

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S1 Cr1 m 2.50 - 3.00

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

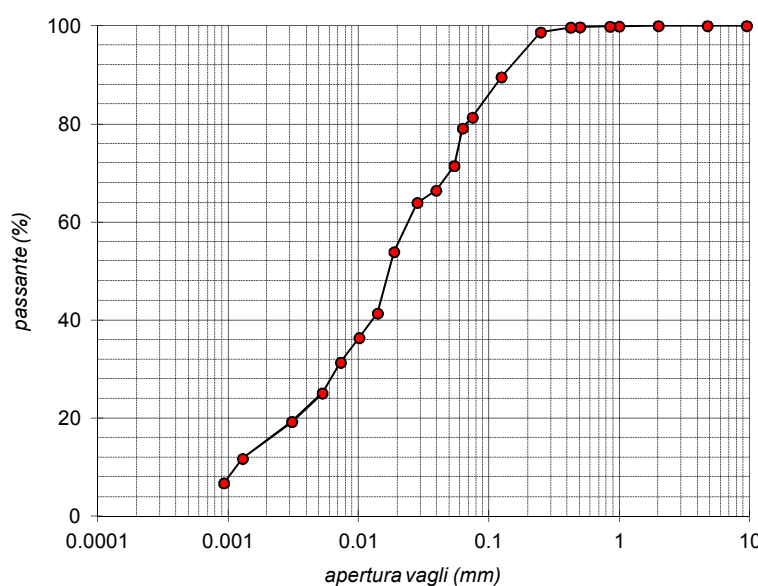
GEO - CERT. n°: GF2002810 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo con sabbia grigio marrone chiaro

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.34	0.10	0.10	99.90
setaccio	0.85	0.08	0.02	0.12	99.88
setaccio	0.5	0.45	0.13	0.25	99.75
setaccio	0.425	0.28	0.08	0.33	99.67
setaccio	0.25	3.40	0.97	1.29	98.71
setaccio	0.125	32.15	9.15	10.44	89.56
setaccio	0.075	28.93	8.23	18.67	81.33
setaccio	0.063	7.83	2.23	20.90	79.10
calcolato	0.0543	26.93	7.66	28.56	71.44
calcolato	0.0394	17.63	5.01	33.57	66.43
calcolato	0.0283	8.81	2.51	36.08	63.92
calcolato	0.0188	35.25	10.03	46.10	53.90
calcolato	0.0140	44.06	12.53	58.64	41.36
calcolato	0.0101	17.63	5.01	63.65	36.35
calcolato	0.0073	17.63	5.01	68.66	31.34
calcolato	0.0053	22.03	6.27	74.93	25.07
calcolato	0.0031	20.47	5.82	80.75	19.25
calcolato	0.0013	26.43	7.52	88.27	11.73
calcolato	0.0009	17.62	5.01	93.29	6.71
fondo		23.60	6.71	100.00	0.00
TOTALE		351.55			
					φ max (mm) = 1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.03		
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	32
20	60	30
20	120	29
20	300	25
20	600	20
20	1200	18
20	2400	16
20	4800	13.5
21	14400	11
21	86400	8
21	172800	6
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 18.7%	> 0,06 mm 20.9%
LIMO	> 2 μ 65.8%	> 2 μ 63.6%
ARGILLA	< 2 μ 15.5%	< 2 μ 15.5%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S1 Cr2 m 8.00 - 8.50

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

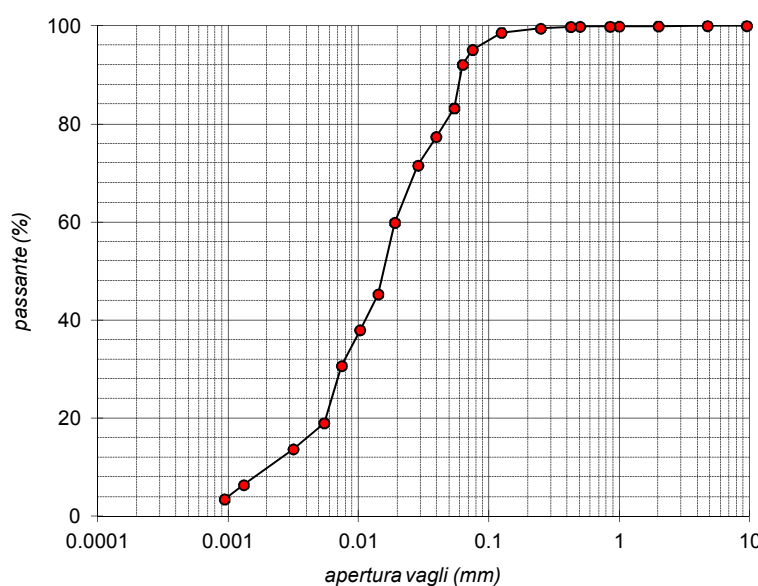
GEO - CERT. n°: GF2002811 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo sabbioso argilloso grigio marrone

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.22	0.08	0.08	99.92
setaccio	1	0.07	0.02	0.10	99.90
setaccio	0.85	0.06	0.02	0.12	99.88
setaccio	0.5	0.07	0.02	0.15	99.85
setaccio	0.425	0.11	0.04	0.19	99.81
setaccio	0.25	0.97	0.34	0.53	99.47
setaccio	0.125	2.43	0.86	1.38	98.62
setaccio	0.075	9.95	3.51	4.89	95.11
setaccio	0.063	8.58	3.02	7.91	92.09
calcolato	0.0543	25.21	8.88	16.80	83.20
calcolato	0.0394	16.57	5.84	22.64	77.36
calcolato	0.0286	16.57	5.84	28.47	71.53
calcolato	0.0190	33.14	11.68	40.15	59.85
calcolato	0.0142	41.43	14.60	54.75	45.25
calcolato	0.0103	20.71	7.30	62.05	37.95
calcolato	0.0074	20.71	7.30	69.35	30.65
calcolato	0.0055	33.14	11.68	81.02	18.98
calcolato	0.0032	15.10	5.32	86.34	13.66
calcolato	0.0013	20.71	7.30	93.64	6.36
calcolato	0.0009	8.28	2.92	96.56	3.44
fondo		9.77	3.44	100.00	0.00
TOTALE		283.80		φ max (mm) = 2.8	

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.01		
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	32
20	60	30
20	120	28
20	300	24
20	600	19
20	1200	16.5
20	2400	14
20	4800	10
21	14400	8
21	86400	5.5
21	172800	4.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.1%
SABBIA	> 0,075 mm 4.9%	> 0,06 mm 7.8%
LIMO	> 2 μ 85.3%	> 2 μ 82.3%
ARGILLA	< 2 μ 9.8%	< 2 μ 9.8%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S1 Cr3 m 13.00 - 13.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

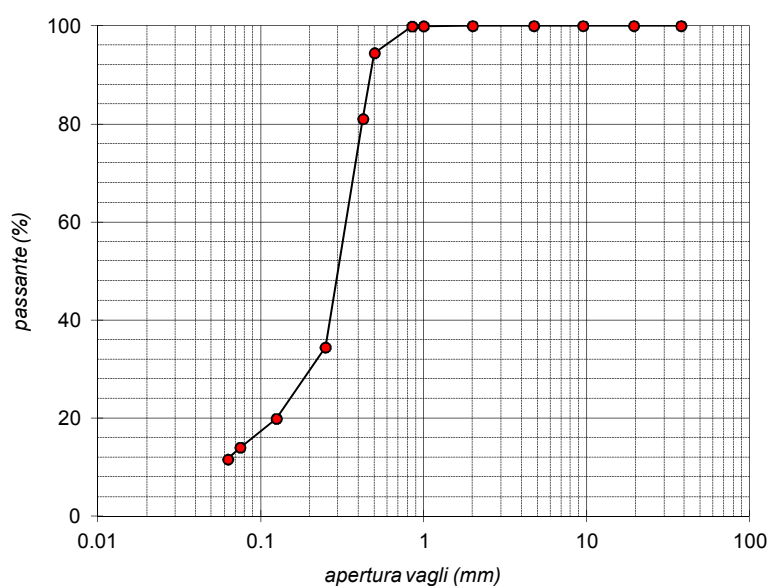
GEO - CERT. n°: GF2002812 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.25	0.06	0.06	99.94
setaccio	0.85	0.14	0.03	0.09	99.91
setaccio	0.5	23.05	5.45	5.55	94.45
setaccio	0.425	56.76	13.43	18.98	81.02
setaccio	0.25	196.92	46.59	65.57	34.43
setaccio	0.125	61.49	14.55	80.12	19.88
setaccio	0.075	24.85	5.88	86.00	14.00
setaccio	0.063	10.21	2.42	88.41	11.59
fondo		48.98	11.59	100.00	0.00
TOTALE		422.65		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	0
20	60	0
20	120	0
20	300	0
20	600	0
20	1200	0
20	2400	0
20	4800	0
21	14400	0
21	86400	0
21	172800	0
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 86.0%	> 0,06 mm 88.4%
LIMO + ARGILLA	< 0,075 mm 14.0%	<0,06 mm 11.6%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S1 Cr5 m 24.00 - 24.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

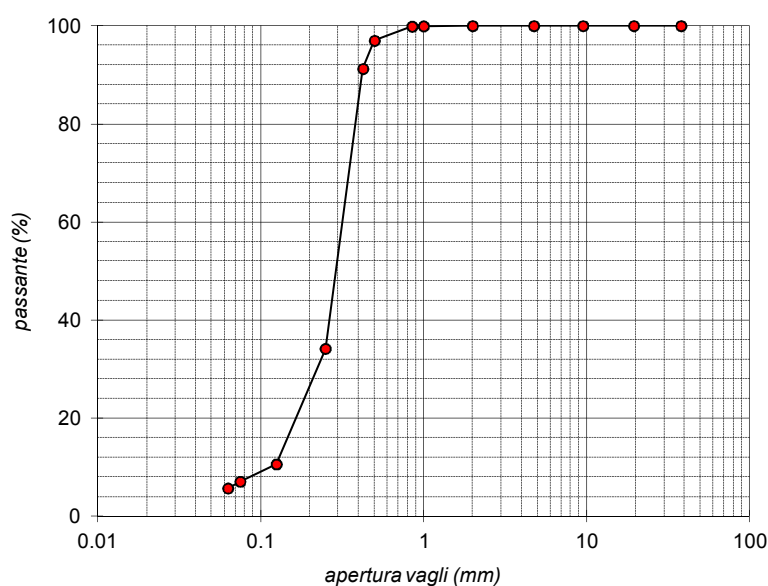
GEO - CERT. n°: GF2002813 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia debolmente limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.22	0.06	0.06	99.94
setaccio	0.85	0.18	0.05	0.11	99.89
setaccio	0.5	10.15	2.88	2.99	97.01
setaccio	0.425	20.26	5.75	8.74	91.26
setaccio	0.25	201.31	57.10	65.84	34.16
setaccio	0.125	83.07	23.56	89.40	10.60
setaccio	0.075	12.49	3.54	92.94	7.06
setaccio	0.063	4.88	1.38	94.32	5.68
fondo		20.01	5.68	100.00	0.00
TOTALE		352.57		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	0
20	60	0
20	120	0
20	300	0
20	600	0
20	1200	0
20	2400	0
20	4800	0
21	14400	0
21	86400	0
21	172800	0
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 92.9%	> 0,06 mm 94.3%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm 7.1%	< 0.06 mm 5.7%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S2 Cr1 m 6.00 - 6.50

