74.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	379.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Apollonia	370.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.36

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	204.45

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Meyerhof 1957	51.76

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	38.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	296.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	222.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	1.76

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	2.09

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1936.52

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Ohta & Goto (1978) Limi	204.45

### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	37.00	0.00-22.85	37.00	Navfac 1971-1982	6.52

### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
-------------	------	------------------	------------	--------------	--------------------------

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S24

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	6
3.30	11
3.45	19

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	2.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	60.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	307.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Apollonia	300.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.16

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.37

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.89

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Meyerhof 1957	95.52

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.21

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	240.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	180.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Terzaghi-Peck 1948	1.70

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1590.04

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.89

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Navfac 1971- 1982	5.61

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-3.45	30.00	Robertson 1983	60.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 03/05/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
9.55	16
9.70	27
9.85	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Terzaghi-Peck	4.46

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Robertson (1983)	132.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	674.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Apollonia	660.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	192.1

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Meyerhof 1957	95.97

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	528.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	396.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3336.45

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Ohta & Goto (1978) Limi	192.1

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Navfac 1971- 1982	11.45

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-9.85	66.00	Robertson 1983	132.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 04/05/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
18.65	18
18.80	29
18.95	41

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Terzaghi-Peck	4.73

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Robertson (1983)	140.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	715.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Apollonia	700.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	220.19

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Meyerhof 1957	75.33

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.4

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	560.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	420.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Terzaghi-Peck 1948	1.94

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3526.19

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Ohta & Goto (1978) Limi	220.19

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.95	70.00	Robertson 1983	140.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 04/05/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
23.65	20
23.80	31
23.95	43

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI  
 Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Terzaghi-Peck	5.00

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Robertson (1983)	148.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	756.55

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Apollonia	740.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	232.6

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Meyerhof 1957	69.84

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	48.32

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	592.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	444.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	(A.G.I.)	0.2

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3715.28

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Ohta & Goto (1978) Limi	232.6

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-23.95	74.00	Robertson 1983	148.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S25

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
6.25	23
6.40	27
6.55	34

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Terzaghi-Peck	4.12

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Robertson (1983)	122.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	623.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Apollonia	610.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	175.15

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	488.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	366.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Terzaghi-Peck 1948	1.91

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3098.30

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Ohta & Goto (1978) Limi	175.15

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Navfac 1971- 1982	10.14

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-6.55	61.00	Robertson 1983	122.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.15	18
14.30	21
14.45	30

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Terzaghi-Peck	3.44

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Robertson (1983)	102.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	521.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Apollonia	510.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	197.83

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Meyerhof 1957	72.24

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.66

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	408.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	306.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	1.86

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	2.16

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2618.36

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Ohta & Goto (1978) Limi	197.83

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Navfac 1971- 1982	8.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-14.45	51.00	Robertson 1983	102.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 21/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
17.95	19
18.10	23
18.25	35

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Terzaghi-Peck	3.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Robertson (1983)	116.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	593.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Apollonia	580.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	211.6

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Meyerhof 1957	69.73

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.5

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	464.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	348.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2954.85

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Ohta & Goto (1978) Limi	211.6

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Navfac 1971- 1982	9.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-18.25	58.00	Robertson 1983	116.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 21/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
24.55	23
24.70	26
24.85	38

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Terzaghi-Peck	4.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Robertson (1983)	128.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	654.55

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Apollonia	640.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	228.45

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Meyerhof 1957	63.91

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	512.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	384.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3241.32

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Ohta & Goto (1978) Limi	228.45

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Navfac 1971- 1982	10.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	64.00	0.00-24.85	64.00	Robertson 1983	128.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S26

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	19
8.70	21
8.85	29

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Terzaghi-Peck	3.38

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Robertson (1983)	100.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	511.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Apollonia	500.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	179.35

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Meyerhof 1957	87.05

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.39

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	400.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	300.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2570.07

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Ohta & Goto (1978) Limi	179.35

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Navfac 1971- 1982	8.18

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-8.85	50.00	Robertson 1983	100.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
12.70	13
12.85	17
13.00	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Terzaghi-Peck	3.78

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Robertson (1983)	112.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	572.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Apollonia	560.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	196.99

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Meyerhof 1957	79.07

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	448.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	336.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Terzaghi-Peck 1948	1.89

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Terzaghi-Peck 1948	2.17

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2858.97

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Ohta & Goto (1978) Limi	196.99

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Navfac 1971- 1982	9.13

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-13.00	56.00	Robertson 1983	112.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
16.75	21
16.90	25
17.05	33

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Terzaghi-Peck	3.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Robertson (1983)	116.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	593.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Apollonia	580.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	208.84

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Meyerhof 1957	71.81

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.5

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	464.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	348.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2954.85

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Ohta & Goto (1978) Limi	208.84

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Navfac 1971- 1982	9.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-17.05	58.00	Robertson 1983	116.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
25.15	27
25.30	31
25.45	34

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

#### TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Terzaghi-Peck	4.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Robertson (1983)	130.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	664.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Apollonia	650.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	230.12

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Meyerhof 1957	63.72

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.22

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	520.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	390.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3288.91

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Ohta & Goto (1978) Limi	230.12

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Navfac 1971- 1982	11.16

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-25.45	65.00	Robertson 1983	130.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S27

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	7
5.60	11
5.75	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Meyerhof 1957	75.78

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocità' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Robertson 1983	50.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.45	12
10.60	14
10.75	17

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Terzaghi-Peck	2.09

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Robertson (1983)	62.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	317.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Apollonia	310.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.18

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.40

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	171.43

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Meyerhof 1957	67.06

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.56

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	248.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	186.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Terzaghi-Peck 1948	1.71

