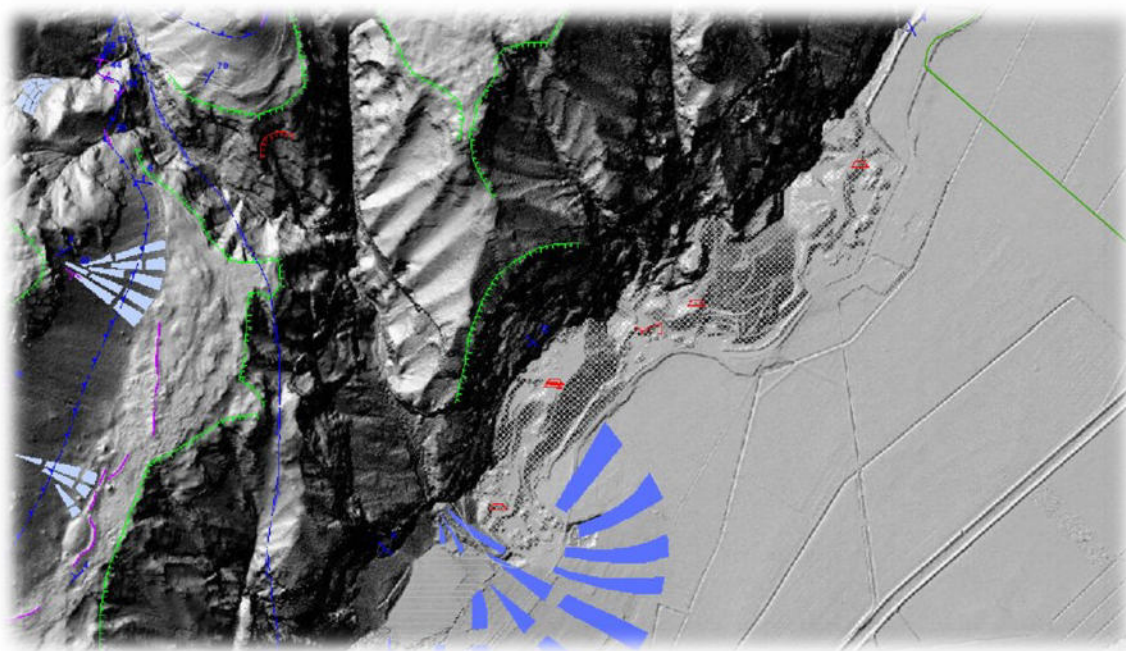


*Comune di Mezzocorona
Provincia Autonoma di Trento
Committente:
Comune di Mezzocorona*

OGGETTO

**COLTIVAZIONE DELLE CAVE DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI MEZZOCORONA
CIG: B509D4AFA2**



ALLEGATO 2

REPORT PROVE GEOGNOSTICHE E DI LABORATORIO



Via Mons. D. Caproni, 58
38056 Levico Terme (Tn)



PEC e.perina@geotaspec.it
perina.emilio@gmail.com



347 1663624

PIVA 02303140228 / C.F. PRNMLE86M27L378K

ESECUZIONE DI INDAGINI GEOGNOSTICHE

"CAMPAGNA GEOGNOSTICA COMPRENSIVA DELLA REALIZZAZIONE DI SONDAGGI E INSTALLAZIONE DI TUBAZIONI PIEZOMETRICHE, PRESSO INERTI MEZZOCORONA E STRADASFALTI - MEZZOCORONA (TN)"

COMMITTENTE: COMUNE DI MEZZOCORONA
PIAZZA DELLA CHIESA, 1
38016 - MEZZOCORONA (TN)

OPERA: Esecuzione di 4 sondaggi a carotaggio continuo; 2 con profondità di 10,0 m attrezzati a piezometro e 2 sondaggi a 20,0 m con prelievo di campioni geotecnici

ALLEGATI:

- Documentazione fotografica
- Stratigrafie dei sondaggi

Rapporto di prova N° 3501

Trento, 28/04/2025

SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
1. GENERALITA'.....	3
2. CARATTERISTICHE DEL SONDAGGIO.....	5
2.1 DESCRIZIONE DELLA SONDA PERFORATRICE.....	5
2.2 ELENCO DELLE OPERAZIONI DI SONDAGGIO.....	6
3. METODOLOGIA DI SONDAGGIO.....	7
3.1 CARATTERISTICHE DELLA PERFORAZIONE.....	7
3.2 INSTALLAZIONE DEI PIEZOMETRI A TUBO APERTO.....	8
3.3 PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI PER PROVE DI LABORATORIO.....	10
4. ALLEGATI FOTOGRAFICI.....	11

1. GENERALITA'

Nelle periodo compreso tra martedì 8 Gennaio 2025 e lunedì 13 Gennaio 2025, la ditta *TECNOVERIFICHE S.R.L.*, su incarico del *COMUNE DI MEZZOCORONA*, ha eseguito una serie di indagini geognostiche localizzate negli stabilimenti Stradasfalti Srl e Inerti Mezzocorona Snc, presso la Località Maso Nuovo di Mezzocorona (TN).

Le lavorazioni hanno compreso la realizzazione di sondaggi, installazione di tubi piezometrici e prelievo di campioni geotecnici.

Più precisamente, per quanto riguarda le perforazioni, sono stati effettuati nr. 4 sondaggi con metodologia a carotaggio continuo suddivisi come segue:

- PZ1 e PZ2 spinti sino alla profondità di 10,0 metri dal piano campagna e attrezzati successivamente con una tubazione piezometrica in PVC con diametro di 2";
- SP1 e SP2 che hanno raggiunto una profondità di 20,0 metri dal piano terreno.

Prima di procedere con le attività di trivellazione, è stato eseguito un sopralluogo congiunto con la committenza e il personale di cantiere per definire:

- le posizioni dei punti e la localizzazione di eventuali servizi interrati in modo da garantire la prosecuzione in sicurezza dei lavori;
- le modalità ed eventuali modifiche delle caratteristiche dei sondaggi.

Al termine delle lavorazioni, sempre su indicazioni della committenza, sono stati prelevati dei campioni geotecnici direttamente dalle cassette di sondaggio e destinati a successive indagini di laboratorio.

Come concordato dagli incontri avvenuti, i lavori sono stati eseguiti come riportato nelle piante sottostanti.

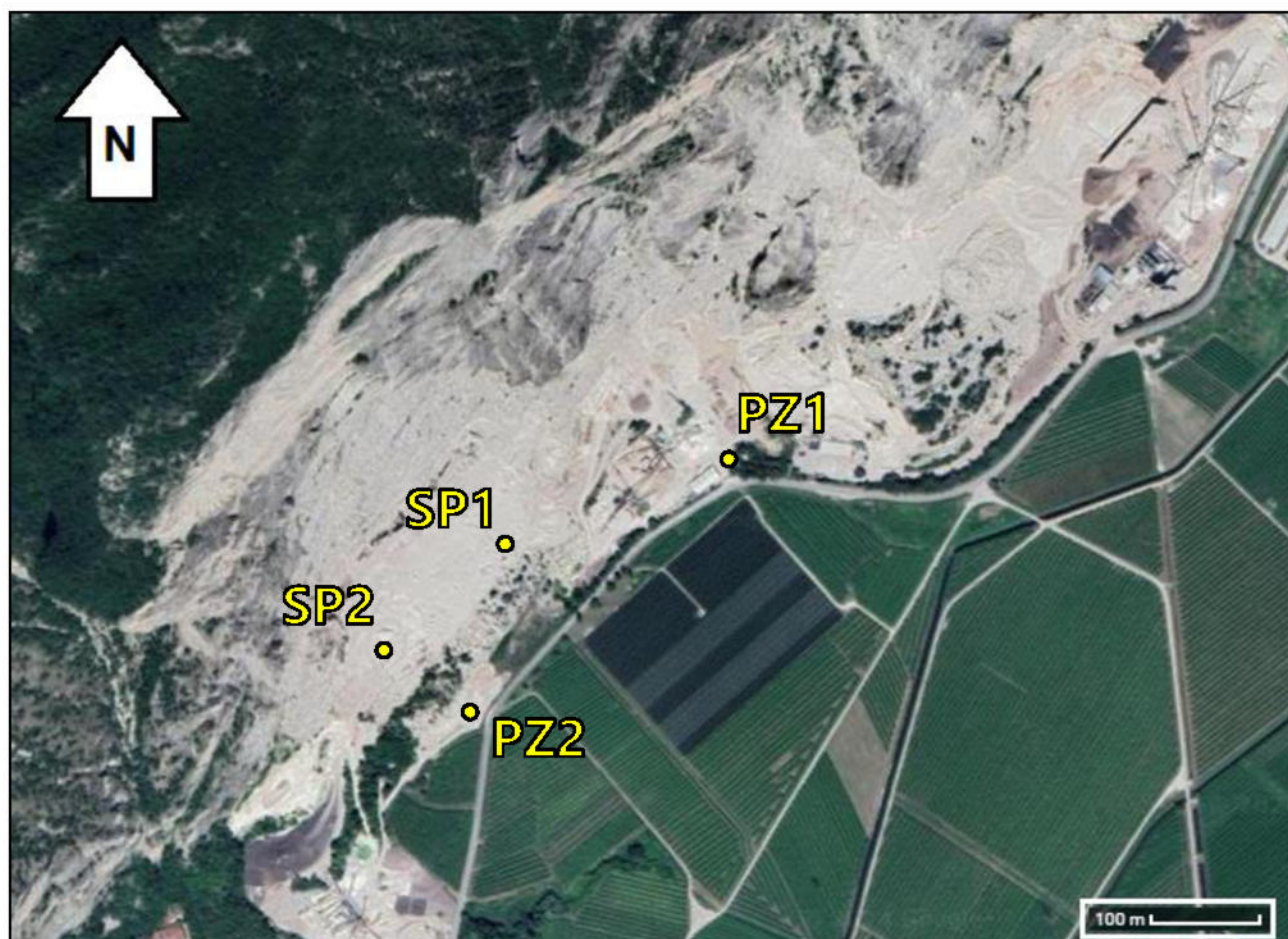


Fig. 1: Estratto ortofotografico delle aree d'intervento raffiguranti la localizzazione dei punti d'indagine

La presente relazione sintetizza le modalità operative, i metodi e le attrezzature utilizzate per l'esecuzione dei lavori.