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

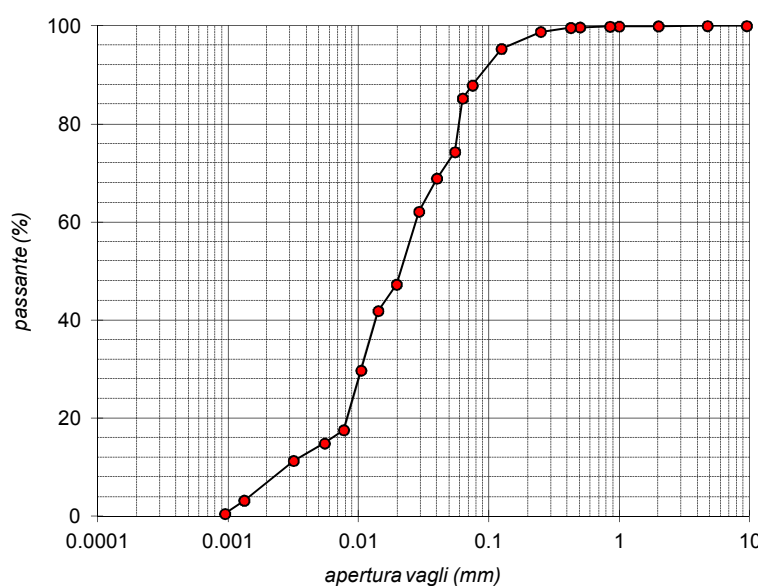
GEO - CERT. n°: GF2002814 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo sabbioso debolmente argilloso marrone

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.12	0.06	0.06	99.94
setaccio	1	0.07	0.04	0.10	99.90
setaccio	0.85	0.05	0.03	0.13	99.87
setaccio	0.5	0.33	0.17	0.30	99.70
setaccio	0.425	0.15	0.08	0.38	99.62
setaccio	0.25	1.59	0.83	1.21	98.79
setaccio	0.125	6.62	3.46	4.67	95.33
setaccio	0.075	14.24	7.45	12.13	87.87
setaccio	0.063	5.11	2.67	14.80	85.20
calcolato	0.0550	20.87	10.92	25.72	74.28
calcolato	0.0400	10.32	5.40	31.12	68.88
calcolato	0.0292	12.90	6.75	37.87	62.13
calcolato	0.0196	28.39	14.86	52.73	47.27
calcolato	0.0142	10.32	5.40	58.13	41.87
calcolato	0.0105	23.23	12.16	70.29	29.71
calcolato	0.0077	23.23	12.16	82.44	17.56
calcolato	0.0055	5.16	2.70	85.14	14.86
calcolato	0.0032	6.82	3.57	88.71	11.29
calcolato	0.0013	15.48	8.10	96.82	3.18
calcolato	0.0009	5.16	2.70	99.52	0.48
fondo		0.92	0.48	100.00	0.00
TOTALE		191.09		φ max (mm) =	2.6

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.01		
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	31
20	60	29
20	120	26.5
20	300	21
20	600	19
20	1200	14.5
20	2400	10
20	4800	9
21	14400	7.5
21	86400	4.5
21	172800	3.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.1%
SABBIA	> 0,075 mm 12.1%	> 0,06 mm 14.7%
LIMO	> 2 μ 80.9%	> 2 μ 78.2%
ARGILLA	< 2 μ 7.0%	< 2 μ 7.0%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S2 Cr2 m 9.00 - 10.00

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

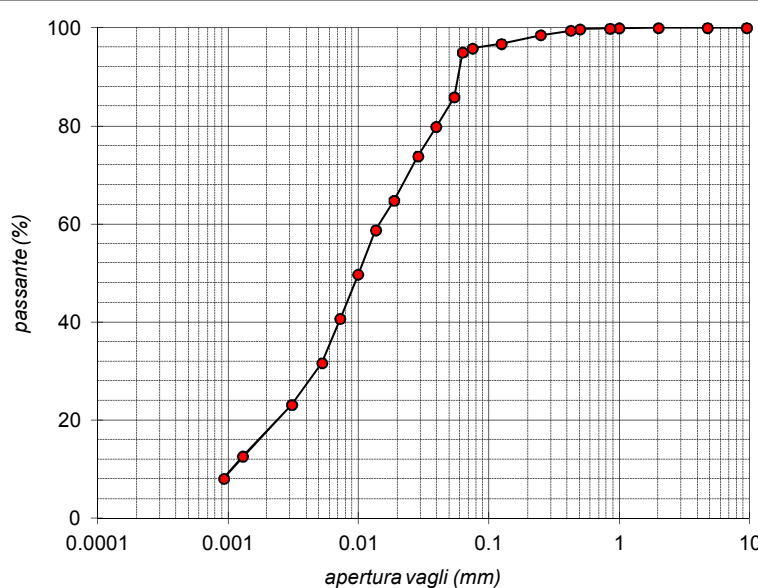
GEO - CERT. n°: GF2002815 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo argilloso debolmente sabbioso marrone

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.02	0.01	0.01	99.99
setaccio	1	0.12	0.05	0.06	99.94
setaccio	0.85	0.15	0.06	0.13	99.87
setaccio	0.5	0.36	0.16	0.28	99.72
setaccio	0.425	0.64	0.28	0.56	99.44
setaccio	0.25	2.11	0.91	1.47	98.53
setaccio	0.125	4.13	1.78	3.25	96.75
setaccio	0.075	2.15	0.93	4.18	95.82
setaccio	0.063	1.92	0.83	5.01	94.99
calcolato	0.0543	21.13	9.13	14.14	85.86
calcolato	0.0394	13.95	6.03	20.17	79.83
calcolato	0.0286	13.95	6.03	26.19	73.81
calcolato	0.0188	20.92	9.04	35.23	64.77
calcolato	0.0136	13.95	6.03	41.25	58.75
calcolato	0.0099	20.92	9.04	50.29	49.71
calcolato	0.0072	20.92	9.04	59.33	40.67
calcolato	0.0053	20.92	9.04	68.37	31.63
calcolato	0.0031	19.68	8.50	76.87	23.13
calcolato	0.0013	24.40	10.54	87.41	12.59
calcolato	0.0009	10.46	4.52	91.93	8.07
fondo		18.68	8.07	100.00	0.00
TOTALE		231.47		φ max (mm) =	2.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 49.99		
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	32
20	60	30
20	120	28
20	300	25
20	600	23
20	1200	20
20	2400	17
20	4800	14
21	14400	11
21	86400	7.5
21	172800	6
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 4.2%	> 0,06 mm 5.0%
LIMO	> 2 μ 78.0%	> 2 μ 77.1%
ARGILLA	< 2 μ 17.9%	< 2 μ 17.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S2 Cr3 m 12.00 - 12.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

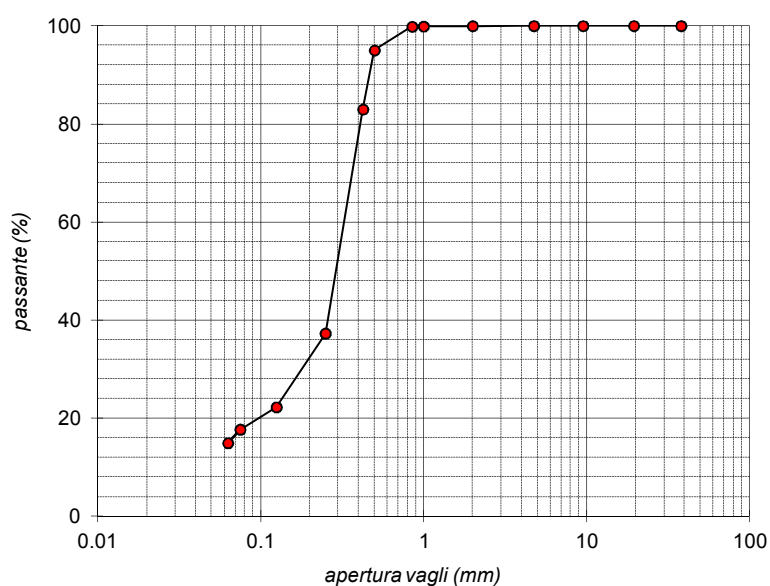
GEO - CERT. n°: GF2002816 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.09	0.02	0.02	99.98
setaccio	1	0.26	0.07	0.09	99.91
setaccio	0.85	0.19	0.05	0.14	99.86
setaccio	0.5	18.41	4.83	4.97	95.03
setaccio	0.425	45.94	12.05	17.03	82.97
setaccio	0.25	174.22	45.71	62.74	37.26
setaccio	0.125	57.28	15.03	77.76	22.24
setaccio	0.075	17.39	4.56	82.33	17.67
setaccio	0.063	10.52	2.76	85.09	14.91
fondo		56.84	14.91	100.00	0.00
TOTALE		381.14		ϕ max (mm) =	2.3

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
20	30	0
20	60	0
20	120	0
20	300	0
20	600	0
20	1200	0
20	2400	0
20	4800	0
21	14400	0
21	86400	0
21	172800	0
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 82.3%	> 0,06 mm 85.1%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm 17.7%	<0.06 mm 14.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S2 Cr4 m 15.00 - 15.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

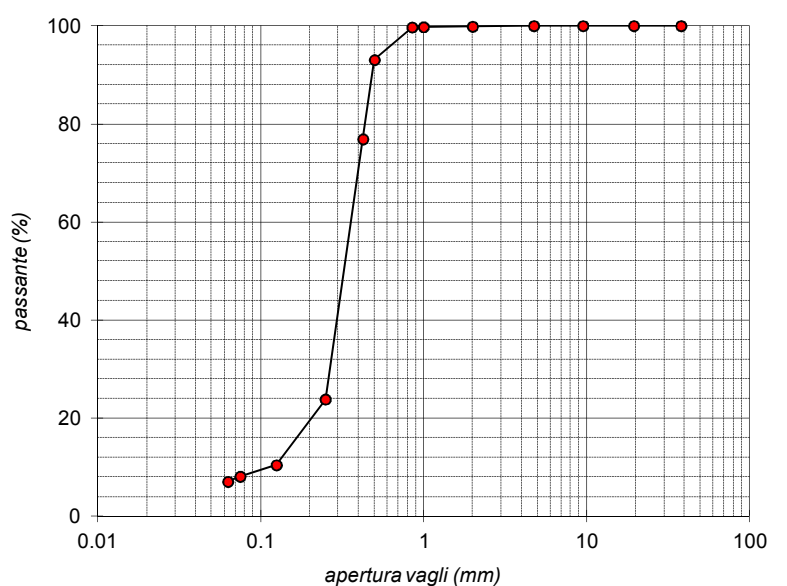
GEO - CERT. n°: GF2002817 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia debolmente limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.39	0.13	0.13	99.87
setaccio	1	0.30	0.10	0.22	99.78
setaccio	0.85	0.18	0.06	0.28	99.72
setaccio	0.5	20.54	6.65	6.93	93.07
setaccio	0.425	49.93	16.16	23.09	76.91
setaccio	0.25	164.05	53.09	76.18	23.82
setaccio	0.125	41.34	13.38	89.56	10.44
setaccio	0.075	7.26	2.35	91.91	8.09
setaccio	0.063	3.26	1.06	92.96	7.04
fondo		21.74	7.04	100.00	0.00
TOTALE		308.99		ϕ max (mm) =	2.6

