



# *Comune di Loano*

*Provincia di Savona*

PROGETTO DI RIPASCIMENTO STAGIONALE DEGLI ARENILI  
CON CONTRIBUTO D.G.R. n.428/2022

## **ALLEGATO A – CAMPIONAMENTO E ANALISI GRANULOMETRICHE SPIAGGIA OGGETTO DI INTERVENTO**



IL TECNICO COMUNALE: Dott. Ing. Emanuela Maraglino

DATA: settembre 2022



Data Scadenza 22/08/2022



22-004836

## SCADENZIARIO

Comune di LoanoRiferimento: CM RIP - 1 tecn 4h**11/08/2022**

<b>IDSCADENZA:</b> 22S017901	Campione di spiaggia	<b>Ora inizio</b>	<b>Ora fine</b>	<b>Tecnico</b>
materiali destinati a ripascimento		8.00	12.00	ghisolfom;
<b>Sez. Ordine Lavoro:</b> 22P000931-01				
<b>IDSCADENZA:</b> 22S017902	Campione di materiale da cava	<b>Ora inizio</b>	<b>Ora fine</b>	<b>Tecnico</b>
materiali destinati a ripascimento		8.00	12.00	ghisolfom;
<b>Sez. Ordine Lavoro:</b> 22P000931-02				
<b>IDSCADENZA:</b> 22S017903	Personale tecnico con idonea attrezzatura (mezza g	<b>Ora inizio</b>	<b>Ora fine</b>	<b>Tecnico</b>
campionamento		8.00	12.00	ghisolfom;
<b>Sez. Ordine Lavoro:</b> 22P000931-03				

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation  
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544  
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy  
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it  
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.  
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Verbale di campionamento del materiale per operazioni  
di ripascimento

G0653\_Rev14\_del\_2022\_08\_08

N° campione: 22S017901

N° registrazione: 22LA14671



22S017901

Descrizione metodologia di campionamento	LUNGO LA LINEA DI BATTIGIA, SONO STATI ESEGUITI N°6 SOTTOCAMPIONI PRELEVATI AD UNA PROFONDITA' DI 2-3 CM. GLI STESSI SONO STATI RIPOSTI SU APPOSITO TELO IN POLIETILENE PER POTER ESEGUIRE L'OPERAZIONE DI SVAZIATURA DALLA QUALE E' STATO PRELEVATO IL CAMPIONE DA SOTTOPORRE AD ANALISI. E' STATA PRELEVATA UN'ALiquOTA DA 2,5 Kg PER LA DETERMINAZIONE DELLA GRADUATORIA
(modalità e strumentazione)	MATERIALE UTILIZZATO: - TELO IN POLIETILENE - PALETTA IN ACCIAIO - SACCHETTI IN POLIETILENE - CILINDRI IN VETRO DA 2,5 Kg - ACQUA - CASSIA - SELLINO

(\*) materiale prelevato per il campione rispetto al Vol. di terreno identificato col punto

Al verbale viene allegata la cartografia del sito, con indicazione dei punti campionati, in scala 1: \_\_\_\_\_ e l'elenco dei parametri da determinare.

Campionatore

Committenza

Personale ARPAL (se presente)

☐ SI ☐ NOConsegnato in laboratorio in data: 11/10/22 alle ore: 10<sup>30</sup> Temperatura °C: 11 SA: 113A Idoneo: ☒ SI ☐ NO

Consegnato al corriere in data: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ Campionatore: \_\_\_\_\_

Arrivo in laboratorio in data: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ Temperatura °C: \_\_\_\_\_ SA: \_\_\_\_\_ Idoneo: ☒ SI ☐ NO

Presa in carico da: \_\_\_\_\_





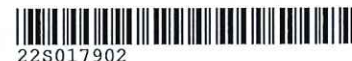
# Verbale di campionamento del materiale per operazioni di ripascimento

Pagina 1

G0653\_Rev14\_del\_2022\_08\_08

N° campione: 22S017902

N° registrazione: 22LA14672



Sito da ripascere <input type="checkbox"/>	Sito di recupero del materiale per il ripascimento <input type="checkbox"/>
Corrispondente sito da ripascere/sito di recupero del materiale: MATERIALE DA CAVA C/O CAVE MARCHISIO TOIRANO (SV)	
Data e ora del campionamento: 11/08/2022 h. 8.50	
Denominazione campione: MATERIALE DA CAVA	
Condizioni meteo: sereno <input checked="" type="checkbox"/> coperto <input type="checkbox"/> variabile <input type="checkbox"/> pioggia <input type="checkbox"/> neve <input type="checkbox"/>	

