

Sogliano Ambiente S.p.A

Piazza Garibaldi, 12
47030 Sogliano al Rubicone (FC)
Tel. 0541 948910
Fax 0541 948909
e-mail: info@soglianoambiente.it
sito web: www.soglianoambiente.it

**Sogliano
Ambiente**

DISCARICHE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATE "G1", "G2", "G3" e "G4"

Località Ginestreto - Comune di Sogliano al Rubicone (FC)

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III bis del D.Lgs. 152/06 - art. 29-ter

DOMANDA DI RIESAME / RINNOVO / AUTORIZZAZIONE

PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

Allegato:

5

Elaborato:

D

Progettazione:

ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.A.

Collaboratori alla progettazione:

dott. Nicholas Lazzarini - Sogliano Ambiente S.p.A.
ing. Maurizio Migliori - Sogliano Ambiente S.p.A.

Timbro e firma:

Consulenti per la progettazione:

ing. F. Forlani - Studio Sgai s.r.l., Morciano di R. (RN)
dott. geol. A. Ricci - S. Piero in Bagno (FC)
geom. R. Galeotti - Studio Geo-exe, Forlì (FC)
ing. D. Neri - Ingegneria ambientale, Forlì (FC)
dott. for. G. Grapeggia - Studio Verde, Forlì (FC)
ing. M. Orlati - Studio Tema, Forlì (FC)
ing. S. Bagli - Gecosistema, Rimini (RN)
ing. P. Bernabini - Cober S.r.l., S. Piero in Bagno (FC)

Codice documento: Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Redatto</i>	<i>Controllato</i>	<i>Approvato</i>
0	dic-23	MC	MC	MC

SOMMARIO

A	PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA (PUNTO 4 ALLEGATO 2 D.LGS. 36/2003).....	2
A.1	FINALITÀ DEL PIANO.....	2
A.2	ELEMENTI DEL PIANO.....	2
A.3	BIOGAS (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 1)	2
	<i>A.3.1 Controllo dello stato delle linee di trasporto</i>	<i>2</i>
	<i>A.3.2 Controlli e manutenzioni sull'impianto di aspirazione e recupero energetico.....</i>	<i>3</i>
A.4	PERCOLATO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 2)	4
A.5	CONTROLLI E MANUTENZIONI GENERALI (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 3).....	6
A.6	VIABILITÀ DI SERVIZIO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 4)	7
A.7	MANUTENZIONE DELLE COPERTURE DEFINITIVE E DEL VERDE (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 1)	8
A.8	GESTIONE DEL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 6).....	8
	ALLEGATO 1 – SCHEDE DI GESTIONE POST-OPERATIVA.....	9

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	1 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A. PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA (PUNTO 4 ALLEGATO 2 D.LGS. 36/2003)
A.1 FINALITÀ DEL PIANO

Lo scopo del piano di gestione post-operativa è di indicare modalità e tempi di intervento che caratterizzano la fase successiva alla chiusura della discarica e di elencare e specificare le attività che è necessario porre in essere durante tale fase al fine di garantire i requisiti di sicurezza ambientale previsti dal progetto.

A.2 ELEMENTI DEL PIANO

Gli elementi che compongono il piano si riferiscono alle diverse parti che si ritrovano nella gestione di una discarica, individuando una serie di operazioni e di interventi ordinari e/o straordinari che devono essere eseguiti per garantire l'efficienza delle parti del sistema.

Gli elementi componenti sono i seguenti:

- Biogas: comprende la rete di captazione e adduzione, il sistema di aspirazione e combustione e l'impianto utilizzatore;
- Gestione del percolato (mantenimento del battente minimo in discarica e smaltimento) e manutenzione dell'impianto di trattamento del percolato;
- Controlli e manutenzioni generali: comprendono i cancelli di accesso e le recinzioni, la rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, la manutenzione dei sistemi di controllo e dei punti di campionamento (centralina meteo, piezometri di subalveo ecc...);
- Viabilità di accesso esterna e interna alla recinzione;
- Manutenzione del sistema di impermeabilizzazione sommitale (capping) e della copertura vegetale della discarica.
- Gestione della fase post-operativa del Piano di sorveglianza e controllo di cui al D.lgs. 36/03 e s.m.i., art. 8 comma 1 punto i).

