

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2023-3211 del 22/06/2023
Oggetto	Comma 7, art. 242 del D.lgs 152/06 e smi, sito contaminato ex discarica di Carzago comune di Corniglio (PR). Presa d'atto delle conclusioni della CdS decisoria tenutasi il giorno 08 giugno 2023.
Proposta	n. PDET-AMB-2023-3298 del 22/06/2023
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Parma
Dirigente adottante	PAOLO MAROLI

Questo giorno ventidue GIUGNO 2023 presso la sede di P.le della Pace n° 1, 43121 Parma, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Parma, PAOLO MAROLI, determina quanto segue.

IL RESPONSABILE

Visti:

- Il D.Lgs. 152/2006 del 29/04/06 "Norme in materia ambientale" Parte IV Titolo V "Bonifica di Siti Contaminati" e s.m.i.;
- L.R. 05/06 art.5. "Modifiche ed integrazioni alla Legge Regionale 9 dicembre 1993, n° 42 (Ordinamento della professione di maestro di sci) e disposizioni in materia ambientale"

Viste inoltre:

- La Legge 7 aprile 2014, n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni".
- La Legge Regionale 30 luglio 2015 n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni".
- La Deliberazione di G.R. n. 2173 del 21.12.2015 "Approvazione dell'assetto organizzativo generale dell' Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae)".
- Le Deliberazioni del Direttore Generale di ARPA n. 130/2021 e n. 77/2022 di approvazione, rispettivamente, dell'assetto organizzativo generale ed analitico dell' Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) e del documento manuale organizzativo di Arpae.

Dato atto che:

- In applicazione delle norme sopra richiamate, ai sensi della Legge Regionale 30 luglio 2015 n. 13, con il trasferimento alla nuova Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae) delle competenze in materia ambientale dei Settori Ambiente delle Province e della Città Metropolitana di Bologna, dal 1° gennaio 2016 è divenuta operativa la riunificazione in Arpae delle funzioni istruttorie ed autorizzatorie in materia ambientale ed energetica, disposta dalla L.R. 30 luglio 2015 n. 13.
- Ai sensi dell'art. 69 della L.R. 13/2015, dalla data di decorrenza delle funzioni oggetto di riordino l'Ente subentrante conclude i procedimenti già in corso, subentrando, altresì, nella titolarità dei rapporti attivi e passivi generati dai predetti procedimenti.
- Con DDG 106/2018 e successivamente prorogato con DDG 126/2021 è stato conferito al Dott. Paolo Maroli incarico dirigenziale di Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni Arpae di Parma.
- con DDG 129/2022 è stata conferita la nomina a Responsabile del Procedimento a Beatrice Anelli;

Premesso che:

- Il Responsabile di Arpae SAC Parma con Det. Amb n° 4567 del 29/09/20 ha preso atto e ratificato le conclusioni della Conferenza dei Servizi decisoria che ha approvato l'Analisi di Rischio con Piano di Monitoraggio per la discarica di Carzago in Comune di Corniglio a seguito di un procedimento articolato e complesso;
- L'Analisi di Rischio metteva in evidenza un potenziale rischio di inquinamento delle acque sotterranee al P.O.C. e pertanto nella documentazione depositata venivano preliminarmente individuate delle opere di Messa in Sicurezza Permanente.
- Il procedimento di bonifica ha preso avvio nel 2005 ai sensi dell'allora vigente DM 471/99 pertanto, poiché i procedimenti di bonifica già avviati alla data di entrata in vigore del Dlgs 152/06 e smi restano di competenza dei Comuni, la formale approvazione dell'Analisi di Rischio compete al Comune di Corniglio.
- Il Comune di Corniglio ha pertanto formalmente approvato l'Analisi di Rischio con D.G.C. n° 2 del 20/01/2021.

Considerato che:

- Arpae SAC Parma ha convocato con PG/2021/70282 del 04/05/21 la Conferenza dei Servizi in modalità sincrona il giorno 14/05/21 per avere un aggiornamento dello stato di avanzamento della procedura di bonifica. Durante tale seduta di CdS, il cui verbale è depositato agli atti, gli Enti prendevano atto che dalla discussione era emerso che la progettazione della MISP, oltre ad aver subito fisiologici ritardi legati all'emergenza Covid 19, risultava esser certamente piuttosto complessa e articolata oltre che di necessitare di indagini e valutazioni, sulle diverse fattibilità, preliminari e di ricadute territoriali ed economiche che a detta di Comune e suoi consulenti e referenti competenti, non consentivano di rispettare la scadenza indicata nell'atto di approvazione dell'AdR. La conferenza dei servizi d'altra parte, vista l'estrema urgenza di intervenire, si raccomandava di essere puntualmente aggiornata sulle varie fasi di avanzamento di merito, veniva pertanto condiviso il termine di fine luglio 2021 per la presentazione alla CdS di uno studio di fattibilità che potesse individuare l'analisi costi-benefici e l'indirizzo progettuale ritenuto percorribile dal Comune così da permettere l'effettiva progettazione e dare corso all'intervento.
- Il Comune di Corniglio, con nota acquisita agli atti da Arpae con PG/2021/113399 del 20/07/21, chiedeva una proroga di 60 giorni, tecnicamente motivata, per la presentazione dell'analisi costi benefici. Proroga concessa con nota PG/2021/114337 del 21/07/2021.

Considerato che

- Iren Ambiente SpA in nome per conto del Comune di Corniglio con prot. 4687 del 30/09/21 (acquisita agli atti di Arpae con PG/2021/150816 del 30/09/21) ha quindi trasmesso a tutti gli Enti della CdS i seguenti documenti: Indirizzi Progettuali MISP Studio di Fattibilità Analisi

Costi-Benefici, Monitoraggio piezometrico ed idrochimico in situ discarica di Carzago, Report conclusivo dell'analisi dello stato di fatto dei pozzi drenanti situati presso la discarica di Carzago (integrato con ulteriori documenti acquisiti agli atti con PG/2021/153818 del 06/10/21).

- Arpae SAC Parma con nota PG/2021/169379 del 04/11/21 ha indetto una Conferenza dei Servizi decisoria per il giorno 10/11/21.. La CdS in tale seduta ha deliberato di prendere atto dei contenuti del documento *Indirizzi Progettuali MISP Studio di Fattibilità Analisi Costi-Benefici* presentato da Iren Ambiente SpA in nome e per conto del Comune di Corniglio per la discarica di Carzago, così come le conclusioni sulla fattibilità sostenibile degli interventi paventati a cui i progettisti sono pervenuti a seguito degli approfondimenti tecnico-ambientali condotti. La CDS ha inoltre sottolineato come la progettazione definitiva degli interventi deve tenere in considerazione la stabilità del versante su cui insiste la discarica, attraverso specifico approfondimento tecnico di merito anche a completamento ed elaborazione dei monitoraggi e raccolta dati effettuati. Questo percorso prevedeva quindi l'acquisizione progettuale definitiva degli interventi che, vista la complessità della problematica, doveva avvenire compiutamente e completamente entro massimo la fine del 2023, attraverso l'espletamento di specifiche fasi intermedie (declinate puntualmente a verbale) che andavano puntualmente e temporalmente relazionate ad ogni passaggio, certificate e valutate in sede di CDS. Le conclusioni della CdS venivano ratificate con DET-AMB-2021-6687 del 31/12/2021.

Visto che:

- Con nota PG/2022/23949 del 14/02/22, sono state acquisite da Iren Ambiente SpA le risultanze per l'anno 2021 dei monitoraggi idrochimici straordinari effettuati presso il sito ex discarica di Carzago in Comune di Corniglio con una proposta di variazione del piano di monitoraggio approvato con DET-AMB-2020-4567 del 29/09/2020 e DET-AMB-2021-6687 del 31/12/2021;
- Arpae SAC Parma con nota PG/2022/41167 del 11/03/22 (inizialmente convocata per il 15/03/22 ma posticipata al 23/03/22 su richiesta motivata del Comune di Corniglio), ha convocato la CdS per l'esame della proposta di variazione del piano di monitoraggio.
- Sulla base degli esiti della CdS del 23/03/22 e della Relazione Tecnica di Arpae APA Ovest ST Parma PG/2022/37970 del 08/03/22 con DET-AMB-2022-2175 del 02/05/22 è stata approvata la presa d'atto della variazione del Piano di Monitoraggio idrochimico della discarica di Carzago per il sito ex discarica di Carzago, Comune di Corniglio.
- Con nota PG/2022/109978 del 04/07/22 Iren Ambiente SpA in nome e per conto del Comune di Corniglio trasmetteva la relazione di monitoraggio piezometrico, idrochimico ed inclinometrico della ex discarica di Carzago in ottemperanza a quanto disposto dal punto 2 della DET-AMB-2021-6687 del 31/12/2021.
- Con nota PG/2022/191173 del 21/11/22, Iren Ambiente SpA in nome e per conto del Comune di Corniglio trasmetteva la relazione indagine geofisica condotta presso la ex discarica di Carzago in ottemperanza a quanto disposto dal punto 3 della DET-AMB-2021-6687 del 31/12/2021.
- con nota PG/2022/198013 del 01/12/22, Arpae SAC ha convocato una CdS per il giorno 13/12/22 per discutere della Relazione e fare il punto sulla procedura.

