



# Publiambiente

Vita negli spazi urbani.

## Impianto di Compostaggio di Faltona Comune di Borgo San Lorenzo (FI)

Autorizzazione Integrata Ambientale  
ai sensi dell'art. 29 sexies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Integrazioni di cui alla Conferenza dei servizi del  
22.04.2015

<i>Responsabile IPPC</i>	Ing. Francesco Tiezzi
--------------------------	-----------------------

### Gruppo di Lavoro

Responsabile Area Impianti	Ing. Paolo Daddi
Responsabile Gestione	Dott. Veronica Cantelli
Capo impianto	Dott. Paolo Romagnoli
Tecnici Publiambiente S.p.A.	Ing. Claudia Marianelli Ing. Susanna Mannucci

<i>Revisione 00 - Giugno 2015</i>	<i>Revisione 01 -</i>	<i>Revisione 02 -</i>
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 2 di 48</p>
--	---	--

## INDICE

PREMESSA .....	6
1. Prescrizioni 5) atto n. 3524/2011 relative a “Viabilità SR302 e accessi” .....	7
1.1 Previsione impianto lavaruote - punto 5b) .....	7
1.2 Pavimentazione e regimentazione acque nel tratto sulla SR302 - punto 5c) .....	7
1.3 Voltura dell’autorizzazione per accesso sulla SR302- punto 5d) .....	7
2. Prescrizioni relative all’atto n. 3524/2011 .....	8
2.1 Punti 1e e 1f - modalità di gestione dei prodotti finali e rifiuti prodotti, gestione delle aie di stoccaggio e maturazione .....	8
2.2 Punto 1g - tempi e quantitativi massimi di stoccaggio degli ammendanti e stoccaggio esterno del compost fuori specifica .....	9
2.3 Punto j - modalità di conferimento all’impianto e respingimento dei carichi non conformi .....	10
3. Necessità di aggiornamento della valutazione del rischio incendio .....	10
4. Richieste ASL 10 - Zona Mugello .....	10
4.1 Predisposizione di un piano di disinfestazione e derattizzazione dell’impianto .....	10
4.2 Predisposizione di un piano di pulizia delle aree e attrezzature dell’impianto .....	10
5. Applicabilità delle linee guida si cui al D.M. 29/01/2007 .....	11
6. Istanza di richiesta di modifica del valore limite per Indice Respirometrico del Materiale .....	15
7. Integrazioni alla relazione tecnica .....	18
7.1 Confronto dei parametri di gestione con le linee guida e gestione delle porte .....	18
7.1.1 Temperature di processo e di igienizzazione .....	18
7.1.2 Gestione delle porte di accesso .....	19
7.2 Indicazione dei tempi di maturazione del materiale .....	20
7.3 Indicazione dei dati relativi alla centralina meteo e al vacuometro .....	22
7.3.1 Vacuometro .....	22
7.3.2 Dati centralina meteorologica .....	23
7.4 Composizione del letto del biofiltro .....	23

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 3 di 48</p>
--	---	--

7.5	Criteri di avvio a recupero o smaltimento del compost fuori specifica.....	24
7.6	Tempi e modalità di deposito dei materiali in lavorazione nei corridoi .....	25
7.7	Indicazione dei reflui da avviare alla vasca di processo .....	25
7.8	Avvio a trattamento dei surplus della vasca di processo - CER 161002 .....	25
8.	Definizione di specifiche procedure.....	26
8.1	Presa in carico dei rifiuti in ingresso (punto a) .....	26
8.2	Gestione dei rifiuti ligneo-cellulosici (punto b) .....	26
8.2.1	Copertura dello stoccaggio di materiale ligneo-cellulosico con teli.....	27
8.3	Operazioni di pretrattamento (punto c).....	28
8.4	Operazioni di raffinazione (punto d) .....	29
8.5	Interventi in caso di segnalazione di maleodoranza (punto e) .....	29
8.6	Gestione delle aie insufflate (punto f).....	29
8.7	Specifiche e schema a blocchi del ciclo produttivo.....	30
9.	Schede tecniche dei macchinari utilizzati (punto 3) .....	32
9.1	Triturazione del materiale ligneo-cellulosico .....	32
9.2	Triturazione prima della fase di compostaggio accelerato .....	32
9.3	Treatmento effettuato fra la prima e la seconda fase in biocella.....	33
9.4	Vagliatura finale .....	33
10.	Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo .....	34
11.	Aggiornamento della planimetria attuale della vasca di processo.....	34
12.	Aggiornamento della planimetria generale di impianto .....	34
13.	Estratto catastale .....	34
14.	Aggiornamento della scheda G - rifiuti .....	35
15.	Procedura di emergenza .....	36
15.1	Gestione della pulizia della vasca di processo .....	36
15.2	Noleggio impianti di vagliatura.....	36
16.	Stoccaggio scarrabile compost fuori specifica.....	37

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 4 di 48</p>
--	---	--

17. Specifiche relative ai rifiuti urbani e speciali (CER 150103).....	37
18. Aggiornamento estratto topografico .....	37
19. Integrazioni richieste dall'Ufficio Bonifiche .....	37
19.1 Piano di ripristino dell'area.....	37
19.2 Aggiornamento dei parametri di monitoraggio.....	38
20. Integrazioni richieste dal competente ufficio A.R.P.A.T. ....	38
20.1 Descrizione delle tipologie di rifiuti autorizzati in impianto .....	38
20.2 Caratteristiche tecniche e prestazionali dei macchinari impiegati nel ciclo produttivo .....	39
20.3 Controllo e manutenzione delle pavimentazioni e delle impermeabilizzazione delle vasche .....	39
20.4 Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo .....	39
20.4.1 Monitoraggio del processo di produzione del compost.....	39
21. Integrazioni richieste dal Dipartimento Ispettorato Centrale della Tutela, della qualità e della Repressione Frodi nei prodotti Agroalimentari .....	39
22. Scarichi idrici.....	40
22.1 Indicazioni relative alla gestione delle acque reflue originate dai servizi igienici .....	40
22.2 Proposta di trattamento in continuo delle acque di dilavamento dei piazzali .....	42
23. Impatto acustico - Aggiornamento della valutazione di impatto acustico .....	46
24. Emissioni in atmosfera.....	47
24.1 Procedura di controllo e manutenzione dell'impianto di abbattimento (scrubber e biofiltro).....	47
25. Richieste derivanti dal Dipartimento dei lavori Pubblici - Città Metropolitana di Firenze.....	48

## ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1.** Domanda di voltura della concessione di passo carrabile per l'accesso dalla SR302 (Strada Regionale Ravennate-Brisighellese)
- Allegato 2.** Planimetria stato attuale percorsi percolato
- Allegato 3.** Estratto catastale di mappa aggiornato
- Allegato 4.** Richiesta indizione di conferenza di servizi per demolizione ponticello
- Allegato 5.** Impatto acustico campagna misurazioni+

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 5 di 48</p>
--	---	--

**Allegato 6.** Aggiornamento estratto topografico

**Allegato 7.** Piano Monitoraggio e Controllo (Rev. 1 - giugno 2015)

**Allegato 8.** Procedura di gestione del sito in condizioni diverse dal normale esercizio o di emergenza (rev. 1)

**Allegato 9.** Piano di ripristino del sito

**Allegato 10.** Aggiornamento planimetria generale di impianto



 <p><b>Publiambiente</b> Vita negli spazi urbani.</p>	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p><b>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b></p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 6 di 48</p>
--	--	--

## PREMESSA

L'impianto di compostaggio di Faltona ad oggi risulta autorizzato all'esercizio ai sensi dell'art. 208 del D Lgs. 152/06 con Atto Suap n. 39 del 04.04.2012 di cui Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n 1320 del 04.04.2012 e successivo nulla osta con Atto Suap n. 49 del 30.04.2012 di cui Atto Dirigenziale n. 1618 del 27.04.2012. L'autorizzazione all'esercizio è stata volturata a favore della società Publiambiente Spa con Atto Suap n. 1 del 04.01.2013.

Rimane esclusa dai precedenti atti autorizzativi l'autorizzazione allo scarico fuori fognatura, rilasciata dalla Provincia di Firenze - P.O. Risorse idriche con Atto Dirigenziale n. 1530 del 20.04.2012 (Atto Suap n 48 del 24.04.20129, volturato con Atto Suap n. 2 del 04.01.2013.

Con Atto Suap 112 del 29.10.2013 sono state autorizzate le varianti non sostanziali all'autorizzazione all'esercizio proposte con la comunicazione prot. ns 3178 del 27.05.2013 ossia l'inserimento di una tramoggia di alimentazione del vaglio, sulla linea di raffinazione del materiale e la sostituzione del vaglio rotativo a gasolio con vaglio rotativo elettrico. Inoltre con tale atto sono stati annullati i limiti giornaliero di rifiuti in ingresso all'impianto previsti, tenendo fermi i limiti quantitativi massimi annui in ingresso e i limiti allo stoccaggio istantaneo nell'area di ricezione degli stessi.

Con l'entrata in vigore del D.lgs. 04.03.2014, n. 46, l'attività svolta presso l'impianto di Faltona rientra fra quelle da assoggettare all'ottenimento di Autorizzazione Integrata Ambientali, in quanto attività di recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi (categoria 5.3.b), con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività:

- 1) trattamento biologico;
- 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento;
- 3) trattamento di scorie e ceneri;
- 4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti

Per tale motivo Publiambiente S.p.A. ha presentato, entro i termini richiesti dalla norma, richiesta di rilascio di nuova dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 sexies del D.Lgs. 152/2006 e smi per l'impianto in oggetto.

A seguito della presentazione di tale richiesta, in data 22.04.2015 si è svolta una riunione fra gli enti coinvolti, per il primo esame della documentazione tecnica presentata da questa azienda. Il presente documento rappresenta la risposta alle richieste di integrazioni emerse nel corso di tale incontro.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 7 di 48</p>
--	---	--

## 1. PRESCRIZIONI 5) ATTO N. 3524/2011 RELATIVE A “VIABILITÀ SR302 E ACCESSI”

### 1.1 *Previsione impianto lavar ruote - punto 5b)*

La scrivente ditta non ritiene di avere osservazioni in merito a tale nota, se non confermare che il lavar ruote è stato regolarmente realizzato e viene utilizzato per la pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dalla ricezione.

### 1.2 *Pavimentazione e regimentazione acque nel tratto sulla SR302 - punto 5c)*

Si precisa che il punto 5c) dell’Atto dirigenziale n. 3524 del 19/09/2011 non fa alcun riferimento alla necessità di “adeguamento geometrico funzionale” del tratto corrispondente all’accesso sulla SR302 (Strada Regionale Ravennate-Brisighellese).

In riferimento, poi, alla prescrizione di pavimentare con materiale idoneo il tratto corrispondente all’accesso sulla SR302, compreso il ponte sul torrente Faltona, e di dotarsi di un adeguato sistema di regimentazione delle acque meteoriche, si precisa quanto segue:

- prima dell’avvio delle attività di gestione rifiuti, sia il ponte, sia l’area di manovra corrispondente all’accesso sulla SR302, sono state adeguatamente ripavimentate tramite il rifacimento del tappeto di usura in conglomerato bituminoso che si presentava in parte ammalorato;
- la ripavimentazione delle aree suddetta, è stata effettuata garantendo le corrette acquature delle superfici risanate, ripristinando un adeguato sistema di regimentazione delle acque meteoriche, sistema di fatto già esistente in quanto il ponte in questione è da molti decenni in uso all’edificio industriale attiguo all’impianto di compostaggio, già utilizzato dalla ditta di produzione ammendanti Sopram S.r.l. dismessa, ad oggi di proprietà della stessa Publiambiente S.p.A..

### 1.3 *Voltura dell’autorizzazione per accesso sulla SR302- punto 5d)*

Si comunica che la Publiambiente Spa ha inoltrato a mezzo PEC la domanda di voltura della concessione di passo carrabile per l’accesso dalla SR302 (Strada Regionale Ravennate-Brisighellese) che si allega in copia (**Allegato 1**), già in uso alla Sopram Srl. Si precisa comunque che la Publiambiente Spa ha acquisito la proprietà dell’area “ex-sopram” in Via Faentina 31/A soltanto in data 15/02/2013, acquisendola, tramite contratto di compravendita, libera da pregressi gravami, direttamente dal Liquidatore Giudiziario della Sopram Srl in liquidazione, secondo le procedure del diritto fallimentare.

 <p><b>Publiambiente</b> Vita negli spazi urbani.</p>	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 8 di 48</p>
--	---	--

## 2. PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ATTO N. 3524/2011

### 2.1 Punti 1e e 1f - modalità di gestione dei prodotti finali e rifiuti prodotti, gestione delle aie di stoccaggio e maturazione

1e) Non paiono esplicitate con chiarezza le modalità di gestione e stoccaggio dei prodotti finali (ammendanti, compost fuori specifica, scarti, etc..). Anche se parrebbe che venga privilegiato lo stoccaggio dei prodotti finali al chiuso, non sono indicati i criteri che saranno seguiti per la loro collocazione negli scarrabili esterni piuttosto che nel locale maturazione.

L'ammendante compostato misto viene stoccato in aia insufflata fino alla sua cessione.

Il Compost fuori specifica non sufficientemente stabilizzato viene stoccato in aia prima di essere o ricircolato all'impianto e miscelato con i rifiuti freschi, oppure allontanato verso altri siti di trattamento rifiuti, mediante carico diretto su mezzo (motrice porta-scarrabile o rimorchio tipo walking-floor) senza alcun preventivo stoccaggio negli scarrabili esterni.

Il materiale non conforme ai limiti previsti dall'allegato 2 del D.Lgs 75/10, che può essere ricircolato all'impianto e miscelato con i rifiuti freschi viene stoccato in aia insufflata.

Invece il materiale non conforme ai limiti previsti dall'allegato 2 del D.Lgs 75/10 che viene inviato a trattamento presso impianto di compostaggio oppure inviato a recupero o smaltimento in discarica può essere stoccato in aia insufflata.

Così come indicato in relazione annuale, i sovalli che provengono dalla vagliatura del materiale in uscita dalla prima fase di trattamento in tunnel, non riciclabili nel processo, vengono via via stoccati nell'area di scarico in uscita dal vaglio e da qui direttamente caricati su walking-floor per poter essere avviati a smaltimento presso discarica. L'utilizzo dello stoccaggio, nel piazzale eterno, in cassone scarrabile è del tutto residuale e, dal momento della chiusura della discarica di Vigiano, non è più stato utilizzato.

I sovalli che invece derivano dalla raffinazione finale sono inizialmente stoccati all'interno dell'impianto; quota parte sono riciccolati all'interno del processo, mentre la restante parte viene direttamente caricata su walking-floor per poter essere avviati a smaltimento presso discarica.

L'organizzazione del servizio di smaltimento prevede una programmazione dei trasporti quotidiana.

In generale, l'utilizzo dei cassoni di stoccaggio esterno è del tutto residuale, come modalità di gestione del rifiuto, infatti ad oggi non sono mai stati utilizzati a partire dal 1° settembre 2013, giorno di cessazione del conferimento di questi materiali presso la discarica di Vigiano.

