

SOMMARIO

Introduzione.....	2
Inquadramento del sito	3
Piano di Indagini	4
Numero e Caratteristiche dei Punti di Indagine	5
Profondità d'indagine e frequenza temporale	6
Modalità di Esecuzione degli Scavi/Sondaggi	6
Campionamento	8
Prelievo campioni di suolo	8
Parametri da Determinare.....	9
Restituzione dei Risultati.....	9
Metodiche di analisi	9

Introduzione

Il presente studio costituisce la Proposta di Piano di Monitoraggio dei suoli in prossimità delle opere di dispersione finale delle acque depurate dall'impianto di trattamento rifiuti gestito da Ecolio 2 srl.

La proposta del piano di monitoraggio comprende:

- inquadramento ambientale del sito:
 - geografico,
 - destinazione d'uso delle aree,
- proposta del piano di monitoraggio:
 - numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 - numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - parametri da determinare;

La stesura del documento ha comportato la raccolta delle informazioni disponibili sulle aree di interesse mediante consultazione della documentazione pubblicata in rete e l'esecuzione di uno specifico sopralluogo in campo per l'esame visivo dei luoghi.

Il presente documento è stato revisionato facendo seguito alle osservazioni espresse da Arpa Puglia Dap Lecce con parere prot. 0055746-157 del 05/08/2022.

Inquadramento del sito

L'impianto di trattamento di rifiuti speciali liquidi della ditta Ecolio2 s.r.l. è ubicato in agro del Comune di Presicce (Le), località Spiggiano Canale in prossimità dell'area industriale ed in corrispondenza di un'area inquadrata nella Tav. I SO (Presicce) del Foglio n.° 223 (Capo Santa Maria di Leuca) dell'I.G.M.; topograficamente l'area è posta alla quota media di 115 m sul livello del mare.

L'impianto riportato in catasto al foglio 19, particella 524 si estende per una superficie complessiva pari a circa 24.000 mq. ripartiti tra viabilità e servizi generali, le aree di stoccaggio dei RLS, la sezione di distillazione, la sezione di trattamento biologico e chimico-fisico, la linea fanghi e la sezione di scarico dell'acqua depurata.

Pianificazione Urbanistica - Comune di Presicce-Acquarica

Nel marzo 1997 nel Comune di Presicce è stato adottato un nuovo Piano Regolatore Generale. Allo stato il predetto strumento urbanistico risulta definitivamente approvato.

La piattaforma depurativa ricade in area classificata secondo il vigente strumento urbanistico come zona delle attrezzature ed impianti di interesse generale di tipo "F1": Impianti tecnologici.

Piano di Indagini

Il presente capitolo illustra le attività d'indagine che si propone di eseguire al fine di ottenere una caratterizzazione delle aree dove insistono le opere di scarico terminale delle acque depurate. Lo scopo principale dell'attività è la verifica dello stato di qualità dei terreni mediante indagini dirette comprendenti il prelievo e l'analisi chimica di campioni di suolo e il confronto dei dati analitici con i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito.

In particolare la caratterizzazione sarà effettuata considerando:

- l'estensione delle aree di progetto;
- la disponibilità di dati esistenti sullo stato qualitativo dei terreni in zone prossime alle aree d'indagine;

I punti di indagine sono stati ubicati in modo da consentire un'adeguata caratterizzazione dei terreni delle aree di intervento, tenendo conto della posizione delle opere di scarico e delle caratteristiche delle stesse.

