
 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI, ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev. 11 Data: 12/06/2023 Pagina 1 di 31
---	---	---

- 1.0 Scopo**
- 2.0 Campo di applicazione**
- 3.0 Norme di riferimento**
- 4.0 Diagramma di flusso**
- 5.0 Responsabilità**
- 6.0 Piano di campionamento**
- 7.0 Campionamento per analisi chimico/fisiche**
 - 7.1 Terreni**
 - 7.2 Acque destinate al consumo umano**
 - 7.3 Acque sotterranee e piezometri**
 - 7.4 Acque reflue**
- 8.0 Campionamento per analisi microbiologiche**
 - 8.1 Acque destinate al consumo umano**
 - 8.2 Acque reflue**
 - 8.3 Superfici**
 - 8.4 Alimenti**
 - 8.5 Cosmetici**
- 9.0 Trasporto e consegna dei campioni al laboratorio**
- 10.0 Conservazione ed identificazione**
- 11.0 Moduli allegati**

Rev.11	Descrizione modifica: revisione generale	
Preparato da: DL Zenari Alessandra	Verificato e Approvato da: RGQ De Nigris Valentina	
Data 12/06/2023	Data: 12/06/2023	

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 2 di 31</p>
--	---	---

1.0 SCOPO.

La presente procedura ha lo scopo di fornire le istruzioni operative dettagliate adottate da Chemica Lab srl per il campionamento di acque, terreni, superfici ed alimenti che costituisce la prima fase di ogni processo analitico.

2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE.


Il campionamento si definisce come l'operazione di prelevamento della parte di una sostanza di volume e composizione tali che, le proprietà misurate nel campione, rappresentino entro un certo limite accettabile le stesse proprietà della matrice originaria.

La procedura definisce le tecniche di campionamento adatte alle varie tipologie di matrice ed ai parametri da ricercare, nonché i contenitori adatti al tipo di campione da sottoporre a prova e le condizioni di trasporto da adottare.

La procedura è applicabile al campionamento di acque destinate al consumo umano, acque reflue, terreni, superfici, alimenti, cosmetici per l'analisi di parametri chimico/fisici e microbiologici.

3.0 NORME DI RIFERIMENTO.

- APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003 "Metodi di campionamento"
- Decreto Ministeriale 13/09/1999 SO n 185 GU n° 248 21-10-1999 Met I.1 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo".
- APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 - "Modalità di campionamento"
- ISO 18593:2018 – "Metodo orizzontale per il campionamento delle superfici alimentari"
- UNI EN ISO 14698-1:2003 -- Cleanrooms and associated controlled environments - Biocontamination control - Part 1: General principles and methods

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 3 di 31
---	--	--


4.0 DIAGRAMMA DI FLUSSO.

RESPONSABILITÀ	MODALITÀ	NOTE
CLIENTE DL-RS-OT	<div style="border: 1px solid black; background-color: #008080; color: white; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">CAMPIONAMENTO</div>	RIFERIMENTO OFFERTA MOD 01 PG7.2RC01 – Verbale di prelievo PC1 PD13CAMP – piano di campionamento
DL-OT	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">CONSERVAZIONE E TRASPORTO</div>	
DL-RS-OT	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Consegna in laboratorio ed accettazione</div>	MOD 02 PG7.2 RC01 – Accettazione campioni
OT-RS	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ANALISI (chimico/fisiche e <i>microbiologiche</i>)</div>	GESTIONE STRUMENTI PREPARAZIONE REAGENTI PREPARAZIONE CAMPIONI QDL FDL
DL- RS-SGR	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">STESURA RAPPORTO ED ARCHIVIAZIONE CAMPIONI</div>	VERIFICA E FIRMA APPROVAZIONE INVIO AL CLIENTI ARCHIVIAZIONE CAMPIONI RAPPORTI DI PROVA

5.0 RESPONSABILITA'

Il laboratorio CHEMICA S.r.l. adotta procedure di campionamento descritte in norme nazionali ed internazionali e si assume la responsabilità della conduzione delle operazioni solamente nel caso in cui i prelievi vengano condotti dai suoi addetti abilitati (DL, RS, OT).

Per i campionamenti effettuati da personale interno di CHEMICA il DL predisporrà appositi piani di campionamento (PC 1-PD 13 camp) ed istruirà attraverso questa procedura gli addetti al campionamento. I piani di campionamento devono includere tutte le informazioni utili ricevute da cliente tra cui Luogo di campionamento, data e orario concordato e persona di riferimento. Una volta effettuato il campionamento gli operatori preposti compileranno in tutte le sue parti il MOD 01PG7.2 RC 01 (verbale di prelievo)

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 4 di 31</p>
---	---	---

Qualora eseguito da personale esterno (esempio committente), CHEMICA LAB SRL fornirà mediante il modulo MOD02 PG7.2 RC01 (Accettazione campioni) e copia della presente procedura contenente tutte le informazioni necessarie al campionamento.

6.0 PIANO DI CAMPIONAMENTO

I campionamenti vengono eseguiti da personale adeguatamente formato ed abilitato.

Il DL predispone dei piani di campionamento (PC 1-PD 13 camp) sulle quali devono essere riportate le seguenti informazioni:

- obiettivo del piano
- data prevista per il campionamento
- identificazione cliente
- descrizione luogo del campionamento
- matrici da campionare
- riferimento all'offerta e/o profili analitici richiesti
- numerosità dei campioni prevista e se sono previsti controcampioni
- durata e frequenza del campionamento prevista
- addetti abilitati che effettueranno il campionamento
- eventuale pianificazione logistica del campionamento (trasporti, accessi, ecc. ove applicabile)
- eventuali accorgimenti tecnici
- pianificazione sicurezza

L' OT deve predisporre specifica attrezzatura e dispositivi di protezione individuale.

In caso di condizioni ambientali che possono avere effetto negativo sulla validità dei risultati DL o RS possono decidere di posticipare o ripetere il campionamento.

In particolare, risultano particolarmente critiche le seguenti condizioni ambientali:


- pioggia per i campionamenti di Acque reflue, acque sotterranee e suoli/sedimenti.
- Temperature ambiente superiore a 30°C per campionamenti di Acque reflue, acque sotterranee, acque potabili.

7.0 CAMPIONAMENTO PER ANALISI CHIMICO FISICHE

7.1 TERRENI

Per campionamento di suolo si intende una determinata quantità di materiale terroso che si preleva per scopi analitici.

Il prelievo dei campioni di terreno segue in dettaglio quanto riportato dal Decreto Ministeriale 13/09/1999 SO n 185 GU n° 248 21-10-1999 Met I.1 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo"

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 5 di 31</p>
---	---	---

7.1.1 Definizioni

Analisi di caratterizzazione: insieme di determinazioni che contribuiscono a definire le proprietà fisiche o/e chimiche di un campione del suolo.

Analisi di controllo: effettuata per il controllo di alterazioni e/o variazioni della composizione del suolo, in particolare a seguito di fenomeni di inquinamento.

Analisi comparativa: effettuata per confronto di osservazione, destinata ad evidenziare una eterogeneità di caratteristiche.

Zona di campionamento: Area sottoposta al campionamento. Una zona di campionamento è divisa in più unità di campionamento.

Unità di campionamento: estensione definita di suolo, dotata di limiti fisici o ipotetici.

Campione elementare: quantità di suolo prelevata in una sola volta in una di campionamento.

Campione globale: insieme di campioni elementari prelevati in una unica unità di campionamento.