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1639.81

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Ohta & Goto (1978) Limi	171.43

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Navfac 1971- 1982	5.75

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	31.00	0.00-10.75	31.00	Robertson 1983	62.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
15.35	15
15.50	23
15.65	30

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Terzaghi-Peck	3.58

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Robertson (1983)	106.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	542.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Apollonia	530.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	202.24

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Meyerhof 1957	71.2

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.2

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	424.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	318.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Terzaghi-Peck 1948	1.87

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Terzaghi-Peck 1948	2.16

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2714.77

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Ohta & Goto (1978) Limi	202.24

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Navfac 1971-1982	8.63

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	53.00	0.00-15.65	53.00	Robertson 1983	106.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S28

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 26/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	9
5.70	11
5.85	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.87

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Meyerhof 1957	75.39

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.87

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Robertson 1983	50.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S29

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	5
5.60	7
5.75	10

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.15

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	34.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	175.18

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Apollonia	170.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.08

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.29

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.93

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Meyerhof 1957	62.82

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.97

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	136.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	102.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.56

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	932.26

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.93

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Navfac 1971- 1982	3.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.75	17.00	Robertson 1983	34.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.55	9
10.70	14
10.85	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Terzaghi-Peck	2.77

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Robertson (1983)	82.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	419.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Apollonia	410.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	180.25

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Meyerhof 1957	72.82

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	39.8

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	328.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	246.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Terzaghi-Peck 1948	1.79

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Terzaghi-Peck 1948	2.11

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2132.70

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Ohta & Goto (1978) Limi	180.25

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Navfac 1971- 1982	7.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-10.85	41.00	Robertson 1983	82.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 22/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.15	10
14.30	16
14.45	17

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Terzaghi-Peck	2.23

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Robertson (1983)	66.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	338.37

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Apollonia	330.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Meyerhof	2.22

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Meyerhof	2.47

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	183.48

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Meyerhof 1957	61.01

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	264.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	198.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Terzaghi-Peck 1948	1.73

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Terzaghi-Peck 1948	2.07

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1739.07

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Ohta & Goto (1978) Limi	183.48

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Navfac 1971- 1982	6.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-14.45	33.00	Robertson 1983	66.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S30

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 23/04/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	9
5.60	10
5.75	12

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

##### TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.49

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	44.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	226.18

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Apollonia	220.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.11

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.14

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	143.18

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Meyerhof 1957	71.27

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	33.17

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	176.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	132.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Terzaghi-Peck 1948	1.62

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Terzaghi-Peck 1948	2.01

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1187.93

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Ohta & Goto (1978) Limi	143.18

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Navfac 1971- 1982	4.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-5.75	22.00	Robertson 1983	44.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 23/04/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.45	10
8.60	12
8.75	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	159.82

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Meyerhof 1957	66.92

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	159.82

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Navfac 1971- 1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-8.75	26.00	Robertson 1983	52.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S32

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	16
5.30	22
5.45	30

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	3.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	104.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	532.16

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Apollonia	520.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n. 2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	164.44

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.93

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	416.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	312.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Terzaghi-Peck 1948	1.86

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Terzaghi-Peck 1948	2.16

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2666.59

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Ohta & Goto (1978) Limi	164.44

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Navfac 1971- 1982	8.47

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	52.00	0.00-5.45	52.00	Robertson 1983	104.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	18
8.70	23
8.85	33

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Terzaghi-Peck	3.78

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Robertson (1983)	112.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	572.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Apollonia	560.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	182.9

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Meyerhof 1957	92.12

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	43.98

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	448.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	336.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Terzaghi-Peck 1948	1.89

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Terzaghi-Peck 1948	2.17

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2858.97

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Ohta & Goto (1978) Limi	182.9

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Navfac 1971- 1982	9.13

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	56.00	0.00-8.85	56.00	Robertson 1983	112.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S33

### PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.65	20
14.80	27
14.95	36

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Terzaghi-Peck	4.25

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Robertson (1983)	126.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	644.35

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Apollonia	630.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	206.54

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Meyerhof 1957	79.1

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.74

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	504.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	378.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3193.70

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Ohta & Goto (1978) Limi	206.54

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Navfac 1971- 1982	10.62

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-14.95	63.00	Robertson 1983	126.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 18/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
21.65	24
21.80	31
21.95	43

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Terzaghi-Peck	5.00

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Robertson (1983)	148.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	756.55

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Apollonia	740.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	228.72

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Meyerhof 1957	72.61

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	48.32

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	592.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	444.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	(A.G.I.)	0.2

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3715.28

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Ohta & Goto (1978) Limi	228.72

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	74.00	0.00-21.95	74.00	Robertson 1983	148.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S34

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.55	10
10.70	13
10.85	16

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Terzaghi-Peck	1.96

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Robertson (1983)	58.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	297.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Apollonia	290.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.15

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.34

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	169.77

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Meyerhof 1957	64.97

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	35.86

#### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	232.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	174.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Terzaghi-Peck 1948	1.69

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Terzaghi-Peck 1948	2.05

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1540.17

### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Ohta & Goto (1978) Limi	169.77

### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Navfac 1971-1982	5.47

### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-10.85	29.00	Robertson 1983	58.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
18.15	19
18.30	22
18.45	29

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Terzaghi-Peck	3.44

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Robertson (1983)	102.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	521.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Apollonia	510.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	207.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Meyerhof 1957	69.03

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.66

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	408.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	306.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	1.86

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Terzaghi-Peck 1948	2.16

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2618.36

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Ohta & Goto (1978) Limi	207.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Navfac 1971-1982	8.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	51.00	0.00-18.45	51.00	Robertson 1983	102.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 24/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
21.45	22
21.60	29
21.75	31

