

## IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

GESTORE: **SIBILLA S.r.l. – P.IVA 01800671008 e C.F. 07538430583**

SEDE LEGALE: **Via Colle Nocello, 49 – 00012 Loc. La Botte di Guidonia Montecelio RM**

SEDE OPERATIVA: **Via Colle Nocello snc – 00012 Loc. La Botte di Guidonia Montecelio RM**

RESPONSABILE IPPC: **Nicolò Ciccotelli**

RAPPRESENTANTE LEGALE: **Maria Giovanna Rosa**

## DATI SULL'INSTALLAZIONE

L'Autorizzazione Integrata Ambientale, richiamata nella determinazione a margine, è riferita all'impianto di:

- Via Colle Nocello snc – 00012 Guidonia Montecelio (RM), come meglio individuato al foglio 4, particella 206, subalterno 3;
- **per l'attività IPPC** identificata con codice 5.3.a) - Impianti per lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 50 Mg al giorno, di cui all'Allegato VIII - Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006

ATTIVITÀ IPPC	Categoria 5.3	a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento fisico-chimico
------------------	------------------	---

L'impianto di trattamento è costituito dalle seguenti unità:

- Pesa e accettazione dei rifiuti contenuti nei veicoli
- Depositi preliminari dei rifiuti liquidi in ingresso
- Pretrattamenti (grigliatura mediante rotovaglio, asportazione sabbie)
- Trattamenti chimico-fisici attraverso chiariflocculazione con ausilio di prodotti chimici
- Equalizzazione
- Denitrificazione
- Ossidazione biologica - 1° stadio
- Sedimentazione secondaria
- Ossidazione biologica - 2° e 3° stadio e sedimentazioni secondarie
- Disinfezione finale

Il trattamento dei fanghi provenienti dal trattamento chimico-fisico di chiariflocculazione e quello dei fanghi biologici, provenienti dai processi ossidativi a fanghi attivi, avviene con modalità separate, utilizzando due diverse vasche di accumulo e due linee per la disidratazione. Per i fanghi prodotti dai trattamenti di cui alle operazioni D8 e D9, per il vaglio e per le sabbie sono previsti:

- Depositi preliminari dei rifiuti prodotti dai trattamenti prima dell'invio in discarica

I rifiuti liquidi non pericolosi da sottoporre al solo trattamento biologico D8 sono:

*rifiuti tipologia "A" - fanghi da industrie agro-alimentari (ordinale CER 02*

*rifiuti tipologia "C" - reflui civili*

e subiscono i seguenti trattamenti: *pretrattamenti, trattamenti biologici, disinfezione finale.*

I rifiuti liquidi non pericolosi da sottoporre a trattamento chimico- fisico D9 e a trattamento biologico D8 sono:

*rifiuti tipologia "B" - percolato*

e subiscono i seguenti trattamenti:

*pretrattamenti, trattamenti chimico-fisici, trattamenti biologici, disinfezione finale.*

### **Trattamento rifiuti tipologia "A" - Fanghi da industrie agro-alimentari**

Per i rifiuti di tipologia "A" – Fanghi da industrie agro-alimentari” sono previste le seguenti operazioni e trattamenti:

*Operazione D15 – D8*

*Trattamenti:*

- *pesa ed accettazione del veicolo in ingresso*
- *pretrattamenti*
- *deposito preliminare D15 (S18, S19, S22)*
- *pesa finale del veicolo in uscita*
- *equalizzazione (riferita a tutti i rifiuti di tip. "A" e ai CER 190805 CER 190809)*
- *aggiunta additivi disidratazione fanghi*
- *disidratazione meccanica*
- *deposito preliminare fanghi disidratati D15*
- *trattamenti biologici delle acque di risulta D8 (vedi tipologia "C")*
- *disinfezione finale delle acque di risulta (vedi tipologia "C")*

### **Trattamento rifiuti tipologia "B" - Percolati**

Per i rifiuti di tipologia "B" – PERCOLATI sono previste le seguenti operazioni e trattamenti:

*Operazione D15 – D9 - D8*

*Trattamenti:*

- *pesa ed accettazione del veicolo in ingresso*
- *raccolta immediata per verifica prima dell'invio al deposito preliminare*
- *deposito preliminare D15 (S3, S8, S9, S10, S11, S12, S13)*
- *pesa finale del veicolo in uscita*
- *aggiunta additivi*
- *trattamenti chimico-fisici attraverso chiariflocculazione D9*
- *equalizzazione rifiuti liquidi*
- *trattamenti biologici D8 (vedi tipologia "C")*
- *disinfezione finale (vedi tipologia "C")*
- *aggiunta additivi disidratazione fanghi primari*
- *disidratazione meccanica dei fanghi primari*
- *deposito preliminare fanghi primari disidratati D15*

## Trattamento rifiuti tipologia "C" - Reflui Civili

Per i rifiuti di tipologia "C" – Reflui Civili” sono previste le seguenti operazioni e trattamenti:

### **Operazione D15 – D8**

*Trattamenti:*

- *pesa ed accettazione del veicolo in ingresso*
- *pretrattamenti*
- *pesa finale del veicolo in uscita*
- *deposito preliminare D15 (S5, S6, S7, VD1, VD2, VS1, VS2, VS3, VS4, VS5, S23, S24, S25)*
- *equalizzazione rifiuti liquidi (ad eccezione dei CER 190805 e 190809)*
- *pre-denitrificazione D8*
- *ossidazione biologica a fanghi attivi (primo stadio) D8*
- *sedimentazione secondaria (primo stadio) D8*
- *ossidazione biologica a fanghi attivi (secondo stadio) D8*
- *sedimentazione secondaria (secondo stadio) D8*
- *ossidazione biologica a fanghi attivi (terzo stadio) D8*
- *sedimentazione secondaria (terzo stadio) D8*
- *aggiunta additivi per disinfezione finale*
- *disinfezione finale*
- *linea fanghi: equalizzazione fanghi di supero (vedi tipologia "A")*
- *disidratazione meccanica*
- *deposito preliminare fanghi disidratati D15*

Le aree di stoccaggio dei rifiuti sono riportate nella planimetria C.11 “*Planimetria delle aree di stoccaggio di materie e rifiuti*”, che costituisce l’appendice III al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale.

L’area impermeabilizzata dei piazzali è collegata idraulicamente mediante pozzetti di raccolta delle acque meteoriche provvisti di griglie e tubazioni in PVC, disposti su tutta la superficie. Le acque raccolte sono convogliate in un pozzetto dal quale, tramite pompa sommersa, vengono rilanciate ai due serbatoi di accumulo, in attesa di essere avviate al trattamento depurativo nell’esistente impianto dedicato esclusivamente al trattamento di questa tipologia di acque, ubicato sotto lo tettoia posta di fronte all’edificio servizi.

L’acqua dai serbatoi di accumulo viene inviata nella vasca di ossidazione e poi nella vasca di sedimentazione. Da qui l’acqua chiarificata, prima di essere scaricata, subisce un trattamento di disinfezione all’interno della vasca di clorazione. Sulla condotta di scarico prima del rilascio al corpo ricettore, fosso dei Prati, è presente un autocampionatore. Le acque provenienti dai pluviali delle tettoie sono scaricate senza alcun trattamento. Il fango di fondo della vasca di sedimentazione viene aspirato con autosurgo e avviato al trattamento in testa all’impianto biologico.

Lo schema a blocchi di cui all’allegato C.7, riassuntivo dell’attività della Società in oggetto, è riportato nell’appendice II al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale.

