



LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI *dal 1979*

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove di cui all'art. 59 del DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR)



Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (PU) - Tel. 0721 470043 - Fax 0721 920260 - e-mail info@laborazi.it - www.laborazi.it

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA
PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI

OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE
E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA
COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15

MOMBAROCCIO

24/03/2015

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dr. Ugo Sergio Orazi

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 134BIS / 0
Classe di qualità Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

TIPO DI TERRENO GHIAIA CON SABBIA

ANALISI GRANULOMETRICA

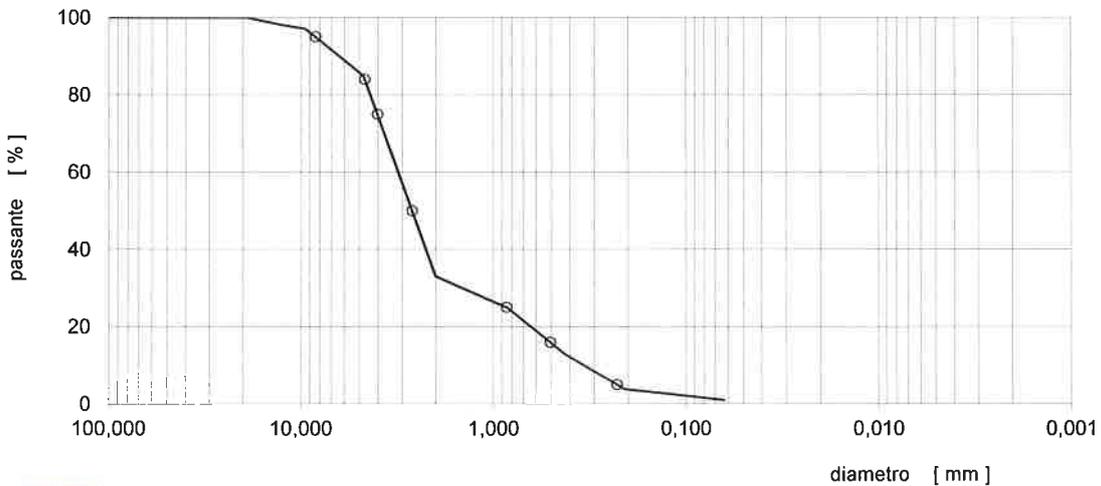
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	0,0	100,0
	19,000	0,0	100,0
	12,700	1,8	98,2
	9,510	1,1	97,1
	4,760	12,1	85,0
	2,000	51,9	33,1
	0,841	8,2	24,9
	0,420	12,1	12,8
	0,210	8,9	3,9
	0,063	2,9	1,0
	SEDIMENTAZIONE		

ghiaia	> 2,000 mm	%	66,9
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	32,1
frazione fine	< 0,063 mm	%	1,0

diametri equivalenti	D95	mm	8,434
	D84	mm	4,681
	D75	mm	4,028
	D50	mm	2,652
	D25	mm	0,850
	D16	mm	0,505
	D5	mm	0,229

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 001 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--	--

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 134BIS / +1

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

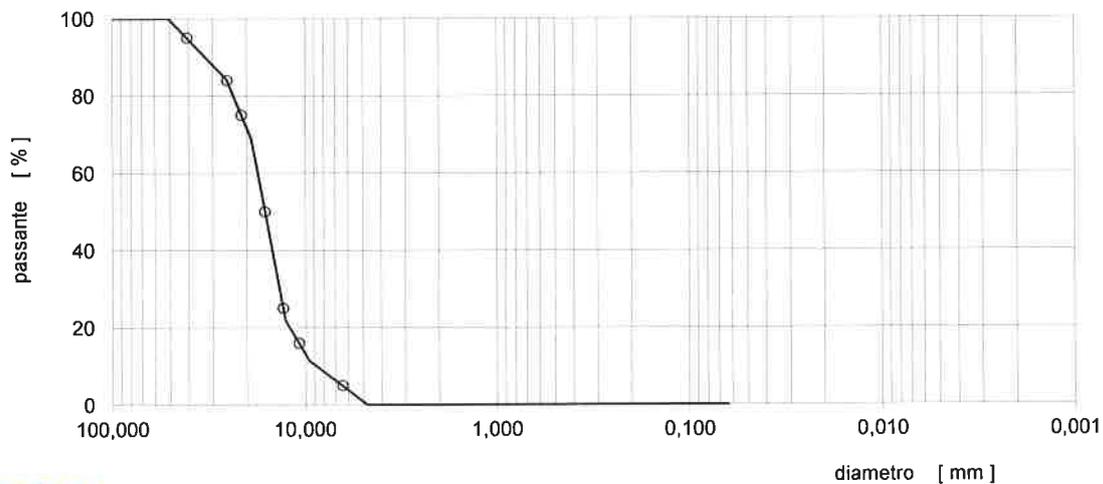
UNI CEN ISO/TS 17892-4

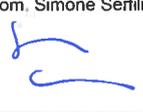
	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	15,7	84,3
	19,000	15,3	69,0
	12,700	46,9	22,1
	9,510	10,7	11,4
	4,760	11,3	0,1
	2,000	0,1	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
	0,063	0,0	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	40,737
	D84	mm	25,256
	D75	mm	21,291
	D50	mm	16,139
	D25	mm	13,020
	D16	mm	10,769
	D5	mm	6,426

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 002 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 139 / 0
Classe di qualità Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

