

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI 11 giugno 2019, n. 138
ID VIA 327 - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del DLgs 152/06 e ss.mm. ii, per l' "efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia". Proponente: Tersan Puglia S.p.A.

LA DIRIGENTE della Sezione Autorizzazioni Ambientali

Premesso che

- Il D.Lgs. n. 104/2017 ha innovato il D.Lgs. 152/2006 introducendo all'art. 27 bis il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), che *comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, recandone l'indicazione esplicita*";
- Con nota depositata in data 11.12.2017 e acquisita al prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. 11976 dell' 11.12.2017, la Società Tersan Puglia S.p.A. depositava istanza per *"il rilascio dell'autorizzazione della modifica sostanziale ai sensi dell'art. 29 nonies comma 2 del D.Lgs. 152/06 e l'avvio del procedimento di VIA coordinata con AIA ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. B della L.R. 11/2001"* per la (modifica sostanziale "efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia"
- Il procedimento è stato svolto secondo le scansioni di cui all'art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006, puntualmente descritte nell'**Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente Determinazione;
- Sulla base dei contributi pervenuti e dei lavori effettuati, la Conferenza di Servizi decisoria del 25 GENNAIO 2019 (terminata in data 01 FEBBRAIO 2019) ha concluso favorevolmente il **Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale** ex art. 27bis del D.Lgs. 152/2006 per il progetto denominato *"efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia"* a condizione che vengano rispettate le prescrizioni ambientali riportate nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale di cui agli Allegati 1,2,3 e di cui alle altre autorizzazioni acquisite nell'ambito del presente provvedimento.

CONSIDERATO CHE:

- con nota prot. n. 1395 del 28/02/2019 il Direttore del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, *nelle more che si definisca compiutamente con legge il recepimento delle nuove disposizioni della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (ivi inclusa la questione dell'adozione del provvedimento autorizzatorio)*, **ha incaricato** la dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali di provvedere all'adozione ed al rilascio dei PAUR con determinazione dirigenziale;

TUTTO CIÒ PREMESSO

VISTO il D.Lgs. 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTA la Legge Regionale Puglia 12 aprile 2001 n.11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e s.m.i.;

VISTO l'art. 32 della legge n. 69 del 18/06/2009 che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;

VISTO l'art. 18 del D.Lgs. n. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali" in merito ai principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici;

VISTI gli artt. 14 e 16 del D.Lgs. n. 165/2001;

VISTA la Legge Regionale Puglia 4 febbraio 1997, n. 7 “*Norme in materia di organizzazione della Amministrazione Regionale*”;

VISTA la DGR n. 3261 del 28/07/98 con la quale sono state emanate direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;

VISTO il D.P.G.R. 31/07/2015, n. 443 con cui è stato adottato l’atto di alta organizzazione della Regione Puglia “Adozione del modello organizzativo denominato Modello Ambidestro per l’Innovazione della macchina Amministrativa regionale- MAIA”;

VISTA la DGR del 31/07/2015, n. 1518 con cui è stato adottato in attuazione del modello organizzativo denominato “MAIA”, l’atto di Alta Organizzazione che disciplina il sistema organizzativo della Presidenza e della Giunta Regionale e le successive modifiche ed integrazioni dello stesso;

VISTA la DGR del 12/10/2015, n. 1744 con cui è stato nominato Direttore del Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio, l’ing. Barbara Valenzano;

VISTO il D.P.G.R. 17/05/2016 n. 316 avente per oggetto “Attuazione modello MAIA di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 31 luglio 2015 n. 443. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”

VISTA la DGR del 29/07/2016 n. 1176 di conferimento degli incarichi di Direzione di Sezione con la quale la Dott.ssa Antonietta Riccio è stata nominata Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali;

VISTA la nota prot. n. 1395 del 28/02/2019 con cui il Direttore del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio, nelle more che si definisca compiutamente con legge il recepimento delle nuove disposizioni della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ha incaricato la dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali di provvedere all’adozione ed al rilascio dei PAUR con determinazione dirigenziale;

VISTA la nota prot. n. 2449 del 05.03.2019 con cui il dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali ha preso atto della nota succitata prot. n. 1395/2019;

PRESO ATTO degli esiti della consultazione svoltasi nell’ambito del procedimento;

PRESO ATTO dei lavori svolti in sede di Conferenza di Servizi e dei relativi esiti;

PRESO ATTO di tutti i pareri/contributi pervenuti;

PRESO ATTO che in data 06.05.2019 il Gestore ha versato gli oneri istruttori AIA (DM 06/03/2017 e DGR 1113/2011) determinati dal Servizio Regionale AIA-RIR in sede di CDS decisoria del 01.02.2019;

Verifica ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i.

Garanzia della riservatezza

La pubblicazione dell’atto all’albo, salve le garanzie previste dalla L. 241/90 e s.m.i. in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini, tenuto conto di quanto disposto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicazione legale, l’atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari, ovvero il riferimento a dati sensibili. Qualora tali dati fossero indispensabili per l’adozione dell’atto, essi sono trasferiti in documenti separati esplicitamente richiamati.

Non ricorrono gli obblighi di cui agli artt. 26 e 27 del D.Lgs 14 marzo 2013 n. 33

Copertura finanziaria ai sensi della L.R. 28/2001 e s.m.i.

Il presente provvedimento non comporta implicazioni di natura finanziaria sia di entrata che di spesa e dallo stesso non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Tutto ciò premesso, la Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali

DETERMINA

- **DI RILASCIARE il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale** di cui all'Allegato 1, parte integrale e sostanziale della presente Determinazione, comprensivo del provvedimento di VIA cui la presente determinazione fa luogo e dei titoli abilitativi di seguito indicati per *“efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia”* nel Comune di Modugno (BA) proposto da Tersan Puglia S.p.A.;
- **DI DARE ATTO** che il **Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale comprende esclusivamente** le seguenti autorizzazioni/pareri/nulla osta, di cui all'Allegato 1:
 1. **Valutazione di Impatto Ambientale** (art. 27-bis D.Lgs. 152/06) cui la presente determinazione fa luogo sulla scorta della decisione della conferenza di servizi e dei pareri acquisiti del parere espresso dal comitato VIA regionale nella seduta del 13.11.2018 acquisito al prot. n. 12075 del 13.11.18;
 2. **Approvazione del Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti** cui la presente determinazione fa luogo sulla scorta del parere espresso dal comitato VIA regionale nella seduta del 30.01.2019 ed acquisito al prot. n. AOO_089_1142 del 31.01.2019;
 3. **Accertamento di compatibilità paesaggistica** (art. 91 delle NTA del PPTR) rilasciata Tutela e Valorizzazione del Paesaggio con D.D. n. 94 del 29.04.2019 allegato al presente provvedimento per farne parte integrante (all_3);
 4. **La modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD. n. 19 del 07.08.2015** (art 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e DGR 648/2011) cui la presente determinazione fa luogo sulla scorta de pareri acquisiti e degli esiti della Conferenza dei Servizi il cui l'Allegato A, denominato "Allegato Tecnico AIA"; l'Allegato B denominato "Piano Monitoraggio e Controllo"; l'Allegato C denominato "Stato Di Adeguamento BAT Settore" e l'Allegato D denominato "CRONOPROGRAMMA" sono parte integrante del presente procedimento (sub-allegati dell' all_1);

e pertanto non può produrre effetto alcuno con riferimento ad eventuali ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio del medesimo progetto che NON siano stati considerati né dal proponente né da alcuno degli Enti coinvolti nel procedimento;

- **DI OBBLIGARE** il proponente, per quanto concerne la Valutazione di Impatto Ambientale, a conformare il progetto alle prescrizioni/condizioni/raccomandazioni ricevute così come riportate nel **Quadro Prescrittivo, allegato 2** alla presente Determinazione, la cui verifica di ottemperanza dovrà essere valutata e verificata - per quanto di propria competenza-dagli Enti indicati per ciascuna prescrizione, che informeranno tempestivamente degli esiti della verifica, nonché per quanto previsto dalla vigente normativa, il Servizio VIA e VInCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia. Le stesse prescrizioni sono vincolanti per i soggetti deputati al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla vigente normativa;di obbligare il proponente a comunicare la data di avvio dei lavori a tutti gli enti coinvolti nell'ambito del procedimento;
- **DI OBBLIGARE** il proponente, per quanto concerne tutte le altre autorizzazioni a conformare il progetto alle prescrizioni/condizioni/raccomandazioni ricevute così come riportate nel punto **5. CONCLUSIONI E QUADRO PRESCRITTIVO (all_1)** alla presente Determinazione, la cui verifica di ottemperanza dovrà essere valutata e verificata - per quanto di propria competenza- dagli Enti indicati per ciascuna prescrizione,

che informeranno tempestivamente degli esiti della verifica, nonché per quanto previsto dalla vigente normativa, il Servizio VIA e VInCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia. Le stesse prescrizioni sono vincolanti per i soggetti deputati al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla vigente normativa; di obbligare il proponente a comunicare la data di avvio dei lavori a tutti gli enti coinvolti nell'ambito del procedimento;

- **DI PRECISARE** che il presente provvedimento è condizionato alla legittimità dei provvedimenti e degli atti amministrativi connessi e presupposti, di competenza di altri enti pubblici a ciò preposti;
- **DI NOTIFICARE** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla Società **Tersan Puglia S.p.A.**;
- **DI TRASMETTERE** il presente provvedimento a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali a:
 - Città Metropolitana di Bari
 - Comune di Modugno
 - Comune di Bari
 - ARPA Puglia
 - ASL SPESAL BA
 - ASL Servizio Igiene Sanità Pubblica
 - Comando Provinciale Vigili del Fuoco di BA
 - REGIONE PUGLIA Servizio AIA/RIR
 - REGIONE PUGLIA Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio
 - REGIONE PUGLIA Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifica
 - REGIONE PUGLIA Sezione Risorse Idriche
 - Segretariato Regionale MIBACT Puglia
 - Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio BA
 - Autorità di Bacino della Puglia
 - Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Bari
- **DI TRASMETTERE COPIA** conforme del presente provvedimento al Segretario della Giunta Regionale.

Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali e ss.mm.ii.

Il presente provvedimento:

- a) sarà trasmesso in copia conforme all'originale al Segretariato della Giunta Regionale;
- b) sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: www.regione.puglia.it;
- c) sarà trasmesso in copia all'Assessore alla Qualità dell'Ambiente;
- d) sarà pubblicato sul BURP.

Avverso la presente determinazione l'interessato, ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. 241/90 e ss.mm.ii., può proporre nei termini di legge dalla notifica dell'atto ricorso giurisdizionale amministrativo o, in alternativa, ricorso straordinario (ex D.P.R. 1199/1971).

La Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali
Dott.ssa Antonietta Riccio



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

**OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE Autorizzazioni Ambientali**

ALLEGATO 1

Art. 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO

DETERMINAZIONE MOTIVATA DI CONCLUSIONE DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI

“Provvedimento autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/06 e dell'art. 5bis della L.R. 11/2001, come modificata dalla L.R. 4/2014, ai sensi dell'art. 13 comma 4 della LR. 24/2012 come modificata dalla L.R. 20/2016, conseguente alla modifica progettuale per l'impianto di compostaggio Tersan ubicato nel Comune di Modugno (BA).”



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

1. PRESENTAZIONE ISTANZA

Con istanza dell' 11.12.2017 acquisita al protocollo della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. 11976 dell' 11.12.2017, Tersan S.p.A. trasmetteva istanza "per l'avvio del Provvedimento autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/06 e dell'art. 5bis della L.R. 11/2001, come modificata dalla L.R. 4/2014, ai sensi dell'art. 13 comma 4 della LR. 24/2012 come modificata dalla L.R. 20/2016, conseguente alla modifica progettuale per l'impianto di compostaggio Tersan ubicato nel Comune di Modugno (BA), comprendente nello specifico Efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano"

All'istanza presentata veniva allegata la seguente documentazione:

- A. Avviso al pubblico su "Gazzetta del Mezzogiorno" del 11.12.2017;
- B. Progetto definitivo dell'intervento proposto;
- C. Studio Impatto Ambientale relativo dell'intervento proposto
- D. Sintesi non tecnica
- E. Relazione Tecnica AIA ("comprese schede AIA, redatte secondo i criteri della DPGR 1388/06, aggiornate in quanto interessate dalle modifiche derivanti dagli interventi in progetto")
- F. Relazione Paesaggistica
- G. Ricevuta oneri istruttori
- H. Dichiarazioni di conformità dei progettisti ed RL

DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

3. Realizzazione di Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del capannone 5, dimensionato per trattare una portata di aria pari a 120.000 m³/h e composto da n. 3 ventilatori, n. 3 scrubber e da un biofiltro chiuso da 610 m².
4. Realizzazione di Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del capannone 6 composto da ventilatore e filtro a maniche;
5. Realizzazione di Sistema di digestione anaerobica, da costruirsi su una superficie pavimentata pari a 3.430 m²;
6. Realizzazione di Impianto fotovoltaico da 500 KWp, pannelli per una estensione pari a 2.870 m²
7. Realizzazione di opere strutturali finalizzate ad adeguare la rete di raccolta e trattamento acque meteoriche alle disposizioni del Regolamento Regionale n.26/2013 e rispettare le disposizioni ex DPR n.151/2011 e ss.mm.ii.(prevenzione incendi):
 - a) Una vasca interrata di raccolta acque meteoriche dalle nuove coperture (cap.geom. di 680 m³);
 - b) Tre nuove vasche interrate di raccolta acque di prima pioggia dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap.geom. di 49 m³, 33 m³, 32 m³);
 - c) Due nuove vasche interrate di raccolta acque dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap.geom. di 232 m³ e 225 m³);
 - d) Completamento rete di raccolta, trattamento e riutilizzo acque meteoriche, in modo



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

- particolare con la realizzazione di un impianto di trattamento acque meteoriche per ultrafiltrazione, osmosi inversa e disinfezione;
8. Realizzazione di Aree scoperte pavimentate 1.439 m²
9. Realizzazione di Aree scoperte drenanti 1.465 m²
10. Realizzazione di Aree a verde 8.790 m²

DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO e VINCOLI AMBIENTALI

Lo stabilimento della Tersan è ubicato nel territorio comunale di Modugno, in provincia di Bari, al km 1,6 della S.P.231 (ex S.S. 98), a circa 1 km in direzione nord dalla zona Artigianale A.S.I. e 2 km dal centro urbano. (cfr. immagini seguenti). L'impianto è raggiungibile dall'autostrada A14 con uscita Bari Nord, seguendo la S.P. 231 con direzione Bitonto-Foggia dalla quale si accede direttamente allo stabilimento, oppure provenendo da nord lungo la SP 231, superato il bivio per Bitonto l'accesso al sito è situato dopo circa 5 km.

I riferimenti geografici e catastali del sito sono i seguenti:

Coordinate UTM 33 WGS84: 4550210,67 m Nord 647441,19 m Est

Quota del piano campagna: 87 m s.l.m.

Catasto del Comune di Modugno: Foglio 10 particella n.378

Il Progetto di Modifica in esame, si articola mediante un'ampliamento superficiale dell'attuale stabilimento Tersan incorporando la superficie di proprietà Iride nonché le Aree Nuove alle spalle dell'attuale stabilimento, in direzione sud.

Progetto ricomprende le seguenti particelle catastali:

<i>Proprietà</i>	<i>Comune</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella</i>	<i>Superficie [m²]</i>
<i>TERSAN PUGLIA S.p.a. – Stabilimento e aree adiacenti</i>	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>95</i>	<i>1.555</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>113</i>	<i>6.967</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>156</i>	<i>9.051</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>378 (attuale stabilimento Tersan)</i>	<i>33.933</i>
<i>IRIDE S.p.a. – Stabilimento e aree adiacenti (Inclusiva di</i>	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>69</i>	<i>1.733</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>79</i>	<i>2.822</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>80</i>	<i>525</i>
	<i>Modugno</i>	<i>10</i>	<i>81</i>	<i>361</i>



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

<i>area stabilimento Biovegetal)</i>	Modugno	10	82	306
	Modugno	10	109 <i>Biovegetal</i>	618
	Modugno	10	206 <i>Biovegetal</i>	6.053
	Modugno	10	381 <i>Biovegetal</i>	12.669

La superficie complessiva del nuovo insediamento è pari a 76593 m2.

L'area di intervento appartiene all'ambito paesaggistico "Puglia Centrale" e alla relativa figura territoriale "La conca di Bari e il sistema radiale delle lame". In prossimità del lotto di intervento é presente l'U.C.P. — Componente geomorfologica — Lame e Gravine: Lamasinata, distante 1,7 km dall'area di intervento, disciplinato dagli indirizzi di cui all'art. 51, dalle direttive di cui all'art. 52 e dalle misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 54 delle NTA del PPTR e l'U.C.P. — Componente idrologica - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.: Lamasinata, distante circa 50 m dall'area di intervento, disciplinato dagli indirizzi di cui all'art.43, dalle direttive di cui all'art. 44 e dalle misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 47 delle NTA del PPTR.

AUTORIZZAZIONI/ATTI COMUNQUE DENOMINATI DA ACQUISIRE

AUTORIZZAZIONE/ATTI COMUNQUE DENOMINATI	AUTORITA' COMPETENTE
<i>Valutazione di Impatto Ambientale (art. 27-bis D.Lgs. 152/06)</i>	REGIONE PUGLIA - Sezione Autorizzazioni Ambientali
<i>Autorizzazione Ambientale Integrata (art 29-nonies del DLgs 152/06 e ss.mm.ii e DRG 1388/2006)</i>	REGIONE PUGLIA - Sezione Autorizzazioni Ambientali
<i>Approvazione del Piano preliminare di utilizzo in sito di terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 del DPR 120/2017)</i>	REGIONE PUGLIA - Sezione Autorizzazioni Ambientali



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

<p><i>Accertamento di Compatibilità Paesaggistica (artt.89 c.1 lett. b.2. e 91 delle NTA del PPTR)</i></p>	<p>REGIONE PUGLIA- Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio</p>
--	--

2. VERIFICA ADEGUATEZZA E COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE

Con nota prot. n. 146 del 08.01.2018 la Sezione Autorizzazioni Ambientali comunicava l'avvenuta pubblicazione del progetto sul sito web dell'Autorità Competente e richiesta di verifica dell'adeguatezza e completezza della documentazione presentata.

3. CONSULTAZIONE DEL PUBBLICO E ACQUISIZIONE DEI PARERI

Con nota prot. n. 1558 del 14.02.2018 la sezione Autorizzazioni Ambientali ha disposto che la consultazione del pubblico di cui all'articolo 24, comma 3 Dlgs 152/06, primo periodo, si svolgesse nelle forme dell'inchiesta pubblica, con oneri a carico del proponente, nel rispetto del termine massimo di novanta giorni.

Hanno partecipato ai lavori con espressione di parere Consulta Ambiente del Comune di Bari, Comune di Modugno, Legambiente Onlus, Associazione Ecologisti Area Metropolitana di Bari, Associazione fare Ambiente, Confindustria Puglia, Consulta Ambiente del Comune di Modugno. Ha reso il proprio contributo ai lavori l'Ager nella seduta dell' 01.03.2018.

I lavori dell'inchiesta pubblica si sono svolti in tre sedute:

- a. il 01.03.2018. avvio dei lavori.
- b. Il 12.04.2018 discussione e ad analisi dei contributi pervenuti e sospensione dei termini dell'inchiesta pubblica.
- c. Il 10.01.2019 ripresa dei lavori e conclusione delle attività con una relazione sui lavori svolti costituita dai verbali di riunione ed un giudizio sui risultati emersi come di seguito riportato:

Alla luce dei pareri resi, delle osservazioni pervenute e dei riscontri forniti, i lavori dell'inchiesta pubblica si concludono con giudizio positivo per l'intervento proposto. I partecipanti propongono altresì che la ditta ed il Comune di Modugno implementino un sistema di monitoraggio ambientale e relativa comunicazione che consenta l'immediata diffusione dei dati rilevati (ad esempio su apposito sito web comunale) in favore della cittadinanza e delle comunità abitate in genere.

Gli Enti individuati quali competenti in materia ambientale hanno reso nell'ambito del procedimento i seguenti pareri/contributi istruttori:

**REGIONE
PUGLIA****DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ****OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO****SEZIONE Autorizzazioni Ambientali**

Comune di Modugno – Servizio 4 Assetto del Territorio con nota prot. n. 55454 del 18.12.2018 con cui rende “parere di compatibilità e conformità urbanistica negativo” in maniera motivata ma senza riportare prescrizioni o condizioni ai fini del superamento del dissenso. Con nota prot 8031 del 14.02.2019 ha trasmesso la valutazione degli standard minimi edilizie sanitari delle opere ai sensi del TUEL DPR 380/01 e ss.mm.ii.. *Considerato che la risposta fornita esula la richiesta della CDS Decisoria in quanto effettua una valutazione urbanistica tipizzando ancora una volta l'area come zona omogenea D, non considerando che l'area subisce per effetto dell'ART 208 una variante allo strumento urbanistico e quindi resta automaticamente variata in senso conforme alla destinazione dell'impianto autorizzato. Pertanto, visto che gli standard minimi urbanistici sono stati valutati dalla ASL e, considerato che la modifica proposta non interessa edifici ad uso CIVILE (spogliatoi, servizi igienici ...) per i quali è necessario anche la valutazione degli standard minimi edilizi, le motivazioni a supporto del parere negativo risultano incoferenti.*

Comune di Modugno – Servizio 3 Ambiente e Qualità della vita con nota prot. n. 66415 del 18.12.2018 con cui conclusivamente riporta che “Visti gli impatti ambientali e gli aspetti urbanistici connessi alla localizzazione dell'impianto, si esprime parere negativo” in maniera motivata ma senza riportare prescrizioni o condizioni ai fini del superamento del dissenso;

Consorzio per l'area di Sviluppo Industriale di Bari con nota prot. 8501 del 13.12.2018 comunicava che “l'intervento di che trattasi non ricade nel territorio di competenza di questo consorzio”.