Campione finale: parte rappresentativa del campione globale, ottenuta mediante eventuale riduzione della quantità di quest'ultimo.

7.1.2 Strumentazione

Gli strumenti necessari per il campionamento devono essere costruiti con materiali e modalità che non influenzino le caratteristiche del suolo che si vogliono determinare.

Sono necessari:

- Setaccio con maglie di 2cm;
- Vanga;
- Sessola;
- secchio (con volume non inferiore a 10 litri);
- telone asciutto e pulito di circa 2 m²;
- contenitori in vetro di capacità di almeno un litro, dotati di adeguato sistema di chiusura e proporzionati al quantitativo di campioni da effettuare;
- attrezzatura antipioggia;

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 6 di 31</p>
---	---	---

- casco protettivo;
- guanti da lavoro;
- scarpe antinfortunistiche;
- metro;
- stracci e acqua deionizzata;
- etichette identificative.

N.B. sul luogo di campionamento deve essere presente la procedura di dettaglio PD 13 CAMP ed il Decreto Ministeriale 13/09/1999 SO n 185 GU n° 248 21-10-1999 Met I.1 “Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo”

7.1.3 Zona di campionamento

Analisi di caratterizzazione

Individuare la zona di campionamento, reperendo le informazioni principali dal cliente, delimitando un'area nella quale non risultino diversi:

- colore;
- aspetto fisico;
- ordinario colturale;
- fertilizzazioni ricevute in passato;
- vegetazione coltivata e spontanea.

Nel caso si disponga di una carta dei suoli, individuare la zona di campionamento all'interno di una sola unità pedologica.


Evitare di campionare in prossimità dei bordi dell'unità pedologica.

Le operazioni sopra riportate potranno portare alla suddivisione della zona di campionamento in due o più unità di campionamento, ognuna delle quali presenti le caratteristiche di omogeneità.

Analisi di controllo

Individuare la zona che si presume abbia subito l'alterazione e, se possibile, un'altra zona di confronto con caratteristiche analoghe.

Analisi diagnostica comparativa

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 7 di 31
---	--	--

Individuare le due o più aree che abbiano le maggiori differenze di comportamento.

7.1.4 Numero e ripartizioni dei campioni elementari

- Analisi di caratterizzazione

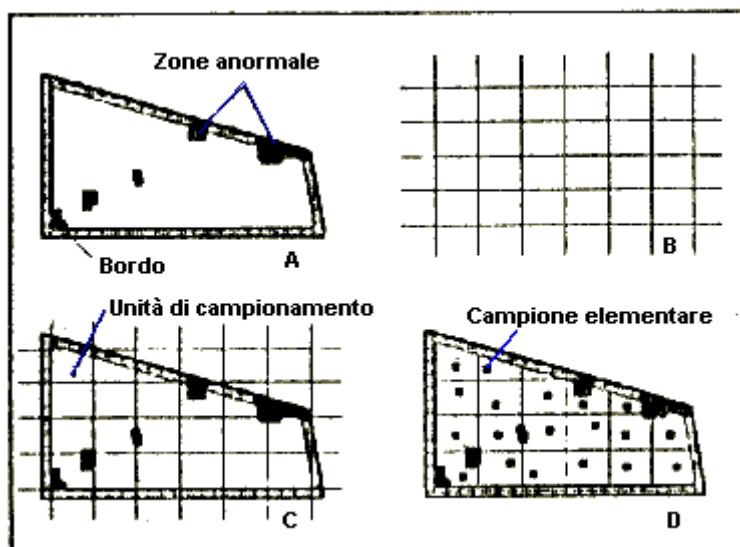
Qualunque sia la superficie della zona di campionamento, prendere almeno 15 campioni elementari, prelevando non meno di 6 campioni per ettaro.

▪ Campionamento sistematico

Suddividere idealmente la zona di campionamento nel numero prescelto di unità di campionamento ed utilizzando un reticolo di dimensioni opportune. Tutte le unità devono avere approssimativamente la stessa estensione.


All'interno di ogni unità, prelevare casualmente un campione evitando i bordi della zona di campionamento e le aree:

- a quota inferiore o superiore alla media;
- dove sono stati accumulati fertilizzanti e prodotti dell'attività agricola;
- dove hanno stanziato animali;
- di affioramento del sottosuolo;
- aventi differenze di irrigazione e di drenaggio;
- dove ristagna l'acqua.



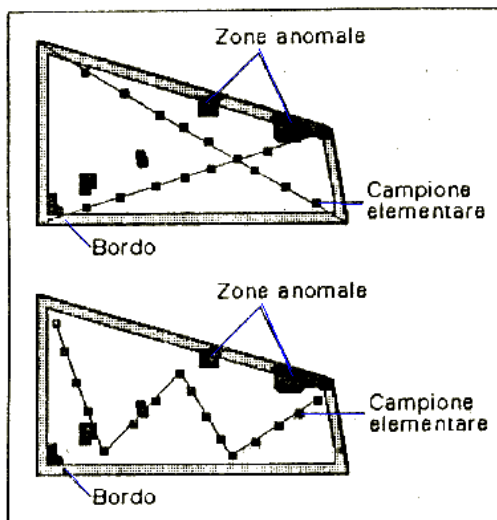
▪ Campionamento non sistematico a X o a W

Scegliere i punti di prelievo lungo un percorso tracciato sulla superficie da investigare, formando una immaginaria lettera X o W e prelevare un campione elementare in ogni punto.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 8 di 31</p>
---	---	---

N.B. il campionamento può essere effettuato su precise richieste del cliente.

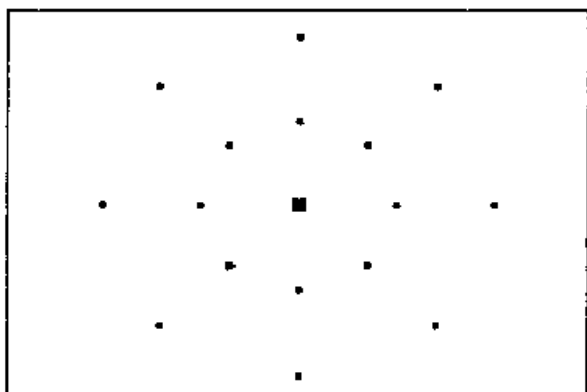
La committenza, infatti, potrebbe avere già definito luogo di prelievo o numero di campioni, seguendo un suo piano di campionamento dettato da determinate necessità quali bonifiche, caratterizzazioni agronomiche, ecc, anche definito da terzi.



- Analisi di controllo


Effettuare un campionamento a griglia circolare, individuando i punti di prelievamento all'intersezione di cerchi concentrici con le linee che uniscono i punti principali.

Qualunque sia il piano di campionamento prescelto, non mescolare i campioni elementari, che formeranno altrettanti campioni globali ognuno dei quali dovrà essere analizzato separatamente.



- Analisi diagnostica comparativa

Prelevare un numero di campioni elementari in ognuna delle zone da porre a confronto.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 9 di 31</p>
---	---	---

7.1.5 Esecuzione di prelievo

Nei suoli frequentemente arati o soggetti a rovesciamenti prelevare il campione alla massima profondità di lavorazione. Nei suoli a prato o pascolo e nei frutteti inerbiti eliminare la parte aerea della vegetazione e la cotica e prelevare il campione alla profondità interessata dalla maggior parte delle radici.