Il ferro, proveniente dalla deferrizzazione del materiale durante la vagliatura effettuata fra le due fasi di trattamento in biotunnel, in viene stoccato in cassone scarrabile esterno dotato di telo di copertura.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 9 di 48</p>
--	---	--

#### 1f) gestione aie insufflate

Presso l'impianto sono presenti 5 aie, dotate di pavimento insufflante, in cui viene caricato:

- il materiale in uscita dalla II fase del trattamento biologico, che vi staziona fino all'avvio a raffinazione;
- il prodotto finito in uscita dalla raffinazione e destinato alla cessione.

Tutte le aie sono contrassegnate da apposita cartellonistica che permette di individuare in modo univoco il materiale stoccato. Il sistema di tracciabilità utilizzato per l'identificazione del materiale in ciascuna aia è riportato al successivo paragrafo 8.6.

Il materiale depositato nelle stesse aie e sottoposto ad analisi potrebbe risultare non conforme per uno dei seguenti motivi:

- materiale in uscita dalla seconda fase del trattamento biologico: IRDP maggiore di 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSSV\*h
- materiale vagliato: non conformità a uno o più parametri previsti dall'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010.

Le modalità di gestione di tali materiali sono riportate nel PMC allegato alla presente.

In ogni caso, i materiali non conformi stazioneranno in aia insufflata fino alla loro completa gestione, mediante ricircolo all'interno dell'impianto stesso o allontanamento come rifiuto presso impianti esterni.

Le schede di tracciabilità dei materiali consentono di seguire e verificare completamente il destino di tutti i materiali gestiti all'interno delle stesse aie insufflate.

## 2.2 Punto 1g - tempi e quantitativi massimi di stoccaggio degli ammendanti e stoccaggio esterno del compost fuori specifica

*1g) Considerato che la richiesta di mercato per gli ammendanti ha un andamento di tipo stagionale, non sono fornite indicazioni sui tempi e quantitativi, massimi di stoccaggio degli ammendanti stessi.*

Una volta terminata la produzione di un lotto di ammendante occorrono, mediamente, 15÷20 giorni per il completamento delle analisi atte a verificare che il materiale abbia i requisiti per essere ceduto come compost di qualità secondo quanto previsto dal D.Lgs 75/10.

Il quantitativo massimo di un lotto di ammendante stoccato in un aia è circa 500-600 T.

Accertati i requisiti previsti dal D. Lgs 75/10 occorrono circa 20-30 giorni per la completa cessione di un intero lotto di ammendante.

Il compost fuori specifica non viene stoccato in cassoni esterni.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 10 di 48</p>
--	---	---

### 2.3 Punto j - modalità di conferimento all'impianto e respingimento dei carichi non conformi

Per quanto relativo al controllo dei carichi in ingresso e alla gestione di eventuali carichi non conformi, si fa riferimento a quanto riportato nella revisione 1 del PMC, allegato alla presente.

### 3. NECESSITÀ DI AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

In merito ad una eventuale necessità di aggiornamento della valutazione del rischio incendio, non è necessario predisporre alcuna documentazione in quanto non sono state apportate modifiche alle condizioni già valutate al momento del rilascio del certificato prevenzione incendi.

### 4. RICHIESTE ASL 10 - ZONA MUGELLO

#### 4.1 Predisposizione di un piano di disinfestazione e derattizzazione dell'impianto

La descrizione delle attività e dei programmi di disinfestazione e derattizzazione condotto sull'impianto, fin dall'avvio delle sue fasi gestionali e già presentato a seguito del rilascio del Nulla Osta all'esercizio dell'impianto ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 è stato inserito come Allegato 1 al PMC del sito, riportato in Allegato 7 alla presente..

Tutte le operazioni sono svolte da ditta specializzata nel settore, selezionata mediante apposita richiesta di preventivi.

La disinfestazione dell'impianto è effettuata su tutta l'area esterna dell'impianto, concentrando le operazioni nel periodo estivo, in base alle necessità. Sono comunque garantiti minimo 10 interventi nel periodo compreso fra primavera ed autunno.

La derattizzazione è effettuata con frequenza bimestrale, utilizzando circa 19 erogatori di esche ratticide.

L'allegato 1 al PMC riporta le schede dei prodotti generalmente utilizzati negli impianti di Publiambiente (tali prodotti potranno comunque variare, in funzione delle scelte della ditta incaricata dell'effettuazione del servizio, purché ne venga garantita pari efficacia di trattamento.

#### 4.2 Predisposizione di un piano di pulizia delle aree e attrezzature dell'impianto

La pulizia delle aree e delle attrezzature dell'impianto risulta un'attività fondamentale per garantire la conservazione degli stessi.

Presso l'impianto è già presente un programma di pulizia, attuato fin dall'inizio delle fasi gestionali dello stesso, di cui si riportano di seguito le principali tempistiche. Si ricorda, inoltre che, la pavimentazione

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 11 di 48</p>
--	---	---

presente nei piazzali esterni, nell'area ricezione e nei corridoi interni è una pavimentazione industriale al quarzo e che i tempi di stoccaggio nella zona di ricezione non sono superiori alle 48 ore.

*Tabella 1 - Piano di pulizia delle aree e delle attrezzature dell'impianto*

Descrizione attività	Tempistiche
Pulizia della zona a terra dietro la linea di trito-vagliatura:	almeno 2 volte la settimana.
Pulizia linea trito-vagliatura:	almeno 1 volta la settimana e comunque dopo ogni lavorazione di 2 in 1 (trito-vagliatura del materiale effettuata fra le due fasi di trattamento in cella).
Pulizia griglie pozzetti d'intercettazione eluati:	almeno 2 volte la settimana.
Pulizia corridoio pedonale interno impianto:	tutti i giorni mediante spazzamento manuale
Pulizia piazzali:	almeno 2 volte la settimana mediante spazzamento manuale. Periodicamente viene effettuato spazzamento meccanizzato con spazzatrice.
Pulizia area ricezione e corridoio a servizio dei tunnel e delle aie:	quotidianamente mediante pala gommata.
Soffiaggio quadri elettrici con aria compressa:	almeno 2 volte la settimana.
Pulizia del corridoi dietro ai tunnel, al biofiltro e zona aie post maturazione:	almeno 2 volte la settimana
Soffiaggio dei motori dei ventilatori a servizio dei tunnel, del biofiltro e delle aie:	almeno 2 volte la settimana
Pulizia della sala quadri selezione meccanica:	1 volta la settimana
Pulizia della linea di raffinazione finale:	tutti i giorni con soffiaggio dei motori almeno 2-3 volte la settimana

## 5. APPLICABILITÀ DELLE LINEE GUIDA SI CUI AL D.M. 29/01/2007

In merito alle richieste emerse dall'Ufficio Rifiuti della Città metropolitana di Firenze, si ritiene indispensabile chiarire ulteriormente la posizione di questa azienda, in merito all'applicabilità delle Linee Guida Nazionali, pubblicate con D.M. 29/01/2007 sia nella loro validità generale, sia, in particolare, per quanto relativo agli impianti di compostaggio.

Tali valutazione, infatti, risultano indispensabili anche per fornire risposte specifiche a tutte le successive richieste di integrazioni, che rimandano ai vari punti del citato D.M. 29/01/2007.

 <p><b>Publiambiente</b> Vita negli spazi urbani.</p>	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p><b>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b></p> <p><b>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL</b> 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 12 di 48</p>
--	---	---

Il D.Lgs. 46/2014, come espresso anche da ARPAT nel parere della Conferenza dei Servizi del 22.04.2015, ha abrogato tutte le linee guida nazionali, fra cui il D.M. 29/01/2007. L'articolato oggi vigente, infatti, riporta, all'articolo 29-bis - Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili, comma 2 bis:

“I decreti di cui al comma 2 sono aggiornati entro sei mesi dall'emanazione delle pertinenti conclusioni sulle Bat da parte della Commissione europea, al fine di tener conto dei progressi delle migliori tecniche disponibili e garantire la conformità con l'articolo 29-octies, ed inoltre contengono un esplicito riferimento alla direttiva 2010/75/Ue all'atto della pubblicazione ufficiale. Decorso inutilmente tale termine e fino al loro aggiornamento, i decreti già emanati ai sensi del comma 2 assumono, per installazioni pertinenti a tali conclusioni sulle Bat, una mera valenza informativa e conseguentemente non trova più applicazione l'ultimo periodo del comma 2.”

Tale situazione è stata confermata dalla Circolare prot. 0022295 GAB del 27.10/2014, che al punto 13 - Chiarimenti in merito all'impianto delle linee guida MTD riporta:

“Per tutti i procedimenti avviati dopo il 7 gennaio 2013, le linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili emanate ai sensi del D.Lgs. 372/99 o del D.Lgs. 59/2005, non costituiscono più un riferimento normativo. Tali documenti, peraltro, potranno essere considerati quali utili riferimenti tecnici per le parti non compiutamente illustrate ed approfondite dai BREF comunitari.”

Tale posizioni dovrebbero essere ulteriormente confermate da un'ulteriore emananda circolare del Ministero, che circola attualmente in bozza, e che al punto 9 - Conduzione dei procedimenti in assenza di BREF comunitari, riporta:

“Anche a livello comunitario si è ben consci del fatto che, in mancanza di documenti di riferimento sulle migliori tecniche disponibili applicabili al settore, le autorità competenti possono trovare serie difficoltà a sviluppare le proprie valutazioni istruttorie, e a tal fine la Commissione UE (con la collaborazione degli Stati Membri) si è fatta carico di un impegno straordinario per dotare al più presto di documenti di riferimento le categorie di attività non già oggetto di BREF, definiti ai sensi della precedente direttiva IPPC.

Peraltro la mancata disponibilità di BREF comunitari non può formalmente costituire motivo di rimandare o sospendere i procedimenti di rilascio delle AIA.

**Pertanto, nelle more della emanazione di tali documenti di riferimento, le autorità competenti dovranno condurre i procedimenti individuando le migliori tecniche disponibili applicando i principi generali di cui all'allegato XI, alla parte seconda, del D.Lgs. 152/06, come indicato dall'articolo 29-sexies, commi 5 e 5-ter, del D.Lgs. 152/06, tenendo anche conto, in prospettiva, di quanto previsto dalla lettera f), dell'Allegato XII-bis alla Parte Seconda, del D.Lgs. 152/06.”**

La situazione prospettata dall'ultimo periodo di tale circolare è, di fatto, quella esistente per tutti gli impianti di compostaggio. In effetti, le citate linee guida di cui al D.M. 27/01/2007, come più volte ribadito,

 <p><b>Publiambiente</b> Vita negli spazi urbani.</p>	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 13 di 48</p>
--	---	---

non sono direttamente applicabili agli impianti di compostaggio, ma fanno riferimento al trattamento meccanico biologico di rifiuti indifferenziati, come chiaramente riportato al “*punto A) Scopi ed obiettivi del punto 5 delle linee guida*”, dove è riportato:

**“Riguardo agli impianti trattati nel presente documento, va evidenziato che sono individuati dalla Direttiva IPPC nell’ambito delle operazioni di trattamento di rifiuti non pericolosi di cui all’allegato IIA della direttiva 75/442/CEE al punto D8”.**

Le linee guida, quindi, fanno riferimento ad operazioni di smaltimento e non di recupero della sostanza organica, cioè alla produzione di rifiuti dalla fase di trattamento meccanico e di rifiuti dalla fase di trattamento biologico, non alla produzione di un prodotto.

Tale situazione è ulteriormente ribadita, nell’articolo del D.M. 27/01/2007, laddove al punto “*B.3 La normativa specifica sul trattamento meccanico biologico*”, non solo si ribadisce l’assenza di una normativa comunitaria sul trattamento dei rifiuti biodegradabili, se non in bozza, stigmatizzando la difficoltà di tale situazione, ma si riportano anche indicazioni in merito all’utilizzo di “compost da rifiuti indifferenziati”:

“Per il compost da rifiuti indifferenziati un impiego di elezione può essere rappresentato, piuttosto, dalla destinazione ad attività paesistico ambientali, per le quali viene richiesta la disponibilità di sostanza organica stabilizzata al fine di migliorare le caratteristiche dei materiali inerti impiegati. Tra queste:

- la sistemazione di aree di rispetto di autostrade e ferrovie (scarpate, argini, terrapieni);
- la costituzione di aree verdi di grandi dimensioni: costituzione di parchi pubblici, campi da golf, campi da calcio;
- il recupero ambientale di cave esaurite;
- il ripristino ambientale di aree inquinate;
- capping periodico durante la coltivazione delle discariche;
- la sistemazione post chiusura di discariche esaurite.”

Pur sottolineando il fatto che, al momento dell’emanazione del decreto in oggetto, la denominazione di compost da rifiuti era ancora in uso, insieme a quella di compost grigio e di biostabilizzato, dal momento che il D.Lgs. 152/06 non era stato ancora aggiornato in merito, nella parte delle definizioni, è del tutto evidente, che il testo non parla in alcun modo della produzione di fertilizzanti, ovvero del compostaggio di matrici organiche di qualità.

Ad avviso della scrivente, dunque, risulta evidente che una diretta applicazione del D.M. 27/01/2007, non solo non appare corretta per il fatto che tale decreto non risulta più costituire un riferimento normativo, ma anche perché fa riferimento ad un processo di trattamento di rifiuti indifferenziati e, quindi, ad una trasformazione che porta alla produzione di altri rifiuti, per quanto relativo alla sezione di biostabilizzazione.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 14 di 48</p>
--	---	---

Inoltre, anche prendendo a riferimento le uniche BREF di settore ad oggi disponibili (Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries - August 2006 - <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/> - richiamati da ARPAT nel contributo istruttorio, par.II Normativa di Riferimento) emerge chiaramente che anche queste non includono il processo di compostaggio finalizzato alla produzione di compost di qualità (si veda in particolare cap.2.2 tab.2.4).

L'assenza di BAT di settore, ben nota e segnalata anche a livello ministeriale, come emerge dalle circolari sopra riportate, è stata ovviamente oggetto di segnalazione da parte dei soggetti interessati; in particolare il Consorzio Italiano Compostatori (C.I.C.) ha chiesto al Ministero di esprimersi chiaramente sulla problematica, considerate le tempistiche disposte dal sopra citato decreto. Lo stesso CIC sta lavorando, con l'European Composting Network (ECN), per fornire dati ed informazioni di settore che andranno a definire il BREF a livello europeo. Allo stato attuale, però, risulta effettuato solo un primo incontro a livello europeo ed è stata avviata la ricognizione delle tecnologie utilizzate negli impianti di compostaggio di tutti i paesi della comunità.

Si segnala, in merito, che fra le aziende censite a livello italiano vi sono anche 2 impianti di compostaggio che utilizzano tecnologie del tutto analoghe a quelle presenti presso l'impianto di Faltona.

Nonostante ciò, nelle more dell'emanazione di specifiche BAT per il settore del compostaggio, Publiambiente S.p.A. aveva ritenuto funzionale effettuare comunque un parziale confronto, per le parti applicabili, con l'unico documento di riferimento che tratta delle tecniche di stabilizzazione della sostanza organica, ovvero le linee guida cui al D.M. 29 gennaio 2007, solo con le parti del documento che sono legate alla protezione e alla gestione delle matrici ambientali coinvolte nella stabilizzazione della sostanza organica. Altresì abbiamo ritenuto non applicabili, in via analogica, le parti del DM sopra citato specifiche dei metodi di trattamento e stabilizzazione dei Rifiuti Solidi Urbani Indifferenziati al trattamento e stabilizzazione di Rifiuti Organici derivanti da raccolta differenziata, in quanto ben diverse le composizioni delle matrici in ingresso, le finalità e le composizioni del risultato del trattamento stesso.