ARPA Puglia – DAP BA

ha rilasciato parere favorevole al PMC (relativo AIA) a verbale della conferenza di servizi del 25.01.2019 prot. n. AOO_089_1630 del 13.02.2019

ha rilasciato parere conclusivo finale negativo relativo alle emissioni odorigene con nota prot. 7181 del 01.02.2019. La conferenza di servizi ha stabilito che ARPA aggiornerà le proprie valutazioni nei successivi 30 gg dal ricevimento del nuovo studio previsionale di diffusione che il gestore dovrà presentare entro i 60 gg dal rilascio del provvedimento di cui al presente allegato.

ASL BARI - Servizio Igiene Sanità Pubblica con nota depositata ai lavori della conferenza di servizi del 25.01.2019 ed allegata quindi al verbale della stessa (trasmesso agli Enti intervenuti con nota prot. AOO_089_1630 DEL 13.02.2019) ha conclusivamente riportato che “per quanto di competenza e sotto il profilo igienico sanitario nulla osta alla richiesta della ditta Tersan Puglia di modifica sostanziale” relativa l'intervento di che trattasi.

Comando Provinciale VV.FF. Bari con nota prot. n. 30991 del 12.12.2018, in riscontro alla nota di convocazione della conferenza di servizi del 18.12.2018 comunica che il parere di conformità di cui all' allegato mod. 94 è da intendersi quale propria determinazione di competenza. Con successiva nota prot. 17164 del 18.07.2018 ha espresso la conformità del progetto alla normativa ed ai criteri generali di prevenzione incendi.

Autorità di Bacino della Puglia con prot. n. 4091 del 11.04.2018 comunicava che “l'area di impianto oggetto dei lavori in oggetto non risulta assoggettata ai vincoli di competenza del AdB Puglia”

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ****OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE Autorizzazioni Ambientali**

Regione Puglia Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifica con dichiarazione resa durante i lavori della conferenza di servizi del 25.01.2019 il cui verbale è trasmesso agli Enti intervenuti con nota prot. AOO_089_1630 DEL 13.02.2019, esprime parere favorevole alla modifica proposta.

Regione Puglia Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio - Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica con nota prot. n. 73 del 07.01.19 ha trasmesso nota di Accertamento di compatibilità paesaggistica (ex art 91 delle NTA del PPTR) alle condizioni riportate. Pertanto di precisa che l'intervento non è soggetto ad autorizzazione paesaggistica come richiesto in sede di istanza da parte del proponente. DETERMINA N.94 DEL 29 APRILE 2019.

Regione Puglia Sezione Autorizzazioni Ambientali - Comitato VIA e VINCA regionale

nella seduta del 05.04.2018 ha richiesto integrazione documentale riscontrata con nota prot. 93/LDF/pg del 21.06.2018. Alla Luce delle integrazioni presentate, il comitato VIA nella seduta del 02.10.2018 acquisito al prot. n. 10517 del 02.10.18 ha espresso parere negativo. Detto parere veniva controdedotto dal proponente con integrazioni trasmesse con nota prot. 147/RS/pg del 18.10.2018. Inoltre in data 25.10.2018 il proponente è stato audito in seno al comitato VIA regionale al fine di meglio chiarire i contenuti delle integrazioni trasmesse fornendo altresì ulteriori approfondimenti.

nella seduta del 13.11.2018 acquisito al prot. n. 12075 del 13.11.18 ha espresso parere favorevole di Valutazione di impatto Ambientale subordinato alle prescrizioni impartite.

- contenere l'impatto odorigeno rispettando, almeno, il limite di 500 UO/m³ in uscita ai biofiltri così come garantito dalle risultanze dei modelli teorici applicati e proposti nella documentazione presentata o se fosse contemplato un limite più restrittivo nelle BAT del settore rispettando quest'ultimo;

- effettuare uno studio di impatto acustico previa esecuzione di misure fonometriche nelle condizioni di esercizio a regime con l'attivazione delle nuove attività, con valutazione della interferenza eventuale rispetto ai ricettori sensibili, da trasmettere alle autorità competenti;

- sia data evidenza, in fase di regime, del rispetto dei limiti allo scarico per le acque meteoriche dei limiti di cui alla tabella 2.1 SOSTANZE PER CUI ESISTE IL DIVIETO DI SCARICO DI CUI AL PARAGRAFO 2 "SCARICHI SUL SUOLO", punto 2.1 "SOSTANZE PER CUI ESISTE IL DIVIETO DI SCARICO", dell'allegato V alla parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Regione Puglia Sezione Autorizzazioni Ambientali – Servizio AIA/ RIR ha provveduto alla modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD. n. 19 del 07.08.2015 approvando, sulla scorta dei pareri acquisiti e gli esiti della conferenza di servizi i seguenti elaborati:

- a. Allegato A denominato "Allegato Tecnico AIA";
- b. Allegato B denominato "Piano Monitoraggio e Controllo";
- c. Allegato C denominato "Stato Di Adeguamento BAT Settore";
- d. Allegato D denominato "CRONOPROGRAMMA";



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO

SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

4. LAVORI DELLA CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA

Alla conferenza di servizi (di seguito CdS) venivano invitati gli Enti/Organi preposti al rilascio di intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati in materia ambientale e paesaggistico - territoriale, necessari per la realizzazione del progetto e, nello specifico:

- ✓ Città Metropolitana di Bari
- ✓ Comune di Modugno
- ✓ Comune di Bari
- ✓ Segretariato Regionale MIBACT Puglia
- ✓ ASL - Servizio Igiene Sanità Pubblica
- ✓ ASL -SPESAL BA
- ✓ ARPA Puglia
- ✓ Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Ba
- ✓ REGIONE PUGLIA Servizio AIA/RIR SEDE
- ✓ REGIONE PUGLIA Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio - Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica
- ✓ REGIONE PUGLIA Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifica
- ✓ Autorità di Bacino della Puglia
- ✓ Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Bari

Il proponente è stato invitato ed ha partecipato a tutte le sedute della Conferenza di Servizi.

I verbali di CdS, assieme a tutta la documentazione afferente al procedimento in oggetto, sono consultabili e scaricabili dal Portale Ambientale della Regione Puglia al seguente *link*:

<http://www.sit.puglia.it/portal/VIA/Elenchi/Procedure+VIA>

inserendo nel campo ricerca la dicitura "Tersan".

La conferenza di servizi ex L. 241/90 e smi si è svolta in 3 riunioni come di seguito:

- **1^a Riunione (istruttoria), in data 15 MARZO 2018, giusta convocazione prot. AOO_089_1513 del 13.02.2018 della Sezione Autorizzazioni Ambientali il cui verbale è stato trasmesso agli Enti intervenuti con nota prot. n. AOO_089_2696 del 16.03.2018**
- **2^a Riunione, in data 18 DICEMBRE 2018, giusta convocazione nota prot. n. AOO_089_1247 del 03.12.2018 della Sezione Autorizzazioni Ambientali il cui verbale è stato trasmesso agli Enti intervenuti con nota prot. n. AOO_089_46 del 02.01.2019;**
- **3^a Riunione, in data 25 GENNAIO 2019 (conclusasi in data 01 FEBBRAIO 2019), giusta convocazione nota prot. n. AOO_089_238 del 08.01.2019 della Sezione Autorizzazioni Ambientali il cui verbale è stato trasmesso agli Enti intervenuti con nota prot. n. AOO_089_1630 del 13.02.2019.**



DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE Autorizzazioni Ambientali

5. CONCLUSIONI E QUADRO PRESCRITTIVO

Sulla base dei contributi pervenuti e dei lavori effettuati, la CdS (a maggioranza con esclusione del Comune di Modugno) concludeva favorevolmente il Procedimento Autorizzativo Unico regionale ex art. 27bis del D.Lgs. 152/06 e smi per l'istanza avanzata da Tersan S.p.A. per la *"per la valutazione dell' "per l'avvio del Provvedimento autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/06 e dell'art. 5bis della L.R. 11/2001, come modificata dalla L.R. 4/2014, ai sensi dell'art. 13 comma 4 della L.R. 24/2012 come modificata dalla L.R. 20/2016, conseguente alla modifica progettuale per l'impianto di compostaggio Tersan ubicato nel Comune di Modugno (BA)"* con le condizioni e prescrizioni espressamente riportati nei pareri conclusivi e nel verbale della seduta di Conferenza di Servizi e riportati nell'allegato 2 determinazione PAUR di che trattasi cui si rimanda in riferimento alle prescrizioni relative il provvedimento di VIA

Le prescrizioni relative l'AIA sono di seguito riportate:

- a. devono essere rispettate tutte le condizioni di esercizio, prescrizioni ed adempimenti previsti:
 1. dall'Allegato A denominato "Allegato Tecnico AIA";
 2. dall'Allegato B denominato "Piano Monitoraggio e Controllo". Arpa dovrà verificare l'ottemperanza di quanto trasmesso dal gestore alle prescrizioni indicate in sede di Conferenza di Servizi comunicando gli esiti alla Sezione Autorizzazioni Ambientali.
 3. dall'Allegato C denominato "Stato di adeguamento BAT settore";
 4. dall'Allegato D denominato "CRONOPROGRAMMA";
5. allegati al presente provvedimento e che ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
- b. Le modifiche autorizzate dovranno essere eseguite in coerenza con gli elaborati autorizzati elencati nell'Allegato A "Allegato Tecnico AIA";
- c. Per tutte le parti non modificate dall'Allegato A "Allegato Tecnico AIA" dovranno essere rispettate le condizioni riportate nell'allegato A all'AIA rilasciata con DD n. 19 del 07.08.2015 e smi;
- d. con la presente autorizzazione dovranno essere rispettate le condizioni riportate nell'allegato A all'AIA rilasciata con DD n. 19 del 07.08.2015 e smi;
- e. il presente provvedimento integra l'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia – Servizio Rischio industriale n. 19 del 08 agosto 2015 e smi;



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ

**OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE Autorizzazioni Ambientali**

- f. Sono fatte salve tutte le prescrizioni, in capo al Gestore, derivanti dalla Determina Dirigenziale n. 19 del 08 agosto 2015 e smi non in contrasto con il presente provvedimento;
- g. per ogni eventuale ulteriore modifica impiantistica, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011 e smi "Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali";
- h. l'importo delle garanzie finanziarie calcolate nell'Allegato A "Allegato Tecnico AIA" devono essere prestato prima dell'entrata in esercizio dell'impianto nella nuova configurazione autorizzata;

I quadri prescrittivi relative le altre autorizzazioni rilasciate nell'ambito del PAUR sono regolamentati nell'ambito delle determinazioni delle relative autorità competenti.

Le prescrizioni relative l' **Accertamento di compatibilità paesaggistica** (art. 91 delle NTA del PPTR) rilasciata Tutela e Valorizzazione del Paesaggio con D.D. n. 94 del 29.04.2019 sono riportate sullo stesso provvedimento –allegato 3 alla presente determinazione .

I quadri prescrittivi relative le altre autorizzazioni rilasciate nell'ambito del PAUR sono regolamentati nell'ambito delle determinazioni delle relative autorità competenti.

Il Responsabile del Procedimento VIA
Ing. Francesco LONGO

La Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali
Dott.ssa Antonietta RICCIO



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E
PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

ALLEGATO 2.

QUADRO PRESCRITTIVO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Tersan SpA, sede legale in SP 231 km 1,600, 70026 Modugno (BA)

impianto di depurazione a servizio dell'agglomerato di Taviano (LE)

Procedimento:	IDVIA 327: Verifica di assoggettabilità Valutazione a Impatto Ambientale ai sensi del combinato disposto della L.R. 11/2001 e smi e del D.Lgs. 152/2006 e smi.
Progetto:	<i>efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia</i>
Tipologia:	D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii- L.R. 11/2001 e ss.mm.ii. - Elenco B2a.z
Proponente:	Tersan SpA, sede legale in SP 231 km 1,600, 70026 Modugno (BA)

QUADRO PRESCRITTIVO

Il presente documento, parte integrante - quale Allegato 2 - del provvedimento ambientale ex Art. 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006 relativo al procedimento *IDVIA 327*- Tersan spa, è redatto in considerazione delle scansioni procedurali in atti per il procedimento in epigrafe, in conformità alla relativa documentazione istruttoria, preso atto dei contributi istruttori/pareri/nulla osta/ raccomandazioni formulate dai vari soggetti intervenuti nel procedimento.

Richiamate le disposizioni di cui all'art.28 del D.Lgs. 152/2006, come modificato da D.Lgs. 104/2017, di seguito sono compendiate le prescrizioni e condizioni ambientali a cui è subordinata l'efficacia del provvedimento di che trattasi.

Ai sensi del co.2 dell'art.28 del D.Lgs. 152/2006, per ciascuna prescrizione, è indicato il soggetto pubblico a cui è affidata la relativa verifica di ottemperanza, il cui esito dovrà essere tempestivamente comunicato al Servizio VIA e Vinca della Regione Puglia.

	<u>PRESCRIZIONE</u>	<u>SOGGETTO PUBBLICO A CUI È AFFIDATA LA RELATIVA VERIFICA DI OTTEMPERANZA</u>
B	<p>1. Prima dell'inizio dei lavori:</p> <p>a) il progetto dovrà acquisire autorizzazione di cui al DLgs 387/2003.</p> <p>b) In caso di mancata acquisizione dell'autorizzazione di cui al precedente, la nuova soluzione progettuale dovrà essere oggetto di una specifica nuova valutazione VIA</p> <p>c) Presentare nuovo studio previsionale di diffusione relativo le emissioni odorigene entro i 60 gg dal rilascio del provvedimento di cui al presente allegato</p> <p>[Conferenza di Servizi del 25.01.2019 [prot. n. AOO_089_1630 del 13.02.2019]</p>	<p>Regione Puglia, Sezione Autorizzazioni Ambientali</p>



**REGIONE
PUGLIA**

DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E
PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

G	<p>1. Fase di esercizio</p> <p>d) contenere l'impatto odorigeno rispettando, almeno, il limite di 500 UO/m³ in uscita ai biofiltri così come garantito dalle risultanze dei modelli teorici applicati e proposti nella documentazione presentata o se fosse contemplato un limite più restrittivo nelle BAT del settore rispettando quest'ultimo;</p> <p>e) effettuare uno studio di impatto acustico previa esecuzione di misure fonometriche nelle condizioni di esercizio a regime con l'attivazione delle nuove attività, con valutazione della interferenza eventuale rispetto ai ricettori sensibili, da trasmettere alle autorità competenti;</p> <p>f) sia data evidenza, in fase di regime, del rispetto dei limiti allo scarico per le acque meteoriche dei limiti di cui alla tabella 2.1 SOSTANZE PER CUI ESISTE IL DIVIETO DI SCARICO DI CUI AL PARAGRAFO 2 "SCARICHI SUL SUOLO", punto 2.1 "SOSTANZE PER CUI ESISTE IL DIVIETO DI SCARICO", dell'allegato V alla parte III del <u>D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</u></p> <p>[Comitato Reg.le VIA [prot. n. AOO_089_12075 del 13.11.2018] [ASL SISIP parere depositato a verbale Conferenza di Servizi del 25.01.2019 prot. n. AOO_089_1630 del 13.02.2019]</p>	<p>Regione Puglia, Sezione Autorizzazioni Ambientali e ASL BARI - SISIP</p>
----------	---	--

Responsabile del Procedimento VIA

ing. E. Longo

Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali

Dott. Antonietta Riccio



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

ATTO DIRIGENZIALE

La presente determinazione, ai sensi del comma 3 art. 20 D.P.G.R. n. 443/2015, è pubblicata in data odierna all'Albo di questo Servizio dove resterà affissa per dieci giorni lavorativi consecutivi

Bari, 29/04/2019

Il Responsabile

Daniela Allouche

N. 94 del 29 APRILE 2019
del Registro delle Determinazioni

Codifica adempimenti L.R. 15/08 (trasparenza)	
Ufficio istruttore	<input type="checkbox"/> Sezione <input checked="" type="checkbox"/> Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica <input type="checkbox"/> Servizio parchi e tutela della biodiversità
Tipo materia	<input type="checkbox"/> PO FESR 2007-2013 <input checked="" type="checkbox"/> Altro
Privacy	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Pubblicazione integrale	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Codice CIFRA: 145/DIR/2019/00094

OGGETTO: Tersan Puglia S.p.A.

Accertamento di compatibilità paesaggistica
(art. 91 delle NTA PPTR)

"IDVIA_327 Procedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - L.R. 11/2001 e ss.mm.ii. per "efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia."

La Dirigente della Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio

VISTA la Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000;

VISTA la Parte III del D.Lgs. 42 del 22 gennaio 2004 recante "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio";

VISTA la LR n. 20 del 07/10/2009, "Norme per la pianificazione paesaggistica" e ss.mm.ii.;

VISTO il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale approvato con DGR n. 176 del 16.02.2015 (BURP n. 40 del 23/03/2015) ed in particolare l'art. 91 delle NTA del PPTR e successivi aggiornamenti e rettifiche;

VISTA la Deliberazione n. 1514 del 27 luglio 2015 "Prime linee interpretative per l'attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvato con DGR 176 del 16/02/2015";



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

VISTE la DPGR 31 luglio 2015, n. 443 con cui è stato approvato l'atto di Alta Organizzazione MAIA e la successiva DGR n. 1176 del 29 luglio 2016.

CONSIDERATO CHE:

- con nota prot. n. 089/1513 del 13.02.2018 la Sezione Autorizzazioni Ambientali ha trasmesso la comunicazione di avvio del procedimento e la contestuale convocazione della Conferenza di Servizi in modalità sincrona per il giorno 15/03/2018, ai sensi dell'art. 14 ter L. n. 241/1990 e ss.mm.ii. così come modificata dal D.Lgs. n. 127/2016 per il progetto in oggetto;
- ai sensi dell'art. 7 della LR n. 20/2009 e ss.mm.ii., "1. La competenza a rilasciare le autorizzazioni paesaggistiche e i provvedimenti autorizzatori, comunque denominati, previsti dal capo IV del titolo I della parte III e dal capo II del titolo I della parte IV del d.lgs. 42/2004, nonché dalla vigente pianificazione paesaggistica, è in capo alla Regione per le opere sottoposte a procedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA) di Competenza regionale."

- Con nota prot. n. 089/1513 del 13.02.2018 la Sezione Autorizzazioni Ambientali ha comunicato il link <http://www.sit.puglia.it/portal/VIA/Elenchi/Procedure+VIA>, del portale web della Regione Puglia, su cui è disponibile la documentazione progettuale costituita dai seguenti elaborati (per ciascuno dei quali è riportata la relativa impronta informatica secondo l'algoritmo MD5):

Nome del file	MD5
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.0 ELENCO ELABORATI.pdf.p7m	bd4a3d785a4656ca2be8253b71526434
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.1 Relazione Tecnica AIA.pdf.p7m	cae0e19bc8d935e41476965728ee8f76
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.2 SCHEDE TECNICHE.pdf.p7m	90c2bbc10702d8c4884612845bf42954
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.3 Sintesi non tecnica.pdf.p7m	90c0232abeee8bd14a48faf7aba94f98
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.4 - Elenco autorizzazioni.pdf.p7m	8a37981c6430d751c4b92fd9b57f6b28
progetto\00 - AIA\ELABORATI RB\RB.5 PMeC.pdf.p7m	ab7057ae9fc76b7ac37d545013ba51a
progetto\00 - AIA\TAV TB\TB.1.pdf.p7m	455362286798cc57697d7dac73e60dea
progetto\00 - AIA\TAV TB\TB.2.pdf.p7m	c601befc96d29899174bc83af1bbd035
progetto\00 - AIA\TAV TB\TB.3.pdf.p7m	1bb0db66355a540a9acd126a3ccce515
progetto\00 - AIA\TAV TB\TB.4.pdf.p7m	3d997f10de1481d5652003cb1ba3aacc
progetto\00 - AIA\TAV TB\TB.5.pdf.p7m	2cf146915c45ba2ed8d39d9f8aabb89e
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\Relazione paesaggistica.pdf.p7m	f9c05ed5721f034c934fa00518c9e4fb
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP1.pdf.p7m	f3ba5f8b616348b1c2cdf97538af9fa8
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP10.pdf.p7m	15474c0c733d152fc52a035d1c5ce6e0
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP11.pdf.p7m	e7bb2bfff09fea69cd486fd1fb9a46aa1
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP2.pdf.p7m	111a898b4faf46bea8951f856df7c8dd
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP3.pdf.p7m	6a2de3116686407efc9adaa407c767f8
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP4.pdf.p7m	aed788c9e5812ee62536d838cf89e15d
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP5.pdf.p7m	b13c836c22de9eb1ad8d47f664bb7e11
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP6.pdf.p7m	d9c9f5f349be2b205fa736f371f99bb7
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP7.pdf.p7m	1dbb229fea251a5fdff676657797b53c
progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP8.pdf.p7m	1ec80c1aaf59106960fa9e18706b924c

gpr



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

progetto\01 - RELAZIONE PAESAGGISTICA\TAV. RP\RP9.pdf.p7m	4614d2fcd6ea55d6df11a87f36a1878c
progetto\02 - SIA\ALLEGATI\All.1 - Relazione idrogeologica pozzi monte- valle.pdf.p7m	d1864eb58a1864a07f47772218f1c066
progetto\02 - SIA\ALLEGATI\All.2 - Relazione previsionale dell'impatto acustico.pdf.p7m	5ebe0fb92851de8bc879885878358192
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 1 - Tabelle impatti.pdf.p7m	717c07f90ff20e4a8c431a166ae76e52
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 2 - Analisi costi benefici.pdf.p7m	f91e4d49000822e0bda110b00ba5c565
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 3 - Check List normativa.pdf.p7m	3972cea5ef65af7b0edc398a2523b06
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 4 - Piano preliminare Utilizzo in sito materiali di scavo.pdf.p7m	e7157dedc2f7d1079ad39f4394ea5b95
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 5 - Studio previsionale odori.pdf.p7m	92ad663756183af815a764416b37a742
progetto\02 - SIA\APPENDICI\APPENDICE 6 - Studio previsionale ricadute.pdf.p7m	cee9f8c45f01281a3f6d845957bfa2c3
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.0 ELENCO ELABORATI SIA.pdf.p7m	169012194b947219ea31ea0aa8c17b7c
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.01 Sintesi non Tecnica.pdf.p7m	3e4ad537b244ec6fc49e1e77442be67f
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.02 Quadro Riferimento Programmatico.pdf.p7m	fed0c59306b2ff58e985d3998d2398c8
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.03 Quadro Riferimento Progettuale.pdf.p7m	961648098ef593dbe478556a1532d6d2
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.04 Quadro Riferimento Ambientale.pdf.p7m	41d8f7e7eb500d97dab432c1fe728067
progetto\02 - SIA\ELABORATI E\E.05 Mitigazioni e Monitoraggi.pdf.p7m	1bd82e817241ce154a93bb86d015d96a
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP1.pdf.p7m	9888d24cb23ef968264d2ac5f5c6a25
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP10.pdf.p7m	f0b8022f409462d2110cdd4a2a1d0ead
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP11.pdf.p7m	da9bb6846a7699ddb700639b6c1f2864
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP2.pdf.p7m	36f7774d7f3841c7190ed8518c1154b5
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP3.pdf.p7m	25c70cd4cd61273737bde30bc1e44b85
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP4.pdf.p7m	4a2f8dc5c0eab069edf7b3945b8e0679
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP5.pdf.p7m	177039c307819997aed995544a8557c6
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP6.pdf.p7m	708434180b3faca73729a7444d8ae251
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP7.pdf.p7m	c21e1bcf501ca4dcab98335faf1c5487
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP8.pdf.p7m	65ba0c7ec96c3a6f78bdf14adfe95ed7
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP9.pdf.p7m	2eb93537c2035950d6deb79122d4359
progetto\02 - SIA\TAVOLE\TAV QP\QP10.pdf.p7m	995ea419f8ab96de23969e1fcb522593
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.0 - Elenco Elaborati.pdf.p7m	a8eee65756aac6f1e80d70dc0c4a5f1
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.1 - RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE.pdf.p7m	819245a201d82f5a90f204e414053f2d
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.2 Relazione geologica\ALL.RC.2_PROVE GEOFISICHE.pdf.p7m	fd7938f7ce6306e64fc37d8900e1a4de
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.2 Relazione geologica\ALL.RC.2_PROVE GEOTECNICHE.pdf.p7m	6045d72874dbb622c6085f8178ad6fa1
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.2 Relazione geologica\RC.2_RELAZIONE GEOLOGICA.pdf.p7m	b4289db9776aa78aece54b094dbe228e
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.3 - RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO 18-11-2017.pdf.p7m	fce16e3dc3070df930271b7b63a2fcd3
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.4- RELAZIONE TECNICA GESTIONE ACQUE METEORICHE.pdf.p7m	a792919fd6c20e346bcb43fc639f6482