Si riportano di seguito per ogni singolo elemento le attività che sono necessarie per mantenerne l'efficienza nel tempo.

A.3 BIOGAS (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 1)

La gestione dell'impianto di aspirazione e combustione del biogas si sviluppa mediante operazioni di controllo e manutenzione.

Si intendono per operazioni di controllo le ispezioni visive sulle parti esterne dell'impianto ed i controlli strumentali di verifica dell'efficienza.

Le operazioni di manutenzione hanno lo scopo di mantenere in efficienza e in buono stato gli impianti di aspirazione, combustione o utilizzo del biogas con il fine di garantire la captazione della maggior quantità possibile. Un ulteriore scopo non secondario delle manutenzioni è garantire il funzionamento delle dotazioni di sicurezza dell'impianto.

A.3.1 Controllo dello stato delle linee di trasporto

L'attività consiste nel controllo visivo e strumentale dello stato delle teste di pozzo, delle linee di trasporto e di tutte le loro parti e connessioni. Saranno approfonditi i controlli di seguito descritti.

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	2 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Controllo dell'integrità delle teste di pozzo e delle relative raccorderie;
- Verifica a campione della presenza di percolato all'interno del pozzo di aspirazione;
- Verifica dell'integrità delle tubazioni e dei relativi collegamenti e collari di chiusura;
- Verifica della presenza di eventuali sifoni nelle tubazioni ed eliminazione degli stessi per consentire la migliore circolazione del gas;
- Controlli delle sottostazioni di regolazione, per verificare l'efficienza della regolazione e garantire la migliore pressione di aspirazione e concentrazione del metano e dell'ossigeno.

A.3.2 Controlli e manutenzioni sull'impianto di aspirazione, combustione o recupero energetico

Dovrà essere eseguita la manutenzione ordinaria e straordinaria sulla centrale di aspirazione e combustione del biogas e sui relativi sistemi di allarme.

Qualora in fase di gestione sia installato un impianto per la produzione di energia elettrica alimentato a biogas, per la definizione degli interventi di manutenzione ordinaria sui generatori ci si riferirà al manuale fornito dal costruttore delle macchine.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti da personale tecnico specializzato ed annotati su apposito registro macchina.

L'impianto sarà inoltre dotato di allarmi remoti per il fermo macchina che consentiranno interventi rapidi in caso di interruzione accidentale del funzionamento dei motori.

Impianto di aspirazione e combustione

- Controllo e manutenzione del sistema di controllo dell'ossigeno, che dovrà essere oggetto di taratura periodica;
- Manutenzione della stazione di aspirazione del biogas consistenti in operazioni di tensionamento delle cinghie, ingrassaggio dei meccanismi, sostituzione dei pezzi o delle parti elettriche ed elettroniche ammalorate;
- Controllo dei motori di cogenerazione (1-8-3-4): la "Registrazione delle manutenzioni ordinarie dei motori di cogenerazione" avviene all'interno della P.O.2.E dove ci sono tutti i controlli che vengono eseguiti. Tutti i parametri dei motori vengono registrati istantaneamente e archiviati dal sistema che gestisce il motore.
- Controlli di efficienza delle torce ad alta temperatura (è prevista la "Registrazione delle manutenzioni ordinarie dell'impianto di combustione biogas" (v. P.O.2.E) sia della Torcia da 1.500 Nm³/h che per quella da 500 Nm³/h: all'interno delle schede si trovano tutti i controlli che vengono effettuati su entrambe le torce, con le varie tempistiche, oltre alla registrazione dei valori di temperatura, ossigeno, portata e pressione che vengono monitorati in continuo; mensilmente vengono testati gli allarmi di blocco.

Impianto di produzione di energia elettrica (in caso sia installato o ancora attivo)

- cambio dell'olio di lubrificazione
- controllo usura componenti meccanici ed elettrici del motore
- verifica impianto di accensione
- controllo del radiatore di raffreddamento
- controllo e manutenzione alternatore
- controllo filtro del gas di alimentazione
- controllo/pulizia del turbocompressore.

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	3 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A.4 PERCOLATO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 2)

Il sistema di sollevamento e accumulo del percolato è costituito dai pozzi di sollevamento, dai sistemi pneumatici di pompaggio, dalle condotte di trasporto e dalla vasca di stoccaggio.