TIPO DI TERRENO GHIAIA SABBIOSA

ANALISI GRANULOMETRICA

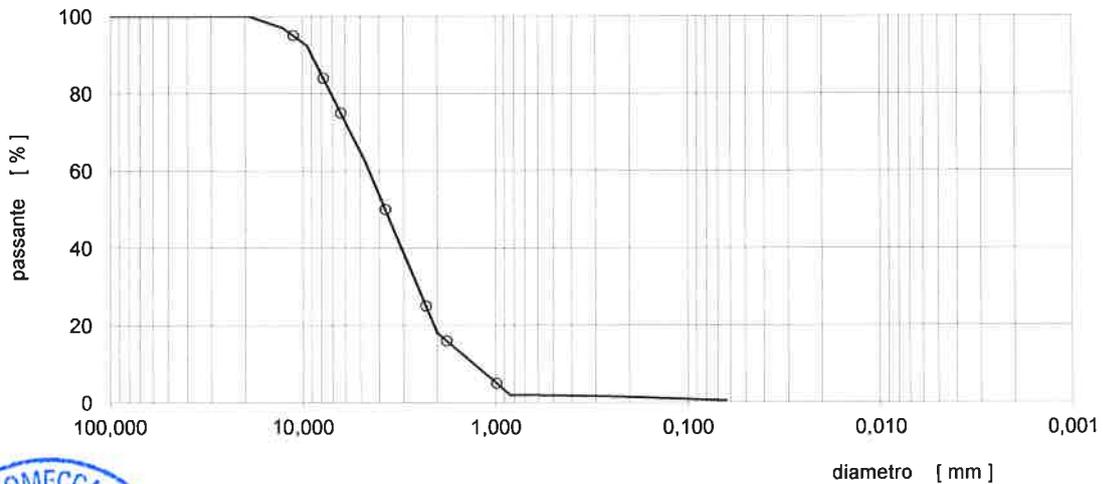
UNI CEN ISO/TS 17892-4

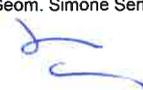
	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	0,0	100,0
	19,000	0,0	100,0
	12,700	3,0	97,0
	9,510	4,6	92,4
	4,760	29,5	62,9
	2,000	44,8	18,1
	0,841	16,1	2,0
	0,420	0,2	1,8
	0,210	0,3	1,5
	0,063	1,0	0,5
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	81,9
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	17,6
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,5

diametri equivalenti	D95	mm	11,199
	D84	mm	7,809
	D75	mm	6,323
	D50	mm	3,708
	D25	mm	2,286
	D16	mm	1,786
	D5	mm	0,988

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 003 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 139 / +1
Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

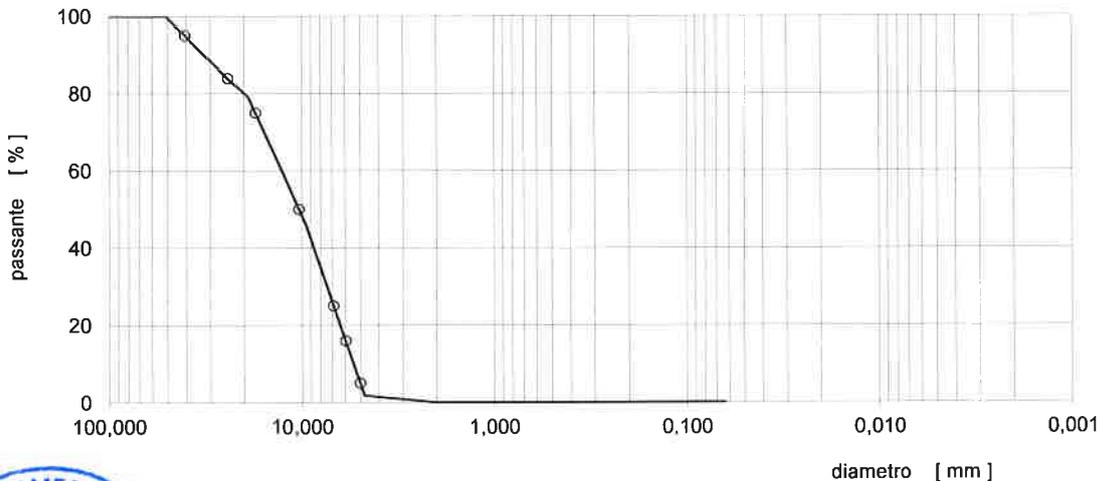
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	15,0	85,0
	19,000	5,8	79,2
	12,700	19,1	60,1
	9,510	14,2	45,9
	4,760	44,1	1,8
	2,000	1,8	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
	0,063	0,0	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri	D95	mm	40,320
	D84	mm	24,160
	D75	mm	17,389
	D50	mm	10,338
	D25	mm	6,851
equivalenti	D16	mm	5,948
	D5	mm	5,005

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 004	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
Data di emissione 24/03/15		

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15
TIPO DI TERRENO GHIAIA SABBIOSA

CAMPIONE 139BIS / 0
Classe di qualità Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