Gru



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.5 - P MEC.pdf.p7m	2f3f825671604f26272183961ebde9b2
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.6 - RELAZIONE TECNICA IMPIANTO ELETTRICO.p7m	5648d8a87a2cfaf89eeffb969ca93889
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.7 - Analisi economica.pdf.p7m	8b5350e076665593eb27607a528144a9
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\RC - RELAZIONI TECNICHE\RC.8 - RELAZIONE IMPIANTO DIGESTIONE ANAEROBICA.pdf.p7m	2cae622f3d9cc2be49413f092ddbfdd5
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.0 - PLANIMETRIA GENERALE DI STABILIMENTO.pdf.p7m	7aeb30182be30103b30a78beb65d11d7
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.1 - PLANIMETRIA GENERALE DI PROCESSO-Model.pdf.p7m	524cfd99872fa1b4008e2f405962a5ac
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.2 - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PLANIMETRIA SEZIONI E PROSPETTI CAPANNONI - (Fig.1 di 2).pdf.p7m	13ab591eb82ca0ba6abd0963f6d67400
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.2 - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SEZIONE MANUFATTI - (Fig.2 di 2).pdf.p7m	5e5b3c88ba27200ed25164278eb3ccea
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.3 - PLANIMETRIA GENERALE DELLA VIABILITA' - PLANIMETRIA GENERALE QUOTATA - (Fig.1 di 3).pdf.p7m	caa09d60b6f87ea1de1a82fe11789158
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.3 - PLANIMETRIA GENERALE DELLA VIABILITA' - PROFILO LONGITUDINALE - (Fig. 2 di 3).pdf.p7m	6826c6827054e30f578d5e1b3b674a7
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.3 - PLANIMETRIA GENERALE DELLA VIABILITA' - SEZIONI TOPOGRAFICHE - (Fig. 3 di 3).pdf.p7m	67739b4544d1486d2273fc007df73e5b
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.4 - AREA ACCETTAZIONE RIFIUTI - PLANIMETRIA E SEZIONI.pdf.p7m	4c6f6e9d13ad098a08ef6946315bdb02
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.5 - PLANIMETRIA RETE ACQUE REFLUE, INDUSTRIALI E IDROPOTABILI.pdf.p7m	67936e1424150886ca7593d460879f67
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.6 - GESTIONE ACQUE METEORICHE - PLANIMETRIA RETE DI RACCOLTA.pdf.p7m	7f8ee3e5f72b011158bcff3d39c6d197
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.7 - GESTIONE ACQUE DI PROCESSO - IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DA DIGESTATO.pdf.p7m	f748d12cd0c503e2df8ce16fc14e6c21
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.8 - PLANIMETRIA PERCORSO CAVI MT-BT E NUOVA DISTRIBUZIONE FM.pdf.p7m	95cd7ea9ce9aa8ce9bc7b9b9d29d4bb4
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\SGI - SERVIZI GENERALI IMPIANTI\SGI.9 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO.pdf.p7m	1fcc6fd90abd09a65daaedaa001e9a9
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.1 - Inquadramento territoriale-Model.pdf.p7m	6768e7e1f95a0c4278b67bfe56e4efdd
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.2.1 - Stato_di_fatto - RILIEVO FOTOGRAFICO.pdf.p7m	71c9cd84fc301ec2b2d5bcc5b64dcf08
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.2.2 - Stato_di_fatto - ORTOFOTO.pdf.p7m	d36f70ab1f5b1296f61513ecf5e6b307
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.2.3 - Stato_di_fatto - INQUADRAMENTO CATASTALE.pdf.p7m	d0a693d7ae70edf508c5a59542e9fe84
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.2.4 - Stato_di_fatto - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO.pdf.p7m	b2ef23baef6a14100ed216f6ba09087c
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\T - INQUADRAMENTO TERRITORIALE\T.2.5 - Stato_di_fatto - SEZIONI STRUTTURE ESISTENTI.pdf.p7m	96a80ae7a4b1cd9c9f7da40e4d467e5a
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.1 - SCHEMA DI FLUSSO CON FASI DI	6608f0c292a4f0e61e39a3ccbe61ae79

gn



**REGIONE
PUGLIA**

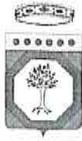
**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

LAVORAZIONE.pdf.p7m	
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.2 - SCHEMA DI BILANCIO DI MASSA RIFIUTI.pdf.p7m	726d67209655ff72f2cdbfcc99e03f65
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.3 - SCHEMA DI FLUSSO CICLO DELL'ARIA.p7m	75041e384ce31f3915bbdc6dd1685155
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.4 - SCHEMA DI FLUSSO CICLO DELL'ACQUA.pdf.p7m	42174c30f37fb0f18c48cb934181e9e0
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.5 - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - Planimetria LINEE IMPIANTISTICHE.pdf.p7m	d39f98fca0e820ff1e70d278de48493
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTC - UNITA' COMPOSTAGGIO\UTC.6 - IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - LINEE IMPIANTISTICHE VISTE E SEZIONI.pdf.p7m	2bec1db848ae830ff075595b87c85068
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTD - UNITA' DIGESTIONE ANAEROBICA\UTD.1 Schema di Processo (P&ID).pdf.p7m	f1351fd841d0fbbd61d414d03e7b7574
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTD - UNITA' DIGESTIONE ANAEROBICA\UTD.2 - Schema di flusso e bilancio di massa.pdf.p7m	87962c1afbf6c666e41d7c0dfba226a15
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTD - UNITA' DIGESTIONE ANAEROBICA\UTD.3 - Disposizione Generale area Biometano.pdf.p7m	c9414ca5e99148e6f46611a9049d6c71
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\UTD - UNITA' DIGESTIONE ANAEROBICA\UTD.4 - Vista impianto di digestione.pdf.p7m	f03a09ca9f5c9f130e0c09001995f22
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\ELENCO ELABORATI PREVENZIONE INCENDI.docx	2c5988b89fa1026fe23693d946ddbbcc
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Certificato_PCI - Compost in maturazione.PDF	a707e6f542f2664316b60135953aea7
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Certificato_PCI - Ammendante granulare-pelletizzato da imballare.pdf	a6aa70bd8e14566e2a3589db157ae69b
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Certificato_PCI - Ammendante in polvere essiccata e raffinata.PDF	deac04874e518bfc200983f5aa18361
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Certificato_PCI - materiale SCARTO.pdf	75ac43e39cd41a4e19381d2e4efe9dcd
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\RT 01 - Relazione Tecnica Prevenzione Incendi.pdf	c64b18abd5ee2cf9b37a3d3f55036b26
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\RT 01 - Relazione Tecnica Prevenzione Incendi.pdf.p7m	223eb9789792674a1c272e1a98ab4f35
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Scheda tecnica Rivelatori di fumo a barriera.pdf	6e442e3d056ffc6d8e05210d9626a01b
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Specifica tecnica lastre calcio-silicato REI60.pdf	5f322df8adb3ea2dc7af0393f06e8007
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\RT-01 Relazione Tecnica P.\Specifica tecnica telo ignifugo.pdf	b2b49549a4098be09c7ac4bd2a05ceb8
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-01 Inquadramento territoriale\V.V.F._01.pdf	c64a54c7ef241b718226da9f832d90b9
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-01 Inquadramento territoriale\V.V.F._01.pdf.p7m	e47091cf368ef0c394954e7019d5d9bb
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-02 Planimetria generale con individuazione attiv...\V.V.F.-02_Fg.1.pdf	5d2afb3b156bf927f12861e61e385148
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-02 Planimetria generale con individuazione attiv...\V.V.F.-02_Fg.1.pdf.p7m	60b00e340b5e45b3dce9c3e547473132
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-02 Planimetria generale con individuazione attiv...\V.V.F.-02_Fg.2.pdf	ab269dab9bdc93a774108d3cbaff35c7
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE	80096f14abfda843b42130699e6eb115

gmu



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

INCENDI\VV.F.-02 Planimetria generale con individuazione attivit... \VV.F.-02_Fg.2.pdf.p7m	
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-02 Planimetria generale con individuazione attivit... \VV.F.-02_Fg.3.pdf	32d0be9c69ea0fb8610100cde29b1177
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-02 Planimetria generale con individuazione attivit... \VV.F.-02_Fg.3.pdf.p7m	500a037c32702c5e06d58a7ad377eda6
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-03 Planimetria generale viabilit... \VV.F.-03.pdf	1b56814061f16bcddef370f3522e0ec2
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-03 Planimetria generale viabilit... \VV.F.-03.pdf.p7m	d199b4af42c113bae73f8520b3232cc0
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.1.pdf	735a66517fdb7c323ac6b3363ac06162
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.1.pdf.p7m	517cc3354293d0c9f40960ad448001b8
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.2.pdf	054432e3fd812adef003a211742b78cb
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.2.pdf.p7m	24cd81a3b6f2a766f0203ecfd9d3763d
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.3.pdf	fb3ee965695c13d74ee66c641bd39068
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.3.pdf.p7m	3a4a469663d2a98e0d081d0c6517237a
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.4.pdf	2f7ea8d59292ba04cb3243fb1f8a7aeb
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.4.pdf.p7m	260fae09b6a91ff9029cf8910ac73fd9
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.5.pdf	6a8d3081724789452c423c1e7837fbb8
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.5.pdf.p7m	569b820655122864d1979da77d0983ad
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.6.pdf	a5196f0ccfe35e8bd82eba64c5df936a
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.6.pdf.p7m	677301596ade641914394332e29971b4
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.7.pdf	fbfe43b3f0db118c915975b04293b646
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.7.pdf.p7m	bc8e3cd029c176f9f70b18dc1266989
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.8.pdf	7fe905d4a9f123b14c78a8f0d1a0094
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\VV.F. - PREVENZIONE	
INCENDI\VV.F.-04 Planimetria di progetto P.I. - COMPOSTAGGIO\VV.F.-04_Fg.8.pdf.p7m	855bd7f28c31d2d532e37fa61826a9dd



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-05 Planimetria di progetto P.I. - DIGESTIONE ANAEROBICA\V.V.F.-05.pdf	46a787fb5191b85923bb4baa451c6e14
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-05 Planimetria di progetto P.I. - DIGESTIONE ANAEROBICA\V.V.F.-05.pdf.p7m	72667c1325e2c57bfcca777e161e9fd0
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-06 Prospetti e sezioni\V.V.F.-06 PROSPETTI E SEZIONI.pdf	cc2fa69bb63532f7405098479309081b
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-06 Prospetti e sezioni\V.V.F.-06 PROSPETTI E SEZIONI.pdf.p7m	00498cfaa966205775598172e904620c
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-07 Rete idrica antincendio\V.V.F.-07 - RETE IDRICA ANTINCENDIO.pdf	82ff5a5e4130f469565a210cf32108e8
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-07 Rete idrica antincendio\V.V.F.-07 - RETE IDRICA ANTINCENDIO.pdf.p7m	9d1cfe3808da7672bacecf4e850ebdb7
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-08 Impianto FTV\V.V.F.-08 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO.pdf	9d2ffd3421e4e80c6cdfd408add74125
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-08 Impianto FTV\V.V.F.-08 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO.pdf.p7m	a6d14d31887786e6ff2eae368df89336
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-09 Schema a blocchi\V.V.F.-09 Schema a blocchi fasi di lavoro.pdf	24b05891e0b2718282aea37908aee447
progetto\03 - PROGETTO DEFINITIVO\V.V.F. - PREVENZIONE INCENDI\V.V.F.-09 Schema a blocchi\V.V.F.-09 Schema a blocchi fasi di lavoro.pdf.p7m	1242135003f23c7623a411b747f05a74

CONSIDERATO CHE la scrivente Sezione ha trasmesso alla Sezione Autorizzazione Ambientali nota prot. n. AOO_145_73 del 07.01.2019 in cui si conclude che "nulla osta a che il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, ai sensi dell'art. 27 bis comma 7 del D.Lgs. n. 152/2006, comprenda l'Accertamento di compatibilità paesaggistica ai sensi degli artt. 89, comma 1 lett. b.2) e 91 delle NTA del PPTR, alle condizioni di seguito riportate:

- al fine di stabilire una maggiore integrazione visiva degli interventi al contesto esistente, le pareti esterne dei nuovi corpi di fabbrica e le nuove tettoie siano trattate con coloritura bianca o con tonalità chiare;
- così come previsto nel progetto, al fine di garantire la maggiore conservazione di superficie permeabile, le aree di parcheggio e le fasce di delimitazione lungo i marciapiedi siano realizzate con materiali drenanti e permeabili, evitando l'utilizzo di bitume;
- sia realizzata una cortina di verde lungo tutto il perimetro dello lotto attraverso la piantumazione di specie arboree autoctone come ad esempio il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Siano inoltre piantumate al di sotto delle suddette alberature, arbusti di specie autoctone come ad esempio il Lentisco (*Pistacia lentiscus*). Sono comunque da escludere piantumazioni di specie esotiche e di palmacee in genere;
- così come previsto nel progetto, le aree a verde esistenti nel perimetro aziendale e quelle di progetto siano piantumate a vegetazione con specie arboree autoctone quali *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Juniperus horizontalis glauca* (ginepro tappezzante), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Punica granatum* (melograno);
- siano realizzati per la illuminazione esterna impianti a basso consumo e/o alimentati con energie rinnovabili anche in applicazione della LR n 15/2005 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico".

gu



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

VISTA la nota prot. n. 1630 del 13/02/2019 con cui la Sezione Autorizzazioni Ambientali ha trasmesso il verbale della Conferenza di Servizi decisoria, relativa al procedimento in oggetto, del 25/01/2019 (conclusasi il 01/02/2019).

Lo stabilimento della Tersan è situato nel territorio comunale di Modugno, al km 1,6 della S.P.231 (ex S.S. 98). Il progetto in oggetto, come descritto negli elaborati progettuali su indicati, consiste in un ampliamento superficiale dell'attuale stabilimento Tersan sulla superficie di proprietà Iride, nonché su nuove aree alle spalle dell'attuale stabilimento, in direzione sud. L'area di intervento si estende per 76.593 mq.

Il progetto prevede la costruzione dei seguenti manufatti e modifiche impiantistiche:

1. Capannone di superficie pari a 6.806 mq;
2. Capannone di superficie pari a 1.800 mq;
3. Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del nuovo capannone, dimensionato per trattare una portata di aria pari a 120.000 m³/h e composto da n. 3 ventilatori, n. 3 scrubber e da un biofiltro chiuso da 610 mq;
4. Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del nuovo capannone composto da ventilatore e filtro a maniche;
5. Sistema di digestione anaerobica, da costruire su una superficie pavimentata pari a 3.430 mq;
6. Impianto fotovoltaico da 500 KWp, pannelli per una estensione pari a 2.870 mq;
7. Opere strutturali finalizzate ad adeguare la rete di raccolta e trattamento acque meteoriche alle disposizioni del Regolamento Regionale n.26/2013 e rispettare le disposizioni ex DPR n.151/2011 e ss.mm.ii.(prevenzione incendi):
 - a) Una vasca interrata di raccolta acque meteoriche dalle nuove coperture (cap. geom. di 680 mc);
 - b) Tre nuove vasche interrate di raccolta acque di prima pioggia dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap. geom. di 49 mc, 33 mc, 32 mc);
 - c) Due nuove vasche interrate di raccolta acque dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap. geom. di 232 mc e 225 mc);
 - d) Completamento rete di raccolta, trattamento e riutilizzo acque meteoriche, in modo particolare con la realizzazione di un impianto di trattamento acque meteoriche per ultrafiltrazione, osmosi inversa e disinfezione;
8. Aree scoperte pavimentate 1.439 mq;
9. Aree scoperte drenanti 1.465 mq;
10. Aree a verde 8.790 mq.

Le coperture previste per le nuove volumetrie sono rappresentate da tettoie con struttura metallica, al fine di assicurare la protezione dagli agenti atmosferici dei materiali di lavorazione e stoccaggio dell'impianto. Ad eccezione della viabilità interna al lotto (dove è prevista una pavimentazione non permeabile – asfalto), per le aree destinate alla sosta dei veicoli e per le fasce di delimitazione lungo i marciapiedi, è prevista una pavimentazione drenante (grigliati erbosi con elementi in calcestruzzo vibrocompresso). Per le restanti aree è prevista la piantumazione di specie vegetali tipiche della macchia mediterranea quali *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Juniperus horizontalis glauca* (ginepro tappezzante), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Punica granatum* (melograno). Lungo la viabilità interna si prevedono essenze aromatiche come il rosmarino, il timo, salvia e l'essenza odorosa di lavanda. Per le aree perimetrali del lotto è prevista la piantumazione di alberi ad alto fusto, al fine di mitigare la percezione visiva dell'impianto per chi percorre la viabilità adiacente l'impianto.



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

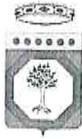
Sulla base della documentazione trasmessa e del vigente Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR approvato con DGR n. 176 del 16.02.2015) e in particolare per quanto attiene le interpretazioni identitarie e statutarie del paesaggio regionale espresse nell'Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico del PPTR, si rappresenta che l'area d'intervento appartiene all'ambito paesaggistico "Puglia Centrale" e alla relativa figura territoriale "La conca di Bari e il sistema radiale delle lame".

La figura territoriale è caratterizzata fortemente dal ruolo della città di Bari, collocata sul mare al centro di una conca: è un sistema insediativo di lunga durata, caratterizzato da una struttura radiale. Sull'antico sistema insediativo che articolava la costa adriatica, composto da una teoria di città-porto di una dimensione ragguardevole e con scarsa gerarchia, si è innestato il fenomeno della crescita della città capoluogo. Oggi l'area metropolitana si sviluppa lungo questa struttura radiale che organizza le relazioni tra il centro più importante e le città disposte a prima e a seconda corona, con alcune pendici di penetrazione che si sviluppano verso l'altopiano murgiano. Questa figura territoriale è strutturata sulla successione delle gradonate dei terrazzamenti marini alle quali si sovrappone la struttura radiale del sistema delle lame, che ordina, limita e separa il sistema insediativo. Questo sistema di lame riveste un'importanza strutturale anche dal punto di vista ecologico, con gli alvei caratterizzati dalla presenza di vegetazione spontanea, in un contesto da sempre intensamente coltivato. La bonifica di ampie superfici sulla costa ha permesso in passato l'espansione urbana e l'incremento delle superfici agricole coltivate, cancellando pressoché totalmente i caratteri naturalistici. Tutti i corsi d'acqua che confluiscano a raggiera verso la costa hanno origine sulle alture dell'altopiano murgiano e entro la conca di Bari formano una superficie a ventaglio in corrispondenza dell'abitato. Questa rete, osservandola da nord verso sud, costituita dalla Lama Balice, Lama Lamasinata, Lama Picone, Lama Montrone, Lama Valenzano, Lama San Giorgio. Il modello insediativo presenta i centri disposti a corona e distribuiti in base alle precise traiettorie corrispondenti ai percorsi delle lame. In particolare si distingue una prima corona di insediamenti che si sono sviluppati a partire dagli antichi casali intorno a Bari ed una seconda corona costituita da borghi a vocazione rurale capisaldi dell'entroterra olivato dell'entroterra barese. Un fitto sistema insediativo minore composto da masserie si colloca lungo le lame con una disposizione funzionale al completo presidio territoriale, dal mare fino ai territori più interni. L'oliveto coltivato in modo intensivo occupa i terreni agricoli più esterni della corona mentre, avvicinandosi all'area urbana il paesaggio rurale assume le caratteristiche del mosaico agrario periurbano e penetra nella città lungo le lame. L'occupazione antropica e i frequenti interventi di regimazione dei flussi torrentizi (costruzione di dighe, infrastrutture, artificializzazione di alcuni tratti) hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche delle lame, e hanno spesso compromesso il pregio paesaggistico e la riconoscibilità della figura territoriale. Per quanto riguarda il mosaico agrario, si assiste ad una eccessiva semplificazione, specie dei mosaici periurbani a vantaggio dell'espansione urbana di Bari e dei centri della prima corona. La leggibilità della struttura radiale del sistema insediativo è fortemente compromessa dalla tangenziale di Bari e dalle piattaforme produttive e commerciali sviluppatesi lungo i tracciati infrastrutturali radiali: questi elementi interrompono il sistema di strade che si sviluppano a ventaglio verso i centri di prima e seconda corona. Le espansioni residenziali e la costruzione di piattaforme produttive e commerciali sono state localizzate lungo le principali direttrici storiche.