- durante la CdS tenutasi il giorno 13/12/22, il cui verbale è presente agli atti, emergeva la necessità, entro marzo 2023, di proporre l'ubicazione ed il progetto di sondaggi inclinometrici e di un nuovo piezometro superficiale sul lato ovest della discarica, nonché una proposta di fattibilità di nuovi pozzi per la captazione del percolato in tempi più celeri rispetto a quanto ipotizzato in origine.
- le conclusioni della CdS venivano ratificate con la DET-AMB-2022-6682 del 28/12/2022. Veniva prescritto che il progetto riguardante l'ubicazione dei piezometri e degli inclinometri fosse presentato entro fine marzo 2023, congiuntamente all'analisi di fattibilità dei pozzi di captazione del percolato. Restavano invariati gli ulteriori adempimenti disposti dalla DET-AMB-2021-6687 del 31/12/2021.
- Iren Ambiente SpA, in nome e per conto del Comune di Corniglio, con nota IA001113P del 08/03/23 (acquisita agli atti con PG/2023/41794 del 08/03/23) ha fatto richiesta motivata di proroga per 30 giorni per i progetti riguardanti l'ubicazione dei nuovi piezometri e degli inclinometri, della predisposizione di una campagna geognostica diretta e dello studio di fattibilità dei pozzi di captazione del percolato. Proroga concessa con nota PG/2023/43399 del 10/03/23.

Rilevato che:

- Iren Ambiente SpA, in nome e per conto del Comune di Corniglio, con nota IA002067 del 02/05/23 (acquisita agli atti con PG/2023/75296 del 02/06/23) ha trasmesso la seguente documentazione: Relazione tecnica redatta da Geostudi srl e Geode s.c.r.l.: "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale". Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023".
- Arpae SAC Parma ha pertanto indetto una CdS decisoria per il giorno 08/06/23 con nota PG/2023/91305 del 25/05/23. Durante tale CdS i consulenti tecnici hanno esposto le seguenti varianti rispetto a quanto approvato durante la CdS del 13/12/22 e conseguente DET-AMB-2022-6682 del 28/12/2022:
 - relativamente al nuovo piezometro superficiale, da realizzare nell'area di confine ovest della discarica, viene proposto di subordinarne l'esecuzione all'acquisizione di dati di monitoraggio dei tre piezometri limitrofi: P1-2017, P3-06 e D.
 - relativamente allo studio di fattibilità di nuovi pozzi di estrazione del percolato, durante la discussione tecnica veniva messo in evidenza che le prove di portata effettuate su quattro dei sette torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di valle avevano mostrato bassi valori di conducibilità analoga a quella dei rifiuti. Era inoltre emerso che tali manufatti erano non solo idonei alla captazione del biogas, ma anche al funzionamento come pozzi duali avendo un tratto filtrato e un diametro idoneo all'inserimento di una pompa per l'estrazione del percolato. Vista la distribuzione uniforme dei torrini sull'intera superficie della discarica, in considerazione del fatto che i rifiuti sono risultati saturi di acqua, ma hanno un permeabilità molto bassa, l'ipotesi progettuale da parte dei progettisti si è diversamente tarata, rispetto le iniziali prospettive, pertanto hanno considerato di attrezzare sia i sette torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di valle, sia uno dei torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di monte della discarica facendoli funzionare in modalità duale consentendo anche l'estrazione del percolato.
- Gli Enti partecipanti alla CdS (Arpae SAC Parma e APAO ST Parma, Comune di Corniglio, Unione Montana Appennino Est, Agenzia per la Sicurezza e la Protezione Civile Ambito Parma, AUSL SIP

SUD EST) prendevano atto, per le motivazioni tecniche esposte, della nuova proposta progettuale condizionandola affinché nella Progettazione definitiva fosse inserita la progettazione di ulteriori 4 pozzi per l'estrazione del percolato, da realizzare qualora, dai monitoraggi da condursi successivamente alla messa in esercizio dei pozzi duali, dovessero emergere ulteriori criticità o una bassa efficienza del sistema.

Tutto ciò premesso:

DISPONE

DI PRENDERE ATTO delle conclusioni della Conferenza dei Servizi svoltasi il 08/06/23, il cui verbale allegato alla presente ne costituisce parte integrante e sostanziale, con in particolare queste prescrizioni:

1. il piezometro P2-2017 non dovrà essere cementato;
2. il monitoraggio dei piezometri: P1-2027, P3-06 e D dovrà essere condotto secondo quanto approvato con DET-AMB-2022-2175 del 02/05/22 integrando il set analitico con il parametro Nichel;
3. nel progetto definitivo per la conversione dei torrini per l'estrazione del biogas in pozzi duali dovrà essere inserita la progettazione di ulteriori 4 pozzi di estrazione del percolato da realizzare qualora dovessero emergere criticità o una bassa efficienza del sistema di emungimento proposto;
4. le tempistiche approvate con la DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 si intendono confermate.

DI TRASMETTERE la presente determinazione a Comune di Corniglio per i successivi adempimenti di competenza;

DI TRASMETTERE la presente determinazione agli Enti/Organi facenti parte della Conferenza dei Servizi e ad Iren Ambiente SpA, a mezzo PEC;

DI COMUNICARE che, ai sensi dell'art.3 comma 4 della Legge n. 241 del 1990, avverso il provvedimento conclusivo testè indicato potrà essere esperito ricorso in sede giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale dell'Emilia Romagna, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento del provvedimento stesso; ovvero potrà essere proposto ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del provvedimento stesso.

Il responsabile di questo Procedimento è la Dott.ssa Beatrice Anelli di ARPAE S.A.C. Parma e l'Ufficio presso il quale è possibile prendere visione degli atti è Arpae S.A.C. Parma in P.zza della Pace, 1 43121 Parma.

F.to digitalmente
Il Responsabile del Servizio
Autorizzazioni Concessioni di Parma
Paolo Maroli

08 giugno 2023 Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria convocata ai sensi del comma 4, art. 242 Dlgs 152/06 e smi per procedura di bonifica ex discarica di Carzago comune di Corniglio (PR).

Il giorno 08 giugno 2023 alle ore 09.30 in Parma (PR) si è riunita una Conferenza dei Servizi decisoria in modalità video con l'ausilio del sistema Hangouts Meet di Google, convocata con nota PG/2023/91305 del 25/05/23 da Arpae S.A.C Parma in modalità sincrona, per la procedura di bonifica della discarica di Carzago ubicata nel territorio di Corniglio (PR).

Sono presenti:

ARPAE di Parma

Beatrice Anelli (SAC)
M.Cristina Paganuzzi (SAC)
Tiziana Bolzoni (APAO ST)
Simona Costa (APAO ST)

COMUNE DI CORNIGLIO

Annalisa Petrolini (Ufficio tecnico del Comune)

UNIONE MONTANA APPENNINO PARMA EST

Giampiero Bacchieri Cortesi

**AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E
LA PROTEZIONE CIVILE**

Andrea Pelosio

AUSL

Lucia Reverberi

IREN AMBIENTE SPA

Matteo Niero
Brighetti Alessandro
Giancarlo Bonini e Simona Contini Consulenti
(Geode s.c.r.l.)
Marco Vannucchi Consulente (Geostudi s.r.l.)
Stefano Teneggi Consulente (Studio T.En)

Gli Enti convocati sono tutti presenti.

M.C. Paganuzzi Arpae SAC

Introduce la seduta spiegando che la CdS odierna è stata convocata in seguito alla trasmissione, da parte di Iren Ambiente SpA per conto del Comune di Corniglio, acquisita agli atti con PG/2023/75296 del 02/05/2023, dei seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica redatta da Geostudi srl e Geode s.c.r.l.: "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023".

Rispetto alla tempistica indicata dalla DET-AMB-2021-6682 del 28/12/2022 la relazione inerente alla progettualità dei piezometri e degli inclinometri doveva essere presentata a marzo 2023.

Prima della scadenza è stata chiesta una proroga di 30 giorni motivata dalla necessità di completare le prove di estrazione del percolato e a causa di eventi meteorologici avversi.

Proroga che è stata concessa con PG/2023/43399 del 10/03/23.

Viene lasciata la parola ai consulenti di Iren Ambiente S.p.A. che illustrano gli elaborati con una presentazione che si chiede di acquisire agli atti.

M. Vannucchi Geostudi srl

Rispetto a quanto proposto durante la CdS del 13/12/23, in cui era previsto di perforare un nuovo piezometro superficiale nell'area di confine ovest della discarica dove l'indagine geoelettrica aveva evidenziato un'anomalia, si propone di subordinarne l'esecuzione a seguito dell'acquisizione di dati di monitoraggio dei tre piezometri limitrofi: P1-2017, P3-06 e D.

Si tratta di piezometri ubicati nell'intorno dell'anomalia rilevata dalla geofisica aventi rispettivamente profondità di 33 mt, 20 mt e 6mt tali da consentire di intercettare, localmente, nello spessore del corpo di frana eventuali "plume" derivanti dall'adiacente impianto.

Peraltro i dati storici del Pz1-2017 e del P3-06 evidenziano qualche superamento di Fe e Mn (per il P3-06 soprattutto ante 2011) con valori di conducibilità generalmente molto più bassi di quanto riscontrato nella porzione est dell'impianto. Il loro controllo sistematico, integrato dal piezometro D (ad oggi non risultano serie storiche di campionamenti), potrà servire per verificare oggettivamente lo stato qualitativo delle acque sotterranee di quel settore e le caratteristiche di un eventuale nuovo punto di controllo .

L'eventuale progettazione di un nuovo piezometro sarebbe quindi da subordinare a eventuali criticità derivanti dai dati del monitoraggio dei tre piezometri.