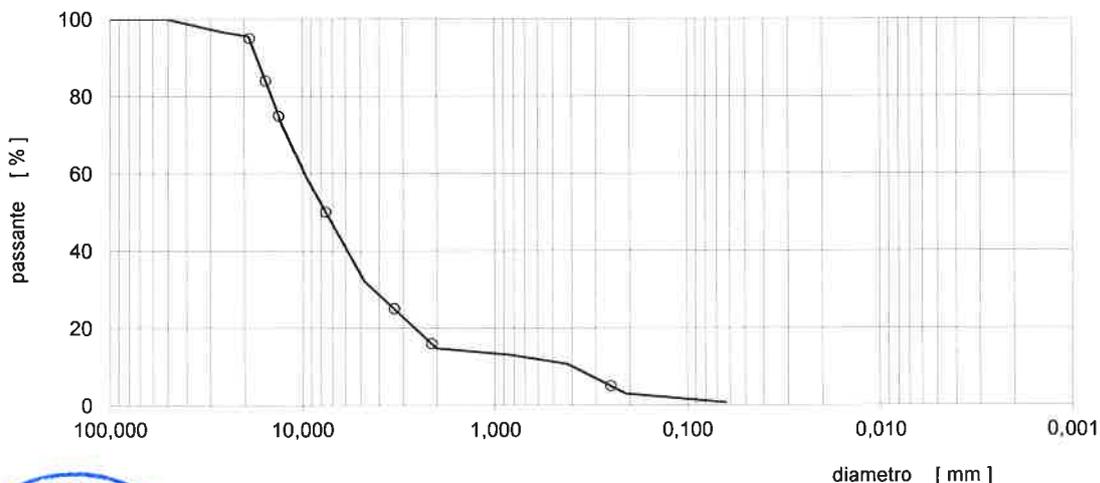
UNI CEN ISO/TS 17892-4

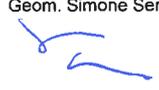
	diametro mm	trattenuto %	passante %
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	3,4	96,6
	19,000	1,0	95,6
	12,700	22,9	72,7
	9,510	13,8	58,9
	4,760	26,8	32,1
	2,000	17,3	14,8
	0,841	1,7	13,1
	0,420	2,4	10,7
	0,210	7,7	3,0
	0,063	2,3	0,7
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	85,2
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	14,1
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,7

diametri equivalenti	D95	mm	18,801
	D84	mm	15,493
	D75	mm	13,224
	D50	mm	7,557
	D25	mm	3,335
	D16	mm	2,124
	D5	mm	0,251

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 005 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 139BIS / +1
TIPO DI TERRENO GHIAIA *Classe di qualità* Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

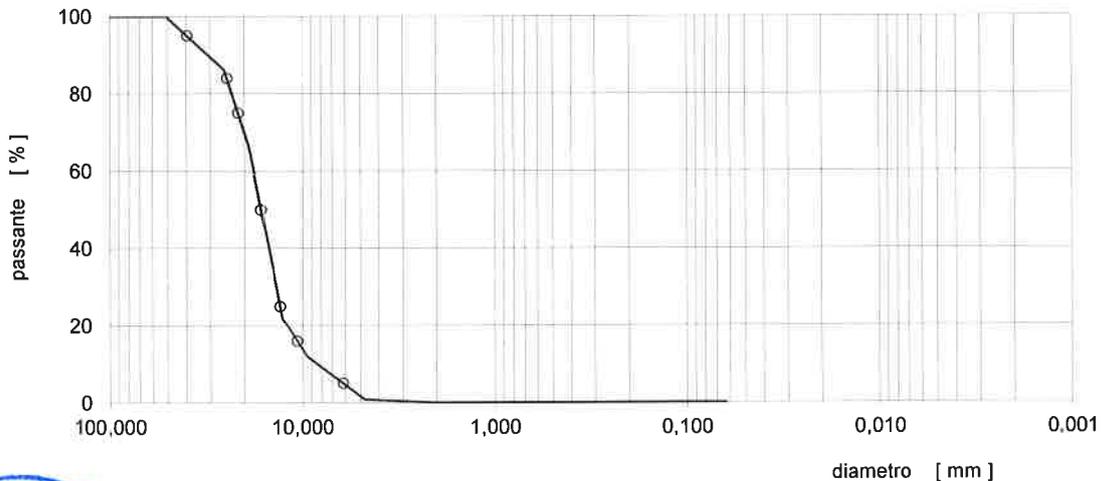
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	13,8	86,2
	19,000	19,8	66,4
	12,700	44,5	21,9
	9,510	9,9	12,0
	4,760	11,2	0,8
	2,000	0,8	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
0,063	0,0	0,0	
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri	D95	mm	39,518
	D84	mm	24,594
equivalenti	D75	mm	21,553
	D50	mm	16,379
	D25	mm	13,061
	D16	mm	10,689
	D5	mm	6,171

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 006 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO
COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 143 / 0
TIPO DI TERRENO GHIAIA CON SABBIA **Classe di qualità** Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

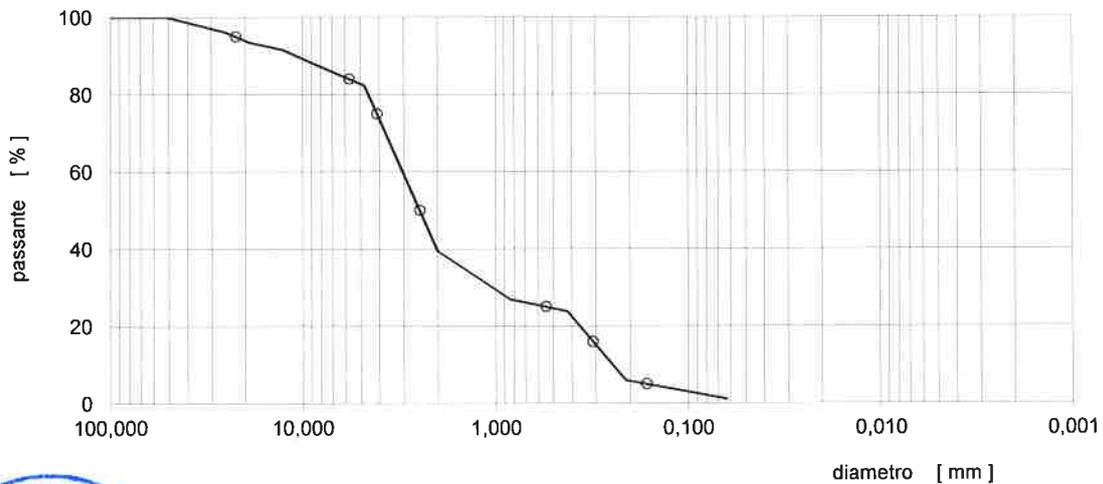
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro mm	trattenuto %	passante %
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	3,8	96,2
	19,000	2,7	93,5
	12,700	1,9	91,6
	9,510	2,8	88,8
	4,760	6,5	82,3
	2,000	42,8	39,5
	0,841	12,5	27,0
	0,420	3,2	23,8
	0,210	17,8	6,0
	0,063	4,9	1,1
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	60,5
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	38,4
frazione fine	< 0,063 mm	%	1,1

diametri equivalenti	D95	mm	22,325
	D84	mm	5,705
	D75	mm	4,106
	D50	mm	2,474
	D25	mm	0,545
	D16	mm	0,310
	D5	mm	0,164