Il sistema di sollevamento dovrà essere automatico e dotato di allarmi in caso di malfunzionamento o di blocco delle pompe, la vasca e i silos di accumulo dovranno essere dotati di sistemi di allarme per il troppo pieno.

Tutti gli allarmi previsti dovranno avere il rinvio ad uno o più ricevanti remoti, per consentire l'intervento immediato.

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	4 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

La gestione del sistema prevede il trattamento del percolato in loco presso l'impianto comune all'intero polo di Ginestreto e in caso di necessità lo smaltimento del percolato presso impianti di trattamento autorizzati.

I controlli riguarderanno:

- Verifica dello stato di riempimento dei pozzi del percolato e verifiche di funzionamento delle pompe;
- Verifica dell'integrità delle condotte di trasporto del percolato e dei relativi collegamenti e collari di chiusura
- Verifica dello stato delle cisterne di stoccaggio del percolato e della vasca di contenimento;
- Controlli di funzionamento dei dispositivi automatici di sollevamento;
- Controlli di funzionamento dei sistemi di allarme dei troppo pieno delle vasche.

Saranno realizzati controlli e manutenzioni periodiche sulle vasche e i silos di accumulo per garantirne il funzionamento ottimale ed evitare dispersioni accidentali di percolato nell'ambiente.

Controlli e manutenzioni sulle vasche e sui silos

- Controllo di integrità delle valvole, per verificare l'assenza di elementi che ostruiscano il passaggio del percolato;
- Controllo del livello del percolato nelle vasche e nei silos;
- Pulizia delle vasche e dei silos che annualmente devono essere svuotate dai fanghi di sedimentazione del percolato.

Controlli e manutenzioni sull'impianto di trattamento del percolato

L'impianto di trattamento del percolato comune all'intero polo di Ginestreto si compone di differenti stadi di seguito elencati:

- Evaporazione/concentrazione sottovuoto a circolazione forzata
- Rimozione dell'ammoniaca dal flusso di vapore – strippaggio con aria e assorbimento in torre.
- Raffreddamento condensato e correzione finale del pH
- Finissaggio delle condense con processo MBR

Le operazioni di manutenzione da svolgere per garantire l'efficienza del sistema anche in fase di post gestione sono riportate nel manuale di impianto (trattasi di impianto certificato CE); a titolo riassuntivo, con lo scopo di valutare le operazioni si riporta di seguito l'elenco delle attività principali.

- Manutenzione, taratura ed eventuale sostituzione dei pH-metri (le registrazioni vengono effettuate all'interno della "Scheda strumento" P.S.8.B);
- Controllo taratura ed eventuale sostituzione delle sonde di temperatura (le registrazioni vengono effettuate all'interno della "Scheda strumento" P.S.8.B);
- Controllo dello stato di efficienza delle pompe centrifughe;
- Controllo e pulizia periodica degli scambiatori e dei separatori;
- Pulizia di livellostati, flussometri e condensatori
- Verifica delle tenute meccaniche;
- Integrazione dei reattivi necessari;
- Svuotamento dei serbatoi dell'addensato, del solfato d'ammonio e dei fanghi del processo MBR
- Lubrificazione delle parti meccaniche

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	5 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Lavaggio membrane MBR (è riportato in una nota all'interno del "Rapporto giornaliero impianto trattamento reflui" nella P.S.11.B se necessario viene indicato nel riquadro "Lavori eseguiti in impianto" il giorno in cui viene fatta tale lavorazione).

Subirrigazione dell'ammasso

Nella discarica G3 (come per la G2 e G4) è autorizzata la subirrigazione dell'ammasso in fase di gestione post-operativa. Per effettuare la subirrigazione in fase post-operativa saranno realizzate prima del capping alcune trincee drenanti ad andamento sub-orizzontale, che saranno periodicamente saturate con una parte del percolato precedentemente estratto dalla discarica; il graduale rilascio del percolato entro il corpo rifiuti determinerà la lenta imbibizione del rifiuto e l'attivazione delle reazioni desiderate.