Come set analitico si propone: Ferro, Manganese, Cloruri, Nitriti e Piombo oltre a pH, conducibilità, redox e temperatura sempre con cadenza bimestrale.

Per quanto riguarda il tema piezometri si propone la cementazione del piezometro Pz2-2017.

Rispetto ad altri mostra infatti molte anomalie: il livello statico è stato sempre sostanzialmente stabile e non sensibile, a differenza degli altri piezometri, agli afflussi meteorici di monte. Inoltre non ha mai mostrato interazioni significative a seguito delle prove di pompaggio eseguite sui pozzi drenanti limitrofi.

Per queste ragioni ipotizziamo che sia stato perforato su terreni che sono stati movimentati quando è stato realizzato l'impianto; pertanto, non risulterebbe significativo per monitorare le falde che interessano la discarica in quanto idraulicamente disconnesso dalle falde intercettate dalla discarica.

Viene quindi proposta l'esecuzione di un altro piezometro a monte di P2-2017 e su questo eseguire le prove di pompaggio propedeutiche alla progettazione dei nuovi pozzi drenanti.

G. Bonini GEODE srl

Per la progettazione di del nuovo sistema di captazione del percolato era necessario acquisire preliminarmente dei dati sulla permeabilità dei rifiuti presenti nel corpo della discarica.

Per effettuare queste prove sono stati utilizzati quattro dei sette torrini per la captazione del biogas presenti nel cumulo di valle della discarica. L'ispezione eseguita sui torrini ha permesso di verificare che sono idonei non solo alla captazione del biogas ma anche al funzionamento come pozzi duali, ovvero hanno un tratto filtrato ed un diametro idoneo anche all'inserimento di una pompa per l'estrazione dei liquidi.

Le prove di portata sono state eseguite con un valore di portata di 5l/min e i livelli di falda delle fasi di abbassamento e risalita sono stati misurati in modalità sia manuale che automatica.

Le prove hanno mostrato un abbassamento rapido della falda a seguito del pompaggio e invece tempi lunghi per la risalita.

I valori di conducibilità misurati risultano essere abbastanza omogenei e concordi con i valori dei rifiuti del corpo di discarica con un ordine di grandezza tra i 10^{-6} e 10^{-7} m/sec, sono stati inoltre calcolati i raggi d'influenza.

Visto che i torrini sono distribuiti in modo uniforme sull'intera superficie della discarica, in considerazione del fatto che i rifiuti sono saturi di acqua, ma hanno un permeabilità molto bassa, l'ipotesi progettuale si è diversamente tarata, rispetto le iniziali prospettive, cioè si è considerato di attrezzare sia i 7 torrini per l'estrazione del biogas del cumuli di valle sia uno dei torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di monte della discarica facendoli funzionale in modalità duale consentendo anche l'estrazione del percolato.

Stefano Teneggi

La scelta di utilizzare i torrini esistenti è dovuta al fatto che per la bassa conducibilità dei rifiuti dovremmo perforare un numero elevato di nuovi pozzi di estrazione anche solo per acquisire dati significativi.

Avendo già a disposizione una rete di punti di captazione che copre uniformemente la discarica si è ritenuto più opportuno utilizzare questa.

Per attrezzare i torrini, infatti, è sufficiente solo la posa di una pompa con diametro 3 pollici.

Un sistema così concepito permetterebbe la lenta, ma costante aspirazione del percolato.

Questo sistema non permette di isolare la discarica dagli apporti idrici di monte ma permetterebbe, nel medio-lungo periodo, di mantenere bassi i battenti idrici sulla vasca inferiore, perché la circolazione idrica tra i rifiuti è molto lenta.

G. Bonini GEODE s.c.r.l.

L'esposizione si conclude con la relazione sugli inclinometri: le ultime campagne di rilevamento condotte non hanno mostrato movimenti significativi. Anche per l'inclinometro in sostituzione di I1-09 denominato I1-09bis non sono stati rilevati movimenti.

In conclusione viene illustrato quanto pianificato per le verifiche di stabilità del versante.

Per la verifica di stabilità è stata incaricata la Società di Ingegneria ENSER srl che ha previsto l'esecuzione di una campagna geognostica integrativa finalizzata ad approfondire il quadro conoscitivo geologico-geotecnico dell'area della discarica ed implementare il sistema di monitoraggio in essere nell'ottica di una miglior comprensione del comportamento del versante su cui insiste la discarica.

E' prevista la realizzazione di 3 sondaggi geognostici spinti sino alla profondità di 35 e 45 metri dal piano campagna, con installazione di tubi inclinometrici. Sul materiale estruso dalle carote sono previste prove geotecniche di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica dei materiali.

Verranno inoltre realizzati: 1 sondaggio, spinto alla profondità di 305 metri dal piano campagna, con installazione di piezometro a tubo aperto tipo Norton Ø3" la cui fessurazione verrà definita in funzione delle risultanze del sondaggio stesso, sempre all'interno dell'unità individuata come corpo di frana quiescente di tipo complesso è prevista l'esecuzione di n. 5 prove penetrometriche statiche a punta meccanica spinte fino a 20 m da p.c.

Al termine dell'esposizione inizia la discussione tecnica.

T.Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Chiede se è stata verificata la funzionalità del piezometro D; per quanto riguarda il set analitico chiede che sia inserito anche il parametro Nichel nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

M. Vannucchi Geostudi srl

I piezometri P3-06 e D sono attualmente risultati campionabili, per presenza di livelli idrici relativamente elevati; da verificare nel tempo tale condizione che, associata ai dati analitici, dovrà dare indicazioni sulla realizzazione, su quel lato dell'impianto di nuovo punto di controllo come precedentemente esposto.

T. Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Per quanto riguarda il Pz2-2017 non si ritiene al momento opportuno procedere alla cementazione, ma potrà essere escluso dal monitoraggio.

Il nuovo piezometro Pz1-2023 verrà realizzato in un'area immediatamente a valle della barriera idraulica in prossimità dei pozzi drenanti 1 e 2: si chiede se possa essere influenzato dal cono di depressione generato dagli stessi.

A.Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Concorda con la richiesta. Anche perché quando saranno in funzione i nuovi punti in aspirazione nella discarica si avrà una variazione della circolazione idrica che pertanto andrà monitorata.

M. Vannucchi Geostudi srl

La funzione del nuovo piezometro non è legata solo alla verifica qualitativa della falda. Il piezometro potrà avere una profondità di circa 30 metri, tale da intercettare il corpo di frana, e servirà anche alla verifica della profondità a cui si attesta il substrato roccioso nell'ottica sia di taratura delle indagini geofisiche che di supporto alla progettazione /implementazione dei pozzi drenanti di monte.

Il pozzo drenante limitrofo non è in continuo funzionamento pertanto nei periodi di fermo il piezometro acquisterebbe significatività, oltre che per la definizione del raggio di influenza del limitrofo pozzo, anche per il monitoraggio qualitativo della falda.

G. Bacchieri Unione Montana Appennino Parma Est

Chiede se gli interventi progettati, differenti da quelli proposti a dicembre 2022, consentiranno alla falda della discarica di raggiungere un equilibrio idrogeologico con gli apporti di monte.

S. Teneggi

Gli interventi non riescono ad isolare il corpo della discarica dagli apporti di acqua che avvengono da monte però consentono di controllare il livello di percolato all'interno della stessa.

Per la bassa permeabilità dei rifiuti l'acqua che arriva al loro interno si muove lentamente (come si è verificato nelle prove di portata), con un numero adeguato di punti di pompaggio saremo in grado di estrarre comunque volumi significativi di percolato con una velocità maggiore rispetto alla ricarica.

In questo modo i livelli di battente idrico nella vasca inferiore vicina al POC saranno mantenuti bassi con minor possibilità di fuoriuscite.

L'alternativa poteva essere l'esecuzione di trincee drenanti superficiali.

Questo tipo di intervento risulta essere molto invasivo per la discarica (avrebbe portato alla rimozione della copertura ed allo smaltimento di ingenti quantità di rifiuti) oltre che poco efficace sulle sacche di percolato profonde.

A.Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Premesso che l'Ufficio che rappresento non ha alcuna competenza diretta sulla progettazione e gestione delle problematiche in oggetto, come più volte rimarcato anche in questa sede, fa rilevare che, al di là del tema ambientale strettamente connesso alla gestione del sito.

Le modifiche progettuali oggi presentate non vanno a migliorare la stabilità complessiva del versante in questione, cosa che invece faceva ipotizzare il sistema dei drenaggi profondi sub-orizzontali in precedenza previsto.

M. Vannucchi Geostudi

Spiega che solo a seguito dell'esito degli approfondimenti condotti da ENSR sarà possibile passare allo steep successivo, relativo alla verifica di stabilità del versante e, in tale contesto, acquisire le informazioni circa i dati necessari per la progettazione dei pozzi drenanti in quanto, come ben noto, la quota della falda potrà rappresentare uno degli elementi chiave nella redazione delle verifiche predette (oltre all'aspetto sismico) Nella cds del 13/12/23 era stato concordato e condiviso di anticipare la progettazione dei sistemi di aspirazione del percolato per contribuire a contenere il plume della contaminazione.

B. Anelli Arpae SAC

E' fondamentale che sia verificato e tecnicamente giustificato che quanto in questa sede messo in evidenza sulla soluzione progettuale che Comune e Iren intendono praticare, sia la soluzione più confacente e sostenibile per lo stato di fatto della discarica, alla luce delle sue fragilità e delle doverose attenzioni e azioni da mettere necessariamente in campo per il suo mantenimento in sicurezza e per la sicurezza dell'intero ambito, sia dal punto di vista ambientale che strutturale. Con questo punto di vista si chiede conferma di ciò e chiare motivazioni tecniche.