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Terzaghi-Peck	4.05

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Robertson (1983)	120.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	613.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Apollonia	600.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	220.18

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Meyerhof 1957	65.65

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	480.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	360.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Terzaghi-Peck 1948	1.91

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3050.53

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Ohta & Goto (1978) Limi	220.18

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Navfac 1971- 1982	9.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-21.75	60.00	Robertson 1983	120.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S35

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
Prova eseguita in data 26/04/2021  
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.70	4
5.85	7
6.00	9

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

##### TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Terzaghi-Peck	1.08

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Robertson (1983)	32.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	164.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Apollonia	160.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Meyerhof	2.08

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Meyerhof	2.29

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.62

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Meyerhof 1957	60.15

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	128.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	96.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.55

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	880.62

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.62

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Navfac 1971- 1982	3.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-6.00	16.00	Robertson 1983	32.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 26/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
7.35	18
7.50	21
7.65	29

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Terzaghi-Peck	3.38

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Robertson (1983)	100.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	511.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Apollonia	500.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	174.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Meyerhof 1957	91.91

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.39

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	400.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	300.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2570.07

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Ohta & Goto (1978) Limi	174.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Navfac 1971-1982	8.18

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-7.65	50.00	Robertson 1983	100.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 26/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.45	9
10.60	3
10.75	5

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Terzaghi-Peck	0.54

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Robertson (1983)	16.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	83.39

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Apollonia	80.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Meyerhof	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Meyerhof	1.91

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	135.62

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Meyerhof 1957	35.88

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	25.95

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	64.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	---

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Terzaghi-Peck 1948	1.45

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	(A.G.I.)	0.34

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	459.01

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Ohta & Goto (1978) Limi	135.62

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Navfac 1971-1982	1.67

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-10.75	8.00	Robertson 1983	16.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
15.45	15
15.60	21
15.75	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Terzaghi-Peck	3.24

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Robertson (1983)	96.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	491.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Apollonia	480.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	199.05

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Meyerhof 1957	67.54

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	41.83

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	384.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	288.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Terzaghi-Peck 1948	1.84

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Terzaghi-Peck 1948	2.14

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2473.32

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Ohta & Goto (1978) Limi	199.05

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Navfac 1971-1982	7.90

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	48.00	0.00-15.75	48.00	Robertson 1983	96.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.5

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 27/07/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
23.05	17
23.20	23
23.35	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.5

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Terzaghi-Peck	3.38

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Robertson (1983)	100.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	511.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Apollonia	500.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	216.28

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Meyerhof 1957	58.07

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.39

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	400.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	300.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2570.07

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Ohta & Goto (1978) Limi	216.28

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Navfac 1971- 1982	8.18

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-23.35	50.00	Robertson 1983	100.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S36

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 28/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.45	3
3.60	7
3.75	10

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Terzaghi-Peck	1.15

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Robertson (1983)	34.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	175.18

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Apollonia	170.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n. 2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Meyerhof	2.08

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Meyerhof	2.29

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	126.09

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Meyerhof 1957	71.17

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.97

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	136.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	102.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.56

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	932.26

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Ohta & Goto (1978) Limi	126.09

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Navfac 1971- 1982	3.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-3.75	17.00	Robertson 1983	34.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	7
5.70	8
5.85	12

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	1.35

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	40.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	205.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Apollonia	200.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.10

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.31

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	141.31

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Meyerhof 1957	67.6

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.32

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	160.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	120.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Terzaghi-Peck 1948	1.60

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Terzaghi-Peck 1948	1.99

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1086.13

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Ohta & Goto (1978) Limi	141.31

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Navfac 1971- 1982	4.05

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	20.00	0.00-5.85	20.00	Robertson 1983	40.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S37

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 28/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.45	2
3.60	4
3.75	7

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Terzaghi-Peck	0.74

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Robertson (1983)	22.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	113.99

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Apollonia	110.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Meyerhof	1.99

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Meyerhof	2.19

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	116.94

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Meyerhof 1957	57.84

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	27.85

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	88.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	66.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Terzaghi-Peck 1948	1.49

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	619.19

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Ohta & Goto (1978) Limi	116.94

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Navfac 1971-1982	2.31

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.75	11.00	Robertson 1983	22.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 28/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	5
5.60	8
5.75	10

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	36.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	185.38

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Apollonia	180.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.09

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.30

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	138.29

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Meyerhof 1957	64.64

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	31.43

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	144.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	108.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Terzaghi-Peck 1948	1.57

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Terzaghi-Peck 1948	1.98

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	983.72

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Ohta & Goto (1978) Limi	138.29

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Navfac 1971- 1982	3.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	18.00	0.00-5.75	18.00	Robertson 1983	36.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S38

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
7.15	27
7.30	31
7.45	34

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Terzaghi-Peck	4.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Robertson (1983)	130.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	664.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Apollonia	650.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	181.54

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.22

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	520.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	390.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3288.91

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Ohta & Goto (1978) Limi	181.54

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Navfac 1971- 1982	11.16

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-7.45	65.00	Robertson 1983	130.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 20/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.15	29
10.30	34
10.45	37

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Terzaghi-Peck	4.79

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Robertson (1983)	142.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	725.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Apollonia	710.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	196.78

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Meyerhof 1957	97.26

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.63

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	568.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	426.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3573.52

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Ohta & Goto (1978) Limi	196.78

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Navfac 1971- 1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	71.00	0.00-10.45	71.00	Robertson 1983	142.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S39

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.65	24
3.80	28
3.95	32

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Terzaghi-Peck	4.05

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Robertson (1983)	120.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	613.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Apollonia	600.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	158.41