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 007 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 143 / +1

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

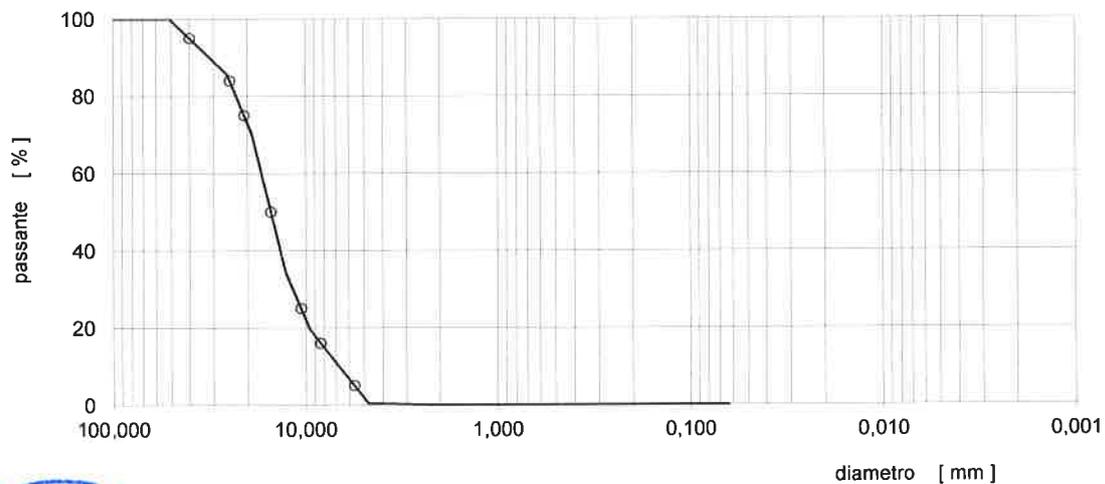
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	14,4	85,6
	19,000	15,2	70,4
	12,700	35,9	34,5
	9,510	14,9	19,6
	4,760	19,2	0,4
	2,000	0,4	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
	0,063	0,0	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	39,934
	D84	mm	24,636
	D75	mm	20,745
	D50	mm	15,113
	D25	mm	10,561
	D16	mm	8,353
	D5	mm	5,618

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 008 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--------------------------------------	--

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 143BIS / 0
Classe di qualità Q2 [AGI '77]
TIPO DI TERRENO GHIAIA SABBIOSA *Data prelievo* 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

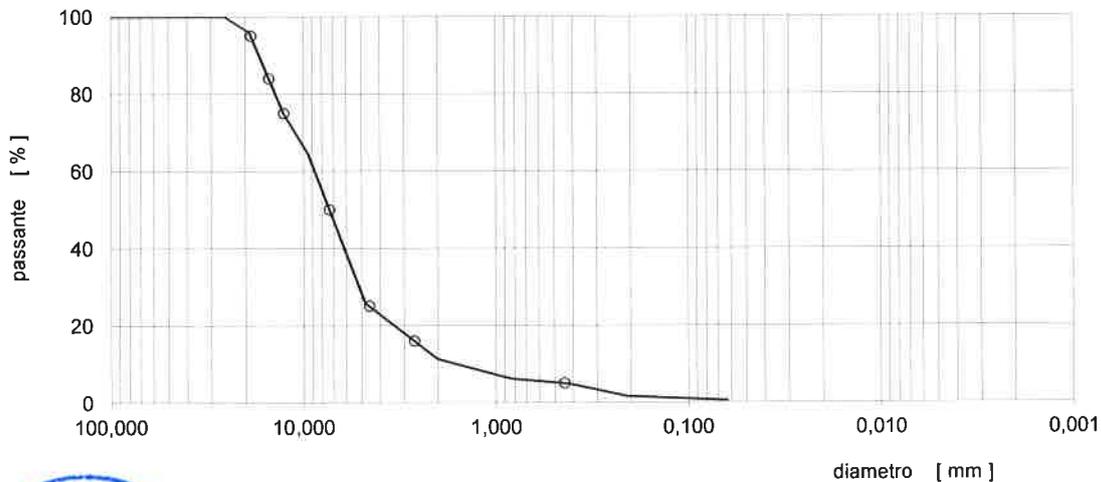
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	0,0	100,0
	19,000	4,1	95,9
	12,700	20,7	75,2
	9,510	10,5	64,7
	4,760	38,9	25,8
	2,000	14,4	11,4
	0,841	5,2	6,2
	0,420	1,3	4,9
	0,210	3,2	1,7
	0,063	1,2	0,5
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	88,6
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	10,9
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,5

diametri equivalenti	D95	mm	18,670
	D84	mm	15,072
	D75	mm	12,630
	D50	mm	7,321
	D25	mm	4,536
	D16	mm	2,638
	D5	mm	0,443

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 009	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
Data di emissione 24/03/15		

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 143BIS / +1
Classe di qualità Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

