

ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-2106 del 30/04/2021
Oggetto	Art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Comune di Cesenatico - Via Moretti n. 4. Modifica dell'autorizzazione rilasciata con D.G.P. n. 236/40445 del 27.05.2003 e s.m.i. relativa alla gestione di post-chiusura e monitoraggio ambientale della discarica comunale sita in Comune di Cesenatico - Loc. Valloni.
Proposta	n. PDET-AMB-2021-2194 del 30/04/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena
Dirigente adottante	MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA

Questo giorno trenta APRILE 2021 presso la sede di P.zza Giovan Battista Morgagni, 9 - 47121 Forlì, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Forlì-Cesena, MARIAGRAZIA CACCIAGUERRA, determina quanto segue.

Oggetto: Art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. **Comune di Cesenatico** – Via Moretti n. 4. **Modifica** dell'autorizzazione rilasciata con D.G.P. n. 236/40445 del 27.05.2003 e s.m.i. relativa alla gestione di post-chiusura e monitoraggio ambientale della discarica comunale sita in Comune di **Cesenatico – Loc. Valloni**.

LA DIRIGENTE

Viste:

- la parte quarta del D.Lgs. n. 152/06 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- la L.R. n. 13/2015 con cui la Regione Emilia-Romagna ha disciplinato il riordino e l'esercizio delle funzioni in materia di Ambiente ed Energia, stabilendo che le funzioni svolte su delega regionale dalle Province fino al 31.12.2015 debbano essere esercitate dalla medesima Regione per il tramite di Arpae che è subentrata nella titolarità dei procedimenti autorizzatori a far data dal 01.01.2016;

Premesso che:

- il **Comune di Cesenatico**, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, è in possesso di autorizzazione rilasciata con D.G.P. n. 236/40445 del 27.05.2003 e s.m.i. per la gestione di post-chiusura e monitoraggio ambientale della discarica comunale sita in Comune di Cesenatico – Loc. Valloni.
- con D.G.P. n. 394-128839 del 15.10.2013 è stata modificata la suddetta delibera, tra l'altro, sostituendo la lettera c) “*Gestione post-chiusura e monitoraggio ambientale*” del punto 6 della D.G.P. 236-40445 del 27.05.2003, con la seguente prescrizione:

“c) Gestione post-chiusura e monitoraggio ambientale

Relativamente alla fase di post-chiusura si dovrà provvedere alla manutenzione e al controllo della discarica fino alla riduzione del livello degli inquinanti entro limiti tali da non comportare rischi per la salute umana e per l'ambiente. In particolare dovranno essere mantenute le operazioni di captazione e combustione del biogas fino ad esaurimento dello stesso; dovranno essere misurati gli assestamenti; dovrà essere mantenuto il monitoraggio delle acque sotterranee fino a quando sarà ritenuto necessario dall'Amministrazione Provinciale competente, sulla base dei risultati dello stesso. Tale monitoraggio, in funzione dei risultati, potrà subire variazioni nel tempo in relazione alle stazioni di campionamento, ai parametri analitici, alle matrici ambientali ecc.

I controlli da eseguire nel post esercizio dovranno essere effettuati secondo lo schema di monitoraggio riportato nella relazione conclusiva di ARPA pervenuta in data 12.04.2013, prot. prov.le n. 68656/13, e allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1);

Il monitoraggio dovrà essere effettuato nei piezometri denominati P1a, P1b, P2a, P2b, P3a, P3b, P4a, P4b di cui alla planimetria allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale (Allegato 2). Ogni piezometro utilizzato per il campionamento dovrà essere provvisto di propria pompa stabile in modo da evitare che il campione sia influenzato da residui di acqua prelevata negli altri piezometri o da prodotti utilizzati per la manutenzione delle pompe;

Ulteriori specifiche prescrizioni potrebbero emergere a seguito della valutazione dell'esito del monitoraggio effettuato negli anni sulle acque sotterranee e percolati;”

- con documentazione pervenuta in data 12.02.2021, PG n. 22867 del 12.02.2021, come regolarizzata con nota acquisita al PG n. 33734 del 03.03.2021, il **Comune di Cesenatico**, chiede la modifica dell'autorizzazione suddetta;

- la modifica richiesta riguarda l'eliminazione del seguente periodo contenuto nella prescrizione lett. c) di cui sopra:

"... Ogni piezometro utilizzato per il campionamento dovrà essere provvisto di propria pompa stabile in modo da evitare che il campione sia influenzato da residui di acqua prelevata negli altri piezometri o da prodotti utilizzati per la manutenzione delle pompe. ..."

e la sostituzione dello stesso con la metodologia campionamento proposta dal Comune di Cesenatico nell'Elaborato "Allegato A - Proposta di modalità di campionamento per le acque di falda della discarica Valloni – Cesenatico da adottare per i piezometri P1a – P1b - P2a – P2b – P3a – P3b – P4a – P4b, trasmesso unitamente all'istanza PG n. 22867 del 12.02.2021;

Vista la comunicazione di avvio del procedimento inerente alla modifica in oggetto, inviata al Comune di Cesenatico e agli enti coinvolti nell'istruttoria ai sensi degli artt. 7 e 8 della L. 241/1990 e s.m.i. con nota PG n. 34029 del 03.03.2021;

Evidenziato che nella medesima nota:

- si informava di ritenere la modifica di specifica competenza di Arpae, e che pertanto non fosse necessario convocare la Conferenza dei Servizi prevista dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06;
- si invitava comunque AUSL Romagna a comunicare **entro 30 giorni** dal ricevimento della stessa eventuali osservazioni/richesta di integrazioni oppure di segnalare la necessità di convocare la Conferenza prevista e che in caso di mancato riscontro entro il termine indicato, si sarebbe considerato favorevolmente acquisito l'assenso alla modifica richiesta;

Vista la nota PG n. 35954 datata 08.03.2021, con cui Arpae-SAC ha richiesto ad Arpae-Servizio Territoriale l'istruttoria tecnica relativa all'istanza di cui trattasi;

Considerato che, con nota acquisita al PG n. 52403 del 06.04.2021, il Servizio Territoriale di Arpae ha trasmesso il proprio parere di seguito riportato:

"In relazione alla istanza presentata ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 in data 12.02.2021, PG n. 22867 del 12.02.2021, con cui il Comune di Cesenatico chiede la modifica non sostanziale della D.G.P. n. 236/40445 del 27.05.2003 e s.m.i. relativa alla gestione di post-chiusura e monitoraggio ambientale della discarica comunale sita in Comune di Cesenatico – Loc. Valloni, si valuta positivamente quanto richiesto, con prescrizioni.

La metodologia di campionamento proposta corrisponde alla metodologia indicata da ISPRA nelle relative Linee Guida per i monitoraggi ai fini ambientali. In riferimento alla idrologia del sito in oggetto si ritiene debba essere privilegiata la scelta di effettuare uno spurgo e campionamento a basso flusso (low flow) in quanto siamo in un'area di pianura alluvionale in prossimità della linea di costa caratterizzata dalla presenza di una falda con una buona portata.

Si accoglie la proposta di eliminare la prescrizione "...ogni piezometro utilizzato per il campionamento dovrà essere provvisto di propria pompa stabile in moda da evitare che il campione sia influenzato da residui di acqua prelevata negli altri piezometri o da prodotti utilizzati per la manutenzione delle pompe,..."

in quanto le modalità di campionamento riportate nell'allegato A di seguito riprodotto, permettono di garantire l'assenza di fenomeni di contaminazione propagata da un piezometro all'altro. Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad

esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.

*Si richiede di organizzare la sessione di campionamento operando in tutti i piezometri di tipo **a** e successivamente in tutti quelli a profondità maggiore denominati **b**.*

Si lascia l'opportunità di eseguire un campionamento di tipo statico in via subordinata; questa metodologia rimane come seconda scelta da attuare a fronte di particolari esigenze che andranno opportunamente motivate, rispetto al campionamento a basso flusso che dovrà essere eseguito di preferenza.

Si riporta di seguito l'allegato A opportunamente modificato (in barrato le parti eliminate, in testo rosso le parti aggiunte).

ALLEGATO A

PROPOSTA DI MODALITA' DI CAMPIONAMENTO PER LE ACQUE DI FALDA DELLA DISCARICA VALLONI – CESENATICO DA ADOTTARE PER I PIEZOMETRI P1a – P1b - P2a – P2b – P3a – P3b – P4a – P4b

MISURE PIEZOMETRICHE: RILEVAMENTO DEI LIVELLI DI FALDA

Le misure piezometriche, nel caso sia necessario procedere anche al campionamento, vanno effettuate prima delle operazioni di spurgo.

