

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005001

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 A 3,70/4,15m  
verbale d'accettazione 0001/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005002

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 A 3,70/4,15m  
verbale d'accettazione 0001/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

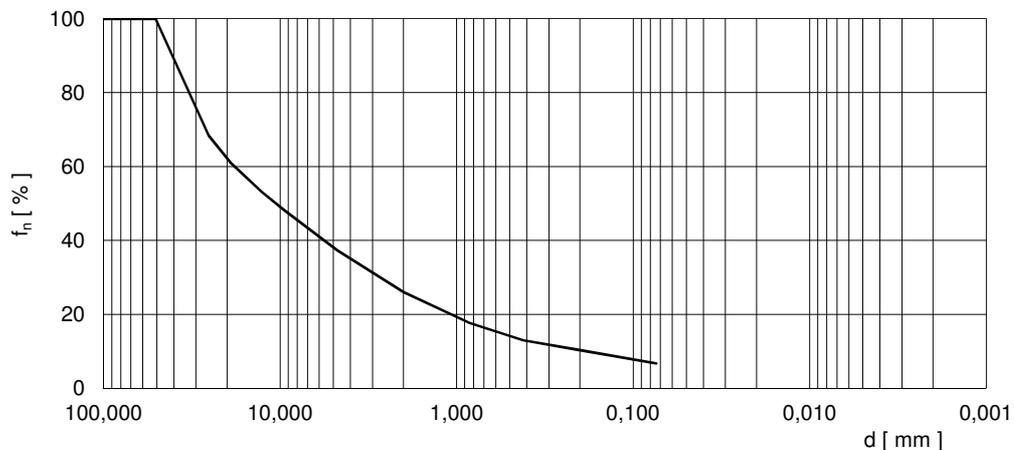
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	68,4
19,0	60,9
12,7	53,1
9,51	48,2
4,76	37,3
2,00	26,0
0,841	17,6
0,420	13,0
0,210	10,5
0,074	6,7

Gr	%	62,7
Sa	%	30,6
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	6,7

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005003

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 A 3,70/4,15m  
verbale d'accettazione 0001/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005004

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 B 5,20/5,65m  
verbale d'accettazione 0002/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005005

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 B 5,20/5,65m  
verbale d'accettazione 0002/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

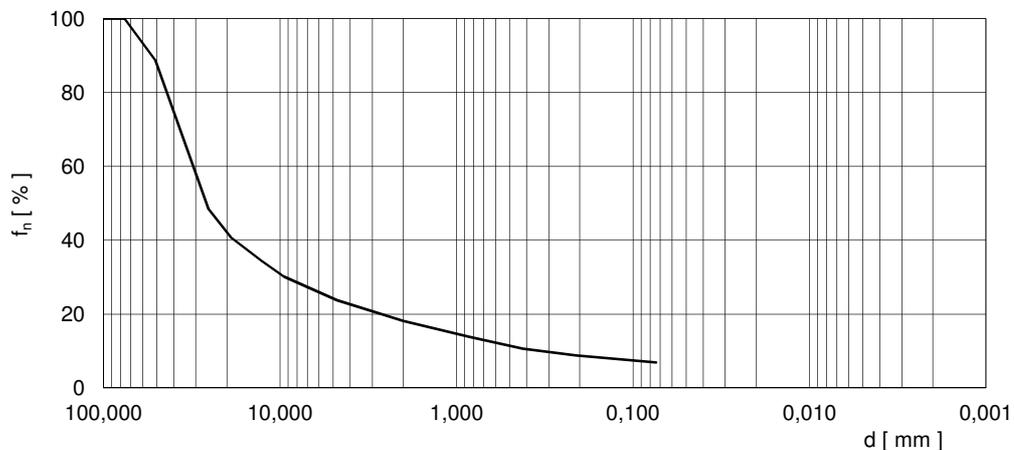
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	88,7
25,4	48,4
19,0	40,8
12,7	34,4
9,51	30,2
4,76	23,8
2,00	18,2
0,841	13,8
0,420	10,6
0,210	8,8
0,074	6,9

Gr	%	76,2
Sa	%	16,9
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	6,9

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005006

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 B 5,20/5,65m  
verbale d'accettazione 0002/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005007

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 C 6,70/7,15m  
verbale d'accettazione 0003/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005008
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH06 C 6,70/7,15m  
verbale d'accettazione 0003/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

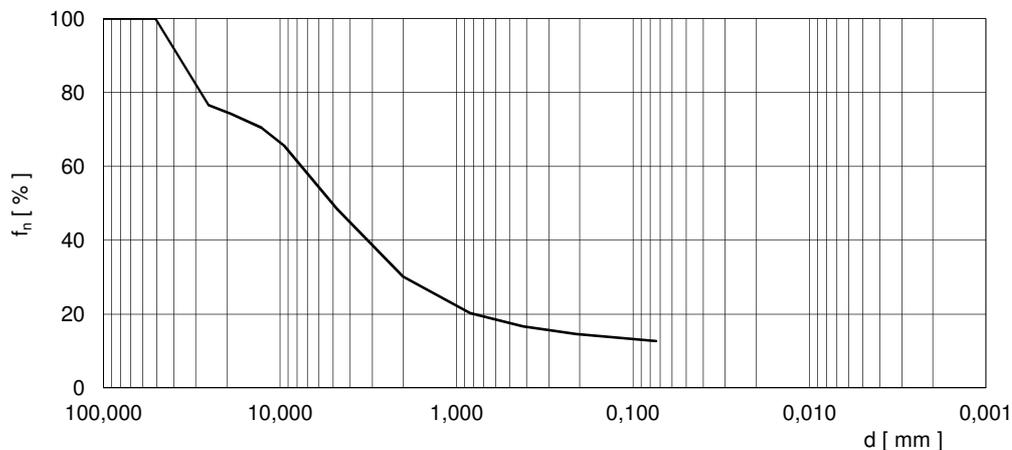
**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	76,6
19,0	74,2
12,7	70,4
9,51	65,7
4,76	48,5
2,00	30,1
0,841	20,3
0,420	16,7
0,210	14,6
0,074	12,7

Gr	%	51,5
Sa	%	35,8
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	12,7

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005009

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 C 6,70/7,15m  
verbale d'accettazione 0003/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	33,6
W <sub>P</sub>	%	27,9
I <sub>P</sub>	%	5,7
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005010

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 D 8,50/8,95m  
verbale d'accettazione 0004/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005011

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 D 8,50/8,95m  
verbale d'accettazione 0004/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