Partendo da tale valutazione, già effettuata nella Relazione Tecnica presentata nell'ambito della richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale del sito, nella presente relazione, si provvederà a meglio precisare le modalità di gestione del sito, al fine di rispondere alle richieste di integrazioni emerse nella Conferenza dei Servizi che ha effettuato la prima valutazione della documentazione.

Al contempo, si ritiene necessario tenere conto anche dei principi generali di cui all'allegato XI alla parte seconda del D.Lgs. 152/06, come indicato nell'attuale articolazione della norma stessa, nonché dell'esperienza e dei risultati maturati sull'impianto di Faltona in quasi tre anni di gestione e sull'impianto di compostaggio di Montespertoli - sempre gestito da Publiambiente Spa - in più di 15 anni di gestione.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 15 di 48</p>
--	---	---

## 6. ISTANZA DI RICHIESTA DI MODIFICA DEL VALORE LIMITE PER INDICE RESPIROMETRICO DEL MATERIALE

Con la richiesta di AIA per l'impianto di Faltona, questa azienda ha ribadito la posizione già presentata anche nell'ambito del ricorso al TAR presentato a seguito del rilascio dell'autorizzazione attualmente vigente sull'impianto, relativamente all'imposizione di un limite per il parametro Indice Respirometrico sul materiale stabilizzato, prima della sua fase di raffinazione.

Visto quanto riportato nel verbale della conferenza dei servizi, questa azienda ritiene opportuno meglio precisare la propria posizione in questa sede, rimandando alla Relazione Tecnica già presentata relativamente alle motivazioni tecniche che supportano tale richiesta.

In particolare, preme far notare che la richiesta di questa azienda non fa tanto riferimento alla presenza o meno di una fase di maturazione del materiale in compostaggio, ma al fatto che si ritiene più congruo, rispetto a quelli che sono gli obiettivi del trattamento di un rifiuto organico di qualità, che il controllo della stabilizzazione del materiale prodotto sia verificata con un limite di confronto di 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h.

Il controllo di stabilità viene effettuato prima che il prodotto sia avviato a raffinazione finale, prima, cioè, che venga trasformato in un prodotto, denominato "ammendante compostato misto", la cui qualità è definita dal D.Lgs. 75/2010.

Tale controllo deve servire ad attestare che le fasi di trattamento biologico complessivamente condotte in impianto hanno portato ad una stabilizzazione sufficiente a non creare problemi nelle fasi di vagliatura del materiale e, ancora di più, nella fase di utilizzo, in campo o in industria, del prodotto finito.

Il processo produttivo, come più volte descritto e ribadito, prevede che il materiale subisca due fasi di trattamento biologico in biotunnel, fra le quali il materiale viene sottoposto ad una fase di trito-vagliatura, per la rimozione dei materiali non compostabili di più grandi dimensioni.

Al termine della seconda fase di trattamento biologico in biotunnel, il materiale viene trasferito in un'aia di stoccaggio insufflata, per essere sottoposto al controllo sull'IRD-P.

Lo scopo del trattamento biologico, comunque esso venga condotto, è quello di portare ad una stabilizzazione e trasformazione delle matrici organiche in ingresso all'impianto e, allo stato attuale, il parametro IRD può essere considerato una verifica di questo grado di stabilità, pur nella consapevolezza del fatto che tale parametro è potenzialmente affetto da gravi incertezze sia in fase di misura che, potenzialmente, in fase di campionamento del materiale.

I parametri veri della produzione di ammendante sono quelli che definiscono la qualità del fertilizzante ottenuto e sono, quindi, quelli definiti dall'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010.

L'attestazione del fatto che il processo di stabilizzazione biologica è stato condotto nelle corrette condizioni di processo è verificabile già dalle registrazioni, effettuate quotidianamente, sui parametri di processo, già indicate nella relazione tecnica presentata e meglio precisati nella presente.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 16 di 48</p>
--	---	---

Al fine di verificare, comunque, che il processo di trasformazione biologica abbia portato ad un sufficiente grado di stabilizzazione delle matrici, questa azienda ha proposto di effettuare un campionamento sul materiale in uscita dalle biocelle, per verificare che questo abbia raggiunto un valore di IRDP inferiore a 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h, analogamente a quanto già autorizzato per l'impianto di compostaggio di Montespertoli. Solo in queste condizioni il prodotto sarà avviato alle fasi di raffinazione per la produzione di ammendante compostato misto, che possa essere validamente utilizzato direttamente in agricoltura o ceduto ad aziende di produzione di fertilizzanti.

Tutta la documentazione tecnica relativa a tale parametro, infatti, attesta che un valore di 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h, indica che siamo in presenza di un materiale con un buon grado di stabilizzazione, atto a non creare problemi nella sua fase di utilizzo, né come ammendante, né, persino, come rifiuto, se si fa riferimento alla produzione di FOS dal sottovaglio dei rifiuti indifferenziati.

Si ribadisce, infatti, che questo valore corrisponde a quello di un materiale "biologicamente stabile", come definito dalla stessa APAT nel Manuale Linea Guida 25/2003 "Metodi di misura della stabilità biologica dei rifiuti", che al capitolo 8.0 (pag. 104), recita, facendo riferimento a letteratura tecnica e a tutte le prove di campo effettuate per l'estensione della stessa linea guida:

"A fine processo i valori di IRD riscontrati erano tutti inferiori di 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h valore questo, indicato dalla letteratura come valore soglia al di sotto del quale un rifiuto è da considerarsi biologicamente stabile."

Oltre ad ottenere un materiale biologicamente stabile, lo scopo di un impianto di compostaggio è quello di provvedere alla sua trasformazione in un ammendante, mediante operazioni di rimozione meccanica dei materiali non compostabili e mediante la verifica del rispetto di tutti i parametri previsti da questo tipo di fertilizzante, che, come già riportato in relazione, possono distinguersi in:

- Parametri chimici, attestanti il fatto che il materiale non possa essere una fonte di inquinamento del suolo: tenore di metalli pesanti, quali Cadmio, Cromo VI, Rame, Zinco, Piombo, Mercurio, Nichel;
- Parametri fisico-merceologici, che definiscono le dimensioni e la percentuale massima di materiali estranei non biodegradabili consentiti;
- Parametri microbiologici, per la verifica del grado di igienizzazione del materiale: assenza di Salmonella e da un determinato tenore di E.Coli;
- Parametri agronomici e di fertilizzazione, che attestino le effettive capacità ammendanti del materiale, quali il contenuto in sostanza organica, oltre che di azoto totale e organico, il tenore in acidi umici e fulvici o il rapporto C/N; in tale novero di parametri deve rientrare anche l'indice di germinazione, per la dimostrazione che il materiale non abbia un effetto di inibizione nella crescita delle specie vegetali.

Tutti i parametri del D.Lgs. 75/10, hanno lo scopo di definire le caratteristiche del materiale come ammendante e non comprendono l'IRD, in quanto questo non può essere definito come un parametro in grado di determinare l'effettiva qualità del prodotto.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 17 di 48</p>
--	---	---

A questo aspetto, devono aggiungersi gli studi, effettuati in tutti i paesi Europei, oltre che in Italia, non ultimi quelli derivanti dai progetti di ricerca condotti da Toscana Ricicla, che hanno dimostrato che compost meno “maturi” (e ciò non significa, ovviamente, non stabilizzati) apportino, per certi aspetti, maggiori benefici in agricoltura di compost eccessivamente stabilizzati. In effetti, i compost meno maturi finiscono il processo di maturazione direttamente in campo, ad opera di tutti i microrganismi che popolano il terreno, favorendo oltre che la restituzione della sostanza organica, anche l’aumento della biodiversità nei terreni stessi. Altri studi hanno anche dimostrato la funzione dei microrganismi contenuti nel compost come “antagonisti” rispetto a potenziali patogeni di alcune specie di piante.

Per quanto sopra riportato, dunque, questa azienda ribadisce il fatto che spingere il processo di stabilizzazione, fino a raggiungere un valore di 700 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h, non sia utile alla produzione di un ammendante compostato con buone caratteristiche di fertilità e che il processo possa essere gestito in modo da raggiungere un più corretto limite di 1000 mgO<sub>2</sub>/kgSV\*h.

Ovviamente, qualora il materiale analizzato nelle aie insufflate mostrasse un valore superiore a questo limite, come già effettuato nell’ambito dell’attuale autorizzazione e ampiamente descritto nella documentazione presentata, si provvederà ad effettuare un ulteriore campionamento dello stesso, per verificare se lo stazionamento in aia, in condizioni comunque aerobiche, garantite dalla presenza del pavimento insufflante, il materiale sia giunto al corretto grado di stabilizzazione.

Indipendentemente dal fatto che tale modalità di gestione possa configurarsi come fase di “maturazione” del prodotto (posto, comunque, che il D.M. 27.01.2007 non costituisce più un riferimento normativo e che aveva come oggetto la produzione di frazione organica stabilizzata da rifiuto urbano indifferenziato), lo scopo del processo rimane la produzione di un fertilizzante, che presenta migliori caratteristiche se il suo processo di trasformazione non viene spinto verso un’eccessiva mineralizzazione della sostanza organica.

A tale proposito, si fa presente che, nell’ambito della valutazione della documentazione presentata da questa società, non risultano valutazioni tecniche in merito a questa richiesta di modifica, ma esclusivamente riferimenti all’applicazione delle linee guida definite dal D.M. 27.01.2007, che, come già affermato, non possono essere considerate come specifiche dell’attività di compostaggio.

Visto quanto sopra riportato, questa azienda ribadisce la richiesta di rivalutazione del limite di IRD-P da verificarsi sul materiale stabilizzato, prima della sua fase di raffinazione,

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 18 di 48</p>
--	---	---

## 7. INTEGRAZIONI ALLA RELAZIONE TECNICA

### 7.1 Confronto dei parametri di gestione con le linee guida e gestione delle porte

#### 7.1.1 Temperature di processo e di igienizzazione

Per quanto relativo alla richiesta di dimostrazione che i parametri di processo proposti in relazione, sia in termini di temperature minime e massime, che di condizioni di igienizzazione del prodotto, siano idonei, si ritiene che la miglior dimostrazione della loro efficacia, anche in confronto alle citate linee guida, se considerate come indicazioni meramente tecniche, risieda nei risultati ottenuti negli anni di gestione dello stesso impianto di compostaggio di Faltona.

Le condizioni di processo proposte, infatti, non sono altro che quelle con cui l'impianto è stato gestito fin dalle prime fasi di avvio del conferimento di rifiuti e che hanno condotto ai risultati analitici già presentati nelle relazioni annuali consegnate agli enti interessati.

Nella tabella seguente, comunque, si riportano i dati relativi alle analisi microbiologiche condotte sui lotti di ammendante prodotto in impianto per gli anni 2013 e 2014 e già presentati nell'ultima relazione annuale relativa alla conduzione dell'impianto, che attestano l'efficacia delle condizioni di trattamento e di igienizzazione del materiale.

*Tabella 2 - Dati analisi microbiologiche ammendante compostato misto*

Parametri	Salmonella	E.coli <sup>1</sup>
U.M.	UFC/25g	UFC/g
Limiti D.Lgs. 75/2010	Assente	<1000
19/02/2013	Assente	<10
17/05/2013	Assente	<10
06/06/2013	Assente	<10
11/07/2013	Assente	<10
04/09/2013	Assente	<10
02/10/2013	Assente	<10
04/11/2013	Assente	<10
03/12/2013	Assente	<10
03/01/2014	Assente	<10
04/02/2014	Assente	<10
04/03/2014	Assente	<10
03/04/2014	Assente	<10
06/05/2014	Assente	<10

<sup>1</sup> Dato medio riferito alle 5 aliquote di materiale prelevato, come previsto da norma.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 19 di 48</p>
--	---	---

Parametri	Salmonella	E.coli <sup>1</sup>
03/06/2014	Assente	<10
02/07/2014	Assente	<10
01/08/2014	Assente	<10
02/09/2014	Assente	<10
02/10/2013	Assente	<10
03/11/2014	Assente	<10
03/12/2014	Assente	80
07/01/2015	Assente	110

Come si può osservare, tutti i dati raccolti dimostrano che le condizioni in cui viene svolto tutto il processo biologico, sia all'interno delle celle, che, se necessario, nelle aie insufflate, garantisce la corretta igienizzazione del prodotto, con l'abbattimento dell'eventuale presenza di microrganismi patogeni.

Ai dati raccolti sull'impianto di compostaggio di Faltona possono aggiungersi anche quelli verificati sull'impianto di compostaggio di Montespertoli, nel quale sono mantenute analoghe condizioni di processo e il cui materiale è stato sottoposto, anche recentemente a campionamento ed analisi da parte dell'ICQ del MIPAAF, senza che siano state rilevate non conformità su alcuno dei parametri analizzati.

Visti i risultati ottenuti, questa azienda ritiene che i dati gestionali proposti siano in grado di garantire il corretto ed efficace trattamento della sostanza organica avviata a compostaggio, al fine di raggiungere gli obiettivi di sanificazione che sono richiesti dalla normativa relativa alla produzione di ammendante compostato misto e che sono verificabili attraverso le analisi condotte ai sensi del D.Lgs. 75/2010.

### 7.1.2 Gestione delle porte di accesso

Le porte di accesso installate sull'impianto sono aperte dagli addetti alla gestione dell'impianto, mediante apposito telecomando, sono tutte a chiusura automatica e dotate di opportune guide a tenuta per evitare eventuali infiltrazioni durante la chiusura.

Nell'ambito del Nulla Osta all'esercizio dell'impianto, (Atto SUAP n. 49 del 30.04.12 - di cui all'Atto Dirigenziale n. 1618 del 27/04/2012) era già stato richiesto che, nella relazione annuale relativa alla gestione dell'impianto, fosse effettuata una verifica della "Idoneità del sistema automatico di apertura/chiusura delle porte di accesso all'impianto ad evitare periodi lunghi di apertura, valutando se del caso la messa in esercizio di un sistema semi-automatico comandato dagli autisti dei mezzi di conferimento dei rifiuti e la possibilità di inserire lame d'aria".

La relazione presentata aveva già confermato che il sistema automatico di gestione delle porte prevede la loro chiusura circa un minuto dopo che il camion si è allontanato dalla zona di scarico e che, quindi, la fotocellula è diventata inattiva. Tale sistema evita lunghi periodi di apertura delle porte di accesso, anche in

 <b>Publiambiente</b> Vita negli spazi urbani.	Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI) RICHIEDA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015	Data 25/05/15 Rev. 0 Pag. 20 di 48
---	--	--

considerazione del fatto che l'apertura è direttamente comandata dal personale addetto all'impianto, che provvede all'attivazione del sistema, tramite telecomando, solo nel momento in cui il mezzo si è posizionato davanti alla stessa e l'autista, mediante ricetrasmittente richiede il permesso allo scarico.