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	0.1%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	91.9%	92.8%	
LIMO + ARGILLA	< 0,075 mm	< 0,06 mm	
	8.1%	7.0%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S2 Cr5 m 22.50 - 23.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

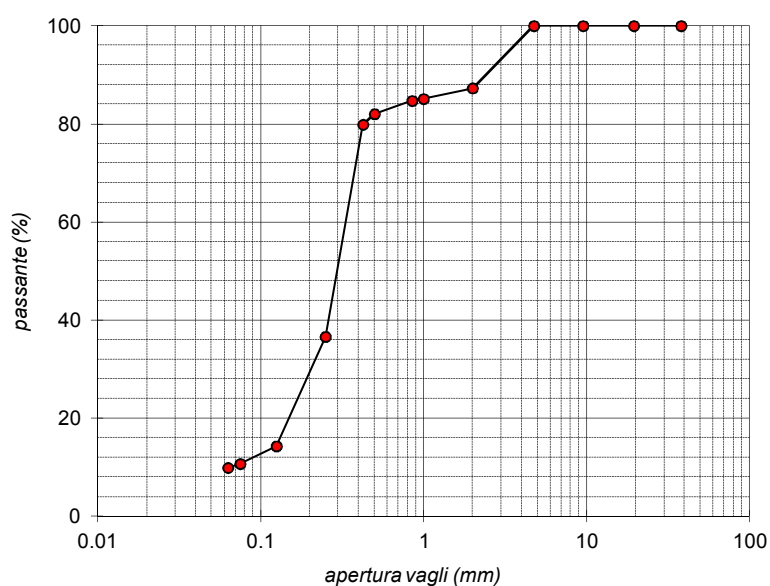
GEO - CERT. n°: GF2002818 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia debolmente limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	36.31	12.72	12.72	87.28
setaccio	1	6.15	2.15	14.88	85.12
setaccio	0.85	1.14	0.40	15.28	84.72
setaccio	0.5	7.69	2.69	17.97	82.03
setaccio	0.425	6.19	2.17	20.14	79.86
setaccio	0.25	123.50	43.27	63.41	36.59
setaccio	0.125	63.72	22.32	85.73	14.27
setaccio	0.075	10.23	3.58	89.31	10.69
setaccio	0.063	2.32	0.81	90.13	9.87
fondo		28.18	9.87	100.00	0.00
TOTALE		285.43		ϕ max (mm) =	2.9

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	12.7%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	89.3%	77.4%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm	
	10.7%	9.9%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S3 Cr1 m 4.00 - 4.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

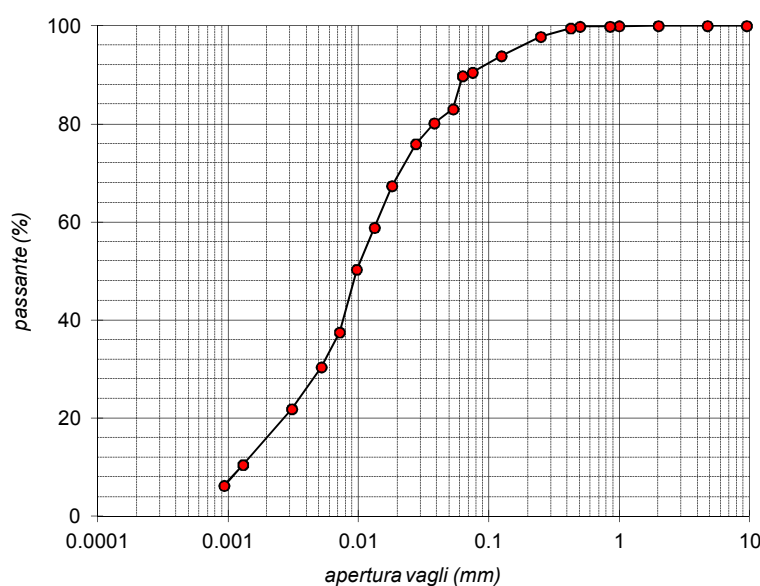
GEO - CERT. n°: GF2002819 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **limo argilloso sabbioso marrone**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.13	0.05	0.05	99.95
setaccio	0.85	0.21	0.07	0.12	99.88
setaccio	0.5	0.09	0.03	0.15	99.85
setaccio	0.425	0.97	0.34	0.49	99.51
setaccio	0.25	4.96	1.73	2.21	97.79
setaccio	0.125	11.31	3.94	6.15	93.85
setaccio	0.075	9.65	3.36	9.51	90.49
setaccio	0.063	2.13	0.74	10.25	89.75
calcolato	0.0533	19.38	6.74	16.99	83.01
calcolato	0.0382	8.18	2.84	19.84	80.16
calcolato	0.0276	12.26	4.27	24.10	75.90
calcolato	0.0181	24.53	8.53	32.64	67.36
calcolato	0.0133	24.53	8.53	41.17	58.83
calcolato	0.0097	24.53	8.53	49.71	50.29
calcolato	0.0072	36.79	12.80	62.51	37.49
calcolato	0.0052	20.44	7.11	69.62	30.38
calcolato	0.0031	24.53	8.53	78.15	21.85
calcolato	0.0013	32.70	11.38	89.53	10.47
calcolato	0.0009	12.26	4.27	93.80	6.20
fondo		17.81	6.20	100.00	0.00
TOTALE		287.39			
					ϕ max (mm) = 1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.01		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	32.5
21	60	31.5
21	120	30
21	300	27
21	600	24
21	1200	21
21	2400	16.5
21	4800	14
21	14400	11
21	86400	7
21	172800	5.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 9.5%	> 0,06 mm 10.2%
LIMO	> 2 μ 74.4%	> 2 μ 73.6%
ARGILLA	< 2 μ 16.1%	< 2 μ 16.1%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S3 Cr2 m 9.00 - 9.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

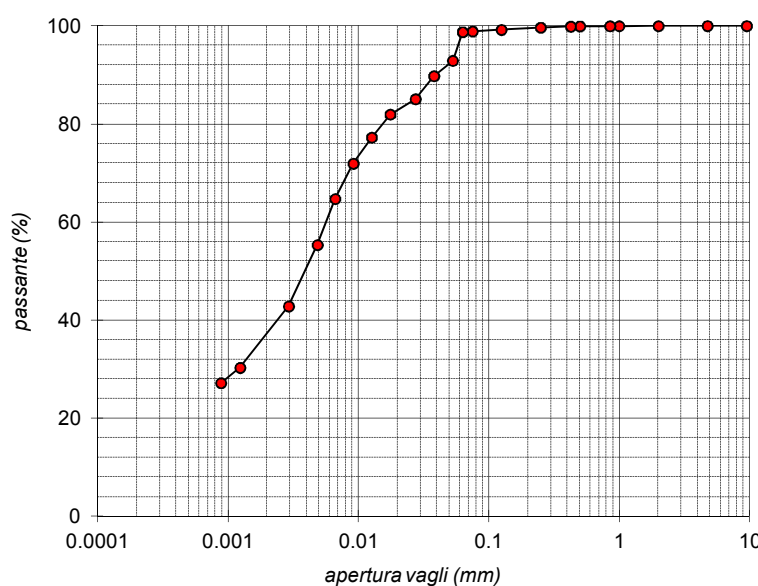
GEO - CERT. n°: GF2002820 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **limo con argilla marrone**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.01	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.05	0.02	0.03	99.97
setaccio	0.85	0.03	0.01	0.04	99.96
setaccio	0.5	0.09	0.04	0.08	99.92
setaccio	0.425	0.08	0.04	0.12	99.88
setaccio	0.25	0.49	0.22	0.33	99.67
setaccio	0.125	1.01	0.45	0.78	99.22
setaccio	0.075	0.76	0.34	1.12	98.88
setaccio	0.063	0.29	0.13	1.25	98.75
calcolato	0.0529	13.18	5.85	7.10	92.90
calcolato	0.0379	7.05	3.13	10.23	89.77
calcolato	0.0274	10.57	4.70	14.93	85.07
calcolato	0.0175	7.05	3.13	18.06	81.94
calcolato	0.0126	10.57	4.70	22.75	77.25
calcolato	0.0091	11.98	5.32	28.07	71.93
calcolato	0.0066	16.21	7.20	35.27	64.73
calcolato	0.0048	21.15	9.39	44.66	55.34
calcolato	0.0029	28.20	12.52	57.18	42.82
calcolato	0.0012	28.20	12.52	69.70	30.30
calcolato	0.0009	7.05	3.13	72.83	27.17
fondo		61.18	27.17	100.00	0.00
TOTALE		225.21		φ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.01		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	33
21	60	32
21	120	30.5
21	300	29.5
21	600	28
21	1200	26.3
21	2400	24
21	4800	21
21	14400	17
21	86400	13
21	172800	12
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 1.1%	> 0,06 mm 1.2%
LIMO	> 2 μ 61.6%	> 2 μ 61.4%
ARGILLA	< 2 μ 37.3%	< 2 μ 37.3%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S3 Cr3 m 16.00 - 16.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

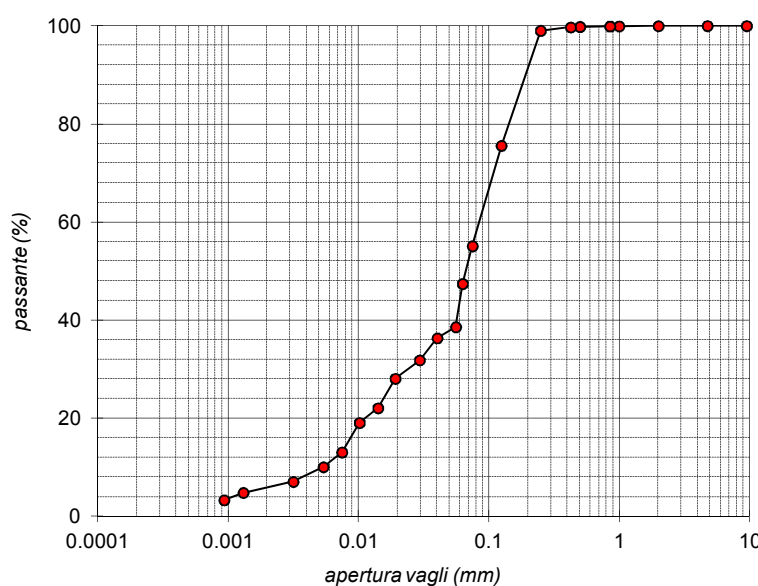
GEO - CERT. n°: GF2002821 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia con limo grigio marrone**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.06	0.02	0.02	99.98
setaccio	1	0.21	0.06	0.07	99.93
setaccio	0.85	0.06	0.02	0.09	99.91
setaccio	0.5	0.41	0.11	0.20	99.80
setaccio	0.425	0.28	0.07	0.27	99.73
setaccio	0.25	2.68	0.71	0.98	99.02
setaccio	0.125	88.87	23.45	24.43	75.57
setaccio	0.075	77.55	20.46	44.89	55.11
setaccio	0.063	29.21	7.71	52.60	47.40
calcolato	0.0558	33.45	8.83	61.43	38.57
calcolato	0.0402	8.54	2.25	63.68	36.32
calcolato	0.0295	17.08	4.51	68.19	31.81
calcolato	0.0192	14.23	3.76	71.94	28.06
calcolato	0.0141	22.77	6.01	77.95	22.05
calcolato	0.0102	11.38	3.00	80.96	19.04
calcolato	0.0075	22.77	6.01	86.96	13.04
calcolato	0.0054	11.38	3.00	89.97	10.03
calcolato	0.0032	11.38	3.00	92.97	7.03
calcolato	0.0013	8.54	2.25	95.22	4.78
calcolato	0.0009	5.69	1.50	96.73	3.27
fondo		12.40	3.27	100.00	0.00
TOTALE		378.95		φ max (mm) =	2.2