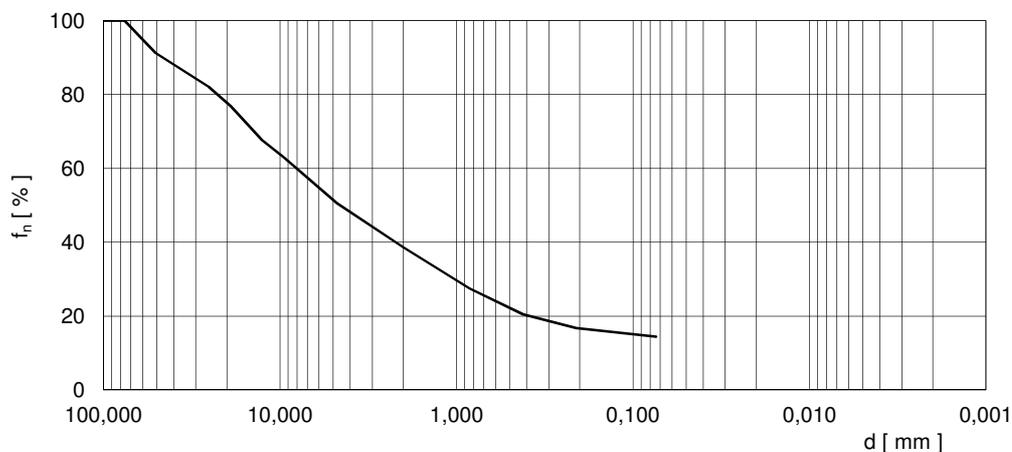
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	91,3
25,4	82,1
19,0	76,8
12,7	67,8
9,51	63,0
4,76	50,6
2,00	38,6
0,841	27,5
0,420	20,5
0,210	16,8
0,074	14,4

Gr	%	49,4
Sa	%	36,2
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	14,4

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005012

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 D 8,50/8,95m  
verbale d'accettazione 0004/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	31,2
W <sub>P</sub>	%	25,1
I <sub>P</sub>	%	6,1
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005013
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH06 E 10,00/10,45m  
verbale d'accettazione 0005/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm			Gr, Sa, Si+Cl	
40 cm			W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005014

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

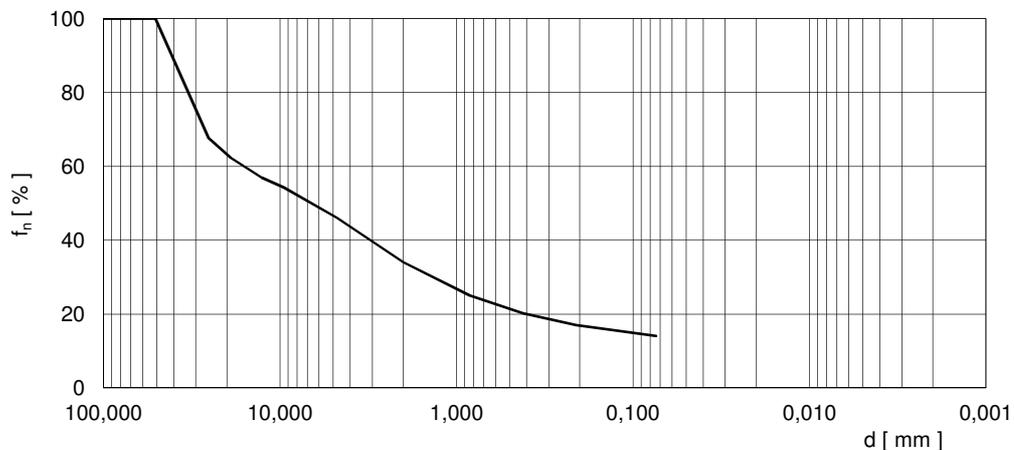
denominazione BH06 E 10,00/10,45m  
verbale d'accettazione 0005/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	67,7
19,0	62,3
12,7	57,0
9,51	54,3
4,76	46,1
2,00	34,1
0,841	25,1
0,420	20,2
0,210	17,0
0,074	14,1

Gr	%	53,9
Sa	%	32,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	14,1

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005015

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 E 10,00/10,45m  
verbale d'accettazione 0005/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	34,5
W <sub>P</sub>	%	27,7
I <sub>P</sub>	%	6,8
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005016
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH06 F 11,50/11,95m  
verbale d'accettazione 0006/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005017

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 F 11,50/11,95m  
verbale d'accettazione 0006/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

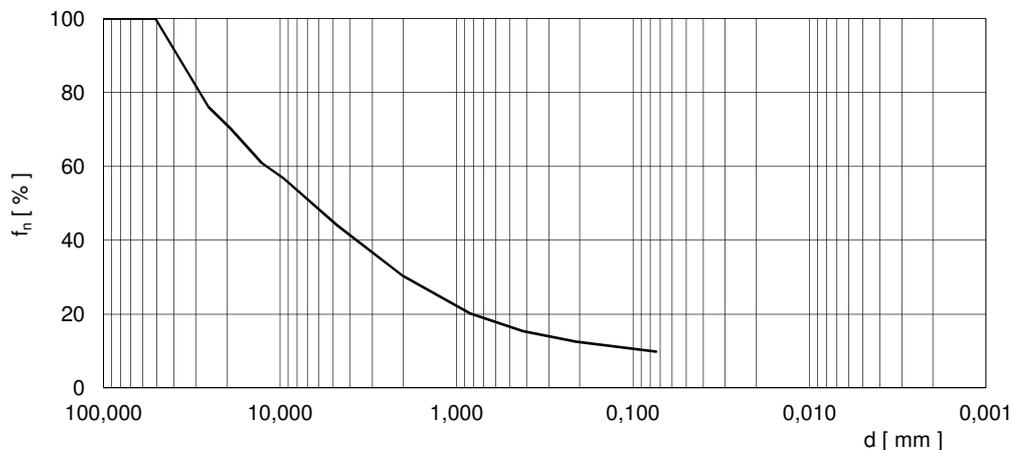
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	76,1
19,0	70,2
12,7	60,9
9,51	56,7
4,76	44,1
2,00	30,3
0,841	20,2
0,420	15,4
0,210	12,5
0,074	9,9

Gr	%	55,9
Sa	%	34,2
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	9,9

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005018

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 F 11,50/11,95m  
verbale d'accettazione 0006/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	28,5
W <sub>P</sub>	%	23,5
I <sub>P</sub>	%	5,0
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005019

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 G 13,00/13,45m  
verbale d'accettazione 0007/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				sabbia limosa con ghiaia (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005020

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

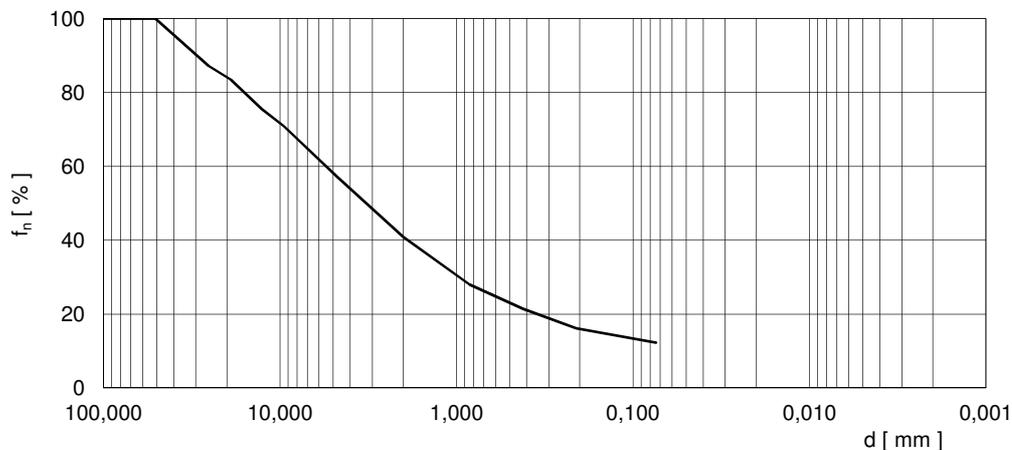
denominazione BH06 G 13,00/13,45m  
verbale d'accettazione 0007/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	87,2
19,0	83,5
12,7	75,5
9,51	70,9
4,76	57,2
2,00	40,9
0,841	28,0
0,420	21,4
0,210	16,2
0,074	12,3