Tecnicamente saranno realizzate trincee scavate nel rifiuto (sez. trasversale 80x80 cm) per una lunghezza variabile tra 50 e 60 m, entro cui saranno posti drenaggi di scarico realizzati con tubazioni in HDPE fessurato con diametro F 200 mm e ghiaia naturale non calcarea a spigoli arrotondati di pezzatura 20 - 40 mm.

Le tubazioni in PEAD fessurato saranno collegate a sua volta a tubazioni anch'essa in PEAD che attraversano gli strati del capping. Quest'ultime sono poste all'interno di un controtubo chiuso che arriverà in superficie analogamente ai tubi di captazione del biogas.

Per facilitare le operazioni di scarico, i punti di accesso alle trincee drenanti saranno posizionati in prossimità delle piste di manutenzione, realizzate al di sopra del pacchetto di copertura della discarica (capping). Tutti i pozzi d'accesso alle trincee drenanti saranno mappati e segnalati da un'apposita numerazione. Dopo un primo tratto cieco entro un tappo in argilla realizzato con lo scopo di evitare emissioni di biogas, il collettore diventerà fessurato per tuffarsi nella suddetta trincea drenante.

Il sistema di gestione della subirrigazione sarà composto sostanzialmente di tre parti:

- 1) Sistema di sollevamento del percolato;
- 2) Valvole di bypass per la deviazione del flusso verso i serbatoi di accumulo o verso le trincee di subirrigazione;
- 3) Linee di collegamento tra pompe di sollevamento e i pozzetti di accesso alle trincee di ricircolo.

In pratica, le pompe sollevano il percolato che è convogliato, tramite le linee di collegamento (tubi in PEAD Ø32), fino alle teste delle trincee di ricircolo. Il sistema sarà attivato manualmente.

A.5 CONTROLLI E MANUTENZIONI GENERALI (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 3)

In questo paragrafo si riportano tutte quelle operazioni che devono essere eseguite per mantenere in efficienza il sistema discarica nel suo complesso. Si prevedono controlli sulla recinzione e sui cancelli, il controllo degli apparati di illuminazione, le verifiche e la manutenzione delle regimazioni idrauliche superficiali.

- Controllo di integrità della recinzione - l'integrità della recinzione deve essere costantemente garantita, sarà pertanto istituito un sistema di ispezione dell'intera recinzione con frequenza almeno settimanale; eventuali danneggiamenti dovranno essere prontamente ripristinati;

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	6 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Controllo di integrità dei cancelli - va eseguito contestualmente ai controlli sulla recinzione, saranno installati sistemi di allarme che segnalano intrusioni nella discarica;
- Controlli di funzionamento sulla torre faro - prevede test di funzionamento sugli apparati elettrici e verifiche di integrità dei cavi. Frequenza semestrale;
- Controllo e manutenzione delle opere di regimazione idraulica superficiale - il controllo della rete deve essere eseguito con frequenza almeno mensile, in periodi di precipitazioni intense la frequenza dovrà essere intensificata; semestralmente, prima dei periodi autunnale e primaverile dovranno essere eseguite le risagomature dei fossi di scolo;
- Controlli sulle pendici - contestualmente ai controlli sulle fossette di regimazione dovranno essere eseguiti i controlli sulle pendici di contorno della discarica, per verificare la presenza di eventuali movimenti di distacco della coltre vegetale ivi presente.
- Manutenzione e controllo impianti elettrici - le manutenzioni ed i controlli saranno eseguiti con tempi e modalità conformi a quanto prescritto nel manuale di gestione degli impianti elettrici, tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato;
- Manutenzione e controllo del generatore di emergenza - saranno eseguiti conformemente alle prescrizioni del manuale di gestione degli impianti elettrici, saranno comunque effettuate accensioni di prova, per verificarne l'efficienza e controlli sul riempimento del serbatoio del gasolio;
- Verifica sugli impianti antincendio – le verifiche sulle dotazioni antincendio (idranti ed estintori), dovranno essere eseguite conformemente alle prescrizioni di legge per l'intero periodo di gestione post-operativa, tutti gli interventi di verifica e manutenzione saranno registrati su apposito registro antincendio;
- Manutenzione dei pozzi piezometrici - i pozzi di monitoraggio delle acque sotterranee saranno oggetto di periodiche manutenzioni programmate aventi lo scopo di garantire la permanenza delle caratteristiche tecnico-funzionali. Il controllo di ciascun pozzo deve essere effettuato con cadenza annuale e contestualmente dovrà essere verificata la presenza di acqua, tramite freatimetro, in presenza della quale si procederà con il campionamento della stessa tramite pompa a basso flusso.