2. CARATTERISTICHE DEL SONDAGGIO

2.1 DESCRIZIONE DELLA SONDA PERFORATRICE

Per l'esecuzione dei sondaggi è stata utilizzata una sonda cingolata gommata HYDRA JOY 3G dotata di coppia torcente di 1200 Nm, equipaggiata con testa di rotazione con modulo variabile. La sonda ha un valore di spinta/tiro pari a 9000 Kg, è dotata di morse da 305 mm, ed è accessoriata con pompa triplex modello TR200 avente una portata massima pari a 200 litri al minuto e una pressione continua pari a 45 kg/cm². Si tratta di una sonda a trasmissione idraulica, costituita da un motore a scoppio, un serbatoio di olio idraulico e varie pompe idrauliche azionate dal motore stesso. Questa porta l'olio in pressione e, tramite tubi in gomma armata e distributori, lo invia ai vari organi utilizzatori (testa di rotazione, argano, morse, svita aste, martello, stabilizzatori, ecc.). Gli utensili di perforazione sono costituiti da un carotiere semplice con diametro 101mm e dei tubi di rivestimento metallici diametro 127mm.



Fig. 2: Sonda perforatrice Hydra Joy3

2.2 ELENCO DELLE OPERAZIONI DI SONDAGGIO

Le operazioni di sondaggio si sono svolte secondo le fasi di seguito elencate:

- Avvicinamento sonda e raggiungimento del punto di sondaggio;
- Posizionamento e stabilizzazione della sonda sulla verticale di perforazione;
- Inizio della perforazione generalmente per tratti da 1,5 m utilizzando la modalità a carotaggio continuo;
- Recupero del materiale tramite battitura con deposizione nelle apposite cassette catalogatrici;
- Posa e installazione di tubazioni piezometriche a tubo aperto in PVC dal diametro di 2" dove richiesto;
- Posa e cementazione di pozzetti carrabili con chiusino in ghisa a protezione dei piezometri installati;

3. METODOLOGIA DI SONDAGGIO

3.1 CARATTERISTICHE DELLA PERFORAZIONE

I sondaggi sono stati eseguiti a rotoperussione a carotaggio continuo con l'utilizzo di fluidi di perforazione, costituiti esclusivamente da acqua, impiegati nella fase di avanzamento delle tubazioni di rivestimento metalliche provvisorie. La perforazione è avvenuta mantenendo un diametro di perforazione di 101 e 127 mm.

L'avanzamento è avvenuto grazie a delle corone con denti in Widia avvitati a delle aste e a un carotiere semplice di diametro nominale 101 mm. Il tutto è stato azionato mediante una batteria di aste dal diametro di 76 mm.

I fori sono stati rivestiti a mano a mano che procedeva la perforazione con una tubazione metallica provvisoria serie pesante con un diametro di 127 mm.

I materiali estratti dai carotieri sono stati sistemati in apposite cassette catalogatrici con scomparti suddivisi per ogni metro di sondaggio.

Sulle cassette sono stati indicati in modo indelebile: nominativo della committenza e della località, il nr. del sondaggio, la progressiva della cassetta e la profondità di riferimento.

Il sondaggio PZ1 è stato effettuato all'interno dell'area dello stabilimento Inerti Mezzocorona Snc, mentre gli altri punti di indagine si trovano presso il giacimento Stradasfalti Srl. Pertanto, per raggiungere la seconda area, è stato necessario un trasporto aggiuntivo per trasferire la perforatrice da uno stabilimento all'altro.

Di seguito viene presentato un elenco in forma tabellare dei sondaggi eseguiti:

ID SONDAGGI TECNOVERIFICHE	LOCALIZZAZIONE	TECNICA UTILIZZATA	PROFONDITÀ	INIZIO PERFORAZIONE
PZ1	Inerti Mezzocorona	Carotaggio continuo	10,0 m	8 gen. 2025
PZ2	Stradasfalti	Carotaggio continuo	10,0 m	8 gen. 2025
SP1	Stradasfalti	Carotaggio continuo	20,0 m	10 gen. 2025
SP2	Stradasfalti	Carotaggio continuo	20,0 m	13 gen. 2025

Tab. 1: Elenco dei sondaggi eseguiti con relative profondità e tempistiche di perforazione

3.2 INSTALLAZIONE DEI PIEZOMETRI A TUBO APERTO

La fase di cantiere ha previsto la posa di nr. 2 tubazioni piezometriche a tubo aperto in PVC dal diametro di 2" all'interno dei fori di sondaggio, indicati con la dicitura PZ1 e PZ2, e per tutta la lunghezza dello stesso. Per l'installazione dei piezometri sono state eseguite le seguenti attività:

1. Ogni piezometro è stato calato alla quota prevista e assemblato secondo una sequenza di tratti ciechi e finestrati. Il tratto fessurato del tubo piezometrico è dotato di fessure aventi un'apertura di 5mm.

Rispettivamente sono stati utilizzati 1 metro di tratto cieco, mentre la restante parte di tratto fessurato.

L'estremità inferiore è stata chiusa con un apposito tappo di fondo;

2. Posa di ghiaia pulita o materiale granulare pulito attorno al tratto fessurato del tubo. La colonna di rivestimento è stata progressivamente ritirata senza l'ausilio

- della rotazione, con l'avvertenza di controllare che il piezometro non risalga assieme ai rivestimenti stessi;
3. Cementazione del tratto cieco del piezometro per mezzo di una miscela costituita da compattante in pellets, acqua e cemento iniettata nell'intercapedine tra tubazione e terreno. Questo permetterà di isolare la falda dall'acqua di ruscellamento creando un sigillo impermeabile permanente;
 4. Posa di un apposito tappo di testa a chiusura della tubazione;
 5. Posa e installazione di un idoneo pozzetto in calcestruzzo con chiusino in ghisa carrabile a protezione del piezometro.

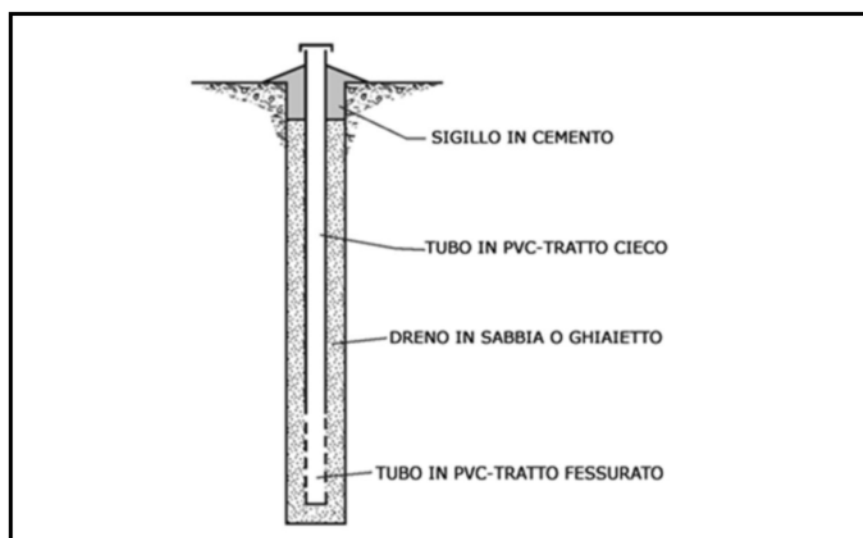


Fig. 3: Schema realizzativo di un piezometro tipo

Per ognuno dei piezometri realizzati è stato rilevato il livello di falda per mezzo di un'apposita sonda di livello freaticometrica ottenendo un valore di 4,05 m da bocca pozzo per il foro PZ1 e 4,73 m per il sondaggio PZ2.

3.3 PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI PER PROVE DI LABORATORIO

Al termine di sondaggio sono stati prelevati una serie di campioni di terreno rimaneggiati da sottoporre a successive prove geotecniche di laboratorio al fine di caratterizzare il giacimento Stradasfalti per mezzo di relative prove granulometriche. In accordo con la committenza, si sono prelevati un totale di nr. 8 campioni direttamente dalle cassette catalogatrici che sono stati conservati in appositi sacchetti e trasportati poi in laboratorio.

Di seguito viene proposta una tabella riassuntiva riportante l'identificativo e le profondità dei prelievi eseguiti, mentre i risultati saranno allegati in calce alla presente relazione.

ID SONDAGGIO	QUOTA DI PRELIEVO	PROVE ESEGUITE
SP1	1,0-2,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP1	7,0-8,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP1	12,0-13,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP1	18,0-19,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP2	3,0-4,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP2	9,0-10,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP2	13,0-14,0 m	• <i>Granulometria</i>
SP2	17,0-18,0 m	• <i>Granulometria</i>

Tab. 3: Elenco dei campioni prelevati con relative prove di laboratorio previste

Lo sperimentatore
Dott. in Ing. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio
Dott. Dario Zulberti
Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscr. N° 214