Nel caso sia prevista la rottura del prato procedere come indicato al punto precedente. Per il campionamento del sottosuolo, definire la profondità del prelevamento sulla base del profilo pedologico. In ogni caso, evitare di mescolare il suolo superficiale con il sottosuolo e, in generale, i campioni provenienti da diversi orizzonti.

Per le analisi di controllo e analisi diagnostica comparativa scegliere la profondità di prelevamento in funzione delle caratteristiche del fenomeno che si intende controllare.

I campionamenti possono essere effettuati:

- Fino a 50cm: scavare con la vanga una piccola buca a pareti verticali fino alla profondità prescelta.
- Se necessario scavare sotto i 50cm di profondità: scavare con trivella o scavatore forniti da cliente fino alla profondità voluta ed estraendo il campione elementare di suolo.

7.1.6 Formazione dei campioni

- **Campione globale**
 - **Analisi di caratterizzazione**

Trasferire nel secchio di plastica, previa setacciatura con setaccio con maglie di 2cm, i diversi campioni elementari derivanti dagli scavi effettuati, man mano che vengono prelevati.


Rovesciare il secchio su una superficie solida, piana, asciutta e pulita, coperta con il telone asciutto e pulito.

Mescolare ed omogeneizzare accuratamente il materiale terroso.

Specificare sul VERBALE DI PRELIEVO se l'analisi appartiene a questa tipologia di campionamento.

- **Analisi di controllo**

Mantenere separato ciascun campione elementare, ognuno dei quali costituisce globale, previa setacciatura con setaccio con maglie di 2cm.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 10 di 31</p>
---	---	---

Specificare sul VERBALE DI PRELIEVO se l'analisi appartiene a questa tipologia di campionamento.

▪ **Analisi diagnostica comparativa**

Per ogni gruppo di sub campioni effettuare separatamente le operazioni indicate al paragrafo analisi di caratterizzazione.

Specificare sul VERBALE DI PRELIEVO se l'analisi appartiene a questa tipologia di campionamento.

- **Campione finale**

Se non è necessario ridurne le quantità, ogni campione globale costituirà un campione finale.

Se la quantità del campione deve essere ridotta, stendere il materiale terroso omogeneizzato.

Prelevare casualmente una decina di sub campioni, ciascuno di circa 50g, distribuiti su tutta la superficie e che interessino tutto lo spessore del campione globale. Utilizzando i sub campioni prelevati, costituire uno o più campioni finali, ciascuno di circa 500g.

7.1.7 Condizionamento dei campioni finali

Trasferire ciascun campione finale in un contenitore asciutto, pulito, che non interagisca con il materiale terroso e sia impermeabile all'acqua ed alla polvere.

Chiudere il contenitore e predisporre etichette nelle quali sia chiaramente identificato il campione.

Un'etichetta deve essere attaccata all'esterno del contenitore e una deve essere attaccata sul tappo e sul corpo del contenitore.

Sulle etichette porre dei riferimenti biunivoci al verbale di campionamento.

Nel caso sia necessario sigillare il campione effettuare l'operazione in maniera tale che non sia possibile aprire il contenitore senza violare il sigillo.

7.2 Acque destinate al consumo umano

APAT CNR IRSA Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del Manuale 29 (edizione 2003)

Contenitori e volumi:

vengono di seguito definiti diversi profili d'analisi, a cui vengono assegnati le rispettive tipologie di contenitore da utilizzare ed i volumi di prelievo necessari



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 11 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Acidità e alcalinità	Polietilene, vetro	Refrigerazione *	24 ore
Anidride carbonica	Polietilene, vetro		Analisi immediata
Azoto ammoniacale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Azoto nitrico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	48 ore
Azoto nitroso	Polietilene, vetro	Refrigerazione	Analisi prima possibile
Azoto totale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Boro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Calcio	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Cianuri (totali)	Polietilene, vetro	Aggiunta di NaOH fino a pH>12, refrigerazione al buio	24 ore
Cloro	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Cloruro	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 settimana
Conducibilità	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Durezza	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fluoruro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Fosfato inorganico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fosforo totale	Polietilene, vetro	Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2 e refrigerazione	1 mese
Metalli disciolti	Polietilene, vetro	Filtrazione su filtri da 0,45 µm; aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Metalli totali**	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Cromo (VI)	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Mercurio	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2, refrigerazione	1 mese
Ossigeno disciolto (elettrodo)			Misura "in situ", analisi immediata
Ossigeno disciolto (metodo di Winkler)	Vetro	Aggiunta di reattivi di Winkler sul posto	24 ore
pH	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Potassio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Silice	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Sodio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Solfato	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 mese
Solfito	Polietilene	Refrigerazione	24 ore
Solfuro	Polietilene, vetro	Refrigerazione, aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH>9	1 settimana
Torbidità	Polietilene, vetro	Refrigerazione al buio	24 ore

* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

** Per metallo totale si intende la somma del metallo disciolto e del metallo estraibile con acido nelle condizioni indicate



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 12 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Aldeidi	Vetro scuro	Refrigerazione*	24 ore
BOD	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
COD	Polietilene, vetro	Refrigerazione. Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	Analisi immediata 1 settimana
Composti fenolici	Vetro	Refrigerazione, aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	1 mese
Idrocarburi policiclici aromatici (PAH)	Vetro scuro	Refrigerazione	48 ore 40 giorni dopo l'estrazione
Oli e grassi		Aggiunta di HCl fino a pH< 2	1 mese
Pesticidi organoclorurati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	7 giorni
Pesticidi organofosforati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	24 ore
Policlorobifenili (PCB)	Vetro	Refrigerazione	7 giorni prima dell'estrazione; 40 giorni dopo l'estrazione
Solventi clorurati	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Solventi organici aromatici	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Tensioattivi	Polietilene, vetro	Refrigerazione Aggiunta di 1% (v/v) di formaldeide al 37%	24 ore 1 mese


* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

Ai clienti che volessero effettuare il campionamento verranno forniti contenitori adeguati

Attrezzature:

Le attrezzature necessarie al campionamento delle acque adatte al consumo umano sono:

- Secchio della capacità di almeno 10 L
- Guanti monouso in lattice
- Guanti in pelle
- Scarpe antiinfortunistiche
- Casco antiinfortunistico
- Mascherine adatte agli inquinanti con cui si prevede di venire a contatto
- Contenitori coibentati (frigo portatili)

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 13 di 31
---	--	---

- Panetti di ghiaccio opportunamente raffreddati
- Verbali di prelievo precompilato con i dati da piano di campionamento relativi all'uscita da effettuare
- Cancelleria
- Disinfettante spray
- Cassetta degli attrezzi
- Insetticida
- Contenitori di servizio lavati ed asciugati
- Rotolo di carta asciugatutto
- Panno pulito

N.B. sul luogo di campionamento deve essere presente la procedura di dettaglio PD 13 CAMP e la norma APAT CNR IRSA Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del Manuale 29 (edizione 2003).

Prelievo:

- indossare guanti in lattice monouso
- Ispezionare visivamente le bottiglie destinate al campionamento;
- Avvinare almeno 3 volte il contenitore;
- Prima di eseguire il campionamento lasciare sgorgare l'acqua per un tempo sufficiente (5-10 min. con la manopola completamente aperta);
- prelevare facendo fluire l'acqua senza gorgogliamenti;
- Verificare pulizia frigo
- Riempire le varie tipologie di contenitori, secondo le prescrizioni previste per la specifica determinazione, soprattutto tenendo presente i profili d'analisi richiesti al punto contenitori nella presente PD.
- Riporre nei frigo ed avviare i datalogger


Avvertenza:

Per le acque di processo utilizzare frigoriferi portatili dedicati.