Si rappresenta inoltre che, dalla consultazione degli elaborati del PPTR approvato con DGR n. 176 del 16.02.2015 e aggiornato come disposto dalla DGR n. 2292/2017, l'intervento ricade in un'area non interessata da "Beni Paesaggistici" e "Ulteriori Contesti Paesaggistici" di cui all'art. 38 delle NTA del PPTR.

Tuttavia, in prossimità del lotto di intervento, è presente l'U.C.P. – **Componente geomorfologica – Lame e Gravine**: Lamasinata, distante 1,7 km dall'area di intervento, disciplinato dagli indirizzi di cui all'art. 51, dalle

gr



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

direttive di cui all'art. 52 e dalle misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 54 delle NTA del PPTR e l'U.C.P. - **Componente idrologica - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.:** Lamasinata, distante circa 50 m dall'area di intervento, disciplinato dagli indirizzi di cui all'art. 43, dalle direttive di cui all'art. 44 e dalle misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 47 delle NTA del PPTR.

Entrando nel merito della valutazione paesaggistica dell'intervento in progetto si rappresenta che l'intera zona si presenta con insediamenti di carattere industriale. Lo stabilimento di che trattasi sorge infatti nella zona industriale del Comune di Modugno. Il paesaggio dell'area interessata ha già subito alterazioni antropiche, viste le molteplici attività industriali e commerciali che insistono nella zona. Tale area, inoltre, è priva di aree di particolare pregio naturalistico, storico-culturale e archeologico. Come descritto nel progetto i nuovi interventi verranno realizzati tutti all'interno del sito d'intervento che risulta completamente delimitato, tramite una recinzione, dai territori circostanti. I nuovi interventi insisteranno al di sopra di aree sterrate o utilizzate quali aree di stoccaggio provvisorio del compost maturo pronto alla vendita. Il proponente afferma che *"all'interno del sito, la vegetazione risulta essere quasi completamente assente ad eccezione delle zone marginali delle superfici sterrate o di alcuni cumuli di terriccio ancora presenti nel sito. Pur trattandosi di un'area già interessata da attività antropiche che hanno nel tempo snaturato la percezione originaria dei luoghi, l'intento progettuale è quello di non alterare ulteriormente lo stato dei luoghi e soprattutto realizzare delle opere di mitigazione dell'impianto stesso"*.

Pertanto i livelli di qualità paesistica –ambientale preesistenti all'intervento resteranno, in linea di massima, invariati e la qualità paesaggistica complessiva dell'ambito territoriale esteso in cui l'intervento si colloca non subirà variazioni significative in termini qualitativi e quantitativi.

Considerato quanto innanzi rappresentato, si ritiene **DI POTER RILASCIARE L'ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA** ai sensi dell'art. 91 delle NTA del PPTR, in quanto l'intervento, come più innanzi prescritto, non comporta pregiudizio alla conservazione dei valori paesaggistici dei luoghi e non contrasta con norme di tutela dell'approvato PPTR.

Prescrizioni:

- al fine di stabilire una maggiore integrazione visiva degli interventi al contesto esistente, le pareti esterne dei nuovi corpi di fabbrica e le nuove tettoie siano trattate con coloritura bianca o con tonalità chiare;
- così come previsto nel progetto, al fine di garantire la maggiore conservazione di superficie permeabile, le aree di parcheggio e le fasce di delimitazione lungo i marciapiedi siano realizzate con materiali drenanti e permeabili, evitando l'utilizzo di bitume;
- sia realizzata una cortina di verde lungo tutto il perimetro dello lotto attraverso la piantumazione di specie arboree autoctone come ad esempio il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*). Siano inoltre piantumate al di sotto delle suddette alberature, arbusti di specie autoctone come ad esempio il Lentisco (*Pistacia Lentiscus*). Sono comunque da escludere piantumazioni di specie esotiche e di palmacee in genere;
- così come previsto nel progetto, le aree a verde esistenti nel perimetro aziendale e quelle di progetto siano piantumate a vegetazione con specie arboree autoctone quali *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Juniperus horizontalis glauca* (ginepro tappezzante), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Punica granatum* (melograno);



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

- siano realizzati per la illuminazione esterna impianti a basso consumo e/o alimentati con energie rinnovabili anche in applicazione della LR n 15/2005 "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico".

CONSIDERATO CHE, ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., il presente Accertamento di Compatibilità Paesaggistica è compreso nel "Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) per "efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia", che ne riporta l'indicazione esplicita.

SONO FATTI SALVI ED IMPREGIUDICATI dal presente Accertamento di Compatibilità Paesaggistica: eventuali diritti di terzi; nonché l'acquisizione di tutte le ulteriori autorizzazioni e/o assensi, qualora necessari, rivenienti dalle vigenti disposizioni in materia sanitaria e/o di tutela ambientale.

VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS. 196/03

Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto predisposto dal D.Lgs. 196/03 in materia di protezione di dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

PRESO ATTO CHE il presente provvedimento appartiene alla sfera delle competenze del Dirigente della Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio in forza di quanto disposto dalla D.G.R. n. 458 del 08.04.2016 relativa alla definizione delle Sezioni di Dipartimento e relative funzioni, oggetto di adozione con D.P.G.R. n. 316 del 17.05.2016 e dalla D.G.R. n. 1176 del 29.07.2016 di Conferimento incarichi dirigenziali delle Sezioni.

ADEMPIMENTI CONTABILI DI CUI AL D. Lgs. 118/2011 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI

Si dichiara che il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo o quantitativo di entrata o di spesa, né a carico del bilancio regionale, né a carico degli enti per i cui debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione e che è escluso ogni ulteriore onere aggiuntivo rispetto a quelli autorizzati a valere sullo stanziamento previsto dal Bilancio Regionale.

Ritenuto di dover provvedere in merito

DETERMINA

DI RILASCIARE, per le motivazioni richiamate nelle premesse, ai sensi dell'art. 91 delle NTA del PPTR, il presente **ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA** relativo a "IDVIA_ 327 Procedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - L.R. 11/2001 e ss.mm.ii. per "efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione compost e biometano Tersan Puglia", con le prescrizioni riportate nel paragrafo "Conclusioni e Prescrizioni".

DI DEMANDARE alla amministrazione comunale di Modugno (BA) il controllo della conformità dei lavori effettuati alla presente determinazione.

DI TRASMETTERE TELEMATICAMENTE, come previsto dalla DGR 985/2015, attraverso le apposite funzionalità del Sistema Informativo Territoriale il presente provvedimento:



**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA,
OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO**

SEZIONE TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica

- alla Società Tersan spa;
- al Comune di Modugno (BA);
- alla Città Metropolitana di Bari;

Il presente Provvedimento, redatto in un unico esemplare, composto di n. 12 (dodici) facciate:

- sarà trasmesso alla Sezione Autorizzazioni Ambientali;
- sarà trasmesso in copia conforme all'originale al Segretariato Generale della Giunta Regionale;
- sarà pubblicato all'albo della Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio;
- è adottato in originale.

Il termine di efficacia del presente Accertamento di Compatibilità Paesaggistica decorre dal giorno in cui acquista efficacia il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) che lo comprende.

Il presente provvedimento può essere impugnato, con ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) della Puglia entro 60 giorni, ovvero con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni, dalla data della sua comunicazione.

La Dirigente della Sezione
Tutela e Valorizzazione del Paesaggio
(ing. Barbara LOCONSOLE)

Il sottoscritto attesta che il presente procedimento istruttorio affidato è stato espletato nel rispetto delle norme vigenti e che il presente schema di determinazione è conforme alle risultanze istruttorie.

Attesta, altresì, che il presente documento, sottoposto a verifica per la tutela dei dati personali secondo la normativa vigente, è stato predisposto "integralmente" ai fini dell'utilizzo per la pubblicità legale.

Il Funzionario istruttore
(ing. Grazia Maggio)

Si certifica l'avvenuta pubblica all'Albo della Sezione
Tutela e Valorizzazione del Paesaggio per 10 (dieci) giorni consecutivi, dal _____ al _____
l'incaricato alla pubblicazione.

<p>Regione Puglia Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio</p> <p>Il presente atto originale, composto da n. 12 facciate, è depositato presso la Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio, via Gentile n. 52 - 70126 Bari.</p> <p>L'incaricato della pubblicazione <i>Davide Akente</i></p>



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI - Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Allegato A

Allegato Tecnico AIA

Il funzionario istruttore
PO IMPIANTI AIA

Dott.ssa Geol. F. Visicchio



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

333DOCUMENTO TECNICO

dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'installazione TERSANPUGLIA spa di Modugno

INDICE

1	IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE	2
2	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE	4
3	DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO	4
4	DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	10
5	GESTIONE DEI RIFIUTI	24
6	EMISSIONI ATMOSFERICHE.....	30
7	EMISSIONI SONORE.....	49
8	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	50
9	TERRE E ROCCE DA SCAVO	50
10	CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE	50
11	RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE	52
12	GESTIONE DEL TRANSITORIO.....	52
13	GARANZIE FINANZIARIE	52



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

1 IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONEdenominazione **TERSAN PUGLIA**

da compilare per ogni attività IPPC:

5.3	109.07	38.21	38.21.01
codice IPPC ¹	codice NOSE-P ²	codice NACE ³	codice ISTAT

classificazione IPPC ¹	Gestione dei rifiuti
classificazione NOSE-P ²	Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti
classificazione NACE ³	Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi
classificazione ISTAT	Produzione di compost

In attività
stato impianto

**TERSAN
PUGLIA S.p.A.**
ragione sociale

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di BARI

n.
00475590725

Indirizzo dell'impianto

comune	MODUGNO	prov.	BA	CAP	70026
frazione o località					
via e n. civico	S.P. 231 km 1.600				
telefono	080/532.80.99	fax	080/532.43.56	e-mail	tersanpuglia@tersan.it
coordinate geografiche	647438.79 m	E	4550214.70 m	N	

¹ Vedere D Lgs. 152/06² Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479/CE)³ Classificazione standard europea delle attività economiche (defunzione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C 213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 -TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Sede legale (se diversa da quella dell'impianto)

comune		prov.		CAP	
frazione o località					
via e n. civico					
telefono				e-mail	
partita IVA/C.F.					

Responsabile legale

nome	SILVESTRO	cognome	DELLE FOGLIE
nato a		prov. (PZ)	il
residente a		prov. (BA)	CAP
via e n. civico			
telefono	080/532.80.99	fax	080/532.43.56
e-mail	presidenza@tersan.it		
codice fiscale			

Referente IPPC

nome	SILVESTRO	cognome	DELLE FOGLIE
telefono	080/532.80.99	fax	080/532.43.56
e-mail	presidenza@tersan.it		
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)			
superficie totale m ²	76.593	volume totale m ³	
superficie coperta m ²	38.602	sup. scoperta impermeabilizzata m ²	27881
Responsabile tecnico	Silvestro DELLE FOGLIE		
Responsabile per la sicurezza	Claudia DELLE FOGLIE (RSPP)		

Numero totale addetti

Turni di lavoro

1 - dalle 6	alle 14
2 - dalle 14	alle 22
3 - dalle 22	alle 6
4 - dalle	Alle

Periodicità dell'attività tutto l'anno

gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
<input type="checkbox"/>											

Anno di inizio dell'attività

Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione

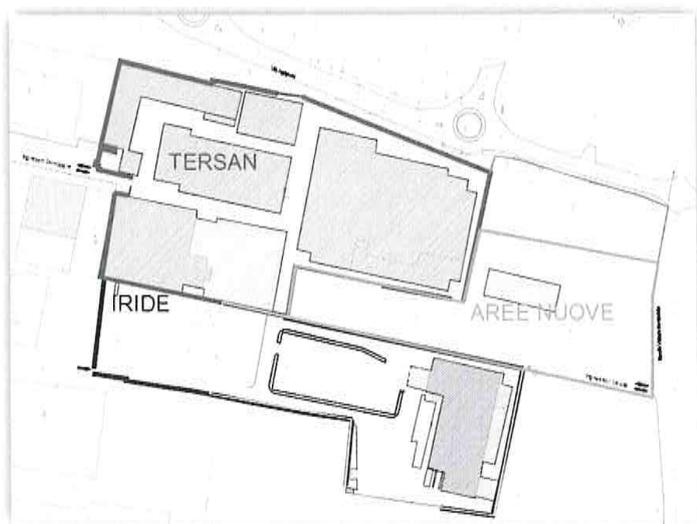
Data di presunta cessazione attività



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

INQUADRAMENTO CATASTALE	
Foglio	Particelle
Comune di Modugno Foglio n. 10	378 – 95 – 113 - 156 – 69 – 79 – 80 – 81 - 82 – 109 - 206 - 381

3 DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO

Documentazione acquisita al prot AOO 169 6163 del 22/05/2019		
Numero di riferimento	PROGETTO DEFINITIVO - INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO	Emissione
T.1	Rev. 0 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	NOV. 2017
T.2.1	Rev. 0 STATO DI FATTO - RILIEVO FOTOGRAFICO	SETT. 2017
T.2.2	Rev. 0 STATO DI FATTO – ORTOFOTO	NOV. 2017
T.2.3	Rev. 0 STATO DI FATTO - INQUADRAMENTO CATASTALE	NOV. 2017
T.2.4	Rev. 0 STATO DI FATTO - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO	NOV. 2017
T.2.5	Rev. 0 STATO DI FATTO - SEZIONI STRUTTURE ESISTENTI	NOV. 2017



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Numero di riferimento	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ELABORATI DOCUMENTALI		Emissione
RB.1_rev.1	RELAZIONE TECNICA REDATTA AI SENSI DELLA DGR PUGLIA 1388/06		GIU. 2018
RB.2	SCHEDE TECNICHE DI CUI ALLA DGR PUGLIA 1388/06		NOV. 2017
RB.3_rev.1	SINTESI NON TECNICA		GIU. 2018
RB.4	ELENCO AUTORIZZAZIONI		NOV. 2017
RB.5_rev.2	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO		FEB. 2019
RB.6	VERIFICA BAT DECISIONE 1147-2018		GEN. 2019
Numero di riferimento	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ELABORATI CARTOGRAFICI		Emissione
TB.1_rev.2	PLANIMETRIA CON PRESID DI MONITORAGGIO		FEB. 2019
TB.2_rev.2	PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA		GEN. 2019
TB.3_rev.1	PLANIMETRIA CON RETE IDRICA ED INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI ISPEZIONE ALLA RETE E DEI PUNTI DI SCARICO		GEN. 2019
TB.4_rev.1	PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE		GEN. 2019
TB.5_rev.1	PLANIMETRIA AREE DEPOSITO MATERIE PRIME ED AUSILIARIE, PRODOTTI INTERMEDI E RIFIUTI		GEN. 2019
Numero di riferimento	PROGETTO DEFINITIVO		Emissione
RC.1	Rev. 0	RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE	NOV. 2017
RC.2	Rev. 0	RELAZIONE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA	LUG. 2017
RC.3	Rev. 1	RELAZIONE TECNICA IMPIANTO COMPOSTAGGIO	GEN. 2019
RC.4	Rev. 1	RELAZIONE TECNICA GESTIONE ACQUE DI METEORICHE	GIU. 2018
RC.6	Rev. 0	RELAZIONE TECNICA IMPIANTO ELETTRICO	NOV. 2017
RC.7	Rev. 0	ANALISI ECONOMICA	NOV. 2017
RC.8	Rev. 0	RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DIGESTIONE ANAEROBICA	NOV. 2017



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Documentazione acquisita al prot AOO_169_6163 del 22/05/2019			
Numero di riferimento		PROGETTO DEFINITIVO - STATO DI PROGETTO - SERVIZI GENERALI DI IMPIANTO	Emissione
SGI.0	Rev. 1	PLANIMETRIA GENERALE DI STABILIMENTO	GEN. 2019
SGI.1	Rev. 2	PLANIMETRIA GENERALE DI PROCESSO	GEN. 2019
SGI.2	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO –CAPANNONE LAVORAZIONE E DEPOSITI MATERIALE FINITO SEZIONE E PROSPETTI	NOV. 2017
SGI.2_Fg.2 di 2	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - NUOVI MANUFATTI SEZIONI	NOV. 2017
SGI.3_Fg.1 DI 3	Rev. 0	PLANIMETRIA GENERALE DI PROCESSO: PIANO QUOTATO PER PUNTI – STATO DI FATTO	NOV. 2017
SGI.3_Fg.2	Rev. 0	PLANIMETRIA GENERALE VIABILITA - PROFILO LONGITUDINALE	NOV. 2017
SGI.3_Fg.3	Rev. 0	PLANIMETRIA GENERALE VIABILITA - SEZIONI TOPOGRAFICHE DA 1-1' A 16-16'	NOV. 2017
SGI.4	Rev. 0	AREA ACCETTAZIONE RIFIUTI -PLANIMETRIA E SEZIONI	NOV. 2017
SGI.5	Rev. 1	PLANIMETRIA RETE ACQUE REFLUE, INDUSTRIALI E IDROPOTABILI	GEN. 2018
SGI.6	Rev. 2	GESTIONE ACQUE METEORICHE - PLANIMETRIA RETE DI RACCOLTA	GEN. 2019
SGI.8	Rev. 0	IMPIANTO ELETTRICO - PLANIMETRIA PERCORSO CAVI MT/BT E NUOVA DISTRIBUZIONE FM	NOV. 2017
SGI.9	Rev. 1	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	GEN. 2019
SGI.5_BIS	Rev. 0	PLANIMETRIA CON UBICAZIONE VASCHE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE E DI PROCESSO	GEN. 2019
SGI.7-BIS	Rev. 0	LAYOUT TUBAZIONI IN INGRESSO ED USCITA DALL'IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA ED INTERCONNECTING CON IMPIANTO DI TRATTAMENTO	GEN. 2019



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Documentazione acquisita al prot AOO_169_6163 del 22/05/2019			
Numero di riferimento		PROGETTO DEFINITIVO - STATO DI PROGETTO - UNITÀ DI COMPOSTAGGIO	Emissione
UTC.1	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCHEMA DI FLUSSO CON FASI DI LAVORAZIONE	LUG. 2017
UTC.2	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCHEMA DI BILANCIO DI MASSA RIFIUTI	LUG. 2017
UTC.3	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCHEMA DI FLUSSO CICLO DELL'ARIA	AGO. 2017
UTC.4	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - SCHEMA DI FLUSSO CICLO DELL'ACQUA	LUG. 2017
UTC.5 fog. 1 di 2	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - PLANIMETRIA LINEE IMPIANTISTICHE	NOV. 2017
UTC.6	Rev. 0	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO - VISTA E SEZIONI LINEE IMPIANTISTICHE	NOV. 2017

Documentazione acquisita al prot AOO_169_6163 del 22/05/2019			
Numero di riferimento		PROGETTO DEFINITIVO - STATO DI PROGETTO - UNITÀ DI DIGESTIONE ANAEROBICA	Emissione
UTD.1	Rev. 0	IMPIANTO DI DIGESTIONE - SCHEMA DI PROCESSO (P&ID)	NOV. 2017
UTD.2	Rev. 0	IMPIANTO DI DIGESTIONE - SCHEMA DI FLUSSO E BILANCIO DI MASSA	NOV. 2017
UTD.3	Rev. 0	IMPIANTO DI DIGESTIONE - DISPOSIZIONE GENERALE AREA BIOMETANO	NOV. 2017
UTD.4	Rev. 0	IMPIANTO DI DIGESTIONE - VISTA IMPIANTO DI DIGESTIONE	NOV. 2017



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Documentazione acquisita al prot AOO_169_6163 del 22/05/2019		
Numero di riferimento	PREVENZIONE INCENDI ELENCO ELABORATI CARTOGRAFICI PREVENZIONE INCENDI – VV.F.	Emissione
VVF.01	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	Nov. 2017
VVF.02_Fg. 1 di 3	PLANIMETRIA GENERALE STABILIMENTO TERSAN PUGLIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ – SITUAZIONE ATTUALE	Nov. 2017
VVF.02_Fg. 2 di 3	PLANIMETRIA GENERALE STABILIMENTO BIOVEGETALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ – SITUAZIONE ATTUALE	Nov. 2017
VVF.02_Fg. 3 di 3	PLANIMETRIA GENERALE STABILIMENTO TERSAN PUGLIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITÀ – SITUAZIONE FUTURA	Giu. 2018
VVF.03	PLANIMETRIA GENERALE VIABILITÀ	Giu. 2018
VVF.04_Fg. 1 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE 3	Giu. 2018
VVF.04_Fg. 2 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE 2	Nov. 2017
VVF.04_Fg. 3 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE A & 1	Nov. 2017
VVF.04_Fg. 4 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE 4 & OFFICINA	Nov. 2017
VVF.04_Fg. 5 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE 5 & 6	Giu. 2018
VVF.04_Fg. 6 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO GRUPPO ELETTROGENO 2 & DEPOSITO MATERIALE LIGNEO-CELLULOSICO	Giu. 2018
VVF.04_Fg. 7 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO CAPANNONE RAFFINAZIONE COMPOST	Giu. 2018
VVF.04_Fg. 8 di 8	PLANIMETRIA DI PROGETTO PALAZZINA UFFICI 2 – PIANO RIALZATO & SEMINTERRATO	Giu. 2018
VVF.05	PLANIMETRIA DI PROGETTO PREVENZIONE INCENDI – IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA	Nov. 2017
VVF.06	PROSPETTI E SEZIONE	Nov. 2017
VVF.07	RETE IDRICA ANTINCENDIO	Giu. 2018
VVF.08	IMPIANTO FOTOVOLTAICO – CAPANNONI 2 - 1 - A	Nov. 2017
VVF.09	SCHEMA A BLOCCHI – DESCRIZIONE ATTIVITÀ LAVORATIVE	Nov. 2017



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

RT.01	RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO RETE IDRICA ANTINCENDIO	Nov. 2017
VVF.10_Fg. 1 di 6	CAPANNONE 3 – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 2 di 6	CAPANNONE 2 – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 3 di 6	CAPANNONE A & 1 – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 4 di 6	CAPANNONE 4 & OFFICINA – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 5 di 6	CAPANNONE 5 & 6 – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 6 di 6	CAPANNONE RAFFINAZIONE COMPOST – VERIFICA DI SMALTIMENTO FUMO E CALORE D'EMERGENZA – STRATEGIA S.8	Giu. 2018
VVF.10_Fg. 6 bis	CAPANNONE RAFFINAZIONE COMPOST – PROSPETTI E SEZIONI	Giu. 2018
RT.02	NOTA TECNICA INTEGRATIVA	Giu. 2018

Documentazione acquisita al prot AOO_169_6163 del 22/05/2019		
Numero di riferimento	TITOLO	Emissione
-	GANTT CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	REV.1 - Mag. 2019

N.B.: Gli originali dei documenti progettuali consegnati dal proponente, sono parte integrante del presente provvedimento.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 –TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

4 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

E' fatto salvo tutto quanto riportato nell'allegato tecnico all'AIA rilasciata con DD n. 19 del 7 agosto 2015 e successiva DD n. 204/2016 DD n. 37/2017 e DD n.91/2017 tranne per le parti di seguito riportate.