La misura, in metri e in valore assoluto, va riferita alla bocca del pozzo/piezometro.

CAMPIONAMENTO

Prescrizioni di carattere generale

Le operazioni di campionamento sono organizzate in modo che i prelievi effettuati in uno stesso acquifero, vengano effettuati nel più breve arco complessivo di tempo affinché siano rappresentativi di una precisa condizione della falda stessa. In caso di precipitazioni significative, annotare tale evenienza sul verbale di campionamento. Effettuare campionamenti a distanza di non meno di un paio di giorni dal termine delle piogge.

Criteri generali per la scelta della procedura di campionamento

*Per campionamento di tipo dinamico o in flusso, si intende un prelievo di acque effettuato tramite pompa, subito dopo lo spurgo. Durante il campionamento la portata usata nella fase di spurgo deve essere diminuita, compatibilmente all'attrezzatura utilizzata. **Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.***

Le pompe sono portabili e debbono essere perfettamente pulite prima di essere messe nel piezometro.

Per campionamento di tipo statico, si intende un campione prelevato con pozzo/piezometro non in emungimento, mediante metodo manuale (es. bailer), sempre previo spurgo e dopo il ripristino, per quanto possibile, delle condizioni statiche.

Per il campionamento dinamico si userà la tecnica cosiddetta tipo Low Flow (a basso flusso), con portate di 0.1 ÷ 0.5 l/min che induce un minimo abbassamento del livello del pozzo e limita i flussi turbolenti. Questa tecnica di campionamento presenta il vantaggio di ottenere una buona rappresentatività dell'acqua di falda, con un minimo "stress" dell'acquifero.

La medesima tecnica è particolarmente consigliabile nel caso di prelievi volti alla determinazione di sostanze organiche volatili i cui campioni debbono essere assoggettati alla minima turbolenza possibile onde evitare fenomeni di strappaggio delle sostanze volatili.

Procedura di campionamento

Le operazioni devono essere svolte secondo la seguente sequenza:

- 1. Monitoraggio piezometrico;*
- 2. Spurgo;*
- 3. Campionamento e misura parametri chimico-fisici;*
- 4. Pulizia delle attrezzature di campionamento alla fine di ogni campionamento (freatimetro, pompa, cavi, campionatori). **Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.***

Spurgo del piezometro

*Le operazioni di spurgo e campionamento dei piezometri e/o dei pozzi saranno effettuate seguendo un ordine predefinito operando in tutti i piezometri di tipo **a** e successivamente in tutti quelli a profondità maggiore denominati **b** (procedendo a partire dai pozzi in cui si*

prevedono livelli di concentrazione più bassi verso quelli a livelli di concentrazioni più alti), e per ogni postazione saranno effettuate secondo la seguente sequenza:

- a) Stendere un telo di nylon in prossimità del piezometro per posare le attrezzature o comunque evitare che si sporchino;
- b) Introdurre la pompa nel pozzo/piezometro fino a raggiungere il fondo foro, verificandone la profondità; quindi, risollevarla di circa 1-2 metri. Nel caso in cui sia conosciuta la profondità della zona filtrante, posizionare la pompa in corrispondenza della zona centrale di tale livello. Qualora il pozzo risulti più profondo della quota raggiungibile con le pompe portatili e non si conosca la posizione dei setti filtranti, sfruttare l'intera lunghezza dei cavi delle pompe sommerse.
- c) Misurare col freatimetro la soggiacenza riferita alla bocca del pozzo prima di iniziare il pompaggio, annotandola come riferita al tempo iniziale t. Questa misura non rappresenta il livello piezometrico statico, ma il valore di riferimento per la misura degli abbassamenti durante le operazioni di spurgo;
- d) Impostare la portata della pompa, per evitare il rischio di prosciugamento del pozzo, tenendo conto del diametro del pozzo e del volume d'acqua contenuto nello stesso e delle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero;
- e) Mettere in funzione la pompa ad una portata costante, inferiore a quella impiegata (se conosciuta) per lo sviluppo iniziale del pozzo/piezometro, controllando di tanto in tanto la soggiacenza dinamica della falda.
- f) Lo spurgo deve essere eseguito per consentire il ricambio di 3-5 volte il volume d'acqua presente al momento del sopralluogo e possibilmente fino alla "chiarificazione" dell'acqua, ossia fino a quando l'acqua non appare priva di particelle in sospensione in un tempo non superiore a 3-5 ore nel caso di piezometri. Durante lo spurgo si controlla la stabilizzazione di alcuni parametri chimico-fisici (es. pH, conducibilità). Tre letture consecutive devono avere uno scostamento di ± 0.1 per il pH, $\pm 3\%$ per la conducibilità e torbidità visivamente costante (i trend di stabilizzazione seguono percorsi asintotici verso un valore costante), il cui controllo può essere effettuato ad intervalli determinati in un contenitore con flusso costante, evitando gorgogliamenti.