4. ALLEGATI FOTOGRAFICI



Fig. 4: Posizionamento del sondaggio PZ1



Fig. 5: Cassetta catalogatrice da 0 a 5 m del sondaggio PZ1



Fig. 6: Cassetta catalogatrice da 5 a 10 m del sondaggio PZ1



Fig. 7: Cassetta catalogatrice da 0 a 5 m del sondaggio PZ2



Fig. 8: Cassetta catalogatrice da 0 a 5 m del sondaggio PZ2

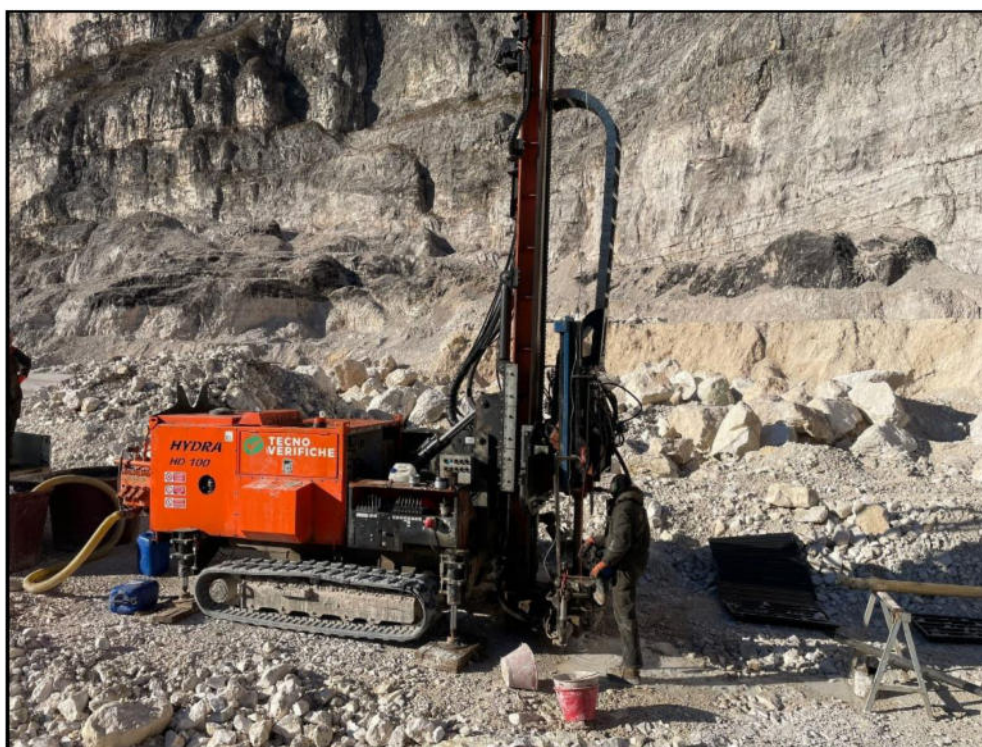


Fig. 9: Posizionamento del sondaggio SP1



Fig. 10: Cassetta catalogatrice da 0 a 5 m del sondaggio SP1



Fig. 11: Cassetta catalogatrice da 5 a 10 m del sondaggio SP1



Fig. 12: Cassetta catalogatrice da 10 a 15 m del sondaggio SP1



Fig. 13: Cassetta catalogatrice da 15 a 20 m del sondaggio SP1



Fig. 14: Posizionamento del sondaggio SP2



Fig. 15: Cassetta catalogatrice da 0 a 5 m del sondaggio SP2



Fig. 16: Cassetta catalogatrice da 5 a 10 m del sondaggio SP2



Fig. 17: Cassetta catalogatrice da 10 a 15 m del sondaggio SP2



Fig. 18: Cassetta catalogatrice da 15 a 20 m del sondaggio SP2

**Le stratigrafie dei sondaggi vengono allegate in
calce alla presente relazione**

Certificato n° 3501_1 del 20/01/2025
Commessa: 3501

Committente: Comune di Mezzocorona

Sondaggio: PZ1

Cantiere: Inerti Mezzocorona

Data: 08/01/2025

Tipo di indagine: Geotecnica

Sonda: Hydra Joy 3

Perforazione: Carotaggio continuo

SCALA 1 :50

STRATIGRAFIA - PZ1

Pagina 1/1

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Campioni	Standard Penetration Test				Cass.
										m	S.P.T.	N	Pt	
				0,5		0,5		Terreno superficiale costituito da ghiaia con matrice sabbiosa, debolmente limosa, di colore bruno-grigiastro. La frazione ghiaiosa è composta da clasti spigolosi, eterometrici, con Ø fino a 3,0 cm. Sabbia con ghiaia medio-fine, sub-angolare. Localmente si osservano dei clasti con diametro fino a 4,0 cm. Colore da bruno a grigio chiaro.						1
				3,5		3,0		Ghiaia eterometrica, a tratti grossolana, dall'aspetto sub-angolare e con diametro fino a 6,0 cm. Si nota la presenza di matrice sabbiosa eterometrica con frequenti ciottoli e blocchi con Ø>6,0 cm.						2

Certificato n° 3501_2 del 20/01/2025
Commessa: 3501

Committente: Comune di Mezzocorona

Sondaggio: PZ2

Cantiere: Inerti Mezzocorona

Data: 08/01/2025-09/01/2025

Tipo di indagine: Geotecnica


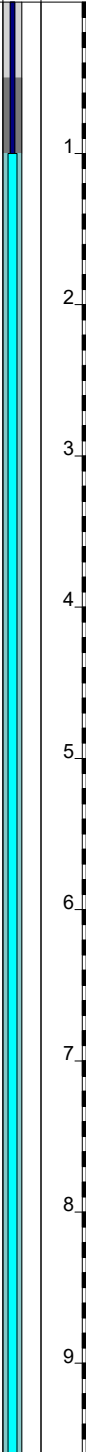
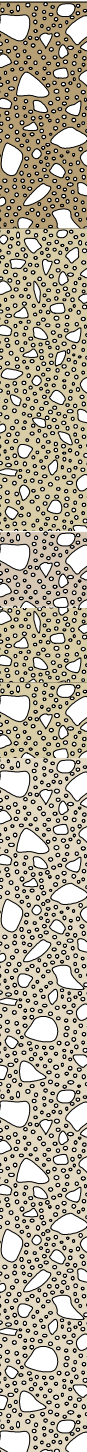
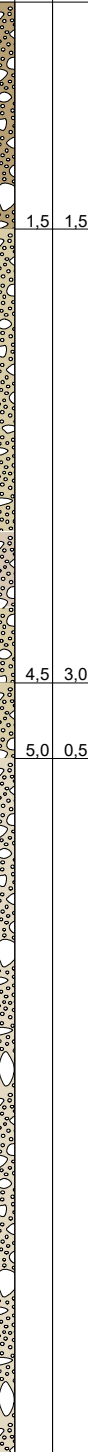
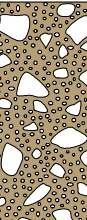

Sonda: Hydra Joy 3

Perforazione: Carotaggio continuo

SCALA 1 :50

STRATIGRAFIA - PZ2

Pagina 1/1

ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Campioni	Standard Penetration Test				Cass.				
										m	S.P.T.	N	Pt					
				1		1.5	1.5	Terreno superficiale costituito da ghiaia con matrice sabbiosa, debolmente limosa, di colore bruno-grigiastro. La frazione ghiaiosa è composta da clasti spigolosi, eterometrici, con locali blocchi aventi Ø fino a 8,0 cm.										
				2											Sabbia con ghiaia eterometrica, passante a ghiaia con sabbia alla quota di 2,5 m. La frazione ghiaiosa risulta sub-angolare, con clasti aventi Ø fino a 6,0 cm. Tra 3,5 e 4,0 m si osserva un livello ghiaioso a grana più grossolana. Colore da bruno a grigio chiaro.			
				3														
				4														
				4,5	3,0											Ghiaia grossolana con scarsa matrice sabbiosa. La frazione ghiaiosa risulta angolare, con e ciottoli aventi Ø>6,0 cm. Colore da bruno a grigio chiaro.		
				5	5,0												0,5	Ghiaia eterometrica, dall'aspetto sub-angolare e con diametro fino a 6,0 cm. Si nota la presenza di matrice sabbiosa, anch'essa eterometrica, con locali ciottoli e blocchi con Ø>6,0 cm. Localmente si osservano dei livelli centimetrici con una componente limo-sabbiosa. Alla quota di 9,2 m si ha il passaggio a una componente ghiaiosa con una granulometria più grossolana.
				6														
				7														
				8														
				9														
10	10,0	5,0																