Quanto di seguito è uno stralcio tratto, ai fini descrittivi, dalla RB.1 "Relazione tecnica redatta ai sensi della DGR Puglia 1388/06" rev. 1 Giugno 2018 acquisita al prot. AOO_169_6163 del 22/05/2019.

Il nuovo processo consiste essenzialmente nel trattamento di rifiuti a matrice organica (FORSU) miscelati con scarti agroindustriali, sovrappiù di ricircolo, digestato disidratato proveniente dal nuovo impianto di digestione anaerobica e strutturanti ligneo-cellulosici, al fine di ottenere un ammendante compostato misto tale da trovare collocazione in ambito agricolo, forestale e florovivaistico e che pertanto sarà caratterizzato da una elevata qualità, in modo da qualificare il materiale nell'ambito della disciplina nazionale dei fertilizzanti D.Lgs. n. 75/2010 e ss.mm.ii. Inoltre, si avrà la produzione di biometano da digestione anaerobica.

Il nuovo processo di compostaggio aggiunge alle fasi autorizzate con DD n. 19 del 7 agosto 2015 e smin una nuova fase di trattamento anaerobico delle acque di processo:

- 1. Ricezione materiale
- 2. Pretrattamenti meccanici
- 3. Trattamento biologico aerobico
- 4. Trattamento meccanico di raffinazione e produzione compost
- 5. Trattamento biologico anaerobico

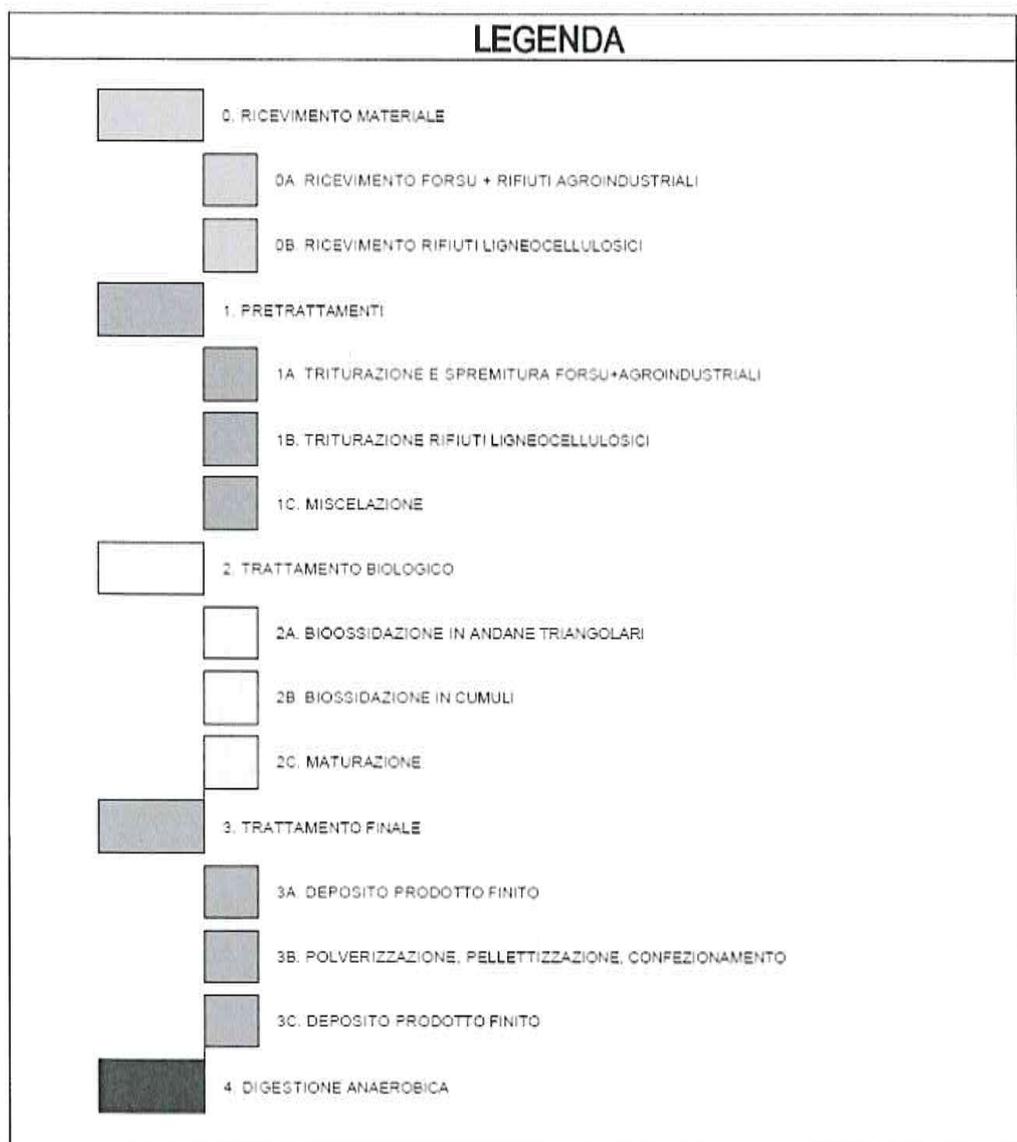
Di seguito è rappresentato lo schema a blocchi del ciclo produttivo.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5





REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

4.1 Nuovo Assetto impiantistico

Il nuovo assetto impiantistico prevede un ampliamento di superficie (da 33.933 mq a 76.593 mq) per la costruzione dei seguenti nuovi manufatti e modifiche impiantistiche:

1. Capannone 5, di superficie pari a 6.806 m²;
2. Capannone 6, di superficie pari a 1.800 m²,
3. Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del capannone 5, dimensionato per trattare una portata di aria pari a 120.000 m³/h e composto da n. 3 ventilatori, n. 3 scrubber e da un biofiltro chiuso da 610 m²;
4. Sistema di aspirazione e trattamento dell'aria di processo a servizio del capannone 6 composto da ventilatore e filtro a maniche;
5. Sistema di digestione anaerobica, da costruirsi su una superficie pavimentata pari a 3.430 m²;
6. Impianto fotovoltaico da 500 KWp, pannelli per una estensione pari a 2.870 m²;
7. opere strutturali finalizzate ad adeguare la rete di raccolta e trattamento acque meteoriche alle disposizioni del Regolamento Regionale n.26/2013 e rispettare le disposizioni ex DPR n.151/2011 e ss.mm.ii. (prevenzione incendi):
 - a) Una vasca interrata di raccolta acque meteoriche dalle nuove coperture (cap. geom. di 680 m³);
 - b) Tre nuove vasche interrate di raccolta acque di prima pioggia dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap. geom. di 49 m³, 33 m³, 32 m³);
 - c) Due nuove vasche interrate di raccolta acque dalle nuove superfici scoperte pavimentate (cap. geom. di 232 m³ e 225 m³);
 - d) Completamento rete di raccolta, trattamento e riutilizzo acque meteoriche, in modo particolare con la realizzazione di un impianto di trattamento acque meteoriche per ultrafiltrazione, osmosi inversa e disinfezione;
8. Aree scoperte pavimentate 1.439 m²
9. Aree scoperte drenanti 1.320 m²
10. Aree a verde 8.790 m²



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Linea di Compostaggio

Il processo di consiste essenzialmente nel trattamento di rifiuti a matrice organica (FORSU) miscelati con scarti agroindustriali, sovrappeso di ricircolo, digestato disidratato proveniente dal nuovo impianto di digestione anaerobica e strutturanti ligneo-cellulosici, al fine di ottenere un ammendante compostato misto tale da trovare collocazione in ambito agricolo, forestale e florovivaistico e che pertanto sarà caratterizzato da una elevata qualità, in modo da qualificare il materiale nell'ambito della disciplina nazionale dei fertilizzanti D.Lgs. n. 75/2010 e ss.mm.ii. Inoltre, si avrà la produzione di biometano da digestione anaerobica

I FASE: Ricezione e stoccaggio dei rifiuti

A valle della verifica dell'idoneità del rifiuto conferito lo stesso viene stoccato, a seconda della sua natura (Tavola SGI.1 rev 2 - PLANIMETRIA GENERALE DI PROCESSO):

1. **rifiuto organico:** nella fossa di ricezione unitamente al sovrappeso di pezzatura superiore a 10 mm ottenuto dalle vagliature finali (cfr. FASE V), che apporta i microorganismi necessari per far accelerare il processo biologico. La fossa di ricezione durante il finesettimana dovrà restare vuota.
2. **rifiuto ligneo-cellulosico:** nell'area ubicata sotto la tettoia;
3. **Graniglia + Ricircolo**

II FASE: Triturazione biospremitura e miscelazione

FORSU

Nel nuovo assetto di impianto, i rifiuti organici (con esclusione di quelli ligneo-cellulosici) saranno prelevati dalla vasca di conferimento tramite un caricatore e scaricati nella tramoggia di un tritratore lento, per la riduzione di pezzatura e per l'apertura dei sacchi di contenimento del materiale organico.

A valle del tritratore continuerà ed esserci un deferrizzatore per l'allontanamento di eventuali elementi metallici presenti nel rifiuto.

Il materiale tritratato sarà poi convogliato a n. 4 spremitrici della stessa potenzialità (La bio-prensa ha una potenzialità di circa 40 t/h, in modo da ottenere un materiale con idonea umidità per il compostaggio aerobico).

La fase liquida che si separa dal materiale sarà scaricata a gravità in una vasca di raccolta interrata, adeguatamente impermeabilizzata, della capacità geometrica di circa 30 mc e da qui rilanciata, mediante pompe ad esclusivo servizio, ad un sistema classificatore di graniglia per l'allontanamento di eventuali sedimenti. Successivamente detti liquidi di processo saranno inviati tramite pompe di rilancio dedicate al serbatoio di idrolisi del nuovo impianto di digestione anaerobica.

VERDE



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Il pretrattamento del materiale ligneo-cellulosico avverrà sotto la tettoia adiacente al capannone 3, mediante un tritratore veloce per una triturazione fine, (tavola SGI.0 rev 2 di Gennaio 2019 - Planimetria Generale di Processo).

Il materiale triturato sarà poi convogliato, mediante nastri trasportatori, all'interno del capannone 3.

A valle dei suddetti pretrattamenti vi sarà la **miscelazione** delle diverse componenti da compostare e precisamente:

1. materiale organico costituito da Forsu e rifiuti agroindustriali al netto della frazione liquida allontanata con la biospremitura;
2. digestato proveniente dall'impianto di digestione anaerobica, previa disidratazione mediante separatori centrifughi;
3. materiale ligneo-cellulosico triturato, avente la funzione di strutturante;
4. ricircolo di sovrvallo con funzione di strutturante e inoculo, proveniente dalle fasi di vagliatura finale dei precedenti lotti in compostaggio;

Le proporzioni della miscela sono le seguenti:

- 95+100% materiale organico + digestato da digestione anaerobica disidratato + ricircolo sovrvallo 10 mm
- 0+5% materiale ligneo-cellulosico

La miscela così definita sarà preparata e disposta in cumuli secondo lotti giornalieri mediante pale meccaniche all'interno del capannone 3.

III FASE: Bio-ossidazione

La miscela, a valle dell'operazione di spremitura (8) viene avviata al processo di bio-ossidazione mediante rivoltamento periodico della biomassa. Il processo avviene prima all'interno del capannone 3 per continuare nel capannone 2.

Il materiale, **nelle prime due settimane (Capannone 3) di processo**, sarà disposto in andane prismatiche a base triangolare onde garantire più favorevoli condizioni di ossigenazione e di rivoltamento. Ciascuna andana sarà composta dal materiale miscelato in una giornata di lavorazione.

Nella prima settimana si formano 5 cumuli che vengono rivoltati con frequenza giornaliera. Lo spostamento del singolo cumulo da una posizione all'altra determina il rivoltamento.

La movimentazione dei cumuli nelle prime due settimane (capannone 3) avverrà secondo il seguente schema:



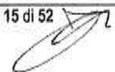
REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE
 PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
 UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
 Fasc. 223 MOD5

POSIZIONE CUMULI										SITUAZIONE RELATIVA AL GIORNO
					L1	M1	M1	G1	V1	VENERDI - 1° SETTIMANA
○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	
				L1	M1	M1	G1	V1	○	SABATO - 1° SETTIMANA
○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	
			L1	M1	M1	G1	V1	○	○	DOMENICA - 1° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	
			L1	M1	M1	G1	V1	L2	M2	LUNEDI - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			L1	M1	M1	G1	V1	L2	M2	MARTEDI - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			L1	M1	M1	G1	V1	L2	M2	MERCOLEDI - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			L1	M1	M1	G1	V1	L2	M2	GIOVEDI - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			L1	M1	M1	G1	V1	L2	M2	VENERDI - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			M1	M1	G1	V1	L2	M2	V2	SABATO - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	
			M1	M1	G1	V1	L2	M2	V2	DOMENICA - 2° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	
			G1	V1	L2	M2	M2	G2	L3	LUNEDI - 3° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	
			V1	L2	M2	M2	G2	V2	L3	MARTEDI - 3° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	
			L2	M2	M2	G2	V2	○	○	MERCOLEDI - 3° SETTIMANA
○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	
			L2	M2	M2	G2	V2	L3	M3	GIOVEDI - 3° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
			L2	M2	M2	G2	V2	L3	M3	VENERDI - 3° SETTIMANA
○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	

I pallini pieni indicano i cumuli in biossidazione mentre quelli vuoti rappresentano gli spazi vuoti lasciati dal cumulo precedentemente spostato.





REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Al compimento della seconda settimana di processo il materiale verrà trasferito dal Capannone 3 al Capannone 2 mediante nastro trasportatore posto in tunnel sopraelevato in carpenteria metallica, posto in depressione e completamente a tenuta per evitare la diffusione di odori nell'ambiente esterno. In quest'ultimo luogo proseguirà la fase di bioossidazione.

La permanenza del materiale all'interno di questo capannone sarà di tre settimane. Ogni settimana il materiale sarà spostato e rivoltato, per consentire il suo avanzamento. Durante questa seconda fase della bio-ossidazione il materiale sarà umidificato mediante l'impianto di nebulizzazione dell'acqua.

settimana	peso [ton]	densità [ton/mc]	volume [m ³]	altezza [m]	area [m ²]	Collocazione
1	1668	0,70	2383	3,85	1238	Capannone 3 (andane triangolari)
2	1619		2312		1201	
3	1569		2242		582	
4	1520		2171		564	Capannone 2
5	1470		2100		546	

Tabella 13 - Dimensioni cumuli in compostaggio fase di bio-ossidazione capannone 3 - 2

Nella prima settimana, poiché i rivoltamenti sono giornalieri, non sarà controllata la temperatura. La temperatura, nella seconda settimana è controllata manualmente (T) mediante sonda portatile a termocoppia. A partire dalla terza settimana, la temperatura è monitorata (T*) costantemente mediante sonde installate nei cumuli.

Fase Attiva – Bio-ossidazione Durata: 5 settimane				
Lotto	Posizione	Controlli	Rivoltamenti	Parametri da rispettare
Settimana 1	cap. 3	Densità	Giornaliero	Durante tale fase bisogna garantire una umidità >del 50% e una temperatura non inferiore a 55°C per 3 giorni consecutivi e non superiore a 70°C
Settimana 2		Temperatura (T)	n.3 volte settimana	
Settimana 3	cap. 2	Temperatura (T*)	n. in funzione della T	
Settimana 4		Temperatura (T*)	n. in funzione della T	
Settimana 5		T*/Umidità/Densità	n. in funzione della T	

Tabella 14 - Tabella riepilogativa operazioni processo di bio-ossidazione

I rivoltamenti saranno effettuati con pale meccaniche di capacità elevata. La pala meccanica utilizzata sarà il modello Caterpillar 966 H con capacità di movimentazione oraria pari a 150 m³/h.

Durante la fase di compostaggio che avviene all'interno del capannone 2 sarà mantenuta in funzione la platea areata.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

IV FASE: Maturazione e umidificazione

La maturazione è la fase durante la quale il prodotto si stabilizza arricchendosi di molecole umiche: si tratta della fase di cura, nota anche come "curing phase".

La frazione organica già stabilizzata ed igienizzata durante la bio-ossidazione (abbattimento della flora batterica patogena presente per effetto del mantenimento delle biomasse per almeno 3 gg. a 55 °C) verrà, trasferita alla sezione di maturazione (capannoni A, 1 e 5) per un ulteriore periodo di ossidazione in cumuli statici pari a 9 settimane.

Tale fase avverrà in ambienti in costante depressione secondo il metodo "a cumuli rivoltati", ossia il materiale disposto in andane, sarà opportunamente e periodicamente rivoltato, con frequenza settimanale, da un operatore con pala meccanica, al fine di omogeneizzare ed ossigenare la biomassa in modo da evitare l'insacco di fenomeni anaerobiosi, che comportano inconvenienti sia durante il processo di maturazione (odori) sia sulle caratteristiche finali del prodotto (formazione di sostanze potenzialmente fitotossiche).

Nella tabella seguente sono riportati i dati dei cumuli, compresi i dati dimensionali nel secondo stadio della fase di bio-ossidazione (maturazione).

settimana	peso [ton]	densità [ton/mc]	voluma [m³]	altezza [m]	area [m²]	Collocazione
6	1421	0,70	2029	3,85	527	Capannone A
7	1371		1959		508	
8	1322		1888		490	
9	1272		1817		472	Capannone 1
10	1223		1747		454	
11	1173		1676		435	Capannone 5
12	1124		1605		417	
13	1074		1534		399	
14	1025		1464		380	

Tabella 15 - Dimensioni cumuli in compostaggio fase di maturazione capannoni A-1-5

Il tempo di permanenza del materiale in questa sezione è di 9 settimane (63 gg.), pertanto il ciclo completo di compostaggio sarà pari a n.14 settimane.

FASE	DURATA (SETTIMANE)
BIO-OSSIDAZIONE A CUMULI RIVOLTATI	5
MATURAZIONE	9
CICLO COMPLETO DI COMPOSTAGGIO	14

Tabella 16 - Durata delle diverse fasi del processo di compostaggio

V FASE: Raffinazione

Il materiale ottenuto alla fine della maturazione (14 settimane) verrà inviato alla linea di vagliatura di raffinazione collocata in un'area ad esclusivo servizio a Sud del capannone 5.

Qui il materiale sarà sottoposto ad una doppia vagliatura in serie (primaria e secondaria), costituita da n.2 vagli rotanti ad alimentazione elettrica.

Il materiale da riciclare in testa al processo sarà sottoposto ad una ulteriore vagliatura di pulizia, costituita da n.1 vaglio a dischi anch'esso ad alimentazione elettrica.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Tutti e i tre vagli saranno collegati tra loro mediante nastri trasportatori.

La prima vagliatura sarà realizzata con vaglio a tamburo rotante da 30 mm allo scopo di intercettare il materiale non compostabile. Il sopravaglio rinveniente da tale vagliatura verrà trasferito mediante idonei nastri in un'area compartimentata all'interno del capannone 3 dove sarà accumulato temporaneamente e successivamente conferito in discarica.

Il sottovaglio ottenuto dalla vagliatura primaria è sottoposto ad una ulteriore vagliatura di raffinazione (secondaria) con apertura a 15 mm.

Il sottovaglio in uscita dalla vagliatura secondaria proseguirà il processo come illustrato al successivo paragrafo, mentre il sopravaglio (ricircolo di processo) sarà trasferito mediante idonei nastri nel capannone 3 per essere miscelato/dosato con il cumulo di materiale in compostaggio relativo al primo lotto di produzione, previa eliminazione del materiale non compostato ottenuta mediante passaggio su un vaglio a dischi. Il sottovaglio in uscita dal vaglio a disco sarà scaricato sul nastro di trasferimento del materiale di scarto proveniente dalla vagliatura primaria e inviato all'interno del capannone 3 dove sarà accumulato temporaneamente e successivamente conferito in discarica unitamente a quello prodotto dalla vagliatura primaria.

VI FASE: Polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento

Il compost vagliato (sottovaglio prodotto dalla vagliatura secondaria) sarà inviato, mediante nastro trasportatore, nel capannone "Raffinazione Compost" per le operazioni di polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento. Il materiale sarà inviato in un essiccatore per una preventiva asciugatura onde agevolare le successive operazioni. L'aria calda di essiccazione è insufflata all'interno dell'essiccatore ad una temperatura massima di 120 °C mediante due ventilatori centrifughi, uno in mandata e l'altro in aspirazione per garantire una sufficiente depressione all'interno dell'essiccatore ed evitare dispersione di polveri nell'ambiente circostante. L'aria calda d'essiccazione è ottenuta da un generatore di calore mod. Global della Uniconfort alimentato a biomassa di potenza al focolare 3,2 MW. La gestione avviene tramite software PLC posto nel quadro elettrico di comando, che attraverso la console esterna consente la visualizzazione di tutto il processo lavorativo da parte dell'operatore.