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.02		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	29
21	60	27.5
21	120	24.5
21	300	22
21	600	18
21	1200	16
21	2400	12
21	4800	10
21	14400	8
21	86400	6.5
21	172800	5.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 44.9%	> 0,06 mm 52.6%
LIMO	> 2 μ 49.3%	> 2 μ 41.5%
ARGILLA	< 2 μ 5.9%	< 2 μ 5.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S3 Cr4 m 20.50 - 21.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

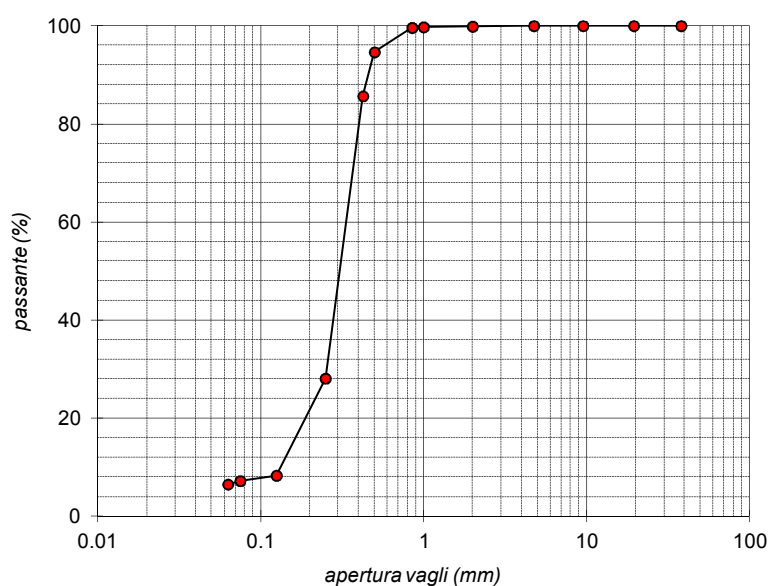
GEO - CERT. n°: GF2002822 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia debolmente limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.44	0.11	0.11	99.89
setaccio	1	0.49	0.13	0.24	99.76
setaccio	0.85	0.48	0.13	0.37	99.63
setaccio	0.5	19.09	4.98	5.35	94.65
setaccio	0.425	34.38	8.98	14.33	85.67
setaccio	0.25	220.61	57.59	71.92	28.08
setaccio	0.125	75.88	19.81	91.73	8.27
setaccio	0.075	4.13	1.08	92.81	7.19
setaccio	0.063	2.74	0.72	93.52	6.48
fondo		24.81	6.48	100.00	0.00
TOTALE		383.05		ϕ max (mm) =	2.5

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) -		
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm
	0.0%	0.1%
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm
	92.8%	93.4%
LIMO + ARGILLA	< 0,075 mm	< 0,06 mm
	7.2%	6.5%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S3 Cr5 m 34.00 - 34.50

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

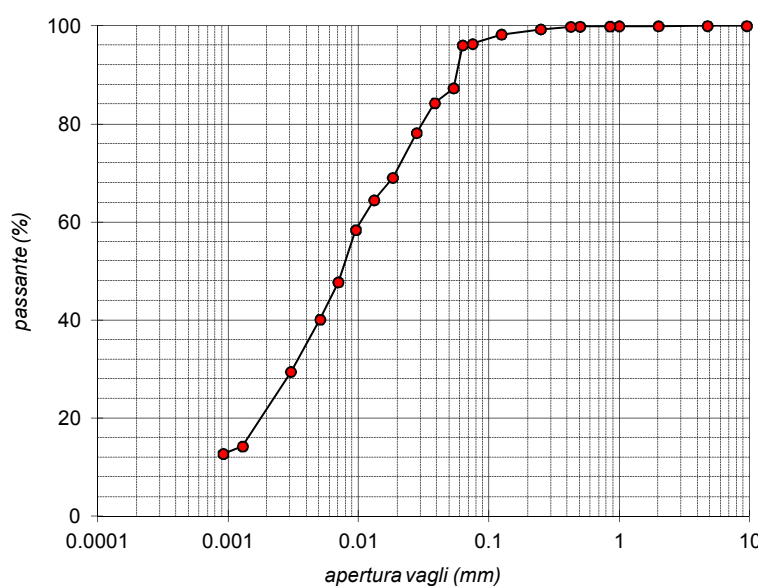
GEO - CERT. n°: GF2002823 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo argilloso marrone

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.14	0.05	0.05	99.95
setaccio	1	0.02	0.01	0.06	99.94
setaccio	0.85	0.09	0.03	0.10	99.90
setaccio	0.5	0.07	0.03	0.12	99.88
setaccio	0.425	0.11	0.04	0.17	99.83
setaccio	0.25	1.36	0.53	0.69	99.31
setaccio	0.125	2.74	1.06	1.75	98.25
setaccio	0.075	4.98	1.92	3.67	96.33
setaccio	0.063	0.72	0.28	3.95	96.05
calcolato	0.0536	22.67	8.76	12.71	87.29
calcolato	0.0385	7.88	3.04	15.75	84.25
calcolato	0.0279	15.76	6.09	21.84	78.16
calcolato	0.0183	23.64	9.13	30.97	69.03
calcolato	0.0132	11.82	4.57	35.54	64.46
calcolato	0.0095	15.76	6.09	41.62	58.38
calcolato	0.0070	27.58	10.65	52.28	47.72
calcolato	0.0051	19.70	7.61	59.89	40.11
calcolato	0.0030	27.58	10.65	70.54	29.46
calcolato	0.0013	39.40	15.22	85.76	14.24
calcolato	0.0009	3.94	1.52	87.28	12.72
fondo		32.93	12.72	100.00	0.00
TOTALE		258.90		φ max (mm) = 2.9	

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.02		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	32
21	60	31
21	120	29
21	300	26
21	600	24.5
21	1200	22.5
21	2400	19
21	4800	16.5
21	14400	13
21	86400	8
21	172800	7.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.1%
SABBIA	> 0,075 mm 3.7%	> 0,06 mm 3.9%
LIMO	> 2 μ 74.3%	> 2 μ 74.0%
ARGILLA	< 2 μ 22.0%	< 2 μ 22.0%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S4 Cr1 m 2.30 - 2.80

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

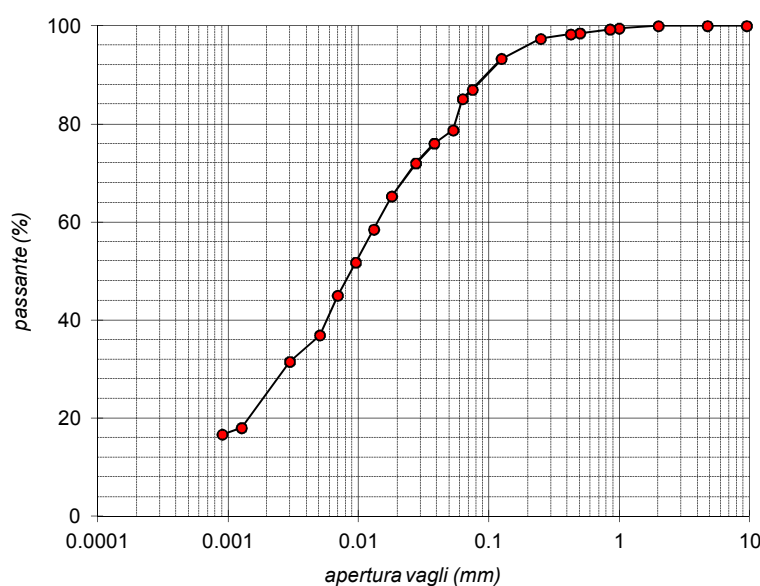
GEO - CERT. n°: GF2002824 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: limo sabbioso con argilla marrone

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.05	0.02	0.02	99.98
setaccio	1	1.46	0.49	0.51	99.49
setaccio	0.85	0.61	0.20	0.71	99.29
setaccio	0.5	2.38	0.80	1.51	98.49
setaccio	0.425	0.60	0.20	1.71	98.29
setaccio	0.25	2.76	0.92	2.63	97.37
setaccio	0.125	12.19	4.08	6.71	93.29
setaccio	0.075	18.86	6.31	13.02	86.98
setaccio	0.063	5.64	1.89	14.90	85.10
calcolato	0.0533	19.07	6.38	21.28	78.72
calcolato	0.0382	8.06	2.70	23.98	76.02
calcolato	0.0276	12.10	4.05	28.02	71.98
calcolato	0.0180	20.16	6.74	34.77	65.23
calcolato	0.0131	20.16	6.74	41.51	58.49
calcolato	0.0095	20.16	6.74	48.26	51.74
calcolato	0.0069	20.16	6.74	55.00	45.00
calcolato	0.0051	24.19	8.09	63.10	36.90
calcolato	0.0030	16.13	5.40	68.49	31.51
calcolato	0.0013	40.32	13.49	81.98	18.02
calcolato	0.0009	4.03	1.35	83.33	16.67
fondo		49.83	16.67	100.00	0.00
TOTALE		298.94			
					φ max (mm) = 2.0

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	32.5
21	60	31.5
21	120	30
21	300	27.5
21	600	25
21	1200	22.5
21	2400	20
21	4800	17
21	14400	15
21	86400	10
21	172800	9.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 13.0%	> 0,06 mm 14.9%
LIMO	> 2 μ 61.8%	> 2 μ 59.9%
ARGILLA	< 2 μ 25.2%	< 2 μ 25.2%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S4 Cr2 m 4.00 - 4.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