Note:

Per il campionamento di acque destinate al consumo umano, è necessario annotare la temperatura del campione al momento del prelievo su un'apposita aliquota. La seguente operazione viene effettuata attraverso il termometro numero 11 e il valore annotato sul rispettivo modulo MOD 02 PG 7.2 RC 01.

In caso di campionamento a carico del cliente, la temperatura rilevata dovrà essere annotata su apposito modulo e riferita al personale Chemica al momento del ricevimento campioni.

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 14 di 31
--	--	---

7.3 Acque sotterranee e piezometri

Per il campione di acque sotterranee, al fine di non influenzare artificialmente la naturale concentrazione delle sostanze presenti nel corpo acquifero, viene utilizzata la tecnica del campionamento Low-Flow (a bassa portata).

Contenitori e volumi:

vengono di seguito definiti diversi profili d'analisi, a cui vengono assegnati le rispettive tipologie di contenitore da utilizzare ed i volumi di prelievo necessari



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 15 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Acidità e alcalinità	Polietilene, vetro	Refrigerazione *	24 ore
Anidride carbonica	Polietilene, vetro		Analisi immediata
Azoto ammoniacale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Azoto nitrico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	48 ore
Azoto nitroso	Polietilene, vetro	Refrigerazione	Analisi prima possibile
Azoto totale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Boro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Calcio	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Cianuri (totali)	Polietilene, vetro	Aggiunta di NaOH fino a pH>12, refrigerazione al buio	24 ore
Cloro	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Cloruro	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 settimana
Conducibilità	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Durezza	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fluoruro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Fosfato inorganico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fosforo totale	Polietilene, vetro	Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2 e refrigerazione	1 mese
Metalli disciolti	Polietilene, vetro	Filtrazione su filtri da 0,45 µm; aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Metalli totali**	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Cromo (VI)	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Mercurio	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2, refrigerazione	1 mese
Ossigeno disciolto (elettrodo)			Misura "in situ", analisi immediata
Ossigeno disciolto (metodo di Winkler)	Vetro	Aggiunta di reattivi di Winkler sul posto	24 ore
pH	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Potassio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Silice	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Sodio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Solfato	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 mese
Solfito	Polietilene	Refrigerazione	24 ore
Solfuro	Polietilene, vetro	Refrigerazione, aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH>9	1 settimana
Torbidità	Polietilene, vetro	Refrigerazione al buio	24 ore

* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

** Per metallo totale si intende la somma del metallo disciolto e del metallo estraibile con acido nelle condizioni indicate



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 16 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Aldeidi	Vetro scuro	Refrigerazione*	24 ore
BOD	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
COD	Polietilene, vetro	Refrigerazione. Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	Analisi immediata 1 settimana
Composti fenolici	Vetro	Refrigerazione, aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	1 mese
Idrocarburi policiclici aromatici (PAH)	Vetro scuro	Refrigerazione	48 ore 40 giorni dopo l'estrazione
Oli e grassi		Aggiunta di HCl fino a pH< 2	1 mese
Pesticidi organoclorurati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	7 giorni
Pesticidi organofosforati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	24 ore
Policlorobifenili (PCB)	Vetro	Refrigerazione	7 giorni prima dell'estrazione; 40 giorni dopo l'estrazione
Solventi clorurati	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Solventi organici aromatici	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Tensioattivi	Polietilene, vetro	Refrigerazione Aggiunta di 1% (v/v) di formaldeide al 37%	24 ore 1 mese


* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

Ai clienti che volessero effettuare il campionamento verranno forniti contenitori adeguati.

Attrezzature:

Le attrezzature necessarie al campionamento delle acque sotterranee:

- Pompa autoadescante con tubazione
- Secchio della capacità di almeno 10 L
- Contenitore da 1 m³
- Guanti monouso in lattice
- Guanti in pelle
- Scarpe antiinfortunistica
- Casco in plastica


 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 17 di 31</p>
---	---	--

- Mascherine adatte agli inquinanti con cui si prevede di venire a contatto
- Contenitori coibentati (frigo portatili)
- Panetti di ghiaccio opportunamente raffreddati
- Verbali di prelievo precompilato con i dati da piano di campionamento relativi all'uscita da effettuare
- Disinfettante spray
- Cassetta degli attrezzi
- Insetticida
- Contenitori di servizio lavati ed asciugati
- Rotolo di carta asciugatutto
- Panno pulito

N.B. sul luogo di campionamento deve essere presente la procedura di dettaglio PD 13 CAMP e la norma APAT CNR IRSA Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del Manuale 29 (edizione 2003).

Prelievo:

- Controllare la profondità del piezometro;
- Inserire la pompa posizionando il pescante alla metà, o leggermente più in alto della metà, della zona "finestrata" del pozzo
- Effettuare uno spurgo di circa 2 o 3 volte il volume totale del piezometro, se la sua capacità di reintegro lo consente
- Eseguire il campionamento Low-Flow, (Low-Flow è riferito alla velocità con la quale l'acqua entra nell' aspirazione della pompa). Tipicamente, viene utilizzata una portata 0,1-0,5 l/min. Alcune formazioni a granulometria grossolana possono venire campionate anche a velocità di 1 l/min;
- Controllare, tramite l'utilizzo di sonda i multiparametrica alcuni parametri indicatori della qualità dell'acqua. I parametri da controllare sono pH, conducibilità, ossigeno disciolto, potenziale redox, temperatura e torbidità. Quando si ottiene la stabilizzazione dei parametri indicatori (almeno due lettere successive uguali) si può eseguire il campionamento;
- Ispezionare visivamente le bottiglie destinate al campionamento;
- Verificare pulizia frigo;
- Avvinare almeno tre volte il contenitore;
- Aggiungere, se previsti; gli eventuali preservanti e/o stabilizzanti nelle quantità opportune (a seconda dei parametri/profilo analitici richiesti);
- Riempire le varie tipologie di contenitori, secondo le prescrizioni previste per la specifica determinazione, soprattutto tenendo presente i profili d'analisi richiesti nel piano di campionamento;
- Una volta che i contenitori sono stati riempiti e chiusi è opportuno spruzzarli con disinfettante spray ed asciugarli accuratamente prima di riporli nel frigo.
- Avviare il datalogger dei frigo portatili

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 18 di 31
---	--	---

Avvertenza:

La campagna di campionamenti ove possibile deve avvenire dal pozzo meno inquinato e passare man mano a quelli con livelli di contaminazione superiori.

Note:

Per il campionamento di acque sotterranee e piezometri, è necessario annotare la temperatura del campione al momento del prelievo su un'apposita aliquota. La seguente operazione viene effettuata attraverso il termometro numero 11 e il valore annotato sul rispettivo modulo MOD 02 PG 7.2 RC 01.

In caso di campionamento a carico del cliente la temperatura rilevata dovrà essere annotata su apposito modulo e riferita al personale Chemica al momento del ricevimento campioni.

