

PROTOCOLLO MODALITÀ OPERATIVE PER PRELIEVO ACQUE

Allegato al Verbale “VdCA 01 2016”, sia al Modello “TAR 01”

Il campione prelevato deve essere SEMPRE accompagnato dalle seguenti indicazioni: (Mod. VdCA 01)

- data e ora prelievo
- tipo di acqua
- punto del prelievo

1. Informazioni generali per l'esecuzione del prelievo chimico di acque

- 1.1. Per la sicurezza degli operatori adibiti al prelievo e per prevenire eventuali contaminazioni dei campioni, è d'obbligo, durante il prelievo, l'utilizzo di guanti in lattice o PVC.
- 1.2. L'operatore prende visione del foglio di incarico (mod. di scadenziario) controllando tutte le informazioni necessarie per la preparazione del materiale di prelievo: tipo e numero contenitori, attrezzi e strumenti di supporto (flambatore, freatimetro, ecc.), tipo di strumentazione analitica per le prove fuori stazione (se presenti) e ogni altra indicazione presente nelle note.
- 1.3. Il tipo di contenitore utilizzato dipende dall'analita ricercato e dalle reazioni che esso potrebbe avere tramite contatto con diversi materiali (vetro, plastica), tramite azione dei raggi del sole (vetro scuro).
- 1.4. Il volume necessario per l'esecuzione di una singola prova si intende come il volume necessario per il raggiungimento dei più bassi limiti di quantificazione in relazione alle esigenze legislative.
- 1.5. E' buona norma avere un numero maggiore di contenitori per eventuali richieste del cliente e per ovviare a imprevisti che possono capitare durante il prelievo (rottura o danneggiamento di una bottiglia, contaminazione evidente, problemi ad una sonda nel prelievo di parametri fuori stazione, ecc.)
- 1.6. Il prelievo conviene farlo all'inizio della settimana (lun-mar-mer, sconsigliato ven) per una questione di ottimizzazione delle analisi stesse.

2. Al momento del prelievo:

- 2.1. Durante il prelievo si dovranno osservare le massime cautele di asepsi al fine di evitare che microrganismi estranei all'acqua da esaminare vengano accidentalmente introdotti nella bottiglia; a tale scopo, durante il prelievo, si avrà cura di evitare che la parte interna del tappo e del collo della bottiglia possano venire a contatto con qualunque fonte di contaminazione e particolarmente con le mani dell'operatore.
- 2.2. Le bottiglie utilizzate per prelevare campioni per analisi microbiologiche, non devono mai essere sciacquate al momento del prelievo
- 2.3. tutte le bottiglie, tranne le **vials**, devono essere sciacquate (avvinata), possibilmente con le acque da campionare, prima di essere riempite con il campione.
- 2.4. le bottiglie (plastica e vetro) non devono essere riempite completamente in modo da lasciare un ridotto spazio di testa utile per l'agitazione in laboratorio.

- 2.5. le vials devono essere riempite completamente facendo attenzione che non si formi uno spazio di testa nel contenitore per evitare la eventuale volatilizzazione dei parametri ricercati.
- 2.6. utilizzare sempre i guanti per evitare contaminazioni (per esempio alcuni prodotti per la pelle contengono elevate concentrazioni di zinco e potrebbero influenzare la ricerca dei metalli).
- 2.7. Si raccomanda di evitare la trascinazione dell'acqua da campionare durante il prelievo.
- 2.8. In caso di prelievi di sorgenti o di acque il cui flusso non può essere interrotto per eseguire la sterilizzazione /disinfezione, si procede direttamente al prelievo del campione.
- 2.9. Se il prelievo viene effettuato per immersione, la bottiglia o il contenitore sterilizzati devono essere avvolti in fogli protettivi; all'atto del prelievo afferrare la bottiglia in modo da non toccare con le mani il campione.

3. Campionamento Acque Reflue

- 3.1. Relativamente alle acque di scarico la normativa prevede ...(omissis) Le determinazioni analitiche ai fini del controllo di conformità degli scarichi di acque reflue industriali sono di norma riferite ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore" (punto 1.2 Allegato 5 Limiti di emissione degli scarichi idrici D.Lgs. 152/06).
- 3.2. Pertanto deve essere eseguito un campionamento medio composito: tale campione viene realizzato mescolando un numero di prelievi eseguiti ad opportuni intervalli di tempo, nell'arco di almeno tre ore. Il campione medio composito è ottenuto dalla miscelazione di campioni istantanei, ricavandone il volume necessario per l'analisi in un unico contenitore da almeno 15 litri.
- 3.3. Il campione da inviare in laboratorio per eseguire di cui al presente preventivo le analisi sarà formato da bottiglie di vetro scuro con tappo in teflon (1 litro di acqua), un altro litro andrà raccolto in **bottiglie in PET**, infine altre aliquote del campione, occorrenti per l'analisi dei solventi, dovranno essere poste in **vials** avendo cura di non lasciare bolle di aria.