In questo modo si limitano al minimo potenziali emissioni maleodoranti verso l'esterno, come dimostrato dal fatto che in oltre 2 anni di gestione dell'impianto, il numero di segnalazioni di maleodoranza è minimo, rispetto al numero di giorni lavorati e al fatto che l'impianto, di fatto, è stato saturato dal punto di vista dei carichi attualmente autorizzati.

Inoltre, oggi l'impianto è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo della depressione dei locali, mediante apposito vacuometro (vd. Par. 7.3), in grado di attestare che, anche in fase di apertura dei portoni, la depressione dei locali risulta garantita dal sistema di aspirazione centrale dell'impianto.

Per tutto quanto sopra riportato, si conferma che il sistema attualmente utilizzato è in grado di garantire una corretta chiusura dei locali dell'impianto, al fine di evitare l'emissione di maleodoranza verso l'esterno, anche in assenza di lame d'aria.

## 7.2 *Indicazione dei tempi di maturazione del materiale*

In merito alla richiesta di dimostrazione che i tempi di processo attualmente indicati siano sufficienti a garantire una corretta stabilizzazione del materiale, si rimanda, come nel caso della verifica delle capacità di igienizzazione del materiale, ai risultati di stabilità raggiunti con l'attuale modalità di gestione dell'impianto.

A tale proposito, si tiene a ribadire il fatto che il processo di trasformazione biologica, presso l'impianto in oggetto, viene condotto essenzialmente durante le fasi di trattamento in biotunnel, dove il controllo dei parametri di processo consente di mantenere il materiale nelle condizioni ottimali di vita di tutti i microrganismi che, materialmente, conducono il processo di trasformazione.

Il processo di Faltona non può essere distinto in fasi di biossificazione accelerata e maturazione, dal momento che tutto il processo è condotto in condizioni controllate all'interno delle biocelle. Altri impianti effettuano solo una fase di trattamento in cella, provvedendo poi a completare il processo di stabilizzazione in cumuli aerati, le cui condizioni di processo non possono, però, essere controllate in modo così preciso come può avvenire in un ambiente completamente chiuso come una cella di compostaggio e, pertanto, richiedono tempi di svolgimento maggiori.

Occorre sempre ricordare, infatti, che il processo di compostaggio è un processo completamente biologico e che controllare i parametri di processo significa potersi porre nelle condizioni in cui:

- è presente il maggior numero di specie diverse di microrganismi, che possono lavorare insieme, in una sorta di catena di montaggio, utilizzando gli uni i metaboliti degli altri;
- è presente il maggior numero di microrganismi per ciascuna delle specie utili al processo.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 21 di 48</p>
--	---	---

Nel caso di processo svolto presso l'impianto di Faltona, come in quello di Montespertoli, la trasformazione è svolta in due fasi di trattamento in cella, al termine delle quali il materiale viene posto in una delle aie insufflate, per il campionamento e il controllo dei valori di IRD.

La presenza di insufflazione garantisce il mantenimento del cumulo in condizioni completamente aerobiche e, quindi, nel caso in cui il materiale non dovesse presentare un IRDP inferiore ai limiti autorizzati, e ancora in grado, dunque, di modificarsi ulteriormente, garantisce che l'ulteriore trasformazione possa avvenire in condizioni idonee, comunque, alla produzione di ammendante compostato misto.

Volendo individuare, quindi, i tempi medi del processo, si ribadisce quanto riportato nella relazione tecnica già presentata:

- la prima fase di processo deve avere una durata compresa fra 10 e 14 gg, indicativamente, anche se non vi sono controindicazioni nel proseguire il processo per un tempo maggiore
- la seconda fase di processo, invece, deve avere una durata compresa fra 13 e 15 gg, indicativamente. Il processo può essere protratto, soprattutto laddove si veda che lo stesso continui a svolgersi in condizioni di forte attività dei microrganismi, testimoniata, ad esempio, da significative differenze di temperatura fra l'aria in ingresso e quella in uscita dalla cella.

Ovviamente, durante inferiori della prima fase di processo, saranno compensate mediante un allungamento dei tempi sulla seconda fase dello stesso.

In linea di massima, comunque, il processo deve avere almeno una durata di 28 giorni, per poter raggiungere una sufficiente stabilizzazione del materiale.

L'efficacia dei tempi di trattamento proposti è evidenziata dai risultati ottenuti, prioritariamente, sulla produzione di un ammendante compostato che non ha, di fatto, mai mostrato non conformità rispetto alla norma, se non per due lotti prodotti nelle immediate fasi di avvio dell'impianto.

Inoltre, nella tabella seguente si riportano gli indici respirometrici rilevati negli anni di gestione 2013-14, già presentati nell'ambito della relazione annuale illustrante la conduzione dell'impianto.

*Tabella 3 - Valori IRD su campioni in uscita dalle celle di II fase*

Data	u.m.	Limite	Valore	Data	u.m.	Limite	Valore
24/09/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	386	07/05/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	320
02/10/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	493	21/05/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	816
22/10/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	411	13/06/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	736
07/11/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	411	26/06/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	563
14/11/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	772	04/07/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	844
21/11/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	462	18/07/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	535
03/12/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	355	08/08/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	555

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 22 di 48</p>
--	---	---

Data	u.m.	Limite	Valore
30/12/2013	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	544
17/01/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	646
17/01/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	529
04/02/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	427
25/02/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	460
11/03/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	180
25/03/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	561
03/04/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	385
24/04/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	483

Data	u.m.	Limite	Valore
21/08/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	657
05/09/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	614
18/09/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	545
03/10/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	819
28/10/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	659
13/11/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	594
24/11/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	565
01/12/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	513
23/12/2014	mgO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> VSh <sup>-1</sup>	700	804

Il valore medio registrato nell'anno 2014 risulta pari a 572 mgO<sub>2</sub>kg<sup>-1</sup>VSh<sup>-1</sup>, inferiore al limite previsto che conferma il buon grado di stabilizzazione del materiale avviato alla raffinazione finale per la produzione di Ammendante Compostato Misto.

Durante gli ultimi mesi del 2013 e durante l'anno 2014, sono stati determinati sei valori di IRD, oltre il limite di riferimento stabilito; tali valori non possono essere considerati Non Conformi, in quanto associandovi il valore dell'incertezza relativo alla metodica analitica utilizzata per la determinazione, secondo quanto indicato dalle linee guida ISPRA 52/2009 risultano "non - non conformi".

Si ritiene che tutti i risultati raggiunti consentano di affermare che le 2 fasi di trattamento in cella, per una durata complessiva di circa 28 gg, siano sufficienti a garantire una corretta stabilizzazione del prodotto.

### 7.3 Indicazione dei dati relativi alla centralina meteo e al vacuometro

Come comunicato con nota ns. prot. 7024 del 03.11.2014, sull'impianto sono stati installati uno strumento atto a misurare la depressione presente all'interno dell'impianto di compostaggio ed è stata sostituita la centralina meteo precedentemente installata.

#### 7.3.1 Vacuometro

Lo strumento installato è un trasmettitore di pressione differenziale, in grado di misurare la differenza di pressione negative nei locali di lavorazione rispetto a quella ambientale.

Il segnale proveniente dallo strumento viene registrato in continuo in un data-logger; ogni minuto viene salvato il dato medio relativo alle registrazioni in continuo del minuto precedente.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 23 di 48</p>
--	---	---

L'archiviazione del dato viene effettuata e mantenuta su di un server computer, dotato di apposito software di archiviazione. L'archiviazione dei dati avviene ogni 15 minuti; il sistema, quindi, restituisce un valore medio ogni minuto, con archiviazione dei dati ogni 15 minuti.

### 7.3.2 Dati centralina meteorologica

La nuova stazione meteo, installata alla fine del 2004, è comprensiva di software di acquisizione e registrazione di dati e allarmi, nonché di specifico telecontrollo, ed è in grado di effettuare le seguenti misurazioni:

1. Misura della velocità del vento (m/s)
2. Misura della direzione di provenienza del vento
3. Misura della temperatura ambiente (°C)
4. Misura dell'umidità relativa (%)
5. Misura della quantità di pioggia (mm)

Come nel caso del vacuometro, tutti i segnali provenienti dagli strumenti di misura installati vengono raccolti in un data-logger (lo stesso utilizzato per il vacuometro) per la registrazione in continuo e il salvataggio del dato medio ogni minuto-

L'archiviazione dei dati viene effettuata e mantenuta su di un server computer dotato di apposito software di archiviazione dei dati provenienti dalla centralina meteo.

L'archiviazione dei dati avviene ogni 15 minuti, con registrazione del dato medio relativo ad ogni minuto dei parametri velocità e direzione del vento, temperatura, umidità relativa e quantità di pioggia.

### 7.4 Composizione del letto del biofiltro

Il materiale attualmente utilizzato per la formazione del biofiltro dell'impianto è stato definito sulla base dell'esperienza maturata nella gestione dell'impianto di Montespertoli e delle indicazioni derivanti dalle varie ditte specializzate nel settore del controllo e nell'abbattimento degli effluenti degli impianti di compostaggio, con cui questa azienda ha rapporti commerciali e tecnici.

Sul mercato si trovano innumerevoli tipologie di proposte diverse, che prevedono di realizzare i letti dei biofiltri con essenze legnose diverse e caratterizzate varie granulometrie e pezzature, andando dal legno di pioppo all'utilizzo di erica o di legnami misti.

In particolare, nel 2012, questa azienda ha effettuato una sperimentazione sul biofiltro dell'impianto di Montespertoli, testando due tipologie di materiali molto diversi, e abbandonando il letto a pioppo, sia per la

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 24 di 48</p>
--	---	---

difficoltà di reperimento di tale materiale, sia per l'evidenza di un'eccessiva rapida "consunzione" dello stesso.

A seguito di tali prove, è stata identificata la composizione del letto del biofiltro che appariva più idonea alla tipologia di impianto e che ha, in effetti, consentito di rispettare il limite di U.O. attualmente previsto in autorizzazione, sia per l'impianto di Montespertoli che per l'impianto di Faltona.

In particolare, il letto del biofiltro è formato da biomassa caratterizzata da due frazioni:

- o Materiale grossolano derivante dalla triturazione e vagliatura a 40 mm di ceppaie;
- o Materiale costituito principalmente in ramaglia triturata e sfibrata più varia possibile sia in termini di natura del materiale legnoso (cellulosa erbacea, corteccia, legno e legno torbificato) che di pezzatura., attivata microbiologicamente nelle sue funzioni di abbattimento degli odori a mezzo di un breve processo di compostaggio. Allo scopo di aumentare la resa di abbattimento degli odori sono state aggiunte fibra di corteccia o essenza simile in ragione del 10%, mentre per aumentarne la durata nel tempo si sono miscelate in ragione del 20% ceppaie triturate.

Le caratteristiche minime del materiale utilizzato sono state le seguenti:

- sopra vaglio di frazione di ramaglia triturata e vagliata a 40 mm circa pari a 70%
- sopra vaglio ceppaie triturate e vagliate a 40 mm circa pari a 20%
- torba a fibra lunga o fibra di corteccia circa pari a 10%
- sostanza organica > 60%
- presenza di frazioni fini (vagliatura a 10 mm) < 5%

Il materiale grossolano è posto a diretto contatto con il fondo del biofiltro, al fine di garantire un'ulteriore ottimale diffusione dell'aria da trattare nello strato più superficiale, costituito da materiale a granulometria inferiore.

In tale modo, si garantisce sia l'efficacia del processo di abbattimento, che la massima durata della frazione strutturante e, quindi, la minimizzazione delle perdite di carico.

In ogni caso, si ritiene opportuno specificare che qualora Publiambiente spa ritenesse funzionale utilizzare materiali diversi da quelli di cui sopra per la formazione del letto del biofiltro, provvederà a darne preventiva comunicazione agli Enti interessati.

### **7.5 Criteri di avvio a recupero o smaltimento del compost fuori specifica**

Si veda punto 6.3 del PMEC.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 25 di 48</p>
--	---	---

### 7.6 *Tempi e modalità di deposito dei materiale in lavorazione nei corridoi*

Per quanto relativo alla presenza di materiali nei corridoi dell'impianto, si specifica quanto segue.

#### Deposito nel corridoio del materiale da caricare nei tunnel di compostaggio:

Deposito occasionale che può essere legato alle operazione di riempimento di un tunnel di prima fase o di un tunnel di seconda fase. In questo caso il deposito è limitato al tempo necessario alle lavorazioni e comunque per un tempo sempre inferiore alle 8 ore.

#### Deposito dei sovvali di lavorazione in attesa che siano riciccolati nel processo o avviati a trattamento esterno:

Sovvali che derivano dalla raffinazione finale sono inizialmente stoccati all'interno dell'impianto; quota parte sono riciccolati all'interno del processo, mentre la restante parte viene direttamente caricata su walking-floor per poter essere avviati a smaltimento presso discarica.

L'organizzazione del servizio di smaltimento prevede una programmazione dei trasporti quotidiana e pertanto il tempo di deposito è al massimo di 24-48 ore.

### 7.7 *Indicazione dei reflui da avviare alla vasca di processo*

Per quanto relativo alla gestione delle acque, si rimanda a quanto riportato al paragrafo 22.

### 7.8 *Avvio a trattamento dei surplus della vasca di processo - CER 161002*

La scelta del destino del surplus di acque provenienti dalla vasca di processo sarà strettamente legata, come già oggi avviene, alla disponibilità all'accettazione di tale flusso, presso idonei impianti di trattamento rifiuti, che siano autorizzati al ritiro di tale materiale.

Data la tipologia di rifiuto, esso può essere trattato sia in impianti che effettuino operazioni di D8 - trattamento biologico, che di D9 - trattamento chimico-fisico.

La scelta dell'impianto sarà basata sui principi di prossimità, al fine di limitare al massimo la movimentazione su gomma del rifiuto, nonché su principi di economicità, valutando il costo proposto per il trattamento del materiale nei vari impianti.

Le caratteristiche di tale surplus, infatti, possono essere considerate sostanzialmente costanti nel tempo e, pertanto, non è una loro eventuale variazione a dover determinare la scelta di un trattamento biologico rispetto ad uno chimico-fisico.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 26 di 48</p>
--	---	---

## 8. DEFINIZIONE DI SPECIFICHE PROCEDURE

### 8.1 *Presa in carico dei rifiuti in ingresso (punto a)*

Publiambiente spa, dal momento dello scarico dei rifiuti in area ricezione, invia questi alle successive fasi di trattamento secondo quanto di seguito riportato:

- Se il trattamento viene effettuato entro il turno di lavoro successivo al momento dell'ingresso si configura un trattamento immediato e pertanto l'operazione registrata sul registro di carico e scarico è correttamente individuata dall'operazione R3;
- Nel caso in cui il materiale venga avviato a triturazione non nel turno successivo ma comunque entro 24/48 ore dal momento dell'ingresso in ricezione, si può configurare una messa in riserva e pertanto l'operazione registrata sul registro di carico e scarico è correttamente individuata dall'operazione R13.