TIPO DI TERRENO GHIAIA

ANALISI GRANULOMETRICA

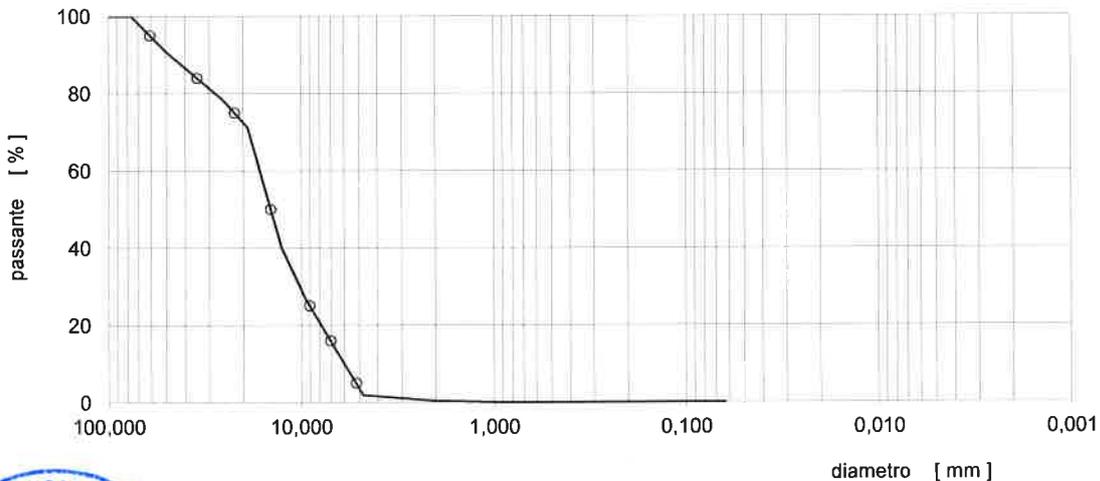
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	8,9	91,1
	25,400	12,8	78,3
	19,000	7,0	71,3
	12,700	31,0	40,3
	9,510	13,4	26,9
	4,760	25,0	1,9
	2,000	1,5	0,4
	0,841	0,4	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
0,063	0,0	0,0	
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	99,6
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,4
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	60,643
	D84	mm	34,585
	D75	mm	22,151
	D50	mm	14,406
	D25	mm	9,023
	D16	mm	7,033
	D5	mm	5,187

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 010 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--------------------------------------	--

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 145 / 0

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

Data prelievo 18/03/15

TIPO DI TERRENO GHIAIA

ANALISI GRANULOMETRICA

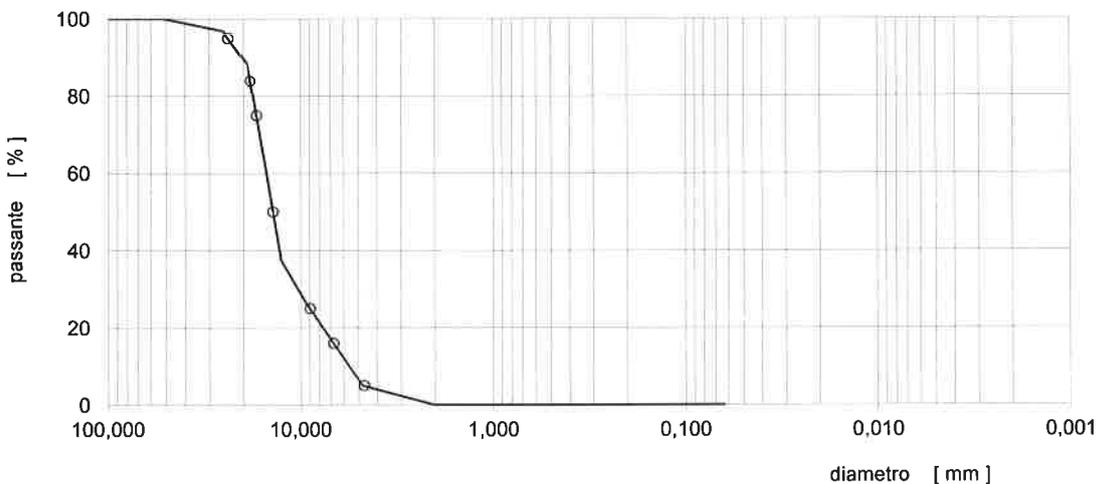
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	3,2	96,8
	19,000	8,6	88,2
	12,700	50,5	37,7
	9,510	10,7	27,0
	4,760	21,9	5,1
	2,000	5,1	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
	0,063	0,0	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	23,903
	D84	mm	18,374
	D75	mm	17,101
	D50	mm	14,009
	D25	mm	8,928
	D16	mm	6,717
	D5	mm	4,680

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 011 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--------------------------------------	--

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 145 / +1

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

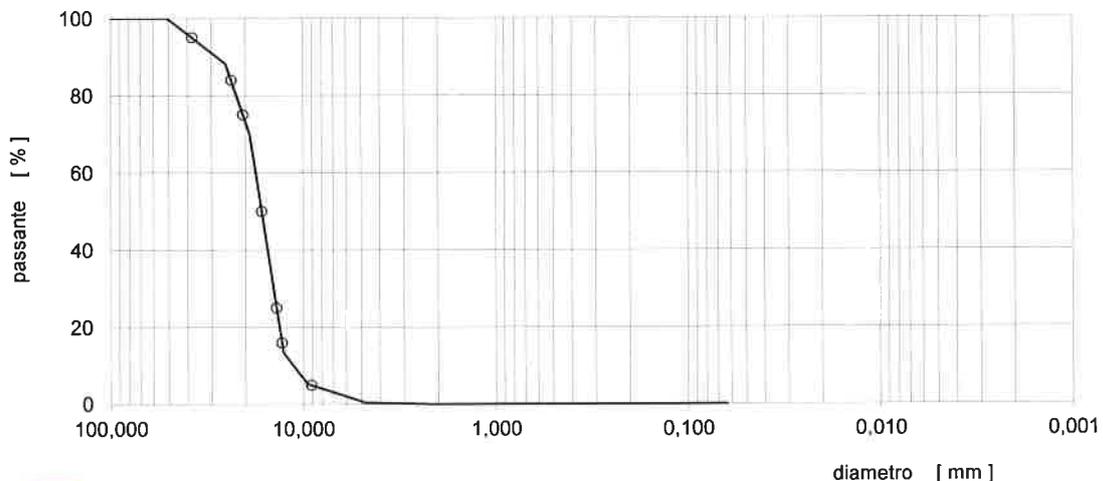
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro mm	trattenuto %	passante %
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	11,7	88,3
	19,000	18,3	70,0
	12,700	56,5	13,5
	9,510	8,2	5,3
	4,760	4,8	0,5
	2,000	0,5	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
0,063	0,0	0,0	
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	37,776
	D84	mm	23,725
	D75	mm	20,568
	D50	mm	16,475
	D25	mm	13,785
	D16	mm	12,928
	D5	mm	9,107