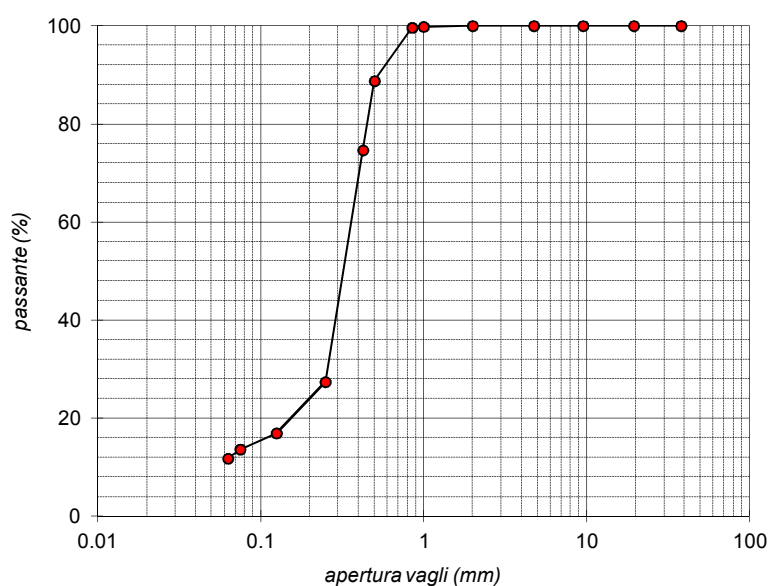
GEO - CERT. n°: GF2002825 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa marrone chiaro**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.66	0.18	0.18	99.82
setaccio	0.85	0.62	0.17	0.36	99.64
setaccio	0.5	38.76	10.86	11.22	88.78
setaccio	0.425	50.42	14.13	25.36	74.64
setaccio	0.25	168.61	47.26	72.62	27.38
setaccio	0.125	37.38	10.48	83.10	16.90
setaccio	0.075	11.71	3.28	86.38	13.62
setaccio	0.063	6.65	1.86	88.24	11.76
fondo		41.95	11.76	100.00	0.00
TOTALE		356.76		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm 86.4%	> 0,06 mm 88.2%	
LIMO + ARGILLA	< 0,075 mm 13.6%	<0,06 mm 11.8%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S4 Cr3 m 10.50 - 11.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

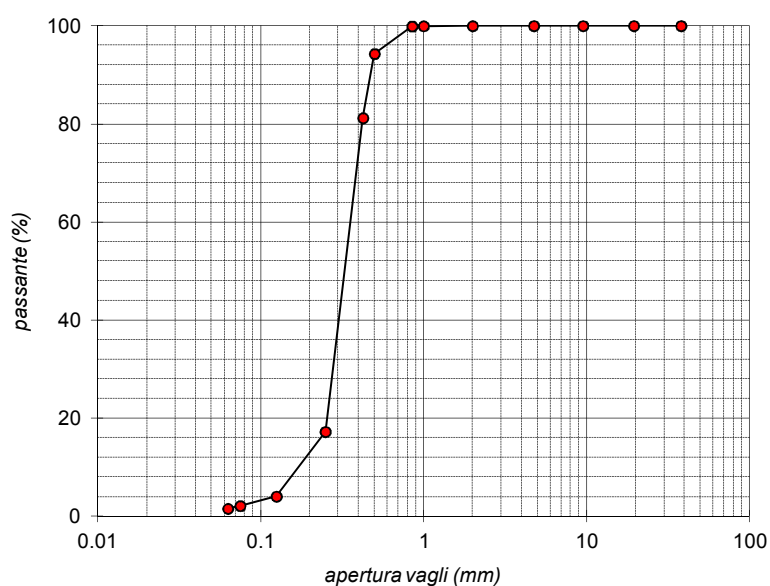
GEO - CERT. n°: GF2002826 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.02	0.01	0.01	99.99
setaccio	1	0.13	0.04	0.05	99.95
setaccio	0.85	0.13	0.04	0.09	99.91
setaccio	0.5	18.38	5.62	5.70	94.30
setaccio	0.425	42.81	13.08	18.78	81.22
setaccio	0.25	209.46	64.00	82.78	17.22
setaccio	0.125	43.18	13.19	95.97	4.03
setaccio	0.075	6.31	1.93	97.90	2.10
setaccio	0.063	1.84	0.56	98.46	1.54
fondo		5.03	1.54	100.00	0.00
TOTALE		327.29		ϕ max (mm) =	2.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 97.9%	> 0,06 mm 98.5%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm 2.1%	<0.06 mm 1.5%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S4 Cr4 m 16.50 - 17.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

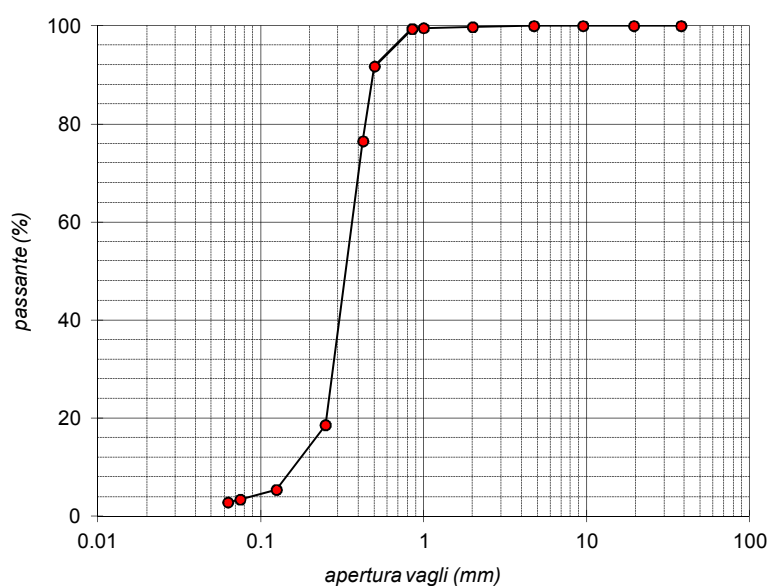
GEO - CERT. n°: GF2002827 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	1.11	0.22	0.22	99.78
setaccio	1	1.04	0.21	0.43	99.57
setaccio	0.85	0.89	0.18	0.61	99.39
setaccio	0.5	38.02	7.64	8.25	91.75
setaccio	0.425	75.85	15.25	23.50	76.50
setaccio	0.25	288.11	57.91	81.41	18.59
setaccio	0.125	65.63	13.19	94.61	5.39
setaccio	0.075	9.85	1.98	96.59	3.41
setaccio	0.063	2.93	0.59	97.18	2.82
fondo		14.05	2.82	100.00	0.00
TOTALE		497.48		ϕ max (mm) =	2.5

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm
	0.0%	0.2%
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm
	96.6%	97.0%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm
	3.4%	2.8%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S5 Cr1 m 4.90 - 5.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

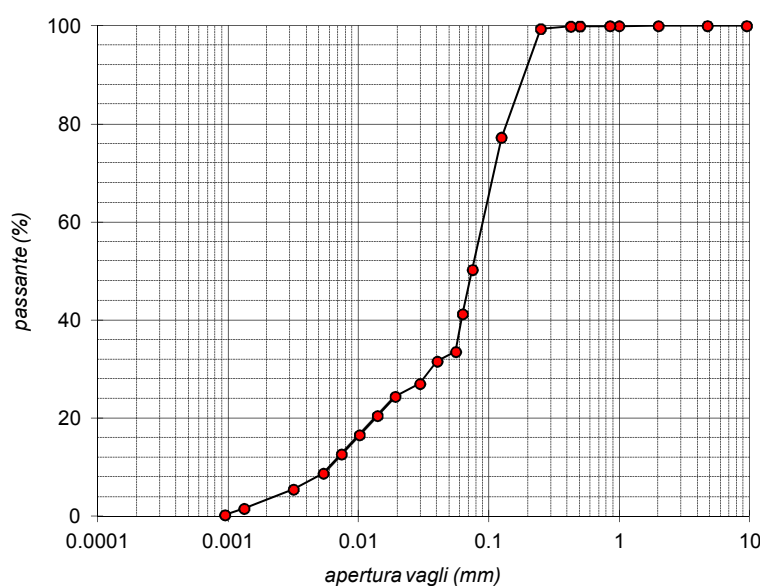
GEO - CERT. n°: GF2002828 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia con limo grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.02	0.01	0.01	99.99
setaccio	1	0.05	0.02	0.03	99.97
setaccio	0.85	0.02	0.01	0.03	99.97
setaccio	0.5	0.14	0.05	0.09	99.91
setaccio	0.425	0.05	0.02	0.11	99.89
setaccio	0.25	1.34	0.51	0.62	99.38
setaccio	0.125	58.20	22.16	22.77	77.23
setaccio	0.075	70.84	26.97	49.74	50.26
setaccio	0.063	23.72	9.03	58.77	41.23
calcolato	0.0558	20.22	7.70	66.47	33.53
calcolato	0.0402	5.14	1.96	68.43	31.57
calcolato	0.0297	12.00	4.57	73.00	27.00
calcolato	0.0192	6.86	2.61	75.61	24.39
calcolato	0.0140	10.29	3.92	79.53	20.47
calcolato	0.0102	10.29	3.92	83.44	16.56
calcolato	0.0074	10.29	3.92	87.36	12.64
calcolato	0.0054	10.29	3.92	91.28	8.72
calcolato	0.0032	8.57	3.26	94.54	5.46
calcolato	0.0013	10.29	3.92	98.46	1.54
calcolato	0.0009	3.43	1.31	99.77	0.23
fondo		0.61	0.23	100.00	0.00
TOTALE		262.68		ϕ max (mm) = 2.3	

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.05		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	29
21	60	27.5
21	120	24
21	300	22
21	600	19
21	1200	16
21	2400	13
21	4800	10
21	14400	7.5
21	86400	4.5
21	172800	3.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 49.7%	> 0,06 mm 58.8%
LIMO	> 2 μ 46.9%	> 2 μ 37.9%
ARGILLA	< 2 μ 3.4%	< 2 μ 3.4%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S5 Cr2 m 6.40 - 6.90**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

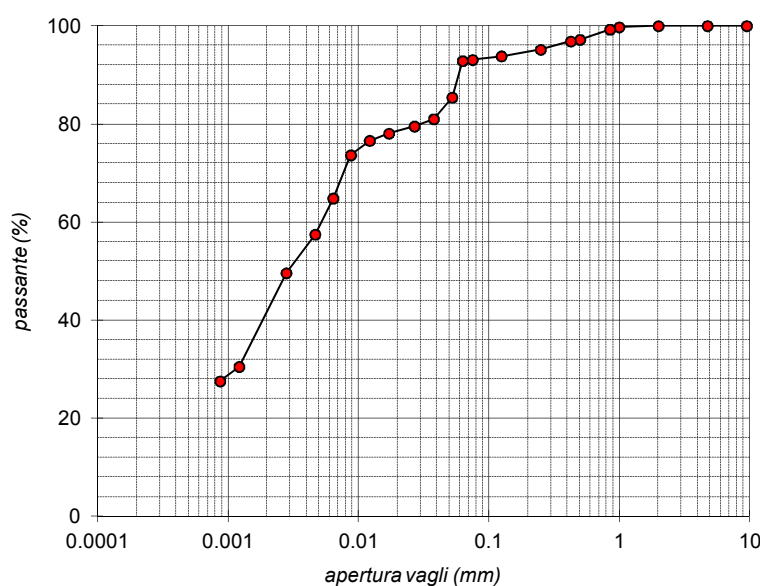
GEO - CERT. n°: GF2002829 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **limo con argilla grigio scura con sostanza organica**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.02	0.01	0.01	99.99
setaccio	1	0.66	0.25	0.26	99.74
setaccio	0.85	1.26	0.48	0.73	99.27
setaccio	0.5	5.52	2.09	2.82	97.18
setaccio	0.425	0.86	0.33	3.14	96.86
setaccio	0.25	4.47	1.69	4.83	95.17
setaccio	0.125	3.58	1.35	6.19	93.81
setaccio	0.075	1.91	0.72	6.91	93.09
setaccio	0.063	0.62	0.23	7.14	92.86
calcolato	0.0524	19.71	7.45	14.59	85.41
calcolato	0.0378	11.67	4.41	19.00	81.00
calcolato	0.0269	3.89	1.47	20.48	79.52
calcolato	0.0171	3.89	1.47	21.95	78.05
calcolato	0.0122	3.89	1.47	23.42	76.58
calcolato	0.0087	7.78	2.94	26.36	73.64
calcolato	0.0064	23.35	8.82	35.18	64.82
calcolato	0.0047	19.46	7.35	42.54	57.46
calcolato	0.0028	20.82	7.87	50.40	49.60
calcolato	0.0012	50.60	19.12	69.53	30.47
calcolato	0.0009	7.78	2.94	72.47	27.53
fondo		72.85	27.53	100.00	0.00
TOTALE		264.60			
				φ max (mm) = 2.0	