<b>SOGGETTI:</b>  Richiedente Personale ARPAL (se presente) Tecnico campionatore	COMUNE DI LOANO - PIAZZA ITALIA 2 LOANO (SV)  ING. MASSIMO GHISLINO - CPM LAB 52L
<b>SITO:</b> Localizzazione in base ai riferimenti topografici  Superficie stimata (m <sup>2</sup> ) Descrizione a vista (presenza di oggetti, eterogeneità e distribuzione del materiale, odore o colore anomali)	   IL CAMPIONE SI PRESENTA DI COLORE GRIGIO SENZA EVIDENZE DI ODORI O PRESENZA DI MATERIALE ESTEREO. CAMPIONE
<b>ATTIVITA':</b> Descrizione metodologica del campionamento (modalità e strumentazione) Attività svolte (mescolamento, omogeneizzazione, etc.)	PRELIEVO ESEGUITO AI SENSI DELLA DGR 1203/2016. IL CAMPIONE ELABORATO DALLA MISCELAZIONE DI MATERIALE D:5 LAVATO CON PIETRA S:3 IN PROPORTIONE 75% IL PRIMO, 25% IL SECONDO.

PUNTI CAMPIONATI:

(codici riportati nella cartina)

ALIQUOTE CORRISPONDENTI

Codice	Profondità (m)	% Vol. (*)	Codici dei campioni



# Verbale di campionamento del materiale per operazioni di ripascimento

Pagina 2

G0653\_Rev14\_del\_2022\_08\_08

N° campione: 22S017902

N° registrazione: 22LA14672



Descrizione metodologia di campionamento	<p>IL PRELIEVO DEL MATERIALE DA CAVA DESTINATO A RIPASCIMENTO È STATO SVOLTO NELLA MODALITÀ SEGUENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PRELIEVO DI 16 SOTTOCAMPIONI DI MATERIALE LAVATO 0:5 COSTITUENTE IL 75% DEL CAMPIONE;</li><li>- PRELIEVO DI 4 SOTTOCAMPIONI DI MATERIALE PIETRELLATO 0:3 COSTITUENTE IL 25% DEL CAMPIONE.</li></ul> <p>I SOTTOCAMPIONI SONO STATI POSTI SU APPOSITO Telo IN POLIETILENE PER</p>
(modalità e strumentazione)	<p>ESSERE SOTTOPOSTI AD OPERAZIONE DI QUANTIFICAZIONE DALLA QUALE È STATO RITOLTO IL CAMPIONE DA ANALIZZARE.</p> <p>MATERIALE UTILIZZATO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Telo IN POLIETILENE</li><li>- SACCHETTI IN POLIETILENE</li><li>- BECCIAIO</li><li>- PALETTA IN ACCIAIO</li><li>- CONTENITORE IN VETRO DA 2,5 Kg</li><li>- CARICA E ACQUA.</li></ul> <p>È STATO PRELEVATO UN SACCHETTO IN POLIETILENE DA 2,5 Kg DESTINATO ALLA DETERMINAZIONE GRANULOMETRICA ED UN SACCHETTO DA 1 Kg DESTINATO ALLE ANALISI CHIMICHE RICHIESTE.</p>

(\*) materiale prelevato per il campione rispetto al Vol. di terreno identificato col punto

Al verbale viene allegata la cartografia del sito, con indicazione dei punti campionati, in scala 1: \_\_\_\_\_ e l'elenco dei parametri da determinare.

Campionatore

Committenza

Personale ARPAL (se presente)

☐ SI ☐ NO

Consegnato in laboratorio in data: 11/02/22 alle ore: 10 Temperature °C: 11 SA 2134 Idoneo: ☒ SI ☐ NO

Consegnato al corriere in data: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ Campionatore:

Arrivo in laboratorio in data: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ Temperature °C: \_\_\_\_\_ SA \_\_\_\_\_ Idoneo: ☐ SI ☐ NO

Presa in carico da: \_\_\_\_\_





Mod. G0693  
Rev02\_18/09/2019

Mod. G0693 Checklist Terreni e Rifiuti Rev02\_2019\_09\_18

Pagina  
1/1

N. Ordine: 22-004836

A) Predisposizione materiale e controllo buon funzionamento  
B) Riconsegna materiale fine attività e controllo buon funzionamento