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	480.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	360.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Terzaghi-Peck 1948	1.91

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3050.53

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Ohta & Goto (1978) Limi	158.41

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Navfac 1971- 1982	9.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	60.00	0.00-3.95	60.00	Robertson 1983	120.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S40

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	5
5.60	6
5.75	10

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.08

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	32.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	164.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Apollonia	160.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.08

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.29

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	135.5

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Meyerhof 1957	60.94

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	128.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	96.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.55

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	880.62

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Ohta & Goto (1978) Limi	135.5

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Navfac 1971- 1982	3.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.75	16.00	Robertson 1983	32.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.55	13
10.70	16
10.85	21

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Terzaghi-Peck	2.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Robertson (1983)	74.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	379.17

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Apollonia	370.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.36

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	177.08

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Meyerhof 1957	70.75

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	38.56

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	296.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	222.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	1.76

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Terzaghi-Peck 1948	2.09

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1936.52

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Ohta & Goto (1978) Limi	177.08

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Navfac 1971-1982	6.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	37.00	0.00-10.85	37.00	Robertson 1983	74.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S41

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
7.70	15
7.85	21
8.00	26

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Terzaghi-Peck	3.17

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Robertson (1983)	94.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	481.16

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Apollonia	470.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	174.02

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Meyerhof 1957	87.62

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	41.55

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	376.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	282.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Terzaghi-Peck 1948	1.83

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Terzaghi-Peck 1948	2.14

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	(A.G.I.)	0.26

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2424.85

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Ohta & Goto (1978) Limi	174.02

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Navfac 1971- 1982	7.77

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	47.00	0.00-8.00	47.00	Robertson 1983	94.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
11.45	16
11.60	23
11.75	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Terzaghi-Peck	3.38

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Robertson (1983)	100.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	511.76

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Apollonia	500.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	189.44

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Meyerhof 1957	83.8

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	42.39

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	400.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	300.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Terzaghi-Peck 1948	1.85

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Terzaghi-Peck 1948	2.15

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	(A.G.I.)	0.25

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2570.07

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Ohta & Goto (1978) Limi	189.44

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Navfac 1971- 1982	8.18

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	50.00	0.00-11.75	50.00	Robertson 1983	100.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
17.70	25
17.85	29
18.00	34

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Terzaghi-Peck	4.25

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Robertson (1983)	126.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	644.35

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Apollonia	630.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	214.08

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Meyerhof 1957	73.1

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.74

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	504.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	378.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3193.70

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Ohta & Goto (1978) Limi	214.08

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Navfac 1971-1982	10.62

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	63.00	0.00-18.00	63.00	Robertson 1983	126.00

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/06/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
18.55	28
18.70	33
18.85	37

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Terzaghi-Peck	4.73

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Robertson (1983)	140.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	715.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Apollonia	700.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	219.97

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Meyerhof 1957	75.54

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.4

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	560.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	420.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Terzaghi-Peck 1948	1.94

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3526.19

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Ohta & Goto (1978) Limi	219.97

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-18.85	70.00	Robertson 1983	140.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S42

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 04/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.75	2
5.90	3
6.05	5

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Terzaghi-Peck	0.54

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Robertson (1983)	16.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	83.39

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Apollonia	80.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Meyerhof	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Meyerhof	1.91

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	121.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Meyerhof 1957	43.67

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	25.95

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	64.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	---

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Terzaghi-Peck 1948	1.45

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	(A.G.I.)	0.34

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	459.01

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Ohta & Goto (1978) Limi	121.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Navfac 1971- 1982	1.67

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	8.00	0.00-6.05	8.00	Robertson 1983	16.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 04/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.35	21
14.50	25
14.65	32

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Terzaghi-Peck	3.85

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Robertson (1983)	114.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	583.16

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Apollonia	570.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	202.21

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Meyerhof 1957	75.93

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.24

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	456.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	342.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Terzaghi-Peck 1948	1.89

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2906.94

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Ohta & Goto (1978) Limi	202.21

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Navfac 1971- 1982	9.31

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-14.65	57.00	Robertson 1983	114.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 05/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
24.15	21
24.30	26
24.45	31

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Terzaghi-Peck	3.85

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Robertson (1983)	114.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	583.16

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Apollonia	570.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	223.22

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Meyerhof 1957	60.76

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.24

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	456.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	342.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Terzaghi-Peck 1948	1.89

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2906.94

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Ohta & Goto (1978) Limi	223.22

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Navfac 1971- 1982	9.31

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	57.00	0.00-24.45	57.00	Robertson 1983	114.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 05/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
27.45	24
27.60	31
27.75	34

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Terzaghi-Peck	4.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Robertson (1983)	130.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	664.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Apollonia	650.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	233.99

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Meyerhof 1957	61.25

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.22

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	520.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	390.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3288.91

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Ohta & Goto (1978) Limi	233.99

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Navfac 1971- 1982	11.16

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	65.00	0.00-27.75	65.00	Robertson 1983	130.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S43

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
6.45	7
6.60	10
6.75	12

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Terzaghi-Peck	1.49

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Robertson (1983)	44.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	226.18

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Apollonia	220.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Meyerhof	2.11

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Meyerhof	2.14

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	147.68

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Meyerhof 1957	67.65

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	33.17

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	176.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	132.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Terzaghi-Peck 1948	1.62

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Terzaghi-Peck 1948	2.01

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1187.93

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Ohta & Goto (1978) Limi	147.68

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Navfac 1971- 1982	4.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	22.00	0.00-6.75	22.00	Robertson 1983	44.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.45	21
10.60	27
10.75	31

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Terzaghi-Peck	3.92

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Robertson (1983)	116.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	593.36

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Apollonia	580.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	191.05