Certificato n° 3501_3 del 20/01/2025
Commessa: 3501

Committente: Comune di Mezzocorona

Sondaggio: SP1

Cantiere: Inerti Mezzocorona

Data: 10/01/2025

Tipo di indagine: Geotecnica

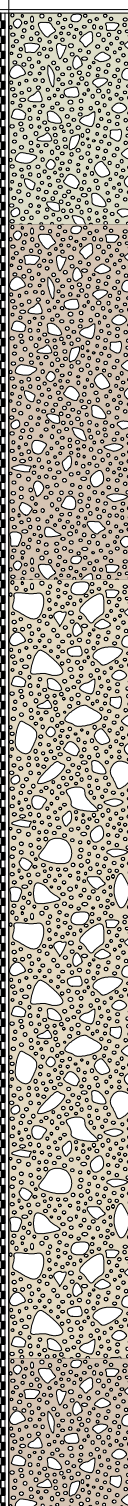
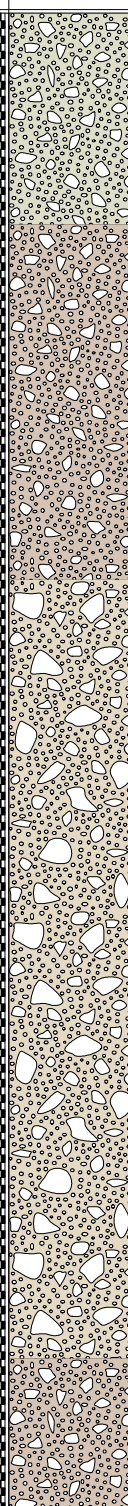
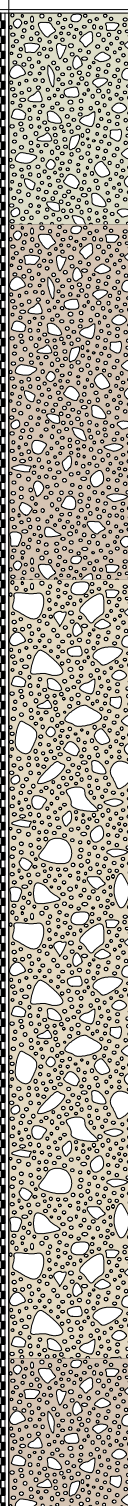
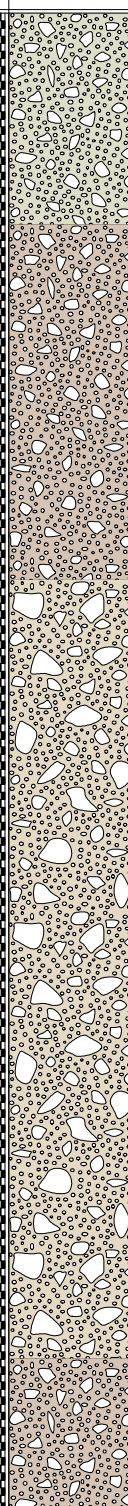
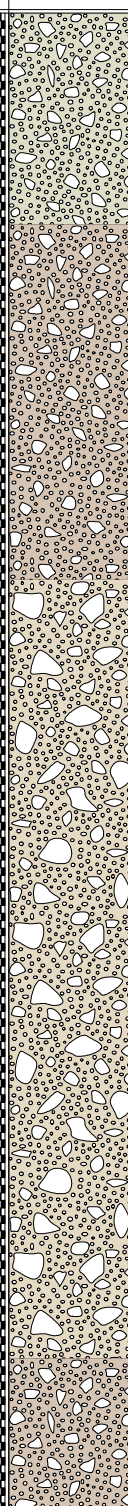
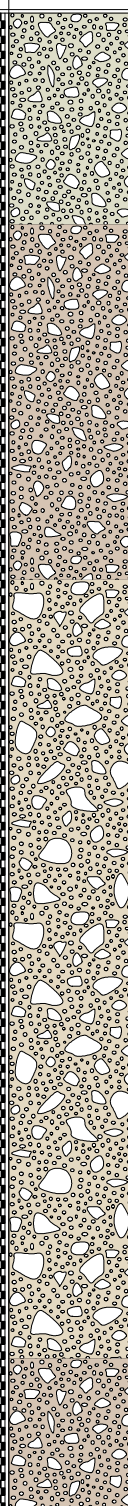
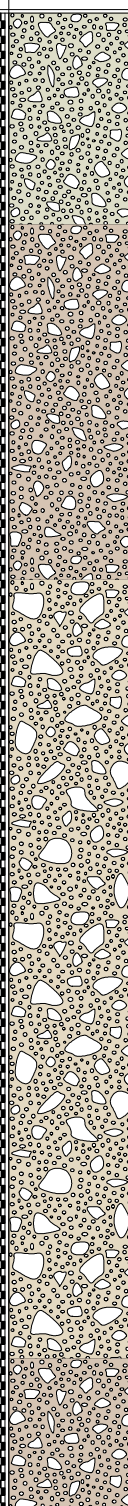
Sonda: Hydra Joy 3

Perforazione: Carotaggio continuo

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SP1

Pagina 1/1

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Campioni	Standard Penetration Test				Cass.
											m	S.P.T.	N	Pt	
					1				Ghiaia sabbiosa e ghiaia con sabbia, di colore grigio chiaro. La frazione ghiaiosa si mostra con grani eterometrici dall'aspetto generalmente sub-angolare, aventi Ø fino a 5,0 cm.	1) Rim < 1,00 2,00					1
					2										
					3		2,8	2,8							
					4				Ghiaia eterometrica, generalmente con forma dei grani angolare e sub-angolare e diametro fino a 6,0 cm. Si nota la presenza di una matrice sabbiosa e locale presenza di ciottoli, anch'essi sub-angolari, con Ø>6,0 cm.						2
					5										
					6										
					7					2) Rim < 7,00 8,00					3
					8										
					9		7,5	4,7							
					10				Ghiaia con prevalenza di una componente grossolana, generalmente con forma dei grani angolare e sub-angolare e diametro fino a 6,0 cm. Si nota la presenza di una matrice sabbiosa che, in tratti perlopiù decimetrici, appare debolmente limosa. Si nota la frequente presenza di ciottoli, anch'essi sub-angolari, con Ø>6,0 cm.						4
					11										
					12										
					13					3) Rim < 12,00 13,00					3
					14										
					15										
					16										4
					17										
					18		17,8	10,3							
					19				Ghiaia sabbiosa e ghiaia con sabbia, con scarsa percentuale di limo, di colore grigio chiaro-nocciola. La frazione ghiaiosa si mostra con grani eterometrici dall'aspetto generalmente sub-angolare, aventi Ø fino a 5,0 cm.	4) Rim < 18,00 19,00					4
					20										
101					20		20,0	2,2							

Certificato n° 3501_4 del 20/01/2025
Commessa: 3501

Committente: Comune di Mezzocorona

Sondaggio: SP2

Cantiere: Inerti Mezzocorona

Data: 13/01/2025

Tipo di indagine: Geotecnica

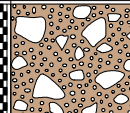
Sonda: Hydra Joy 3

Perforazione: Carotaggio continuo

SCALA 1:100

STRATIGRAFIA - SP2

Pagina 1/1

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Campioni	Standard Penetration Test				Cass.															
										m	S.P.T.	N	Pt																
101							2.0	Materiale superficiale costituito da ghiaia sabbiosa, debolmente limosa, di colore marroncino. La frazione ghiaiosa si mostra con grani eterometrici dalla forma angolare o sub-angolare, aventi Ø fino a 5,0 cm. Localmente si osservano sporadici ciottoli con diametro superiore a 10,0 cm.	1) Rim < 3,00 4,00																				
								1								2.0	2.0	Ghiaia sabbiosa e ghiaia con sabbia, localmente con presenza di una componente debolmente limosa, colore grigio chiaro. La frazione ghiaiosa si mostra generalmente eterometrica, con grani da angolari a sub-angolari aventi diametro fino a 4,0 cm. Si nota la presenza di sporadici ciottoli, anch'essi sub-angolari, con Ø>6,0 cm.							1				
								2																					
								3																					
								4																					
								5																					
								6																					
								7																					
								8																					
								8									8.0	6.0	Ghiaia sabbiosa, con scarsa componente limosa, di colore grigio chiaro. La frazione ghiaiosa si mostra con grani prevalentemente a granulometria grossolana, dalla forma angolare o sub-angolare, aventi Ø fino a 6,0 cm, con frequenti ciottoli con diametro fino a 10,0 cm.	2) Rim < 9,00 10,00							2		
								9																					
								10																					
								11																					
								12											Ghiaia sabbiosa, localmente con presenza di una componente debolmente limosa, di colore grigio chiaro-nocciola. La frazione ghiaiosa si mostra generalmente eterometrica, con grani da angolari a sub-angolari aventi diametro fino a 6,0 cm. Localmente si osservano livelli decimetrici con ghiaia più grossolana.	3) Rim < 13,00 14,00								3	
								13																					
								14																					
								15																					
								16																					
								17																					
18																													
19																													
20									4) Rim < 17,00 18,00							4													
21																													
22																													
23																													



PROVE DI LABORATORIO

COMMITTENTE: COMUNE DI MEZZOCORONA

Descrizione prove:

Su richiesta del Cliente, è stata eseguita una serie di prove di laboratorio su una serie di campioni relativi al lavoro ubicato presso Mezzocorona (TN)

Commessa	Prove eseguite
----------	----------------

L-0818	nr. 8	Analisi granulometrica ad umido per setacciatura e sedimentazione
--------	-------	---

Allegati alla relazione: 8 certificati di prova

Distinti Saluti

Data: 27/01/2025

TECNOVERIFICHE S.R.L.

Laboratorio Geotecnico Certificato

Autorizzazione Min. Infr. OSLP con Decr. nr. 5089

Loc. S. Pietro 5 (38049 Arcozona della Vigolana (TN))

P.IVA 02115300226

Tel. 0461 522038 - Fax 0461 847292

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-001-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (1,0-2,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	388,7	89,81	10,19
31,500	220,0	84,04	15,96
16,000	642,4	67,20	32,80
8,000	666,9	49,72	50,28
4,000	465,6	37,51	62,49
2,000	316,7	29,21	70,79
1,000	243,5	22,83	77,17
0,500	169,8	18,37	81,63
0,250	131,7	14,92	85,08
0,125	91,5	12,52	87,48
0,063	74,3	10,58	89,42
Fondo	4,1		
Pass. Totale	403,4	Passante	10,58%
TOTALE	3.814,5		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.831,2
Peso lordo post-lavaggio (g)	4.431,9
Tara contenitore (g)	1.015,8
Verifica validità: < 1,00%	0,03%

Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	70,8	%
Sabbia	18,6	%
Limo	9,7	%
Argilla	0,9	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

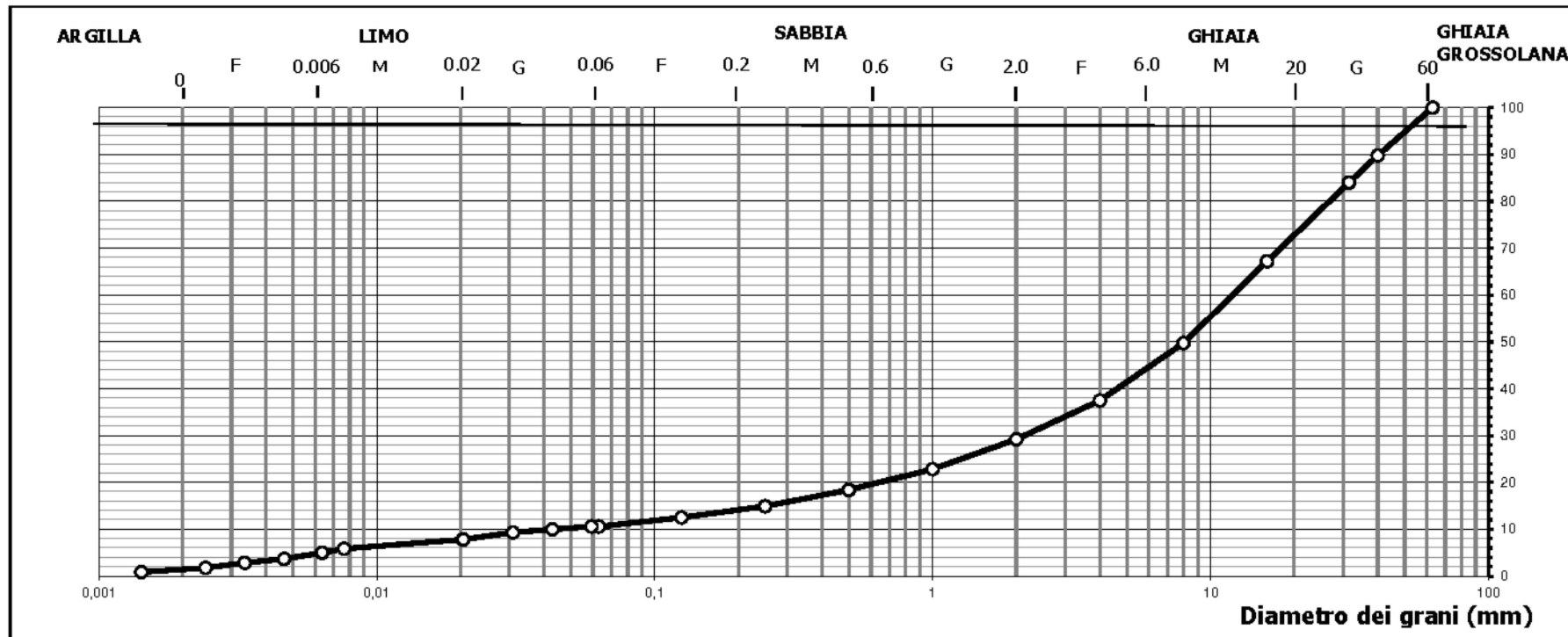
Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-001-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (1,0-2,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA



MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-001-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (1,0-2,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0275	20,0	0,00	90,23	24,5	100,26%	0,0593	10,60
1,00	1,0260	20,0	0,00	94,20	23,0	94,12%	0,0428	9,95
2,00	1,0245	20,0	0,00	98,16	21,5	87,99%	0,0309	9,30
5,00	1,0210	20,0	0,00	107,42	18,0	73,66%	0,0205	7,79
40,00	1,0165	20,0	0,00	119,33	13,5	55,25%	0,0076	5,84
60,00	1,0145	20,0	0,00	124,62	11,5	47,06%	0,0064	4,98
120,00	1,0115	20,0	0,00	132,56	8,5	34,79%	0,0046	3,68
240,00	1,0095	20,0	0,00	137,85	6,5	26,60%	0,0033	2,81
480,00	1,0070	20,0	0,00	144,46	4,0	16,37%	0,0024	1,73
1440,00	1,0050	20,0	0,00	149,75	2,0	8,18%	0,0014	0,87

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	10,58%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-002-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (7,0-8,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	178,0	95,26	4,74
31,500	72,3	93,33	6,67
16,000	687,7	75,00	25,00
8,000	778,2	54,26	45,74
4,000	657,3	36,74	63,26
2,000	342,0	27,63	72,37
1,000	250,2	20,96	79,04
0,500	167,1	16,50	83,50
0,250	125,1	13,17	86,83
0,125	99,0	10,53	89,47
0,063	59,6	8,94	91,06
Fondo	2,7		
Pass. Totale	335,5	Passante	8,94%
TOTALE	3.752,0		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	5.127,6
Peso lordo post-lavaggio (g)	4.794,8
Tara contenitore (g)	1.373,0
Verifica validità: < 1,00%	0,08%

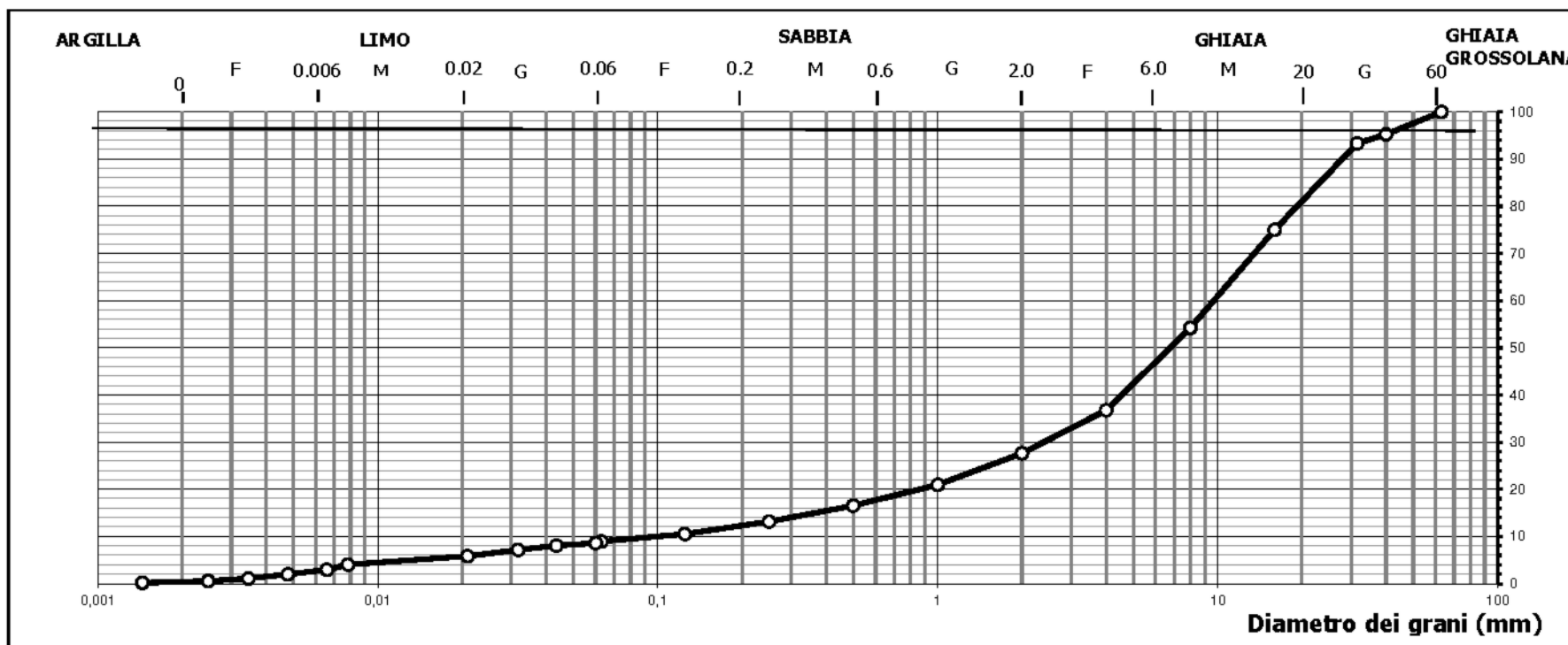
Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	72,4	%
Sabbia	18,7	%
Limo	8,8	%
Argilla	0,2	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-002-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (7,0-8,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA


MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-002-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (7,0-8,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0265	20,0	0,00	92,87	23,5	96,17%	0,0602	8,60
1,00	1,0250	20,0	0,00	96,84	22,0	90,03%	0,0434	8,05
2,00	1,0225	20,0	0,00	103,46	19,5	79,80%	0,0317	7,14
5,00	1,0190	20,0	0,00	112,71	16,0	65,48%	0,0210	5,85
40,00	1,0140	20,0	0,00	125,94	11,0	45,02%	0,0078	4,03
60,00	1,0110	20,0	0,00	133,88	8,0	32,74%	0,0066	2,93
120,00	1,0085	20,0	0,00	140,49	5,5	22,51%	0,0048	2,01
240,00	1,0060	20,0	0,00	147,11	3,0	12,28%	0,0035	1,10
480,00	1,0045	20,0	0,00	151,08	1,5	6,14%	0,0025	0,55
1440,00	1,0035	20,0	0,00	153,72	0,5	2,05%	0,0014	0,18

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	8,94%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-003-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (12,0-13,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	439,4	89,05	10,95
31,500	401,7	79,04	20,96
16,000	662,2	62,53	37,47
8,000	581,8	48,03	51,97
4,000	482,4	36,01	63,99
2,000	293,2	28,70	71,30
1,000	248,8	22,50	77,50
0,500	197,0	17,59	82,41
0,250	140,8	14,08	85,92
0,125	82,8	12,02	87,98
0,063	66,5	10,36	89,64
Fondo	4,6		
Pass. Totale	415,7	Passante	10,36%
TOTALE	4.012,3		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	5.389,7
Peso lordo post-lavaggio (g)	4.978,6
Tara contenitore (g)	1.376,2
Verifica validità: < 1,00%	0,03%

Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	71,3	%
Sabbia	18,3	%
Limo	10,4	%
Argilla	0,0	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