Campionamento dinamico

- a) Misurare col freatimetro la soggiacenza dinamica riferita alla bocca del pozzo al raggiungimento della stabilizzazione del livello minimo di falda indotto dalla portata costante utilizzata e opportunamente quantificata mediante contenitori a volume noto;
- b) Senza spegnere la pompa, diminuire la portata (se le caratteristiche tecniche della pompa lo consentono), attendere qualche minuto, misurare i parametri chimico-fisici e procedere al prelievo delle diverse aliquote d'acqua;
- c) Aver cura di normalizzare con le stesse acque da campionare sia le sonde di misura che i contenitori, salvo i soli casi in cui i contenitori sono pretrattati (ad esempio sterilizzati) e/o contengono sostanze atte a stabilizzare l'acqua prelevata.

Campionamento a basso flusso tipo "Low flow"

La tecnica di campionamento a basso flusso tipo "Low flow" si colloca tra il campionamento dinamico e il campionamento statico, fermo restando quanto indicato per le procedure di spurgo del pozzo e si impiega ove è necessario minimizzare fenomeni di turbolenza che potrebbero accentuare la volatilizzazione di talune sostanze e/o per falde poco produttive.

Elemento essenziale è la possibilità di impiego alle portate tipiche di questa tecnica (< 0.5 l/min), durante il campionamento, in modo da ottenere la minima perturbazione del pozzo.

Campionamento statico

Questa metodologia rimane come seconda scelta da attuare a fronte di particolari esigenze che andranno opportunamente motivate, rispetto al campionamento a basso flusso che dovrà essere eseguito di preferenza. Nel caso si intenda determinare la presenza di sostanze a densità minore dell'acqua, si eseguirà il prelievo all'interfaccia acqua/aria e nelle porzioni superficiali dell'acquifero con campionatori di superficie (apposito bailer dotato di specifico accessorio per il campionamento di superficie); per sostanze aventi densità maggiore dell'acqua si utilizzeranno campionatori di profondità, annotando la profondità di campionamento.

Si sottolinea che, anche in caso di campionamento statico, salvo casi particolari, dovranno sempre essere effettuate le operazioni preliminari di spurgo descritte in precedenza, in quanto l'acqua all'interno del pozzo potrebbe aver subito effetti di diluizione con acque meteoriche, fenomeni di interazioni con i materiali con i quali è stato costruito il pozzo stesso, fenomeni di riequilibrio alle pressioni parziali atmosferiche di CO₂ e O₂, o per azione batterica.

Le operazioni di campionamento su ciascun piezometro si svolgeranno secondo la seguente sequenza:

- a) Effettuare, se previsto dal programma di campionamento, la misura del surnatante tramite sonda di interfaccia;
- b) Immergere una prima volta il campionatore nel foro raccogliendo un'aliquota d'acqua per "normalizzare" il campionatore stesso, preventivamente decontaminato, ed eliminare l'acqua raccolta (ripetere più di 2 volte l'operazione); procedere al prelievo. Anche i recipienti dell'acqua campionata andranno preventivamente "normalizzati" con la stessa metodologia, salvo diverse indicazioni del laboratorio, e nel caso si tratti di contenitori pretrattati (ad esempio sterilizzati) e/o che contengono, sostanze atte a stabilizzare il campione prelevato;
- c) Utilizzare parte dell'acqua prelevata per la determinazione dei parametri chimico-fisici, e procedere al prelievo delle diverse aliquote d'acqua (vedi seguito);