## CONDIZIONI GENERALI

Per il rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

1. trasmettere, entro il 31 gennaio di ciascun anno, i dati relativi ai controlli di cui all'art. 29-decies, comma 2, del D. Lgs. 152/2006, alla Regione Lazio, all'ARPA Lazio – Sezione di Roma, alla Provincia di Roma ed al Comune di Guidonia Montecelio, secondo le indicazioni riportate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato al presente atto;
2. presentare, in originale, entro 30 giorni dalla data di notifica del presente atto, e successivamente, con cadenza annuale ed in ogni caso entro il 31 gennaio di ciascun anno, la documentazione attestante il permanere dei requisiti soggettivi necessari per la gestione dell'impianto;
3. comunicare, nei successivi 30 giorni dall'evento, alla Regione Lazio ogni mutamento del Gestore dell'impianto, del rappresentante legale e del referente IPPC;
4. preventivamente comunicare alla Regione Lazio, per le necessarie valutazioni sugli effetti che la stessa potrebbe avere per gli esseri umani e per l'ambiente, ogni modifica all'impianto ai sensi dell'art. 29-nonies, commi 1 e 2, del D.Lgs. 152/2006;
5. sottoporre tutti i macchinari, le linee di produzione e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali, a periodici interventi di manutenzione secondo le istruzioni delle imprese costruttrici;
6. mantenere in perfetta efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli sversamenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia e i bacini di contenimento dei serbatoi; dovranno essere effettuati annualmente collaudi di tenuta idraulica di tutti i bacini di contenimento, dei serbatoi, dei pozzetti di raccolta degli sversamenti oggetto della presente autorizzazione, inviando alla Regione e ARPA Lazio una relazione in merito a firma di tecnico abilitato ed iscritto ad ordine competente, entro 30 giorni dalla data di esecuzione;
7. dotare i lavoratori operanti nell'impianto dei Dispositivi di Protezione Individuali; gli stessi dovranno essere idoneamente formati per le azioni di competenza.
8. avvalersi di personale qualificato per il controllo dei processi e la sorveglianza dei luoghi di lavoro; effettuare i prelievi e le analisi previste per garantire il rispetto dei limiti alle emissioni per il tramite di laboratori accreditati UNI CEI EN ISO/IEC 17025 o equivalenti.
9. comunicare all'Area Ciclo Integrato dei Rifiuti, a Città Metropolitana di Roma Capitale e alla Sezione Provinciale di Roma di all'ARPA Lazio – Sezione di Roma eventuali cambiamenti riguardanti:
  - a. ruoli e responsabilità nella gestione degli impianti e dei processi;
  - b. procedure per la gestione delle emergenze ambientali (Piano di Emergenza Interno);
10. provvedere alle verifiche prescritte ed agli eventuali ulteriori interventi tecnici ed operativi che le Autorità preposte al controllo ritengano necessari durante le fasi di gestione autorizzate;
11. al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione;
12. garantire la custodia continuativa dell'impianto anche attraverso l'adozione di un sistema di reperibilità;

13. garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale di salute e sicurezza sul lavoro ed igiene pubblica;
14. comunicare tempestivamente alla Regione, alla Provincia di Roma, all'ARPA Sezione Provinciale di Roma ed al Comune di Guidonia Montecelio, eventuali incidenti ambientali occorsi, le cause individuate e gli eventuali interventi effettuati e/o eventuali misure adottate per la mitigazione degli impatti. Eventuali blocchi parziali o totali dell'impianto per cause di emergenza dovranno invece essere registrati, riportando ora di fermata e di riavvio, motivazioni della stessa ed eventuali interventi effettuati, e resi disponibili ai suddetti Enti;
15. comunicare preventivamente la eventuale cessazione di attività dell'impianto autorizzato con il presente provvedimento alla Regione Lazio ed agli altri Enti competenti, nel qual caso, dovrà, inoltre, provvedere alla restituzione del provvedimento autorizzativo;
16. evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività;
17. a far tempo dalla eventuale chiusura dell'impianto e fino all'avvenuta bonifica e ripristino dello stato dei luoghi, ritenersi responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale, sono comunque fatti salvi i diritti di terzi;

## REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ED AMPLIAMENTO

La Società Sibilla S.r.l. è autorizzata a realizzare gli interventi appresso specificati, così come rappresentato negli elaborati progettuali.

### A) Ridistribuzione dei volumi di deposito preliminare

<b>Volumi di stoccaggio aggregati per codice CER</b>			
<b>CER</b>	<b>Descrittore</b>	<b>ITEM</b>	<b>Capacità</b>
<b>RIFIUTI TIPOLOGIA "A" - FANGHI DA INDUSTRIE AGRO-ALIMENTARI</b>			
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima (ind. bevande)	S7	27
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia (agricoltura, orticoltura, ecc)	S18, S19, S22	90
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia (ind. carne, pesce, ecc)		
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (ind. carne, pesce, ecc.),		
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti (prod. alimentari),		
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti prod. alimentari),		
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (ind. zucchero),		
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (ind. lattiero casearia),		
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (ind. dolciaria),		
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti (ind. bevande)		
<b>RIFIUTI TIPOLOGIA " B" – PERCOLATI</b>			
190703	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	S3, S8, S9, S10, S11, S12, S13	369
<b>RIFIUTI TIPOLOGIA "C" - REFLUI CIVILI</b>			
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	S5, S6	54
070612	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici rifiuti non specificati altrimenti	VS1, VS2	100
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	VS3, VS4, VS5	180
190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	VD1	85
200304	fanghi delle fosse settiche,	VD2, S23, S24, S25	230
200306	rifiuti della pulizia delle fognature		
191308	rifiuti da risanamento di acque di falda		
020106	feci animali, urine, ecc.		
	<b>TOTALE</b>		<b>1.135</b>

Elenco delle unità destinate allo stoccaggio dei residui generati presso l'impianto a seguito dei trattamenti				
Item	Tipo	Materiale	Volume	Utilizzo
A1	serbatoio	acc. verniciato	20	Accumulo acque meteoriche dei piazzali interni (all'impianto trattamento acque di prima pioggia IPP)
A2	serbatoio	acc. verniciato	20	Accumulo acque meteoriche dei piazzali interni (all'impianto trattamento acque di prima pioggia IPP)
L1	vasca	calcestruzzo	117	residui separazione solidi a seguito delle operazioni di lavaggio dei camion (CER 190802)
VM	vasca	calcestruzzo	46	fanghi prodotti da trattamenti effettuati nell'impianto (CER 190814)
Z1	cassone	acc. verniciato	30	residui solidi grigliatura e separazione solidi (CER 190801)
Z2	cassone	acc. verniciato	30	residui solidi trattamento chimico-fisico (CER 190206)
Z3	cassoni	acc. verniciato	3 x 30	residui solidi grigliatura e separazione solidi (CER 190801)
Z3	cassoni	acc. verniciato	3 x 30	residui solidi da dissabbiatura (CER 190802)
Z3	cassoni	acc. verniciato	3 x 30	residui solidi trattamento chimico-fisico (CER 190206)
Z3	cassoni	acc. verniciato	7 x 30	residui solidi trattamento biologico (CER 190814)
Z4	cassone	acc. verniciato	30	residui solidi trattamento biologico (CER 190814)
Z5	cassone	acc. verniciato	30	residui separazione solidi a seguito delle operazioni di lavaggio dei camion (CER 190802)
S20	serbatoio	acc. verniciato	3	Accumulo sabbie (CER 190802) da trasferire al cassone Z5

## B) Miglioramenti impiantistici

### B.1 – Nuovi volumi di processo

NUOVI VOLUMI DI PROCESSO				
Item	Tipo	Materiale	Volume	Utilizzo
VF	vasca	calcestruzzo	258	equalizzazione fanghi prima della disidratazione
S17	serbatoio	acc. verniciato	27	Serbatoio di raccolta immediata dei rifiuti appartenenti alla Tipologia "B" – percolati, prima dell'invio ai serbatoi di deposito temporaneo per verifica in campo

**B.2 - Nuovo trattamento di disoleatura** per i rifiuti di cui ai CER 070612 (ex CER 070699) e CER 161002, prima dell'avvio in vasca di equalizzazione, mediante riattivazione dell'impianto esistente, costituito da:

- vasca di bilanciamento
- reattore per l'additivazione di prodotti chimici che favoriscono la separazione delle fasi
- separatore gravimetrico

**B.3 – Ammodernamento dell'impianto chimico-fisico esistente**, con trasformazione del sistema a batch in sistema a flusso continuo. Poiché la quantità massima di percolati ammessi al trattamento è pari a 58 ton/giorno, la portata nominale dell'impianto è fissata in  $Q = 7.5 \text{ m}^3/\text{ora}$ , in modo da smaltire la massima quantità giornaliera nell'arco di un turno lavorativo.

**B.4 – Potenziamento della sezione biologica con ampliamento della sezione di denitrificazione** mediante ristrutturazione della vasca esistente di volume utile di circa 55 m<sup>3</sup>, per un totale di 190,70 m<sup>3</sup> utili, comprensiva delle pompe per il ricircolo della miscela aerata.