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 012 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--------------------------------------	--

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO
COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 146 / 0
TIPO DI TERRENO GHIAIA SABBIOSA **Classe di qualità** Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

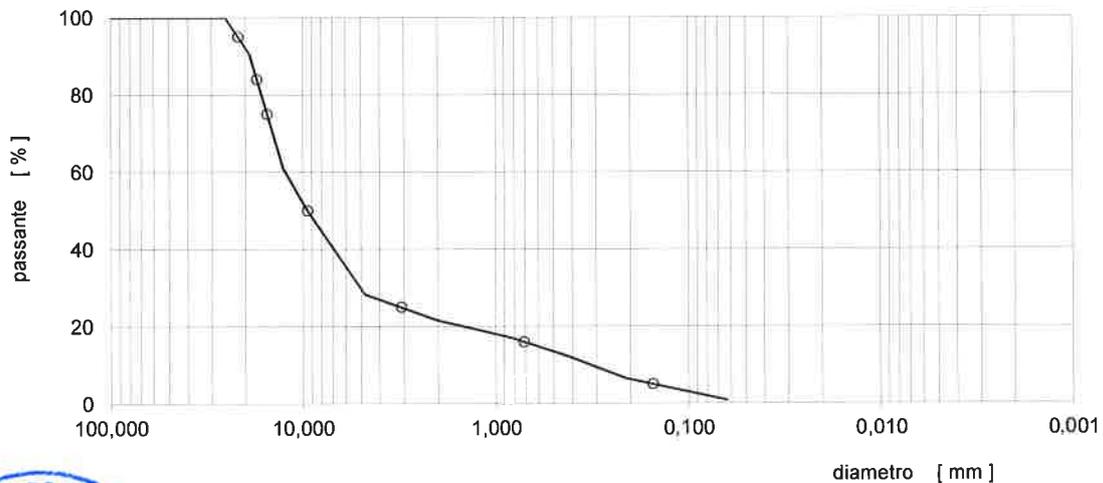
UNI CEN ISO/TS 17892-4

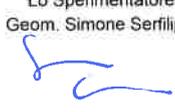
	diametro mm	trattenuto %	passante %
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	0,0	100,0
	19,000	9,5	90,5
	12,700	29,3	61,2
	9,510	11,0	50,2
	4,760	21,8	28,4
	2,000	6,8	21,6
	0,841	4,4	17,2
	0,420	4,9	12,3
	0,210	5,8	6,5
	0,063	5,7	0,8
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	78,4
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	20,8
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,8

diametri equivalenti	D95	mm	21,801
	D84	mm	17,376
	D75	mm	15,353
	D50	mm	9,450
	D25	mm	3,085
	D16	mm	0,709
	D5	mm	0,153

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 013 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 146 / +1

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

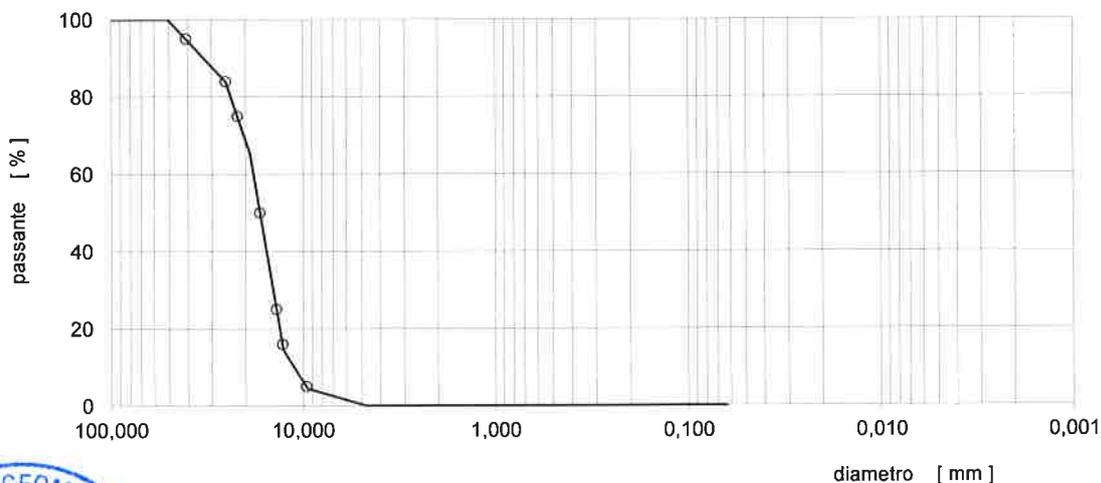
UNI CEN ISO/TS 17892-4

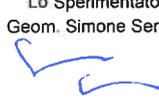
	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	16,0	84,0
	19,000	18,4	65,6
	12,700	50,9	14,7
	9,510	10,2	4,5
	4,760	4,4	0,1
	2,000	0,1	0,0
	0,841	0,0	0,0
	0,420	0,0	0,0
	0,210	0,0	0,0
0,063	0,0	0,0	
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	100,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	0,0
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	40,906
	D84	mm	25,400
	D75	mm	22,038
	D50	mm	16,793
	D25	mm	13,779
	D16	mm	12,831
	D5	mm	9,646