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Meyerhof 1957	86.86

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.5

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	464.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	348.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	(A.G.I.)	0.24

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2954.85

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Ohta & Goto (1978) Limi	191.05

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Navfac 1971-1982	9.50

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	58.00	0.00-10.75	58.00	Robertson 1983	116.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S45

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	7
3.30	8
3.45	11

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.28

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	38.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	195.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Apollonia	190.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.31

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	126.49

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Meyerhof 1957	76.82

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	31.88

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	152.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	114.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Terzaghi-Peck 1948	1.58

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Terzaghi-Peck 1948	1.99

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1035.00

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Ohta & Goto (1978) Limi	126.49

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Navfac 1971- 1982	3.87

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-3.45	19.00	Robertson 1983	38.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO  
 Prova eseguita in data 30/04/2021  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	9
5.30	10
5.45	13

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	1.55

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	46.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	236.38

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Apollonia	230.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.11

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.17

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	142.8

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Meyerhof 1957	74.05

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	33.57

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	184.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	138.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Terzaghi-Peck 1948	1.63

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Terzaghi-Peck 1948	2.01

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1238.62

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Ohta & Goto (1978) Limi	142.8

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Navfac 1971- 1982	4.56

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-5.45	23.00	Robertson 1983	46.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S46

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
4.45	6
4.60	8
4.75	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.89

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Meyerhof 1957	73.81

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.89

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Navfac 1971- 1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.75	21.00	Robertson 1983	42.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.35	8
5.50	9
5.65	15

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Terzaghi-Peck	1.62

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Robertson (1983)	48.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	246.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Apollonia	240.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.11

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.20

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	144.86

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Meyerhof 1957	74.83

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	33.97

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	192.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	144.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Terzaghi-Peck 1948	1.64

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Terzaghi-Peck 1948	2.02

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1289.18

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Ohta & Goto (1978) Limi	144.86

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Navfac 1971- 1982	4.72

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	24.00	0.00-5.65	24.00	Robertson 1983	48.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S47

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
1.65	12
1.80	15
1.95	18

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Terzaghi-Peck	2.23

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Robertson (1983)	66.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	338.37

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Apollonia	330.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Meyerhof	2.22

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Meyerhof	2.47

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	124.65

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	264.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	198.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Terzaghi-Peck 1948	1.73

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Terzaghi-Peck 1948	2.07

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1739.07

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Ohta & Goto (1978) Limi	124.65

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Navfac 1971- 1982	6.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	33.00	0.00-1.95	33.00	Robertson 1983	66.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	9
5.70	11
5.85	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.87

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Meyerhof 1957	75.39

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.87

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.85	25.00	Robertson 1983	50.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S48

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	7
3.30	10
3.45	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	1.55

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	46.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	236.38

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Apollonia	230.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.11

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.17

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	130.74

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Meyerhof 1957	84.22

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	33.57

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	184.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	138.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Terzaghi-Peck 1948	1.63

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Terzaghi-Peck 1948	2.01

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1238.62

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Ohta & Goto (1978) Limi	130.74

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Navfac 1971- 1982	4.56

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	23.00	0.00-3.45	23.00	Robertson 1983	46.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 30/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.35	8
5.50	11
5.65	15

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.12

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.25

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.88

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Meyerhof 1957	77.68

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.88

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Navfac 1971- 1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-5.65	26.00	Robertson 1983	52.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S49

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 01/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	4
8.70	7
8.85	8

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Terzaghi-Peck	1.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Robertson (1983)	30.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	154.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Apollonia	150.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.07

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.28

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	145.63

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Meyerhof 1957	51.13

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	120.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	90.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Terzaghi-Peck 1948	1.54

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Terzaghi-Peck 1948	1.96

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	828.78

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Ohta & Goto (1978) Limi	145.63

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Navfac 1971- 1982	3.12

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-8.85	15.00	Robertson 1983	30.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 01/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
15.45	22
15.60	27
15.75	34

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Terzaghi-Peck	4.12

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Robertson (1983)	122.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	623.96

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Apollonia	610.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	207.47

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Meyerhof 1957	76.14

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	45.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	488.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	366.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Terzaghi-Peck 1948	1.91

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Terzaghi-Peck 1948	2.19

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3098.30

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Ohta & Goto (1978) Limi	207.47

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Navfac 1971- 1982	10.14

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	61.00	0.00-15.75	61.00	Robertson 1983	122.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S49 bis

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.55	12
10.70	14
10.85	16

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Terzaghi-Peck	2.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Robertson (1983)	60.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	307.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Apollonia	300.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.16

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Meyerhof	2.37

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	170.77

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Meyerhof 1957	65.97

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.21

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	240.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	180.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Terzaghi-Peck 1948	1.70

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1590.04

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Ohta & Goto (1978) Limi	170.77

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Navfac 1971- 1982	5.61

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.85	30.00	Robertson 1983	60.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
16.65	24
16.80	27
16.95	32

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Terzaghi-Peck	3.98

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Robertson (1983)	118.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	603.56

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Apollonia	590.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Meyerhof	2.50

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	209.22

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Meyerhof 1957	72.57

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	44.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	472.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	354.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Terzaghi-Peck 1948	2.18

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	(A.G.I.)	0.23

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3002.72

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Ohta & Goto (1978) Limi	209.22

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Navfac 1971-1982	9.70

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	59.00	0.00-16.95	59.00	Robertson 1983	118.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
22.65	27
22.80	31
22.95	35

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Terzaghi-Peck	4.46

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Robertson (1983)	132.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	674.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Apollonia	660.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	226.17

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Meyerhof 1957	67.23

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	528.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	396.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3336.45

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Ohta & Goto (1978) Limi	226.17