**B.5 - Messa in opera di nuovi macchinari per i pretrattamenti (grigliatura, dissabbiatura)** mediante installazione di un nuovo impianto di pretrattamento, di tipo compatto, in grado di effettuare il drenaggio e la compressione dei solidi grossolani, la separazione di sabbia e la rimozione di materie grassi flottanti

**B.6 - Messa in opera di nuovi macchinari per la disidratazione dei fanghi derivanti dai processi biologici** mediante installazione di un estrattore di tipo centrifugo per fanghi, a supporto della nastropressa esistente

Tutte le modifiche richieste dalla Società, descritte sub A) – Ridistribuzione dei volumi di deposito preliminare, e sub B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6 non risultano, allo stato attuale, realizzate, ad eccezione di una parte dell'intervento di potenziamento della denitrificazione di cui al punto B.4, in quanto il volume del reattore di denitrificazione, dagli iniziali 49,60 m<sup>3</sup> (vasca DEN2), è stato aumentato a 135,70 m<sup>3</sup>, con un incremento di 86 m<sup>3</sup>, in una seconda unità di processo denominata DEN1.

#### **C) Prescrizioni specifiche per la realizzazione degli interventi di adeguamento ed ampliamento**

18. Gli interventi di cui ai punti A, B.1, B.4, B.5, dovranno essere realizzati entro 6(sei) mesi dalla data di adozione del presente atto, nel rispetto degli elaborati progettuali di seguito richiamati:

- Relazione dei processi produttivi – C.6;
- Nuovo schema a blocchi – C.7;
- Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica – C.10;
- Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti – C.11, a firma dello Studio Tecnico C.S.M. di Roma, nella persona del Tecnico Ing. Nicolò Ciccotelli, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma al n. 10142.

Gli interventi di cui ai punti B.2, B.3, B.6 dovranno essere realizzati entro 12(dodici) mesi dalla data di adozione del presente atto, nel rispetto degli elaborati progettuali sopra richiamati.

19. la realizzazione delle opere dovrà avvenire nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia edilizia, ambientale, sanitaria e di pubblica sicurezza garantendo l'esclusione di conseguenze nocive o pericolose per la salute dei cittadini, dei lavoratori e dell'ambiente. In nessun caso la realizzazione delle opere dovrà interferire con le attività di gestione dei rifiuti. In particolare, per quanto riguarda l'alloggiamento dei nuovi serbatoi S18, S19, S22, S23, S24, S25, la Società dovrà realizzare una idonea vasca di contenimento in cemento armato impermeabile, la suddivisione della vasca VD nei due comparti VD1 e VD2 dovrà essere realizzata mediante la costruzione di un setto in cemento armato. Per questi interventi la Società dovrà provvedere ad effettuare i calcoli statici di verifica per l'ottenimento del nulla osta antisismico;

20. la Società dovrà comunicare all'Autorità Competente l'inizio dei lavori e il nominativo del Direttore dei lavori;

21. al termine della realizzazione delle opere la Società dovrà trasmettere alla Regione Lazio il certificato di fine lavori e di collaudo, nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia edilizia, per la successiva presa d'atto da parte della Regione Lazio;

22. durante le fasi di realizzazione e di gestione dell'impianto dovrà essere garantito il mantenimento dell'inquinamento acustico al di sotto dei limiti di legge. Dovranno essere, inoltre, adottate tutte le misure necessarie al contenimento delle polveri ed in particolare quelle richieste a garanzia della salute dei lavoratori;

### SEZIONE A – CONDIZIONI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

La Società, e per essa il proprio rappresentante legale *pro tempore*, è autorizzata, presso l'impianto in questione, alla gestione dei rifiuti nel rispetto di quanto di seguito riportato:

Tipologia di rifiuti	Rifiuti non pericolosi
Rifiuti autorizzati in entrata all'impianto	Come da Appendice I al presente allegato tecnico
Operazioni di gestione	<b>D15</b> per i rifiuti liquidi in ingresso <b>D8</b> per tutti i rifiuti ammessi al trattamento <b>D9</b> (applicabile solo ai rifiuti di cat. "B" - percolati) <b>D13</b> per le operazioni connesse con il lavaggio dei camion che hanno scaricato il contenuto <b>D15</b> per i rifiuti prodotti dai trattamenti (vaglio, sabbie, fanghi primari e secondari)
Quantità massima ricevibile presso l'impianto	<b>240</b> ton/giorno <b>87.600</b> ton/anno
Limiti tecnologici di trattamento	D8 <= 240 ton/giorno – 87.600 ton/anno D9 <= 40 ton/giorno – 17.520 ton/anno (valori medi su base settimanale)
Limiti sul carico in ingresso al trattamento biologico	COD = 1.625 mg/litro BOD <sub>5</sub> = 455 mg/litro (valori medi su base settimanale)
Quantità massima stoccabile istantaneamente presso l'impianto	1.135 tonnellate
Scarico - Portata capacità produttiva	200 m <sup>3</sup> /giorno (valore medio su base settimanale) 73.000 m <sup>3</sup> /anno
Quantità rifiuti tipologia A gestibile presso l'impianto (FANGHI DA INDUSTRIE AGRO-ALIMENTARI)	8.760 ton/anno
Quantità rifiuti tipologia B gestibile presso l'impianto (PERCOLATI)	17.520 ton/anno
Quantità rifiuti tipologia C gestibile presso l'impianto (REFLUI CIVILI)	61.320 ton/anno

Per il rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

23. entro 60 giorni dalla data di notifica del presente atto, e comunque entro i termini concessi per l'intervento di adeguamento per la redistribuzione dei volumi di deposito preliminare, indicare i serbatoi o le vasche di deposito preliminare che potranno essere utilizzati, nonché le procedure adottate, per il

trattamento dei nuovi codici CER autorizzati, modificando ed inviando gli elaborati attualmente presentati, e provvedendo ad installare (ove non presenti) dei misuratori di livello su ogni serbatoio di stoccaggio

24. sottoporre a verifica periodica gli strumenti di pesatura funzionali alla presa in carico dei rifiuti sul registro di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06 nel rispetto di quanto richiamato, in materia, dal D.M. 28 marzo 2000, n. 182;
25. accettare ogni singola partita di rifiuti previo espletamento dei controlli necessari ad identificare la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti, effettuando le procedure di omologa ove necessario, nonché previa verifica della idoneità del processo produttivo interno a trattare gli stessi;
26. richiedere, qualora il CER non pericoloso attribuito al rifiuto presenti nell'elenco dei rifiuti di cui all'allegato alla parte IV del D.Lgs. 152/06, una corrispondente voce a specchio, certificazione analitica rilasciata da laboratori certificati da Organismi accreditati ACCREDIA o equivalenti;
27. prima dell'inizio dello scarico, procedere al prelevamento di apposito campione per verificare le caratteristiche del carico (colore, odore, consistenza, etc.) e, in caso si presentino anomalie rispetto al CER riportato sul formulario o all'eventuale omologa effettuata, respingere il conferimento. Dell'accaduto dovrà esserne data comunicazione alla Provincia di Roma ed all'ARPA Lazio – Sezione di Roma;
28. seguire le operazioni di scarico avendo cura di limitare la diffusione di odori molesti ed evitare qualunque sversamento dei rifiuti nell'ambiente circostante; qualora dovesse verificarsi un simile evento la Società dovrà provvedere immediatamente alla delimitazione dell'area attraverso appositi presidi e, successivamente, alla rimozione dei rifiuti e alla pulizia dell'area interessata;
29. stoccare i rifiuti per partite omogenee, compatibili tra loro, all'interno dei serbatoi previsti nell'impianto ovvero nelle aree richiamate "*Planimetria Stabilimento con Aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti*" riportata in appendice III al presente allegato; l'area dedicata allo stoccaggio dei reagenti e dei rifiuti prodotti dall'attività dovrà comunque essere facilmente individuabile;
30. avviare i rifiuti liquidi a trattamento chimico-fisico e/o biologico in condizioni di sicurezza, tenendo conto della compatibilità chimico-fisica degli stessi, dello schema di compatibilità chimica tra i vari gruppi di sostanze contenuto nella tab. E2 delle Linee Guida Nazionali sugli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi;
31. eseguire alla presa campione, relativamente al trattamento dei rifiuti liquidi, controlli intermedi al processo (a valle del trattamento chimico-fisico) per verificare l'efficienza del trattamento stesso; tali controlli dovranno avvenire con la stessa periodicità prevista per gli scarichi finali dell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo;
32. verificare, alla presa campione a valle del trattamento chimico-fisico, che siano rispettati i limiti di emissione relativamente agli analiti elencati nella Tabella 5 all. 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 indicati nella seguente tabella (come previsto nel PM&C).