Onde garantire una temperatura quanto più possibile costante dell'effluente gassoso all'interno dell'essiccatore il progetto prevede l'installazione di un bruciatore aggiuntivo a metano da porsi in parallelo a quello della caldaia a biomasse già esistente.

Il materiale asciugato sarà poi inviato ad un vaglio oscillante. Dopo la vagliatura, la frazione più fine (< 3,5 mm) sarà inviata direttamente alla pellettizzazione o, tramite un sistema di by-pass, alla messa a parco, in quest'ultimo caso previo passaggio in un umidificatore, per essere mescolato con acqua onde ridurre le emissioni polverose durante la movimentazione del materiale stesso. La frazione più grossolana (> 3,5 mm) sarà inviata mediante nastri trasportatori ad un molino a martelli per la riduzione di pezzatura.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

In quest'ultimo caso il prodotto sarà trasferito da nastri ad un elevatore a tazze che immetterà il prodotto nella tramoggia del molino. Il prodotto polverizzato, tramite un sistema di coclee ed un ulteriore elevatore a tazze, sarà inviato ad un secondo vaglio oscillante. In questo vaglio vi sarà la separazione della frazione più fine (< 3,5 mm), che sarà inviata alla pellettizzazione o, tramite un sistema di by-pass alla umidificazione in un umidificatore e alla messa a parco - dalla frazione più grossolana (> 3,5 mm), che subirà lo stesso trattamento di polverizzazione essendo convogliato in un altro sistema di molitura e vagliatura analogo al precedente. Il materiale più grossolano esitato da quest'ultima vagliatura (> 3,5 mm) sarà reinviato nuovamente in testa della linea per essere rilavorato. Il materiale fine sarà invece posto a parco previo passaggio per l'umidificatore o pellettizzato mediante apposito macchinario e poi insaccato mediante una linea dedicata di confezionamento.

Nella fattispecie, una bilancia automatica provvederà alla pesatura del prodotto e all'invio alla confezionatrice in sacchi da 25 kg/cad. oppure ai Big Bags da 500 kg. Un sistema automatico di pallettizzazione provvederà alla sistemazione di 60 sacchi su ogni pedana di legno, quindi invierà il bancale alla stazione di incappucciamento. Questo sistema di confezionamento garantirà la protezione totale dei sacchi e permetterà all'operatore di prelevare la pedana tramite carrello elevatore frontale e a disporla a parco su un'area individuata all'interno del capannone (ex Biovegetal) e/o su piazzali esterni.

VI FASE: Analisi di conformità e spedizione del compost

Il materiale in polvere a **valle dell'essiccazione** e prima della umidificazione e/o della pellettizzazione sarà prelevato secondo una specifica procedura operativa conforme alle norme UNI 10802:2013 per essere analizzato in modo da verificarne la conformità dell'intero lotto di produzione settimanale ai requisiti previsti dall'All. 2 del D.Lgs. del 29.04.2011, n. 75/2010 e s.m.i. e sarà collocato nell'area 17. Il processo di formazione del cumulo durerà 1 settimana e che per la restituzione dell'analisi sarà necessaria una ulteriore settimana.

In caso di non conformità del materiale, l'intero lotto di polvere che è stato depositato nel capannone 6 sarà trasferito, mediante pale gommate, e stoccato temporaneamente in un'area individuata e adeguatamente segnalata all'interno del capannone 4. Parimenti le pedane di materiale pellettizzato appartenenti allo stesso lotto di produzione verranno portate e depositate temporaneamente nella stessa area individuata all'interno del capannone 4.

A seconda del grado di non conformità, tale materiale potrà essere:

Riprocessato attuando eventuali azioni correttive o smaltito in discarica come compost non conforme.

1. Se la non conformità riguardasse parametri quali pH, Umidità, Carbonio organico, Azoto Organico, Rapporto Carbonio/Azoto, Acidi umici e fulvici, Salmonella, Escherichia coli, il materiale sarà messo a parco nell'area pos. 18 per prolungare il processo di compostaggio per il tempo ritenuto opportuno affinché i valori dei parametri rientrino nei limiti di legge.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

2. Qualora invece la non conformità venga riscontrata su parametri quali Plastica+vetro+metalli (frazione > 2 mm) e materiali litoidi (frazione > 5 mm), si procederà ad un nuovo trattamento di raffinazione. Solo allorché si ravvisi che all'esito di tali azioni non si riesca ad ottenere la conformità del lotto di compost, si procederà alla gestione dello stesso come rifiuto.
3. qualora si riscontrino valori di metalli pesanti non conformi, il lotto non conforme di compost sarà invece gestito come rifiuto.

VII FASE: anaerobico

La fase anaerobica del processo avviene secondo quanto riportato nell'elaborato SGI_07 bis.

I **liquidi di processo** prodotti durante le fasi del compostaggio (accumulo in fossa, spremitura e compostaggio) raccolti nella vasca PRE B101 unitamente alle **acque di scarico degli scrubber** a servizio dei biofiltri 1 e 2 e le acque di processo raccolte nella vasca B2* saranno raccolti in una **vasca di equalizzazione** interrata da 30 mc (B 201) dove avviene la miscelazione del substrato. La vasca sarà realizzata con doppia camera.

Il substrato viene avviato al sistema di rimozione progettato per separare la frazione pesante (GRANIGLIA) dalla frazione leggera. Il sistema è così composto:

- N.1 serbatoio di stazionamento a 3 sezioni;
- N.1 idrociclone con annessa pompa di alimentazione;
- N. 1 nastro trasportatore per graniglia;

La graniglia viene riportata nel capannone 3 e miscelata alle altre matrici in compostaggio.

Il substrato privo di graniglia viene inviato al processo di digestione anaerobica. Il processo anaerobico non genera emissioni infatti tutte le valvole di sfiato poste in capo ai serbatoi risultano convogliate al biofiltro. Il processo anaerobico è composto da tre fasi:

prima fase: finalizzata a solubilizzare COD e generare VFA mediante invio al **serbatoio di accumulo e idrolisi** pos4 (1.200 mc) che ha tre funzioni:

- Stoccaggio del liquido in ingresso al fine di compensare le fluttuazioni di portata al digestore;
- Dare omogeneità all'alimentazione attraverso la miscelazione dei liquidi da trattare;
- Attivare il primo stadio del processo di digestione (idrolisi e acidogenesi).

Il serbatoio è progettato per consentire un tempo di ritenzione idraulica di 5 giorni.

seconda fase: La miscela idrolizzata è trasferita dal serbatoio di idrolisi tramite una pompa di portata di circa 125 mc/ora al **reattore di digestione** di volume pari a 3.000 mc dove i batteri anaerobici completano i processi di fermentazione e abbattimento della sostanza organica per la **produzione del biogas**.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Il digestore garantisce un tempo di ritenzione idraulica di ca. 24 giorni per convertire l'80-85% di COD in grado di fornire una produzione di biogas tra 350 e 375 Nm³/ora.

Il digestore ha una struttura telata con doppia membrana:

- *Lo stato esterno sarà costantemente gonfiato per mantenere la pressione del gas nel sistema;*
- *Lo stato interno è tenuto gonfio dal biogas prodotto nel digestore;*

La cupola è collegata al sistema di **upgrade del biometano** (non viene mostrato graficamente). Nel Digestore si separa la **purea** che verrà scaricata per gravità al serbatoio post- digestione e il **Biogas** che viene avviato alla linea di trattamento successiva..

terza fase:

Il digestato prodotto è poi scaricato in un **serbatoio di accumulo per il degasaggio**, in attesa di essere inviato al successivo processo di disidratazione mediante n.2 separatori centrifughi (di cui n.1 di nuova installazione).

Il serbatoio di degasaggio è equipaggiato di un sistema di miscelazione ad aria in modo da bloccare la metanogenesi e prevenire i depositi della miscela. Tale sistema prende aria dall'esterno, la comprime e la inietta sequenzialmente attraverso degli ugelli collocati all'interno del serbatoio.

Il sistema di sfiato è convogliato all'impianto di controllo odore esistente (biofiltro 2) tavola SGI. 7_bis.

Il cake disidratato viene scaricato tramite un nastro trasportatore e accumulato per poter essere poi inviato al sistema di compostaggio.

Al fine di massimizzare l'efficienza della centrifuga, un polimero in emulsione viene addizionato e miscelato all'alimentazione. Il sistema di dosaggio del polimero prevede un **serbatoio di stoccaggio**, un sistema di invecchiamento, dove viene aggiunta acqua dolce, e sistema di iniezione. Il centrato separato dalla centrifuga sarà scaricato al sistema di trattamento esistente.

In questa fase, la nostra ipotesi è che il sistema di trattamento esistente sia adatto a processare una portata giornaliera di 110 m³ di centrato (7 giorni a settimana).

Il centrato in uscita dalla centrifuga ha le seguenti caratteristiche:

Qualità del Centrato		
T	°C	25 - 35
SS	mg/l	1.000 - 3.000
COD	mg/l	2.000 - 4.500
BOD	mg/l	1.000 - 2.250
TKN	mg/l	1.500 - 3.000
NH ₄ -N	mg/l	1.500 - 2.500

Il sistema di trattamento del biogas comprende una Torcia d'emergenza e Sistema di upgrade del Biometano.

1. Torcia d'emergenza: la torcia brucia il biogas prodotto in eccesso o per inattività del sistema. La torcia funziona a fiamma contenuta per assicurare che il processo avvenga in maniera controllata.

2. Sistema di upgrade del Biometano:



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Il sistema prevede due fasi in sequenza:

FASE 1: Pre-trattamento del biogas che prevede il raffreddamento, la pulizia (attraverso un filtro a carbone) e la compressione del biogas;

FASE2: Separazione attraverso la filtrazione a membrane a tre stadi in modo da separare la CO₂ dal metano. La filtrazione permette di recuperare il 99,5% di metano.

Al termine del processo il biogas viene compresso e trasferito alla Rete di distribuzione attraverso un'unità di trasferimento.

La capacità produttiva dell'impianto di produzione di biometano (così come definita dal Art. 1 comm4 del DM del 5.12.2013) è pari a 210-225 Nmc/h.

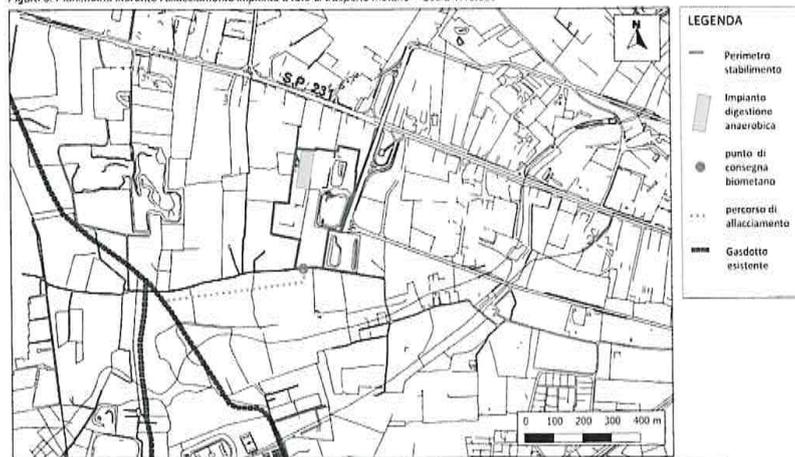
VI FASE: Analisi di conformità del biometano prodotto ed immissione in rete

Al termine del processo di trattamento anaerobico il biogas viene compresso e trasferito alla rete di distribuzione attraverso un'unità di trasferimento.

La Capacità massima produttiva di biometano da immettere in rete pari a 1.927.200 Nmc/a.

La qualità del biogas da immettere in rete sarà verificata all'interno dell'area destinata alla realizzazione del punto di consegna individuato all'interno del perimetro dell'installazione autorizzato in AIA. Qui avviene anche l'intercettazione immediata del biogas fuori specifica come previsto dall'art.3 comma 4 DEL DM 2 marzo 2018.

Figura 3: Planimetria inerente l'allacciamento impianto a rete di trasporto metano – Scala 1:10.000



Bozza Integrativa - nota prof. 3/07 del 21/05/2018 del servizio VIA/IRZ/A della Regione Puglia

Le caratteristiche del biometano prodotto dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 3 del DM del 2 marzo 2018 ovvero dalla norma UNI /TR 11537:2016.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Parametro	Valore	Unità di Misura
Potere Calorifico Superiore (PCS)	34,95 < PCS < 45,28	[MJ/m ³]
Indice di Wobbe	47,31 < I < 52,33	[MJ/m ³]
Densità relativa	0,5548 < ρ < 0,8	[Kg/m ³]
Punto di rugiada dell'acqua	≤ -5 alla P= 7000 KPa	[°C]
Punto di rugiada degli idrocarburi	≤ 0 alle 100KPa ≤ P ≤ 7000KPa	[°C]
Contenuto di O ₂	≤ 0,6	[%mol]
Contenuto di CO ₂	≤ 3	[%mol]
Contenuto di H ₂ S	≤ 6,6	[mg/m ³]
Contenuto di S da mercaptani	≤ 15,5	[mg/m ³]
Contenuto di S totale	≤ 150	[mg/m ³]

Tabella 20 - Caratteristiche minime garantite per immissione in rete

Parametro	Valore	Unità di Misura
Contenuto di CO	≤ 0,1	[%mol]
Contenuto di Si	≤ 5	[ppm]
Contenuto di NH ₃	≤ 3	[mg/m ³]
Contenuto di H ₂	≤ 0,5	[%vol]
Contenuto di Hg	≤ 1	[µg/m ³]
Contenuto di F	< 3	[mg/m ³]
Contenuto di Cl	< 1	[mg/m ³]

Tabella 21 - Concentrazioni massime per potenziali contaminanti biometano

La pressione di immissione dovrà essere concordata con il Gestore della rete SNAM.

Il percorso di allacciamento al Gasdotto che comprende la realizzazione della condotta non è oggetto della presente autorizzazione.

Prescrizione:

1. L'inizio lavori per la costruzione dell'impianto anaerobico, è subordinato alla presentazione, e successiva approvazione, di elaborati grafici relativi alla digestione anaerobica comprensivi dei dettagli progettuali richiesti in sede di CDS decisoria. L'autorità competente AIA valuterà quanto presentato e comunicherà l'inizio lavori per la parte di digestione anaerobica.
2. Gli elaborati grafici, relativi alla digestione anaerobica, dovranno contenere:
 - i dettagli grafici del percorso di collegamento dell'impianto anaerobico alla cabina di consegna;
 - i dettagli costruttivi della cabina di consegna;
3. la parte di autorizzazione relativa alla realizzazione e alla gestione dell'impianto di digestione anaerobica è comunque subordinata all'ottenimento dell'autorizzazione, da parte del Gestore dell'installazione AIA, all'immissione del biogas in rete SNAM. In caso di mancata realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica tutte le frazioni liquide destinate a tale impianto dovranno essere gestite come rifiuti, e pertanto il Gestore è tenuto a rispettare, ai sensi di quanto previsto dall'art.183 comma 1 lett. **bb)** del D.Lgs. 152/06 e smi., le prescrizioni di "deposito temporaneo".



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

5 GESTIONE DEI RIFIUTI

5.1 Potenzialità dell'installazione – ASSETTO ATTUALE

Tipologia rifiuti	Operazioni – Allegato C alla parte IV del D.Lgs n.152/06 e smi	Operazione Autorizzata Allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi	Attività svolte dal Gestore	Tipologia rifiuto	Capacità massima istantanea (tonn)	Potenzialità massima giornaliera (tonn/giorno)	Potenzialità massima annua (tonn/anno)
Non Pericolosi	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI	Vedi elenco codici CER autorizzati	500*		
	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio FORSU E RIFIUTI AGROINDUSTRIALI + RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI	Vedi elenco codici CER autorizzati	700*		
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	Triturazione Miscelazione Compostaggio Vagliatura	Vedi elenco codici CER autorizzati		385	91.000

*Nell'impianto non potranno essere stoccati più di 1200 t di rifiuti in ingresso. Ovvero:

- 500 t di rifiuti ligneo cellulosici nell'area 4;
- 700 t di forsu e rifiuti agroalimentari, sommata al sovrappiù di pezzatura > 10 mm



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

5.2 Potenzialità dell'installazione – ASSETTO A REGIME

Tipologia rifiuti	Operazioni – Allegato C alla parte IV del D.Lgs n.152/06 e smi	Operazione Autorizzata Allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi	Attività svolte dal Gestore	Tipologia rifiuto	Capacità massima istantanea (tonn)	Potenzialità massima giornaliera (tonn/giorno)	Potenzialità massima annua (tonn/anno)
Non Pericolosi	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI	Vedi elenco codici CER autorizzati	500		
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	DIGESTIONE ANAEROBICA	Vedi elenco codici CER autorizzati		193,16 (260 giorni/anno)	50.221
	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio FORSU E RIFIUTI AGROINDUSTRIALI	Vedi elenco codici CER autorizzati	700*		
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	Triturazione Spremitura Miscelazione Compostaggio Vagliatura	Vedi elenco codici CER autorizzati		385	91.000

*Nell'impianto non potranno essere stoccati più di 1200 t di rifiuti in ingresso. Ovvero:

- 500 t di rifiuti ligneo cellullosici ubicata sotto la tettoia adiacente al capannone 3;
- 700 t di forsu e rifiuti agroalimentari, sommati al sovrappiù di pezzatura > 10 mm

è comunque stabilito un quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'installazione (cancello) pari a 700 ton/giorno, nel rispetto di un valore massimo settimanale pari a 1750 ton (calcolato per 5 giorni lavorativi).



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

5.3 RIFIUTI AUTORIZZATI IN INGRESSO ALL'INSTALLAZIONE

C.E.R.	Descrizione del rifiuto	Trattamento autorizzato	
		R13	R3
FORSU E RIFIUTI AGROINDUSTRIALI			
02 01 02	scarti di tessuti animali	X	X
02 01 03	scarti di tessuti vegetali	X	X
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	X	X
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	X	X
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze	X	X
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	X	X
10 01 02	ceneri leggere di carbone	X	X
10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	X	X
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	X	X
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	X	X
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	X	X
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	X	X
20 03 02	rifiuti dei mercati	X	X
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti	X	X
Capacità di messa in riserva [ton]		700	
RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI			
03 01 01	scarti di corteccia e sughero	X	X
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	X	X
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti	X	X
03 03 01	scarti di corteccia e legno	X	X
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	X	X
15 01 03	imballaggi in legno	X	X
20 01 01	carta e cartone	X	X
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	X	X
20 02 01	rifiuti biodegradabili	X	X
Capacità di messa in riserva [ton]		500	



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

5.4 Prescrizioni sulla gestione dei rifiuti:

Il Gestore è tenuto a rispettare le seguenti prescrizioni di carattere generale:

4. I mezzi impiegati per la movimentazione dei cumuli devono avere caratteristiche tecniche tali da assicurare che tutte le operazioni avvengano in sicurezza;
5. I rifiuti ricevuti giornalmente non devono essere stoccati per più di 48 ore;
6. Nell'assetto a regime le altezze dei cumuli non dovranno superare i 3,85 m.
7. Nell'assetto a regime i rifiuti accumulati nel capannone 3 dovranno subire rivoltamenti giornalieri (2 settimane);
8. Nell'assetto a regime, non potranno essere presenti quantità di rifiuto in lavorazione superiori a quelle riportate nella Tavola SGI.1 – PROGETTO DEFINITIVO - Planimetria Generale di Processo (rev.2) Gennaio 2019;
9. Al fine di verificare la corretta formazione dei cumuli il Gestore è tenuto ad installare idonei, chiari e visibili sistemi per misurare altezza e dimensione degli stessi cumuli;
10. Il controllo sui rifiuti da trattare deve essere operato secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo;
11. I rifiuti valutati dal Gestore non idonei, sotto il profilo merceologico, per essere avviati alle successive fasi di recupero, devono essere avviati ad altro trattamento idoneo (D/R);
12. Nell'installazione devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime e dei prodotti;
13. I rifiuti da recuperare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero e destinati allo smaltimento nonché da quelli prodotti e destinati ad ulteriori operazioni di recupero;
14. Devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
15. Le superfici e/o le aree interessate dalle movimentazioni, dal ricevimento, dallo stoccaggio provvisorio, dal trattamento, dalle attrezzature (compresi i macchinari utilizzati nei cicli di trattamento), devono essere continuamente impermeabilizzate, possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche chimico - fisiche dei rifiuti e delle sostanze contenute negli stessi e realizzate in modo tale da facilitare la ripresa dei possibili sversamenti, nonché avere caratteristiche tali da convogliare le acque e/o il percolato in pozzetti di raccolta a tenuta;
16. Le pavimentazioni di tutte le sezioni dell'impianto (aree di transito, di sosta e di carico/scarico degli automezzi, di stoccaggio provvisorio e trattamento) devono essere sottoposte a periodico controllo e ad



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

- eventuale manutenzione al fine di garantire l'impermeabilità delle relative superfici, nonché provvedere alla periodica pulizia delle stesse, ivi comprese eventuali canaline di raccolta reflui;
17. Deve essere garantita una puntuale manutenzione e pulizia delle aree interessate al fine di garantire l'efficienza degli scolli, canalizzazioni, e tubazioni di raccolta del percolato, assicurando che quest'ultimo sia convogliato nei pozzetti di stoccaggio;
 18. Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulenti e/o nocive nonché in modo da confinare eventuali sversamenti;
 19. Deve essere garantito il controllo dei seguenti parametri di processo: temperatura e umidità secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo esaminato da ARPA Puglia ed allegato alla presente autorizzazione;
 20. Deve essere garantita, durante la fase di Bio-Ossidazione, una temperatura di processo della biomassa di almeno 55 °C per tre giorni;
 21. Il tempo complessivo del processo (Bio-Ossidazione + Maturazione e Umidificazione) non deve essere inferiore ad 80 giorni;
 22. Deve essere implementato presso l'installazione un registro che consenta di garantire la rintracciabilità del prodotto, ovvero la ricostruzione del percorso dei rifiuti in ingresso fino alla produzione del prodotto finale. Tale registro dovrà essere conservato presso l'installazione e a disposizione degli Organi di Controllo;
 23. L'immissione sul mercato del fertilizzante è inoltre subordinato all'adempimento, da parte del Gestore, di tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 75/2010 e smi;
 24. il compost prodotto non conforme alle caratteristiche di cui sopra, dovrà essere gestito come rifiuto prodotto (compost fuori specifica) secondo la legislazione vigente;
 25. le operazioni di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti devono essere condotte in modo da prevenire e minimizzare la formazione di emissioni diffuse e la diffusione di odori.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

5.5 Gestione rifiuti prodotti

Il Gestore è tenuto a rispettare, ai sensi di quanto previsto dall'art.183 comma 1 lett. *bb*) del D.Lgs. 152/06 e smi., le prescrizioni di "deposito temporaneo" per tutti i rifiuti prodotti, tra cui anche il compost fuori specifica e gli scarti derivanti dalle attività di biostabilizzazione;

Prescrizioni:

26. le singole zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere identificate con apposita cartellonistica indicante il codice CER del rifiuto presente in deposito;
27. il Gestore, relativamente al conferimento in discarica dei rifiuti prodotti, dovrà rispettare quanto disciplinato dal DM 27/09/2010 e smi;
28. il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni indicate dagli artt. 188, 189 e 190 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.
29. il Gestore è tenuto ad adottare uno dei criteri, previsti dall'art. 183 comma 1 lettera *bb* del D.Lgs. 152/06 e smi, e ogni possibile eventuale variazione dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità di Controllo ARPA Puglia - DAP Bari.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

6 EMISSIONI ATMOSFERICHE

Attualmente le emissioni in atmosfera sono autorizzate con DD 19/2015 e smi. Una volta realizzata la nuova configurazione impiantistica la gestione dell'impianto dovrà avvenire nel rispetto di quanto di seguito riportato ed illustrato nella Tavola TB.2_rev 2 di Gennaio 2019 "Planimetria con indicazione delle emissioni in atmosfera".