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50.02		
t° C	Tempo (s)	Lettura
23	30	32
23	60	30.5
23	120	30
23	300	29.5
23	600	29
23	1200	28
23	2400	25
23	4800	22.5
22	14400	20
22	86400	13.5
22	172800	12.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%
SABBIA	> 0,075 mm 6.9%	> 0,06 mm 7.1%
LIMO	> 2 μ 51.2%	> 2 μ 51.0%
ARGILLA	< 2 μ 41.9%	< 2 μ 41.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S5 Cr3 m 10.00 - 10.30**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

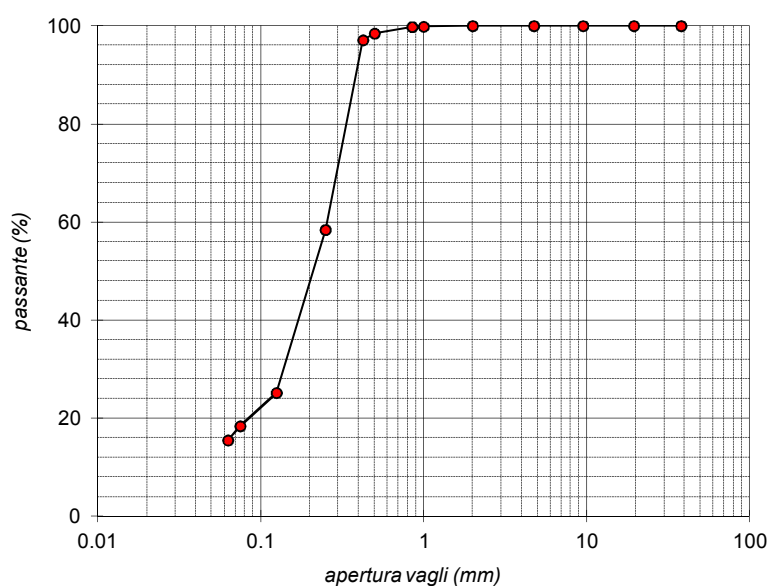
GEO - CERT. n°: GF2002830 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigio scuro con resti conchigliari**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.41	0.14	0.14	99.86
setaccio	0.85	0.20	0.07	0.21	99.79
setaccio	0.5	3.94	1.33	1.54	98.46
setaccio	0.425	4.04	1.36	2.90	97.10
setaccio	0.25	114.52	38.69	41.59	58.41
setaccio	0.125	98.42	33.25	74.84	25.16
setaccio	0.075	20.04	6.77	81.61	18.39
setaccio	0.063	8.64	2.92	84.53	15.47
fondo		45.78	15.47	100.00	0.00
TOTALE		295.99		ϕ max (mm) =	2.0

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		-
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm
	0.0%	0.0%
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm
	81.6%	84.5%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm
	18.4%	15.5%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S5 Cr4 m 16.00 - 16.50**

COMMESSA: 21100/20

DURATA PROVE:

25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20

DATA CONSEGNA:

25/03/20

GEO - CERT. n°: GF2002831

rev.00 del:

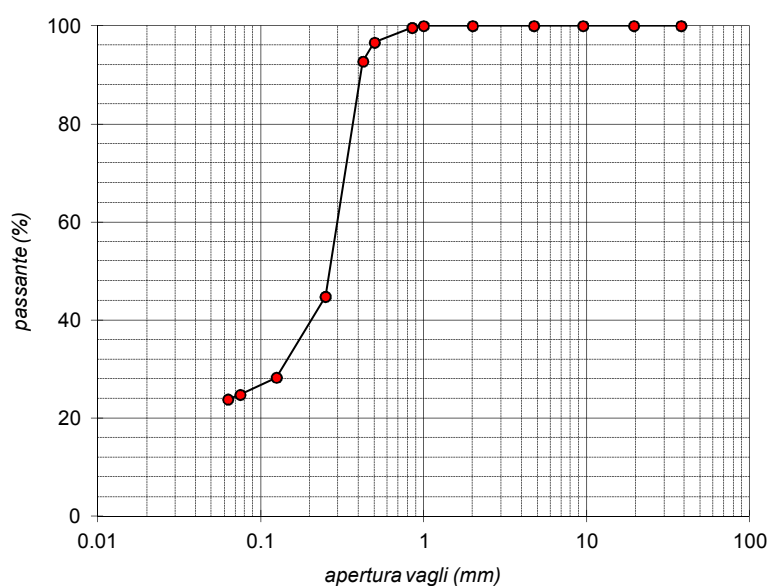
22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigio scuro con resti conchigliari**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	0.85	1.76	0.37	0.37	99.63
setaccio	0.5	14.14	3.01	3.38	96.62
setaccio	0.425	18.20	3.87	7.25	92.75
setaccio	0.25	225.52	47.96	55.22	44.78
setaccio	0.125	77.64	16.51	71.73	28.27
setaccio	0.075	16.39	3.49	75.22	24.78
setaccio	0.063	4.57	0.97	76.19	23.81
fondo		111.96	23.81	100.00	0.00
TOTALE		470.18		ϕ max (mm) =	0.9

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm 75.2%	> 0,06 mm 76.2%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm 24.8%	<0.06 mm 23.8%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S5 Cr5 m 17.60 - 18.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

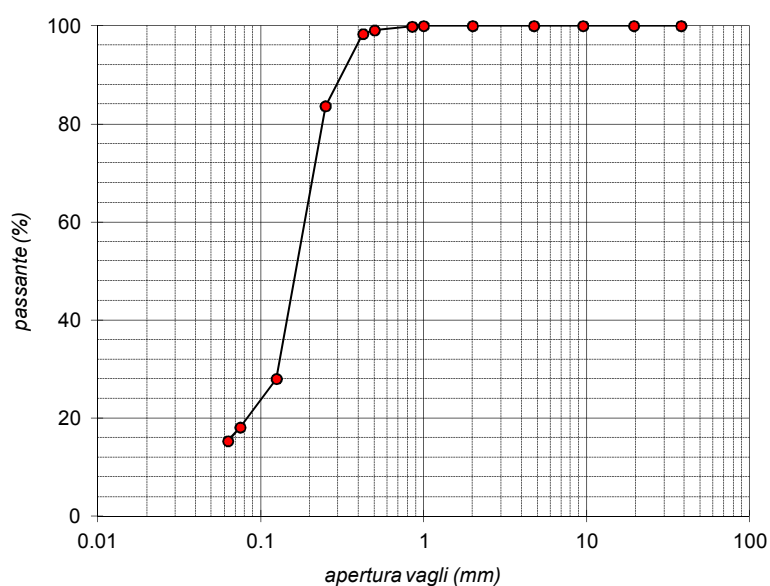
GEO - CERT. n°: GF2002832 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia scuro con resti conchigliari**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	0.85	0.34	0.12	0.12	99.88
setaccio	0.5	2.15	0.77	0.89	99.11
setaccio	0.425	2.13	0.76	1.64	98.36
setaccio	0.25	41.35	14.72	16.37	83.63
setaccio	0.125	156.24	55.63	71.99	28.01
setaccio	0.075	27.77	9.89	81.88	18.12
setaccio	0.063	7.88	2.81	84.68	15.32
fondo		43.02	15.32	100.00	0.00
TOTALE		280.88		ϕ max (mm) =	0.9

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)		
-		
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm
	0.0%	0.0%
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm
	81.9%	84.7%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm
	18.1%	15.3%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S6 Cr1 m 1.50 - 1.95**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

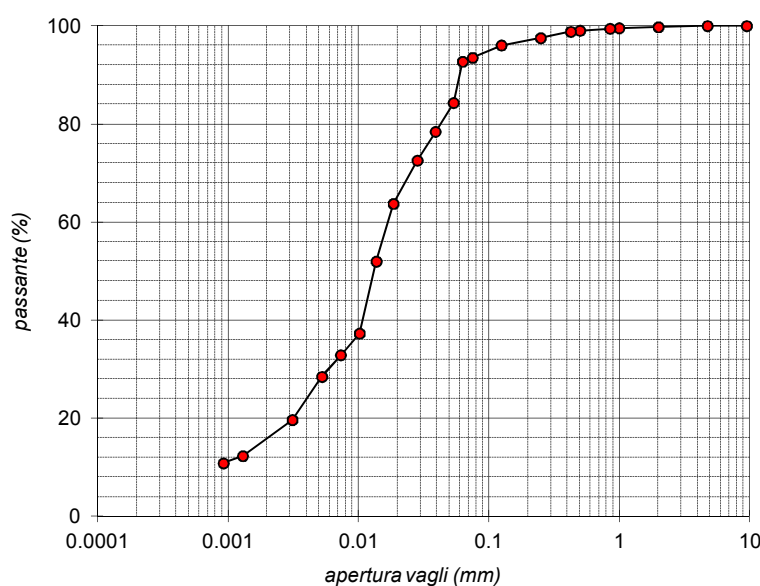
GEO - CERT. n°: GF2002833 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **limo argilloso marrone**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.68	0.23	0.23	99.77
setaccio	1	0.65	0.22	0.45	99.55
setaccio	0.85	0.32	0.11	0.56	99.44
setaccio	0.5	1.20	0.40	0.96	99.04
setaccio	0.425	0.62	0.21	1.17	98.83
setaccio	0.25	3.83	1.29	2.46	97.54
setaccio	0.125	4.47	1.51	3.96	96.04
setaccio	0.075	7.48	2.52	6.48	93.52
setaccio	0.063	2.35	0.79	7.27	92.73
calcolato	0.0536	25.00	8.42	15.69	84.31
calcolato	0.0390	17.46	5.88	21.57	78.43
calcolato	0.0283	17.46	5.88	27.45	72.55
calcolato	0.0185	26.19	8.82	36.27	63.73
calcolato	0.0137	34.91	11.76	48.03	51.97
calcolato	0.0102	43.64	14.70	62.73	37.27
calcolato	0.0073	13.09	4.41	67.14	32.86
calcolato	0.0052	13.09	4.41	71.55	28.45
calcolato	0.0031	26.19	8.82	80.37	19.63
calcolato	0.0013	21.82	7.35	87.72	12.28
calcolato	0.0009	4.36	1.47	89.19	10.81
fondo		32.11	10.81	100.00	0.00
TOTALE		296.93		φ max (mm) =	2.5

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	32
21	60	30
21	120	28
21	300	25
21	600	21
21	1200	16
21	2400	14.5
21	4800	13
21	14400	10
21	86400	7.5
21	172800	7
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.2%
SABBIA	> 0,075 mm 6.5%	> 0,06 mm 7.0%
LIMO	> 2 μ 77.6%	> 2 μ 76.8%
ARGILLA	< 2 μ 15.9%	< 2 μ 15.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S6 Cr2 m 4.20 - 4.70**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