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Navfac 1971-1982	11.45

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-22.95	66.00	Robertson 1983	132.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S50

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 14/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
8.55	7
8.70	10
8.85	11

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	154.36

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Meyerhof 1957	60.15

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	154.36

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Navfac 1971- 1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-8.85	21.00	Robertson 1983	42.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 14/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
12.55	9
12.70	12
12.85	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume
-------------	------	------------------	--------------	-----------------------

				(t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	172.12

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Meyerhof 1957	57.9

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	172.12

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Navfac 1971- 1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-12.85	26.00	Robertson 1983	52.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
16.15	10
16.30	12
16.45	14

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Terzaghi-Peck	1.76

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Robertson (1983)	52.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	266.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Apollonia	260.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	180.52

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Meyerhof 1957	52.31

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	208.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	156.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	1.66

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1389.92

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Ohta & Goto (1978) Limi	180.52

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Navfac 1971- 1982	5.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	26.00	0.00-16.45	26.00	Robertson 1983	52.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 15/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
20.55	14
20.70	17
20.85	27

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Terzaghi-Peck	2.97

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Robertson (1983)	88.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	450.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Apollonia	440.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	206.98

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Meyerhof 1957	57.3

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.69

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	352.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	264.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Terzaghi-Peck 1948	1.81

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Terzaghi-Peck 1948	2.13

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2279.08

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Ohta & Goto (1978) Limi	206.98

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Navfac 1971-1982	7.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-20.85	44.00	Robertson 1983	88.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.5

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 17/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
26.45	27
26.60	31
26.75	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.5

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Terzaghi-Peck	4.73

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Robertson (1983)	140.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	715.75

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Apollonia	700.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	235.34

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Meyerhof 1957	64.63

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	47.4

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	560.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	420.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Terzaghi-Peck 1948	1.94

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Terzaghi-Peck 1948	2.21

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	(A.G.I.)	0.21

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3526.19

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Ohta & Goto (1978) Limi	235.34

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Navfac 1971-1982	11.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	70.00	0.00-26.75	70.00	Robertson 1983	140.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S51

### PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/04/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	15
5.30	27
5.45	39

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	4.46

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	132.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	674.95

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Apollonia	660.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	171.37

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Meyerhof 1957	100

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	46.46

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	528.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	396.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Classificazione A.G.I	MOLTO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Terzaghi-Peck 1948	2.20

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	(A.G.I.)	0.22

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	3336.45

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Ohta & Goto (1978) Limi	171.37

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Navfac 1971- 1982	11.45

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	66.00	0.00-5.45	66.00	Robertson 1983	132.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S52

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.40	3
3.55	4
3.70	7

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Terzaghi-Peck	0.74

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Robertson (1983)	22.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	113.99

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Apollonia	110.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Meyerhof	1.99

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Meyerhof	2.19

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	116.64

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Meyerhof 1957	58.04

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	27.85

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	88.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	66.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Terzaghi-Peck 1948	1.49

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Terzaghi-Peck 1948	1.93

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	619.19

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Ohta & Goto (1978) Limi	116.64

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Navfac 1971-1982	2.31

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	11.00	0.00-3.70	11.00	Robertson 1983	22.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.40	5
5.55	6
5.70	8

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Terzaghi-Peck	0.95

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Robertson (1983)	28.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	144.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Apollonia	140.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Meyerhof	2.05

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	132.19

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Meyerhof 1957	57.46

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	29.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	112.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	84.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.53

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	776.74

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Ohta & Goto (1978) Limi	132.19

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Navfac 1971- 1982	2.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.70	14.00	Robertson 1983	28.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S53

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.70	5
3.85	8
4.00	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Terzaghi-Peck	1.42

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Robertson (1983)	42.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	215.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Apollonia	210.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Meyerhof	2.12

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	132.42

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Meyerhof 1957	77.55

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	32.75

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	168.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	126.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Terzaghi-Peck 1948	1.61

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Terzaghi-Peck 1948	2.00

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	(A.G.I.)	0.31

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1137.10

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Ohta & Goto (1978) Limi	132.42

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Navfac 1971- 1982	4.22

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	21.00	0.00-4.00	21.00	Robertson 1983	42.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 25/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	5
5.60	6
5.75	8

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	0.95

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	28.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	144.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Apollonia	140.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.05

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	132.41

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Meyerhof 1957	57.31

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	29.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	112.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	84.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.53

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	776.74

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Ohta & Goto (1978) Limi	132.41

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Navfac 1971- 1982	2.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-5.75	14.00	Robertson 1983	28.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S55

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	4
3.30	5
3.45	8

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	0.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	26.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	134.38

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Apollonia	130.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.04

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.24

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	118.45

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Meyerhof 1957	63.99

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	28.96

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	104.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	78.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Terzaghi-Peck 1948	1.51

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Terzaghi-Peck 1948	1.94

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	724.47

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Ohta & Goto (1978) Limi	118.45

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Navfac 1971- 1982	2.73

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	13.00	0.00-3.45	13.00	Robertson 1983	26.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.35	5
5.50	7
5.65	10

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Terzaghi-Peck	1.15

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Robertson (1983)	34.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	175.18

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Apollonia	170.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.08

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.29

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	136.47

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Meyerhof 1957	63.15

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	136.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	102.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.56

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	932.26

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Ohta & Goto (1978) Limi	136.47

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Navfac 1971- 1982	3.51

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	17.00	0.00-5.65	17.00	Robertson 1983	34.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S56

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	3
3.30	3
3.45	4

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	0.44

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	14.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	73.19

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Apollonia	70.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n. 2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Meyerhof	1.86

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Meyerhof	1.90

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	106.42

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Meyerhof 1957	48

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	25.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	56.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	---