Gr	%	42,8
Sa	%	44,9
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	12,3

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005021

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 G 13,00/13,45m

verbale d'accettazione 0007/20

data di ricevimento 24/01/20

data d'apertura 27/01/20

classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005022

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 H 14,50/14,95m  
verbale d'accettazione 0008/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	sabbia limosa con ghiaia (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005023

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 H 14,50/14,95m  
verbale d'accettazione 0008/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

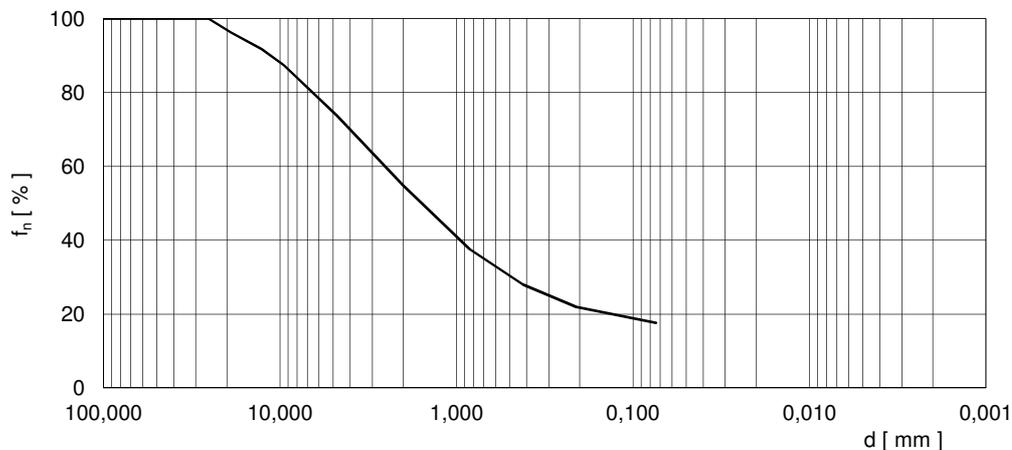
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	100,0
19,0	96,3
12,7	91,7
9,51	87,4
4,76	73,7
2,00	54,8
0,841	37,6
0,420	28,0
0,210	22,0
0,074	17,6

Gr	%	26,3
Sa	%	56,1
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	17,6

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005024

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 H 14,50/14,95m

verbale d'accettazione 0008/20

data di ricevimento 24/01/20

data d'apertura 27/01/20

classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	30,7
W <sub>P</sub>	%	25,4
I <sub>P</sub>	%	5,3
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005025

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH06 l 16,00/16,45m  
verbale d'accettazione 0009/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				sabbia limosa con ghiaia (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005026

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 I 16,00/16,45m  
verbale d'accettazione 0009/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

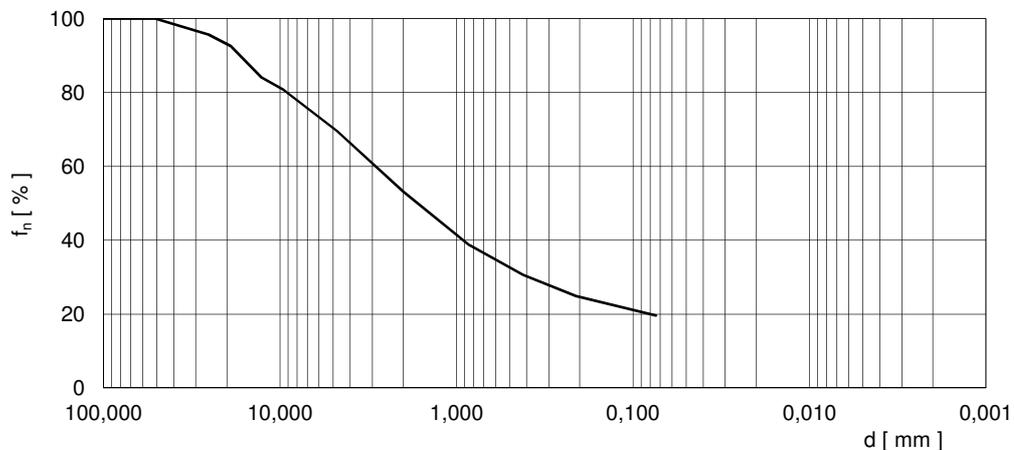
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	95,7
19,0	92,6
12,7	84,0
9,51	80,6
4,76	69,6
2,00	53,2
0,841	38,6
0,420	30,6
0,210	24,9
0,074	19,6

Gr	%	30,4
Sa	%	50,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	19,6

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005027

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 l 16,00/16,45m  
verbale d'accettazione 0009/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	33,3
W <sub>P</sub>	%	28,9
I <sub>P</sub>	%	4,4
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005028

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH06 L 17,50/17,95m  
verbale d'accettazione 0010/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005029

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 L 17,50/17,95m  
verbale d'accettazione 0010/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

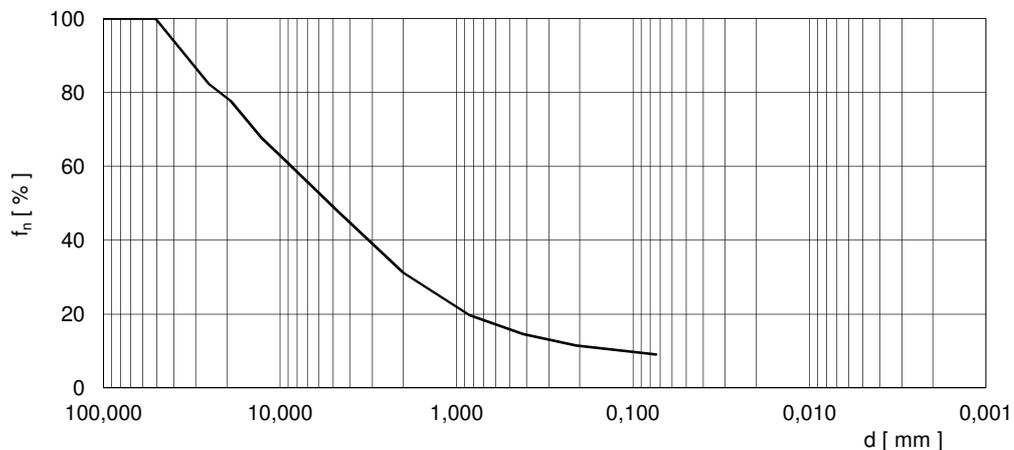
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	82,4
19,0	77,7
12,7	67,7
9,51	62,0
4,76	48,1
2,00	31,2
0,841	19,7
0,420	14,6
0,210	11,5
0,074	9,1