S. Teneggi per minimizzare il battente di percolato riteniamo che le soluzioni migliori siano sistemi di estrazioni verticali che arrivino al fondo della discarica cosa che non riuscirebbero a fare le trincee drenanti.

B. Anelli

Chiede se il numero di torrini sia ritenuto adeguato, si rileva inoltre che gli stessi sono piuttosto vetusti e realizzati per altro fine, pertanto si chiede se si ritenga siano adeguati e sufficientemente efficienti allo scopo di estrarre anche il percolato.

S. Teneggi

Riteniamo che la distribuzione dei torrini ed il loro numero sia adeguato per coprire l'intera discarica.

Il materiale che costituisce il dreno dei torrini ha probabilmente una conducibilità simile a quella dei rifiuti. Il dreno di eventuali nuovi pozzi avrebbe certamente una permeabilità maggiore.

Questo però non produrrebbe vantaggi in termini di volumi di estrazione di percolato perchè esso è limitato dalla bassa permeabilità dei rifiuti. In termini di efficienza non si avrebbero particolari vantaggi. Pertanto riteniamo tecnicamente sostenibile e adeguata questa soluzione progettuale, che lascia peraltro aperta la possibilità di procedere, nel tempo, all'integrazione del numero di punti di estrazione del percolato.

M.Vannucchi Geostudi

La discarica è comunque sottoposta a monitoraggio costante; se dopo la messa in funzione dei sistemi di estrazione duali dovessero permanere delle criticità e sulla base di controlli che verranno attuati sui torrini in emungimento si può prevedere, come elemento di ulteriore attenzione, di considerare laddove ne emergesse appunto la necessità di realizzare nuovi pozzi di estrazione del percolato il cui numero ed ubicazione verranno indicati nel progetto definitivo/ esecutivo da presentarsi secondo cronoprogramma.

M.C.Paganuzzi Arpae SAC

Chiede se per la progettazione definitiva verrà rispettata la scadenza indicata dal DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 entro giugno 2023.

M. Niero Iren Ambiente SpA

Certamente verrà rispettata la scadenza.

Non si escludono d'altra parte possibili ritardi dovuti al reperimento dei materiali.

Lavorando con le discariche dovremo utilizzare materiali ATEX i cui tempi di consegna al momento sono lunghi.

B. Anelli Arpae SAC

Chiede al Comune di Corniglio un aggiornamento sullo stato di avanzamento del procedimento relativo alle "proprietà dei terreni".

A. Petrolini Comune di Corniglio

Abbiamo già da tempo dato l'incarico ad un Legale per approfondire il tema dell'acquisto che però risulta essere estremamente difficoltoso, si stanno quindi avviando le attività, con l'appoggio di un tecnico specialista, già individuato, per il percorso del procedimento espropriativo.

Dopo breve ed ulteriore discussione la CdS conclude i propri lavori prendendo atto di quanto analizzato e approfondito negli elaborati:

1. "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023"

ciò anche a seguito delle motivazioni e considerazioni tecniche esplicate dai progettisti in questa sede a seguito di specifica sollecitazione da parte della stessa CDS.

Viene dalla CDS prescritto di non cementare al momento il piezometro Pz2-2017 ed inserire il parametro Nichel tra i parametri che saranno oggetto di monitoraggio nei piezometri P1-2017, P3-06 e D nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

In particolare poi per quanto riguarda la proposta progettuale di attrezzare a pozzi duali (con estrazione del biogas e del percolato) i torrioni per l'estrazione del biogas, per le ragioni esposte in questa sede la CDS, pur prendendone atto prescrive tuttavia che nel progetto definitivo sia inserita la progettazione di ulteriori 4 pozzi di estrazione da realizzarsi qualora, dai monitoraggi da condursi successivamente alla messa in esercizio dei pozzi duali, dovessero emergere ulteriori criticità o una bassa efficienza del sistema.

Le tempistiche approvate con la DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 si intendono confermate.

Alle ore 11.30 la CdS si conclude.

Firme

Annalisa Petrolini *firmato digitalmente*

Giampiero Bacchieri Cortesi *firmato digitalmente*

Andrea Pelosio *firmato manualmente*

Lucia Reverberi *firmato digitalmente*

Beatrice Anelli *firmato digitalmente*



Matteo Niero *firmato manualmente*

Rapporto di verifica

Nome file **VerbCarzago08giugnodef.pdf (1).p7m**

Data di verifica **19/06/2023 07:06:19 UTC**

Versione CAPI **6.4.5**

Livello	Firmatario	Autorità emittente	Pagina	Esito
1	 Petrolini Annalisa	CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=...	2	
	Appendice A		3	

Esito

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 19/06/23 9.06

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 16/06/2023 14:07:17 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

PKI Disclosure Statements (PDS): (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

Dettagli certificato

Nome Cognome soggetto: Petrolini Annalisa

Seriale: 521d3eb3e37185d5887cb88793d61af9

Organizzazione: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-PTRNLS83M54G337W

Autorità emittente: CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=Certification AuthorityC,O=ArubaPEC S.p.A.,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.1,CPS URI: <https://ca.arubapec.it/cps.html>,
1.3.76.16.6,

Validità: da 01/05/2022 00:00:00 UTC a 30/04/2025 23:59:59 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Dichiarazione di Trasparenza:

- (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

- (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

Certificati delle autorità radice (CA)

ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

Seriale: 6cad805e30383cc586f31fab2f6e95f7

Organizzazione: ArubaPEC S.p.A.

Nazione: IT

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=Certification AuthorityC,O=ArubaPEC S.p.A
.,C=IT



Validità: da 22/10/2010 00:00:00 UTC a 22/10/2030 23:59:59 UTC

Rapporto di verifica

Nome file **VerbCarzago08giugnodef.pdf (4).p7m**

Data di verifica **19/06/2023 07:25:28 UTC**

Versione CAPI **6.4.5**

Livello	Firmatario	Autorità emittente	Pagina	Esito
1	 Beatrice Anelli	CN=ArubaPEC EU Qualified Certi...	2	
	Appendice A		3	

Esito

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 19/06/23 9.25

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 19/06/2023 06:36:11 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

Dettagli certificato

Nome Cognome soggetto: Beatrice Anelli

Seriale: 44f29cceab2b5787

Organizzazione: Arpae Emilia-Romagna

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-NLLBRC69P48G337Z

Autorità emittente: CN=ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1,OU=Qualified Trust Service Provider,OID.2.5.4.97=VATIT-01879020517,O=ArubaPEC S.p.A.,L=Arezzo,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

0.4.0.194112.1.2,

1.3.6.1.4.1.29741.1.7.2,CPS URI: <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-cps.pdf>,

1.3.76.16.6,

Validità: da 08/05/2023 12:49:31 UTC a 08/05/2024 12:49:31 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Dichiarazione di Trasparenza:

- (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

- (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

Certificati delle autorità radice (CA)

ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

Seriale: 4d4afd13e8ae2789

Organizzazione: ArubaPEC S.p.A.

Nazione: IT

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1,OU=Qualified Trust Service

Provider,OID.2.5.4.97=VATIT-01879020517,O=ArubaPEC S.p.A.,L=Arezzo,C=IT



Validità: da 26/04/2017 06:28:06 UTC a 21/04/2037 06:28:06 UTC

Rapporto di verifica

Nome file **VerbCarzago08giugnodef.pdf (5).p7m**

Data di verifica **22/06/2023 07:10:33 UTC**

Versione CAPI **6.4.5**

Livello	Firmatario	Autorità emittente	Pagina	Esito
1	 LUCIA REVERBERI	CN=Actalis EU Qualified Certif...	2	
	Appendice A		3	

Esito

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 22/06/23 9.10

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 22/06/2023 06:14:55 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (it) <https://www.actalis.it/repository/actalis-qualif-pds-it.pdf>

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.actalis.it/repository/actalis-qualif-pds-en.pdf>

Dettagli certificato

Nome Cognome soggetto: LUCIA REVERBERI

Seriale: 28a6994da42b82b1

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-RVRLCU64H46G337F

Autorità emittente: CN=Actalis EU Qualified Certificates CA G1,OU=Qualified Trust Service

Provider,OID.2.5.4.97=VATIT-03358520967,O=Actalis S.p.A.,L=Ponte San Pietro,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

0.4.0.194112.1.2,

1.3.159.10.1.1,CPS URI: <https://www.actalis.it/repository/actalis-qualif-cps.pdf>,

Validità: da 22/12/2017 09:50:49 UTC a 21/12/2023 09:50:49 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Dichiarazione di Trasparenza:

- (it) <https://www.actalis.it/repository/actalis-qualif-pds-it.pdf>

- (en) <https://www.actalis.it/repository/actalis-qualif-pds-en.pdf>

Certificati delle autorità radice (CA)

Actalis EU Qualified Certificates CA G1

Seriale: 4cd6406f031e430c

Organizzazione: Actalis S.p.A.