7.4 Acque reflue

APAT CNR IRSA Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del Manuale 29 (edizione 2003)

Contenitori e volumi:

vengono di seguito definiti diversi profili d'analisi, a cui vengono assegnati le rispettive tipologie di contenitore da utilizzare ed i volumi di prelievo necessari



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 19 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Acidità e alcalinità	Polietilene, vetro	Refrigerazione *	24 ore
Anidride carbonica	Polietilene, vetro		Analisi immediata
Azoto ammoniacale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Azoto nitrico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	48 ore
Azoto nitroso	Polietilene, vetro	Refrigerazione	Analisi prima possibile
Azoto totale	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Boro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Calcio	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Cianuri (totali)	Polietilene, vetro	Aggiunta di NaOH fino a pH>12, refrigerazione al buio	24 ore
Cloro	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Cloruro	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 settimana
Conducibilità	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Durezza	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fluoruro	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Fosfato inorganico	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Fosforo totale	Polietilene, vetro	Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2 e refrigerazione	1 mese
Metalli disciolti	Polietilene, vetro	Filtrazione su filtri da 0,45 µm; aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Metalli totali**	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2	1 mese
Cromo (VI)	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
Mercurio	Polietilene, vetro	Aggiunta di HNO ₃ fino a pH<2, refrigerazione	1 mese
Ossigeno disciolto (elettrodo)			Misura "in situ", analisi immediata
Ossigeno disciolto (metodo di Winkler)	Vetro	Aggiunta di reattivi di Winkler sul posto	24 ore
pH	Polietilene, vetro	-	Analisi immediata
Potassio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Silice	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Sodio	Polietilene	Refrigerazione	1 settimana
Solfato	Polietilene, vetro	Refrigerazione	1 mese
Solfito	Polietilene	Refrigerazione	24 ore
Solfuro	Polietilene, vetro	Refrigerazione, aggiunta di acetato di zinco; aggiunta di NaOH fino a pH>9	1 settimana
Torbidità	Polietilene, vetro	Refrigerazione al buio	24 ore

* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

** Per metallo totale si intende la somma del metallo disciolto e del metallo estraibile con acido nelle condizioni indicate



CHEMICA LAB SRL

**PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO
CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE
(DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E
SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI,
COSMETICI, TESSILI**

Cod.: PD 13 CAMP

Rev.11

Data: 12/06/2023

Pagina 20 di 31

Composto	Tipo di contenitore	Conservazione	Tempo massimo di conservazione
Aldeidi	Vetro scuro	Refrigerazione*	24 ore
BOD	Polietilene, vetro	Refrigerazione	24 ore
COD	Polietilene, vetro	Refrigerazione. Aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	Analisi immediata 1 settimana
Composti fenolici	Vetro	Refrigerazione, aggiunta di H ₂ SO ₄ fino a pH< 2	1 mese
Idrocarburi policiclici aromatici (PAH)	Vetro scuro	Refrigerazione	48 ore 40 giorni dopo l'estrazione
Oli e grassi		Aggiunta di HCl fino a pH< 2	1 mese
Pesticidi organoclorurati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	7 giorni
Pesticidi organofosforati	Vetro	Refrigerazione, aggiunta del solvente estraente	24 ore
Policlorobifenili (PCB)	Vetro	Refrigerazione	7 giorni prima dell'estrazione; 40 giorni dopo l'estrazione
Solventi clorurati	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Solventi organici aromatici	Vetro	Refrigerazione, riempimento contenitore fino all'orlo	48 ore
Tensioattivi	Polietilene, vetro	Refrigerazione Aggiunta di 1% (v/v) di formaldeide al 37%	24 ore 1 mese


* Per refrigerazione si intende la conservazione del campione in frigorifero con controllo della temperatura.

Ai clienti che volessero effettuare il campionamento verranno forniti contenitori adeguati

Attrezzature:

Le attrezzature necessarie al campionamento delle acque reflue:

- Manico prelevatore
- Secchio munito di corda
- Bottiglia zavorrata
- Pompa autoadescente con tubazione
- Secchio della capacità di almeno 10 L
- Guanti monouso in lattice
- Guanti in pelle
- Scarpe antiinfortunistiche

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 21 di 31</p>
---	---	---

- Casco in plastica
- Mascherine adatte agli inquinanti con cui si prevede di venire a contatto
- Contenitori coibentati (frigo portatili)
- Panetti di ghiaccio
- Verbali di prelievo
- Copia del piano di campionamento relativa al campionamento da effettuare
- Disinfettante spray
- Cassetta degli attrezzi
- Insetticida
- Contenitori di servizio lavati ed asciugati
- Rotolo di carta asciugatutto
- Straccio


N.B. sul luogo di campionamento deve essere presente la procedura di dettaglio PD 13 CAMP e la norma APAT CNR IRSA Sezione 1030 “Metodi di campionamento” del Manuale 29 (edizione 2003).

Prelievo:

- assicurarsi che il prelievo possa essere effettuato in sicurezza
- indossare guanti in lattice monouso e se necessari guanti in pelle
- ispezionare visivamente le bottiglie destinate al campionamento;
- verificare la pulizia del frigo;
- effettuare il prelievo nella modalità prescelta utilizzando bottiglie zavorrate, manico prelevatore, pescante o secchio zavorrato munito di corda e formare il campione mediante le varie aliquote nel corso di tre ore come da metodo APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003, avvinando almeno 3 volte i contenitori
- Aggiungere, se previsti; gli eventuali preservanti e/o stabilizzanti nelle quantità opportune (a seconda dei parametri richiesti);
- Riempire i contenitori necessari a seconda dei profili richiesti;
- Utilizzare dispositivi di sicurezza adeguati e, in ogni caso, indossare guanti in lattice monouso che andranno eliminati subito dopo il prelievo, ed anche mascherine adatte al tipo di inquinanti con cui si prevede di entrare in contatto
- Sanificare mediante disinfettante spray calzature e contenitori utilizzati
- Asciugare il tutto e riporre nei contenitori refrigerati
- Avviare il datalogger dei frigo portatili

Note:

Per il campionamento di acque reflue, è necessario annotare la temperatura del campione al momento del prelievo su un'apposita aliquota. La seguente operazione viene effettuata attraverso il termometro preposto e il valore annotato sul rispettivo modulo MOD 02 PG 7.2 RC 01.

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 22 di 31
---	--	---

In caso di campionamento a carico del cliente la temperatura rilevata dovrà essere annotata su apposito modulo e riferita al personale Chemica al momento del ricevimento campioni.

8.0 CAMPIONI PER ANALISI MICROBIOLOGICHE

8.1 acque destinate al consumo umano

APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003 - Modalità di campionamento


Contenitori:

Contenitori sterili in polipropilene con tappo, con capacità di 500 e 1000 ml con (o senza) opportune concentrazioni di sodio tiosolfato all'interno della bottiglia per neutralizzare il cloro eventualmente presente nel campione.

Prelievo:

- Tenere il contenitore sigillato fino al momento dell'uso;
- Durante il prelievo osservare le massime cautele di asepsi, al fine di evitare contaminazioni del campione: l'OT ha cura di evitare che la parte interna del tappo e del contenitore possano venire a contatto con qualunque fonte di inquinamento (es. mani dell'operatore). Per campionamenti eseguiti all'aperto, anche fattori climatici come vento e pioggia possono influire sull' asepsi dell'operazione.
- Lasciare scorrere l'acqua per 5 minuti;
- Chiudere il rubinetto;
- Sterilizzare, ove possibile, la valvola di scarico o il rubinetto mediante una fiamma di un flambatore a gas portatile;
- Lasciare scorrere l'acqua per circa 1 minuto;
- Aprire il contenitore avendo cura che nulla entri in contatto con le parti interne ed il tappo;
- Riempire il contenitore senza gorgogliamenti;
- Chiudere bene il contenitore;
- I contenitori non dovranno essere riempiti completamente, per consentire un efficace mescolamento, e non devono essere in alcun caso risciacquate prima del riempimento;
- Utilizzare dispositivi di sicurezza adeguati ed in ogni caso indossare guanti in lattice monouso che andranno eliminati subito dopo il prelievo.