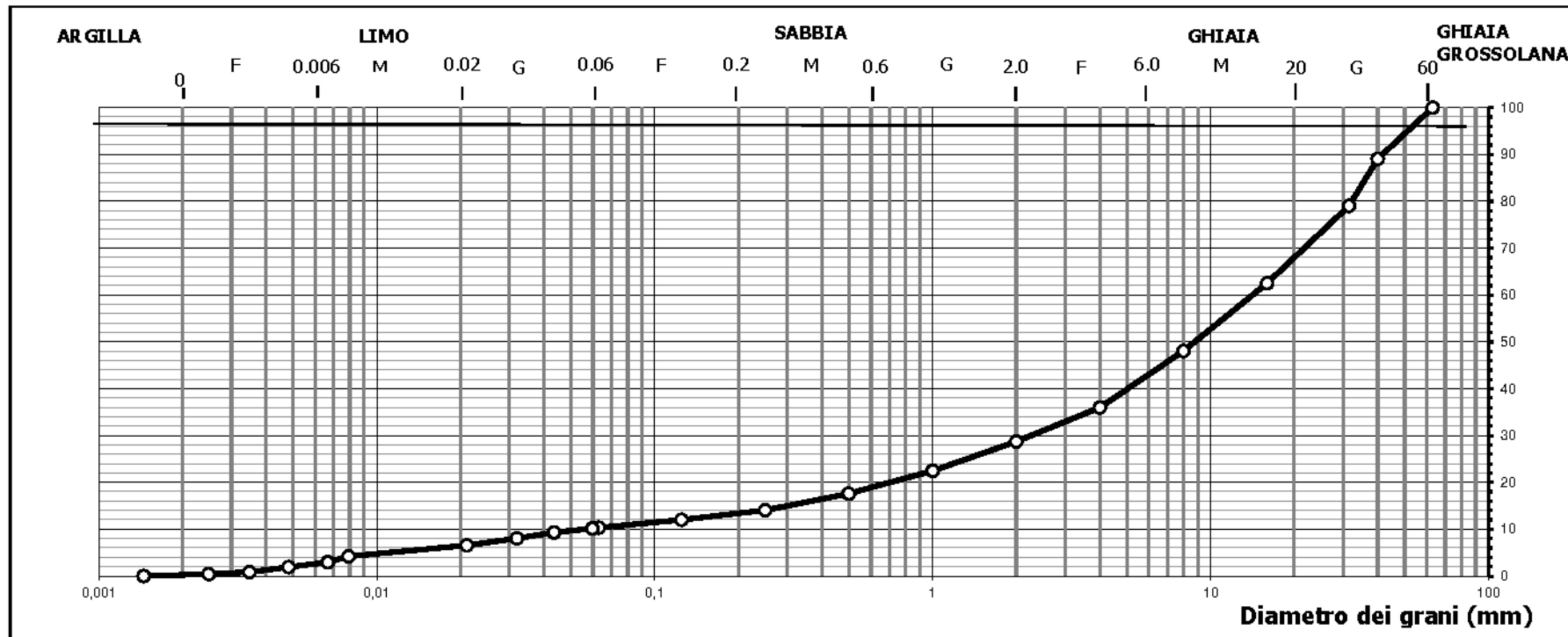
Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-003-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (12,0-13,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA



MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-003-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (12,0-13,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0270	20,0	0,00	91,55	24,0	98,22%	0,0597	10,18
1,00	1,0250	20,0	0,00	96,84	22,0	90,03%	0,0434	9,33
2,00	1,0220	20,0	0,00	104,78	19,0	77,75%	0,0320	8,06
5,00	1,0185	20,0	0,00	114,04	15,5	63,43%	0,0211	6,57
40,00	1,0130	20,0	0,00	128,59	10,0	40,92%	0,0079	4,24
60,00	1,0100	20,0	0,00	136,52	7,0	28,65%	0,0067	2,97
120,00	1,0075	20,0	0,00	143,14	4,5	18,42%	0,0048	1,91
240,00	1,0050	20,0	0,00	149,75	2,0	8,18%	0,0035	0,85
480,00	1,0040	20,0	0,00	152,40	1,0	4,09%	0,0025	0,42
1440,00	1,0030	20,0	0,00	155,04	0,0	0,00%	0,0014	0,00

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	10,36%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-004-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (18,0-19,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	452,4	86,27	13,73
31,500	277,9	77,83	22,17
16,000	482,3	63,19	36,81
8,000	439,2	49,86	50,14
4,000	370,0	38,63	61,37
2,000	253,9	30,93	69,07
1,000	220,5	24,23	75,77
0,500	155,5	19,51	80,49
0,250	117,5	15,95	84,05
0,125	96,8	13,01	86,99
0,063	51,9	11,43	88,57
Fondo	2,7		
Pass. Totale	376,7	Passante	11,43%
TOTALE	3.294,6		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.180,2
Peso lordo post-lavaggio (g)	3.806,2
Tara contenitore (g)	883,9
Verifica validità: < 1,00%	0,06%

Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	69,1	%
Sabbia	19,5	%
Limo	11,4	%
Argilla	0,0	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

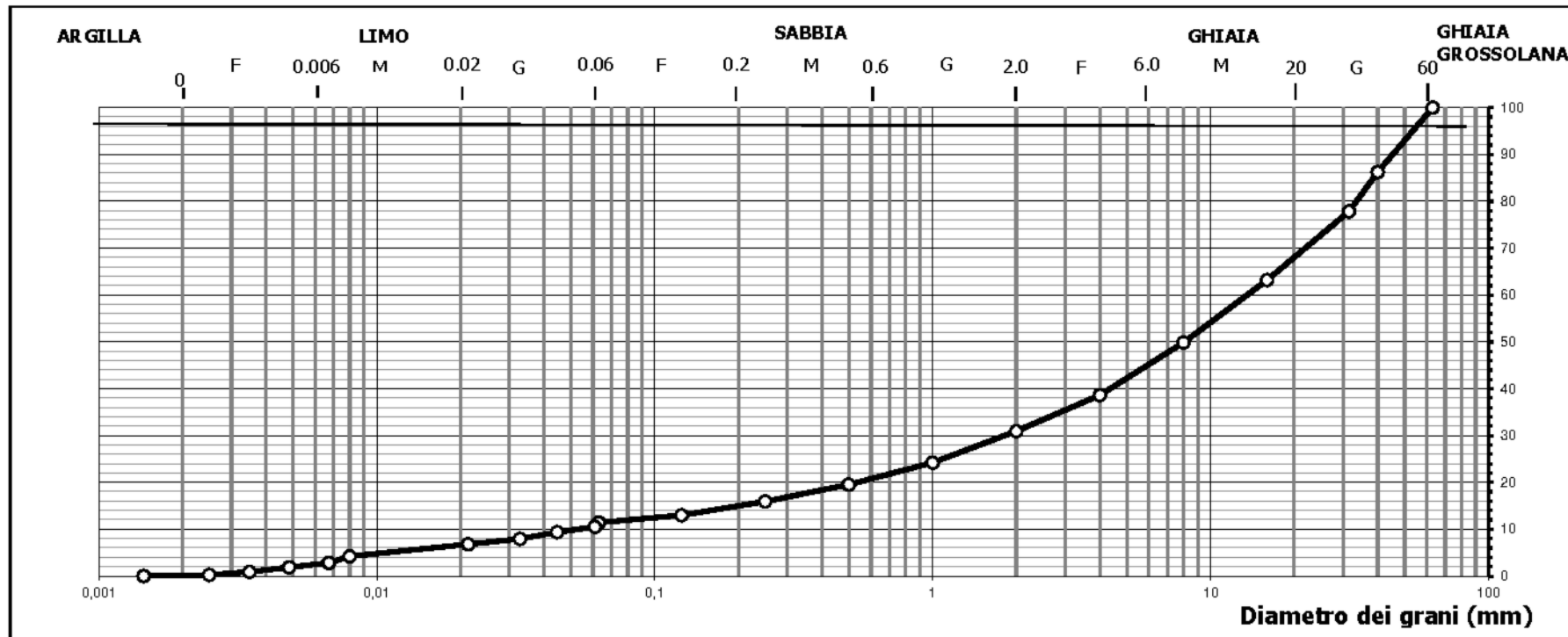
Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-004-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (18,0-19,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA



MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA**NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-004-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP1 (18,0-19,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0255	20,0	0,00	95,52	22,5	92,08%	0,0610	10,53
1,00	1,0230	20,0	0,00	102,13	20,0	81,85%	0,0446	9,36
2,00	1,0200	20,0	0,00	110,07	17,0	69,57%	0,0327	7,95
5,00	1,0175	20,0	0,00	116,68	14,5	59,34%	0,0213	6,78
40,00	1,0120	20,0	0,00	131,23	9,0	36,83%	0,0080	4,21
60,00	1,0090	20,0	0,00	139,17	6,0	24,55%	0,0067	2,81
120,00	1,0070	20,0	0,00	144,46	4,0	16,37%	0,0048	1,87
240,00	1,0050	20,0	0,00	149,75	2,0	8,18%	0,0035	0,94
480,00	1,0035	20,0	0,00	153,72	0,5	2,05%	0,0025	0,23
1440,00	1,0030	20,0	0,00	155,04	0,0	0,00%	0,0014	0,00

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	11,43%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti**Geologo**

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

Pagina 3 di 3

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-005-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (3,0-4,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	440,6	87,49	12,51
31,500	212,0	81,47	18,53
16,000	350,8	71,51	28,49
8,000	468,7	58,20	41,80
4,000	448,8	45,46	54,54
2,000	329,5	36,10	63,90
1,000	287,2	27,95	72,05
0,500	228,5	21,46	78,54
0,250	153,7	17,10	82,90
0,125	108,5	14,02	85,98
0,063	63,5	12,21	87,79
Fondo	1,2		
Pass. Totale	430,1	Passante	12,21%
TOTALE	3.521,9		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.415,0
Peso lordo post-lavaggio (g)	3.986,1
Tara contenitore (g)	892,6
Verifica validità: < 1,00%	0,02%