A.6 VIABILITÀ DI SERVIZIO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 4)

La gestione della viabilità è necessaria per garantirne la percorribilità per l'intero periodo di gestione post-operativa. Le operazioni previste sono di seguito descritte.

- Manutenzione della pavimentazione stradale;
- Pulizia semestrale delle fossette e dei tombini di scolo;
- Sgombero della neve; si prevede l'ingaggio di apposito mezzo per la pulizia della strada in caso di nevicate, è previsto altresì il servizio di spargimento del sale.

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	7 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A.7 MANUTENZIONE DELLE COPERTURE DEFINITIVE E DEL VERDE (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 5)

Si riassumono in questo paragrafo operazioni di manutenzione che consentiranno di mantenere efficiente il sistema costituito dalla copertura finale (così come prevista in progetto) e dalle opere di ripristino ambientale.

Si tratta di un sistema in evoluzione che almeno nei periodi immediatamente successivi alla chiusura necessita di costante attenzione, in modo da garantire la formazione di una efficace barriera tra il corpo dei rifiuti e l'ambiente esterno.

- Sistema di impermeabilizzazione sommitale, periodicamente è previsto il controllo visivo dell'intera superficie di copertura della discarica, con lo scopo di identificare eventuali fratture e/o franamenti;
- Ripristino del sistema di impermeabilizzazione sommitale, in caso si identifichino fratture sulla copertura sommitale si provvederà al ripristino immediato della stessa.
- Annaffiature di soccorso, nel periodo immediatamente successivo alla realizzazione del piano di recupero ambientale, per una durata non inferiore a cinque anni, sono previste in caso di necessità, quattro annaffiature di soccorso all'anno;
- Taglio dell'erba, per un periodo di cinque anni sono altresì previsti due tagli dell'erba all'anno (in periodo primaverile ed estivo);
- Ripristino delle fallanze, nel periodo immediatamente successivo alla realizzazione del piano di recupero ambientale, per una durata di cinque anni, sono previste annualmente (in periodo primaverile) ispezioni del materiale vegetale, per esaminarne l'attecchimento e la crescita, è altresì previsto il ripristino delle fallanze arboree e arbustive.

A.8 GESTIONE DEL PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO (RIF. ALLEGATO 1 SCHEDA 6)

Le operazioni previste in fase di gestione post-operativa relativamente ai controlli sono descritte per esteso nel piano relativo.

Per completezza di informazione si riporta in allegato una scheda degli interventi previsti estratti da detto piano.

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	8 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B. ALLEGATO 1 – SCHEDE DI GESTIONE POST-OPERATIVA

SCHEDA N° 1 BIOGAS			
	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
TESTE DI POZZO	INTEGRITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo su ogni testa con particolare attenzione a eventuali sifonature in prossimità dell'imbocco Controllo visivo raccorderia 	Mensile
	EVENTUALE PRESENZA DI PERCOLATO NEI POZZI	Esecuzione prove su pozzi campione e relativa annotazione su registro della misura	Mensile
LINEE DI TRASPORTO	PRESENZA SIFONI	Controllo dei sifoni delle tubazioni e loro eliminazione	Bimestrale
	SOTTOSTAZIONI DI REGOLAZIONE	Verifica efficienza regolazione	Bimestrale
	INTEGRITÀ	Controllo visivo tubazioni e relativi raccordi	Bimestrale
IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E COMBUSTIONE	RILEVATORE OSSIGENO E BIOGAS	Taratura	mensile
	TUBAZIONE SCARICO DI CONDENZA	controllo del funzionamento dei sistemi di raccolta e pompaggio della condensa	settimanale
	STAZIONE DI ASPIRAZIONE E COMBUSTIONE	<ul style="list-style-type: none"> Tensionamento cinghie Ingrassaggio ingranaggi Sostituzione pezzi, parti elettriche e/o meccaniche ammalorate 	mensile
MOTORI DI COGENERAZIONE	Registrazione manutenzioni ordinarie motori cogenerazione	v. estratto PO2E (v.pag.14)	v. estratto PO2E
TORCE	Registrazione manutenzioni ordinarie impianto di combustione biogas	v. estratto PO2E (v.pag. 15)	v. estratto PO2E