Volumi:

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 23 di 31</p>
---	---	--

il quantitativo da prelevare è pari ad 1 litro, con l'aggiunta di un altro litro nell'eventualità di dover quantificare la presenza di legionella

Avvertenze:

- Durante il prelievo osservare la massima cautela al fine di evitare contaminazione del campione. L'OT ha cura di evitare che le parti interne del contenitore possano venire a contatto con qualunque fonte di inquinamento. Il contenitore, una volta aperto, va prontamente chiuso
- Evitare di appoggiare il tappo sul terreno
- In caso di prelievo di più matrici diverse (acque potabili, reflue ecc..) iniziare l'attività prelevando i campioni più delicati (acque potabili)

8.2 acque reflue

APAT CNR IRSA Sezione 1030 "Metodi di campionamento" del Manuale 29 (edizione 2003)

Contenitori:

- Contenitori sterili in polipropilene con tappo da 500 ml o 1000 ml.

Volumi:


il quantitativo da prelevare varia in funzione del numero di parametri da ricercare; nel caso venga richiesta la ricerca per il parametro Salmonella, sarà necessario prelevare 1 litro in contenitore sterile con tiosolfato.

Prelievo:

- assicurarsi che il prelievo possa essere effettuato in sicurezza
- indossare guanti in lattice monouso e se necessari guanti in pelle
- ispezionare visivamente le bottiglie destinate al campionamento;
- verificare la pulizia del frigo;
- effettuare il prelievo nella modalità prescelta utilizzando bottiglie zavorrate, manico prelevatore, pescante o secchio zavorrato munito di corda e formare il campione mediante le varie aliquote nel corso di tre ore come da metodo Apat 1030, avvicinando almeno 3 volte i contenitori
- Riempire i contenitori necessari a seconda dei profili richiesti;
- Utilizzare dispositivi di sicurezza adeguati ed in ogni caso indossare guanti in lattice monouso che andranno eliminati subito dopo il prelievo, mascherine adatte al tipo di inquinanti con cui si prevede di entrare in contatto
- Sanificare mediante disinfettante spray calzature e contenitori utilizzati
- Asciugare il tutto e riporre nei contenitori refrigerati
- Avviare il datalogger dei frigo portatili

Note:

Per il campionamento di acque destinate al consumo umano e di acque reflue, è necessario annotare la temperatura del campione al momento del prelievo su un'apposita aliquota. La

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 24 di 31</p>
--	---	--

seguinte operazione viene effettuata attraverso l'utilizzo del termometro e il valore annotato sul rispettivo modulo.

Anche se eseguito da personale esterno, la misurazione della temperatura verrà annotata su apposito modulo e riferita al personale Chemica al momento del ricevimento campioni.

8.3 superfici del settore alimentare

Predisporre l'attrezzatura necessaria sul piano di lavoro assicurandosi di non entrare a contatto con le superfici sterili prima di aver indossato i guanti. Lavare e disinfettare le mani, asciugarle con carta prima di indossare i guanti stando attenti a non toccarne la superficie esterna. Assicurarsi che le maniche del camice non entrino a contatto, al momento del prelievo, con la superficie da campionare e/o con le attrezzature sterili.

Al termine del campionamento pulire/sanificare la superficie campionata al fine di rimuovere tracce di eventuali residui.

Il trasporto dei campioni deve essere effettuato in apposito frigorifero, la cui temperatura deve essere compresa tra 1,5° e 7,5°C e monitorata tramite apposito datalogger.

All'arrivo in laboratorio il campione viene analizzato il più presto possibile comunque non oltre le 24 ore dal prelievo.

Metodo della piastra da contatto

Questo metodo si applica soltanto alle superfici piane e non per metodi qualitativi.

Rimuovere la piastra dal contenitore di trasporto e codificarla con apposita sigla di riferimento; premere la superficie dell'agar della piastra sulla superficie da controllare con la mano ferma e senza movimenti laterali. Dalla letteratura è noto che i risultati ottimali per le piastre da contatto si ottengono con un tempo di contatto di 10 secondi e una pressione ottenuta con una massa di 500 g. Chiudere la piastra immediatamente dopo l'inoculazione e rimetterla nel contenitore di trasporto.


Metodo del tampone

Il campionamento si esegue mediante utilizzo di tampone precedentemente umidificato in liquido sterile.

Lavare e disinfettare le mani e asciugarle con carta prima di indossare i guanti stando attenti a non toccarne la superficie esterna. Assicurarsi che le maniche del camice non entrino a contatto al momento del prelievo con la superficie (palmo della mano) da campionare.

Aprire la confezione del tampone da utilizzare ed estrarre il bastoncino con la punta di cotone; svitare il tappo della provetta ed immergere il bastoncino nel liquido contenuto nella provetta per inumidirlo. Premere la punta del bastoncino contro le pareti della provetta per eliminare il liquido in eccesso.

Appoggiare la punta del tampone sulla superficie da analizzare, coprendo un'area stimata ≤ 100 cm², utilizzando l'apposito delimitatore d'area precedentemente sterilizzato; strisciare il tampone sulla superficie partendo dall'alto verso il basso, poi da destra verso sinistra ed in diagonale senza mai staccare la punta di cotone dalla superficie e avendo cura di ruotare il tampone di circa 1/3 tra pollice e indice ad ogni passaggio sulla superficie.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 25 di 31</p>
---	---	--

Nel caso di superfici piccole o difficili da raggiungere assicurarsi di campionare l'intera l'area, includendo fessure, spaziature, fughe, etc.

Riporre il tampone nella provetta e **mantenere in frigorifero controllato tra 1,5°C e 7,5°C.**

Nel caso si richiedano più determinazioni per campione (es analisi qualitative, come Salmonella spp. e quantitative come conteggio della carica microbica), è necessario conferire al laboratorio tamponi diversi, uno per l'analisi quantitativa e uno per quella qualitativa.

Metodo del panno /spugna

L'utilizzo del panno o spugna è adatto per il campionamento di superfici molto grandi e facilmente accessibili; inoltre, a differenza del tampone, può essere strofinata più energicamente sulla superficie in esame ed ha un'elevata capacità assorbente.

Il panno/spugna deve essere inumidito con una quantità sufficiente di diluente/neutralizzante (senza eccedere) prima di essere utilizzato, così da incrementare il recupero dei microrganismi eventualmente presenti sulla superficie stessa. Nel caso in cui la superficie da testare sia già umida, utilizzare un panno/spugna asciutto senza aggiunta di neutralizzante.

Aprire la busta di plastica o il contenitore con il panno o la spugna. Rimuovere asetticamente il panno o la spugna con pinze sterili o con la mano con un guanto sterile. Inumidire il panno o la spugna con una quantità sufficiente di diluente (senza eccedere). Nel caso di superfici umide, questo non è necessario.

Rimettere il panno o la spugna nel sacco di plastica e chiuderlo per assicurarsi che non vi siano perdite. Campionare la superficie scelta in due direzioni perpendicolari, cambiando la faccia del panno o della spugna. Posizionarli in contenitori sterili, aggiungere il diluente e chiudere. Aggiungere un volume sufficiente e noto di diluente, cosicché sia il panno o la spugna sia ancora umida al momento delle analisi.