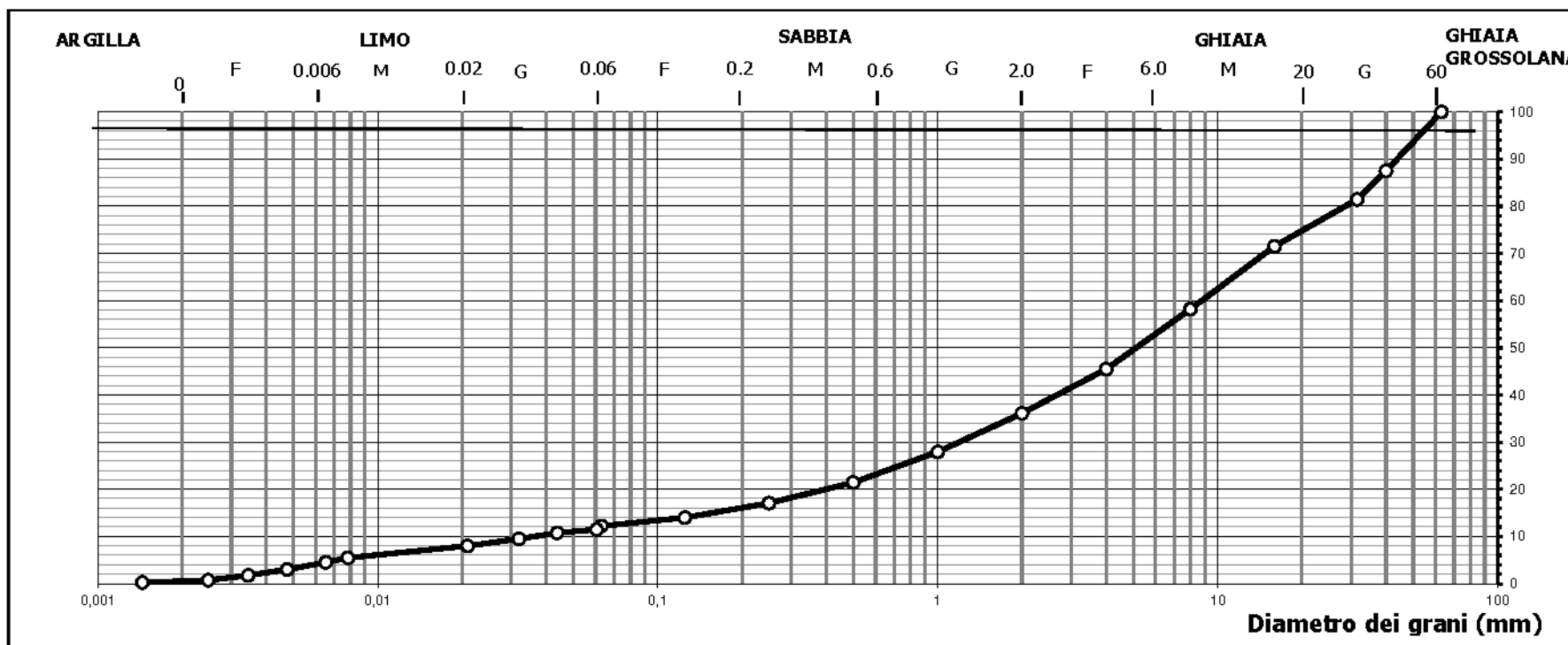
Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	63,9	%
Sabbia	23,9	%
Limo	12,0	%
Argilla	0,2	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-005-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (3,0-4,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA


MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-005-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (3,0-4,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0260	20,0	0,00	94,20	23,0	94,12%	0,0606	11,49
1,00	1,0245	20,0	0,00	98,16	21,5	87,99%	0,0437	10,74
2,00	1,0220	20,0	0,00	104,78	19,0	77,75%	0,0320	9,50
5,00	1,0190	20,0	0,00	112,71	16,0	65,48%	0,0210	8,00
40,00	1,0140	20,0	0,00	125,94	11,0	45,02%	0,0078	5,50
60,00	1,0120	20,0	0,00	131,23	9,0	36,83%	0,0065	4,50
120,00	1,0090	20,0	0,00	139,17	6,0	24,55%	0,0048	3,00
240,00	1,0065	20,0	0,00	145,78	3,5	14,32%	0,0034	1,75
480,00	1,0045	20,0	0,00	151,08	1,5	6,14%	0,0025	0,75
1440,00	1,0035	20,0	0,00	153,72	0,5	2,05%	0,0014	0,25

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	12,21%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salva autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-006-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (9,0-10,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	338,8	90,31	9,69
31,500	244,1	83,32	16,68
16,000	743,1	62,06	37,94
8,000	559,2	46,05	53,95
4,000	356,6	35,85	64,15
2,000	235,8	29,10	70,90
1,000	205,4	23,22	76,78
0,500	157,8	18,71	81,29
0,250	123,4	15,18	84,82
0,125	90,1	12,60	87,40
0,063	45,3	11,30	88,70
Fondo	1,3		
Pass. Totale	395,0	Passante	11,30%
TOTALE	3.494,6		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.357,2
Peso lordo post-lavaggio (g)	3.963,5
Tara contenitore (g)	860,2
Verifica validità: < 1,00%	0,08%

Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	70,9	%
Sabbia	17,8	%
Limo	11,3	%
Argilla	0,0	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

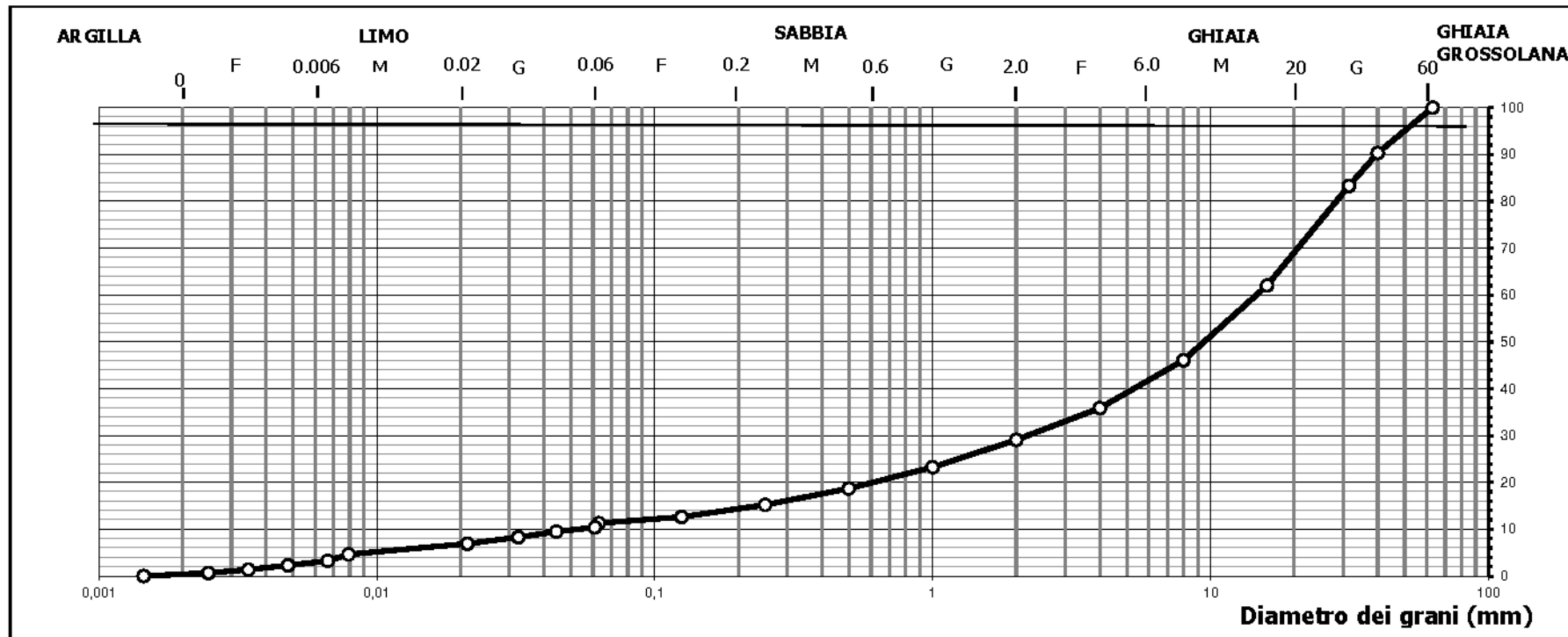
Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-006-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (9,0-10,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA



MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-006-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (9,0-10,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0255	20,0	0,00	95,52	22,5	92,08%	0,0610	10,41
1,00	1,0235	20,0	0,00	100,81	20,5	83,89%	0,0443	9,48
2,00	1,0210	20,0	0,00	107,42	18,0	73,66%	0,0324	8,33
5,00	1,0180	20,0	0,00	115,36	15,0	61,39%	0,0212	6,94
40,00	1,0130	20,0	0,00	128,59	10,0	40,92%	0,0079	4,63
60,00	1,0100	20,0	0,00	136,52	7,0	28,65%	0,0067	3,24
120,00	1,0080	20,0	0,00	141,82	5,0	20,46%	0,0048	2,31
240,00	1,0060	20,0	0,00	147,11	3,0	12,28%	0,0035	1,39
480,00	1,0045	20,0	0,00	151,08	1,5	6,14%	0,0025	0,69
1440,00	1,0030	20,0	0,00	155,04	0,0	0,00%	0,0014	0,00

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	11,30%

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-007-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (13,0-14,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	116,1	96,42	3,58
31,500	111,7	92,97	7,03
16,000	276,5	84,43	15,57
8,000	347,4	73,70	26,30
4,000	485,1	58,72	41,28
2,000	444,1	45,01	54,99
1,000	359,7	33,91	66,09
0,500	248,6	26,23	73,77
0,250	177,0	20,76	79,24
0,125	113,8	17,25	82,75
0,063	53,4	15,60	84,40
Fondo	3,5		
Pass. Totale	505,3	Passante	15,60%
TOTALE	3.238,7		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.125,2
Peso lordo post-lavaggio (g)	3.623,4
Tara contenitore (g)	882,7
Verifica validità: < 1,00%	0,14%