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	9 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

SCHEDA N° 2 PERCOLATO			
	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
POZZI	LIVELLO PERCOLATO	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo per verificare eventuali anomalie 	<i>settimanale</i>
	POMPE Collegamenti elettrici Dispositivi di accensione e di avvio Collegamento tubo-pompa	<ul style="list-style-type: none"> Controllo del funzionamento effettuata mediante attivazione manuale della pompa 	<i>ogni 2 mesi</i>
	REVISIONE POMPE	<ul style="list-style-type: none"> Accertamento integrità; Manutenzione ordinaria 	<i>una volta l'anno</i>
		<ul style="list-style-type: none"> Pulizia dispositivi di avvio (galleggianti) 	<i>ogni 2 mesi</i>
LINEA DI TRASPORTO	TUBAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Verifica integrità condotte, Verifica collegamenti e collari di chiusura 	<i>settimanale</i>
VASCHE ACCUMULO ED IMPIANTO DI TRATTAMENTO	VASCHE ACCUMULO	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo per verificare la presenza di eventuali anomalie 	<i>settimanale</i>
	VALVOLE	<ul style="list-style-type: none"> Controllo integrità e verifica corretta apertura e chiusura; Verifica assenza ostruzioni Controllo funzionamento sistemi di allarme troppopieno 	<i>trimestrale</i>
	IMPERMEABILIZZAZIONE INTERNA	<ul style="list-style-type: none"> Verifica stato 	<i>Annuale</i>
	DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Controllo funzionamento 	<i>Ogni volta che si fa il carico</i>
	PULIZIA VASCHE	<ul style="list-style-type: none"> Rimozione fango sedimentato e smaltimento presso apposito impianto 	<i>annuale</i>
	ph-METRI	<ul style="list-style-type: none"> Controllo, pulizia ed eventuale taratura 	<i>Settimanale</i>
	SONDE DI TEMPERATURA	<ul style="list-style-type: none"> Taratura 	<i>semestrale</i>
	POMPE CENTRIFUGHE	<ul style="list-style-type: none"> Controllo dello stato di efficienza 	<i>annuale</i>
	SCAMBIATORI E SEPARATORI	<ul style="list-style-type: none"> Controllo Pulizia 	<i>Mensile</i>
	CONDENSATORE	<ul style="list-style-type: none"> Controllo Pulizia 	<i>Almeno una volta all'anno</i>
	LIVELLOSTATI, FLUSSOMETRI	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia 	<i>Ogni due settimane</i>
	TENUTE MECCANICHE	<ul style="list-style-type: none"> Verifica delle tenute 	<i>semestrale</i>
	INTEGRAZIONE DEI REAGENTI	<ul style="list-style-type: none"> Riempimento dei serbatoi dei reagenti 	<i>Quando necessario</i>
	SERBATOI	<ul style="list-style-type: none"> Verifica integrità dei serbatoi 	<i>mensile</i>
	LUBRIFICAZIONE PARTI MECCANICHE	<ul style="list-style-type: none"> Lubrificazione parti meccaniche soggette ad usura 	<i>Almeno ogni 3 mesi</i>
	LAVAGGIO MEMBRANE MBR	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia delle membrane MBR 	<i>Quando necessario</i>

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	10 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