6.1 Emissioni Convogliate

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione e dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore BAT	Valore proposto dal Gestore L.R. n. 32/2018	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1	Capannone 2	2,50	300.651	Concentrazione odori	200-1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	500 ouE/m ^{3**}	Biofiltro + torre di umidificazione	Mensile per il primo anno e trimestrale per il secondo anno (a partire dalla data di messa a regime)
	Capannone 3			NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³	-	<2 mg/Nm ³		
	Vasca di ossidazione biologica			TVOC	5 - 40 mg/Nm ³	-	20 mg/Nm ³		
E2	Capannone A	2,50	168.786	Concentrazione odori	200-1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	500 ouE/m ³	Biofiltro + torre di umidificazione	
	Capannone 1			NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³	-	<2 mg/Nm ³		
	Sfiato serbatoio accumulo digestato			TVOC	5 - 40 mg/Nm ³	-	20 mg/Nm ³		
E3	Capannone 5	2,50	126.590	Concentrazione odori	200-1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	500 ouE/m ³		
				NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³	-	<2 mg/Nm ³		
				TVOC	5 - 40 mg/Nm ³	-	20 mg/Nm ³		



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

30. Prima dell'avvio all'esercizio dell'impianto nella nuova configurazione il gestore è tenuto a dare comunicazione all'autorità competente e ad Arpa.
31. In accordo con quanto stabilito in sede di CDS decisoria (25 e 28 gennaio e 2 febbraio 2019) il Gestore dovrà rispettare il valore limite di 500 ouE/m³, ai camini dei biofiltri, subordinando l'eventuale modifica di tale valore, in diminuzione, a valle delle valutazioni degli esiti del nuovo studio previsionale di diffusione che il Gestore dovrà presentare entro 60 gironi, conteggiati a partire dal rilascio della presente Autorizzazione. Entro i successivi 30 giorni Arpa dovrà far conoscere, all'Autorità competente, le proprie valutazioni in merito.

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore D.lgs. n.152/06 e smi.	Valore proposto dal Gestore e L.R. n. 32/2018	Valore BAT	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
EB1	Area ex Biovegetal	14	90.000	Polveri	45 mg/Nm ³		2-5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	Filtro a maniche a valle dell'essiccatore + Scrubber	Mensile per il primo anno e trimestrale per il secondo anno (a partire dalla data di messa a regime)
				Concentrazione odori		500 ouE/m ³	200-1000 ouE/m ³	In attesa valutazioni arpa		
				CO	450 mg/Nm ³		300	300		
				Ossidi di Azoto (NO ₂)	650 mg/Nm ³		500	500		
				Ossidi di Zolfo (SO ₂)	200 mg/Nm ³		500	200		
				NH ₃	-		0,3 - 20 mg/Nm ³	<2 mg/Nm ³		



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore BAT	L.R. n. 32/2018	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
EB2	Area ex Biovegetal nastri trasportatori	12	18.000	Polveri come PTS	2-5 mg/Nm ³	-	5 mg/Nm ³	Filtro a maniche	Trimestrali
EB3	Area ex Biovegetal (torre di macinazione)	12,5	5.000	Polveri come PTS					
EB4	Area ex Biovegetal (torre di macinazione)	12,5	5.000	Polveri come PTS					
EB5	CAPANNO NE 6	10	15.000 1ricambio/ h aria	Polveri come PTS					
ET	TORCIA	-	Temperatura > 900°C Concentrazione di ossigeno ≥ 3% in volume Tempo di ritenzione ≥ 0.3 secondi						
EC	caldaia da 800 kW	-	all'art. 272 comma1 lettera "dd) impianti di combustione alimentati a metano o gpl di potenza termica nominale inferiore ad 1 MW						

32. La torcia di sicurezza deve consentire la combustione del biogas in condizioni di emergenza assicurando:

- il mantenimento di valori di temperatura adeguati a limitare l'emissione di inquinanti e la produzione di fuliggine;
- l'omogeneità della temperatura all'interno della camera di combustione;



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

- un adeguato tempo di residenza del biogas all'interno della camera di combustione;
 - un sufficiente grado di miscelazione tra biogas ed aria di combustione;
 - un valore sufficientemente elevato della concentrazione di ossigeno libero nei fumi effluenti.
33. Al fine di conferire al sistema una maggiore affidabilità la torcia deve essere dotata di sistemi automatici di accensione e controllo della fiamma nonché di registrazione del tempo di funzionamento.
34. Deve, comunque, essere cura del Gestore garantire la perfetta efficienza del sistema di combustione di emergenza del biogas (torcia) e del sistema utilizzato in condizioni normali.
35. Il Gestore deve adottare e compilare un apposito registro al fine di registrare:
- La durata dell'evento di accensione;
 - La causa dell'emergenza/transitorio;
 - La temperatura media di torcia durante l'evento;
 - Gli eventuali accorgimenti messi in atto o programmati per evitare che l'evento possa ripetersi o per diminuirne la possibilità.

Prescrizioni costruzione/gestione biofiltri:

36. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari per assicurare che i sistemi adottati garantiscano un perfetta tenuta tale da garantire i 4 ricambi d'aria progettualmente previsti;
37. Il Gestore dovrà mettere in esercizio il nuovo biofiltro (E3) entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA (vedi crono programma) utilizzando per il letto filtrante materiale pre-attivato biologicamente;
38. Il nuovo biofiltro dovrà essere realizzato in almeno 3 moduli singolarmente disattivabili per le manutenzioni ordinarie e straordinarie;
39. Inoltre, prima della messa in esercizio del nuovo sistema di biofiltrazione (E3), il Gestore dovrà inviare all'Autorità Competente, Città Metropolitana di Bari e ad Arpa Puglia lo schema di divisione in sub_ree dei biofiltri, al fine di condividere le modalità di campionamento.
40. Si prescrive al Gestore di istituire e redigere un registro numerato e firmato in ogni pagina, nel quale dovranno essere annotate le seguenti informazioni:
- verifiche relative all'attività di monitoraggio;
 - portata ed eventuali perdite di carico (periodicità: mensile);
 - stato di compattazione del materiale filtrante (periodicità: mensile);
 - ripristino dell'altezza del letto filtrante (periodicità: semestrale);
 - sistema di umidificazione a monte del biofiltro (periodicità: mensile);
 - pulizia delle tubazioni interne con acqua a pressione all'interno del plenum (periodicità: quadrimestrale).



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

- verifica dell'efficienza di abbattimento in grado di garantire il rispetto del limite per il valore in uscita di concentrazione di odori.
41. Il Gestore dovrà implementare il sistema di controllo dei parametri del biofiltro per il controllo del pH e della temperatura;
42. Sui biofiltri esistenti il Gestore dovrà misurare il parametro "umidità" del mezzo filtrante su entrambi i moduli separati dal setto;
43. in occasione della sostituzione del materiale del letto filtrante venga utilizzato materiale pre-attivato biologicamente al fine di garantire l'efficacia del presidio anche in fase transitoria;

Prescrizioni su costruzione/gestione torri di lavaggio:

44. Si prescrive al Gestore che le torri di lavaggio, associate ai biofiltri, garantiscano;
- Velocità di attraversamento ≤ 1 m/sec
 - Tempo di contatto (rapporto tra volume del riempimento e portata specifica) non inferiore a 2 secondi;
 - Altezza minima del riempimento non inferiore a 70 cm; rapporto tra fluido abbattente ed effluente inquinante pari a 2:1.000 espresso in m^3/Nm^3

Per le misure discontinue degli autocontrolli, il Gestore deve:

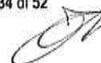
45. ottemperare alle disposizioni dell'Allegato VI punto 2.3 della Parte V del D.lgs. 152/06;
46. riportare i dati relativi su apposito registro previsto dal punto 2.7 – Allegato VI alla parte quinta del D.lgs. 152/06 e smi;
47. comunicare all'Autorità Competente, Città Metropolitana di Bari, ARPA Puglia – DAP Bari e Comune con anticipo di almeno 30 giorni, le date degli autocontrolli;
48. trasmettere all'Autorità Competente, Città Metropolitana di Bari, ARPA Puglia – DAP Bari e Comune i certificati d'analisi, con la stessa frequenza prevista per il monitoraggio, entro 30 giorni dall'esecuzione del campionamento;
49. compilare il DB CET (Catasto delle emissioni territoriali) .

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI EMISSIONI ATMOSFERA

50. Il Gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.
51. In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione

Ogni punto di emissione deve essere numerato ed identificato univocamente con scritta indelebile in prossimità del





REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento. È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo.

Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs. n. 81/08 e norme di buona tecnica). L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.

L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, etc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno.

L'accesso ai punti di campionamento può essere garantito anche a mezzo di attrezzature mobili regolarmente dotate dei necessari dispositivi di protezione.

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici.

Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati i metodi indicati nel Piano di Monitoraggio e Controllo ed allegato alla presente autorizzazione o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità di



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Controllo.

Incertezza delle misurazioni

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

6.2 Emissioni Diffuse

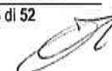
Sigla di Emissione	Provenienza Reparto - Macchina	Tipo di Sostanza inquinante	Limite emissione	Tipo imp. abbattim.	Frequenza monitoraggio
4 punti perimetro impianto	Impianto in fase di gestione	Polveri totali rilevata attraverso deposimetri	5 ppm	nessuno	trimestrale

Monitoraggio emissioni odorigene

52. Il Gestore dovrà eseguire il monitoraggio delle emissioni odorigene secondo il sistema ODOROTEL secondo quanto riportato nella DD n.126/2018 (MOD 6), che prescrive "il sistema di monitoraggio odorigeno al confine e al recettore, dovrà essere eseguito in accordo con quanto riportato nel documento approvato: "Proposta integrata di monitoraggio odorigeno al confine e al recettore" che costituisce l'allegato B al presente provvedimento, secondo le prescrizioni impartite da Arpa Puglia in data 23 febbraio 2018, con nota registrata al protocollo della Sezione Autorizzazioni Ambientali al n. 2094 del 09.02.2018 Allegato C al presente provvedimento"

6.3 Emissioni Fuggitive

53. Al fine di minimizzare le emissioni odorigene di natura fuggitiva il Gestore dovrà dotare tutti i portoni di un sistema automatico di gestione delle aperture, nonché di un sistema di registrazione della durata di apertura dei varchi.





REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

7. GESTIONE ACQUE**6.4 Approvvigionamento Idrico**

Si riporta la tabella delle risorse idriche:

TIPO FONTE	USO
Acquedotto	Uso civile
Pozzo Artesiano 1 (POZZ 4) Elaborato grafico SGI_5	Uso industriale ed antincendio. Come da quanto contenuto Determina Dirigenziale N. 1739 del 28/03/2015 della Città Metropolitana di Bari (pozzo 1).
Acque Meteoriche recuperate	riutilizzo nel ciclo produttivo irrigazione aree a verde reintegro riserva antincendio
Acque di processo	riutilizzo nel ciclo produttivo reintegro riserva antincendio

6.5 Gestione acque di processo

Attualmente le acque di processo sono autorizzate con DD 19/2015 e smi. Una volta realizzata la nuova configurazione impiantistica la gestione delle acque dovrà avvenire nel rispetto di quanto di seguito riportato e descritto nella tavola SGI 5 – SGI 07_bis. Il gestore prima della gestione delle acque secondo la nuova configurazione è tenuto a dare comunicazione all'autorità competente ed Arpa Puglia.

La nuova configurazione impiantistica prevede l'utilizzo dell'impianto di trattamento acque di processo già autorizzato secondo quanto descritto.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 –TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Tipologia	Provenienza	Destinazione	flussi idraulici generati	Destinazione
DIGESTATO in uscita dall'impianto di digestione anaerobico	serbatoio di accumulo digestato	Primo stadio: processo fisico- meccanico di centrifugazione e grigliatura	FANGO prodotti dalla Centrifugazione	vengono avviati a compostaggio
			Liquido *	Impianto di trattamento acque esistente
Liquido * generato dall'azione di centrifuga + Acqua prima pioggia Accumulata nella vasca PRE B01.1	PRE B101.1	Secondo stadio: D.A.F. Terzo stadio: processo biologico aerobico; Quarto stadio: separazione dinamica mediante ultrafiltrazione su membrane Quinto stadio: Osmosi inversa	CONCENTRATO H2Oproveniente dalla Sezione di Osmosi	viene avviato alla bagnatura dei cumuli
		PERMEATO ovvero l'eluato proveniente dalla Sezione di Osmosi.	avviato alle torri di lavaggio e utilizzato per l'umidificazione del Biofiltro	

Prescrizioni :

54. Il FANGO in uscita dall'impianto di trattamento acque di processo per essere immesso nel processo di compostaggio deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero:

- Cadmio < 1,5 mg/kg;
- Cromo VI < 0,5 mg/kg;
- Mercurio < 1,5 mg/kg;
- Nichel < 100 mg/kg;
- Piombo < 140 mg/kg;
- Rame < 230 mg/kg;
- Zinco < 500 mg/kg.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

55. Il CONCENTRATO in uscita dall'impianto di trattamento acque di processo per essere utilizzato per l'irrorazione dei cumuli deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero:
- Cadmio < 1,5 mg/kg;
 - Cromo VI < 0,5 mg/kg;
 - Mercurio < 1,5 mg/kg;
 - Nichel < 100 mg/kg;
 - Piombo < 140 mg/kg;
 - Rame < 230 mg/kg;
 - Zinco < 500 mg/kg.
56. Il PERMEATO in uscita dall'impianto di depurazione acque dovrà garantire il rispetto di tutti i parametri previsti della tabella 4 del D.Lgs. n. 152/06 e smi oltre ai seguenti parametri.
- Cadmio < 1,5 mg/kg;
 - Cromo VI < 0,5 mg/kg;
 - Mercurio < 1,5 mg/kg;
57. Si prescrive al Gestore di istituire e redigere un registro numerato e firmato in ogni pagina, nel quale dovrà essere registrata la quantità dei fanghi provenienti dal sistema di trattamento dell'eluato ed impiegate nel processo di compostaggio.





REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

6.6 Gestione Acque Meteoriche

Le acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio dei piazzali esterni dovranno essere gestite secondo quanto previsto negli elaborati di progetto e secondo quanto di seguito indicato.

Riportare sulla planimetria l'impianto di trattamento acque meteoriche esistente.

Acque meteoriche dilavanti COPERTURE				
PROVENIENZA	VASCA ACCUMULO	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE	RECUPERO PREVISTO
Acque meteoriche dilavanti le coperture capannoni 1,2,3,4 e A (tetti)	VASCA A1 Esistente 2.000 mc	Trattamento di disinfezione nell'impianto di trattamento acque (2° stadio)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)
Acque meteoriche dilavanti le coperture capannoni 5 e 6 (tetti)	VASCA A3 Nuova 680 mc	Trattamento di disinfezione nell'impianto di trattamento acque (2° stadio)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)
Acque meteoriche dilavanti coperture dei Capannoni di raffinazione compost e Palazzina uffici 2	VASCA A2 Esistente 525 mc	Trattamento di disinfezione nell'impianto di trattamento acque (2° stadio)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)

Fascicolo n. 223 MOD5



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Acque meteoriche dilavanti PIAZZALI E SUPERFICI IMPERMEABILIZZATE				
PROVENIENZA	VASCA ACCUMULO	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE	RECUPERO PREVISTO
Dilavanti aree esistenti: <ul style="list-style-type: none"> - piazzale palazzina uffici 1; - viale B C D E; - traversa 1 lato EST E 2 Copertura palazzina uffici 1e biofiltro 1 e 2; 	B1-1°pioggia Esistente 75 mc	separazione 1°pioggia 5mm disoleazione e avvio a PRE B101.1 per Impianto di trattamento acque di processo Esistente	nessuno	Bagnatura cumuli
	B1 Esistente 1425 mc	Separazione 2° pioggia E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)
Dilavanti aree nuove: <ul style="list-style-type: none"> - piazzale palazzina uffici 2; - viale A; - traversa 1 lato ovest; - traversa 3; 	B2-1°pioggia Nuova 62 mc (ricavata all'interno della esistente vasca B2)	separazione 1°pioggia5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)
	Vasca B2 Esistente 403 mc	separazione 1°pioggia5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)
Dilavanti aree nuove: <ul style="list-style-type: none"> - nuova viabilità biofiltro 3; - serra sperimentale (disperse sul piazzale); 	B3-1°pioggia Nuova 23 mc	separazione 1°pioggia5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)

Fascicolo n. 223 MOD5

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015

Pagina 41 di 52



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

		trattamento acque (stadio 1 e 2)		
	Vasca B3 Nuova 232 mc	Separazione 2° pioggia E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)
Dilavanti aree nuove: - impianto digestione anaerobica;	B4- 1°pioggiaNuova 32 mc	separazione 1°pioggia5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio)
	Vasca B4 Nuova 225mc	Separazione 2° pioggia E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA) (2°stadio) }

Prescrizioni:

58. Una volta realizzato il nuovo impianto di trattamento acque (primo stadio e secondo stadio) saranno dismessi i punti di scarico, del surplus delle acque di seconda pioggia, identificati con S1 - Pozzi disperdenti e sarà attivato lo scarico in lama che dovrà avvenire nel rispetto di quanto di seguito prescritto. Il gestore è tenuto a dare comunicazione all'autorità competente ed Arpa prima dell'attivazione del nuovo punto discarico.





REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

DENOMINAZIONE POZZETTO DI CAMPIONAMENTO	PROVENIENZA	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE
PC_M_IT	Acque di dilavamento piazzali e superfici impermeabilizzate	Primo e Secondo stadio del nuovo impianto di trattamento acque	Lama
PC_M_COP	Acque di dilavamento coperture dei capannoni	Secondo stadio del nuovo impianto di trattamento acque	Lama

Denominazione pozzetto di campionamento	Composizione media		Frequenza monitoraggio*
	Parametri	Limiti	Gestione
PC_M_COP PC_M_IT	I parametri da monitorare son quelli riportati nella Tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i. più il parametro Idrocarburi totali	D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza : Tabella 4 , in caso di scarico sul suolo.	Semestrale

* Il campione deve essere prelevato immediatamente prima dello scarico.

Denominazione pozzetto di campionamento	Composizione media		Frequenza monitoraggio*
	Parametri	Limiti	Gestione
PC_M_RA	I parametri da monitorare son quelli riportati nella Tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i. più il parametro Idrocarburi totali	D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza : Tabella 4 , in caso di scarico sul suolo.	Semestrale



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 –TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

L'impianto di depurazione si compone di un 1°STADIO di trattamento finalizzato ad ottenere un concentrato che sarà destinato alla bagnatura dei cumuli in compostaggio ed un permeato che sarà invece destinato agli usi irrigui o smaltito in lama.

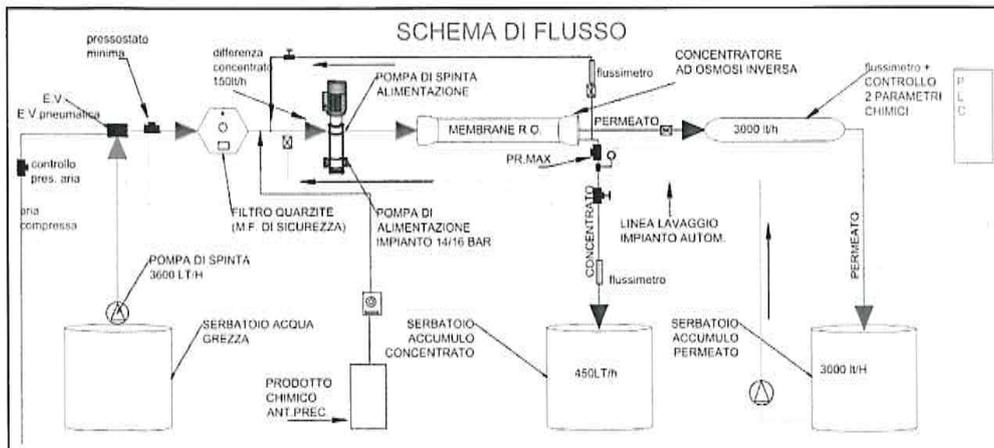


Figura 19 - Schema di flusso impianto trattamento depurazione acque

ed un 2°STADIO al quale sono sottoposte tutte le acque per il quale è previsto il riutilizzo in agricoltura, il secondo stadio consiste in un processo di dechlorazione delle acque.