Gr	%	51,9
Sa	%	39,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	9,1

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005030

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 L 17,50/17,95m  
verbale d'accettazione 0010/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005031
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH06 M 19,00/19,45m  
verbale d'accettazione 0011/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005032

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

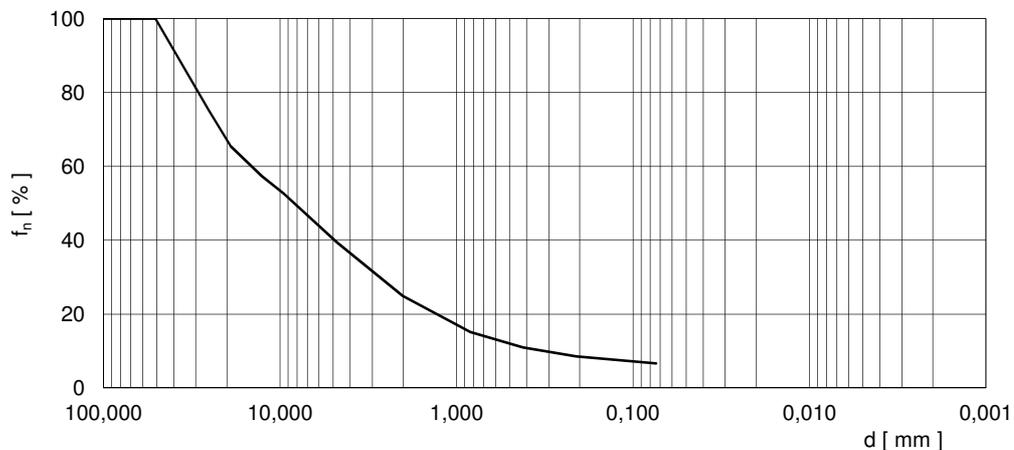
denominazione BH06 M 19,00/19,45m  
verbale d'accettazione 0011/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	75,3
19,0	65,4
12,7	57,4
9,51	52,6
4,76	39,4
2,00	24,8
0,841	15,2
0,420	11,0
0,210	8,6
0,074	6,7

Gr	%	60,6
Sa	%	32,7
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	6,7

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005033

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH06 M 19,00/19,45m  
verbale d'accettazione 0011/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005034

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH08 A 2,50/2,95m  
verbale d'accettazione 0012/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	sabbia limosa con ghiaia (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005035

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

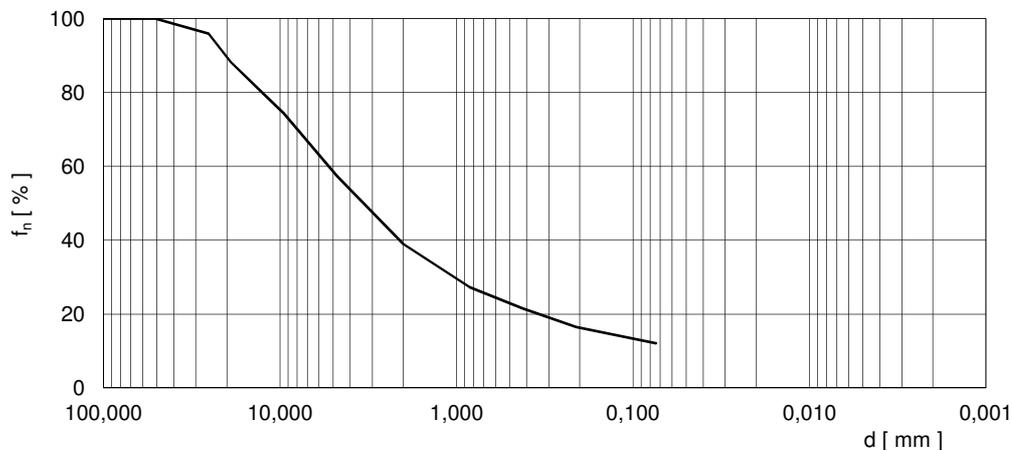
denominazione BH08 A 2,50/2,95m  
verbale d'accettazione 0012/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	95,9
19,0	88,2
12,7	80,1
9,51	74,3
4,76	57,4
2,00	39,0
0,841	27,3
0,420	21,5
0,210	16,5
0,074	12,1

Gr	%	42,6
Sa	%	45,3
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	12,1

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005036

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 A 2,50/2,95m  
verbale d'accettazione 0012/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005037

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 B 4,00/4,45m  
verbale d'accettazione 0013/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	sabbia ben gradata con ghiaia e limo (SW-SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005038

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

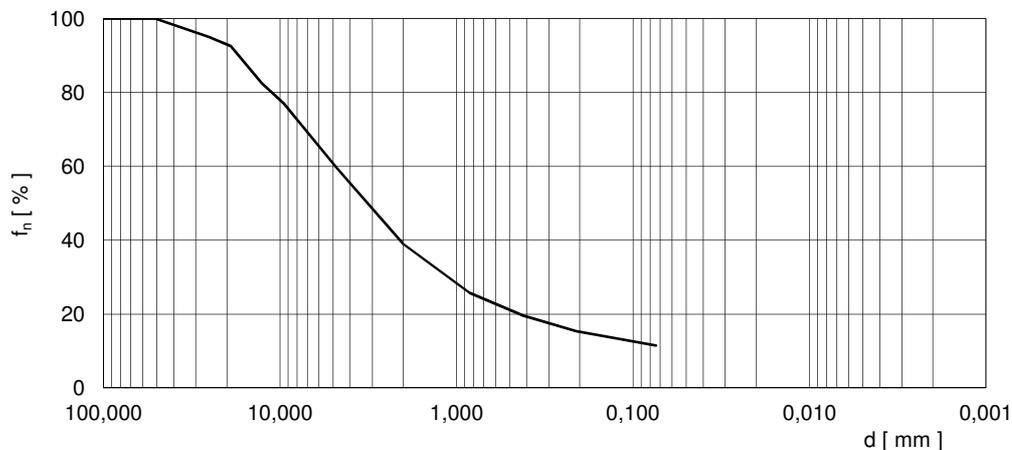
denominazione BH08 B 4,00/4,45m  
verbale d'accettazione 0013/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	95,1
19,0	92,6
12,7	82,5
9,51	77,0
4,76	59,5
2,00	39,0
0,841	25,8
0,420	19,6
0,210	15,4
0,074	11,5

Gr	%	40,5
Sa	%	48,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	11,5

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005039

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 B 4,00/4,45m  
verbale d'accettazione 0013/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005040
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH08 C 5,50/5,95m  
verbale d'accettazione 0014/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005041