SCHEDA N° 3 CONTROLLI E MANUTENZIONI GENERALI			
	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
PENDICI DI CONTORNO	COLTRE VEGETALE	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo per verificare eventuali fratture e/o franamenti Verifica presenza di eventuali movimenti di distacco 	<i>Minimo mensile (contestualmente all'ispezione visiva delle fossette di scolo)</i>
OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA	FOSSI DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo condizioni 	<i>Minimo mensile (in funzione dell'intensità degli eventi meteorici)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> Risagomatura 	<i>Semestrale prima di periodi primaverili ed autunnali</i>
IDRANTI	VERIFICA IDONEITÀ E MANUTENZIONE (con annotazioni su apposito registro antincendio)	<ul style="list-style-type: none"> Controllo visivo ditta esterna esegue il controllo semestrale con annotazione su registro antincendio 	<i>Semestrale</i>
ESTINTORI	VERIFICA IDONEITÀ E MANUTENZIONE (con annotazioni su apposito registro antincendio)	<ul style="list-style-type: none"> Manutenzione ordinaria Controllo corretto posizionamento 	<i>Semestrale</i>
VASCA ANTINCEN DIO	ACQUA STOCCATA	<ul style="list-style-type: none"> Verifica livello di accumulo ed eventuale aggiunta 	<i>Semestrale</i>
POZZI PIEZOMETRICI E DI MONITORAGGIO	MANUTENZIONI PROGRAMMATE (per consentire la campionabilità delle acque)	<ul style="list-style-type: none"> Verifica funzionalità 	<i>Annuale</i>
RECINZIONE CANCELLI ALLARMI	VERIFICA IDONEITÀ	Ispezione dettagliata: <ul style="list-style-type: none"> recinzione cancelli ed eventuale ripristino 	<i>settimanale</i>
		Verifica: <ul style="list-style-type: none"> Allarme antintrusione Sbarre di ingresso Impianto di sorveglianza 	
IMPIANTI ELETTRICI	QUADRI E RETI	Manutenzione <ul style="list-style-type: none"> Ordinaria Straordinaria (da svolgersi conformemente a quanto prescritto nel manuale di gestione degli impianti elettrici) Eventuali anomalie annotate su apposito registro	<i>Annuale</i>
	GENERATORE DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> Controllo effettuato mediante accensioni di prova Controllo serbatoio di gasolio Eventuali anomalie annotate su apposito registro	<i>Annuale</i>
TORRE FARO	VERIFICA FUNZIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Serraggio viti di tenuta Controllo integrità cavi elettrici 	<i>Annuale</i>

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	11 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

SCHEDA N° 4 MANUTENZIONE STRADE

	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
STRADA DI ACCESSO ALLA DISCARICA	SISTEMAZIONE STRADA	▪ Ripristino pavimentazione	<i>Quando necessario</i>
		▪ Pulizia fossette di scolo e pozzetti	<i>Semestrale</i>
		▪ Sgombero neve e spargimento sale	<i>All'occorrenza</i>


SCHEDA N° 5 MANUTENZIONE COPERTURA E RIPRISTINO AMBIENTALE

	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
AREE DI PERTINENZA DELLA DISCARICA	VEGETAZIONE SPONTANEA	▪ Taglio erba	<i>Semestrale (in periodo primaverile ed estivo)</i>
AREE DI RIPRISTINO AMBIENTALE	PIANTE E SFALCIO ERBA	▪ Annaffiatura di soccorso	<i>Se necessaria per i cinque anni successivi alla messa a dimora</i>
		▪ Verifica attecchimento e crescita ed eventuale ripristino fallanze	<i>Annuale (in primavera) per cinque anni</i>
MANUTENZIONE DELLE COPERTURE DEFINITIVE	PRESENZA DI FESSURE	▪ Verifica di presenza di fratture sulla copertura definitiva e ripristino delle stesse	<i>Annuale (in primavera)</i>

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	12 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	


SCHEDA N° 6 CONTROLLI AMBIENTALI			
	ATTIVITÀ	OPERAZIONE	FREQUENZA
ACQUE SOTTERRANEE	VERIFICA FUNZIONALITÀ PIEZOMETRI DI TIPO NORTON	▪ Controllo funzionalità tubazione	<i>Annuale</i>
	CONTROLLO CHIMICO ACQUE NEI POZZI DI SUBALVEO	• Composizione	<i>In caso di inquinamento delle acque superficiali del Rio Morsano</i>
PERCOLATO	PRELIEVO NELLA VASCA DEL PERCOLATO	▪ composizione	<i>Annuale</i>
ACQUE SUPERFICIALI	CONTROLLO CHIMICO RIO MORSANO	▪ composizione	<i>Semestrale</i>
BIOGAS	PRODUZIONE, GESTIONE E QUALITÀ DEL BIOGAS PRODOTTO DALLA DISCARICA	▪ identificazione del flusso di biogas dalla copertura	<i>Una campagna nel primo anno dopo la realizzazione della copertura, campagne trimestrali nel secondo anno e annuali successivamente</i>
		▪ Analisi del biogas aspirato dalla discarica	<i>Annuale</i>
STATO DEL CORPO DISCARICA	RILEVAZIONE TOPOGRAFICA DELL'EVOLUZIONE E DEGLI ASSESTAMENTI DEL CORPO DISCARICA	▪ Rilievo topografico del corpo discarica ed evoluzione dei dati	<i>Semestrale per i primi tre anni, poi biennale</i>
SATTO DELLA BRIGLIA DI VALLE	RILEVAZIONE DEI DATI PIEZOMETRICI ED INCLINOMETRICI - RILEVAZIONI SUI CAPISALDI TOPOGRAFICI	▪ Rilevazione di dati piezometrici ed inclinometrici ▪ Rilevazione topografica dei capisaldi	<i>Semestrale per i primi due anni, annuale nel periodo successivo</i>