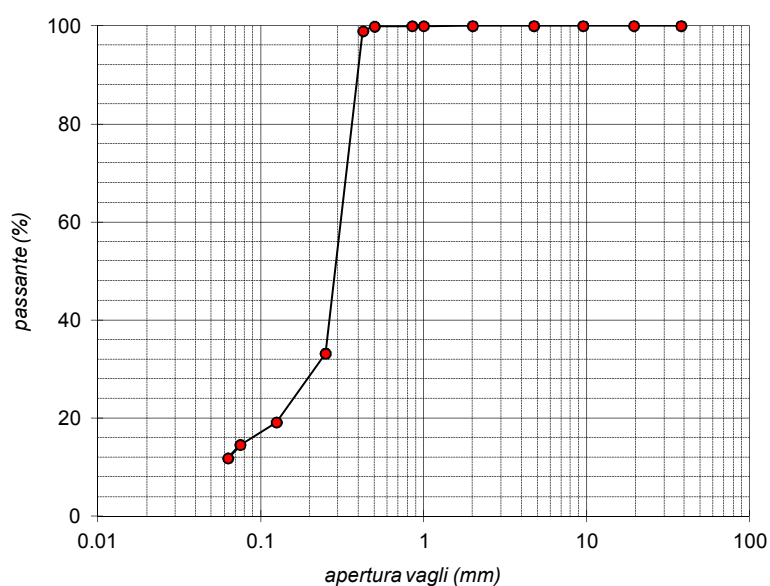
GEO - CERT. n°: GF2002834 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.14	0.03	0.03	99.97
setaccio	0.85	0.03	0.01	0.03	99.97
setaccio	0.5	0.44	0.08	0.11	99.89
setaccio	0.425	5.05	0.94	1.06	98.94
setaccio	0.25	352.26	65.76	66.81	33.19
setaccio	0.125	75.18	14.03	80.85	19.15
setaccio	0.075	24.64	4.60	85.45	14.55
setaccio	0.063	14.64	2.73	88.18	11.82
fondo		63.33	11.82	100.00	0.00
TOTALE		535.71		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	85.4%	88.2%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	<0.06 mm	
	14.6%	11.8%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S6 Cr3 m 11.50 - 12.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

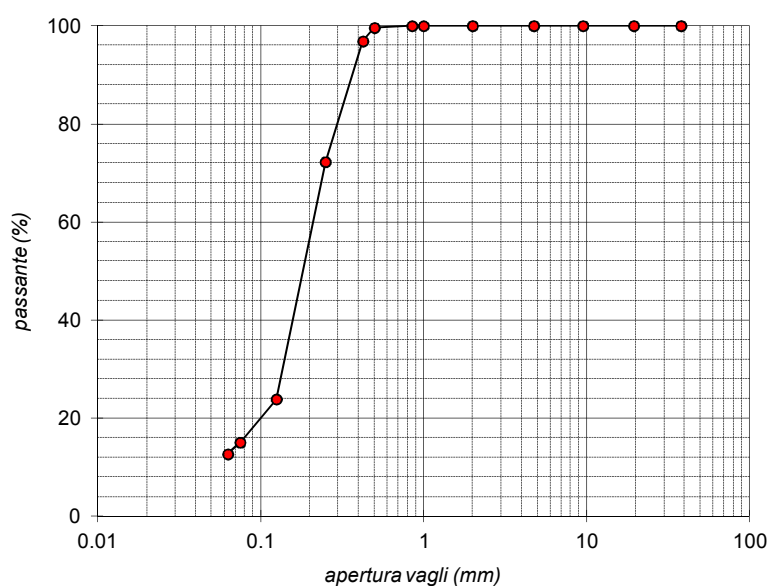
GEO - CERT. n°: GF2002835 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.03	0.01	0.01	99.99
setaccio	0.85	0.01	0.00	0.01	99.99
setaccio	0.5	1.49	0.37	0.38	99.62
setaccio	0.425	11.01	2.74	3.13	96.87
setaccio	0.25	98.81	24.63	27.76	72.24
setaccio	0.125	194.12	48.40	76.16	23.84
setaccio	0.075	35.36	8.82	84.97	15.03
setaccio	0.063	9.52	2.37	87.35	12.65
fondo		50.76	12.65	100.00	0.00
TOTALE		401.11		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	85.0%	87.3%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm	
	15.0%	12.7%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S6 Cr4 m 16.00 - 16.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

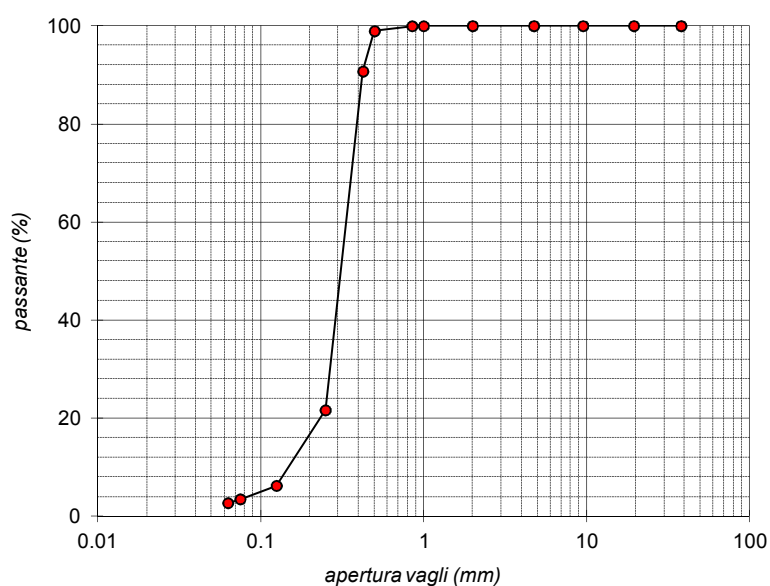
GEO - CERT. n°: GF2002836 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.08	0.02	0.02	99.98
setaccio	0.85	0.05	0.01	0.03	99.97
setaccio	0.5	4.38	1.01	1.04	98.96
setaccio	0.425	35.56	8.21	9.25	90.75
setaccio	0.25	299.24	69.11	78.36	21.64
setaccio	0.125	66.75	15.42	93.78	6.22
setaccio	0.075	11.91	2.75	96.53	3.47
setaccio	0.063	3.36	0.78	97.31	2.69
fondo		11.66	2.69	100.00	0.00
TOTALE		432.99		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	96.5%	97.3%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm	
	3.5%	2.7%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)

CANTIERE: Mazzorno Sinistro (RO)

CAMPIONE: S7 Cr1 m 2.50 - 3.00

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

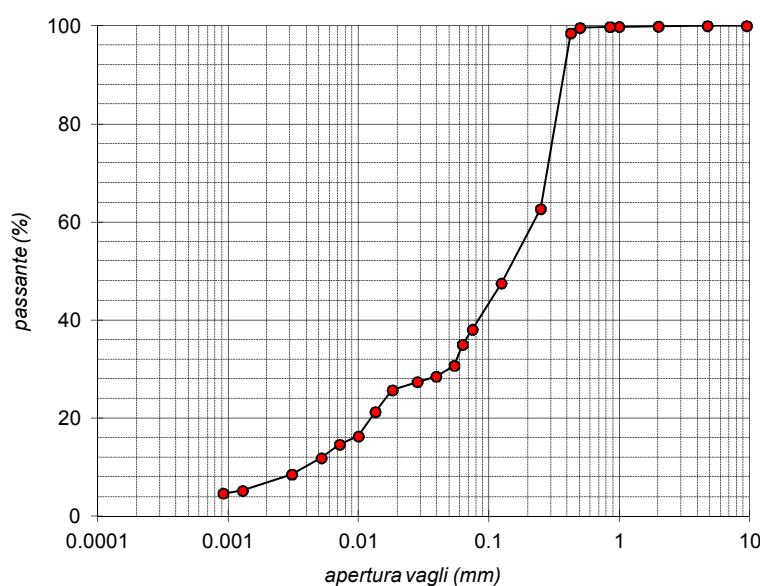
GEO - CERT. n°: GF2002837 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia con limo marrone**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.51	0.11	0.11	99.89
setaccio	1	0.35	0.08	0.19	99.81
setaccio	0.85	0.04	0.01	0.20	99.80
setaccio	0.5	0.84	0.19	0.39	99.61
setaccio	0.425	5.06	1.12	1.51	98.49
setaccio	0.25	161.34	35.82	37.33	62.67
setaccio	0.125	68.37	15.18	52.51	47.49
setaccio	0.075	42.53	9.44	61.95	38.05
setaccio	0.063	13.79	3.06	65.01	34.99
calcolato	0.0544	19.30	4.29	69.30	30.70
calcolato	0.0395	9.99	2.22	71.52	28.48
calcolato	0.0283	5.00	1.11	72.63	27.37
calcolato	0.0182	7.49	1.66	74.29	25.71
calcolato	0.0135	19.98	4.44	78.73	21.27
calcolato	0.0100	22.48	4.99	83.72	16.28
calcolato	0.0072	7.49	1.66	85.38	14.62
calcolato	0.0052	12.49	2.77	88.15	11.85
calcolato	0.0031	14.99	3.33	91.48	8.52
calcolato	0.0013	14.99	3.33	94.81	5.19
calcolato	0.0009	2.50	0.55	95.36	4.64
fondo		20.88	4.64	100.00	0.00
TOTALE		450.42		ϕ max (mm) = 2.6	

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) 50		
t° C	Tempo (s)	Lettura
21	30	31
21	60	29
21	120	28
21	300	26.5
21	600	22.5
21	1200	18
21	2400	16.5
21	4800	14
21	14400	11
21	86400	8
21	172800	7.5
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm 0.0%	> 2,00 mm 0.1%
SABBIA	> 0,075 mm 62.0%	> 0,06 mm 64.9%
LIMO	> 2 μ 31.2%	> 2 μ 28.1%
ARGILLA	< 2 μ 6.9%	< 2 μ 6.9%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA**(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994**COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S7 Cr2 m 7.50 - 8.00**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

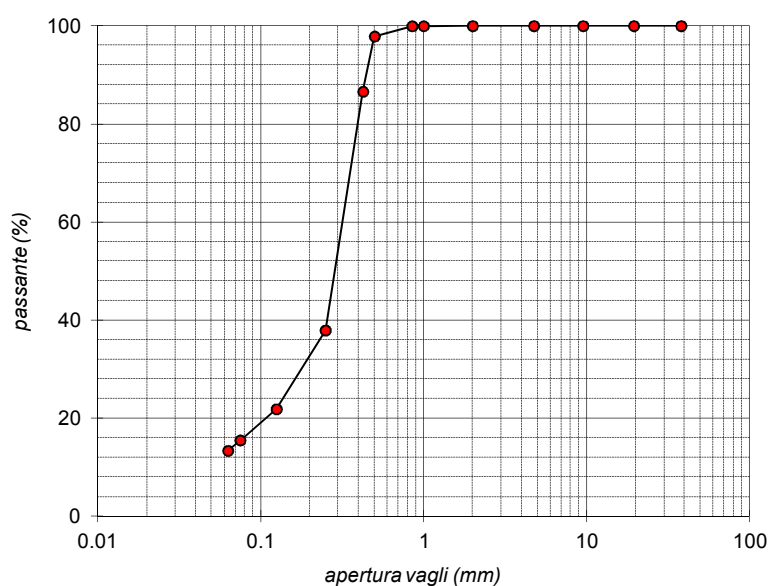
GEO - CERT. n°: GF2002838 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia debolmente limosa grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.00	0.00	0.00	100.00
setaccio	1	0.14	0.02	0.02	99.98
setaccio	0.85	0.11	0.02	0.04	99.96
setaccio	0.5	12.08	2.09	2.14	97.86
setaccio	0.425	64.97	11.26	13.40	86.60
setaccio	0.25	280.99	48.69	62.09	37.91
setaccio	0.125	92.69	16.06	78.15	21.85
setaccio	0.075	36.74	6.37	84.52	15.48
setaccio	0.063	12.23	2.12	86.64	13.36
fondo		77.10	13.36	100.00	0.00
TOTALE		577.05		ϕ max (mm) =	1.1