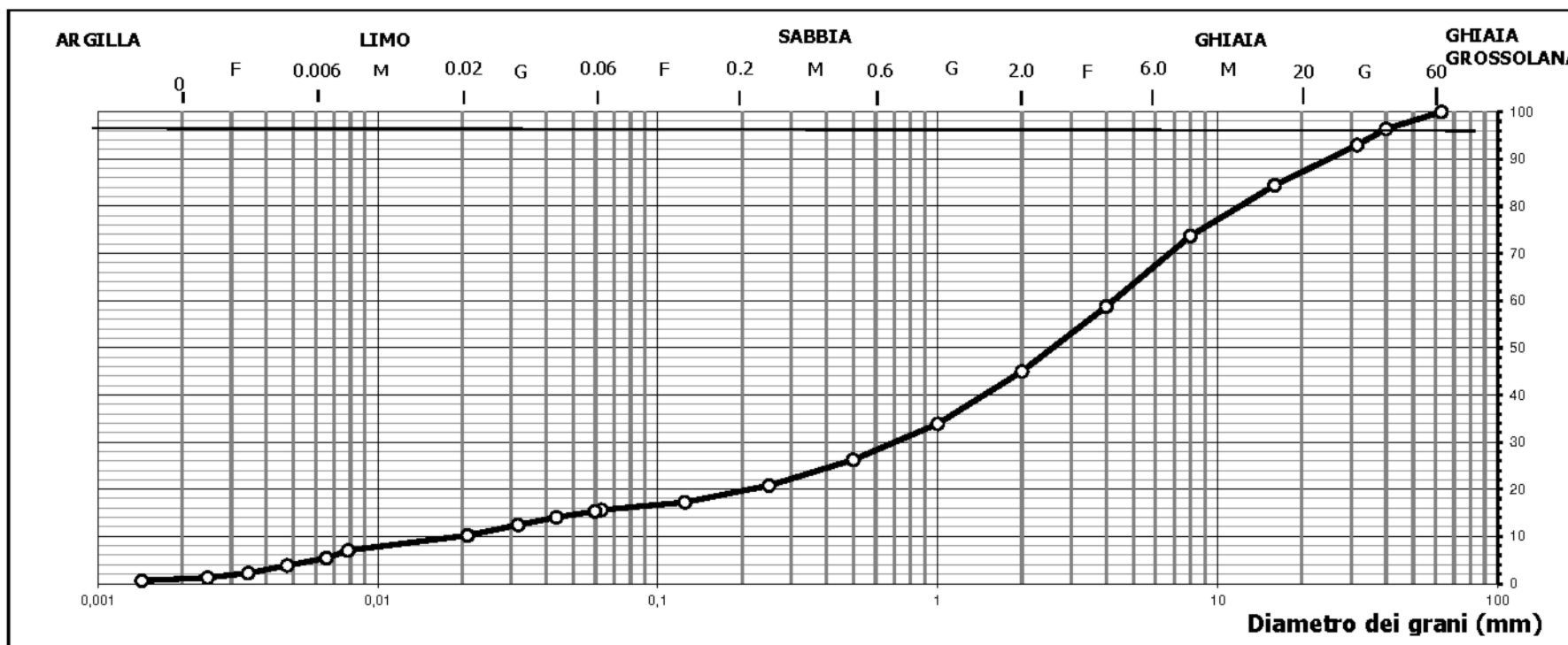
Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	55,0	%
Sabbia	29,4	%
Limo	15,0	%
Argilla	0,6	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-007-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (13,0-14,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA


MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-007-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (13,0-14,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0270	20,0	0,00	91,55	24,0	98,22%	0,0597	15,32
1,00	1,0250	20,0	0,00	96,84	22,0	90,03%	0,0434	14,05
2,00	1,0225	20,0	0,00	103,46	19,5	79,80%	0,0317	12,45
5,00	1,0190	20,0	0,00	112,71	16,0	65,48%	0,0210	10,22
40,00	1,0140	20,0	0,00	125,94	11,0	45,02%	0,0078	7,02
60,00	1,0115	20,0	0,00	132,56	8,5	34,79%	0,0066	5,43
120,00	1,0090	20,0	0,00	139,17	6,0	24,55%	0,0048	3,83
240,00	1,0065	20,0	0,00	145,78	3,5	14,32%	0,0034	2,23
480,00	1,0050	20,0	0,00	149,75	2,0	8,18%	0,0025	1,28
1440,00	1,0040	20,0	0,00	152,40	1,0	4,09%	0,0014	0,64

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	15,60%

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti
Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

**ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4**

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-008-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (17,0-18,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Apertura setacci (mm)	Trattenuto parziale (g)	Passante cumulativo (%)	Trattenuto cumulativo (%)
100,000	0,0	100,00	0,00
63,000	0,0	100,00	0,00
40,000	199,2	93,98	6,02
31,500	75,5	91,70	8,30
16,000	363,6	80,72	19,28
8,000	359,9	69,85	30,15
4,000	435,5	56,69	43,31
2,000	333,7	46,62	53,38
1,000	296,7	37,65	62,35
0,500	226,9	30,80	69,20
0,250	166,9	25,76	74,24
0,125	136,8	21,63	78,37
0,063	97,4	18,68	81,32
Fondo	7,2		
Pass. Totale	618,6	Passante	18,68%
TOTALE	3.310,7		

FASE DI SETACCIATURA

Tipo di analisi	A UMIDO
Peso lordo pre-lavaggio (g)	4.680,5
Peso lordo post-lavaggio (g)	4.069,1
Tara contenitore (g)	1.369,9
Verifica validità: < 1,00%	0,00%

Ciotoli	0,0	%
Ghiaia	53,4	%
Sabbia	27,9	%
Limo	17,2	%
Argilla	1,5	%

MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

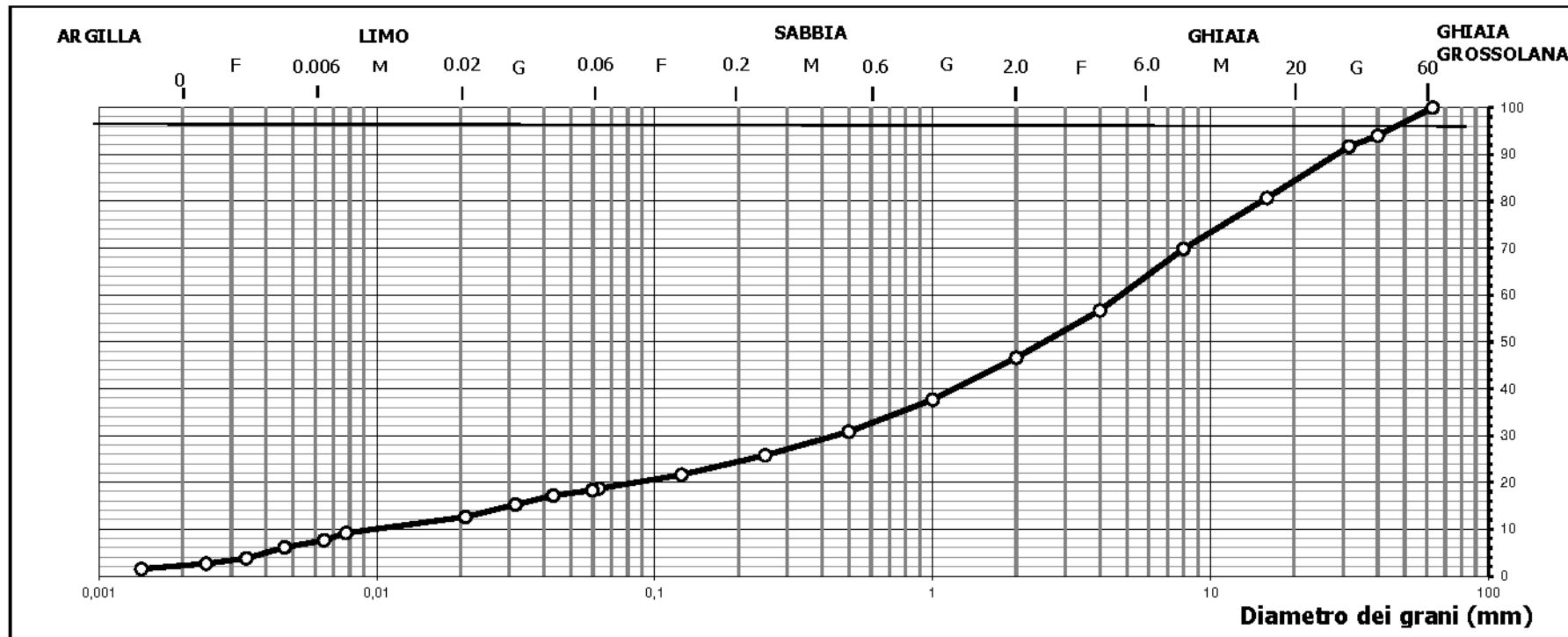
Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA

NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-008-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (17,0-18,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

CURVA GRANULOMETRICA



MOD. 12 rev 1 del 31.07.2013

Laboratorio Autorizzato dal Min.Infrastrutture CSLP con Decreto nr. 245 del 09/06/2023, ai sensi dall'art. 59 del D.P.R. nr. 380/01

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA
NORMA 17892-4

DATA CERT. DI PROVA	27/01/2025		NUMERO CERTIFICATO DI PROVA	L-0818-008-111	
COMMITTENTE	COMUNE DI MEZZOCORONA		OPERA	Indagini geognostiche	
DATA PRELIEVO/RICEV.	23/01/2025	DATA APERTURA	23/01/2025	DIREZIONE LAVORI	--
UBICAZIONE PRELIEVO	Mezzocorona (TN)		TIPO DI CAMPIONE	SP2 (17,0-18,0)	
DATA INIZIO PROVA	24/01/2025		DATA FINE PROVA	27/01/2025	

Tempo	Lecture aerometro	Temperatura	Correzione temperatura	Profondità effettiva mm	Lecture	% in sospensione	Diametro grani mm	Percentuale assoluta %
0,30	1,0270	20,0	0,00	91,55	24,0	98,22%	0,0597	18,35
1,00	1,0255	20,0	0,00	95,52	22,5	92,08%	0,0431	17,20
2,00	1,0230	20,0	0,00	102,13	20,0	81,85%	0,0315	15,29
5,00	1,0195	20,0	0,00	111,39	16,5	67,52%	0,0208	12,62
40,00	1,0150	20,0	0,00	123,30	12,0	49,11%	0,0077	9,18
60,00	1,0130	20,0	0,00	128,59	10,0	40,92%	0,0065	7,65
120,00	1,0110	20,0	0,00	133,88	8,0	32,74%	0,0047	6,12
240,00	1,0080	20,0	0,00	141,82	5,0	20,46%	0,0034	3,82
480,00	1,0065	20,0	0,00	145,78	3,5	14,32%	0,0024	2,68
1440,00	1,0050	20,0	0,00	149,75	2,0	8,18%	0,0014	1,53

FASE DI SEDIMENTAZIONE

Per la fase di sedimentazione è stato usato una soluzione di esametafostato di sodio in concentrazione 40 g/l

Massa secca iniziale	40,00 g
Massa vol. del grano	2,57

Correzione menisco	0,5
Correzione disperdente	3,5
Passante al setaccio	18,68%

Il direttore del Laboratorio

Dott. Dario Zulberti

Geologo

Ordine dei Geologi Trentino-A.A. Iscrizione nr. 214

Lo sperimentatore

Dott. Giuseppe Spampinato

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente. Il presente Certificato non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Tecnoverifiche.