Bottiglia in PET



Bottiglia Vials

4. Prelievo di acqua sotterranea

Il metodo di prelievo, se non prescritto diversamente dal committente viene eseguito con le seguenti modalità:

1.1. Metodo dinamico

1. Misurare all'interno del pozzetto piezometrico il Livello Falda utilizzando il freatimetro.
2. Annotare la presenza o meno di Fasi Libere all'interno del pozzetto piezometrico procedendo ad un prelievo statico preliminare e riponendo il campione all'interno di un becker o utilizzando l'apposito strumento cerca fase.
3. Inserire all'interno del pozzetto piezometrico l'apposita pompa per il prelievo ed annotare la profondità a cui viene effettuato utilizzando le tacche sul tubo.
4. Iniziato lo spurgo procedere alla misurazione della portata dello stesso utilizzando un secchio della capacità di 10 l.
5. Effettuare lo spurgo dei piezometri per un tempo non inferiore al ricambio di almeno tre volumi d'acqua all'interno del pozzetto/piezometro, misurare il tempo di durata dello spurgo in minuti. Per piezometri di diametro > di 10 cm spurgare per almeno 20'.
6. Durante lo spurgo eseguire più rilievi di uno o più dei seguenti parametri, temperatura e/o pH e/o conducibilità ad intervalli di tempo regolari; Procedere con il prelievo dopo che i valori si saranno assestati con uno scostamento inferiore al 10%.
7. Misurare la temperatura atmosferica in °C e descrivere le condizioni meteo durante il prelievo.
8. Annotare tutti i valori rilevati e gli scostamenti dalla metodica sul verbale di prelievo piezometri

1.2. Metodo statico

1. Misurare all'interno del pozzetto piezometrico il Livello Falda utilizzando il freatimetro.
2. Annotare la presenza o meno di Fasi Libere all'interno del pozzetto piezometrico procedendo ad un prelievo preliminare e riponendo il campione all'interno di un becker oppure utilizzando l'apposito strumento cerca fase.
3. Procedere al prelievo utilizzando l'apposito **Bailer** in PE dalla capacità di 1000 ml calandolo all'interno del pozzetto piezometrico appena sotto alla quota corrispondente al livello di falda fino a completo riempimento.
4. Misurare la temperatura atmosferica in °C e descrivere le condizioni meteo durante il prelievo.
5. Annotare tutti i valori rilevati e gli scostamenti dalla metodica sul verbale di campionamento



5. Prelievo di acque da rubinetto o da condotto di convogliamento

Il prelievo da rubinetti viene eseguito secondo le seguenti operazioni dal punto 1 al punto 8 mentre il prelievo da condotto è eseguito secondo i punti 5 e 7 :

- 1 – rimuovere dal rubinetto eventuali tubi di gomma, plastica, rompi getto con guarnizione, ecc..
- 2 – pulire meccanicamente la bocca del rubinetto
- 3 - aprire il rubinetto aprendo completamente la valvola
- 4 - lasciar scorrere l'acqua per circa 3-5 minuti, (per far spurgare l'acqua dell'ultimo tratto di tubazione) o comunque per un tempo ritenuto adatto per rendere rappresentativo il campione, minuti supplementari di spurgo sono necessari per prelievi effettuati in punti di fine corsa impianti o rami poco utilizzati dei circuiti idrici
- 5- procedere con l'etichettatura dei contenitori necessari per l'identificazione del campione
- 6- diminuire, se necessario per la buona riuscita del campionamento ed evitando il 'colpo d'ariete', il flusso di uscita dell'acqua dal rubinetto
- 7 – effettuare il prelievo del campione
- 8 – chiudere il rubinetto e ricollegare gli eventuali elementi tolti nel punto 1

Annotare tutti gli scostamenti dalla metodica sul verbale di campionamento

In caso di prelievi di sorgenti o di acque il cui flusso non può essere interrotto per eseguire la sterilizzazione/disinfezione, si procede direttamente al prelievo del campione.

Se il prelievo viene effettuato per immersione, la bottiglia o il contenitore sterilizzati devono essere avvolti in fogli protettivi; all'atto del prelievo afferrare la bottiglia in modo da non toccare con le mani il campione.

6. DETERMINAZIONI BIOLOGICHE

Le istruzioni per il prelievo sono riportate nella check list prelievo (allegata alla presente procedura), estratti da APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 07/05 – Modalità di campionamento e conservazione campioni, UNI 10674: 2002 Guida generale per determinazioni microbiologiche e Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano Doc 04/04/2000 GU n° 103 05/05/2000 All. 2 e 3.