Tutto il materiale ligneo-cellulosico sarà accettato ad operazione di R13, per tenere conto della necessità di un suo temporaneo stoccaggio, anche nel locale ricezione, per la formazione della miscela da avviare alla prima fase di trattamento. Nel caso in cui tale materiale venga scaricato direttamente in ricezione, lo scarico dalla messa in riserva (R13) sarà effettuato direttamente all'operazione di R3, con la FORSU.

Al fine di garantire che il materiale avviato a trattamento sia il primo entrato in impianto, i rifiuti in ingresso vengono ammassati a partire dalla parete esterna della ricezione, cioè quella corrispondente alle porte di scarico dello stesso materiale e dallo stesso punto vengono avviati a trattamento.

La registrazione dell'avvio a trattamento dei materiali entro i tempi stabiliti è verificabile sia dai registri di carico e scarico che dalle schede di tracciabilità legate alla produzione di ammendante compostato misto.

### 8.2 *Gestione dei rifiuti ligneo-cellulosici (punto b)*

La procedura di gestione dei rifiuti ligneo-cellulosici è definita all'interno della descrizione stessa del ciclo produttivo già presentato nell'ambito dell'ottenimento dell'attuale autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06, che per l'ottenimento dell'autorizzazione integrata ambientale.

Di seguito, comunque, si specificano le modalità di gestione previste per l'accettazione e l'avvio a trattamento di questa tipologia di rifiuto.

Il rifiuto ligneo-cellulosico può essere scaricato sia direttamente nel locale ricezione, sia nel piazzale esterno, specificatamente adibito alla sola triturazione del verde.

La scelta dell'area in cui scaricare il materiale dipende strettamente dai quantitativi di materiali conferiti. In via preferenziale il materiale verde sarà scaricato direttamente all'interno dell'area di ricezione, dove sarà formata la miscela da avviare a compostaggio, mediante triturazione dei due flussi opportunamente miscelati all'interno del tritratore lento presente in impianto.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 27 di 48</p>
--	---	---

Tale scelta consente di minimizzare gli aspetti ambientali legati alla gestione del verde scaricato in impianto, dal momento che permette di effettuare la triturazione del materiale all'interno dell'impianto, evitando l'utilizzo di macchinari a gasolio (tritratore veloce), e riducendo, quindi, gli impatti acustico e emissivo delle stesse operazioni.

Allo stato attuale, i dati di conferimento di verde hanno consentito di seguire questo tipo di strada, evitando del tutto la triturazione esterna del materiale.

E' evidente che, nel caso in cui, i quantitativi di materiale non risultassero gestibili con questo tipo di strategia, si provvederà a scaricare il materiale in area esterna e ad effettuarne la triturazione con i macchinari previsti allo scopo (tritratore veloce a gasolio).

In questo caso, il materiale triturato viene miscelato al rifiuto organico depositato in ricezione, direttamente sul cumulo di stoccaggio, in modo che la stessa fase di triturazione lenta, provveda alla miscelazione dei due diversi flussi.

La tipologia di triturazione lenta, effettuata in ricezione, garantisce una corretta omogeneizzazione dei flussi di verde e di organico e, al contempo, non comporta un ulteriore riduzione della pezzatura del materiale ligneo già triturato, garantendo il permanere della funzione strutturante dello stesso.

Al paragrafo 8.7 si riporta lo schema a blocchi del processo, con indicazione delle specifiche sopra riportate.

### 8.2.1 Copertura dello stoccaggio di materiale ligneo-cellulosico con teli

Per quanto relativo alle modalità di stoccaggio del rifiuto ligneo-cellulosico, anche volendo prendere in considerazione le citate linee guida di cui al D.M. 29.01.07, si fa notare che le stesse specificano che lo stoccaggio sotto tettoia o sotto teli dovrebbe avvenire solo nel caso in cui i tempi di stoccaggio di questi materiali possano essere tali da determinare un avvio dei processi di degradazione della massa, soprattutto se bagnata.

Le stesse linee guida indicano il fatto che i teli creano un impedimento all'utilizzo del materiale, creando difficoltà gestionali e andando, potenzialmente, persino a creare problemi di incremento eccessivo della temperatura del materiale, aumentando il rischio incendio dello stoccaggio.

Il quantitativo massimo stoccabile di rifiuto ligneo-cellulosico previsto dall'attuale autorizzazione e ribadito nella richiesta di AIA della scrivente è di soli 257,6 mc, ossia un quantitativo che può essere facilmente tenuto sotto controllo e progressivamente avviato a miscelazione con il materiale organico, senza che si possano avviare processi di trasformazione incontrollata della stessa.

Si ricorda, peraltro, che tale modalità operativa è quella che attualmente autorizzata presso lo stesso impianto di Faltona.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 28 di 48</p>
--	---	---

### 8.3 Operazioni di pretrattamento (punto c)

I pretrattamenti a cui sono sottoposte le matrici organiche in ingresso all'impianto sono compiutamente specificati nella descrizione stessa del ciclo produttivo.

In particolare, comunque, si specifica quanto riportato nella tabella seguente.

*Tabella 4 - Pretrattamenti*

Tipologia di materiale	Pretrattamento
Materiale organico e ligneocellulosico scaricato in ricezione	Triturazione in tritratore lento ad albero semplice per apertura dei sacchi e equalizzazione della pezzatura
Materiale ligneocellulosico scaricato in esterno	Triturazione in tritratore veloce a martelli per riduzione della pezzatura e successiva miscelazione con materiale organico in ricezione Miscelazione con organico in tritratore lento

Per quanto relativo alla specifica della formazione della miscela destinata alla prima fase di trattamento, le analisi merceologiche condotte fino ad oggi permettono di osservare come, mediamente, l'apporto di frazione lignea, in ingresso con la frazione organica da raccolta differenziata del rifiuto urbano, sia già intorno al 32% del totale della FORSU in ingresso impianto. A questi dati devono poi essere aggiunti i dati relativi alla frazione lignea che entra in impianto tal quale e che rappresenta oggi circa il 7% del totale conferito.

Nel caso di presenza, rara, di materiale proveniente esclusivamente da raccolte porta a porta, in cui è minore la frazione ligneo-cellulosica, si provvede a miscelare, direttamente in ricezione, il materiale organico con rifiuto verde, o con rifiuto da cassonetto stradale a prevalenza matrice legnosa, al fine di ottenere una miscela non troppo umida e permeabile all'aria.

Gli operatori di impianto ricevono, nell'ambito della formazione alla mansione, indicazioni in merito alle modalità di ottenimento di corrette miscele di trattamento.

Del tutto indicativamente, nel caso in cui si abbia materiale praticamente privo di strutturante, si prevede di movimentare e miscelare le due diverse matrici per ottenere una miscela omogenea con un rapporto organico/legno ottimale.

Se la FORSU a vista presenta una percentuale di legno superiore allora sarà compito del palista (che si ricorda sono stati adeguatamente formati presso l'impianto di compostaggio di Montespertoli) provvedere a variare tale rapporto al fine di ottenere una miscela omogenea.

I risultati ad oggi ottenuti sul grado di stabilità del materiale, dimostrano che la quantità di frazione lignea presente nel materiale in ingresso risulta sufficiente ad un corretto svolgimento del processo biologico. Si ritiene, quindi, che i rapporti ad oggi autorizzati siano del tutto corretti.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 29 di 48</p>
--	---	---

#### 8.4 Operazioni di raffinazione (punto d)

Per quanto relativo alla gestione del materiale in uscita dalla seconda fase di trattamento in cella e alla definizione dei tempi di trattamento biologico dello stesso, si rimanda a quanto riportato al precedente par. 7.2 e ,in merito alla definizione ultima dello schema a blocchi del ciclo produttivo, al successivo par. 8.7.

Il materiale in uscita dalla seconda fase di trattamento in cella, viene trasferito in aia insufflata dove viene campionato, per il controllo dell'IRD, quale indice di processo, al fine di verificare il grado di stabilizzazione della matrice organica, e dove permane fino al termine del periodo necessario all'esecuzione delle analisi.

Il materiale organico di cui viene accertato il giusto grado di stabilità, viene avviato alla fase di raffinazione finale, necessaria per la produzione di Ammendante Compostato Misto, mediante vagliatura in vaglio rotativo a maglia fine.

Nel caso, invece, in cui l'IRD risulti maggiore di 1000 mgO<sub>2</sub>/kg SV\*h, il materiale viene sottoposto ad un nuovo campionamento per un'ulteriore verifica del parametro; si prevede, infatti, una diminuzione del valore di IRD, in virtù del mantenimento di idonee condizioni aerobiche grazie all'insufflazione garantita dall'aia dinamica.

Si rimanda, relativamente alla gestione di tale materiale, a quanto riportato al paragrafo 6.3 del dell'aggiornamento del PMC del sito, allegato alla presente.

#### 8.5 Interventi in caso di segnalazione di maleodoranza (punto e)

In allegato 8 alla presente, si riporta l'aggiornamento della procedura di gestione del sito in condizioni diverse dal normale esercizio o di emergenza, nella quale è stata integrata la procedura attualmente utilizzata per la gestione di eventuali segnalazioni di maleodoranza.

#### 8.6 Gestione delle aie insufflate (punto f)

Come specificato nella relazione tecnica, le aie insufflate sono utilizzate per il deposito:

- del materiale in uscita dalla seconda fase del processo di trattamento biologico in cella, in attesa delle verifiche del rispetto del limite proposto di IRD e quindi dell'avvio a raffinazione finale o, nella peggiore delle ipotesi, a trattamento esterno come rifiuto con CER 190503
- del prodotto finito derivante dalla raffinazione finale: tale prodotto permane in aia insufflata fino a completamento del lotto di produzione e, quindi, alle verifiche di conformità ai parametri del D.Lgs. 75/10. Se il materiale risulta conforme, viene ceduto come ammendante compostato misto, altrimenti viene gestito, secondo quanto previsto da PMC, riportato in allegato 7 alla presente.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 30 di 48</p>
--	---	---

Il materiale in uscita dalla seconda fase di processo e il compost prodotto sono stoccati, separatamente, nelle 5 aie insufflate disponibili all'interno dell'impianto. Tutte le aie sono contrassegnate da apposita cartellonistica che permette di individuare in modo univoco il materiale stoccato.

Tutti gli spostamenti del materiale dalle celle di processo alle aie insufflate e, infine, alla fase di raffinazione e stoccaggio del prodotto finito sono registrati sulle apposite schede di tracciabilità del materiale, permettendo di garantire la tracciabilità, prevista dal D.Lgs. 75/2010, per la produzione di fertilizzanti.

Le stesse schede di tracciabilità riportano il destino del prodotto indicato, al fine di verificare la sua trasformazione in ammendante o, in caso di non conformità, la sua gestione in ricircolo nel processo o il suo allontanamento come rifiuto.

Sia il materiale da avviare a raffinazione che il prodotto finito sono stoccati in cumuli di altezza non superiore ai 3-4 m, in aia provvista di pavimentazione idonea alla pulizia ed al recupero dei reflui.

La vendita del prodotto avviene su base mensile e pertanto le aie presenti sono sufficienti a garantire lo stoccaggio del prodotto finito.

Si ricorda, infatti, che la cessione di ammendante non avviene solo alle aziende agricole, ma anche alle aziende di produzione di fertilizzanti, permettendo, quindi, di ovviare alle difficoltà gestionali legate alla stagionalità di cessione del prodotto, la quale, comunque, non supera normalmente 1-2 mesi di arresto, nei periodi della trebbiatura del grano.

Per quanto relativo allo scarrabile esterno, comunque chiuso, da utilizzare per lo stoccaggio del prodotto finito, si ricorda che la gestione ordinaria dell'ammendante è la sua cessione, sfusa, con carico diretto dei mezzi di trasporto dall'aia in cui è posto in stoccaggio.

La presenza dello stoccaggio esterno in cassone scarrabile è confermata come stoccaggio residuale, che in ogni caso si provvederà ad avviare a cessione presso clienti finale entro 10 giorni.

### **8.7 Specifica e schema a blocchi del ciclo produttivo**

Dal momento che si ritiene che alcune indicazioni in merito al ciclo produttivo utilizzato presso l'impianto non siano risultate sufficientemente chiare, si riporta di seguito la descrizione completa dello stesso, unitamente allo schema a blocchi che lo rappresenta, che annulla e sostituisce quanto presentato con la precedente relazione tecnica.



**Publiambiente**  
Vita negli spazi urbani.

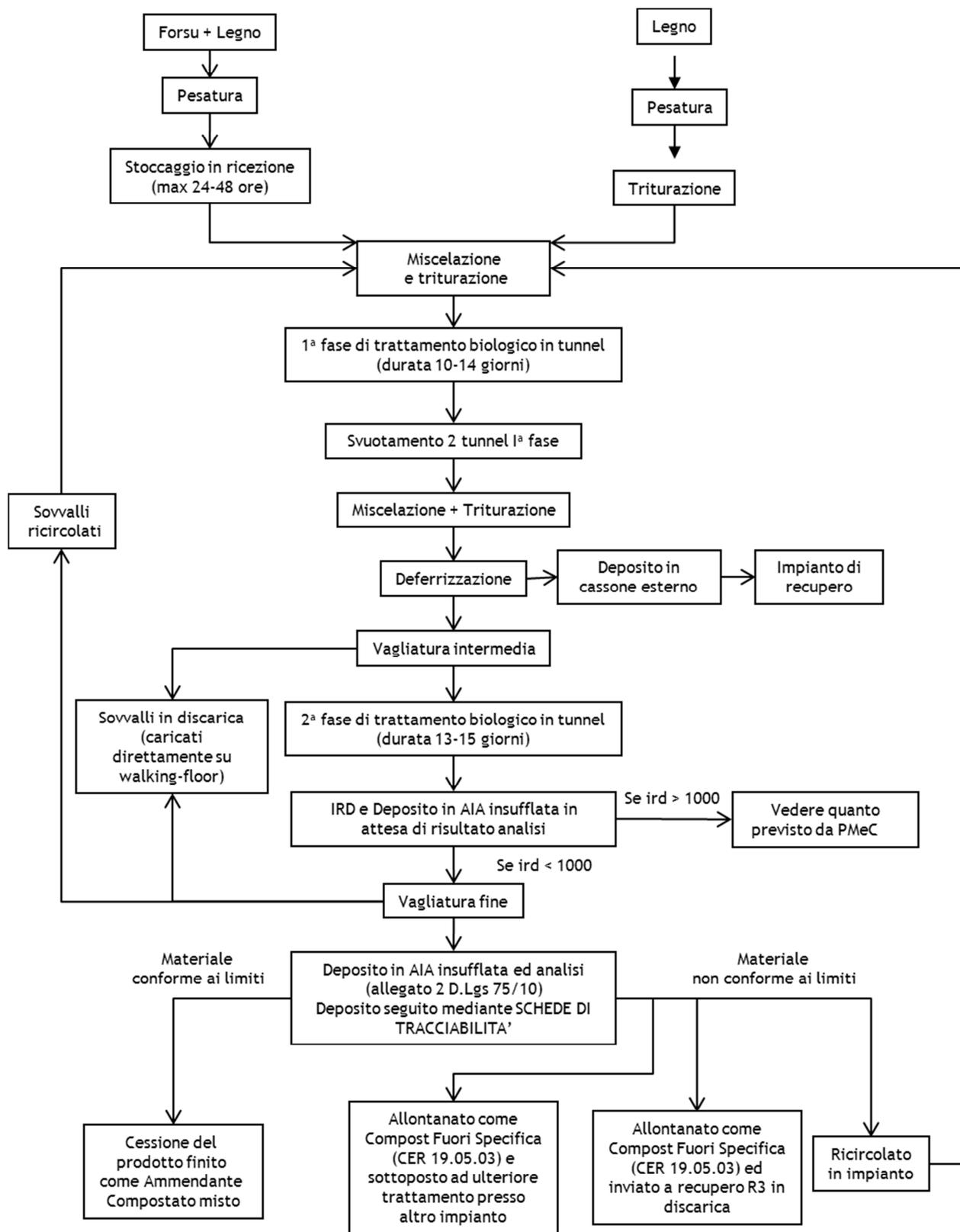
Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)

RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE  
INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL  
22.04.2015

Data 25/05/15

Rev. 0

Pag. 31 di 48



	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 32 di 48</p>
--	---	---

## 9. SCHEDE TECNICHE DEI MACCHINARI UTILIZZATI (PUNTO 3)

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche dei macchinari utilizzanti nelle varie fasi di trattamento, con indicazione della capacità oraria di lavorazione e delle pezzature che è possibile ottenere.