<b>Parametro</b>	<b>Limite</b>
Arsenico	0,5
Cadmio	0,2
Cromo totale	10
Cromo VI	2
Mercurio	0,05
Nichel	10
Piombo	2
Rame	1
Selenio	0,3
Zinco	5
Fenoli	5
Idrocarburi totale	20

La violazione della presente prescrizione comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 29- quattordices comma 2 del D.Lgs. 152/2006

33. effettuare per i rifiuti prodotti la caratterizzazione di base, in ottemperanza a quanto previsto nella parte IV del D.Lgs. 152/06, al primo conferimento a ditte esterne autorizzate che effettuano attività di recupero/smaltimento rifiuti; la stessa dovrà essere ripetuta con cadenza semestrale e, comunque, ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti. Referti analitici e valutazioni scritte dovranno essere conservate per almeno 5 anni presso lo stabilimento;
34. in relazione alle modifiche da apportare, individuare le aree, anche quelle dove avviene il trattamento, con apposita cartellonistica che riporti ben visibile per dimensioni e collocazione, le norme per il comportamento, la manipolazione dei rifiuti, il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;
35. riempire i serbatoi di stoccaggio contenenti i rifiuti liquidi al massimo al 90% della capacità nominale degli stessi; gli indicatori del livello di riempimento e di dispositivi antitraboccamento, dovranno essere mantenuti funzionanti ed efficienti;
36. mantenere in buono stato di conservazione sia i serbatoi che recipienti contenenti i rifiuti liquidi, dotati di impermeabilizzazioni efficienti, e realizzati in materiale compatibile ed inalterabile a contatto con il rifiuto contenuto; tali recipienti devono inoltre essere contrassegnati con etichette e targhe ben visibili per dimensione e collocazione, indicanti la denominazione adottata per il recipiente stesso, la classificazione, lo stato fisico, la tipologia e la pericolosità dei rifiuti contenuti, fatte salve eventuali altre indicazioni prescritte dalle normative vigenti;
37. garantire la pulizia delle aree di movimentazione e transito dei rifiuti al termine della lavorazione giornaliera;
38. acquisire preventivamente il nullaosta dell'Amministrazione regionale, per l'avvio di ulteriori attività presso l'impianto ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. n. 152/06.
39. l'area dedicata allo stoccaggio dei reagenti dovrà essere ben individuata;
40. il raggruppamento non deve dare origine a diluizione o declassamento dei rifiuti;
41. le operazioni di raggruppamento dovranno avvenire previo accertamento preliminare e certificazione da parte del Tecnico responsabile dell'impianto, secondo le indicazioni contenute nelle Linee Guida e sulla scorta di adeguate verifiche sulla natura e compatibilità dei rifiuti e delle loro caratteristiche chimico-fisiche, certificate da tecnico competente;

Ferme restando le prescrizioni sopra richiamate, in quanto compatibili, i rifiuti sottoposti a regolamentazione da specifiche normative dovranno essere gestiti nel rispetto delle stesse e delle relative normative tecniche di riferimento. La Società, per quanto sopra non riportato, dovrà in ogni caso operare nel pieno rispetto della normativa ambientale ed igienico sanitaria vigente.

## **SEZIONE B – EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Per quanto attiene le emissioni in atmosfera, l'impianto non ha punti di emissione convogliati, bensì emissioni diffuse e fuggitive, come riportato nella planimetria C.9, "Planimetria modificata dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione degli scarichi in atmosfera", che costituisce l'appendice IV al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale.

Dato che l'impianto di che trattasi deve essere esercito in modo da non produrre emissioni dannose all'ambiente esterno e all'ambiente di lavoro, ivi compresa l'emissione di sostanze osmogene, deve essere posta attenzione alle emissioni provenienti dall'attività di grigliatura, dalle vasche di accumulo e di equalizzazione.

Ai sensi dell'art. 29-septies del D.Lgs. 152/2006, "Migliori tecniche disponibili e norme di qualità ambientale" (a costi sostenibili)", ed ai sensi dell'art. 270 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. si dovrà, perciò, valutare l'opportunità di realizzare il convogliamento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle zone predette.

La Società, quindi, dovrà effettuare una campagna di caratterizzazione delle emissioni provenienti dalle vasche predette, secondo modalità da concordare con ARPA Lazio, sede provinciale di Roma da effettuarsi entro e non oltre 6 mesi dalla notifica del presente atto, al fine di confermare la poca significatività delle emissioni in questione.

La Società dovrà trasmettere, annualmente, i risultati di tale campagna all'Autorità competente, alla Sezione ARPA Lazio di Roma ed al Comune di Guidonia Montecelio, corredati da apposita relazione (Reporting), allegando i relativi rapporti di prova firmati da tecnico abilitato e validati dalla Società stessa con verifica di conformità ai seguenti limiti di emissione: Batteri: 2.500 ufc/mc, Lieviti e muffe: 1.500 ufc/mc

Nel caso i valori riscontrati risultassero superiori ai limiti stabiliti in accordo con la sezione ARPA Lazio di Roma, e ferme restando le richiamate valutazioni tecnico-economiche sulla sostenibilità dell'opera, la Società dovrà coprire le vasche predette utilizzando sistemi chiusi in depressione, convogliando le emissioni in un apposito impianto di abbattimento, che si configurerà come punto di emissione convogliato.

In ogni caso, tale modifica costituirà elemento di revisione del presente atto autorizzativo.

## **SEZIONE C – EMISSIONI IN CORPO IDRICO**

Per quanto attiene la localizzazione dei punti di scarico, dei sistemi di raccolta delle acque di processo, civili e di prima pioggia, nonché i punti di monitoraggio delle acque di falda, si deve tenere in considerazione quanto riportato nella planimetria C.10 "Planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica" che costituisce l'appendice V al presente allegato tecnico costituendone parte integrante e sostanziale.

Presso l'impianto in questione è autorizzato n. 1 scarico finale (SF1) che confluisce nel ricettore naturale fosso dei Prati

<b>N. Scarico</b>	<b>Coord. Catastali Gauss-Boaga</b>	
<b>SF1</b>	X	Y
	N: 4650866,17 (UTM – Fuso 33T)	E: 314403,22 (UTM – Fuso 33T)
Modalità di scarico	Continuo	
Tipologia	Acque dal depuratore	
Portata capacità produttiva	Giornaliera	Annua
m <sup>3</sup>	200	73.000
Impianto di trattamento	Chimico-fisico-biologico	
Percentuale di riutilizzo	0%	
Trattamento Fanghi	SI	
Misuratore di portata/contatore volumetrico	SI	
Campionatore automatico:	SI	

Esiste inoltre uno scarico delle acque meteoriche (MI1) dotato di Impianto dedicato Chimico-fisico anch'esso confluyente nel ricettore naturale fosso dei Prati.