Se non si utilizzano pinze o guanti sterili per impugnare il panno/spugna, aprire la busta di plastica che lo contiene, impugnare il panno/spugna attraverso il sacchetto rovesciando quest'ultimo sulla mano. Usare la spugna per raccogliere il campione come descritto sopra e trasferire il panno o la spugna in un sacchetto di plastica sterile. Chiudere il sacchetto ed assicurarsi che non ci siano perdite.


Dopo il campionamento, la superficie viene pulita e disinfettata, se necessario, per evitare che tracce di nutrienti risultino rimaste dalla procedura di campionamento sulla superficie campionata.

8.4 ALIMENTI

- **Matrici campionabili**

Materie prime, semilavorati, prodotti finiti

- **Materiale necessario**

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 26 di 31</p>
---	---	--

Strumenti necessari per prelevare il campione: contenitori sterili (sacchetti whirlpack), verbale di prelievo, contenitori per il trasporto al laboratorio, abbigliamento monouso (guanti, camice).

- **Formazione del campione**

Utilizzare materiale sterile monouso o materiale sterilizzabile. Quando è possibile, prelevare confezioni originali, integre e ancora sigillate; diversamente, procedere al frazionamento. Quando è necessario aprire una confezione per eseguire il prelievo, disinfettare con alcool 70° la superficie esterna e lasciar evaporare; aprire la confezione con strumenti diversi da quelli che saranno utilizzati per il prelievo. Quando la matrice lo consente, omogeneizzare il prodotto prima del prelievo, soltanto in questo modo è possibile ottenere un campione rappresentativo della massa in esame. Gli strumenti da utilizzare e le tecniche di prelievo variano in funzione dello stato fisico del materiale da prelevare (solido, liquido, in polvere, granuli, etc.) e del recipiente in cui è contenuto.

- **Quantità di materiale**

In generale, 150-200 gr di prodotto sono quasi sempre sufficienti per eseguire tutte le principali determinazioni microbiologiche. Per determinazioni microbiologiche su molluschi sono necessari almeno 500gr. I pesi sopracitati sono da intendersi riferiti ad ogni unità campionaria.

- **Modalità di campionamento**


Il piano prevede un campionamento ufficiale conoscitivo. Allestire il campione rispettando il numero di unità campionarie indicate nel piano di campionamento.

Nel caso di alimenti sfusi o in piccole confezioni si procederà secondo le seguenti modalità: selezionare dal lotto di alimento oggetto di campionamento un campione casuale conoscitivo costituito da X (X = numero unità campionarie) porzioni in piccole confezioni.

Nel caso di alimenti in grandi confezioni o in grandi pezzature si procederà come segue: selezionare dal lotto di alimento oggetto del campionamento un campione casuale costituito da un numero di pezzi o confezioni pari al numero di unità campionarie previste dal piano di campionamento; eseguire in asepsi da ciascuno dei pezzi una serie di prelievi di non meno di 200 grammi ciascuno, collocandone ognuno in un contenitore sterile.

- **Confezionamento**

La scelta del contenitore (tipo e dimensione) viene fatta in rapporto alla quantità di matrice da campionare, allo stato fisico dell'alimento (solido, liquido, ecc.), alle determinazioni analitiche previste. Il contenitore ideale deve essere sterile (determinazioni microbiologiche), a tenuta, preferibilmente infrangibile, con apertura a "bocca larga" per facilitare il prelievo, possibilmente trasparente. La tenuta del contenitore è un requisito fondamentale per evitare l'esposizione ad agenti patogeni, per evitare la possibile contaminazione del campione e per evitare l'imbrattamento del documento di accompagnamento. Normalmente sono in uso sacchetti sterili apri e chiudi. In tal caso è cura dell'operatore che effettua il prelievo trasportare i campioni in modo tale che non ci sia fuoriuscita dai sacchetti stessi. E' necessario identificare il campione in modo inequivocabile, in

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 27 di 31</p>
---	---	--

maniera tale che l'etichetta eventualmente utilizzata resti adesa al contenitore oppure che la scritta sul contenitore risulti indelebile. Relativamente al cartellino identificativo allegato al campione, se si prelevano campioni destinati ad essere conservati nelle apparecchiature frigorifere, è buona norma proteggerlo dall'umidità e da eventuali distacchi accidentali ponendo il campione, identificato e suggellato, in un ulteriore sacchetto. Ogni aliquota deve essere identificata e descritta nel relativo verbale di prelievo debitamente compilato in tutte le sue parti.

8.5 COSMETICI

- **Matrici campionabili**

Sono campionabili i prodotti cosmetici confezionati e prodotti cosmetici tal quale.

- **Modalità di campionamento**

I cosmetici vengono prelevati al termine del processo di confezionamento, in un numero di unità che sia rappresentativo dell'intero processo e/o dalle varie fasi del processo produttivo. Il trasporto dei campioni deve avvenire a temperatura ambiente, avendo cura che i campioni non subiscano danni o deterioramento durante il trasporto. Giunti in laboratorio, i campioni continuano ad essere conservati a temperatura ambiente e trattati come dettagliato successivamente.


8.6 TESSILI

Rientrano in questa categoria tutti i tessuti presenti nelle camere bianche e nei relativi ambienti associati (es. biancheria umide e asciutte dopo il lavaggio in lavacontinua, indumenti del personale dopo il lavaggio in lavacontinua ecc.)

La valutazione della biocontaminazione dei materiali tessili deve essere effettuata tenendo presente i seguenti fattori:

- Tipologia e formato dei materiali tessili
- Tessuto, particelle generate da esso, effetto barriera
- Pulizia, decontaminazione o sterilizzazione dei tessuti
- Progettazione dell'indumento
- Permeabilità, condizione e resistenza all'abrasione del tessile.

Per la determinazione delle particelle vitali su superfici e materiali tessili possono essere utilizzati dispositivi da contatto oppure tamponi; nel caso di campionamento su tessuti, per entrambi i dispositivi di campionamento, il tessuto deve essere appoggiato su una superficie dura, piatta e liscia prima che venga effettuato il campionamento.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 28 di 31</p>
---	---	--

Campionamento con piastra da contatto

Le piastre da contatto consentono il contatto diretto con la superficie o il materiale tessile da campionare; la superficie di contatto dovrebbe essere $\geq 20 \text{ cm}^2$.

Rimuovere la piastra dalla confezione, codificarla con un pennarello indelebile e aprire il coperchio. Il terreno nutritivo della piastra da contatto deve essere applicato alla superficie o al tessile per alcuni secondi, esercitando una pressione uniforme e costante sull'intera area, senza altri movimenti lineari o rotatori. Porre il coperchio sulla piastra e detergere la superficie per rimuovere eventuali residui di terreno nutritivo.

Campionamento con tampone

L'utilizzo di tamponi sterili umidi è particolarmente utile per il campionamento di grandi superfici irregolari o non accessibili a piastre da contatto.

Prendere il tampone dalla confezione, codificarlo e svitare il tappo; premere la punta del tampone contro le pareti della provetta per togliere il liquido in eccesso e appoggiarlo sull'area da campionare utilizzando l'apposito delimitatore d'area.


Il campionamento deve essere effettuato eseguendo passate parallele e vicine sull'area definita, facendo contemporaneamente una lenta rotazione; ripetere il campionamento passando lo stesso tampone in perpendicolare rispetto alla passata iniziale (prima in orizzontale, poi in verticale). Riporre il tampone nella provetta con il liquido; pulire la superficie per rimuovere i residui di liquido del tampone.