Nazione: IT

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=Actalis EU Qualified Certificates CA G1,OU=Qualified Trust Service

Provider,OID.2.5.4.97=VATIT-03358520967,O=Actalis S.p.A.,L=Ponte San Pietro,C=IT



Validità: da 24/04/2017 13:18:38 UTC a 19/04/2037 13:18:38 UTC

Rapporto di verifica

Nome file **VerbCarzago08giugnodef.pdf (2).p7m**

Data di verifica **19/06/2023 07:23:55 UTC**

Versione CAPI **6.4.5**

Livello	Firmatario	Autorità emittente	Pagina	Esito
1	 BACCHIERI CORTESI GIAMPIERO	CN=InfoCamere Qualified Electr...	2	
	Appendice A		3	

Esito

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 19/06/23 9.23

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 16/06/2023 08:49:07 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://id.infocamere>

[.it/digital-id/firma-digitale/manuali/pds-servizi-qualificati-certificazione.pdf](https://id.infocamere.it/digital-id/firma-digitale/manuali/pds-servizi-qualificati-certificazione.pdf)

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

Dettagli certificato

Nome Cognome soggetto: BACCHIERI CORTESI GIAMPIERO

Seriale: 246973

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-BCCGPR69E17G0880

Autorità emittente: CN=InfoCamere Qualified Electronic Signature

CA,OID.2.5.4.97=VATIT-02313821007,OU=Qualified Trust Service Provider,O=InfoCamere S.C.p.A.,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

0.4.0.194112.1.2,

1.3.76.14.1.1.30,CPS URI: <https://id.infocamere.it/digital-id/firma-digitale/manuali.html>,

1.3.76.16.6,displayText: Questo certificato rispetta le raccomandazioni previste dalla Determinazione

Agid N. 121/2019,

Validità: da 21/04/2023 10:02:32 UTC a 21/04/2026 00:00:00 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014(QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

Dichiarazione di Trasparenza:

- (en) <https://id.infocamere.it/digital-id/firma-digitale/manuali/pds-servizi-qualificati-certificazione.pdf>

Certificati delle autorità radice (CA)

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Seriale: 01

Organizzazione: InfoCamere S.C.p.A.

Nazione: IT

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=InfoCamere Qualified Electronic Signature

CA,OID.2.5.4.97=VATIT-02313821007,OU=Qualified Trust Service Provider,O=InfoCamere S.C.p.A
,C=IT

Validità: da 04/12/2019 09:49:37 UTC a 04/12/2035 10:49:37 UTC

08 giugno 2023 Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria convocata ai sensi del comma 4, art. 242 Dlgs 152/06 e smi per procedura di bonifica ex discarica di Carzago comune di Corniglio (PR).

Il giorno 08 giugno 2023 alle ore 09.30 in Parma (PR) si è riunita una Conferenza dei Servizi decisoria in modalità video con l'ausilio del sistema Hangouts Meet di Google, convocata con nota PG/2023/91305 del 25/05/23 da Arpae S.A.C Parma in modalità sincrona, per la procedura di bonifica della discarica di Carzago ubicata nel territorio di Corniglio (PR).

Sono presenti:

ARPAE di Parma

Beatrice Anelli (SAC)
M.Cristina Paganuzzi (SAC)
Tiziana Bolzoni (APAO ST)
Simona Costa (APAO ST)

COMUNE DI CORNIGLIO

Annalisa Petrolini (Ufficio tecnico del Comune)

UNIONE MONTANA APPENNINO PARMA EST

Giampiero Bacchieri Cortesi

**AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E
LA PROTEZIONE CIVILE**

Andrea Pelosio

AUSL

Lucia Reverberi

IREN AMBIENTE SPA

Matteo Niero
Brighetti Alessandro
Giancarlo Bonini e Simona Contini Consulenti
(Geode s.c.r.l.)
Marco Vannucchi Consulente (Geostudi s.r.l.)
Stefano Teneggi Consulente (Studio T.En)

Gli Enti convocati sono tutti presenti.

M.C. Paganuzzi Arpae SAC

Introduce la seduta spiegando che la CdS odierna è stata convocata in seguito alla trasmissione, da parte di Iren Ambiente SpA per conto del Comune di Corniglio, acquisita agli atti con PG/2023/75296 del 02/05/2023, dei seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica redatta da Geostudi srl e Geode s.c.r.l.: "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023".

Rispetto alla tempistica indicata dalla DET-AMB-2021-6682 del 28/12/2022 la relazione inerente alla progettualità dei piezometri e degli inclinometri doveva essere presentata a marzo 2023.



Prima della scadenza è stata chiesta una proroga di 30 giorni motivata dalla necessità di completare le prove di estrazione del percolato e a causa di eventi meteorologici avversi.

Proroga che è stata concessa con PG/2023/43399 del 10/03/23.

Viene lasciata la parola ai consulenti di Iren Ambiente S.p.A. che illustrano gli elaborati con una presentazione che si chiede di acquisire agli atti.

M. Vannucchi Geostudi srl

Rispetto a quanto proposto durante la CdS del 13/12/23, in cui era previsto di perforare un nuovo piezometro superficiale nell'area di confine ovest della discarica dove l'indagine geoelettrica aveva evidenziato un'anomalia, si propone di subordinarne l'esecuzione a seguito dell'acquisizione di dati di monitoraggio dei tre piezometri limitrofi: P1-2017, P3-06 e D.

Si tratta di piezometri ubicati nell'intorno dell'anomalia rilevata dalla geofisica aventi rispettivamente profondità di 33 mt, 20 mt e 6mt tali da consentire di intercettare, localmente, nello spessore del corpo di frana eventuali "plume" derivanti dall'adiacente impianto.

Peraltro i dati storici del Pz1-2017 e del P3-06 evidenziano qualche superamento di Fe e Mn (per il P3-06 soprattutto ante 2011) con valori di conducibilità generalmente molto più bassi di quanto riscontrato nella porzione est dell'impianto. Il loro controllo sistematico, integrato dal piezometro D (ad oggi non risultano serie storiche di campionamenti), potrà servire per verificare oggettivamente lo stato qualitativo delle acque sotterranee di quel settore e le caratteristiche di un eventuale nuovo punto di controllo .

L'eventuale progettazione di un nuovo piezometro sarebbe quindi da subordinare a eventuali criticità derivanti dai dati del monitoraggio dei tre piezometri.

Come set analitico si propone: Ferro, Manganese, Cloruri, Nitriti e Piombo oltre a pH, conducibilità, redox e temperatura sempre con cadenza bimestrale.

Per quanto riguarda il tema piezometri si propone la cementazione del piezometro Pz2-2017.

Rispetto ad altri mostra infatti molte anomalie: il livello statico è stato sempre sostanzialmente stabile e non sensibile, a differenza degli altri piezometri, agli afflussi meteorici di monte. Inoltre non ha mai mostrato interazioni significative a seguito delle prove di pompaggio eseguite sui pozzi drenanti limitrofi.

Per queste ragioni ipotizziamo che sia stato perforato su terreni che sono stati movimentati quando è stato realizzato l'impianto; pertanto, non risulterebbe significativo per monitorare le falde che interessano la discarica in quanto idraulicamente disconnesso dalle falde intercettate dalla discarica.

Viene quindi proposta l'esecuzione di un altro piezometro a monte di P2-2017 e su questo eseguire le prove di pompaggio propedeutiche alla progettazione dei nuovi pozzi drenanti.

G. Bonini GEODE srl

Per la progettazione di del nuovo sistema di captazione del percolato era necessario acquisire preliminarmente dei dati sulla permeabilità dei rifiuti presenti nel corpo della discarica.

Per effettuare queste prove sono stati utilizzati quattro dei sette torrini per la captazione del biogas presenti nel cumulo di valle della discarica. L'ispezione eseguita sui torrini ha permesso di verificare che sono idonei non solo alla captazione del biogas ma anche al funzionamento come pozzi duali, ovvero hanno un tratto filtrato ed un diametro idoneo anche all'inserimento di una pompa per l'estrazione dei liquidi.

Le prove di portata sono state eseguite con un valore di portata di 5l/min e i livelli di falda delle fasi di abbassamento e risalita sono stati misurati in modalità sia manuale che automatica.

Le prove hanno mostrato un abbassamento rapido della falda a seguito del pompaggio e invece tempi lunghi per la risalita.

I valori di conducibilità misurati risultano essere abbastanza omogenei e concordi con i valori dei rifiuti del corpo di discarica con un ordine di grandezza tra i 10^{-6} e i 10^{-7} m/sec, sono stati inoltre calcolati i raggi d'influenza.

Visto che i torrini sono distribuiti in modo uniforme sull'intera superficie della discarica, in considerazione del fatto che i rifiuti sono saturi di acqua, ma hanno un permeabilità molto bassa, l'ipotesi progettuale si è diversamente tarata, rispetto le iniziali prospettive, cioè si è considerato di attrezzare sia i 7 torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di valle sia uno dei torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di monte della discarica facendoli funzionale in modalità duale consentendo anche l'estrazione del percolato.

Stefano Teneggi

La scelta di utilizzare i torrini esistenti è dovuta al fatto che per la bassa conducibilità dei rifiuti dovremmo perforare un numero elevato di nuovi pozzi di estrazione anche solo per acquisire dati significativi.

Avendo già a disposizione una rete di punti di captazione che copre uniformemente la discarica si è ritenuto più opportuno utilizzare questa.

Per attrezzare i torrini, infatti, è sufficiente solo la posa di una pompa con diametro 3 pollici.

Un sistema così concepito permetterebbe la lenta, ma costante aspirazione del percolato.

Questo sistema non permette di isolare la discarica dagli apporti idrici di monte ma permetterebbe, nel medio-lungo periodo, di mantenere bassi i battenti idrici sulla vasca inferiore, perché la circolazione idrica tra i rifiuti è molto lenta.

G. Bonini GEODE s.c.r.l.

L'esposizione si conclude con la relazione sugli inclinometri: le ultime campagne di rilevamento condotte non hanno mostrato movimenti significativi. Anche per l'inclinometro in sostituzione di I1-09 denominato I1-09bis non sono stati rilevati movimenti.