<b>N. Scarico</b>	<b>Coord. Catastali Gauss-Boaga</b>	
<b>Acque meteoriche MI1</b>	X	Y
	N: 4650865,49 (UTM – Fuso 33T)	E: 314402,94 (UTM – Fuso 33T)
Modalità di scarico	Con pompa di rilancio in vasca di accumulo e trattamento	
Tipologia	Piazzali di stoccaggio rifiuti e di manovra e transito mezzi	
Impianto di pretrattamento	Impianto dedicato Chimico-fisico	
Misuratore di portata/contatore volumetrico	SI	
Campionatore automatico:	SI	

Lo scarico finale SF1 deve rispettare i limiti di emissione in acque superficiali di cui alla tab. 3 all. 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per il rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

42. mantenere la registrazione delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuate sulle aste fognarie, pozzetti e vasche di accumulo;
43. mantenere in condizioni di efficienza e di accessibilità per l'intera durata della presente autorizzazione i pozzetti di prelevamento dei campioni posti sulle tubazioni di scarico sia finali che parziali; gli stessi dovranno essere individuati con apposita segnaletica;
44. non modificare le condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi quando sono iniziate o sono in corso operazioni di controllo; non ostacolare le operazioni di controllo delle condizioni, in atto o

potenziali, che determinano la formazione di qualunque tipologia di scarico, nonché consentire il prelievo dei campioni;

45. consentire il controllo dei sistemi di misura sia dell'approvvigionamento idrico sia dello scarico delle acque;
46. garantire che il sistema di campionamento sia mantenuto costantemente funzionante;
47. individuare con apposita segnaletica i pozzetti fiscali e le prese campione con apposita codifica;
48. svuotare la vasca di prima pioggia, a conclusione dell'evento meteorico, entro le successive 24 ore attraverso il rilancio delle stesse acque in capo all'impianto di trattamento dedicato.
49. comunicare tempestivamente ad ARPA Lazio, sezione provinciale di Roma, qualunque arresto totale e/o parziale non programmato dell'impianto di trattamento e la rimessa a regime del medesimo nonché anomalie interne allo stabilimento che diano o possano dar luogo a situazioni particolari. In tale eventualità il gestore dovrà garantire che siano effettuate procedure volte a contenere al massimo le immissioni in ambiente idrico; in ogni caso non dovranno essere provocati fenomeni di inquinamento tali da peggiorare l'attuale situazione ambientale;
50. i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo;

### **Acque di falda**

Per il rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

51. mantenere in condizioni di efficienza i punti di prelievo dei due pozzi spia posti uno a monte e uno a valle identificati come piezometro 1 e piezometro 2 dell'impianto, nel senso della direzione del flusso delle acque della prima falda superficiale indicati da apposita segnaletica;
52. Monitorare i risultati analitici previsti dal PM&C nel tempo.

I dati rilevati e comunicati dalla Società a partire dall'anno 2010, relativamente al parametro Manganese nei piezometri analizzati, rilevano il superamento delle CSC per la qualità delle acque sotterranee; per la precisione, per campioni non filtrati, all'atto del campionamento sono stati raggiunti valori di 395 µg/L, che la Società ritiene siano dovuti alla presenza naturale nei terreni con cui le acque sotterranee vengono a contatto, considerato che nell'impianto non vengono trattati rifiuti specificatamente ricchi di Manganese.

Tenuto conto delle incertezze legate alle modalità di campionamento utilizzate per determinare i valori riscontrati, in considerazione che l'area su cui sorge l'impianto non è stato oggetto di specifico studio per la determinazione dei valori di fondo, si ritiene di potere fare riferimento ai documenti "*Relazione definitiva delle attività svolte da ENEA*" e "*Rapporto finale discarica dell'Inviolata, svolto dalla IRSA-CNR*", svolti per conto della Società ECO ITALIA Srl per la discarica di Guidonia Montecelio, la cui area di studio termina ad una distanza di circa 4 km dall'impianto in oggetto.

Pertanto si prescrive:

- di effettuare tutti i prelievi relativi alle acque di falda dei suddetti piezometri 1 e 2 secondo la metodologia appresso indicata e già oggetto di precedente indicazione da parte di IRSA – CNR per situazioni analoghe;

- di effettuare per 1 anno analisi trimestrali sul parametro manganese e di darne comunicazioni all'Autorità competente;

Per la valutazione dei valori di concentrazione di contaminazione delle sostanze nelle acque sotterranee, la Società dovrà procedere secondo il protocollo di campionamento delle acque sotterranee adottato da IRSA-CNR, che segue le procedure descritte dai metodi APAT-IRSA.CNR (2003), dove applicabili, basandosi inoltre su procedure consolidate quali quelle descritte da EPA (Cal-EPA, 2008; EPA, 2000; EPA/540/5-95/504 Aprile 1996; Barcelona et al., 1985).

Tale fase di campionamento si basa su una sequenza molto articolata di operazioni indicate nella tabella sottostante, che include la pianificazione accurata di una strategia che, una volta fissata, deve essere rigorosamente seguita al fine di ottenere un campione rappresentativo delle acque sotterranee presenti nell'acquifero, che rimanga tale fino alla determinazione analitica.

1.	<i>Individuazione punto di campionamento</i>
2.	<i>Censimento e ispezione del punto di campionamento e raccolta delle informazioni a corredo</i>
3.	<i>Misura del livello piezometrico del piezometro/pozzo e portata della sorgente</i>
4.	<i>Spurgo del piezometro/pozzo</i>
5.	<i>Misura dei parametri chimico/fisici</i>
6.	<i>Raccolta del campione, filtrazione e trattamento</i>
7.	<i>Trasporto e conservazione del campione</i>
8.	<i>Conservazione in laboratorio fino ad analisi</i>

Utilizzando la descritta metodologia di campionamento nel corso dei monitoraggi programmati ovvero nel corso dei controlli demandati agli Enti preposti, per quanto riguarda il manganese, come valore naturale di fondo da prendere come riferimento, in luogo del valore indicato nella tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta Titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., pari a 50,0 µg/l, si può fare riferimento al valore di 96,0 µg/l, riportato nei suddetti documenti svolti dalla IRSA-CNR”.

Relativamente alle sostanze diverse dal Mn, i valori limite di concentrazione di contaminazione delle sostanze nelle acque sotterranee sono quelli indicati nella tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

-----

**Di seguito si riporta il protocollo di campionamento proposto da IRSA-CNR.**

Il campionamento ha come obiettivo quello di acquisire una aliquota "indisturbata", ovvero rappresentativa, di acqua proveniente dal corpo idrico sotterraneo di cui si vuole conoscere lo stato chimico e fisico in un dato momento. E' quindi essenziale che le procedure di prelievo, conservazione, trasporto, preparazione e analisi del campione siano idonee a mantenere intatta la sua rappresentatività. Come evidenziato da APAT-IRSA.CNR (2003), l'incertezza associata al campionamento può contribuire anche per il 30-50% all'incertezza associata al risultato analitico finale. Un aspetto non trascurabile è che tale incertezza non è quantificabile, mentre l'incertezza relativa all'analisi chimica, che generalmente non supera il 5%, è quantificabile attraverso il confronto rispetto a standard certificati e il calcolo del bilancio ionico. In particolare, come sottolineato da ARPA Umbria (Peruzzi, 2007) le potenziali sorgenti di errori legate al campionamento sono: 1) scelta del punto di monitoraggio; 2) misurazioni sul campo; 3) raccolta del campione e stabilizzazione; 4) trasporto e conservazione del campione; 5) bianchi di campo.

## **1. INDIVIDUAZIONE DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO**

**Il punto di campionamento viene individuato sulla base della rete di monitoraggio e in funzione delle finalità di campionamento.**

**In questa fase dovrà essere individuata, nel caso di piezometri e pozzi, anche le profondità alle quali dovranno essere prelevati i campioni.**

## **2. CENSIMENTO E ISPEZIONE DEL PUNTO DI CAMPIONAMENTO E RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI A CORREDO**

Ad ogni punto d'acqua in cui si effettua il campionamento viene associata una scheda di campagna (Allegato A), nella quale sono annotati i dati relativi a:

- 1) nome di chi effettua il campionamento;
- 2) data del campionamento;

- 3) identificativo del punto di campionamento (generalmente composto da una combinazione di lettere e numeri che dovrebbero essere attribuiti secondo un metodo standard, es. acronimo dell'area di studio seguite dal numero del punto campionato);
- 4) eventuale nome del punto di campionamento;
- 5) posizione (provincia, comune, località, riferimento cartografico, coordinate, quota);
- 6) proprietà dell'opera (gestore/proprietario e relativi contatti);
- 7) accessibilità e stato di conservazione;
- 8) caratteristiche costruttive (per pozzi/piezometri/captazioni) quali, profondità, diametro, materiale del rivestimento, altezza del bocca pozzo rispetto al piano campagna (positiva o negativa a seconda se è sopraelevato o meno rispetto al piano campagna), profondità dei filtri;
- 9) note geologiche (per le sorgenti);
- 10) livello piezometrico statico/dinamico (per pozzi/piezometri) e portate (per sorgenti/fontanili);
- 11) dati chimico-fisici misurati nel corso del campionamento;
- 12) durata e portata dello spurgo effettuato;
- 13) numero e tipologia delle aliquote di campione raccolte (parte relativa a ciascun campionamento).