d) Le quote di campionamento saranno preventivamente stabilite in relazione agli obiettivi del campionamento, sulla base delle sostanze presuntivamente presenti, e andranno registrate come profondità alla bocca del pozzo/piezometro (in generale, salvo diverse prescrizioni, in superficie, a metà altezza e sul fondo);

e) Evitare fenomeni di turbolenza e di aerazione sia durante la discesa del campionatore, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico;

f) Effettuare le operazioni di etichettatura;

g) Riporre il contenitore etichettato nelle apposite borse termiche per il trasporto dei campioni;

h) Compilare un verbale di campionamento con tutti i dati relativi al campionamento;

i) Procedere alla pulizia e decontaminazione delle apparecchiature utilizzate tramite acqua potabile o demineralizzata da reperirsi sul posto oppure, eventualmente, in dotazione al mezzo. *Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.*

Per la pulizia e il mantenimento delle sonde di misura dei parametri chimico-fisici utilizzare acqua deionizzata.”;

Dato atto che da parte di AUSL Romagna non sono pervenute osservazioni in merito nei termini fissati, e comunque ad oggi, e che pertanto si intende favorevolmente acquisito l'assenso alla modifica richiesta;

Ritenuto pertanto opportuno modificare l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, come richiesto dal Comune di Cesenatico, nel rispetto delle prescrizioni impartite dal Servizio Territoriale di Arpae nella relazione tecnica istruttoria sopra citata, approvando pertanto l'Allegato A “Proposta di modalità di campionamento per le acque di falda della discarica Valloni – Cesenatico da adottare per i piezometri P1a – P1b - P2a – P2b – P3a – P3b – P4a – P4b” proposto dal Comune con le modifiche apportate dal Servizio Territoriale di Arpae;

Ritenuto che, al fine del calcolo delle spese di istruttoria previste dalla D.G.R. n. 926 del 05.06.2019 per il rilascio di autorizzazioni di impianti di gestione rifiuti, la modifica sia da considerarsi non sostanziale;

Evidenziato che la modifica in oggetto non incide sull'importo della garanzia finanziaria già prestata in favore di Arpae ai sensi della D.G.R. 1991/03 e che pertanto sarà necessario solo l'aggiornamento della stessa con riferimento agli estremi del presente provvedimento;

Viste:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2015-99 recante “Direzione Generale. Conferimento degli incarichi dirigenziali, degli incarichi di Posizione Organizzativa e delle Specifiche Responsabilità al personale trasferito dalla Città Metropolitana e dalle Province ad Arpae a seguito del riordino funzionale di cui alla L.R. n. 13/2015”;
- la Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n.1181 del 23 luglio 2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di Arpae di cui alla L.R. n.13/2015 che individua strutture autorizzatorie articolate in sedi operative provinciali (Servizi Autorizzazioni e Concessioni) a cui competono i procedimenti/processi autorizzatori e concessori in materia di ambiente, di energia e gestione del demanio idrico;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 del 23/09/2019 con la quale sono stati istituiti gli incarichi di funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;
- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni EST n. 876/2019 con cui sono stati conferiti gli Incarichi di Funzione dall'1.11.2019 al 31.10.2022;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 114 del 19.11.2019;

Atteso che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse anche potenziale

ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Vista la proposta del provvedimento, acquisita in atti, resa dalla responsabile dell'Incarico di Funzione "Autorizzazioni Complesse ed Energia", dr.ssa Tamara Mordenti, ove si attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;

Su proposta della responsabile dell'Incarico di Funzione "Autorizzazioni Complesse ed Energia (FC);

DETERMINA

1. di autorizzare, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, la modifica dell'autorizzazione unica rilasciata con D.G.P. n. 236/40445 del 27.05.2003 e s.m.i., di titolarità del Comune di Cesenatico, relativa alla gestione di post-chiusura e monitoraggio ambientale della **discarica** comunale sita in Comune di **Cesenatico – Località Valloni**, alle seguenti condizioni:

- 1.1. la prescrizione di cui alla **lettera c)** "*Gestione post-chiusura e monitoraggio ambientale*" del punto 6 della D.G.P. 236-40445 del 27.05.2003, come modificata con D.G.P. n. 394-128839 del 15.10.20, è modificata e **sostituita** dalla seguente:

"c) Gestione post-chiusura e monitoraggio ambientale

Relativamente alla fase di post-chiusura si dovrà provvedere alla manutenzione e al controllo della discarica fino alla riduzione del livello degli inquinanti entro limiti tali da non comportare rischi per la salute umana e per l'ambiente. In particolare dovranno essere mantenute le operazioni di captazione e combustione del biogas fino ad esaurimento dello stesso; dovranno essere misurati gli assestamenti; dovrà essere mantenuto il monitoraggio delle acque sotterranee fino a quando sarà ritenuto necessario dall'Amministrazione Provinciale competente, sulla base dei risultati dello stesso. Tale monitoraggio, in funzione dei risultati, potrà subire variazioni nel tempo in relazione alle stazioni di campionamento, ai parametri analitici, alle matrici ambientali ecc.

I controlli da eseguire nel post esercizio dovranno essere effettuati secondo lo schema di monitoraggio riportato nella relazione conclusiva di ARPA pervenuta in data 12.04.2013, prot. prov.le n. 68656/13, e allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale (Allegato 1);

Il monitoraggio dovrà essere effettuato nei piezometri denominati P1a, P1b, P2a, P2b, P3a, P3b, P4a, P4b di cui alla planimetria allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale (Allegato 2).

Ulteriori specifiche prescrizioni potrebbero emergere a seguito della valutazione dell'esito del monitoraggio effettuato negli anni sulle acque sotterranee e percolati;"

- 1.2. viene **approvato** l'**Allegato A** "*Proposta di modalità di campionamento per le acque di falda della discarica Valloni – Cesenatico da adottare per i piezometri P1a – P1b - P2a – P2b – P3a – P3b – P4a – P4b*", quale parte integrante e sostanziale del presente atto e della D.G.P. 236-40445 del 27.05.2003 e s.m.i.;
2. di dare atto che il presente provvedimento costituisce parte integrante della autorizzazione

rilasciata con D.G.P. 236-40445 del 27.05.2003 e s.m.i. della quale rimangono in vigore tutte le condizioni e prescrizioni non espressamente modificate dal presente atto e non in contraddizione con le norme vigenti. **Il presente provvedimento deve essere conservato unitamente alla determina sopra richiamata ed esibito agli organi di controllo che ne facciano richiesta;**

3. di dare atto che il Servizio Territoriale di Arpae è incaricato, ai sensi dell'art. 3 e dell'art. 5 della L.R. 44/95, di esercitare i controlli necessari al fine di assicurare il rispetto della normativa vigente e delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento;
4. di dare atto che nei confronti della sottoscritta non sussistono situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
5. di dare atto altresì che nella proposta del provvedimento, acquisita in atti, la Dr.ssa Tamara Mordenti attesta l'insussistenza di situazioni di conflitto di interesse, anche potenziale ex art. 6-bis della Legge n. 241/90;
6. di fare salvi:
 - i diritti di terzi;
 - eventuali modifiche alle normative vigenti;
 - quanto previsto dalla normativa antincendio;
 - gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
7. di precisare che contro il presente atto può essere presentato ricorso nei modi di legge alternativamente al T.A.R. dell'Emilia-Romagna o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 ed entro 120 giorni dalla data di notifica del presente atto;
8. di trasmettere il presente provvedimento al Comune di Cesenatico e, per opportuna conoscenza e per l'eventuale seguito di rispettiva competenza, ad Arpae – Servizio Territoriale di Forlì-Cesena, e all'Azienda USL Romagna.

La Responsabile del
Servizio Autorizzazioni e Concessioni
di Forlì-Cesena

*Dr.ssa Mariagrazia Cacciaguerra

*documento firmato digitalmente

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO PER LE ACQUE DI FALDA DELLA DISCARICA VALLONI – CESENATICO DA ADOTTARE PER I PIEZOMETRI P1a – P1b - P2a – P2b – P3a – P3b – P4a – P4b

MISURE PIEZOMETRICHE: RILEVAMENTO DEI LIVELLI DI FALDA

Le misure piezometriche, nel caso sia necessario procedere anche al campionamento, vanno effettuate prima delle operazioni di spurgo.

La misura, in metri e in valore assoluto, va riferita alla bocca del pozzo/piezometro.