In conclusione viene illustrato quanto pianificato per le verifiche di stabilità del versante.

Per la verifica di stabilità è stata incaricata la Società di Ingegneria ENSER srl che ha previsto l'esecuzione di una campagna geognostica integrativa finalizzata ad approfondire il quadro conoscitivo geologico-geotecnico dell'area della discarica ed implementare il sistema di monitoraggio in essere nell'ottica di una miglior comprensione del comportamento del versante su cui insiste la discarica.

E' prevista la realizzazione di 3 sondaggi geognostici spinti sino alla profondità di 35 e 45 metri dal piano campagna, con installazione di tubi inclinometrici. Sul materiale estruso dalle carote sono previste prove geotecniche di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica dei materiali.

Verranno inoltre realizzati: 1 sondaggio, spinto alla profondità di 305 metri dal piano campagna, con installazione di piezometro a tubo aperto tipo Norton Ø3" la cui fessurazione verrà definita in funzione delle risultanze del sondaggio stesso, sempre all'interno dell'unità individuata come corpo di frana quiescente di tipo complesso è prevista l'esecuzione di n. 5 prove penetrometriche statiche a punta meccanica spinte fino a 20 m da p.c.

Al termine dell'esposizione inizia la discussione tecnica.

T. Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Chiede se è stata verificata la funzionalità del piezometro D; per quanto riguarda il set analitico chiede che sia inserito anche il parametro Nichel nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

M. Vannucchi Geostudi srl

I piezometri P3-06 e D sono attualmente risultati campionabili, per presenza di livelli idrici relativamente elevati; da verificare nel tempo tale condizione che, associata ai dati analitici, dovrà dare indicazioni sulla realizzazione, su quel lato dell'impianto di nuovo punto di controllo come precedentemente esposto.

T. Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Per quanto riguarda il Pz2-2017 non si ritiene al momento opportuno procedere alla cementazione, ma potrà essere escluso dal monitoraggio.

Il nuovo piezometro Pz1-2023 verrà realizzato in un'area immediatamente a valle della barriera idraulica in prossimità dei pozzi drenanti 1 e 2: si chiede se possa essere influenzato dal cono di depressione generato dagli stessi.

A. Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Concorda con la richiesta. Anche perché quando saranno in funzione i nuovi punti in aspirazione nella discarica si avrà una variazione della circolazione idrica che pertanto andrà monitorata.

M. Vannucchi Geostudi srl

La funzione del nuovo piezometro non è legata solo alla verifica qualitativa della falda. Il piezometro potrà avere una profondità di circa 30 metri, tale da intercettare il corpo di frana, e servirà anche alla verifica della profondità a cui si attesta il substrato roccioso nell'ottica sia di taratura delle indagini geofisiche che di supporto alla progettazione /implementazione dei pozzi drenanti di monte.

Il pozzo drenante limitrofo non è in continuo funzionamento pertanto nei periodi di fermo il piezometro acquisterebbe significatività, oltre che per la definizione del raggio di influenza del limitrofo pozzo, anche per il monitoraggio qualitativo della falda.

G. Bacchieri Unione Montana Appennino Parma Est

Chiede se gli interventi progettati, differenti da quelli proposti a dicembre 2022, consentiranno alla falda della discarica di raggiungere un equilibrio idrogeologico con gli apporti di monte.

S. Teneggi

Gli interventi non riescono ad isolare il corpo della discarica dagli apporti di acqua che avvengono da monte però consentono di controllare il livello di percolato all'interno della stessa.

Per la bassa permeabilità dei rifiuti l'acqua che arriva al loro interno si muove lentamente (come si è verificato nelle prove di portata), con un numero adeguato di punti di pompaggio saremo in grado di estrarre comunque volumi significativi di percolato con una velocità maggiore rispetto alla ricarica.

In questo modo i livelli di battente idrico nella vasca inferiore vicina al POC saranno mantenuti bassi con minor possibilità di fuoriuscite.

L'alternativa poteva essere l'esecuzione di trincee drenanti superficiali.

Questo tipo di intervento risulta essere molto invasivo per la discarica (avrebbe portato alla rimozione della copertura ed allo smaltimento di ingenti quantità di rifiuti) oltre che poco efficace sulle sacche di percolato profonde.

A. Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Premesso che l'Ufficio che rappresento non ha alcuna competenza diretta sulla progettazione e gestione delle problematiche in oggetto, come più volte rimarcato anche in questa sede, fa rilevare che, al di là del tema ambientale strettamente connesso alla gestione del sito.

Le modifiche progettuali oggi presentate non vanno a migliorare la stabilità complessiva del versante in questione, cosa che invece faceva ipotizzare il sistema dei drenaggi profondi sub-orizzontali in precedenza previsto.

M. Vannucchi Geostudi

Spiega che solo a seguito dell'esito degli approfondimenti condotti da ENSR sarà possibile passare allo steep successivo, relativo alla verifica di stabilità del versante e, in tale contesto, acquisire le informazioni circa i dati necessari per la progettazione dei pozzi drenanti in quanto, come ben noto, la quota della falda potrà rappresentare uno degli elementi chiave nella redazione delle verifiche predette (oltre all'aspetto sismico) Nella cds del 13/12/23 era stato concordato e condiviso di anticipare la progettazione dei sistemi di aspirazione del percolato per contribuire a contenere il plume della contaminazione.

B. Anelli Arpae SAC

E' fondamentale che sia verificato e tecnicamente giustificato che quanto in questa sede messo in evidenza sulla soluzione progettuale che Comune e Iren intendono praticare, sia la soluzione più confacente e sostenibile per lo stato di fatto della discarica, alla luce delle sue fragilità e delle doverose attenzioni e azioni da mettere necessariamente in campo per il suo mantenimento in sicurezza e per la sicurezza dell'intero ambito, sia dal punto di vista ambientale che strutturale. Con questo punto di vista si chiede conferma di ciò e chiare motivazioni tecniche.

S. Teneggi per minimizzare il battente di percolato riteniamo che le soluzioni migliori siano sistemi di estrazioni verticali che arrivino al fondo della discarica cosa che non riuscirebbero a fare le trincee drenanti.

B. Anelli

Chiede se il numero di torrini sia ritenuto adeguato, si rileva inoltre che gli stessi sono piuttosto vetusti e realizzati per altro fine, pertanto si chiede se si ritenga siano adeguati e sufficientemente efficienti allo scopo di estrarre anche il percolato.

S. Teneggi

Riteniamo che la distribuzione dei torrini ed il loro numero sia adeguato per coprire l'intera discarica.

Il materiale che costituisce il dreno dei torrini ha probabilmente una conducibilità simile a quella dei rifiuti. Il dreno di eventuali nuovi pozzi avrebbe certamente una permeabilità maggiore.

Questo però non produrrebbe vantaggi in termini di volumi di estrazione di percolato perchè esso è limitato dalla bassa permeabilità dei rifiuti. In termini di efficienza non si avrebbero particolari vantaggi. Pertanto riteniamo tecnicamente sostenibile e adeguata questa soluzione progettuale, che lascia peraltro aperta la possibilità di procedere, nel tempo, all'integrazione del numero di punti di estrazione del percolato.

M.Vannucchi Geostudi

La discarica è comunque sottoposta a monitoraggio costante; se dopo la messa in funzione dei sistemi di estrazione duali dovessero permanere delle criticità e sulla base di controlli che verranno attuati sui torrini in emungimento si può prevedere, come elemento di ulteriore attenzione, di considerare laddove ne emergesse appunto la necessità di realizzare nuovi pozzi di estrazione del percolato il cui numero ed ubicazione verranno indicati nel progetto definitivo/ esecutivo da presentarsi secondo cronoprogramma.

M.C.Paganuzzi Arpae SAC

Chiede se per la progettazione definitiva verrà rispettata la scadenza indicata dal DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 entro giugno 2023.

M. Niero Iren Ambiente SpA

Certamente verrà rispettata la scadenza.

Non si escludono d'altra parte possibili ritardi dovuti al reperimento dei materiali.

Lavorando con le discariche dovremo utilizzare materiali ATEX i cui tempi di consegna al momento sono lunghi.

B. Anelli Arpae SAC

Chiede al Comune di Corniglio un aggiornamento sullo stato di avanzamento del procedimento relativo alle "proprietà dei terreni".

A. Petrolini Comune di Corniglio

Abbiamo già da tempo dato l'incarico ad un Legale per approfondire il tema dell'acquisto che però risulta essere estremamente difficoltoso, si stanno quindi avviando le attività, con l'appoggio di un tecnico specialista, già individuato, per il percorso del procedimento espropriativo.

Dopo breve ed ulteriore discussione la CdS conclude i propri lavori prendendo atto di quanto analizzato e approfondito negli elaborati:

1. "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023"

ciò anche a seguito delle motivazioni e considerazioni tecniche esplicate dai progettisti in questa sede a seguito di specifica sollecitazione da parte della stessa CDS.

Viene dalla CDS prescritto di non cementare al momento il piezometro Pz2-2017 ed inserire il parametro Nichel tra i parametri che saranno oggetto di monitoraggio nei piezometri P1-2017, P3-06 e D nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

In particolare poi per quanto riguarda la proposta progettuale di attrezzare a pozzi duali (con estrazione del biogas e del percolato) i torrioni per l'estrazione del biogas, per le ragioni esposte in questa sede la CDS, pur prendendone atto prescrive tuttavia che nel progetto definitivo sia inserita la progettazione di ulteriori 4 pozzi di estrazione da realizzarsi qualora, dai monitoraggi da condursi successivamente alla messa in esercizio dei pozzi duali, dovessero emergere ulteriori criticità o una bassa efficienza del sistema.