### **3. MISURA DEL LIVELLO PIEZOMETRICO/POZZO**

La misura del livello piezometrico in un piezometro/pozzo viene effettuata tramite freatimetro (misura istantanea) o tramite diver (misura in continuo) e va fatta prima di qualsiasi altra operazione prevista nella procedura di campionamento, per misurare il livello inalterato. In questa fase è fondamentale annotare sulla scheda di campagna se si tratta del livello statico o dinamico e qual è il punto di riferimento della misura (bocca pozzo o quota del piano campagna).

#### 4. SPURGO DEL PIEZOMETRO/POZZO

I campioni d'acqua da pozzo/piezometro devono essere prelevati dopo lo spurgo del pozzo, ovvero dopo aver fatto fluire per un tempo adeguato l'acqua presente nelle diverse tubazioni e prima di un eventuale impianto di clorazione o serbatoio di accumulo. Questo è particolarmente importante in pozzi che non vengono utilizzati quotidianamente, quali ad esempio i piezometri dedicati al monitoraggio o i pozzi per uso irriguo. Viceversa, nel caso di pozzi in uso costante (ad esempio quelli utilizzati per uso potabile o domestico), l'uso quotidiano solitamente garantisce la buona rappresentatività delle condizioni chimico-fisiche in falda anche con uno spurgo breve. Come descritto in EPA (1996) e APAT (2006) la necessità di effettuare lo spurgo è dovuta:

- 1) alla presenza dell'interfaccia aria/acqua che porta ad un gradiente di concentrazione dell'ossigeno con la profondità;
- 2) alla perdita dei composti volatili che si può avere nella colonna d'acqua;
- 3) alla lisciviazione/assorbimento che interessano il casing e/o il dreno;
- 4) all'interazione chimica con la bentonite e il riempimento;
- 5) all'infiltrazione dalla superficie.

Mentre i pozzi ad uso produttivo sono generalmente installati in formazioni trasmissive, i piezometri di monitoraggio di siti (es. discariche) possono essere ubicati in formazioni a bassa permeabilità (ad es. argille o silt). Ambientazioni idrogeologiche a bassa permeabilità possono richiedere spurghi a portate estremamente basse (< 0.1 L/min, EPA 1996) per evitare di movimentare materiale argilloso e rendere l'acqua torbida. L'utilizzo di tecniche di spurgo e campionamento a basso flusso hanno infatti il vantaggio di minimizzare il mescolamento tra l'acqua stagnante sovrastante presente dove si ha il casing e l'acqua presente nel tratto filtrato (EPA, 1996) e di ridurre il disturbo (aerazione) del campione (Barcelona et al., 2005). È inoltre importante evitare di mettere a secco i filtri (EPA 1996), per questo è a volte necessario attendere il recupero dei livelli durante lo spurgo senza estrarre la pompa. In alcuni casi però, come quando si hanno tassi di ricarica molto modesti, lo spurgo può non essere praticabile anche a basse portate. Nel caso di siti contaminati inoltre, lo spurgo a basso flusso evita anche la produzione di ampi volumi di acqua contaminata che deve poi essere opportunamente trasportata e trattata (Barcelona et al., 2005).

Nel caso di spurgo a basso flusso, lo svuotamento di 3 o più volumi del pozzo, come veniva indicato da molti manuali, non è ritenuto una garanzia di avere un campione rappresentativo della falda (EPA,

1996), mentre va certamente verificata la stabilizzazione dei parametri chimico-fisici con apposita strumentazione da campo (sonda multiparametrica in cella di flusso). Alcuni autori suggeriscono che tale stabilizzazione venga registrata in almeno 2 volumi consecuzionali del pozzo (Peruzzi, 2007; Barcelona et al., 1995) o per almeno tre letture consecutive a diversi minuti di distanza (EPA, 1996). Alcuni criteri di stabilizzazione sono mostrati in tabella 1.

Parametro	Criterio di stabilizzazione	Riferimento bibliografico
Temperatura	$\pm 3\%$ della lettura (minimo di $\pm 0.2^\circ\text{C}$ )	Cal-EPA, 2008
pH	$\pm 0,1$	EPA, 1996; Cal-EPA, 2008
Conducibilità elettrica	$\pm 3\%$	EPA, 1996; Cal-EPA, 2008
Potenziale redox	$\pm 10$ mV	EPA, 1996; Cal-EPA, 2008
Ossigeno disciolto	$\pm 10\%$ ; $\pm 0.3$ mg/l *	EPA, 1996; Cal-EPA, 2008

**Tabella 1 – Criteri di stabilizzazione dei parametri chimico-fisici delle acque sotterranee durante lo spurgo. (con \* è indicato il criterio suggerito da Cal-EPA, 2008)**

In generale, l'ordine di stabilizzazione è pH, conducibilità elettrica e temperatura seguiti da ossigeno disciolto e potenziale di ossido-riduzione.

I dettagli dello spurgo di ciascun pozzo (tempo e portata) vanno riportati nella scheda di campagna al fine di poterli poi usare come indicazione per i campionamenti successivi.

Durante lo spurgo potrebbe essere opportuno misurare la torbidità dell'acqua estratta mediante apposita strumentazione o valutarla visivamente. Infatti, nel caso di eccessiva torbidità la successiva filtrazione non garantisce il prelievo di un campione rappresentativo dell'acqua di falda.

## 5. MISURA DEI PARAMETRI CHIMICO/FISICI

Considerando che alcune delle caratteristiche chimico-fisiche dei campioni prelevati sono soggette a variazioni non trascurabili nel tempo, la determinazione di pH, Eh, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto e temperatura vanno fatte in situ tramite strumenti da campo (sonde multiparametriche in cella di flusso).

Tali strumenti vanno calibrati su standard di riferimento, seguendo le indicazioni della casa, ed in funzione delle caratteristiche delle matrici da esaminare. La calibrazione della sonda per la misura dell'ossigeno disciolto va fatta preferibilmente in campo o comunque considerando la pressione barometrica del sito di monitoraggio.

## 6. RACCOLTA DEL CAMPIONE, FILTRAZIONE E TRATTAMENTO

Il campionamento può avere inizio una volta che si è raggiunta la stabilizzazione dei parametri chimico-fisici.

Per tutti i tipi di analiti è suggerito l'uso di una pompa low-flow (0.1-0.5 L/min) per il prelievo, in particolare nelle formazioni a bassa permeabilità. La scelta della pompa low-flow (di cui esistono vari tipi, come descritto nella tabella 2) si basa sul fatto che l'acqua si muove orizzontalmente attraverso l'intervallo fenestrato e quindi, estraendo a basse portate, non si avrà il mescolamento tra l'acqua proveniente dalla falda e l'acqua stagnante che si trova al di sopra dell'intervallo filtrato (EPA, 2000). In funzione poi del tipo di analita, si procederà con il prelievo di differenti quantitativi di campione che verranno sottoposti a differenti trattamenti. Come già detto per lo spurgo, nel caso di terreni a bassa permeabilità (silt e argille) è necessario procedere con portate molto basse (<0,1 l/min) e non sempre è possibile eseguire uno spurgo efficace. In questi casi può essere inevitabile eseguire dei campionamenti statici (tramite bailers) che prevedono nessuno o un limitato spurgo del piezometro/pozzo. L'uso di bailers, la cui immersione disturba la stratificazione della colonna d'acqua, non garantisce però il prelievo di campioni indisturbati in caso di spurgo inefficace. I limiti del monitoraggio in queste ambientazioni includono: possibili falsi negativi per metalli nel filtrato e falsi positivi per i metalli nel non filtrato (EPA, 1996).

In caso di più livelli produttivi potrebbe essere opportuno eseguire il campionamento dopo aver isolato, tramite packer, il tratto che si intende campionare.

In alcuni casi, come per esempio nei pozzi già attrezzati con pompa che non può essere rimossa, non è possibile effettuare il prelievo con pompa a basso flusso ed è quindi necessario procedere al campionamento con la pompa già presente nel pozzo che dovrà essere mandata alla portata più bassa ottenibile, per garantire il minor disturbo possibile del campione.

