



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

ALLEGATO N°5

ELABORAZIONE STANDARD PENETRETATION TEST PARAMETRI GEOTECNICI



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S7 - SPT1

Quota:10,00-10,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Meyerhof (1965)	37,24

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Schmertmann (1978) (Sabbie)	374,87

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Farrent 1963	332,70

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Meyerhof ed altri	2,23

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	46,859	3,85	46,859	(A.G.I.)	0,26

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Ohsaki (Sabbie pulite)	2418,01



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Ohta & Goto (1978) Limi	181,581

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Navfac 1971-1982	7,75

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,85	46,859	Robertson 1983	93,72



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S7 - SPT2

Quota:16,50-16,95 mt

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA SPT2

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Meyerhof 1957	97,73

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Meyerhof (1965)	36,72

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Schmertmann (1978) (Sabbie)	454,63

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Farrent 1963	403,49

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	56,829	16,95	56,829	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Ohsaki (Sabbie pulite)	2898,74



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Ohta & Goto (1978) Limi	207,87

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Navfac 1971-1982	9,28

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	56,829	16,95	56,829	Robertson 1983	113,66



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S7 - SPT3

Quota:25,00-25,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Meyerhof 1957	84,3

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Meyerhof (1965)	36,6

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Schmertmann (1978) (Sabbie)	462,61

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Farrent 1963	410,56

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	57,826	25,45	57,826	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Ohsaki (Sabbie pulite)	2946,52



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Ohta & Goto (1978) Limi	225,511

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Navfac 1971-1982	9,47

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	57,826	25,45	57,826	Robertson 1983	115,65



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S8 - SPT1

Quota:1,50-1,95 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Meyerhof (1965)	31,64

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Schmertmann (1978) (Sabbie)	374,87

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Farrent 1963	332,70

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Meyerhof ed altri	2,23

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	16,949	1,95	16,949	(A.G.I.)	0,26

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Ohsaki (Sabbie pulite)	2418,01



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Ohta & Goto (1978) Limi	181,581

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Navfac 1971-1982	7,75

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	16,949	1,95	16,949	Robertson 1983	93,72



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S8 - SPT2

Quota:5,00-5,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Meyerhof 1957	97,73

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Meyerhof (1965)	36,72

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Schmertmann (1978) (Sabbie)	454,63

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Farrent 1963	403,49

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	28,913	5,45	28,913	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Ohsaki (Sabbie pulite)	2898,74



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Ohta & Goto (1978) Limi	207,87

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Navfac 1971-1982	9,28

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	28,913	5,45	28,913	Robertson 1983	113,66



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S8 - SPT3

Quota:13,50-13,95 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Meyerhof 1957	84,3

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Meyerhof (1965)	36,6

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Schmertmann (1978) (Sabbie)	462,61

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Farrent 1963	410,56

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	29,91	13,95	29,91	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Ohsaki (Sabbie pulite)	2946,52



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Ohta & Goto (1978) Limi	225,511

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Navfac 1971-1982	9,47

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	29,91	13,95	29,91	Robertson 1983	115,65



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S9 - SPT1

Quota:3,00-3,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Meyerhof 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Meyerhof (1965)	37,24

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Schmertmann (1978) (Sabbie)	374,87

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Farrent 1963	332,70

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Meyerhof ed altri	2,23

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	46,859	3,45	46,859	(A.G.I.)	0,26

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Ohsaki (Sabbie pulite)	2418,01



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Ohta & Goto (1978) Limi	181,581

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Navfac 1971-1982	7,75

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	3,45	46,859	Robertson 1983	93,72



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S9 - SPT2

Quota:10,00-10,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Meyerhof 1957	97,73

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Meyerhof (1965)	37,24

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Schmertmann (1978) (Sabbie)	454,63

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Farrent 1963	403,49

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	46,859	10,45	46,859	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Ohsaki (Sabbie pulite)	2898,74



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Ohta & Goto (1978) Limi	207,87

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Navfac 1971-1982	9,28

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	46,859	10,45	46,859	Robertson 1983	113,66



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA S9 - SPT3

Quota:12,00-12,45 mt

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Meyerhof 1957	84,3

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Meyerhof (1965)	36,97

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Kg/cm ²)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Schmertmann (1978) (Sabbie)	462,61

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo Edometrico (Kg/cm ²)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Farrent 1963	410,56

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	40,877	12,45	40,877	(A.G.I.)	0,24

Modulo di deformazione a taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	G (Kg/cm ²)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Ohsaki (Sabbie pulite)	2946,52



Comune di Tropea

PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E MESSA
IN SICUREZZA DEL PORTO DI TROPEA

RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITÀ D'INDAGINI

INGEAM

ingegneria geologia ambiente

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Ohta & Goto (1978) Limi	225,511

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Navfac 1971-1982	9,47

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm ²)
Strato 1	40,877	12,45	40,877	Robertson 1983	115,65