9.0 TRASPORTO E CONSEGNA DEI CAMPIONI AL LABORATORIO

Il personale abilitato al campionamento, utilizza un frigorifero portatile (elettrico o contenente ghiaccioli). Ogni frigorifero portatile è provvisto di un data-logger (identificato con lo stesso numero del frigo ma contrassegnato con la lettera A) per la registrazione continua della temperatura, che può così essere monitorata per tutto il tempo che intercorre tra il campionamento e la consegna del campione al laboratorio come da procedura tecnica PT 7.6TS01. l'OT è responsabile della pulizia e manutenzione del frigorifero.

Avvertenze per il trasporto:

- Verificare pulizia prima e dopo il campionamento
- Evitare dispersioni termiche eccessive all'interno dei frigoriferi portatili (inserire i campioni nei frigoriferi nel più breve tempo possibile, aperture accidentali, ecc.);
- Stoccare separatamente nei frigoriferi le diverse matrici d'analisi, al fine di evitare eventuali contaminazioni incrociate;
- Recapitare i campioni al laboratorio in tempi rapidi, garantendo che non venga interrotta la catena del freddo;

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 29 di 31</p>
---	---	--

Il datalogger con sonda termometrica viene avviato dal termine del campionamento, dopo l'ultima chiusura del frigo portatile.

Arrivo del campione in laboratorio

Giunti in laboratorio, i frigoriferi portatili e i campioni vengono consegnati in segreteria, dove si provvede immediatamente alla registrazione dopo aver verificato la temperatura. Terminata la registrazione (che deve avvenire nel minor tempo possibile) i campioni vengono portati nei rispettivi frigo, quando necessario.

Il data-logger con sonda termometrica, viene quindi collegato per scaricare i dati. Le temperature monitorate devono essere preferibilmente inferiori od al massimo uguali alla temperatura iniziale (temperatura rilevata mediante il termometro 11 immediatamente prima del campionamento)

Se non vengono rilevate anomalie viene posta una firma dal preposto al campionamento sul MOD02BPG7.6GS01.

Per i campioni consegnati in laboratorio con campionamento a carico del cliente SGR al momento dell'accettazione controlla la temperatura mediante termometro ad infrarossi e la confronta con la temperatura dichiarata dal cliente segnala eventuali anomalie al DL.

10.0 CONSERVAZIONE ED IDENTIFICAZIONE.

Con il fine di mantenere la rappresentatività, i campioni vengono per quanto possibile protetti dalla luce (ultravioletta e visibile) e dalle alte temperature. Il trasporto avviene in contenitori puliti e nel minor tempo possibile.

I campioni, dopo essere stati registrati ed identificati dal software LabPro AC vengono conservati in frigo dotati di data-logger con sonda termometrica a T compresa tra 2°C e 5°C (1°C e 6°C tenendo conto dell'incertezza di taratura), ed analizzati nel più breve tempo possibile.

Nel caso in cui non sia necessaria la refrigerazione per mantenere la rappresentatività dello stesso, il campione viene conservato all'interno del laboratorio in armadi dedicati.

Etichettatura:

Durante il campionamento, prima di essere collocati in frigo, i campioni vengono identificati univocamente tramite pennarello indelebile o penna su nastro di carta applicato sul contenitore.


È necessario denominare i campioni come segue:

- numero progressivo campione/ numero verbale di campionamento.

Eventuale denominazione (es. sito, provenienza, ecc) possono seguire tale marcatura.

Il verbale di prelievo deve riportare la corrispondenza tra marcatura campione e:

- data e ora
- Identificare impianto, cantiere e produttore;
- Temperatura di prelievo
- Eventuali condizioni ambientali rilevanti.

 <p>CHEMICA LAB SRL</p>	<p>PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI</p>	<p>Cod.: PD 13 CAMP</p> <p>Rev.11</p> <p>Data: 12/06/2023</p> <p>Pagina 30 di 31</p>
---	---	--

In caso il campione venga diviso in più aliquote le stesse vengono identificate univocamente attraverso progressive lettere dell'alfabeto.

I campioni, dopo l'accettazione vengono identificati per mezzo di un'etichetta adesiva prodotta in automatico dal software LIMS ed applicata al contenitore del campione.

Dopo aver etichettato i campioni l'OT compila il verbale di campionamento MOD 01 PG 7.2 RC 01. Nel caso in cui il campione venga prelevato dal cliente il modulo che lo stesso dovrà compilare il MOD 02 PG 7.2 RC 01.

Verbale di prelievo:

Il verbale di prelievo deve recare al suo interno degli spazi da compilare per avere tutte le informazioni necessarie per una corretta identificazione del campione, nonché le variabili relative al campionamento stesso.

Il verbale di prelievo viene precompilato e identificato con numero progressivo.

In particolare, sul verbale di prelievo devono essere indicati:

- Anagrafica del cliente (p.iva, ragione sociale coordinate elettroniche persona di riferimento)
- Nominativo addetto al campionamento
- Data ed ora del campionamento
- Luogo di campionamento
- Numero e tipologia di campioni
- Identificazione campioni
- Condizioni ambientali
- Obiettivo del campionamento con riferimento all'offerta o parametri ricercati/profili
- Modalità di campionamento (metodo con indicazione di anno di aggiornamento e/o riferimento alla PD con indicazione della revisione)
- *Tipologia di campionamento (es. puntuale, controllo terminale, controllo impianto, ecc.)*
- *Modalità di campionamento (ove applicabile) es. piastra da contatto, tampone, ecc.*
- Coordinate temporali relative al periodo in cui si svolge il campionamento comprensive di ore viaggio (se di rilievo)
- Eventuali condizioni particolari di movimentazione, conservazione e/o sicurezza;
- Eventuali annotazioni su stato, quantità o integrità dei campioni;
- Eventuali scostamenti, aggiunte o esclusioni rispetto alle procedure o norme.
- eventuali condizioni critiche, avvenimenti particolari, specifiche tecniche o particolari richieste del cliente effettuate solo al momento del campionamento.
- Riferimento a eventuale strumentazione utilizzata per il campionamento


Il verbale di campionamento deve essere compilato in tutte le sue parti, e deve essere firmato negli appositi spazi dal cliente e dal responsabile di prelievo.

L'eventuale non conformità del campione deve essere segnalata sul verbale di prelievo e comunicata a DL nel più breve tempo possibile che valuterà la non conformità e deciderà per un eventuale ricampionamento.

Nel caso il campione venga comunque ritenuto analizzabile la non conformità dello stesso verrà riportata sul Rapporto di Prova.

L'etichetta identificativa contiene:

- data di accettazione
- codice cliente

 CHEMICA LAB SRL	PROCEDURA DI DETTAGLIO CAMPIONAMENTO CHIMICO/FISICO E MICROBIOLOGICO DI ACQUE (DESTINATE AL CONSUMO UMANO, REFLUE E SOTTERRANEE), TERRENI, SUPERFICI ALIMENTI, COSMETICI, TESSILI	Cod.: PD 13 CAMP Rev.11 Data: 12/06/2023 Pagina 31 di 31
---	--	---

- numero di accettazione
- tipologia del campione (matrice)

Durante tutto il processo analitico, il campione viene identificato per mezzo del numero di accettazione riportato, con pennarello indelebile sulla vetreria e sugli appositi supporti per analisi.

11.0 MODULI ALLEGATI

- Piano di campionamento – PC1 PD13CAMP