Per garantire la minore alterazione fisica e chimica del campione si raccomanda l'uso di dispositivi costituiti da materiale inerte come acciaio inossidabile e/o Teflon e PVC e/o polietilene per le componenti flessibili (tubi). L'ideale sarebbe usare, per ogni punto di campionamento, un dispositivo dedicato che è installato permanentemente nel piezometro/pozzo. Questo, permetterebbe di ridurre i tempi impiegati nelle fasi di set-up, campionamento e decontaminazione.

## CONTENITORI

I contenitori utilizzati per il prelievo e la conservazione del campione devono essere robusti e inerti al fine di non cedere e/o adsorbire sostanze che possano alterare la composizione del campione; essere resistenti ai vari costituenti presenti nel campione; garantire la perfetta tenuta dei gas disciolti e dei composti volatili se sono oggetti di determinazione (ISS, 2007).

Per la raccolta dei campioni destinati all'analisi degli inorganici (anioni, cationi, metalli, elementi in traccia) si utilizzano contenitori in polietilene ad alta densità (HDPE) precedentemente condizionati con  $\text{HNO}_3$  fino a  $\text{pH} < 2$  per almeno 24 ore e successivamente risciacquati con acqua ad elevato grado di purezza fino a  $\text{pH}$  neutro. Il ricorso ai contenitori in HDPE presenta il vantaggio di avere una buona resistenza agli agenti chimici ed alle variazioni termiche e inoltre una buona resistenza all'urto. Nella fase di riempimento del contenitore, soprattutto per i campioni che dovranno essere analizzati per la quantificazione degli anioni, è bene assicurarsi che non venga lasciato spazio di testa in quanto questo può comportare un'alterazione dei risultati analitici.

Una volta prelevato il campione, sul contenitore devono essere riportati, con un'etichetta e/o con pennarello indelebile, l'identificativo del punto di campionamento, la data di campionamento, la sigla del campione, il tipo di trattamento effettuato e la destinazione analitica.

---

## FILTRAZIONE

La necessità di effettuare la filtrazione del campione in campo dipende dalle esigenze analitiche e dalla presenza di solidi sospesi che potrebbero adsorbire il materiale disciolto (USGS, 2011) o, dopo l'acidificazione, potrebbero andare in soluzione alterando la composizione naturale del disciolto (Tab. 3).

La scelta dei filtri, di cui ne esiste un'ampia gamma che include filtri in policarbonato, in nitrato di cellulosa, in acetato di cellulosa, in fibra di vetro, va fatta in funzione degli analiti da ricercare.

Per la determinazione dei costituenti inorganici (in particolare metalli) nelle acque sotterranee, i manuali APAT-IRSA.CNR 2003 e ISPRA 2009 (come specificato anche dal Dlgs 30/2009) prevedono che i campioni vengano filtrati in campo, immediatamente dopo il prelievo, preferibilmente sotto modesta pressione di azoto che limita l'alterazione del campione per ossidazione, con filtri da 0,45 µm. In alternativa si usano siringhe di volume adeguato collegate ad un portafiltro o sistemi a vuoto.

Soprattutto nel caso di campioni scarsamente ossigenati, si consiglia di eseguire sia la filtrazione che il campionamento in linea, per evitare che il campione venga a contatto con l'ossigeno e ne vengano alterate le condizioni redox.

### BOX 1 – Filtrazione campioni di acqua

#### Obiettivi:

Assicurare che i campioni prelevati non siano influenzati negativamente dai solidi sospesi.

#### Punti chiave:

- La filtrazione deve essere effettuata se l'obiettivo è quello di determinare le concentrazioni degli analiti veramente disciolti in acqua.
- La filtrazione non deve essere usata per compensare una inadeguata tecnica di campionamento (es. eccessiva torbidità).
- Se la filtrazione è necessaria, va effettuata in campo, immediatamente dopo aver prelevato il campione e prima di aggiungere sostanze conservanti (es. acido). Si consiglia di effettuare la filtrazione in linea.

Parametro	Tipo di contenitore	Trattamento	Modalità di conservazione
Alcalinità	HDPE	Filtrato	T<4°C, max 24 ore
Anioni	HDPE	Filtrato	T<4°C, max 24/48 ore
Cationi	HDPE	Filtrato e acidificato HNO <sub>3</sub> fino a pH<2	T<4°C
Elementi in traccia	HDPE	Filtrato e acidificato HNO <sub>3</sub> fino a pH<2	T<4°C
Ione ammonio	HDPE	Filtrato	T<4°C

Tabella 3 – Tipologia di contenitori, trattamento e conservazione campioni acque sotterranee

La porosità nominale dei filtri a 0,45  $\mu\text{m}$  (consigliata da USGS, 2015 e Barcelona et al., 1985) è dovuta al fatto che, per convenzione, il materiale solido che è trattenuto dai filtri è definito materiale in sospensione, mentre quello che passa attraverso la membrana filtrante è definito materiale disciolto (APAT-IRSA.CNR 2003). A seconda del produttore, in commercio, sono reperibili filtri con valore nominale 0,45 o 0,4  $\mu\text{m}$  (una sola cifra significativa) che possono essere assimilabili.

L'uso dei filtri a 0,45  $\mu\text{m}$  è oramai largamente diffuso a livello internazionale e viene considerato lo standard per i monitoraggi della acque sotterranee. Tuttavia, occorre sottolineare che diversi Autori (ad es Kennedy & Zellweger, 1974, EPA, 2000) evidenziano come l'utilizzo di filtri da 0,45  $\mu\text{m}$  non impedisca del tutto il passaggio di particolato di dimensioni minori di 0,45  $\mu\text{m}$  e arricchito di alcuni elementi quali, Al, Fe, Ti e Mn e quindi, specie per questi metalli, la filtrazione potrebbe non assicurare che il campione sia rappresentativo esclusivamente dell'elemento disciolto in falda. Tale aspetto viene invece notevolmente ridotto nel caso vengano utilizzati filtri da 0,1  $\mu\text{m}$ , o 0,05  $\mu\text{m}$ , senza aumentare eccessivamente i tempi di filtrazione.

I filtri comunemente usati per le analisi dei composti inorganici sono in policarbonato, per i quali viene seguita la stessa procedura utilizzata per i contenitori in HDPE: trattamento con  $\text{HNO}_3$  fino a  $\text{pH} < 2$  per 24 ore e successivo risciacquo con acqua ad elevato grado di purezza fino a  $\text{pH}$  neutro. Una volta trattati e pronti all'uso, i filtri possono essere conservati in un contenitore in HDPE in acqua deionizzata.

## **TRATTAMENTO**

Il trattamento per i campioni destinati alle analisi degli anioni prevede solo la filtrazione, mentre per quelli destinati alla determinazione dei cationi, dei metalli e degli elementi in traccia, oltre alla filtrazione è richiesta anche l'acidificazione con  $\text{HNO}_3$  fino a  $\text{pH} < 2$ .

## **7. TRASPORTO E CONSERVAZIONE DEL CAMPIONE**

Il trasporto viene effettuato in contenitori refrigerati ed i campioni vengono poi conservati in frigorifero a  $T < 4^\circ\text{C}$ . È di fondamentale importanza che la fase di trasporto sia adeguatamente progettata, e che quindi il laboratorio sia avvertito dell'arrivo dei campioni, al fine di evitare che i campioni restino stoccati per periodi di tempo molto lunghi prima di essere analizzati.

## 8. BIANCHI E QUALITA'

Al fine di effettuare un controllo di qualità del campionamento o per identificare possibili contaminazioni ambientali, vengono effettuati periodicamente dei "bianchi di campo". Questi sono ottenuti mediante la raccolta e stoccaggio di aliquote di acqua ultrapura (18 M $\Omega$ -cm) negli stessi contenitori utilizzati per i campioni, con filtrazione (l'aliquota da analizzare in IC) e acidificazione (l'aliquota da analizzare in ICP-MS per i metalli) in campo, e sono successivamente sottoposti a tutte le fasi analitiche previste per i campioni. Altri campioni di controllo sono i cosiddetti "bianchi dell'attrezzatura" che si ottengono facendo scorrere acqua potabile o deionizzata attraverso l'attrezzatura usata per il prelievo e la conservazione dei campioni, al fine di valutare l'efficacia delle procedure di decontaminazione dell'attrezzatura usata per il campionamento e l'eventuale rilascio di contaminanti da parte dell'attrezzatura monouso (APAT, 2006). Altri sistemi adoperati per il controllo della qualità del campionamento e delle analisi consistono nell'uso di campioni replicati (senza preavviso al laboratorio), nella predisposizione di dispositivi che assicurino la protezione di ciascun campione per evitare la contaminazione esterna e nell'avvinamento regolare dei recipienti al momento del prelievo.