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Terzaghi-Peck 1948	1.44

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Terzaghi-Peck 1948	1.90

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	(A.G.I.)	0.34

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	404.86

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Ohta & Goto (1978) Limi	106.42

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Navfac 1971-1982	1.44

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	7.00	0.00-3.45	7.00	Robertson 1983	14.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	3
5.70	4
5.85	6

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	0.68

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	20.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	103.79

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Apollonia	100.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Meyerhof	1.97

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.17

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	125.34

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Meyerhof 1957	48.82

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	27.25

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	80.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	---

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Terzaghi-Peck 1948	1.48

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Terzaghi-Peck 1948	1.92

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	566.13

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Ohta & Goto (1978) Limi	125.34

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Navfac 1971- 1982	2.10

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	10.00	0.00-5.85	10.00	Robertson 1983	20.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S57

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	5
3.30	6
3.45	8

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	0.95

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	28.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	144.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Apollonia	140.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.05

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.25

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	119.98

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Meyerhof 1957	66.17

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	29.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	112.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	84.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.53

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Terzaghi-Peck 1948	1.95

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	776.74

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Ohta & Goto (1978) Limi	119.98

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Navfac 1971- 1982	2.93

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	14.00	0.00-3.45	14.00	Robertson 1983	28.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.15	6
5.30	7
5.45	9

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Terzaghi-Peck	1.08

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Robertson (1983)	32.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	164.98

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Apollonia	160.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.08

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Meyerhof	2.29

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	134.11

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Meyerhof 1957	62.09

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	128.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	96.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.55

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Terzaghi-Peck 1948	1.97

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	880.62

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Ohta & Goto (1978) Limi	134.11

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Navfac 1971- 1982	3.32

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	16.00	0.00-5.45	16.00	Robertson 1983	32.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S58

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
3.15	4
3.30	5
3.45	7

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Terzaghi-Peck	0.81

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Robertson (1983)	24.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	124.19

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Apollonia	120.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.02

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	116.82

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Meyerhof 1957	61.48

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	28.42

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	96.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	72.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Terzaghi-Peck 1948	1.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Terzaghi-Peck 1948	1.94

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	(A.G.I.)	0.33

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	671.96

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Ohta & Goto (1978) Limi	116.82

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Navfac 1971-1982	2.52

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	12.00	0.00-3.45	12.00	Robertson 1983	24.00

**CONSORZIO L.R.**  
**Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
 Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 03/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.35	5
5.50	7
5.65	8

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Terzaghi-Peck	1.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Robertson (1983)	30.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	154.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Apollonia	150.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	A.G.I. (1977)	CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.07

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Meyerhof	2.28

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	133.55

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Meyerhof 1957	59.48

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	30

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	120.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	90.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Terzaghi-Peck 1948	1.54

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Terzaghi-Peck 1948	1.96

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	828.78

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Ohta & Goto (1978) Limi	133.55

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Navfac 1971- 1982	3.12

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	15.00	0.00-5.65	15.00	Robertson 1983	30.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S62

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.45	10
5.60	12
5.75	13

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.38

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Meyerhof 1957	75.78

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.38

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.75	25.00	Robertson 1983	50.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
10.45	12
10.60	14
10.75	16

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Terzaghi-Peck	2.03

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Robertson (1983)	60.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	307.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Apollonia	300.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.16

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Meyerhof	2.37

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	170.46

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Meyerhof 1957	66.19

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	36.21

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	240.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	180.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Terzaghi-Peck 1948	1.70

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Terzaghi-Peck 1948	2.06

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1590.04

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Ohta & Goto (1978) Limi	170.46

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Navfac 1971- 1982	5.61

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	30.00	0.00-10.75	30.00	Robertson 1983	60.00

**CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti**

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

[www.LR-SRL.it](http://www.LR-SRL.it)

**Uffici e Sede legale**

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

**Laboratorio Aut. L. 1086/71**

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

**Laboratorio Aut. Terre e Rocce**

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 19/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.55	15
14.70	21
14.85	23

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Terzaghi-Peck	2.97

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Robertson (1983)	88.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	450.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Apollonia	440.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	193.86

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Meyerhof 1957	66.33

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	40.69

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	352.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	264.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Terzaghi-Peck 1948	1.81

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Terzaghi-Peck 1948	2.13

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2279.08

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Ohta & Goto (1978) Limi	193.86

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Navfac 1971-1982	7.39

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	44.00	0.00-14.85	44.00	Robertson 1983	88.00

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S63

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.50	8
5.65	11
5.80	14

#### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Terzaghi-Peck	1.69

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Robertson (1983)	50.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	256.78

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Apollonia	250.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Meyerhof	2.12

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Meyerhof	2.22

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	146.62

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Meyerhof 1957	75.58

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	34.36

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	200.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	150.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Terzaghi-Peck 1948	1.65

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Terzaghi-Peck 1948	2.03

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1339.61

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Ohta & Goto (1978) Limi	146.62

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Navfac 1971- 1982	4.88

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	25.00	0.00-5.80	25.00	Robertson 1983	50.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
14.40	11
14.55	13
14.70	16

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Terzaghi-Peck	1.96

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Robertson (1983)	58.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	297.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Apollonia	290.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Meyerhof	2.15

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Meyerhof	2.34

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	180.02

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Meyerhof 1957	57.56

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	35.86

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	232.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	174.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Terzaghi-Peck 1948	1.69

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Terzaghi-Peck 1948	2.05

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1540.17

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Ohta & Goto (1978) Limi	180.02

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Navfac 1971- 1982	5.47

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-14.70	29.00	Robertson 1983	58.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
24.55	14
24.70	17
24.85	21