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

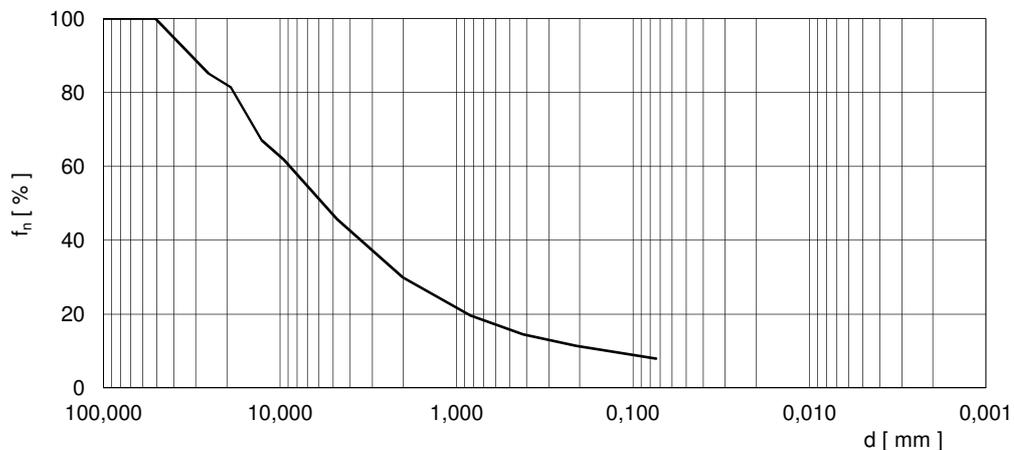
denominazione BH08 C 5,50/5,95m  
verbale d'accettazione 0014/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	85,1
19,0	81,4
12,7	67,1
9,51	61,8
4,76	45,7
2,00	29,8
0,841	19,7
0,420	14,5
0,210	11,4
0,074	8,0

Gr	%	54,3
Sa	%	37,7
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	8,0

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005042

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 C 5,50/5,95m  
verbale d'accettazione 0014/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005043
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH08 D 7,50/7,95m  
verbale d'accettazione 0015/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005044

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

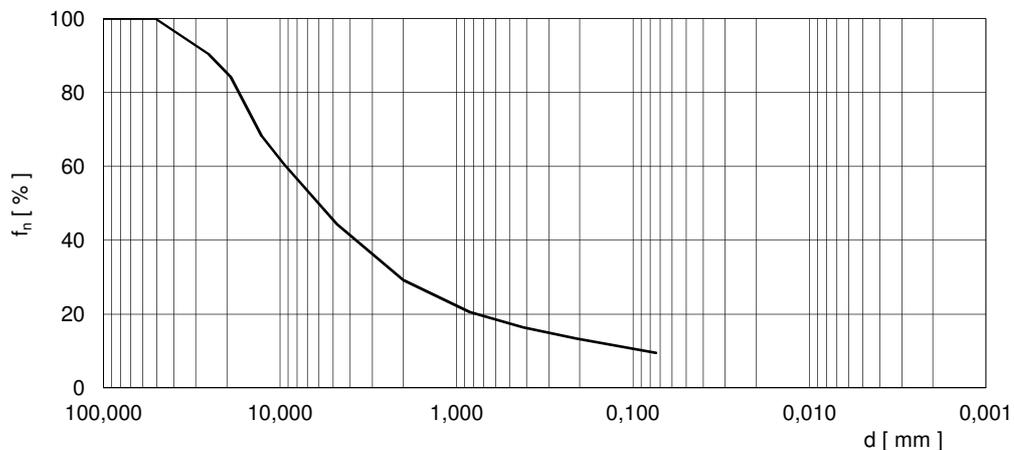
denominazione BH08 D 7,50/7,95m  
verbale d'accettazione 0015/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	90,4
19,0	84,2
12,7	68,2
9,51	60,6
4,76	44,3
2,00	29,2
0,841	20,6
0,420	16,4
0,210	13,4
0,074	9,5

Gr	%	55,7
Sa	%	34,8
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	9,5

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005045

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 D 7,50/7,95m  
verbale d'accettazione 0015/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005046

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 E 9,00/9,45m  
verbale d'accettazione 0016/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005047

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

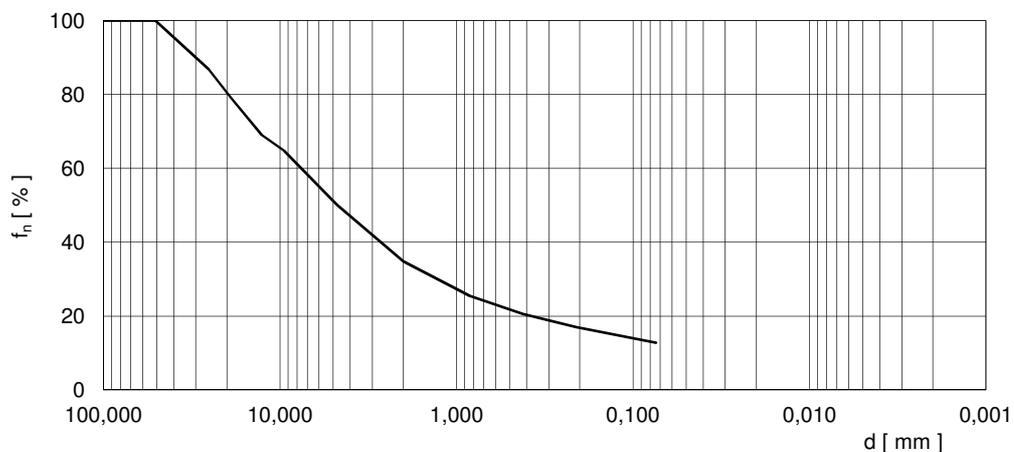
denominazione BH08 E 9,00/9,45m  
verbale d'accettazione 0016/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	86,9
19,0	79,2
12,7	69,1
9,51	64,8
4,76	50,1
2,00	34,8
0,841	25,5
0,420	20,6
0,210	17,0
0,074	12,8

Gr	%	49,9
Sa	%	37,3
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	12,8

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005048

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 E 9,00/9,45m  
verbale d'accettazione 0016/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005049

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 F 10,50/10,95m  
verbale d'accettazione 0017/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005050