### 9.1 Triturazione del materiale ligneo-cellulosico

Il macchinario utilizzato permette di triturare materiale ligneo-cellulosico di pezzature non superiore a 40 cm di diametro. La pezzatura finale è data dal diametro della rete posta adiacente al tamburo a mazzuoli; nel nostro caso viene adoperata una rete con diametro di 200 mm.

#### Dati tecnici

- dimensioni tramoggia (lung x larg x alt): 2940x1780x2180 mm
- carico consentito totale: 17000 kg
- regime: 2100 giri/min
- potenza: 224 kw
- cilindrata: 10500 cm<sup>3</sup>
- diametro mazzuoli: 900 mm
- mazzuoli per fila: 9
- largh. mazzuoli: 100 mm
- larghezza rullo.: 1730 mm
- velocità rullo: 1380 giri/min

### 9.2 Triturazione prima della fase di compostaggio accelerato

Prima della prima fase di trattamento in cella, il materiale (organico e ligneocellulosico, quest'ultimo scaricato direttamente in ricezione o proveniente dalle fasi di triturazione esterna) viene sottoposto esclusivamente ad una operazione di triturazione, in apposito trituratore, che effettua l'apertura dei sacchetti della raccolta nonché l'omogeneizzazione dimensionale del materiale in ingresso.

Il macchinario utilizzato consente di avere una triturazione media di 40÷50 t/h di materiale con pezzatura variabile, in base alla consistenza del materiale da tritare. Con un materiale derivato da porta a porta (200108) la pezzatura si attesta a circa 2 cm<sup>3</sup>. Con materiale derivante da potature (200201) la pezzatura varia.

#### Dati tecnici trituratore

- profondità di carico: 1900 mm
- larghezza di carico: 3060 mm
- potenza motore: 315kw

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 33 di 48</p>
--	---	---

- regime nominale: 2000 giri/min
- dimensioni rullo: lunghezza 3000 mm, diametro 600 mm, regime 29 giri/min

### 9.3 *Trattamento effettuato fra la prima e la seconda fase in biocella*

#### Triturazione

Il trattamento effettuato fra la prima e la seconda fasi in biocella viene effettuato nella stessa linea di trattamento meccanico utilizzata per il materiale fresco.

Oltre alla fase di triturazione, però, un nastro reversibile permette l'alimentazione del vaglio rotativo primario, che provvede alla vagliatura intermedia del materiale, per la rimozione dei materiali non compostabili di maggiore dimensione. In questa fase, il macchinario utilizzato per la triturazione, rispetta le capacità riportati da costruttore, pari a 40 t/h, con pezzatura inferiore a 2 cm<sup>3</sup>.

#### Deferrizzazione

Il materiale, prima di entrare nel vaglio, subisce una fase di deferrizzazione, mediante nastro magnetico.

Tale macchina è posta trasversalmente sopra il nastro anteposto alla macchina vagliante, sospeso a circa 40 cm da esso. Grazie ad un elettromagnete da 8.9 KW, attrae ed elimina materiale ferroso.

#### Vagliatura

Per la vagliatura viene impiegato un vaglio rotativo elettrico, dotata di un tamburo vagliante di diametro 2500 mm e lunghezza 7000 mm, fori circolari con diametro 100 mm; ciò permette di avere un materiale di scarto (sovvallo) grossolano, composto per lo più da plastica.

#### **Dati tecnici**

- diametro tamburo vagliante: 2500 mm
- lunghezza tamburo vagliante: 7000 mm
- dimensione fori: 100 mm
- potenza motore: 2x15kw
- numero giri nominale: 47 giri/min

### 9.4 *Vagliatura finale*

L'alimentazione della linea di raffinazione è effettuata mediante una tramoggia dosatrice, dotata di nastro trasportatore a strusciamento e munita di tre rostri a coclea. Essi permettono di avere un flusso regolato e continuo e di frantumare le zolle di materiale presenti, ottimizzando così le prestazioni del vaglio rotativo. Quest'ultimo è un vaglio rotativo a tamburo. La rete di vagliatura utilizzata è a maglia quadrata (5x5 mm).

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 34 di 48</p>
--	---	---

Il vaglio dispone di una spazzola rotante appoggiata alla superficie del tamburo, con spazzole in plastica rigida; ciò permette di avere pulito il tamburo e di mantenere la massima efficienza.

#### Dati tecnici vaglio

- larghezza di carico: 1355 mm
- potenza motore: 22 kW
- tamburo di vagliatura: (maglia di ferro): diametro: 1800 mm, lunghezza: 7100 mm
- velocità tamburo: 10 - 20 giri/min regolato mediante convertitore di frequenza

#### 10. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

In Allegato 7 alla presente si riporta l'aggiornamento del Piano di monitoraggio e controllo dell'impianto, con le specifiche relative a:

- Procedura di accettabilità dei materiali
- Controllo qualità dei rifiuti
- Valutazione dati piezometri
- Manutenzione porte di ingresso
- Inserimento parametro umidità in uscita dal biofiltro

#### 11. AGGIORNAMENTO DELLA PLANIMETRIA ATTUALE DELLA VASCA DI PROCESSO

Si allega la tavola grafica "Planimetria stato attuale percorsi percolato" (vedi **Allegato 2**) da cui si evince l'attuale configurazione planimetrica della vasca di processo, già trasmessa a seguito della richiesta documentale avanzata da ARPAT in data 11/10/2013.

#### 12. AGGIORNAMENTO DELLA PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO

In **Allegato 10** si riporta l'aggiornamento all'attuale configurazione della planimetria generale di impianto.

#### 13. ESTRATTO CATASTALE

Si allega (**Allegato 3**) estratto di mappa catastale aggiornata. È stata perimetrata in verde l'area Publiambiente destinata ad impianto di compostaggio, mentre è stata perimetrata in rosso l'area Publiambiente "ex-sopram" dismessa.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 35 di 48</p>
--	---	---

#### 14. AGGIORNAMENTO DELLA SCHEDA G - RIFIUTI

*Tra i rifiuti prodotti indicati nella scheda G mancano il compost fuori specifica e il rifiuto proveniente dalla prima fase di biostabilizzazione biologica, che non presenta caratteristiche per poter essere avviato alla seconda fase di trattamento, indicati invece in relazione tecnica*

Nella relazione tecnica Cap.7 sono stati indicati quali possibili rifiuti nel caso che si verificano malfunzionamenti nel processo di biossificazione:

- Parte di rifiuti urbani non compostata (CER 190501);
- Compost fuori specifica (CER 190503)

Nel corso dell'anno 2013 non si è avuta produzione di queste tipologie di rifiuti (CER 19 05 01 e 19 05 03) e pertanto non sono stati elencati nella scheda G relativa ai rifiuti prodotti dall'impianto.

*Inoltre nella scheda G i rifiuti CER 161002 "eluati" vengono ricondotti a manutenzione straordinaria delle vasche di processo, mentre sia nella relazione tecnica che nel PMeC vengono indicati come quelli derivanti da un surplus di acque afferenti nella vasca di processo stessa*

Nell'ordinaria conduzione dell'impianto, descritta in relazione e nel PMeC, gli eluati CER 161002 derivano da surplus di acque afferenti nella vasca di processo stessa. Durante il 2013 è stato effettuato l'intervento di manutenzione straordinaria sulla vasca di processo di cui alla documentazione trasmessa in data 24.04.2013 (comunicazione prot. 345 del 17.01.2013 e successivo protocollo 2719 del 02.05.2013) che ha reso necessario l'allontanamento di eluati.

Le quantità di eluati CER 161002, riportate nella scheda G, sono relative solo a tale intervento di manutenzione straordinaria in quanto nel corso dell'anno 2013 non si è verificato alcun surplus di tale rifiuto.

*Nella relazione l'olio minerale esausto viene identificato con CER 130208\* mentre nella scheda G con CER 130205\* (oli non clorurati)*

Nella scheda G è stato correttamente riportato il codice CER 130205\* con il quale Publiambiente identifica tale rifiuto. Pertanto in relazione è stato riportato il codice CER 130208\* per mero errore materiale di trascrizione.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 36 di 48</p>
--	---	---

## 15. PROCEDURA DI EMERGENZA

### 15.1 Gestione della pulizia della vasca di processo

In allegato 8 alla presente, si riporta l'aggiornamento della procedura di gestione del sito in condizioni diverse dal normale esercizio o di emergenza, nella quale sono stati aggiornati i controlli relativi alla vasca di processo e alle relative necessità di pulizia della stessa.

### 15.2 Noleggio impianti di vagliatura

In merito alla possibilità di effettuare un noleggio a freddo di impianti mobili per la sostituzione temporanea dei macchinari normalmente adibiti alla raffinazione del compost, si chiede a codesti spettabili enti di precisare quali siano le motivazioni e i riferimenti normativi che rendono impossibile questo tipo di attività.

Si tiene, infatti, a precisare che il noleggio a freddo prevede esclusivamente la fornitura, per il tempo strettamente necessario a riportare in condizioni di corretto funzionamento un impianto, di macchinari aventi caratteristiche il più possibile equivalenti a quelli normalmente utilizzati, fatto salvo, ovviamente, il tipo di alimentazione, dal momento i macchinari mobili sono normalmente alimentati a gasolio.

Pertanto, tale modalità di gestione, utilizzata nella maggior parte degli impianti di gestione rifiuti, non va a modificare né il processo produttivo, né le caratteristiche dei materiali ottenuti dallo stesso. Le sole differenze potrebbero essere riscontrabili in una produttività leggermente inferiore dei macchinari noleggiati, che potrebbero quindi richiedere un temporaneo incremento delle ore lavorative.

Non si comprende, quindi, per quale motivo tale tipo di attività non risulti possibile, dal momento che il tipo di attività svolta da tali macchinari è già autorizzata all'interno del processo dell'impianto e che i macchinari sarebbero utilizzati dalla stessa Publiambiente S.p.A. e non da soggetti terzi.

Peraltro, anche dal punto di vista autorizzativo, la descrizione delle modalità di gestione di un impianto in AIA in condizioni diverse dal normale esercizio, è uno dei punti esplicitamente previsti dall'iter autorizzativo di un sito IPPC e, pertanto, la procedura di gestione viene approvata unitamente all'autorizzazione del sito stesso. In tale iter, quindi, vengono autorizzate attività che in condizioni di normale esercizio non hanno la necessità di essere svolte, ma che si rendono necessarie per garantire la protezione dell'ambiente e la sicurezza del lavoro all'interno dell'impianto in condizioni particolari.

L'utilizzo di macchinari a noleggio, aventi caratteristiche analoghe a quelli normalmente utilizzati, permette di garantire la continuità di lavoro nel caso in cui i fermi previsti per manutenzioni straordinarie o rotture possano risultare tali da compromettere la capacità dell'impianto di continuare a ritirare rifiuti. E' del tutto evidente, infatti, che in caso di blocco totale dei conferimenti creerebbe disfunzioni e criticità al sistema di raccolta differenziata di rifiuti urbani dell'ATO Centro e di altri ATO conferitori.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 37 di 48</p>
--	---	---

In maniera del tutto analoga, per quanto relativo alle problematiche della raccolta, si fa notare che lo stesso Albo Nazione Gestori Ambientali prevede, per i mezzi adibiti al trasporto, la possibilità di iscrizione di mezzi presi a noleggio che garantiscano la continuità dei servizi svolti sul territorio.

Nel caso in cui tale evenienza dovesse verificarsi, sarà ovviamente cura del gestore comunicare agli enti interessati il problema in corso e la descrizione delle attività messe in atto per la sua risoluzione, con indicazione, se presenti, del tipo di macchinari mobili che saranno utilizzati.

#### 16. STOCCAGGIO SCARRABILE COMPOST FUORI SPECIFICA

La presenza del cassone per lo stoccaggio del CER 190503 è da considerarsi un rifiuto, che si è provveduto ad eliminare nell'aggiornamento del layout dell'impianto.

#### 17. SPECIFICHE RELATIVE AI RIFIUTI URBANI E SPECIALI (CER 150103)

Per quanto relativo al rifiuto identificato dal CER 150103, si rimanda a quanto previsto dai regolamenti di assimilazione di tali tipologie di rifiuti, per ciascuno dei comuni serviti da questa azienda.

Qualora un'azienda chieda di conferire tale tipologia di rifiuti, saranno verificate le condizioni di possibile assimilazione di questo rifiuto, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Se le condizioni sussistono, essi saranno considerati alla stregua di rifiuti urbani e conferiti nell'ambito dei servizi di raccolta sul territorio.

In caso contrario, si provvederà a stipulare specifico contratto di conferimento, come specificato nel PMC e, se necessario, ad effettuare gli specifici controlli analitici sul materiale da trattare.

#### 18. AGGIORNAMENTO ESTRATTO TOPOGRAFICO

In **Allegato 6** alla presente si riporta un aggiornamento dell'estratto topografico del sito

#### 19. INTEGRAZIONI RICHIESTE DALL'UFFICIO BONIFICHE

##### 19.1 Piano di ripristino dell'area

In **Allegato 9** alla presente si riporta il Piano di ripristino dell'area, con le specifiche previste e riportate nel verbale della conferenza dei servizi.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 38 di 48</p>
--	---	---

## 19.2 Aggiornamento dei parametri di monitoraggio

In Allegato 7 alla presente si riporta la versione aggiornata del PMC.

## 20. INTEGRAZIONI RICHIESTE DAL COMPETENTE UFFICIO A.R.P.A.T.

### 20.1 Descrizione delle tipologie di rifiuti autorizzati in impianto

La procedura di accettazione dei rifiuti speciali in tutti gli impianti in gestione di Publiambiente S.p.A. prevede che, all'atto della richiesta da parte del produttore/detentore del rifiuto, vengano stipulati specifici contratti di conferimento, che definiscono, prima della fase di conferimento:

- Tipologia e origine del rifiuto;
- Quantitativi conferibili;
- Modalità di conferimento.