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Terzaghi-Peck	2.57

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Robertson (1983)	76.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	389.37

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Apollonia	380.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Meyerhof	2.41

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Meyerhof	2.50

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	208.75

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Meyerhof 1957	50.05

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	38.87

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	304.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	228.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Terzaghi-Peck 1948	1.77

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Terzaghi-Peck 1948	2.10

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	(A.G.I.)	0.28

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1985.68

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Ohta & Goto (1978) Limi	208.75

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Navfac 1971-1982	6.65

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	38.00	0.00-24.85	38.00	Robertson 1983	76.00

CONSORZIO L.R.  
 Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874. Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
 95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
 94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
 94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 29/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
27.55	15
27.70	18
27.85	22

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Terzaghi-Peck	2.70

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Robertson (1983)	80.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	409.77

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Apollonia	400.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	215.29

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Meyerhof 1957	47.99

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	39.49

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	320.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	240.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Terzaghi-Peck 1948	1.78

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Terzaghi-Peck 1948	2.11

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2083.77

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Ohta & Goto (1978) Limi	215.29

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Navfac 1971- 1982	6.89

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	40.00	0.00-27.85	40.00	Robertson 1983	80.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg  
delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVE IN FORO SPT SONDAGGIO S64

### PROVA SPT.1

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 31/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
5.55	6
5.70	8
5.85	11

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Terzaghi-Peck	1.28

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Robertson (1983)	38.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	195.58

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Apollonia	190.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.10

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Meyerhof	2.31

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	140.06

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Meyerhof 1957	65.89

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	31.88

#### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	152.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	114.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Terzaghi-Peck 1948	1.58

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità' Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Terzaghi-Peck 1948	1.99

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	(A.G.I.)	0.32

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1035.00

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Ohta & Goto (1978) Limi	140.06

#### Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Navfac 1971-1982	3.87

#### Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	19.00	0.00-5.85	19.00	Robertson 1983	38.00

## PROVA SPT.2

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 31/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
11.45	10
11.60	13
11.75	16

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Terzaghi-Peck	1.96

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Robertson (1983)	58.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	297.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Apollonia	290.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Meyerhof	2.15

Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Meyerhof	2.34

Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	172.4

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Meyerhof 1957	62.92

Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	35.86

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	232.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	174.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Terzaghi-Peck 1948	1.69

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Terzaghi-Peck 1948	2.05

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	(A.G.I.)	0.3

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1540.17

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Ohta & Goto (1978) Limi	172.4

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Navfac 1971-1982	5.47

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	29.00	0.00-11.75	29.00	Robertson 1983	58.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.3

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 31/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
19.45	13
19.60	15
19.75	19

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Terzaghi-Peck	2.30

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Robertson (1983)	68.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	348.57

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Apollonia	340.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Meyerhof	2.25

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	195.89

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Meyerhof 1957	54.01

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	37.58

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	272.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	204.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Terzaghi-Peck 1948	1.73

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Terzaghi-Peck 1948	2.08

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	(A.G.I.)	0.29

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	1788.56

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Ohta & Goto (1978) Limi	195.89

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Navfac 1971- 1982	6.14

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	34.00	0.00-19.75	34.00	Robertson 1983	68.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)

## PROVA SPT.4

Strumento utilizzato...PROVE SPT IN FORO

Prova eseguita in data 31/05/2021

Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi
27.45	14
27.60	19
27.75	22

### STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT.4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Terzaghi-Peck	2.77

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Robertson (1983)	82.00

Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	419.97

Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Apollonia	410.00

Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Meyerhof	2.50

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Meyerhof	2.50

#### Velocita' onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	Ohta & Goto (1978) Argille limose e argille di bassa plasticità	216.06

#### TERRENI INCOERENTI

##### Densita' relativa

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Densita' relativa (%)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Meyerhof 1957	48.65

##### Angolo di resistenza al taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATIO N)	39.8

##### Modulo di Young

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Schmertmann (1978) (Sabbie)	328.00

#### Modulo Edometrico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Buisman-Sanglerat (sabbie)	246.00

#### Classificazione AGI

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Classificazione AGI
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

#### Peso unita' di volume

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità di Volume (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Terzaghi-Peck 1948	1.79

#### Peso unita' di volume saturo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Peso Unità Volume Saturo (t/m <sup>3</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Terzaghi-Peck 1948	2.11

#### Modulo di Poisson

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Poisson
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	(A.G.I.)	0.27

#### Modulo di deformazione a taglio dinamico

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	G (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Ohsaki (Sabbie pulite)	2132.70

#### Velocità onde di taglio

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Velocità onde di taglio (m/s)
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Ohta & Goto (1978) Limi	216.06

Coefficiente spinta a Riposo

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	K0
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Navfac 1971-1982	7.01

Qc ( Resistenza punta Penetrometro Statico)

Descrizione	NSPT	Prof. Strato (m)	N. Calcolo	Correlazione	Qc (Kg/cm <sup>2</sup> )
Strato (1) Strato	41.00	0.00-27.75	41.00	Robertson 1983	82.00

CONSORZIO L.R.  
Laboratori Riuniti

Codice Fiscale, P. IVA e Iscrizione al Reg delle Imprese di Catania n. 05184000874.  
Iscritta al R.E.A. 270647

consorzio@lr-srl.it

www.LR-SRL.it

Uffici e Sede legale

Via Pablo Picasso n.2  
95037 San Giovanni La Punta (CT)

Tel. +39 095 336490

Laboratorio Aut. L. 1086/71

Zona industriale, Capannone n. 5  
94010 Catenanuova (EN)

Fax +39 095 7336297

Laboratorio Aut. Terre e Rocce

Via C. Colombo n. 69  
94018 Troina (EN)