
COSTRUZIONE NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CALVISANO (BS)
PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
MATRICE ACQUE SOTTERRAEE

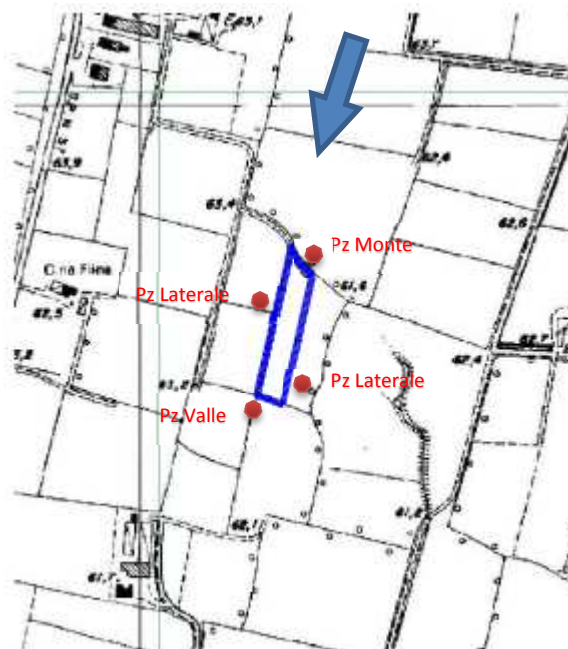
Il monitoraggio della matrice acque sotterranee verrà condotto mediante la realizzazione di una rete di piezometri disposti lungo il perimetro del nuovo impianto di depurazione con lo scopo di intercettare le acque in ingresso e in uscita dal sito in modo da consentire le valutazioni sullo stato della qualità delle acque dell'acquifero superficiale durante l'esercizio del futuro depuratore.

Considerando una direzione preferenziale dell'acquifero superficiale proveniente da NNE (fonte PGT comunale), si propongono quattro piezometri disposti nella seguente configurazione idrogeologica: un piezometro di monte, due piezometri laterali e un piezometro di valle (v. fig.re seguente).



SCALA 1:5000

 Area d'intervento



SCALA 1:5000

 Area d'intervento

Inquadramento dell'area di intervento e della rete di monitoraggio piezometrico rispetto alla direzione di flusso della falda superficiale

Considerato che nell'area la soggiacenza della falda è stimata in circa 1,5÷2 m, si propongono piezometri spinti fino alla profondità di 15 m dal p.c. con tratto filtrante compreso tra -1,5 m e -13,5 m dal p.c.

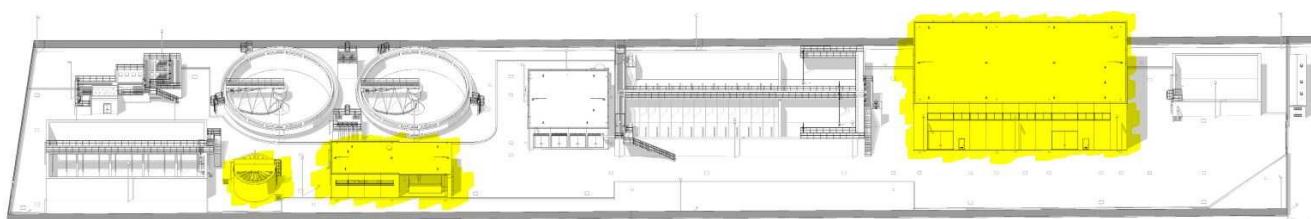
Per quanto riguarda gli analiti che si intendono monitorare nel tempo, con cadenza trimestrale, si propone il seguente set di parametri:

Parametro	Un.Mis.	D.Lgs. 152/06 Allegato 5 - tab. 2		Parametro	Un.Mis.	D.Lgs. 152/06 Allegato 5 - tab. 2
pH	unità di pH	--		Sommatoria (31,32,33,36)	µg/L	0,1
Conducibilità	µS/cm	--		Clorometano	µg/L	1,5
Alluminio	µg/L	200		Triclorometano	µg/L	0,15
Antimonio	µg/L	5		Cloruro di vinile	µg/L	0,5
Argento	µg/L	10		1,2 Dicloroetano	µg/L	3
Arsenico	µg/L	10		1,1 Dicloroetilene	µg/L	0,05
Berillio	µg/L	4		Tricloroetilene	µg/L	1,5
Boro	µg/L	1000		Tetracloroetilene	µg/L	1,1
Cadmio	µg/L	5		Esaclorobutadiene	µg/L	0,15
Cobalto	µg/L	50		Alifatici clorurati cancerogeni (Somma)	µg/L	10
Cromo totale	µg/L	50		1,1 Dicloroetano	µg/L	810
Cromo esavalente	µg/L	5		1,2 Dicloroetilene	µg/L	60
Ferro	µg/L	200		1,2 Dicloropropano	µg/L	0,15
Manganese	µg/L	50		1,1,2 Tricloroetano	µg/L	0,2
Mercurio	µg/L	1		1,2,3 Tricloropropano	µg/L	0,001
Nichel	µg/L	20		1,1,2,2 Tetracloroetano	µg/L	0,05
Piombo	µg/L	10		Tribromometano	µg/L	0,3
Rame	µg/L	1000		1,2 Dibromoetano	µg/L	0,001
Selenio	µg/L	10		Dibromoclorometano	µg/L	0,13
Tallio	µg/L	2		Bromodiclorometano	µg/L	0,17
Zinco	µg/L	3000		Alaclor	µg/L	0,1
Cianuri liberi	µg/L	50		Aldrin	µg/L	0,03
Fluoruri	µg/L	1500		Atrazina	µg/L	0,3
Nitrito	µg/L	500		alfa - esacloroesano	µg/L	0,1
Solfati	mg/L	250		beta - esacloroesano	µg/L	0,1
Benzene	µg/L	1		Gamma - esacloroesano (lindano)	µg/L	0,1
Etilbenzene	µg/L	50		Clordano	µg/L	0,1
Stirene	µg/L	25		DDD, DDT, DDE	µg/L	0,1
Toluene	µg/L	15		Dieldrin	µg/L	0,03
p-xilene	µg/L	10		Endrin	µg/L	0,1
Benzo(a)antracene	µg/L	0,1		Sommatoria fitofarmaci	µg/L	0,5
Benzo(a)pirene	µg/L	0,01				
Benzo(b)fluorantene	µg/L	0,1				
Benzo(k)fluorantene	µg/L	0,05				
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	0,01				
Crisene	µg/L	5				
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	0,01				
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/L	0,1				
Pirene	µg/L	50				

Contestualmente ai prelievi dei campioni d'acqua, verrà eseguita in ogni piezometro per ogni periodo di monitoraggio una carta piezometrica di dettaglio per verificare che al variare delle stagioni si mantenga il significato idrogeologico delle posizioni di monte e valle dei piezometri.

PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE MATRICE ARIA (ODORI)

Le fonti odorigene di carattere significativo presenti su un impianto di depurazione delle acque reflue civili sono costituite dalla fase di pretrattamento iniziale con accumulo del materiale grigliato nonché dalla linea di disidratazione fanghi e di stoccaggio del prodotto finale da inviare allo smaltimento.



Individuazione delle fonti odorigene presenti nell'impianto di depurazione di Calvisano

Nell'impianto di depurazione di Calvisano suddette fonti odorigene sono confinate e mantenute in depressione mentre l'aria estratta viene sottoposta a trattamento di deodorizzazione mediante due unità del tipo a secco, di cui una al servizio dell'edificio adibito ai pre-trattamenti del liquame e l'altra al servizio dell'edificio adibito alla disidratazione meccanica ed al bacino di ispessimento dei fanghi.

In conformità al D.Lgs 152/06 per specifiche categorie di impianti e attività in deroga, individuate in relazione al tipo ed alle modalità di produzione, l'Autorità Competente può adottare apposite autorizzazioni di carattere generale, relative a ciascuna singola categoria di impianti, nelle quali sono stabiliti i valori limite di emissione, le prescrizioni, i tempi di adeguamento, i metodi di campionamento e di analisi e la periodicità dei controlli

Per quanto concerne la matrice aria il depuratore in oggetto rientra nell'ambito di applicazione della **Autorizzazione generale della Provincia di Brescia n. 1674 del 26/05/2009** che verrà applicata anche per quanto concerne gli aspetti relativi al monitoraggio e che si allega alla presente relazione