Le tempistiche approvate con la DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 si intendono confermate.

Alle ore 11.30 la CdS si conclude.

Firme

Annalisa Petrolini *firmato digitalmente*

Giampiero Bacchieri Cortesi *firmato digitalmente*

Andrea Pelosio *firmato manualmente*

Lucia Reverberi *firmato digitalmente*

Beatrice Anelli *firmato digitalmente*

Matteo Niero *firmato manualmente*

08 giugno 2023 Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria convocata ai sensi del comma 4, art. 242 Dlgs 152/06 e smi per procedura di bonifica ex discarica di Carzago comune di Corniglio (PR).

Il giorno 08 giugno 2023 alle ore 09.30 in Parma (PR) si è riunita una Conferenza dei Servizi decisoria in modalità video con l'ausilio del sistema Hangouts Meet di Google, convocata con nota PG/2023/91305 del 25/05/23 da Arpae S.A.C Parma in modalità sincrona, per la procedura di bonifica della discarica di Carzago ubicata nel territorio di Corniglio (PR).

Sono presenti:

ARPAE di Parma

*Beatrice Anelli (SAC)
M.Cristina Paganuzzi (SAC)
Tiziana Bolzoni (APAO ST)
Simona Costa (APAO ST)*

COMUNE DI CORNIGLIO

Annalisa Petrolini (Ufficio tecnico del Comune)

UNIONE MONTANA APPENNINO PARMA EST

Giampiero Bacchieri Cortesi

**AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E
LA PROTEZIONE CIVILE**

Andrea Pelosio

AUSL

Lucia Reverberi

IREN AMBIENTE SPA

*Matteo Niero
Brighetti Alessandro
Giancarlo Bonini e Simona Contini Consulenti
(Geode s.c.r.l.)
Marco Vannucchi Consulente (Geostudi s.r.l.)
Stefano Teneggi Consulente (Studio T.En)*

Gli Enti convocati sono tutti presenti.

M.C. Paganuzzi Arpae SAC

Introduce la seduta spiegando che la CdS odierna è stata convocata in seguito alla trasmissione, da parte di Iren Ambiente SpA per conto del Comune di Corniglio, acquisita agli atti con PG/2023/75296 del 02/05/2023, dei seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica redatta da Geostudi srl e Geode s.c.r.l.: "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023".

Rispetto alla tempistica indicata dalla DET-AMB-2021-6682 del 28/12/2022 la relazione inerente alla progettualità dei piezometri e degli inclinometri doveva essere presentata a marzo 2023.

Prima della scadenza è stata chiesta una proroga di 30 giorni motivata dalla necessità di completare le prove di estrazione del percolato e a causa di eventi meteorologici avversi.

Proroga che è stata concessa con PG/2023/43399 del 10/03/23.

Viene lasciata la parola ai consulenti di Iren Ambiente S.p.A. che illustrano gli elaborati con una presentazione che si chiede di acquisire agli atti.

M. Vannucchi Geostudi srl

Rispetto a quanto proposto durante la CdS del 13/12/23, in cui era previsto di perforare un nuovo piezometro superficiale nell'area di confine ovest della discarica dove l'indagine geoelettrica aveva evidenziato un'anomalia, si propone di subordinarne l'esecuzione a seguito dell'acquisizione di dati di monitoraggio dei tre piezometri limitrofi: P1-2017, P3-06 e D.

Si tratta di piezometri ubicati nell'intorno dell'anomalia rilevata dalla geofisica aventi rispettivamente profondità di 33 mt, 20 mt e 6mt tali da consentire di intercettare, localmente, nello spessore del corpo di frana eventuali "plume" derivanti dall'adiacente impianto.

Peraltro i dati storici del Pz1-2017 e del P3-06 evidenziano qualche superamento di Fe e Mn (per il P3-06 soprattutto ante 2011) con valori di conducibilità generalmente molto più bassi di quanto riscontrato nella porzione est dell'impianto. Il loro controllo sistematico, integrato dal piezometro D (ad oggi non risultano serie storiche di campionamenti), potrà servire per verificare oggettivamente lo stato qualitativo delle acque sotterranee di quel settore e le caratteristiche di un eventuale nuovo punto di controllo .

L'eventuale progettazione di un nuovo piezometro sarebbe quindi da subordinare a eventuali criticità derivanti dai dati del monitoraggio dei tre piezometri.

Come set analitico si propone: Ferro, Manganese, Cloruri, Nitriti e Piombo oltre a pH, conducibilità, redox e temperatura sempre con cadenza bimestrale.

Per quanto riguarda il tema piezometri si propone la cementazione del piezometro Pz2-2017.

Rispetto ad altri mostra infatti molte anomalie: il livello statico è stato sempre sostanzialmente stabile e non sensibile, a differenza degli altri piezometri, agli afflussi meteorici di monte. Inoltre non ha mai mostrato interazioni significative a seguito delle prove di pompaggio eseguite sui pozzi drenanti limitrofi.

Per queste ragioni ipotizziamo che sia stato perforato su terreni che sono stati movimentati quando è stato realizzato l'impianto; pertanto, non risulterebbe significativo per monitorare le falde che interessano la discarica in quanto idraulicamente disconnesso dalle falde intercettate dalla discarica.

Viene quindi proposta l'esecuzione di un altro piezometro a monte di P2-2017 e su questo eseguire le prove di pompaggio propedeutiche alla progettazione dei nuovi pozzi drenanti.

G. Bonini GEODE srl

Per la progettazione di del nuovo sistema di captazione del percolato era necessario acquisire preliminarmente dei dati sulla permeabilità dei rifiuti presenti nel corpo della discarica.

Per effettuare queste prove sono stati utilizzati quattro dei sette torrini per la captazione del biogas presenti nel cumulo di valle della discarica. L'ispezione eseguita sui torrini ha permesso di verificare che sono idonei non solo alla captazione del biogas ma anche al funzionamento come pozzi duali, ovvero hanno un tratto filtrato ed un diametro idoneo anche all'inserimento di una pompa per l'estrazione dei liquidi.

Le prove di portata sono state eseguite con un valore di portata di 5l/min e i livelli di falda delle fasi di abbassamento e risalita sono stati misurati in modalità sia manuale che automatica.

Le prove hanno mostrato un abbassamento rapido della falda a seguito del pompaggio e invece tempi lunghi per la risalita.

I valori di conducibilità misurati risultano essere abbastanza omogenei e concordi con i valori dei rifiuti del corpo di discarica con un ordine di grandezza tra i 10^{-6} e i 10^{-7} m/sec, sono stati inoltre calcolati i raggi d'influenza.

Visto che i torrini sono distribuiti in modo uniforme sull'intera superficie della discarica, in considerazione del fatto che i rifiuti sono saturi di acqua, ma hanno un permeabilità molto bassa, l'ipotesi progettuale si è diversamente tarata, rispetto le iniziali prospettive, cioè si è considerato di attrezzare sia i 7 torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di valle sia uno dei torrini per l'estrazione del biogas del cumulo di monte della discarica facendoli funzionale in modalità duale consentendo anche l'estrazione del percolato.

Stefano Teneggi

La scelta di utilizzare i torrini esistenti è dovuta al fatto che per la bassa conducibilità dei rifiuti dovremmo perforare un numero elevato di nuovi pozzi di estrazione anche solo per acquisire dati significativi.

Avendo già a disposizione una rete di punti di captazione che copre uniformemente la discarica si è ritenuto più opportuno utilizzare questa.

Per attrezzare i torrini, infatti, è sufficiente solo la posa di una pompa con diametro 3 pollici.

Un sistema così concepito permetterebbe la lenta, ma costante aspirazione del percolato.

Questo sistema non permette di isolare la discarica dagli apporti idrici di monte ma permetterebbe, nel medio-lungo periodo, di mantenere bassi i battenti idrici sulla vasca inferiore, perché la circolazione idrica tra i rifiuti è molto lenta.

G. Bonini GEODE s.c.r.l.

L'esposizione si conclude con la relazione sugli inclinometri: le ultime campagne di rilevamento condotte non hanno mostrato movimenti significativi. Anche per l'inclinometro in sostituzione di I1-09 denominato I1-09bis non sono stati rilevati movimenti.

In conclusione viene illustrato quanto pianificato per le verifiche di stabilità del versante.

Per la verifica di stabilità è stata incaricata la Società di Ingegneria ENSER srl che ha previsto l'esecuzione di una campagna geognostica integrativa finalizzata ad approfondire il quadro conoscitivo geologico-geotecnico dell'area della discarica ed implementare il sistema di monitoraggio in essere nell'ottica di una miglior comprensione del comportamento del versante su cui insiste la discarica.

E' prevista la realizzazione di 3 sondaggi geognostici spinti sino alla profondità di 35 e 45 metri dal piano campagna, con installazione di tubi inclinometrici. Sul materiale estruso dalle carote sono previste prove geotecniche di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica dei materiali.

Verranno inoltre realizzati: 1 sondaggio, spinto alla profondità di 305 metri dal piano campagna, con installazione di piezometro a tubo aperto tipo Norton Ø3" la cui fessurazione verrà definita in funzione delle risultanze del sondaggio stesso, sempre all'interno dell'unità individuata come corpo di frana quiescente di tipo complesso è prevista l'esecuzione di n. 5 prove penetrometriche statiche a punta meccanica spinte fino a 20 m da p.c.