CAMPIONAMENTO

Prescrizioni di carattere generale

Le operazioni di campionamento sono organizzate in modo che i prelievi effettuati in uno stesso acquifero, vengano effettuati nel più breve arco complessivo di tempo affinché siano rappresentativi di una precisa condizione della falda stessa. In caso di precipitazioni significative, annotare tale evenienza sul verbale di campionamento. Effettuare campionamenti a distanza di non meno di un paio di giorni dal termine delle piogge.

Criteri generali per la scelta della procedura di campionamento

Per campionamento di tipo dinamico o in flusso, si intende un prelievo di acque effettuato tramite pompa, subito dopo lo spurgo. Durante il campionamento la portata usata nella fase di spurgo deve essere diminuita, compatibilmente all'attrezzatura utilizzata. Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.

Le pompe sono portabili e debbono essere perfettamente pulite prima di essere messe nel piezometro.

Per campionamento di tipo statico, si intende un campione prelevato con pozzo/piezometro non in emungimento, mediante metodo manuale (es. bailer), sempre previo spurgo e dopo il ripristino, per quanto possibile, delle condizioni statiche.

Per il campionamento dinamico si userà la tecnica cosiddetta tipo Low Flow (a basso flusso), con portate di $0.1 \div 0.5$ l/min che induce un minimo abbassamento del livello del pozzo e limita i flussi turbolenti. Questa tecnica di campionamento presenta il vantaggio di ottenere una buona rappresentatività dell'acqua di falda, con un minimo "stress" dell'acquifero.

La medesima tecnica è particolarmente consigliabile nel caso di prelievi volti alla determinazione di sostanze organiche volatili i cui campioni debbono essere assoggettati alla minima turbolenza possibile onde evitare fenomeni di strippaggio delle sostanze volatili.

Procedura di campionamento

Le operazioni devono essere svolte secondo la seguente sequenza:

1. Monitoraggio piezometrico;
2. Spurgo;
3. Campionamento e misura parametri chimico-fisici;
4. Pulizia delle attrezzature di campionamento alla fine di ogni campionamento (freatimetro, pompa, cavi, campionatori). Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.

Spurgo del piezometro

Le operazioni di spurgo e campionamento dei piezometri e/o dei pozzi saranno effettuate seguendo un ordine predefinito operando in tutti i piezometri di tipo **a** e successivamente in tutti quelli a profondità maggiore denominati **b** (procedendo a partire dai pozzi in cui si prevedono livelli di concentrazione più bassi verso quelli a livelli di concentrazioni più alti), e per ogni postazione saranno effettuate secondo la seguente sequenza:

- a) Stendere un telo di nylon in prossimità del piezometro per posare le attrezzature o comunque evitare che si sporchino;
- b) Introdurre la pompa nel pozzo/piezometro fino a raggiungere il fondo foro, verificandone la profondità; quindi, risollevarla di circa 1-2 metri. Nel caso in cui sia conosciuta la profondità della zona filtrante, posizionare la pompa in corrispondenza della zona centrale di tale livello. Qualora il pozzo risulti più profondo della quota raggiungibile con le pompe portatili e non si conosca la posizione dei setti filtranti, sfruttare l'intera lunghezza dei cavi delle pompe sommerse.
- c) Misurare col freatimetro la soggiacenza riferita alla bocca del pozzo prima di iniziare il pompaggio, annotandola come riferita al tempo iniziale t . Questa misura non rappresenta il livello piezometrico statico, ma il valore di riferimento per la misura degli abbassamenti durante le operazioni di spurgo;
- d) Impostare la portata della pompa, per evitare il rischio di prosciugamento del pozzo, tenendo conto del diametro del pozzo e del volume d'acqua contenuto nello stesso e delle caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero;
- e) Mettere in funzione la pompa ad una portata costante, inferiore a quella impiegata (se conosciuta) per lo sviluppo iniziale del pozzo/piezometro, controllando di tanto in tanto la soggiacenza dinamica della falda.
- f) Lo spurgo deve essere eseguito per consentire il ricambio di 3-5 volte il volume d'acqua presente al momento del sopralluogo e possibilmente fino alla "chiarificazione" dell'acqua, ossia fino a quando l'acqua non appare priva di particelle in sospensione in un tempo non superiore a 3-5 ore nel caso di piezometri. Durante lo spurgo si controlla la stabilizzazione di alcuni parametri chimico-fisici (es. pH, conducibilità). Tre letture consecutive devono avere uno scostamento di ± 0.1 per il pH, $\pm 3\%$ per la conducibilità e torbidità visivamente costante (i trend di stabilizzazione seguono percorsi asintotici verso un valore costante), il cui controllo può essere effettuato ad intervalli determinati in un contenitore con flusso costante, evitando gorgogliamenti.