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

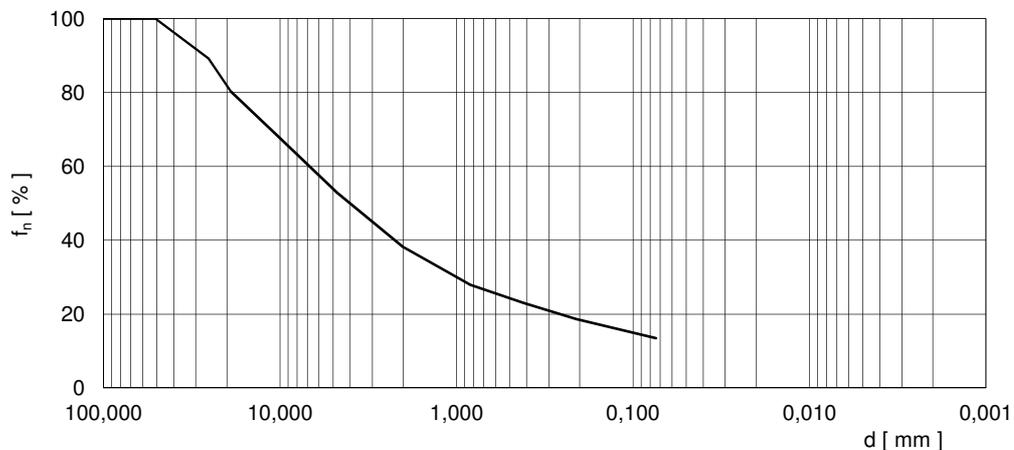
denominazione BH08 F 10,50/10,95m  
verbale d'accettazione 0017/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	89,2
19,0	80,3
12,7	72,3
9,51	66,6
4,76	52,9
2,00	38,1
0,841	28,0
0,420	23,1
0,210	18,7
0,074	13,5

Gr	%	47,1
Sa	%	39,4
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	13,5

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005051

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 F 10,50/10,95m  
verbale d'accettazione 0017/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005052

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH08 G 12,70/13,15m  
verbale d'accettazione 0018/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				sabbia limosa (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005053

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

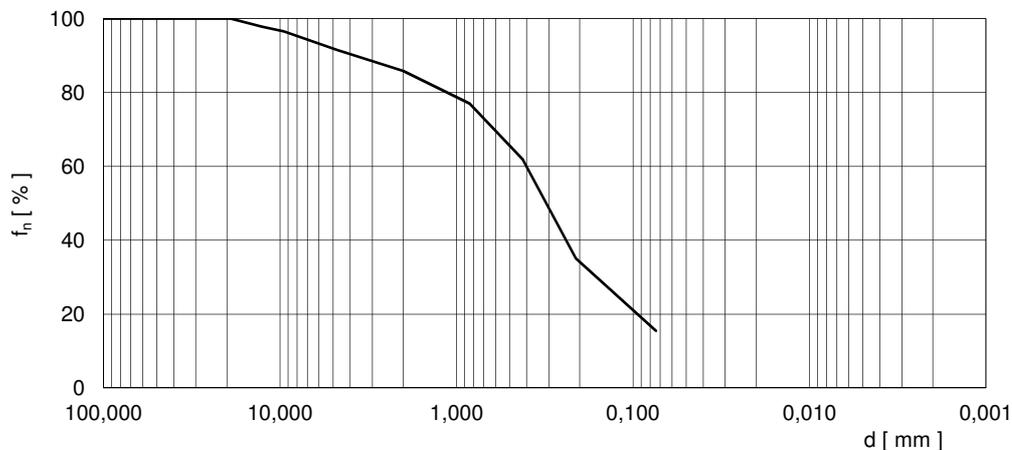
denominazione BH08 G 12,70/13,15m  
verbale d'accettazione 0018/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	100,0
19,0	100,0
12,7	97,8
9,51	96,5
4,76	91,5
2,00	85,8
0,841	77,0
0,420	61,8
0,210	35,0
0,074	15,5

Gr	%	8,5
Sa	%	76,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	15,5

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005054

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 G 12,70/13,15m  
verbale d'accettazione 0018/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005055

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 H 15,00/15,45m  
verbale d'accettazione 0019/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				sabbia limosa con ghiaia (SM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005056

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 H 15,00/15,45m  
verbale d'accettazione 0019/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

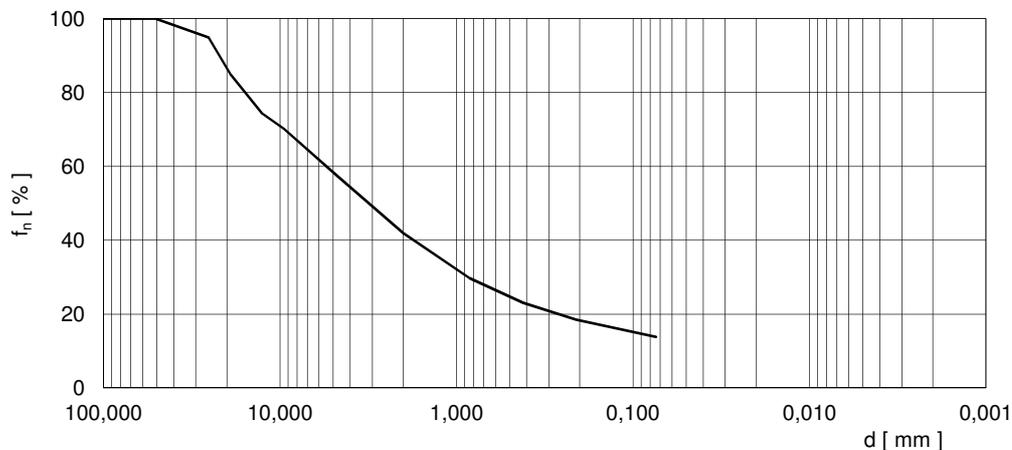
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	94,9
19,0	84,8
12,7	74,4
9,51	70,2
4,76	57,5
2,00	41,9
0,841	29,7
0,420	23,1
0,210	18,5
0,074	13,8

Gr	%	42,5
Sa	%	43,7
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	13,8

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005057

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 H 15,00/15,45m  
verbale d'accettazione 0019/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO 20005058

data di emissione 13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH08 I 16,50/16,95m  
verbale d'accettazione 0020/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005059
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH08 I 16,50/16,95m  
verbale d'accettazione 0020/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

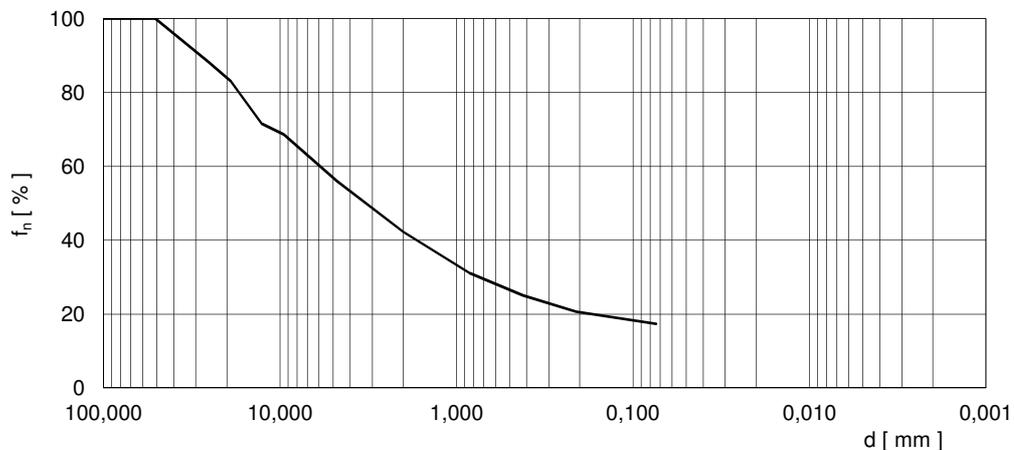
**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	88,2
19,0	83,1
12,7	71,6
9,51	68,6
4,76	56,0
2,00	42,3
0,841	31,1
0,420	25,1
0,210	20,7
0,074	17,4