A	B	Terreni
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Telo in polietilene
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sacchetti n° <u>2</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Setaccio con passante 2 cm
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spatola o siringa per carote
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vial tarate n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carotteri manuali
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carotatrice SA + generatore di corrente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Palette in acciaio n° <u>2</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Acqua deionizzata
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carta asciugamani
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 1 kg n°
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Secchio n° <u>1</u>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mazzetta e scalpello
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piccone
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ghiaccetti + borsa frigo
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Frigo portatile per trasporto campioni
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Datalogger
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Materiale per spedizione
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Macchina fotografica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lavagna per fotografie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nastro da pacchi e di carta
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 1 kg n°
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>CONTENITORI IN VETRO DA 2,5 kg</u>
Materiale accessorio		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PO <small>per la raccolta e l'analisi dei campioni</small> n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	POS - DYS
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DPI necessari per l'attività
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verbali di campionamento ed etichette
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catena di custodia
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di campionamento cod. <u>22-004836</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cassetta attrezzi

A	B	Rifiuti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Telo in polietilene
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sacchetti n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in vetro da 1 kg n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 1 kg n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vial n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baller n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bottiglie in vetro scuro n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 1 l n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 250 ml n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 100 ml n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenitori in polietilene da 50 ml n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tanica per raccolta campione n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bilancia SM
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Materiale per spedizione
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Secchio, pinze e cesoie, martello
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bancone e contenitori per merceologica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mazzetta e scalpello
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trapano tassellatore + generatore di corrente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taglierino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sacconi resistenti n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fusti n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frighi per trasporto campione n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piccone
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Palette in acciaio n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Macchina fotografica
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nastro da pacchi e di carta e carta asciugamani
Materiale accessorio		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PO <small>per la raccolta e l'analisi dei campioni</small> n°
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	POS - DYS
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DPI necessari per l'attività
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verbali di campionamento ed etichette
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Catena di custodia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piano di campionamento cod.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cassetta attrezzi

A) Predisposizione materiale e controllo buon funzionamento

TECNICO	DATA	FIRMA
<u>MASSIMO GHISOLTO</u>	<u>03/08/22</u>	<u>M. Ghisolto</u>

B) Riconsegna materiale fine attività e controllo buon funzionamento

TECNICO	DATA	FIRMA
<u>MASSIMO GHISOLTO</u>	<u>11/08/22</u>	<u>M. Ghisolto</u>



## Foglio di lavoro

Campione n° **22LA14671**

del: 16/08/2022

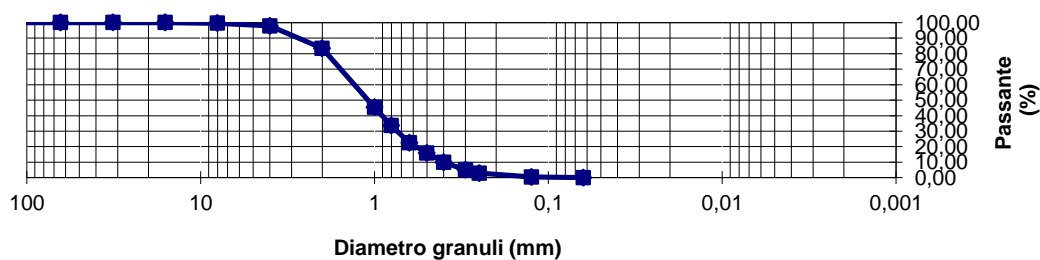
Descrizione:

### ANALISI GRANULOMETRICA

(\*)

		Terreno analizzato M (g)=		752,31		
Apertura maglie (mm)	Peso terreno trattenuto (g)	Parziale dei trattenuti %	Totale dei trattenuti (%)	Totale dei passanti (%)		
128	0,00	0,00	0,00	100,00		
64	0,00	0,00	0,00	100,00		
32	0,00	0,00	0,00	100,00		
16	0,00	0,00	0,00	100,00		
8	2,61	0,35	0,35	99,65		
4	13,72	1,82	2,17	97,83		
2	108,71	14,45	16,62	83,38		
1	286,53	38,09	54,71	45,29		
0,8	88,04	11,70	66,41	33,59		
0,63	83,28	11,07	77,48	22,52		
0,5	49,74	6,61	84,09	15,91		
0,4	45,21	6,01	90,10	9,90	% ghiaia	
0,3	36,50	4,85	94,95	5,05	16,62	
0,25	16,20	2,15	97,11	2,89	% sabbia	
0,125	18,78	2,50	99,60	0,40	83,32	
0,063	2,52	0,33	99,94	0,06	% limo/argilla	
Fondo	0,47				0,06	