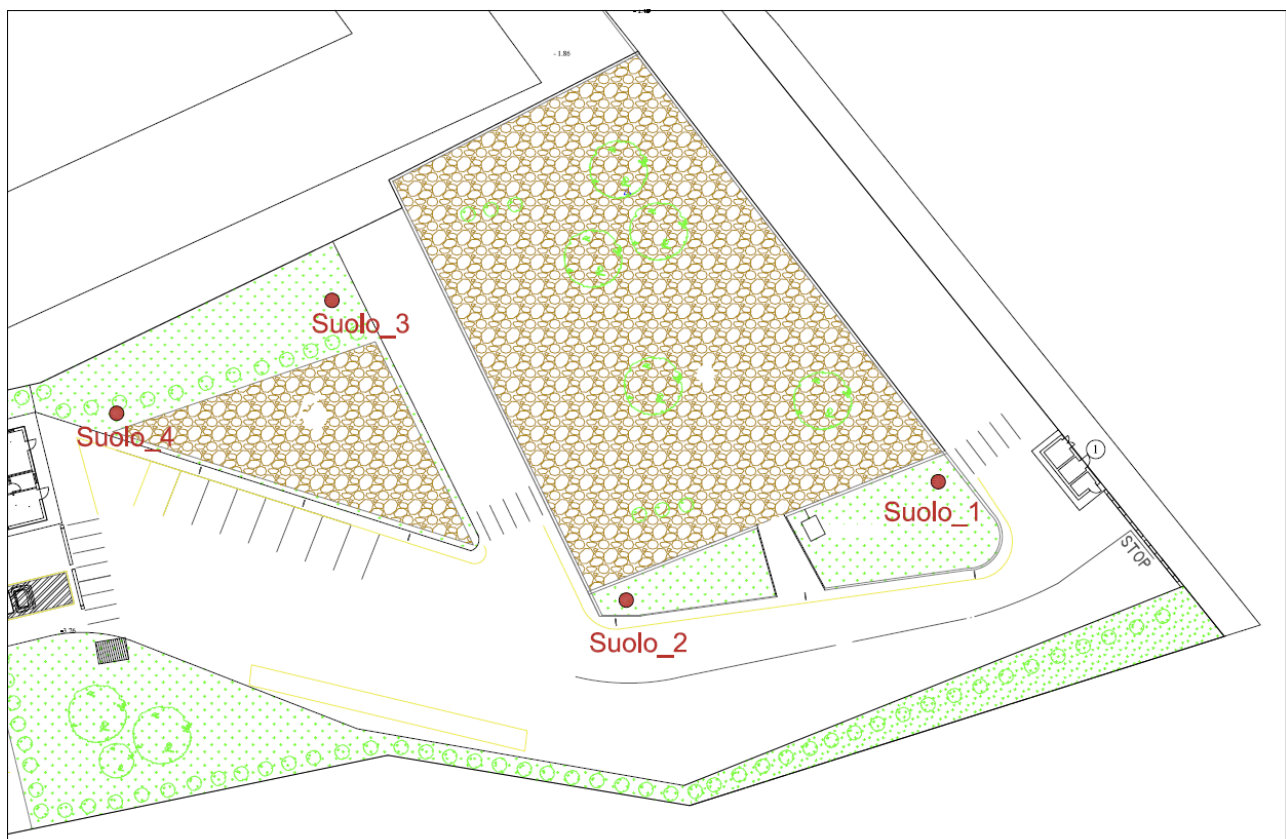
Per quanto concerne le analisi chimiche, si prenderà in considerazione un set di composti inorganici e organici tale da consentire di accertare in modo adeguato lo stato di qualità dei suoli. Le analisi chimiche saranno eseguite adottando metodiche analitiche ufficialmente riconosciute.

Numero e Caratteristiche dei Punti di Indagine

L'ubicazione e il numero di punti di indagine potrà subire piccole modifiche a seguito di sopralluoghi per accertarne l'effettiva fattibilità. Tutte le posizioni dei singoli punti di prelievo saranno individuate solo a seguito di attenta verifica, tenendo conto, in particolare, della presenza di tutti i possibili sottoservizi, delle restrizioni logistiche e dei riflessi sulla sicurezza degli operatori.

La presenza dei tubi-dreno e degli altri elementi costituenti le trincee comporta l'impossibilità di eseguire i campionamenti all'interno delle aree di dispersione delle acque depurate. I punti di campionamento per il monitoraggio sono stati previsti nelle immediate vicinanze delle opere di dispersione.

Nella figura in basso è riportata l'ubicazione dei punti di campionamento che verranno effettuati nell'ambito del presente piano.



Ubicazione dei punti di indagine

Profondità d'indagine e frequenza temporale

Verrà prelevato un campione per ogni punto di indagine alla profondità di circa 1,50 - 2,00 metri dal piano campagna. Nell'ambito di dette profondità non sono previste variazioni litologiche tali da rendere necessario il prelievo di campioni differenziati.

Ai campioni previsti sarà possibile aggiungerne altri a giudizio, in particolare nel caso in cui si manifestino evidenze visive o organolettiche di alterazione, contaminazione o presenza di materiali estranei.

Il campionamento sarà ripetuto con cadenza biennale.

Modalità di Esecuzione degli Scavi/Sondaggi

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee), effettuati per mezzo di escavatori meccanici (benna rovescia o altro mezzo meccanico con prestazioni analoghe) oppure mediante sondaggi a carotaggio.

Le attrezzature per il campionamento saranno di materiali tali da non influenzare le caratteristiche del suolo che si andranno a determinare.