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 014 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	---	---

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO
COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 146BIS / 0
TIPO DI TERRENO GHIAIA SABBIOSA **Classe di qualità** Q2 [AGI '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

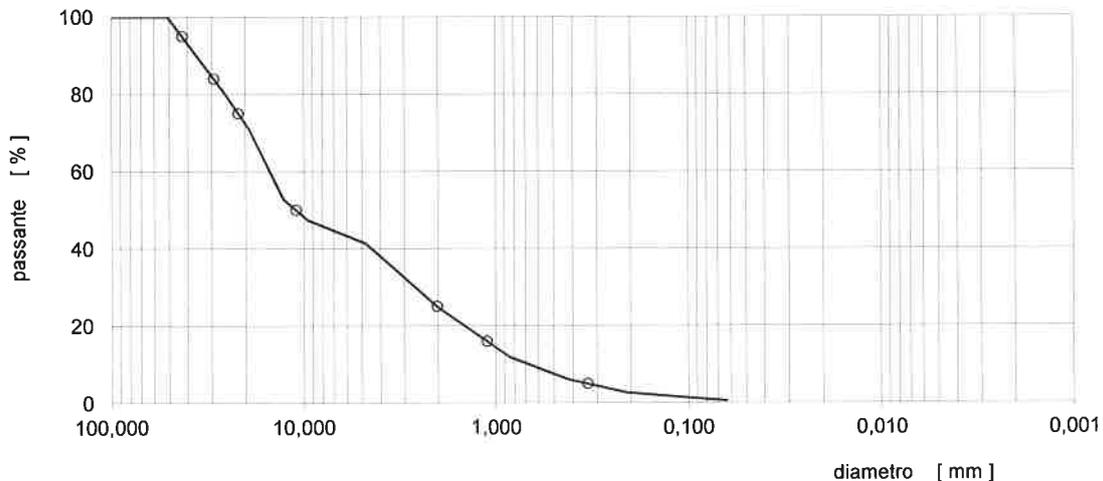
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	20,0	80,0
	19,000	9,3	70,7
	12,700	17,9	52,8
	9,510	5,4	47,4
	4,760	6,1	41,3
	2,000	16,5	24,8
	0,841	12,9	11,9
	0,420	5,8	6,1
	0,210	3,4	2,7
	0,063	2,2	0,5
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	75,2
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	24,3
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,5

diametri equivalenti	D95	mm	42,718
	D84	mm	29,177
	D75	mm	21,729
	D50	mm	10,931
	D25	mm	2,021
	D16	mm	1,108
	D5	mm	0,336

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 015 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombarroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIATA METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 146BIS / +1

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

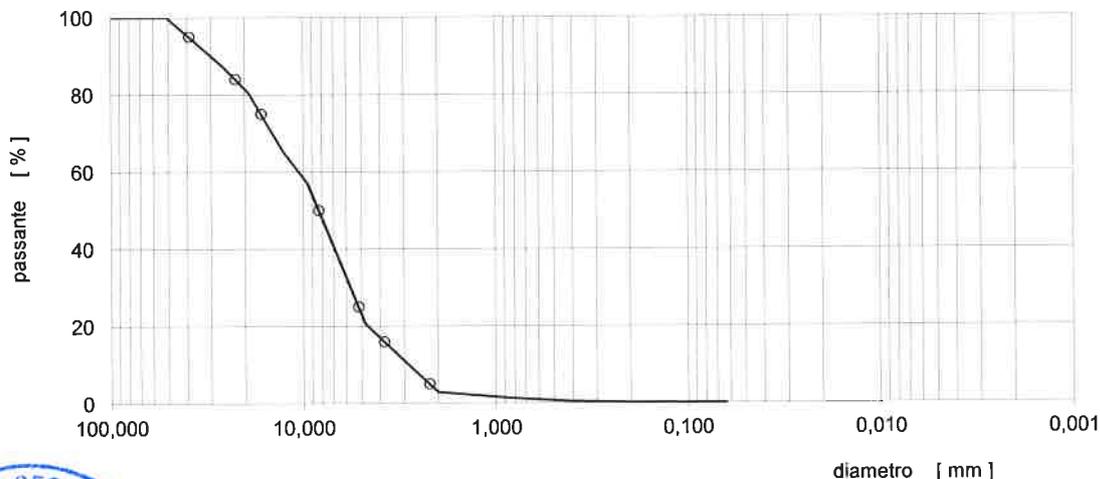
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro	trattenuto	passante
	mm	%	%
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	13,1	86,9
	19,000	6,5	80,4
	12,700	14,9	65,5
	9,510	8,4	57,1
	4,760	36,4	20,7
	2,000	17,8	2,9
	0,841	1,6	1,3
	0,420	0,8	0,5
	0,210	0,3	0,2
	0,063	0,2	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	97,1
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	2,9
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri	D95	mm	38,991
	D84	mm	22,314
	D75	mm	16,419
	D50	mm	8,309
	D25	mm	5,166
equivalenti	D16	mm	3,786
	D5	mm	2,215

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 016 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi
--	--------------------------------------	--

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15

CAMPIONE 148 / 0

Classe di qualità Q2 [AGI '77]