Gr	%	44,0
Sa	%	38,6
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	17,4

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005060

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 I 16,50/16,95m  
verbale d'accettazione 0020/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	29,5
W <sub>P</sub>	%	25,1
I <sub>P</sub>	%	4,4
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005061

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH08 L 18,00/18,45m  
verbale d'accettazione 0021/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005062

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 L 18,00/18,45m  
verbale d'accettazione 0021/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

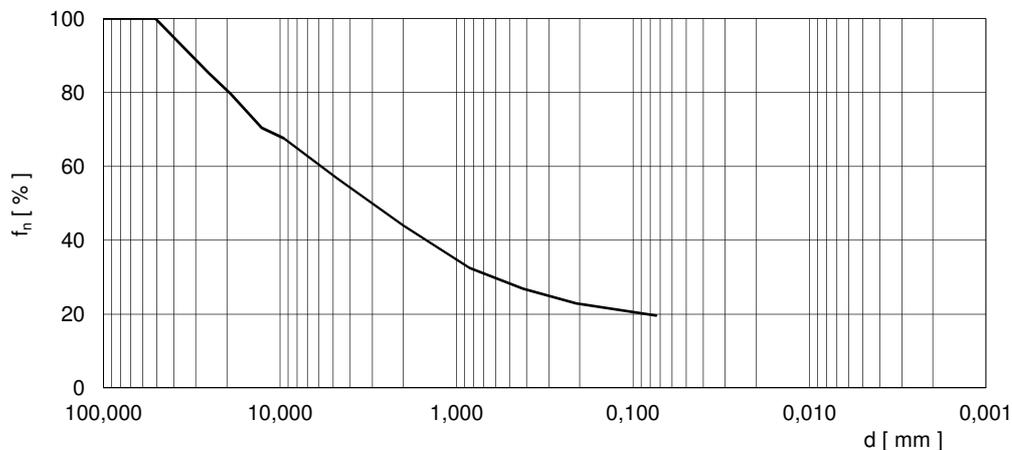
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	85,3
19,0	79,6
12,7	70,4
9,51	67,6
4,76	56,8
2,00	44,0
0,841	32,5
0,420	26,9
0,210	22,9
0,074	19,6

Gr	%	43,2
Sa	%	37,2
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	19,6

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005063

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 L 18,00/18,45m  
verbale d'accettazione 0021/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	32,0
W <sub>P</sub>	%	26,6
I <sub>P</sub>	%	5,4
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005064

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 M 19,50/19,95m  
verbale d'accettazione 0022/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm				ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005065

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

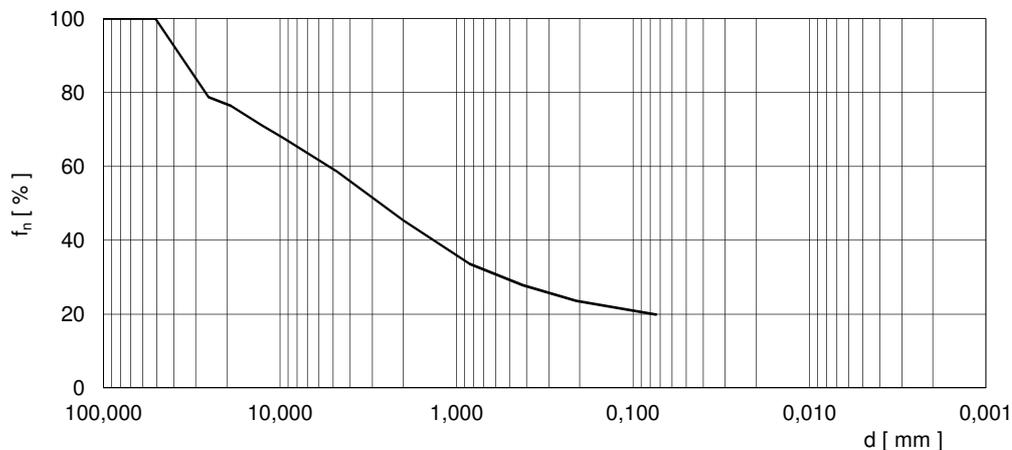
denominazione BH08 M 19,50/19,95m  
verbale d'accettazione 0022/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	78,7
19,0	76,4
12,7	71,1
9,51	67,6
4,76	58,6
2,00	45,4
0,841	33,6
0,420	27,8
0,210	23,6
0,074	19,9

Gr	%	41,4
Sa	%	38,7
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	19,9

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005066

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 M 19,50/19,95m  
verbale d'accettazione 0022/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	28,0
W <sub>P</sub>	%	23,3
I <sub>P</sub>	%	4,7
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005067

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 N 25,50/25,95m  
verbale d'accettazione 0023/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

## DESCRIZIONE VISIVA

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia ben gradata con sabbia e limo (GW-GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005068

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

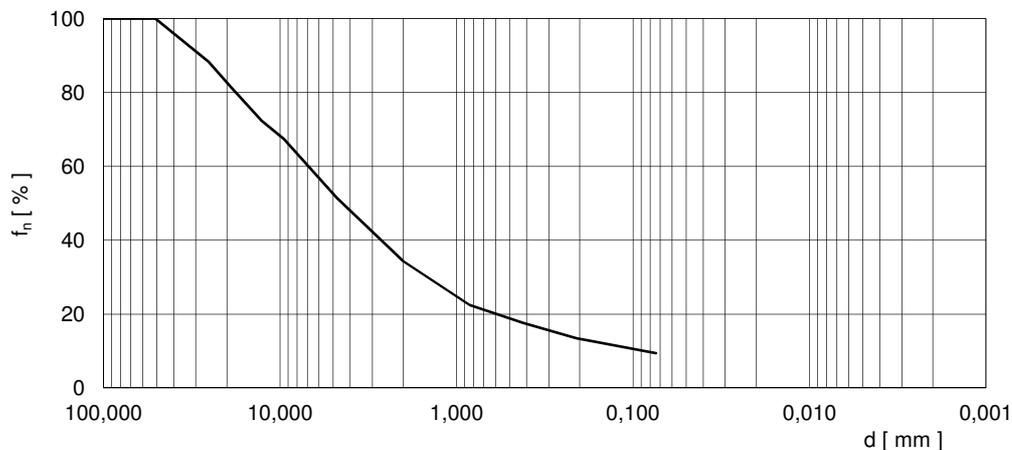
denominazione BH08 N 25,50/25,95m  
verbale d'accettazione 0023/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	88,3
19,0	81,5
12,7	72,3
9,51	67,4
4,76	51,4
2,00	34,3
0,841	22,5
0,420	17,6
0,210	13,5
0,074	9,4