Le operazioni saranno eseguite rispettando alcuni criteri di base essenziali al fine di rappresentare correttamente la situazione esistente in sito, in particolare:

- la ricostruzione stratigrafica e la profondità di prelievo nel suolo sarà determinata con la massima accuratezza possibile;
- le attività sul terreno saranno tali da evitare fenomeni di attrito e di surriscaldamento, il dilavamento, la contaminazione e quindi l'alterazione della composizione chimica e biologica del materiale prelevato;
- sarà adottata ogni cautela al fine di non provocare la diffusione di inquinanti a seguito di eventuali eventi accidentali ed evitare fenomeni di contaminazione indotta;
- Il prelievo dei campioni verrà eseguito immediatamente dopo la realizzazione dello scavo, campioni saranno riposti in appositi contenitori, e univocamente siglati;
- il campione prelevato sarà conservato con tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo ogni possibile alterazione;
- impiego, ad ogni nuova manovra, di strumentazione pulita ed asciutta;
- In presenza di contaminazione evidente, il materiale prelevato dallo scavo sarà posto sopra un telo e non direttamente sul terreno;
- Per l'eventuale decontaminazione delle attrezzature sarà predisposta un'area delimitata non interferente con gli scavi;
- Al termine delle operazioni di esame e campionamento gli scavi verranno richiusi riportando il terreno scavato in modo da ripristinare all'incirca le condizioni stratigrafiche originarie e costipando adeguatamente il riempimento.

Nel corso delle operazioni di prelievo dei campioni, tutto il materiale estratto sarà esaminato e

tutti gli elementi che lo caratterizzano saranno riportati su un apposito report di campo. In particolare, sarà segnalata la presenza nei campioni di contaminazioni evidenti (evidenze organolettiche).

La documentazione di ciascuno scavo comprenderà, oltre alle informazioni generali (data, luogo, tipo di indagine, nome operatore, inquadramento, strumentazione, documentazione fotografica, annotazioni anomalie):

- una stratigrafia sommaria di ciascun pozzetto con la descrizione degli strati rinvenuti;
- l'indicazione dell'eventuale presenza d' acqua ed il corrispondente livello dal piano campagna;
- l'indicazione di eventuali colorazioni anomale, di odori e dei campioni prelevati per l'analisi di laboratorio.

Campionamento

Prelievo campioni di suolo

Ogni campione di terreno prelevato e sottoposto alle analisi sarà costituito da un campione rappresentativo dell'intervallo di profondità scelto.

Gli incrementi di terreno prelevati verranno trattati e confezionati in campo a seconda della natura e delle particolari necessità imposte dai parametri analitici da determinare.

Il prelievo degli incrementi di terreno e ogni altra operazione ausiliaria (separazione del materiale estraneo, omogeneizzazione, suddivisione in aliquote, ecc.) saranno eseguiti seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato 2 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06.

"I campioni da portare in laboratorio dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro".

Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche sono condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione è riferita allo stesso.

In caso di terre e rocce provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva, la caratterizzazione ambientale sarà eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

Le aliquote ottenute saranno immediatamente poste in frigorifero alla temperatura di 4°C e così mantenute durante tutto il periodo di trasporto e conservazione, fino al momento dell'analisi di laboratorio.

Parametri da Determinare

Sui campioni di terreno prelevati saranno eseguite determinazioni analitiche comprendenti un set mirato di parametri analitici allo scopo di accertare le condizioni chimiche del sito in rapporto ai limiti previsti dal D.Lgs.152/2006.

Il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sui siti o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare può essere modificata ed estesa in accordo con l'Autorità competente, in considerazione delle attività antropiche pregresse, una proposta di parametri analitici da determinare per i campioni di terreno è derivabile dalla Tabella 4.1 dell'All. 4 al D.P.R. 120/2017:

- Metalli: As, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn;
- Idrocarburi C>12;
- Contenuto di acqua;
- Scheletro (frazione > 2 cm).

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i..

Restituzione dei Risultati

Ai fini del confronto con i valori delle CSC, previsti dal D.Lgs. 152/06, nei referti analitici verrà riportata la concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro maggiore di 2 mm e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo).

Metodiche di analisi

Si prevede l'adozione di metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite e nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione, l'utilizzo delle migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Le analisi chimiche sui campioni prelevati nell'ambito del presente progetto verranno effettuate adottando metodiche analitiche ufficiali UNICHIM, CNR-IRSA e EPA o comunque in linea con le indicazioni del D.Lgs. 152/2006, anche per quanto attiene i limiti inferiori di rilevabilità.