Passante effettivo setaccio 0.075 (g)			-
t° C	Tempo (s)	Lettura	
	30		
	60		
	120		
	300		
	600		
	1200		
	2400		
	4800		
	14400		
	86400		
	172800		
Rapporti granulometrici			
	USCS	AGI	
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm	
	0.0%	0.0%	
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm	
	84.5%	86.6%	
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm	
	15.5%	13.4%	

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT

Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)

Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

ANALISI GRANULOMETRICA

(per setacciatura e sedimentazione) norma A.S.T.M. D 422 e raccomandazioni A.G.I. 1994

COMMITTENTE: **Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)**CANTIERE: **Mazzorno Sinistro (RO)**CAMPIONE: **S7 Cr3 m 15.00 - 15.50**

COMMESSA: 21100/20 DURATA PROVE: 25/03 - 20/04/20

VERBALE ACC.: 129/20 DATA CONSEGNA: 25/03/20

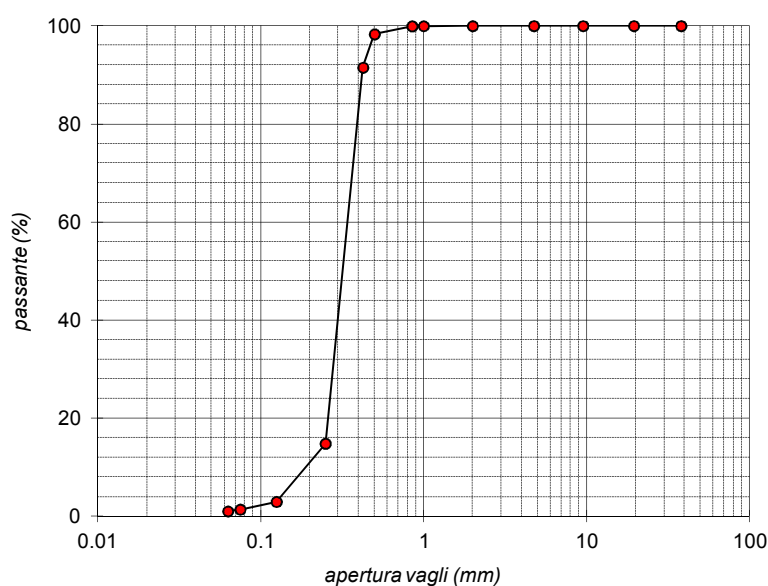
GEO - CERT. n°: GF2002839 rev.00 del: 22/04/20

Codici strumentazione: 480, 419, 348, 432, 570, 571, 572, 573, 290, 291, 292, 293, 282, 283, 286

Aspetto del campione: **sabbia fine grigia**

TIPO VAGLIO	apertura (mm)	trattenuto (g)	trattenuto (%)	cum. tratt. (%)	passante (%)
crivello	38	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	19.5	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	9.51	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	4.75	0.00	0.00	0.00	100.00
crivello	2	0.06	0.01	0.01	99.99
setaccio	1	0.14	0.02	0.03	99.97
setaccio	0.85	0.15	0.03	0.06	99.94
setaccio	0.5	9.33	1.62	1.68	98.32
setaccio	0.425	39.14	6.80	8.48	91.52
setaccio	0.25	441.67	76.72	85.20	14.80
setaccio	0.125	68.35	11.87	97.07	2.93
setaccio	0.075	8.96	1.56	98.63	1.37
setaccio	0.063	2.02	0.35	98.98	1.02
fondo		5.89	1.02	100.00	0.00
TOTALE		575.71		ϕ max (mm) =	2.3

Passante effettivo setaccio 0.075 (g) -		
t° C	Tempo (s)	Lettura
	30	
	60	
	120	
	300	
	600	
	1200	
	2400	
	4800	
	14400	
	86400	
	172800	
Rapporti granulometrici		
	USCS	AGI
GHIAIA	> 4,75 mm	> 2,00 mm
	0.0%	0.0%
SABBIA	> 0,075 mm	> 0,06 mm
	98.6%	99.0%
LIMO + ARGILLA	< 0.075 mm	< 0.06 mm
	1.4%	1.0%

Il Direttore del Laboratorio Terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA IN CELLA TRIASSIALE
CON FLUSSO ASCENDENTE
(norma DIN 18130)**

COMMITTENTE:	Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)		
CANTIERE:	Mazzorno Sinistro (RO)		
CAMPIONE:	S3 Cr2 m 9.00 - 9.50		
COMMESSA:	21100/20	DURATA PROVE:	25/03 - 20/04/20
VERBALE ACC.:	129/20	DATA CONSEGNA:	25/03/2020
GEO - CERT. n°:	GF2002840	rev.0 del:	22/04/2020

NATURA DEL CAMPIONE: **limo con argilla marrone**

DATI DI ESECUZIONE DELLA PROVA

codici: bilancia 480; calibro 570; pannello pressioni 349 e 531; termometro 587

p3 : pressione in cella (mm H ₂ O):	5110		
p1 : pressione di flusso (mm H ₂ O):	1022		
h : altezza del provino (mm):	76.4	diametro(mm):	38.4
A : area del provino (mm ²):	1155		
t : tempo (s):	172800	+ 72 ore di saturazione in cella	
m : volume acqua raccolta in t (cm ³):	2.35		
massa volumica apparente a inizio prova (Mg/m ³):	1.814		

RISULTATIPERMEABILITA' K = $m \cdot h / (t \cdot p_1 \cdot A)$:**K = 8.80E-10 m/s****K = 8.80E-08 cm/s**Il Direttore del Laboratorio terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA IN CELLA TRIASSIALE
CON FLUSSO ASCENDENTE
(norma DIN 18130)**

COMMITTENTE:	Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)		
CANTIERE:	Mazzorno Sinistro (RO)		
CAMPIONE:	S4 Cr1 m 2.30 - 2.80		
COMMESSA:	21100/20	DURATA PROVE:	25/03 - 20/04/20
VERBALE ACC.:	129/20	DATA CONSEGNA:	25/03/2020
GEO - CERT. n°:	GF2002841	rev.0 del:	22/04/2020

NATURA DEL CAMPIONE: **limo sabbioso con argilla marrone**

DATI DI ESECUZIONE DELLA PROVA

codici: bilancia 480; calibro 570; pannello pressioni 349 e 531; termometro 587

p3 : pressione in cella (mm H ₂ O):	5110		
p1 : pressione di flusso (mm H ₂ O):	1022		
h : altezza del provino (mm):	100.0	diametro(mm):	50.0
A : area del provino (mm ²):	1965		
t : tempo (s):	172800	+ 72 ore di saturazione in cella	
m : volume acqua raccolta in t (cm ³):	6.35		
massa volumica apparente a inizio prova (Mg/m ³):	1.744		

RISULTATIPERMEABILITA' K = $m \cdot h / (t \cdot p_1 \cdot A)$:**K = 1.83E-09 m/s****K = 1.83E-07 cm/s**Il Direttore del Laboratorio terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA IN CELLA TRIASSIALE
CON FLUSSO ASCENDENTE
(norma DIN 18130)**

COMMITTENTE:	Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)		
CANTIERE:	Mazzorno Sinistro (RO)		
CAMPIONE:	S5 Cr2 m 6.40 - 6.90		
COMMESSA:	21100/20	DURATA PROVE:	25/03 - 20/04/20
VERBALE ACC.:	129/20	DATA CONSEGNA:	25/03/2020
GEO - CERT. n°:	GF2002842	rev.0 del:	22/04/2020

NATURA DEL CAMPIONE: limo con argilla grigio scura con sostanza organica

DATI DI ESECUZIONE DELLA PROVA

codici: bilancia 480; calibro 570; pannello pressioni 349 e 531; termometro 587

p3 : pressione in cella (mm H ₂ O):	5110		
p1 : pressione di flusso (mm H ₂ O):	1022		
h : altezza del provino (mm):	76.4	diametro(mm):	38.4
A : area del provino (mm ²):	1155		
t : tempo (s):	172800	+ 72 ore di saturazione in cella	
m : volume acqua raccolta in t (cm ³):	2.43		
massa volumica apparente a inizio prova (Mg/m ³):	1.546		

RISULTATIPERMEABILITA' K = $m \cdot h / (t \cdot p_1 \cdot A)$:**K = 9.10E-10 m/s****K = 9.10E-08 cm/s**

Il Direttore del Laboratorio terre:
dott. geol. Massimo Romagnoli

Lo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova

FERRARA DEPARTMENT**Via Annibale Zucchini, 69 – 44122 Ferrara (FE)****Tel.: +39 0532 56771 - Fax.: +39 0532 56119**

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648

Headquarters: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Laboratorio Geotecnico autorizzato con Dec. n. 486 del 20/09/2019, art. 59 del D.P.R. 380/2001, Circolari Ministeriali 7618/STC

**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA IN CELLA TRIASSIALE
CON FLUSSO ASCENDENTE
(norma DIN 18130)**

COMMITTENTE:	Geolavori S.r.l. - via G. Callido 7 - 35042 Este (PD)		
CANTIERE:	Mazzorno Sinistro (RO)		
CAMPIONE:	S6 Cr1 m 1.50 - 1.95		
COMMESSA:	21100/20	DURATA PROVE:	25/03 - 20/04/20
VERBALE ACC.:	129/20	DATA CONSEGNA:	25/03/2020
GEO - CERT. n°:	GF2002843	rev.0 del:	22/04/2020

NATURA DEL CAMPIONE: **sabbia limosa grigia****DATI DI ESECUZIONE DELLA PROVA**

codici: bilancia 480; calibro 570; pannello pressioni 349 e 531; termometro 587

p3 : pressione in cella (mm H ₂ O):	5110		
p1 : pressione di flusso (mm H ₂ O):	1022		
h : altezza del provino (mm):	76.3	diametro(mm):	38.4
A : area del provino (mm ²):	1155		
t : tempo (s):	172800	+ 72 ore di saturazione in cella	
m : volume acqua raccolta in t (cm ³):	1.06		
massa volumica apparente a inizio prova (Mg/m ³):	1.854		

RISULTATIPERMEABILITA' K = $m \cdot h / (t \cdot p_1 \cdot A)$:**K = 3.96E-10 m/s****K = 3.96E-08 cm/s**Il Direttore del Laboratorio terre:
dott. geol. Massimo RomagnoliLo Sperimentatore:
dott. Roberto Bellanova