Gr	%	48,6
Sa	%	42,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	9,4

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005069

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 N 25,50/25,95m  
verbale d'accettazione 0023/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO	20005070
data di emissione	13/02/20

RIFERIMENTI DEL CAMPIONE  
denominazione BH08 O 28,00/28,20m  
verbale d'accettazione 0024/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl W <sub>L</sub> , W <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	ghiaia limosa con sabbia (GM), particelle grossolane subangolari, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

# LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERE

SAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005071

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 O 28,00/28,20m  
verbale d'accettazione 0024/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

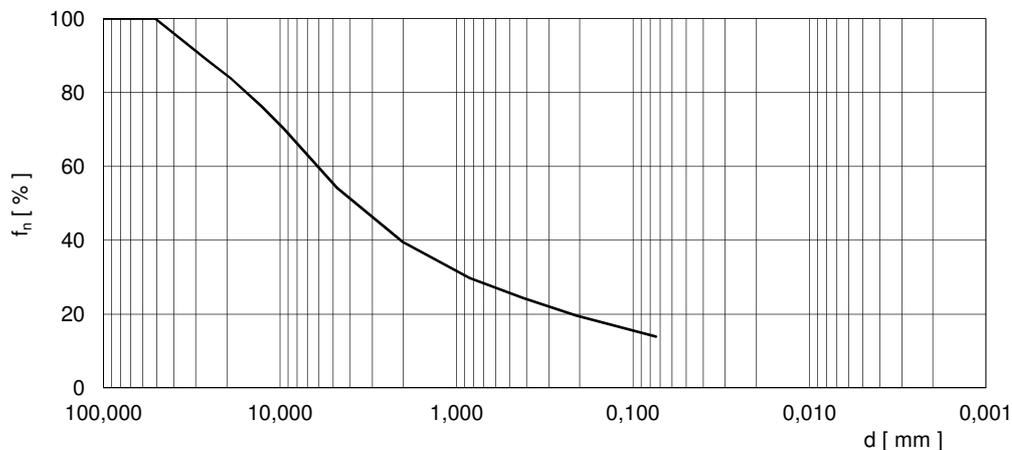
## ANALISI GRANULOMETRICA

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	88,5
19,0	83,8
12,7	76,2
9,51	70,2
4,76	54,2
2,00	39,4
0,841	29,7
0,420	24,4
0,210	19,6
0,074	13,9

Gr	%	45,8
Sa	%	40,3
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	13,9

note:



Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005072

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 O 28,00/28,20m  
verbale d'accettazione 0024/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	
W <sub>P</sub>	%	
I <sub>P</sub>	%	NP
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombaroccio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE SAIPEM SPA  
CANTIERE ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005073

data di emissione

13/02/20

**RIFERIMENTI DEL CAMPIONE**

denominazione BH08 P 28,50/28,70m  
verbale d'accettazione 0025/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)

**DESCRIZIONE VISIVA**

ASTM D2488

CAMPIONE	PP [MPa]	SC [MPa]	PROVE e/o DETERMINAZIONI	DESCRIZIONE
10 cm			Gr, Sa, Si+Cl w <sub>L</sub> , w <sub>P</sub> , I <sub>P</sub>	argilla di bassa plasticità con sabbia (CL), colore marrone scuro, reazione HCl positiva.
20 cm				
30 cm				
40 cm				
50 cm				
60 cm				
70 cm				

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005074

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

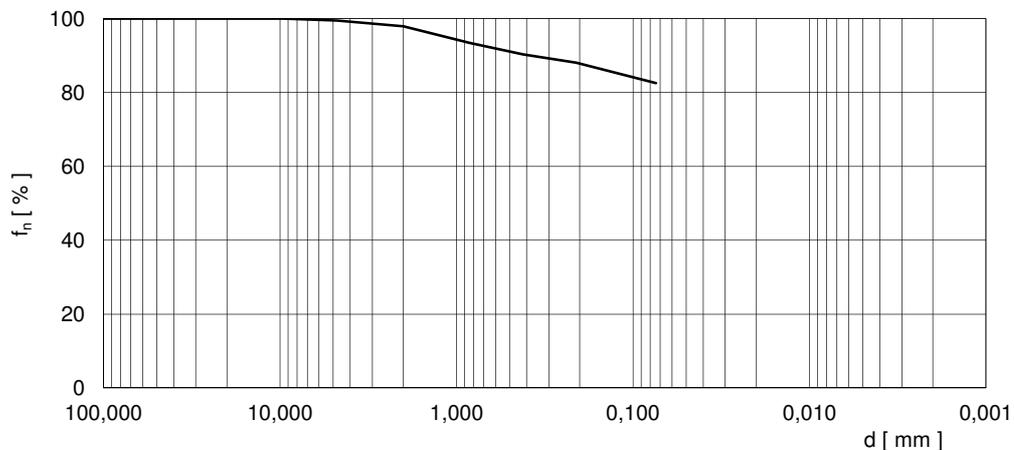
denominazione BH08 P 28,50/28,70m  
verbale d'accettazione 0025/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**ANALISI GRANULOMETRICA**

ASTM D422

d	f <sub>n</sub>
mm	%
127,0	100,0
101,6	100,0
76,1	100,0
50,8	100,0
25,4	100,0
19,0	100,0
12,7	100,0
9,51	100,0
4,76	99,5
2,00	97,9
0,841	93,4
0,420	90,3
0,210	88,1
0,074	82,5

Gr	%	0,5
Sa	%	17,0
Si	%	
Cl	%	
Si+Cl	%	82,5

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio

pagina 1/1

**LABORATORIO GEOMECCANICO ORAZI dal 1979**

Via Cairo sn - 61024 Mombarcio (Pesaro e Urbino)

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Art 59 DPR 380/01

Iscritto all'Albo dei Laboratori di Ricerca del MIUR - Art 14 DM 593/00

Sistema Gestione Qualità  
Certificato UNI EN ISO 9001

associato ALIG

www.laborazi.it

COMMITTENTE  
CANTIERESAIPEM SPA  
ADEGUAMENTO IMPIANTO SRG DI MALBORGHETTO

CERTIFICATO

20005075

data di emissione

13/02/20

## RIFERIMENTI DEL CAMPIONE

denominazione BH08 P 28,50/28,70m  
verbale d'accettazione 0025/20  
data di ricevimento 24/01/20  
data d'apertura 27/01/20  
classe di qualità Q2 (AGI 77)**DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI CONSISTENZA**

ASTM D4318 - ASTM D4943

W <sub>L</sub>	%	35,2
W <sub>P</sub>	%	21,0
I <sub>P</sub>	%	14,2
W <sub>S</sub>	%	
R <sub>S</sub>	-	

note:

Sperimentatore  
**Simone Serfilippi**

pagina 1/1

FIRMATO DIGITALMENTE DA  
**Dr. Michele Orazi Ph.D.**  
Direttore del Laboratorio