In tale fase preliminare sono verificate eventuali necessità di caratterizzazione, generalmente non richieste, per le caratteristiche stesse e per la provenienza del rifiuto. Data la percentuale estremamente bassa di tali materiali in ingresso, non è possibile definire *a priori* uno specifico protocollo analitico.

Pertanto, non risulta di fatto possibile definire in modo assoluto e, soprattutto, in anticipo, quali possano effettivamente essere le caratteristiche dei rifiuti provenienti da industrie alimentari di vario genere, per i quali A.R.P.A.T. richiede specifica descrizione.

Si ricorda, infatti, che esistono varie tipologie di scarti inutilizzabili per il consumo e per la trasformazione, ma che, in linea generale, i materiali accettabili in impianti di compostaggio devono essere caratterizzati dalla presenza di sostanza organica da trattare e da scarsa presenza di materiali non compostabili.

Da questo punto di vista, ad esempio, diventa dirimente, per l'accettazione di tali scarti, la presenza di imballi in vetro o in altro materiale che possano determinare potenziali problemi sulle caratteristiche del prodotto ottenuto.

Allo stesso modo, in funzione del tipo di rifiuto, sarà valutata l'opportunità di condurre specifiche analisi di caratterizzazione, al fine di evitare di avviare a trattamento materiali che possano inibire il processo.

Tutte queste indicazioni sono specificate nell'ambito dei contratti di conferimento, che, oltre alla descrizione specifica del rifiuto, indicano il tipo di controlli da effettuare sullo stesso. Tali contratti, se stipulati, saranno a disposizione di codesti spettabili enti.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 39 di 48</p>
--	---	---

## 20.2 Caratteristiche tecniche e prestazionali dei macchinari impiegati nel ciclo produttivo

Le caratteristiche tecniche e prestazionali dei macchinari utilizzati in impianto, sono riportati al precedente paragrafo 9.

## 20.3 Controllo e manutenzione delle pavimentazioni e delle impermeabilizzazione delle vasche

Si veda quanto riportato nel PMC riportato in allegato 7

## 20.4 Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo

In allegato 7 alla presente si riporta la versione aggiornata del PMC.

### 20.4.1 Monitoraggio del processo di produzione del compost

Si veda quanto riportato nel PMC riportato in allegato 7

## 21. INTEGRAZIONI RICHIESTE DAL DIPARTIMENTO ISPETTORATO CENTRALE DELLA TUTALE, DELLA QUALITÀ E DELLA REPRESSIONE FRODI NEI PRODOTTI AGROALIMENTARI

In relazione a quanto richiesto dal Dipartimento Ispettorato Centrale della Tutale, della qualità e della Repressione Frodi nei prodotti Agroalimentari, si rimanda:

- Ai paragrafi 17 e 20.1, relativamente alle specifiche sui particolari tipologie di rifiuti che possono entrare in impianto
- Al paragrafo 22, relativamente alla gestione delle acque reflue

Per quanto relativo alla conservazione dei dati relativi alla produzione di ammendante compostato misto, questa azienda già provvede alla gestione degli stessi secondo quanto previsto dalla normativa applicabile in materia di produzione di fertilizzanti.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 40 di 48</p>
--	---	---

## 22. SCARICHI IDRICI

### 22.1 Indicazioni relative alla gestione delle acque reflue originate dai servizi igienici

...Chiarimenti se nell'insediamento si originano anche acque dei servizi igienici, ed in tal caso presentare idonea documentazione tecnica ai fini della loro autorizzazione all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale da rilasciarsi, anche qualora si prevedesse un completo recupero e assenza di scarico

I reflui provenienti dai servizi igienici dell'impianto, in cui mediamente sono presenti 4-5 persone (1 capo impianto, 1 manutentore, 2,3 addetti alla movimentazione dei rifiuti), vengono convogliati ad un impianto di trattamento costituito da fossa settica di tipo imhoff. Attraverso il trattamento nella vasca principale viene ottenuta la stabilizzazione biologica delle sostanze organiche sedimentate, mentre nel successivo comparto di sedimentazione vengono trattenuti i corpi solidi costituenti il fango biologico, smaltito periodicamente tramite apposite ditte di autospurgo; in tale maniera si ha una riduzione del carico inquinante e chiarificazione del liquame che successivamente viene convogliato alla vasca di processo.

Alla vasca di processo, sopra menzionata, oltre al flusso proveniente dalla fossa settica di cui sopra vengono ricircolati tutti i flussi provenienti da:

- Rete di raccolta area ricezione;
- Rete di raccolta corridoio;
- Guardie idrauliche a servizio delle aie di stoccaggio, dei tunnel e del biofiltro.

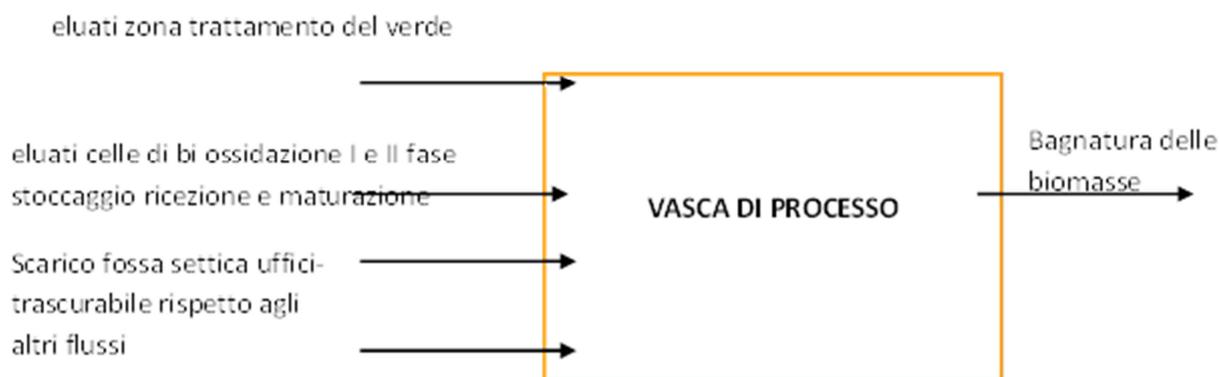
Sono inoltre convogliate alla vasca di processo le acque di dilavamento del verde e le altre acque di dilavamento e pluviali tramite l'apposita vasca di smistamento. Si riporta di seguito lo schema indicativo dei flussi convogliati alla vasca di processo.

Le acque di processo sono poi riciclate nell'impianto per l'irrorazione dei cumuli presenti nei tunnel.

E' necessario mettere in evidenza che il quantitativo del refluo proveniente dai servizi igienici, mediamente pari a circa 0,5 mc giorno, risulta trascurabile rispetto agli altri flussi inviati alla vasca di processo e soprattutto risulta estremamente diluito nel volume di accumulo della vasca di processo stessa di oltre 300 mc.

	Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI) RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015	Data 25/05/15 Rev. 0 Pag. 41 di 48
--	---	--

Figura 1 - Schema flussi in ingresso uscita alla vasca di processo



Pertanto, allo stato attuale, non risultano scarichi dei reflui civili, ma completo recupero delle acque provenienti dai servizi igienici - previa chiarificazione - e smaltimento via gomma dei fanghi sedimentati nella vasca imhoff.

Tale soluzione gestionale è stata ritenuta la più vantaggiosa in termini di costi-benefici ambientali, in quanto allontanare totalmente il refluo come rifiuto su gomma tramite autobotte o scaricarlo su suolo o in acque superficiali ha sicuramente impatti ambientali ben più gravosi.

D'altra parte il DM 10.07.2013 recante aggiornamento agli allegati del D.Lgs. 75/2010, prevede che debbano essere utilizzati quali componenti essenziali per la preparazione dell'ammendante compostato misto i rifiuti organici costituiti dalla frazione organica dei rifiuti urbani proveniente da raccolta differenziata, dal digestato da trattamento anaerobico, da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti da attività agroindustriale e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattato.

Sebbene le acque chiarificate provenienti dai servizi igienici in questione possano sicuramente essere assimilate per omogeneità di caratteristiche ai liquami zootecnici previsti tra le componenti sopra elencati, riteniamo però non siano da approfondire le condizioni di trattamento relative a tale frazione. A nostro avviso, infatti, alla luce del quantitativo in gioco e delle modalità di gestione del processo produttivo, il flusso provenienti dai servizi igienici non rappresenta il "materiale" costituente la matrice in ingresso da compostare, ma un flusso estremamente diluito ricircolato nel sistema di gestione delle acque reflue ed utilizzato esclusivamente per le necessarie operazioni di bagnatura dei cumuli all'interno delle biocelle.

In ogni caso, se la modalità sopra descritta venisse ritenuta non congrua, questa azienda si rende disponibile ad affinare l'attuale sistema installando, a valle della vasca imhoff, un impianto appropriato tra quelli riportati nella Tab. 1 dell'All.2 del DPGR 28/R/03. In particolare, in base a quanto previsto nelle linee guida per il trattamento di acque reflue domestiche ed assimilate in aree non servite da pubblica fognatura a cura di Arpat-febbraio 2005, per il contesto di Faltona risulta appropriato un impianto di trattamento biologico ad ossidazione totale. Il processo depurativo prevede le fasi di ossidazione biologica, sedimentazione e ricircolo dei fanghi attivi, assicurando il rispetto dei limiti previsti dalla parte terza tab. 3, allegato 5 D. Lgs 152/06 per

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 42 di 48</p>
--	---	---

lo scarico in acque superficiali. A quel punto il refluo, ulteriormente chiarificato, continuerebbe ad essere utilizzato per la bagnatura delle biocelle.

Se tale soluzione non fosse ancora ritenuta idonea, Publiambiente spa, con tutte le riserve del caso, provvederà all'installazione di un serbatoio di accumulo fuori terra di volume almeno pari a 15 mc e relativo smaltimento totale del refluo su gomma.

## 22.2 Proposta di trattamento in continuo delle acque di dilavamento dei piazzali

.....Proposta di trattamento in continuo (sedimentazione, disoleatura, eventuale abbattimento del COD) delle acque meteoriche contaminate originate dal dilavamento dei piazzali adibiti allo stoccaggio e alla triturazione e cippatura del materiale vegetale....

Presso l'impianto di compostaggio di Faltona è prevista un'area esterna in cui conferire, negli appositi spazi, i rifiuti lignocellulosici che devono essere triturati allo scopo di ridurre le pezzature dei materiali più grossolani, così da ottenere un prodotto di consistenza tale da garantire la giusta porosità all'aria insufflata nella massa. E' necessario premettere che, ad ora, tale attività non è ancora mai stata svolta da questa azienda.

L'area di lavorazione è stata collocata nel piazzale esterno separando la rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti da tale area - da ora chiamata rete del verde - dalla restante rete di regimazione. L'attuale sistema di regimazione prevede che la rete del verde venga ricircolata nella vasca di processo privilegiando in questo modo il riutilizzo all'interno del processo produttivo per la bagnatura dei cumuli.

Nel caso in cui la vasca di processo risulti piena (ovvero di surplus idrico), tali acque vengono convogliate all'impianto di trattamento acque di prima pioggia costituito da:

- **sedimentazione**, che avviene all'interno della vasca di prima pioggia, avente dimensioni di 60 mc, in cui si ha una separazione per via fisica, con chiarificazione dei reflui derivanti dall'evento meteorico e contenimento delle frazioni leggere e delle sabbie.

Le acque in uscita dal sistema di trattamento risultano chiarificate mentre la frazione leggera e quella sedimentabile rimangono all'interno della vasca per poter essere poi allontanate in fasi successive.

Trascorse 48 ore dall'evento meteorico e quindi dalla fase di immagazzinamento, inizia la fase di svuotamento della vasca dalle acque chiarificate.

- **disoleatura**, che avviene attraverso un filtro a coalescenza posta a valle della vasca di decantazione.

Il dimensionamento del sistema è stato effettuato computando tutta la superficie dei piazzali servita dalla rete fognaria, compresa chiaramente quella dell'area in cui è posizionata l'area di triturazione del verde.

Si ha infatti:

- Superficie impermeabile scolante in fognatura ~ 7.000 mq
- Volume netto necessario =  $(7.000 \times 5 / 1.000) = 35$  mc

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 43 di 48</p>
--	---	---

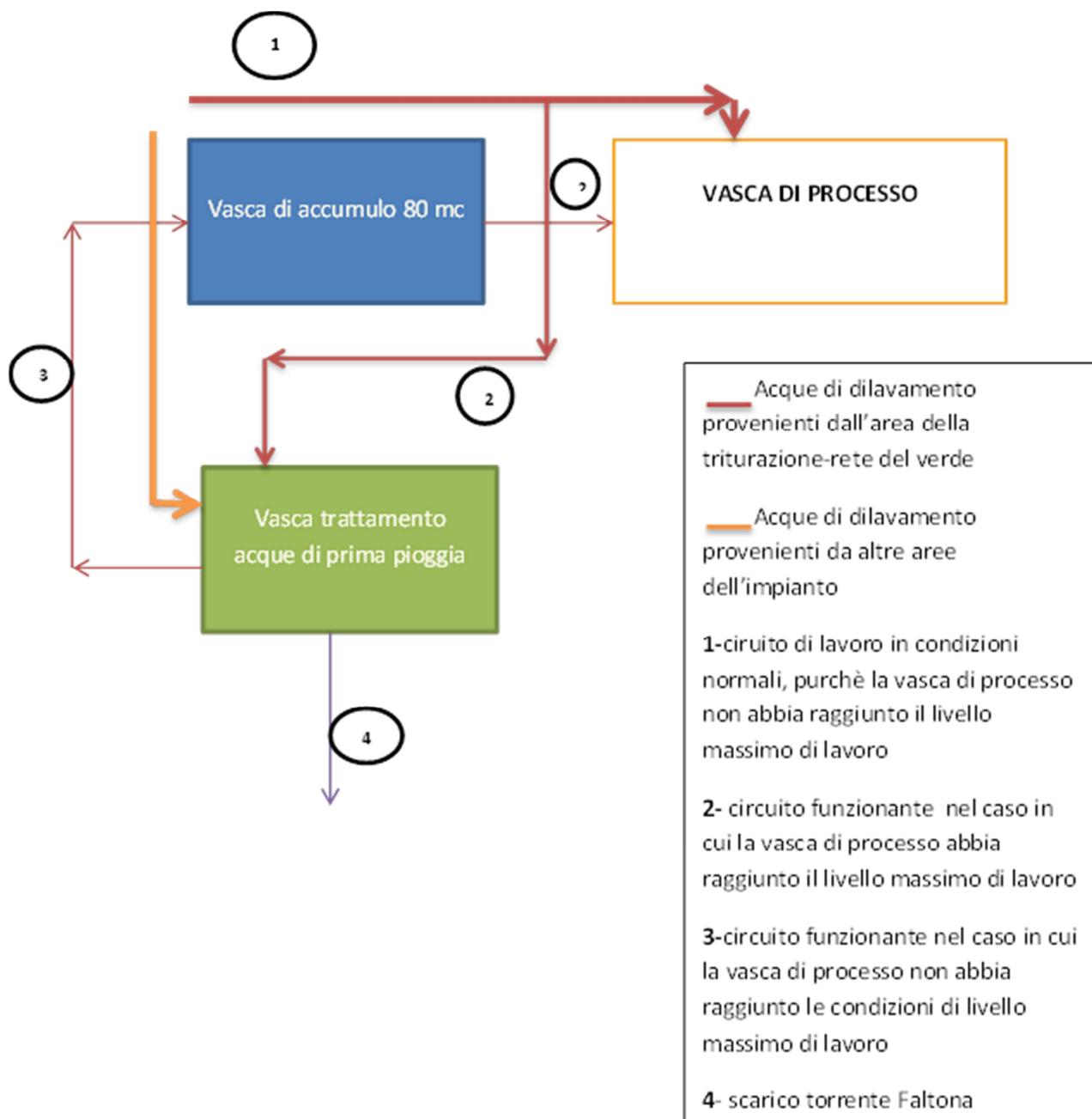
Il sistema di gestione ad oggi adottato risulta conforme a quanto previsto nel regolamento di cui all'art.13 della LR 20/2006, ovvero DPGR 46/R del 2008 come modificato dal DPGR 76/r del 2012 che fornisce indicazioni puntuali in merito alla classificazione delle acque meteoriche e alla loro gestione.