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	13 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

 Sogliano Ambiente		Registrazione manutenzioni ordinarie motori cogenerazione						P.O.2.E rev.8 del 25.11.2015
Motore cogenerazione n. 1								
Data								Frequenza interventi
Ore								
Pulizia e controllo filtro biogas								1000 ore
Pulizia e controllo filtro aria								1000 ore
Pulizia e controllo filtro carter								1000 ore
Controllo e pulizia asta regolazione BP								1000 ore
Registrazione gioco valvole								1000 ore
Esame oscilloscopico sistemi accensione								In necessità
Candele accensione P71V5								1000 ore
Controllo punto di accensione candele								In necessità
Pulizia pick-up								1000 ore
Endoscopia motore								In necessità
Controllo livello acqua batteria								1000 ore □ Senza manutenz. □
Ingrassaggio alternatore n. 6 pompe								1000 ore
Controllo e registraz. pressioni termoreat. prima e dopo sul foglio E8070								2000 ore
Ingrassaggio valvola termoreattore Q.B.								1000 ore
Note								
FIRMA OPERATORE								

Estratto P.O.2.E. – Registrazione manutenzioni ordinarie motori cogenerazione

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	14 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

	Registrazione manutenzioni ordinarie impianto di combustione biogas Torcia Nm3/h 1500									P.O.2.E rev.8 del 25.11.2015
Data		Frequenza interventi								
Controllo/pulizia valvola 2 stadi										Semestrale
Pulizia antirtorno fiamma rampa gas torcia										Semestrale
Pulizia antirtorno fiamma rampa gas pilota										Semestrale
Controllo / pulizia dispositivo intro anemometro										Semestrale
Controllo / pulizia regolazione pressione gas pilota										Semestrale
Controllo / pulizia elettrovalvola gas pilota										Trimestrale
Controllo / pulizia attuatore gas pilota										Trimestrale
Controllo bruciatore d' accensione fiamma pilota										Mensile
Controllo ed eventuale regolazione elettrodi accensione										Mensile
Controllo trafo accensione										Mensile
Controllo/pulizia vetro sensore UV										Mensile
Controllo termoelemento temperatura combustione										Mensile
Controllo/pulizia motore e serranda regolazione aria										Mensile
Controllo/pulizia manometro pressione gas pilota										Mensile / Semestrale
Controllo/pulizia Pressostato E + H digitale										Mensile / Semestrale
Controllo/pulizia pressostato pressione minima pilota										Mensile / Semestrale
Controllo/pulizia pressostato pressione massima										Mensile / Semestrale
Controllo bruciatore torcia (stella torcia)										Mensile
Calibrazione / verifica Zero / Span ZFK 2 / ZRY analizzatore O2										Mensile
Controllo visivo quadro comando										Mensile
Controllo / Pulizia Flussimetro Aria per prelievo gas di scarico										Mensile / Semestrale
Controllo / Pulizia Flussimetro per calibrazione strumento O2										Mensile / Semestrale
NOTE										
FIRMA OPERATORE										

Estratto P.O.2.E. – Registrazione manutenzioni ordinarie impianto di combustione biogas

Ara G1 G2 G3 G4 AIA PGPO 05.04	PIANO DI GESTIONE POST OPERATIVA	0	01/12/2023	15 di 15
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	