TIPO DI TERRENO GHIAIA CON SABBIA

Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

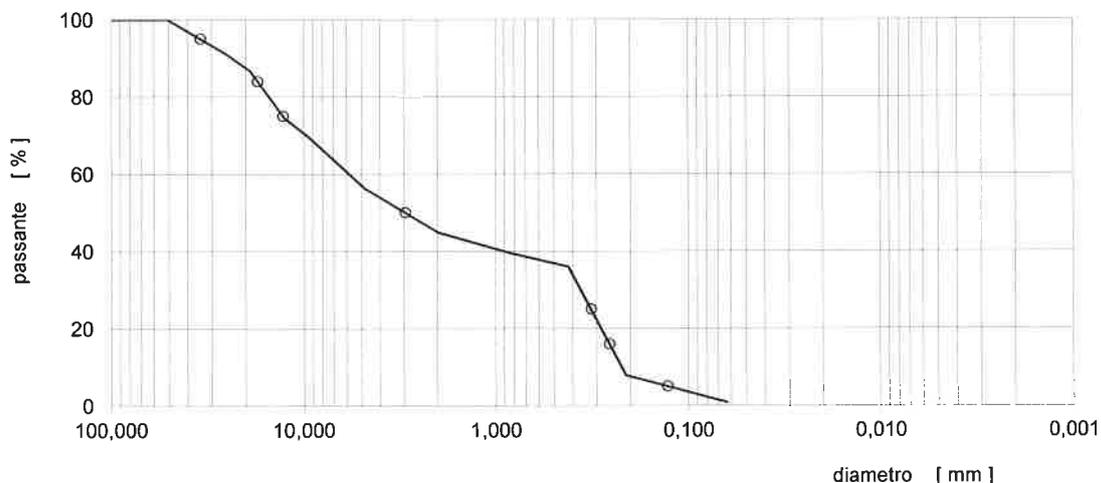
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diametro mm	trattenuto %	passante %
SETACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	8,8	91,2
	19,000	4,4	86,8
	12,700	12,1	74,7
	9,510	5,0	69,7
	4,760	13,5	56,2
	2,000	11,2	45,0
	0,841	5,4	39,6
	0,420	3,6	36,0
	0,210	28,1	7,9
	0,063	7,1	0,8
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	55,0
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	44,2
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,8

diametri equivalenti	D95	mm	34,263
	D84	mm	17,309
	D75	mm	12,827
	D50	mm	2,945
	D25	mm	0,320
	D16	mm	0,256
	D5	mm	0,128

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 017 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---

LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI SAS Via Cairo, snc - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino) Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Articolo 59 del DPR 380/2001 - Iscritto all'Albo dei laboratori pubblici e privati altamente qualificati del MIUR	Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da DNV = UNI EN ISO 9001 =
	SOCIO ALIG

COMMITTENTE STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE & IDRAULICA - PROF. ING. ALESSANDRO MANCINELLI
OGGETTO PROGETTO DI RIFIORIMENTO DELLE SCOGLIERE SOFFOLTE E COSTRUZIONE SCOGLIERA EMERSA NEL TRATTO DI COSTA COMPRESO TRA IL PORTO DI FANO E BAIÀ METAURO

COMMESSA 029 / 15 **CAMPIONE** 148 / +1
TIPO DI TERRENO GHIAIA DEBOLMENTE SABBIOSA **Classe di qualità** Q2 [AG1 '77]
Data prelievo 18/03/15

ANALISI GRANULOMETRICA

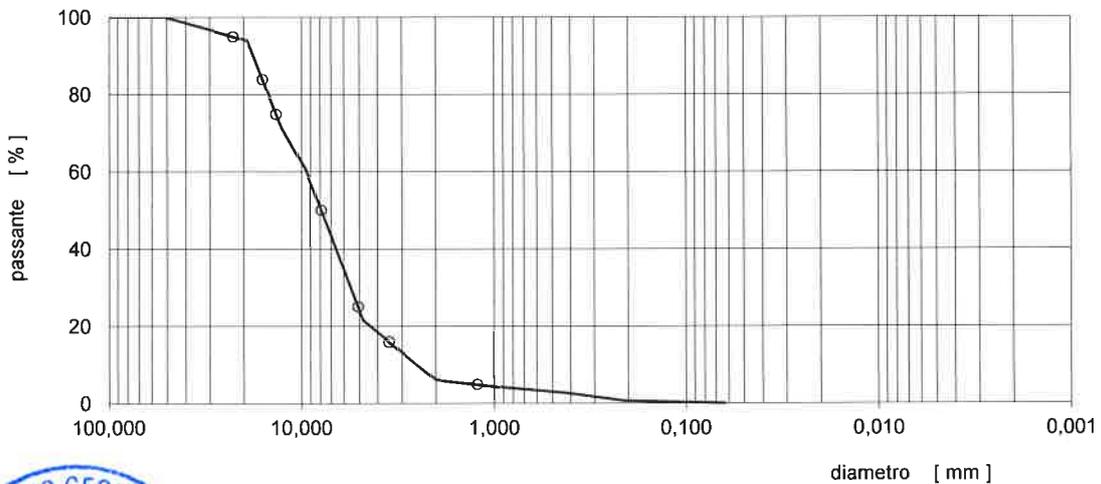
UNI CEN ISO/TS 17892-4

	diámetro mm	trattenuto %	passante %
SETTACCIATURA	127,000	0,0	100,0
	101,600	0,0	100,0
	76,100	0,0	100,0
	50,800	0,0	100,0
	25,400	4,2	95,8
	19,000	1,9	93,9
	12,700	22,2	71,7
	9,510	11,0	60,7
	4,760	39,1	21,6
	2,000	15,4	6,2
	0,841	2,1	4,1
	0,420	1,4	2,7
	0,210	1,9	0,8
	0,063	0,8	0,0
SEDIMENTAZIONE			

ghiaia	> 2,000 mm	%	93,8
sabbia	2,000 - 0,063 mm	%	6,2
frazione fine	< 0,063 mm	%	0,0

diametri equivalenti	D95	mm	22,477
	D84	mm	15,876
	D75	mm	13,484
	D50	mm	7,869
	D25	mm	5,055
	D16	mm	3,473
	D5	mm	1,219

OSSERVAZIONI:



Rapporto di prova 029 / 15 / 018 Data di emissione 24/03/15	Il Direttore Dr. Ugo-Sergio Orazi 	Lo Sperimentatore Geom. Simone Serfilippi 
--	--	---