Si fa inoltre presente che a seguito della messa in esercizio dell'impianto, è stato realizzato l'intervento di cui alla comunicazione prot. 345 del 17.01.2013 e prot. 2719 del 02.05.2013, per cui la vasca di processo risulta avere un settore E, normalmente occupato durante l'ordinaria gestione dell'impianto e un settore F normalmente vuoto. Ciò ha permesso di ridurre ulteriormente i casi in cui si possono verificare eventi di surplus idrico e di conseguenza l'attivazione del By-pass attraverso il quale le acque di dilavamento del verde vengono convogliate all'impianto di trattamento acque di prima pioggia.

Se le modalità sopra descritte non fossero ritenute idonee, Publiambiente spa si rende comunque disponibile ad intercettare le sole acque del verde e convogliarle direttamente alla vasca di accumulo pari ad 80 mc, indicata con il numero 7 nell'elaborato 3.2' consegnato nell'ambito di presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale. In tale vasca sono ad oggi convogliate tutte le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia, compatibilmente con i volumi in stoccaggio nella vasca di processo come riportato nello schema di flusso successivo. Vista l'entità della superficie di tutti i piazzali rispetto a quella dell'area del verde, tale modifica andrà a privilegiare il ricircolo del flusso proveniente dalla rete del verde rispetto agli altri e a ridurre il verificarsi di condizioni di attivazione del by pass e invio della rete del verde all'impianto di trattamento prima pioggia solo a casi eccezionali.

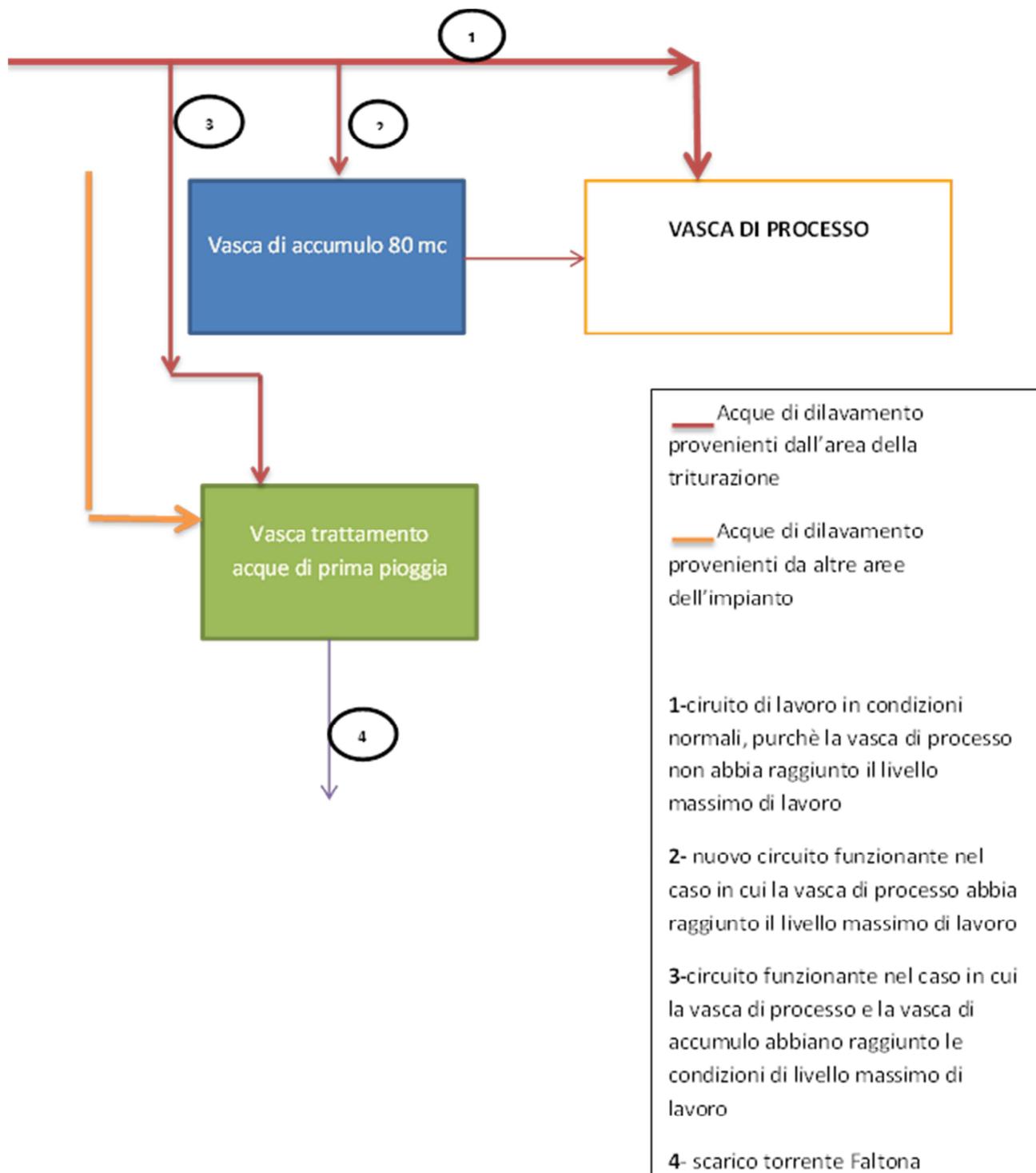
E' necessario sottolineare, infatti, che considerando i mm di pioggia mediamente caduti mensilmente pari a circa 100 mm, il volume caduto sull'area interessata dalla triturazione pari a 500 mq corrisponde a circa 50 mc. Per cui il nuovo volume di accumulo pari ad 80 mc circa è in grado di garantire mediamente lo stoccaggio corrispondente al volume di precipitazioni cadute in un mese. In tal maniera si riuscirà ad assicurare il ricircolo all'interno del processo produttivo del massimo quantitativo possibile delle acque di dilavamento provenienti dall'area del verde, impedendo l'attivazione del by-pass e attivazione del circuito di invio all'impianto di trattamento acque di prima pioggia.

Figura 2 - Schema attuale gestione rete del verde



	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 45 di 48</p>
--	---	---

Figura 3 - Schema futura gestione rete verde



	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 46 di 48</p>
--	---	---

### 23. IMPATTO ACUSTICO - AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Publiambiente Spa ha provveduto ad effettuare un'ulteriore campagna fonometrica presso il ricettore civile ubicato in facciata, oltre la SS302. I risultati, contenuti nella relazione tecnica in Allegato 5, hanno evidenziato alcuni lievi superamenti nel periodo notturno. Questa Azienda ha immediatamente provveduto ad implementare la progettazione di una serie di interventi mirati alla mitigazione acustica, al fine del rispetto dei limiti previsti dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di B.S. Lorenzo. In questa fase preliminare sono stati individuati i seguenti interventi che verranno messi in opera sequenzialmente:

1. Insonorizzazione portoni lato strada ed installazione di plenum silenziati di ingresso aria nei vani tecnici
2. Installazione di cuffie silenti per l'insonorizzazione dei torrini di estrazione aria
3. Installazione di silenziatore dissipativo a setti paralleli da inserire nella sommità della tubazione esistente del camino di espulsione aria

Al termine di ciascun macro - intervento, verranno effettuate nuove misure c/o il ricettore al fine della verifica o meno del rispetto dei limiti. Preme sottolineare in questa sede che, nel caso in cui gli interventi n.1 e n.2 e gli altri eventuali interventi che potranno essere individuati successivamente, non comportassero il raggiungimento dell'obiettivo sperato, l'intervento sicuramente più complesso è il terzo, in quanto comporterebbe una probabile modifica all'impatto visivo e quindi una conseguente necessità di parere da parte della Soprintendenza per i beni architettonici e del paesaggio.

Stante le tempistiche necessarie per l'affidamento dei lavori dettate dal codice degli appalti pubblici D.lgs.163/06, Publiambiente spa ritiene di poter effettuare gli interventi n.1 e n.2 entro Luglio 2015 e di poter inviare agli Enti interessati la valutazione di impatto acustico post mitigazione entro metà Agosto 2015.

Per quanto concerne l'attività di triturazione del verde effettuata esternamente, come già detto nella presente relazione, non è stata ancora mai effettuata. Al momento in cui si procederà all'avvio di tale attività, Publiambiente spa effettuerà una campagna fonometrica volta alla verifica del rispetto dei limiti acustici e, nel caso, ad individuare le necessarie opere di mitigazione acustica.

Infine, relativamente al ricettore R1 (fabbricato ubicato in Via Faentina n.31) per il quale l'azienda aveva provveduto ad effettuare la valutazione di impatto acustico, riteniamo necessario comunicare che l'immobile è stato acquisto dalla stessa azienda ed al momento risulta non adibito ad alcuna attività (contratto di compravendita registrato a Firenze il 21.02.2015 n.1506) e pertanto riteniamo di dover escludere, al momento, tale ricettore dal piano di monitoraggio.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 47 di 48</p>
--	---	---

## 24. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 24.1 Procedura di controllo e manutenzione dell'impianto di abbattimento (scrubber e biofiltro)

#### BIOFILTRO

Per quanto relativo al biofiltro, è previsto un controllo mensile della superficie lignea; in particolare, si effettua la verifica, a vista, dei seguenti aspetti:

- grado di umidità apparente del legno
- stabilità della superficie
- livellatura del piano legnoso
- grado di umidità del legno preso a campione al di sotto della superficie (circa 0,50 m).

Tali controlli, in aggiunta ai dati che pervengono dal monitoraggio delle temperature, permettono di modulare la bagnatura del biofiltro.

Durante questa fase viene constatata l'efficienza degli spruzzatori e regolato il raggio di bagnatura in maniera tale da renderlo omogeneo verso tutta la superficie.

#### SCRUBBER AD ACQUA

Per quanto relativo allo scrubber ad acqua, i controlli giornalieri effettuati sono i seguenti:

Manutenzioni e controlli effettuati giornalmente sullo scrubber ad acqua:

- controllo efficienza pompa di bagnatura:  
il controllo viene effettuato in primo luogo verificando lo stato di marcia della pompa, visibile sul computer dedicato; in secondo luogo viene monitorata attraverso un flussimetro, la portata della pompa. Il flussimetro si trova nel corridoio soprastante la prima parte dello scrubber;
- controllo dell'efficienza delle pompe di rilancio acqua scrubber:  
queste pompe permettono di avere un continuo ricircolo dell'acqua utilizzata all'interno dello scrubber. Il controllo di queste pompe avviene mediante il computer dedicato. Sono inoltre presenti dei manometri sulle tubazioni in uscita alle pompe che vengono regolarmente monitorati per avere la certezza del funzionamento. Sulla tubazione in uscita dalle pompe ci sono anche due filtri tipo "AMIAD" che permettono di filtrare l'acqua impedendo il successivo intasamento degli ugelli. La pulizia dei filtri viene svolta quotidianamente.  
Questi parametri di controllo permettono di effettuare interventi tempestivi e mirati qualora si dovesse riscontrare un problema.
- controllo efficienza degli ugelli scrubber:  
il flussimetro della pompa di bagnatura permette di avere un dato oggettivo sullo stato di intasamento degli ugelli scrubber. Sono presenti in totale dieci ugelli la cui pulizia avviene mediamente ogni 15 giorni.

	<p>Impianto di compostaggio loc. Faltona, Borgo San Lorenzo (FI)</p> <p>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p> <p>INTEGRAZIONI DI CUI ALLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 22.04.2015</p>	<p>Data 25/05/15</p> <p>Rev. 0</p> <p>Pag. 48 di 48</p>
--	---	---

La pulizia interna del locale scrubber viene invece effettuata, annualmente, mediante ditte specializzate con formazione certificata ad operare in luoghi confinati.

## 25. RICHIESTE DERIVANTI DAL DIPARTIMENTO DEI LAVORI PUBBLICI - CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE

Si comunica che Publiambiente Spa ha inoltrato a mezzo PEC l'istanza (che si allega in copia - **Allegato 4**) per l'indizione di una conferenza di servizi ai sensi e per gli effetti previsti dal comma 4 dell'Art. 14 della Legge 7 agosto 1990 n. 241, ed ai sensi del comma 3 dell'Art. 7 della Legge 7 settembre 2010 n. 160, per la demolizione di un ponticello in muratura sul Torrente Faltona in Via Faentina n. 31, località Carbiolo, nel Comune di Borgo San Lorenzo, già in uso alla proprietà Giorgi.

Si precisa, infatti, che questa azienda ha acquisito la proprietà del manufatto in questione (ponte ad arco in muratura di modeste dimensioni) soltanto in data 16/02/2015, acquisendola, tramite contratto di compravendita, direttamente dal proprietario.

Come ricordato dal contributo istruttorio della P.O. Comparti Idraulici, Publiambiente Spa aveva già acquisito (A.D. n. 592 del 11/02/2013) l'autorizzazione ai fini idraulici per l'adeguamento del ponte, richiesto dall'Atto del Genio Civile n. 35451 del 26/11/1999 e richiamato al punto 5a) dell'Atto dirigenziale n. 3524 del 19/09/2011.

Questa azienda si è trovata tuttavia nell'impossibilità di dar seguito ai lavori previsti nell'A.D. n. 592 del 11/02/2013 in difetto di un titolo idoneo per prendere possesso del manufatto in questione, fino alla data del 16/02/2015.

Acom Srl, prima, e Publiambiente Spa, dopo, hanno più volte sollecitato le competenti autorità per l'emissione di una ordinanza di demolizione che desse titolo alla Publiambiente stessa per procedere agli adeguamenti richiesti dall'Atto del Genio Civile n. 35451 del 26/11/1999, dando contestuale mandato alla Publiambiente Spa che a sua cura e spese si rendeva disponibile ad assumere l'onere dell'intervento.

Stante l'inerzia riscontrata, l'azienda scrivente ha dovuto avviare trattative commerciali con la proprietà del manufatto, per addivenire all'acquisizione della piena proprietà del manufatto stesso, per procedere poi, senza inerzia, alla predisposizione degli elaborati occorrenti per la demolizione del manufatto, trasmessi al SUAP competente per le necessarie autorizzazioni in data 27/05/2015.