Campionamento a basso flusso tipo "Low flow"

La tecnica di campionamento a basso flusso tipo "Low flow" si colloca tra il campionamento dinamico e il campionamento statico, fermo restando quanto indicato per le procedure di spurgo del pozzo e si impiega ove è necessario minimizzare fenomeni di turbolenza che potrebbero accentuare la volatilizzazione di talune sostanze e/o per falde poco produttive.

Elemento essenziale è la possibilità di impiego alle portate tipiche di questa tecnica (< 0.5 l/min), durante il campionamento, in modo da ottenere la minima perturbazione del pozzo.

Campionamento statico

Questa metodologia rimane come seconda scelta da attuare a fronte di particolari esigenze che andranno opportunamente motivate, rispetto al campionamento a basso flusso che dovrà essere eseguito di preferenza. Nel caso si intenda determinare la presenza di sostanze a densità minore dell'acqua, si eseguirà il prelievo all'interfaccia acqua/aria e nelle porzioni superficiali dell'acquifero con campionatori di superficie (apposito bailer dotato di specifico accessorio per il campionamento di superficie); per sostanze aventi densità maggiore dell'acqua si utilizzeranno campionatori di profondità, annotando la profondità di campionamento.

Si sottolinea che, anche in caso di campionamento statico, salvo casi particolari, dovranno sempre essere effettuate le operazioni preliminari di spurgo descritte in precedenza, in quanto l'acqua all'interno del pozzo potrebbe aver subito effetti di diluizione con acque meteoriche, fenomeni di interazioni con i materiali con i quali è stato costruito il pozzo stesso, fenomeni di riequilibrio alle pressioni parziali atmosferiche di CO₂ e O₂, o per azione batterica.

Le operazioni di campionamento su ciascun piezometro si svolgeranno secondo la seguente sequenza:

- a) Effettuare, se previsto dal programma di campionamento, la misura del surnatante tramite sonda di interfaccia;
- b) Immergere una prima volta il campionatore nel foro raccogliendo un'aliquota d'acqua per "normalizzare" il campionatore stesso, preventivamente decontaminato, ed eliminare l'acqua raccolta (ripetere più di 2 volte l'operazione); procedere al prelievo. Anche i recipienti dell'acqua campionata andranno preventivamente "normalizzati" con la stessa metodologia, salvo diverse indicazioni del laboratorio, e nel caso si tratti di contenitori pretrattati (ad esempio sterilizzati) e/o che contengono, sostanze atte a stabilizzare il campione prelevato;
- c) Utilizzare parte dell'acqua prelevata per la determinazione dei parametri chimico-fisici, e procedere al prelievo delle diverse aliquote d'acqua (vedi seguito);
- d) Le quote di campionamento saranno preventivamente stabilite in relazione agli obiettivi del campionamento, sulla base delle sostanze presuntivamente presenti, e andranno registrate come profondità alla bocca del pozzo/piezometro (in generale, salvo diverse prescrizioni, in superficie, a metà altezza e sul fondo);

e) Evitare fenomeni di turbolenza e di aerazione sia durante la discesa del campionatore, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico;

f) Effettuare le operazioni di etichettatura;

g) Riporre il contenitore etichettato nelle apposite borse termiche per il trasporto dei campioni;

h) Compilare un verbale di campionamento con tutti i dati relativi al campionamento;

i) Procedere alla pulizia e decontaminazione delle apparecchiature utilizzate tramite acqua potabile o demineralizzata da reperirsi sul posto oppure, eventualmente, in dotazione al mezzo. Dovranno essere sostituite ad ogni piezometro le parti della linea di campionamento di uso come ad esempio le tubazioni dove scorre l'acqua e lavate accuratamente con acqua potabile le parti non sostituibili del corpo tecnico.

Per la pulizia e il mantenimento delle sonde di misura dei parametri chimico-fisici utilizzare acqua deionizzata.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.