## ALLEGATO A- ESEMPIO SCHEDA DI CAMPAGNA UTILIZZATA DA IRSA - CNR

Compilatore	Data censimento	Nome risorsa	Cod. IRSA (sito)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Provincia	Comune	Località/Indirizzo risorsa	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Rif.cartografico	Longitudine GPS	Latitudine GPS	Precisione GPS (m)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	33T <input type="text"/>
Quota GPS (m slm)	Quota altimetro (m slm)	Quota cartografia (m slm)	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

  

Gestore/Proprietario	Indirizzo
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefono	Fax
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	e-mail
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Anno di realizzazione	Stato di conservazione
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Accessibilità
<input type="text"/>	<input type="text"/>

  

<b>Informazioni pozzo reperite in situ (riferite)</b>			
Uso	Profondità (m)	Diametro (mm)	Rivestimento
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Profond. pompa (m da pc)	Filtri da a (m)	Portata esercizio	Prof. Livello stat. (m da pc)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Informazioni pozzo – misure odierne</b>			
Prof. livello Stat. (m da BP)	prof. livello Din. (m da BP)	Altezza BP da PC (m)	Spurgo: Q (l/s) – dur. (min)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

  

<b>Informazioni sorgente reperite in situ (riferite/misurate)</b>			
Presenza sfioro	Q sfioro misurata (L/sec)	Q totale (L/s)	note geologiche
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

  

Codice campione	Temperatura acqua (°C)			
<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Modello pH metro	pH			
<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Modello Conducimetro	Conducibilità (µS/cm)			
<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Modello Ossimetro	O <sub>2</sub> (mg/L)	(%)		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Modello Eh meter	Eh (mV)			
<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Alcalinità (decimi di ml HCl 0,01N)		media		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

  

Campione	Capacità (mL)	Trattamento		
		Avv	Filtr	Acid
Anioni	250			
Metalli	250			
Riserva congelat.	100			
Sterili	100			
Citometria	1500/2000			
Carbonio	100			
Inquinanti organ.	5000			
Ossigeno Winkler	250 vetro			

  

Note

## SEZIONE D - RUMORE

Il Comune di Guidonia Montecelio ha provveduto alla zonizzazione acustica del territorio comunale con Delibera di Consiglio n. 81 del 23/12/2009. Dalla tav. XIII risulta che l'insediamento di Sibilla ricade nella classe III ("Area di tipo misto"), i cui limiti sono quelli richiamati nel DPCM 14/11/1997:

70dB (A) (giorno) / 70dB (A) (notte)

Per quanto riguarda invece i limiti differenziali, i livelli da rispettare negli ambienti abitativi ubicati nelle vicinanze del sito produttivo:

5,0 dB (A) (giorno) / 3,0 dB (A) (notte).

Per il rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

53. rispettare, nell'esercizio dell'attività di gestione dei rifiuti, i limiti di zona e differenziali previsti dalla normativa vigente;
54. provvedere, se necessario, alla realizzazione di dispositivi di abbattimento dei livelli di emissione sonora, secondo le migliori tecnologie a disposizione e applicabili compatibilmente con l'investimento economico richiesto;
55. provvedere a monitorare i livelli sonori emessi, con misure sia al confine aziendale, che presso i ricettori. In particolare, la Società dovrà effettuare un monitoraggio dei livelli di rumorosità, da realizzarsi secondo le specifiche del D.M. 31 gennaio 2005 e finalizzato alla verifica di conformità con i valori limite fissati dalla legislazione, espressi in termini di livello continuo equivalente LAeq e diversificati per i tempi di riferimento diurno e notturno. I rilievi devono essere effettuati presso una serie di punti ritenuti idonei e comprendenti quelli già considerati, nonché presso eventuali ulteriori postazioni ove si presentino criticità acustiche;
56. la campagna di monitoraggio dell'impatto acustico dovrà essere effettuata con la frequenza stabilita nel Piano di monitoraggio e controllo, nonché in occasione della presentazione dell'istanza di rinnovo della presente autorizzazione e ogni qual volta intervengano modifiche, nell'assetto impiantistico e/o nel ciclo produttivo, tali da influire sulle emissioni acustiche del complesso IPPC;
57. conservare gli esiti delle misure effettuate e le relative interpretazioni presso lo stabilimento per almeno 5 anni, a disposizione degli Organi di controllo;
58. trasmettere le risultanze di tali valutazioni, come previsto dal Piano di monitoraggio e controllo all'Autorità competente, all'ARPA Lazio ed al Comune di Guidonia Montecelio;
59. qualora i livelli sonori rilevati durante le summenzionate campagne di misura facciano riscontrare superamenti dei limiti stabiliti dal quadro emissivo di riferimento, la Società dovrà elaborare e trasmettere agli Enti preposti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti;
60. verificare che tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzione ordinaria e straordinaria, non peggiorino la situazione delle emissioni sonore;

## **SEZIONE E – MISURE RELATIVE ALLE CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE DI NORMALE ESERCIZIO**

In caso di emergenze conseguenti a sversamenti di rifiuti liquidi la Società dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

61. tenere presso i siti di stoccaggio prodotti assorbenti in forma granulare, cuscini e salsicciotti a disposizione immediata del personale della squadra di pronto intervento;
62. intercettare le acque meteoriche ed invio delle stesse verso l'impianto di trattamento degli effluenti o verso eventuali altri invasi esistenti. In questo ultimo caso la Società dovrà provvedere allo smaltimento e/o trattamento delle acque reflue in conformità alla legge, una volta terminata l'emergenza;
63. mantenere in piena efficienza i sistemi di allarme e/o blocco applicati alle apparecchiature critiche per l'ambiente e/o per la sicurezza esistenti;
64. dare comunicazione, nei termini di legge, dell'anomalia o evento agli organi preposti al controllo, per eventuali ulteriori prescrizioni;
65. in caso di fermo dell'impianto, provvedere a sospendere i conferimenti da parte di terzi, e ad avviare ogni azione volta al corretto smaltimento dei rifiuti presenti in impianto;

## **SEZIONE F - GESTIONE DEL FINE VITA DELL'IMPIANTO**

Per le rispetto delle condizioni di cui al presente titolo, la Società dovrà, in particolare:

66. ripristinare, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale e all'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio;
67. provvedere, in ogni caso:
  1. a lasciare il sito in sicurezza;
  2. a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
  3. a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento;
68. comunicare, prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, alla Amministrazione Regionale, alla Provincia di Roma, al Comune di Guidonia Montecelio ed all'ARPA Lazio un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti; l'esecuzione di tale programma è vincolato al nullaosta scritto della Regione Lazio, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione;
69. sino ad allora, la presente AIA deve essere rinnovata e manterrà la sua validità.

## APPENDICE I

Elenco rifiuti non pericolosi e relative operazioni di gestione, autorizzati in entrata all'impianto gestito dalla Società Sibilla s.r.l.:

Codice CER	Descrizione	Operazioni
<b>Tipologia "A" - FANGHI DA INDUSTRIE AGRO-ALIMENTARI</b>		
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	D15/D8
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	D15/D8
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	D15/D8
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	D15/D8
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D15/D8
	<b>Quantità rifiuti tipologia A gestibile presso l'impianto</b>	<b>8.760 t/anno</b>
<b>Tipologia "B" - PERCOLATI</b>		
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	D15/D9/D8
	<b>Quantità rifiuti tipologia B gestibile presso l'impianto</b>	<b>17.520 t/anno</b>
<b>Tipologia "C" - REFLUI CIVILI</b>		
07 06 12	(*) fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	D15/D8
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	D15/D8
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	D15/D8
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	D15/D8
19 13 08	(*) rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	D15/D8
02 01 06	(*) feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	D15/D8
20 03 04	fanghi delle fosse settiche	D15/D8
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	D15/D8
	<b>Quantità rifiuti tipologia C gestibile presso l'impianto</b>	<b>61.320 t/anno</b>
	<b>Quantità totale annuo</b>	<b>87.600 t/anno</b>

(\*) – Codici CER modificati

IL DIRETTORE REGIONALE  
(arch. Demetrio Carini)