Al termine dell'esposizione inizia la discussione tecnica.

T. Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Chiede se è stata verificata la funzionalità del piezometro D; per quanto riguarda il set analitico chiede che sia inserito anche il parametro Nichel nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

M. Vannucchi Geostudi srl

I piezometri P3-06 e D sono attualmente risultati campionabili, per presenza di livelli idrici relativamente elevati; da verificare nel tempo tale condizione che, associata ai dati analitici, dovrà dare indicazioni sulla realizzazione, su quel lato dell'impianto di nuovo punto di controllo come precedentemente esposto.

T. Bolzoni Arpae APAO ST Parma

Per quanto riguarda il Pz2-2017 non si ritiene al momento opportuno procedere alla cementazione, ma potrà essere escluso dal monitoraggio.

Il nuovo piezometro Pz1-2023 verrà realizzato in un'area immediatamente a valle della barriera idraulica in prossimità dei pozzi drenanti 1 e 2: si chiede se possa essere influenzato dal cono di depressione generato dagli stessi.

A. Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Concorda con la richiesta. Anche perché quando saranno in funzione i nuovi punti in aspirazione nella discarica si avrà una variazione della circolazione idrica che pertanto andrà monitorata.

M. Vannucchi Geostudi srl

La funzione del nuovo piezometro non è legata solo alla verifica qualitativa della falda. Il piezometro potrà avere una profondità di circa 30 metri, tale da intercettare il corpo di frana, e servirà anche alla verifica della profondità a cui si attesta il substrato roccioso nell'ottica sia di taratura delle indagini geofisiche che di supporto alla progettazione /implementazione dei pozzi drenanti di monte.

Il pozzo drenante limitrofo non è in continuo funzionamento pertanto nei periodi di fermo il piezometro acquisterebbe significatività, oltre che per la definizione del raggio di influenza del limitrofo pozzo, anche per il monitoraggio qualitativo della falda.

G. Bacchieri Unione Montana Appennino Parma Est

Chiede se gli interventi progettati, differenti da quelli proposti a dicembre 2022, consentiranno alla falda della discarica di raggiungere un equilibrio idrogeologico con gli apporti di monte.

S. Teneggi

Gli interventi non riescono ad isolare il corpo della discarica dagli apporti di acqua che avvengono da monte però consentono di controllare il livello di percolato all'interno della stessa.

Per la bassa permeabilità dei rifiuti l'acqua che arriva al loro interno si muove lentamente (come si è verificato nelle prove di portata), con un numero adeguato di punti di pompaggio saremo in grado di estrarre comunque volumi significativi di percolato con una velocità maggiore rispetto alla ricarica.

In questo modo i livelli di battente idrico nella vasca inferiore vicina al POC saranno mantenuti bassi con minor possibilità di fuoriuscite.

L'alternativa poteva essere l'esecuzione di trincee drenanti superficiali.

Questo tipo di intervento risulta essere molto invasivo per la discarica (avrebbe portato alla rimozione della copertura ed allo smaltimento di ingenti quantità di rifiuti) oltre che poco efficace sulle sacche di percolato profonde.

A. Pelosio Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

Premesso che l'Ufficio che rappresento non ha alcuna competenza diretta sulla progettazione e gestione delle problematiche in oggetto, come più volte rimarcato anche in questa sede, fa rilevare che, al di là del tema ambientale strettamente connesso alla gestione del sito.

Le modifiche progettuali oggi presentate non vanno a migliorare la stabilità complessiva del versante in questione, cosa che invece faceva ipotizzare il sistema dei drenaggi profondi sub-orizzontali in precedenza previsto.

M. Vannucchi Geostudi

Spiega che solo a seguito dell'esito degli approfondimenti condotti da ENSR sarà possibile passare allo steep successivo, relativo alla verifica di stabilità del versante e, in tale contesto, acquisire le informazioni circa i dati necessari per la progettazione dei pozzi drenanti in quanto, come ben noto, la quota della falda potrà rappresentare uno degli elementi chiave nella redazione delle verifiche predette (oltre all'aspetto sismico) Nella cds del 13/12/23 era stato concordato e condiviso di anticipare la progettazione dei sistemi di aspirazione del percolato per contribuire a contenere il plume della contaminazione.

B. Anelli Arpae SAC

E' fondamentale che sia verificato e tecnicamente giustificato che quanto in questa sede messo in evidenza sulla soluzione progettuale che Comune e Iren intendono praticare, sia la soluzione più confacente e sostenibile per lo stato di fatto della discarica, alla luce delle sue fragilità e delle doverose attenzioni e azioni da mettere necessariamente in campo per il suo mantenimento in sicurezza e per la sicurezza dell'intero ambito, sia dal punto di vista ambientale che strutturale. Con questo punto di vista si chiede conferma di ciò e chiare motivazioni tecniche.

S. Teneggi per minimizzare il battente di percolato riteniamo che le soluzioni migliori siano sistemi di estrazioni verticali che arrivino al fondo della discarica cosa che non riuscirebbero a fare le trincee drenanti.

B. Anelli

Chiede se il numero di torrini sia ritenuto adeguato, si rileva inoltre che gli stessi sono piuttosto vetusti e realizzati per altro fine, pertanto si chiede se si ritenga siano adeguati e sufficientemente efficienti allo scopo di estrarre anche il percolato.

S. Teneggi

Riteniamo che la distribuzione dei torrini ed il loro numero sia adeguato per coprire l'intera discarica. Il materiale che costituisce il dreno dei torrini ha probabilmente una conducibilità simile a quella dei rifiuti. Il dreno di eventuali nuovi pozzi avrebbe certamente una permeabilità maggiore. Questo però non produrrebbe vantaggi in termini di volumi di estrazione di percolato perchè esso è limitato dalla bassa permeabilità dei rifiuti. In termini di efficienza non si avrebbero particolari vantaggi. Pertanto riteniamo tecnicamente sostenibile e adeguata questa soluzione progettuale, che lascia peraltro aperta la possibilità di procedere, nel tempo, all'integrazione del numero di punti di estrazione del percolato.

M.Vannucchi Geostudi

La discarica è comunque sottoposta a monitoraggio costante; se dopo la messa in funzione dei sistemi di estrazione duali dovessero permanere delle criticità e sulla base di controlli che verranno attuati sui torrini in emungimento si può prevedere, come elemento di ulteriore attenzione, di considerare laddove ne emergesse appunto la necessità di realizzare nuovi pozzi di estrazione del percolato il cui numero ed ubicazione verranno indicati nel progetto definitivo/ esecutivo da presentarsi secondo cronoprogramma.

M.C.Paganuzzi Arpae SAC

Chiede se per la progettazione definitiva verrà rispettata la scadenza indicata dal DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 entro giugno 2023.

M. Niero Iren Ambiente SpA

Certamente verrà rispettata la scadenza.

Non si escludono d'altra parte possibili ritardi dovuti al reperimento dei materiali.

Lavorando con le discariche dovremo utilizzare materiali ATEX i cui tempi di consegna al momento sono lunghi.

B. Anelli Arpae SAC

Chiede al Comune di Corniglio un aggiornamento sullo stato di avanzamento del procedimento relativo alle "proprietà dei terreni".

A. Petrolini Comune di Corniglio

Abbiamo già da tempo dato l'incarico ad un Legale per approfondire il tema dell'acquisto che però risulta essere estremamente difficoltoso, si stanno quindi avviando le attività, con l'appoggio di un tecnico specialista, già individuato, per il percorso del procedimento espropriativo.

Dopo breve ed ulteriore discussione la CdS conclude i propri lavori prendendo atto di quanto analizzato e approfondito negli elaborati:

1. "Progettualità piezometri, inclinometri ed estrazione percolato come da prescrizioni atto dirigenziale".
2. Relazione di ENSR srl "Programma integrativo indagini geognostiche 2023"

ciò anche a seguito delle motivazioni e considerazioni tecniche esplicate dai progettisti in questa sede a seguito di specifica sollecitazione da parte della stessa CDS.

Viene dalla CDS prescritto di non cementare al momento il piezometro Pz2-2017 ed inserire il parametro Nichel tra i parametri che saranno oggetto di monitoraggio nei piezometri P1-2017, P3-06 e D nelle analisi bimestrali e di eseguire, se possibile, un'analisi completa.

In particolare poi per quanto riguarda la proposta progettuale di attrezzare a pozzi duali (con estrazione del biogas e del percolato) i torrioni per l'estrazione del biogas, per le ragioni esposte in questa sede la CDS, pur prendendone atto prescrive tuttavia che nel progetto definitivo sia inserita la progettazione di ulteriori 4 pozzi di estrazione da realizzarsi qualora, dai monitoraggi da condursi successivamente alla messa in esercizio dei pozzi duali, dovessero emergere ulteriori criticità o una bassa efficienza del sistema.

Le tempistiche approvate con la DET-AMB-2022-86682 del 28/12/2022 si intendono confermate.

Alle ore 11.30 la CdS si conclude.

Firme

Annalisa Petrolini *firmato digitalmente*

Giampiero Bacchieri Cortesi *firmato digitalmente*

Andrea Pelosio *firmato manualmente*

Lucia Reverberi *firmato digitalmente*

Beatrice Anelli *firmato digitalmente*

Matteo Niero *firmato manualmente*

ARPAE S.p.A.
Strada Borgoforte, 22/A
29122 PIACENZA (PC)
C.F. 01697110366
P.IVA 02863660359

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