### Curva granulometrica



Revisione/Redazione:  
Responsabile settore Acque, Terra, Aria

Approvazione:  
Direttore Generale



Il tecnico





Rapporto di prova n°: **22LA14671 rev.00 del 02/09/2022**

Committente  
**Comune di Loano**  
Piazza Italia, 2  
17025 Loano SV

**Dati del campione**

**Data Ricevimento:** 11/08/2022

**Matrice:** materiali destinati a ripascimento

**(S)Descrizione Campione:** Campione di spiaggia - da molo Kursaal a Tombolo Bagni Perelli



22LA14671

**Dati di campionamento**

**Data:** 11/08/2022

**Ora:** 07.40.00

**Identificativo campione:** 22S017901

**Campionato da:** Ing. Massimo Ghisolfo - C.P.G. LAB sede di Cairo Montenotte

**Piano di Campionamento:** 22PC01263

**Presso:** Litorale Comune di Loano (SV)

**Modalità di campionamento** \* secondo D.G.R n° 1209 del 20 dicembre 2016

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza / Intervallo di confidenza	Data Inizio Data Fine
* A colore APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003		grigio scuro		11/08/2022 12/08/2022
A Granulometria: UNI EN 933-1: 2012		vedi allegato 1		16/08/2022 19/08/2022

(\*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

A: Prova eseguita presso il Laboratorio di Cairo Montenotte (SV) C.so Stalingrado, 50

B: Prova eseguita presso il Laboratorio di Porto Torres (SS) Via Giovanni da Verrazzano Z.I.

III: Prova eseguita fuori sede. La sede di riferimento compare vicino ai singoli parametri da campo.

#: Prova eseguita da laboratorio terzo

§: Dati forniti dal cliente

MDL : Method Detection Limit

U.M. : Unità di Misura

S.S.: Sostanza secca

<: Il risultato è da intendersi inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa analitica corrispondente ad un fattore di copertura k approssimato a 2 che, per una distribuzione normale dei dati, corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%.

Per i parametri microbiologici, l'intervallo di confidenza è calcolato con un fattore di copertura pari a 2 e con un livello di fiducia del 95%.

I risultati riportati sul rapporto di prova non sono corretti per il fattore di recupero in quanto il medesimo rientra nei limiti di accettabilità, qualora previsti, dei singoli metodi di prova.

Il laboratorio declina ogni responsabilità in merito ai dati forniti dal cliente.

Ove i metodi lo richiedono, si garantisce il rispetto di tutte le condizioni ambientali necessarie al corretto svolgimento delle prove analitiche.

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova e, se fornito dal cliente, così come ricevuto.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta di C.P.G. Lab S.r.l.



LAB N° 0288 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **22LA14671 rev.00**

**Persone che possono autorizzare i Rapporti di Prova:**

Dott. Massimiliano Brignone, Direttore della Sede di Cairo Montenotte  
Dott. Stefano Pinna, Direttore della Sede di Porto Torres  
Dott.ssa Tiziana Giusto, Direttore Responsabile del Laboratorio Rifiuti  
Dott. Glauco Barbero, Responsabile del Settore Aria, Acqua, Terre di Cairo Montenotte  
Dott.ssa Barbara Bergero, Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia  
Dott.ssa Elena Solari, Vice Responsabile del Settore Microbiologia, Microscopia, Ecotossicologia  
Dott.ssa Silvia Mirengo, Coordinatore Laboratorio Rifiuti

**Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente da:**

**Dott. Glauco Barbero**  
**Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici**  
**della Liguria n°1204**

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. - Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation  
Legal Office: C.so Stalingrado 50, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy Phone +39 019 517764 Fax +39 019 5143544  
Head Office: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS), Italy  
E-mail servizioclienti@cpglab.it, contabilitaclienti@cpglab.it, ufficioacquisti@cpglab.it - Web Site: www.cpglab.it  
VAT n. 00374910099 C.C.I.A.A. SV n° 074620 Trib. Reg. Soc. n° 6158 Fully paid up € 100.000,00 i.v.  
L'azienda beneficia del cofinanziamento dell'Unione Europea - POR FESR Liguria 2014-2020

-----  
L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it)