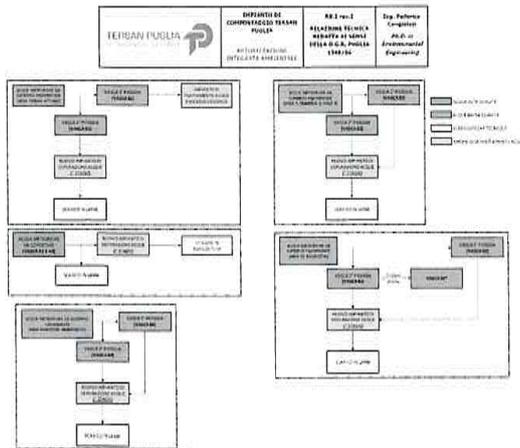


Figura 18 - Diagramma di flusso per acque concentrate





REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Il Gestore:

59. è tenuto ad annotare sul registro di gestione dell'impianto di trattamento, da conservare presso la sede dell'impianto a disposizione dell'autorità di controllo, le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
60. è tenuto ad adottare misure gestionali e di profilassi igienico sanitarie atte a prevenire, soprattutto nel periodo estivo diffusione di odori molesti, proliferazione di insetti e larve e di ogni altra situazione pregiudizievole per i lavori e per l'ambiente;
61. è tenuto ad eseguire periodici e adeguati interventi di manutenzione alle opere fognarie interessate dallo scorrimento delle acque piovane al fine di garantire l'efficienza del drenaggio, in particolare alle vasche di sedimentazione, accumulo, al sistema di grigliatura e disoleatura, verificando che non vi siano occlusioni dello stesso che potrebbero arrecare pregiudizio allo smaltimento finale;
62. è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie ad evitare un aumento anche temporaneo dell'inquinamento eventualmente causato dal non corretto funzionamento dell'impianto di trattamento;
63. è tenuto ad utilizzare il sistema di convogliamento delle acque meteoriche, per convogliare le sole acque di pioggia con esclusione di ogni altra tipologia di rifiuti liquidi di diversa natura e provenienza da quelle di pioggia, garantendo il massimo controllo nei riguardi di possibili immissioni abusive;
64. garantire, con frequenza mensile, la misurazione della portata dello scarico attraverso l'utilizzo di contatore volumetrico;
65. consentire il libero accesso al pozzetto di scarico al fine del prelievo di campioni da parte degli organi di controllo;
66. osservare, per le acque di scarico, i limiti di accettabilità di cui alla tabella 4 dell'allegato 5, allegati alla parte terza del d.lgs.152/06 e smi. Tali limiti, ai sensi dell'art.101, comma 5, del decreto non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo;
67. monitorare, al pozzetto di ispezione S1, i parametri di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo con frequenza semestrale e trasmettere con medesima frequenza i relativi certificati di analisi all'Autorità Competente, Arpa Puglia - DAP di Bari e Città Metropolitana di Bari;
68. provvedere periodicamente alla manutenzione e pulizia delle griglie di raccolta nonché eliminare ogni impedimento al naturale deflusso delle acque meteoriche di dilavamento al fine di evitare ristagni di acque;
69. assicurare la corretta impermeabilizzazione dei piazzali su cui transitano i mezzi e che vengono interessati dal dilavamento delle acque meteoriche;
70. garantire la corretta gestione dei fanghi derivanti dal trattamento come rifiuti e con le modalità stabilite dalla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

71. è tenuto ad utilizzare per quanto attiene le tubazioni, materiali conformi alle normative e regolamenti vigenti

6.7 Vasche di stoccaggio rifiuti liquidi

La tavola SGI 5 bis rev. Gennaio 2019 "planimetria con ubicazione vasche di raccolta acque meteoriche e di processo" riporta le vasche di accumulo delle acque meteoriche e delle acque di processo di seguito indicate:

VASCHE DI ACCUMULO ACQUE METEORICHE DA COPERTURE CAPANNONI E TETTOIE					
	ITEM VASCA	SERVIZIO	SUPERFICIE (m ²)	PROFONDITA' UTILE (m)	CAPACITA' (m ³)
MANUFATTI ESISTENTI	VASCA A1	Raccolta acque meteoriche da Capannoni 1, 2, 3, 4, A, Officina	42 x 12 = 504	4	2000
	VASCA A2	Raccolta acque meteoriche da Palazzina Uffici 2 e Capannone lavorazione compost	20 x 6,4 = 128	4,1	525
NUOVI MANUFATTI	VASCA A3	Raccolta acque meteoriche da Capannoni 5, 6	32 x 5,3 = 170	4	680

VASCHE DI ACCUMULO ACQUE METEORICHE DA PIAZZALI E SUPERFICI PAVIMENTATE					
	ITEM VASCA	SERVIZIO	SUPERFICIE (m ²)	PROFONDITA' UTILE (m)	CAPACITA' (m ³)
MANUFATTI ESISTENTI	VASCA B1	Raccolta acque meteoriche da piazzale Palazzina Uffici 1, viale B, C, D, E, traversa 1 (lato est) e 2, copertura Palazzina Uffici 1, Biofiltro 1 & 2	42 x 11,3 = 475	3	1425
	VASCA B1 - 1° PIOGGIA	Raccolta acque 1° pioggia da piazzale Palazzina Uffici 1, viale B, C, D, E, traversa 1 (lato est) e 2, copertura Palazzina Uffici 1, Biofiltro 1 & 2	5 x 5 = 25	3	75
	VASCA B2*	Raccolta acque di processo (scrubber)	8 x 6,4	4,1	210
	VASCA B2	Raccolta acque meteoriche da piazzale Palazzina Uffici 2, viale A, traversa 1 (lato ovest) e 3	18 x 6,4 = 115	3,5	403
NUOVI MANUFATTI	VASCA B2 - 1° PIOGGIA	Raccolta acque 1° pioggia da piazzale Palazzina Uffici 2, viale A, traversa 1 (lato ovest) e 3	4 x 4,5 = 18	3,5	62
	VASCA B3	Raccolta acque meteoriche da nuova viabilità Biofiltro 3, serra sperimentale	9,5 x 7 = 66	3,5	232
	VASCA B3 - 1° PIOGGIA	Raccolta acque 1° pioggia da nuova viabilità Biofiltro 3, serra sperimentale	3,2 x 3 = 9,5	2,5	23
	VASCA B4	Raccolta acque meteoriche da viabilità impianto di digestione anaerobica	10 x 6,5 = 65	3,5	225
	VASCA B4 - 1° PIOGGIA	Raccolta acque 1° pioggia da viabilità impianto di digestione anaerobica	3 x 3 = 9	3,5	32



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

VASCHE DI TRATTAMENTO E ACCUMULO ACQUE DI PROCESSO					
	ITEM VASCA	SERVIZIO	SUPERFICIE (m2)	PROFONDITA' (m)	CAPACITA' (m3)
MANUFATTI ESISTENTI	Pre B 101	Vasca di rilancio acqua di processo "sgrigliata" a vasca B201	2x2=4	1	4
	Pre-B102.1-6	Serbatoi di accumulo acqua centrifugata	*	*	360
	Pre-B111.2	Vasca di alimentazione Ultrafiltrazione	12 x 4 = 48	3,5	170
	Pre-B107	Vasca Trattamento Biologico	32 x 4,6 = 147	5	730
	Pre-B101.1	Vasca di raccolta drenaggi Acque di Processo	2 x 2 = 4	4,7	19,8
NUOVI MANUFATTI	B 201	Vasca di raccolta spremuto e di miscelazione	3 x 5 = 15	2,5	38

Prescrizioni

72. Il Gestore entro 60 giorni dovrà presentare un progetto di adeguamento delle vasche esistenti alle BAT di settore o in alternativa un monitoraggio della tenuta delle vasche;
73. Il Gestore, terminati i lavori di realizzazione dalle nuove vasche dovrà dare comunicazione all'Arpa Puglia e all'Autorità Competente.

6.8 Gestione acque reflue civili

La tavola TB-3 rev1 –Gennaio 2019 descrive che i reflui civili provenienti dalla palazzina Uffici 1 vengono convogliati in fossa IMHOFF e sia i fanghi che i liquami vengono gestiti come rifiuto. I reflui civili provenienti dalla palazzina Uffici 2 vengono convogliati in fossa IMHOFF e i fanghi vengono gestiti come rifiuto e i reflui chiarificati dispersi in trincea drenante.

Prescrizione

74. Il Gestore dovrà presentare il dimensionamento del sistema di dispersione, illustrato nella tavola TB-03 rev 1 – Gennaio 2019, in conformità al RR 26 del 2011 e smi e dovrà la tavola aggiornata con il posizionamento del pozzetto di ispezione denominato **PCIM01**.

PROVENIENZA	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE
Servizi igienici Palazzina Uffici 1	FOSSA IMHOFF	Sia i fanghi che i liquami vengono gestiti come rifiuto.
Servizi igienici Palazzina Uffici 2	FOSSA IMHOFF	- dispersione dei reflui chiarificati per sub-irrigazione mediante trincee disperdenti ; - il fango verrà gestito come rifiuto ed avviato ad impianti terzi;



REGIONE PUGLIA

**AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Campionamento PCIM_01	Composizione media		Frequenza monitoraggio*
	Parametri	Limiti	
Il campione di acqua reflua depurata dovrà essere prelevato prima dello scarico in trincea	I parametri da monitorare son quelli riportati nella Tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i.	D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza : Tabella 4 , in caso di immissione nei primi strati del sottosuolo.	semestrale

6.9 Scarichi Idrici

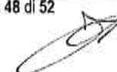
Il processo industriale non prevede scarichi industriali.

6.10 Monitoraggio Acque Sotterranee

Attualmente è previsto il monitoraggio della falda sotterranea.

Quadro illustrativo di massima e prescrizioni specifiche

MATRICE AMBIENTALE	PUNTO DI MONITORAGGIO	PARAMETRO
ACQUE SOTTERRANEE	<p align="center">Pozzo P (PIAZ_4) (pozzo di monte falda profonda)</p> <p align="center">Pozzo IRIDE (pozzo di monte falda superficiale)</p> <p align="center">Pozzo PV_2 (pozzo di valle falda profonda)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · volume prelevato · portata emunta · pH · grado di salinità [meq/100 g] · carbonio organico totale – TOC [µg/l] · cloruri [mgCl/l] · BOD5 [mgO2/l] · COD [mgO2/l] · Fosforo totale [mgP/l] · Nitrati [mgNO3/l] · Nitriti [mgNO2/l] · Solfati [mgSO4/l] · Ammoniacca [mgNH4/l] · Cadmio [mg/l] · Cromo totale [µg/l] · Cromo VI [mg/l] · Ferro [mg/l] · Nichel [mg/l] · Piombo [mg/l] · Rame [mg/l] · Zinco [mg/l] · Arsenico [µg/l] · Manganese [µg/l]





REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

		<ul style="list-style-type: none"> · Selenio [$\mu\text{g/l}$] · Mercurio [$\mu\text{g/l}$] · Conteggio delle colonie su AGAR a 22°C [UFC/ml] · Conteggio delle colonie su AGAR a 36°C [UFC/ml] · Coliformi fecali [UFC/100ml] · Coliformi totali [UFC/100ml] · Streptococchi fecali ed enterococchi [UFC/100ml]
--	--	---

75. I parametri sopra riportati dovranno essere misurati con una frequenza mensile.
76. Il Gestore dovrà, entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento, concordare con Arpa Puglia la posizione e le modalità costruttive di un ulteriore pozzo da realizzare a valle dell'impianto ed afferente la falda superficiale da identificare come PV_3 falda superficiale.

7 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Modugno (BA) non ha ancora proceduto all'approvazione della classificazione acustica del territorio ai sensi della Legge 26/10/1995 n. 447 e nella relativa attesa il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità fissati dalla Legge Regionale n. 3/2002 e i limiti stabiliti nel D.P.C.M. 01/03/1991.

Prescrizioni:

77. Il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità ivi stabiliti, ovvero presentare, l'eventuale piano di risanamento ai sensi dell'art. 11 della Legge Regionale n. 3/2002.
78. Il Gestore dovrà effettuare, secondo modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo e nei punti di monitoraggio individuati nello stesso, e comunque a seguito di eventuali modifiche impiantistiche che possano determinare un incremento dell'impatto acustico, campagne di rilevamento del clima acustico, inclusa la verifica dell'assenza di componenti tonali, con le modalità ed i criteri contenuti nel DM 16.03.1998 o in base agli eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal DPCM 14.11.1997 o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti, incluso il criterio differenziale.
79. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, considerando, quale obiettivo progettuale, i valori di qualità di cui alla tab. D del DPCM 14.11.1997, ed adottando sorgenti come spettri di emissione



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

possibilmente privi di componenti tonali; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico e delle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alla Autorità Competente/Autorità di Controllo.

80. Il Gestore dovrà presentare ad Arpa Puglia, entro 30 giorni, una relazione per la valutazione dell'impatto acustico.

8 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (RB.5_rev.2 febbraio 2019) predisposto per l'installazione TERSAN PUGLIA spa visti gli accertamenti istruttori eseguiti da ARPA Puglia, è riportato nel documento allegato.

81. Il Gestore dovrà attuare il presente Piano di monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare, nelle parti eventualmente non in contrasto con il presente allegato.
82. Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
83. Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche dovranno essere inviati all'ARPA Puglia – DAP di Bari, all'Autorità Competente, alla Città Metropolitana di BARI ed al Comune di Modugno per i successivi controlli del rispetto delle prescrizioni da parte dell'ARPA e l'eventuale adozione di provvedimenti amministrativi da parte dell'Autorità Competente e, in caso di violazioni penalmente rilevanti, anche alla competente Autorità Giudiziaria.

9 TERRE E ROCCE DA SCAVO

La gestione delle terre e rocce da scavo dovrà avvenire nel rispetto del documento approvato e valutato nella procedura di VIA.

10 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

10.1 Condizioni relative alla gestione dell'installazione

84. L'inizio lavori per la costruzione dell'impianto anaerobico, è subordinato alla presentazione, e successiva approvazione, di elaborati grafici relativi alla digestione anaerobica comprensivi dei dettagli progettuali richiesti in sede di CDS decisoria. L'autorità competente AIA valuterà quanto presentato e comunicherà l'inizio lavori per la parte di digestione anaerobica.
85. L'installazione dovrà essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.



REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

86. Le eventuali modifiche all'installazione dovranno essere orientate a scelte impiantistiche che permettano di:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ottimizzare i recuperi comunque intesi, con particolare riferimento al recupero delle acque meteoriche;
- diminuire le emissioni in atmosfera.

10.2 Comunicazioni e requisiti di notifica generali

87. Il Gestore dell'installazione è tenuto a presentare all'Autorità Competente, al Città Metropolitana di BARI ed al Comune di Modugno ed ARPA Puglia annualmente entro il 30 Aprile una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- i dati relativi al Piano di Monitoraggio;
- un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'installazione nel tempo valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti). Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, sarà reso disponibile.

88. Per ogni eventuale modifica impiantistica, il Gestore deve trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011.

89. Il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 8 ore successive all'evento), in modo scritto (fax/pec) all'Autorità Competente, alla Provincia, all'ARPA Puglia – DAP di BA e al Comune particolari circostanze quali:

- le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, senza la possibilità di fermare immediatamente l'impianto asservito, con le modalità indicate dal punto specifico "Emissioni in atmosfera" sopra ;
- malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio;
- incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dell'installazione (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'ARPA - DAP di Ba).

90. Il Gestore, con successiva comunicazione, deve indicare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare le normali condizioni di esercizio.



REGIONE PUGLIA
 AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
 PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
 UFFICIO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 – TERSANPUGLIA spa
 Fasc. 223 MOD5

11 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

Il Gestore dell'installazione **TERSAN PUGLIA srl** ha dichiarato che l'attività non è assoggettabile al D.Lgs. 334/99 e smi in quanto non detiene sostanze e/o preparati pericolosi elencati nell'Allegato I al D.Lgs. 334/99 e smi ovvero i quantitativi non sono superiori alle soglie in esso stabilite.

12 BAT DI SETTORE

Il progetto approvato è adeguato alle Nuove BAT conclusion ad accessione di alcuni aspetti che non soddisfano i punti 39- 23 delle BAT. Pertanto si prescrive al Gestore:

- di redigere entro 60 giorni, conteggiati a partire dalla data di rilascio della presente autorizzazione, un Piano di efficienza energetica e di predisporre e aggiornare un registro del bilancio energetico dell'installazione (BAT n. 23);
- di presentare, entro 4 mesi, conteggiati a partire dalla data di rilascio della presente autorizzazione, un progetto che preveda di riutilizzare gli scarichi gassosi generati nel capannone 6 per reimmetterli negli altri capannoni in cui è presente un processo biologico (BAT n. 39);
- di presentare entro 60 giorni, conteggiati a partire dalla data di rilascio della presente autorizzazione, l'adeguamento delle vasche esistenti o in alternativa un monitoraggio della tenuta delle vasche;

13 GESTIONE DEL TRANSITORIO

Il nuovo assetto impiantistico, sarà realizzato secondo la tempistica riportata nel crono programma dei lavori allegato.

14 GARANZIE FINANZIARIE

La garanzia finanziaria prevista dall'art.208 comma 11 lettera g) del D.Lgs. n. 152/06 e smi, il cui calcolo è stato determinato sulla base dei parametri previsti dalla bozza di decreto interministeriale del 25 luglio 2014, dovrà "essere prestata al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto" secondo l'importo di seguito riportato.

L'eventuale conguaglio sarà determinato a seguito di pubblicazione del decreto.

Attività	Quantità [ton]	Rif. All. A D.I. 25/07/2014 - Tipologia rifiuto	Importo Unitario [€/ton]	Totale riga [€]
R13	500	Par. 2.6 - urbano non pericoloso	130,00	65.000,00
R13	700	Par. 2.6 - urbano non pericoloso	130,00	91.000,00
R3 compostaggio	91.000	Par. 2.3 - urbano non pericoloso	5,00	455.000,00
R3 digest. anaer.	50.221	Par. 2.2 - speciale non pericoloso	11,50	577.541,50
TOTALE GENERALE				1.188.541,50
TOTALE RIDOTTO DEL 40% PER AZIENDE CERTIFICATE ISO 14.001				713.124,90

**Il funzionario istruttore
PO IMPIANTI AIA
Dott.ssa Geol. F. Visicchio**





REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI - Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Allegato B

Piano Monitoraggio e Controllo

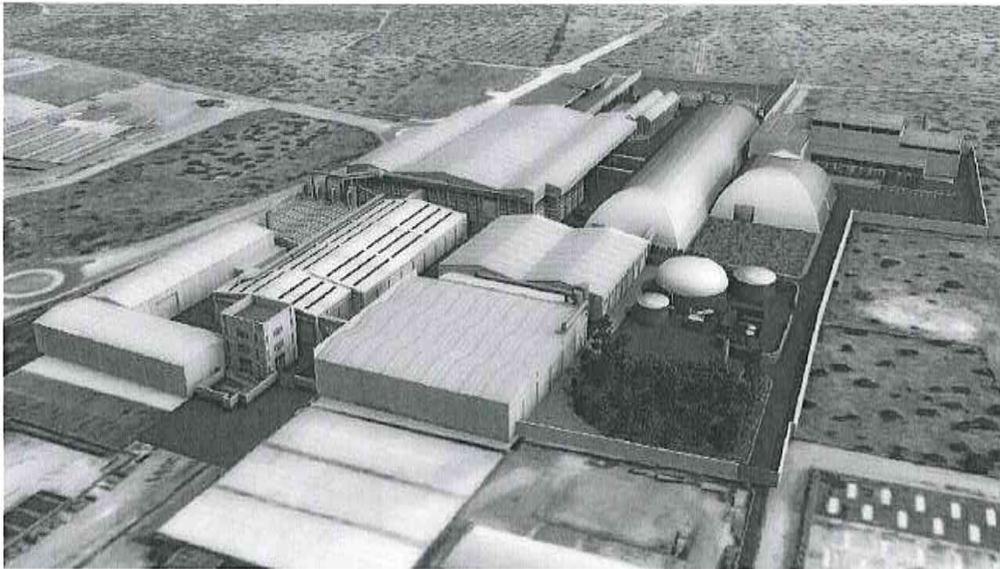
Il funzionario istruttore
PO IMPIANTI AIA
Dott.ssa Geol. F. Visicchio

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Visicchio', written over the printed name.

TERSAN PUGLIA
I COMPOSTATORI. DA SEMPRE.



PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE



Efficientamento energetico e ambientale dell'impianto di produzione di compost di qualità e di biometano

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Titolo elaborato Piano di monitoraggio e controllo		Elaborato RB.5	
Redatto da IL PROGETTISTA Ing. Federico CANGIALOSI		GRUPPO DI LAVORO Ing. L. MILELLA Ing. V.D. COLUCCI	
Cod. Commessa	Nome file	Data : Novembre 2017	
		Scala:	
Rev.	Data	Descrizione modifica	verificato FC approvato FC
Rev.1	12/2018	Riscontro a CdS 18/12/2018	
Rev.2	02/2019	Riscontro a CdS 25/01/2019	

Al termini di legge, ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

INDICE

PREMESSA.....	3
1 BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
2 FINALITÀ DEL PIANO	10
3 CRITERI GENERALI PER LA REDAZIONE DEL PMEC	11
4 PRESIDI DI CONTROLLO E IMPIANTI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI	12
4.1 Impianto di aspirazione e trattamento arie esauste	13
4.2 Gestione delle acque	14
5 PROGRAMMA DEI CONTROLLI AMBIENTALI	16
5.1 Controlli di carattere generale.....	16
5.1.1 Trattamento aria di processo ed emissioni in atmosfera	16
5.1.1.1 Monitoraggio delle emissioni dell'impianto	16
5.1.2 Monitoraggio al confine dell'impianto	32
5.1.2.1 Monitoraggio al recettore	35
5.1.3 Gestione delle acque	36
5.1.3.1 Acqua di falda	36
5.1.3.2 Acque Meteoriche.....	40
5.1.3.3 Acque di processo	47
5.1.3.4 Acque nere	50
5.1.4 Gestione dei rifiuti prodotti.....	50
5.1.5 Emissioni sonore	52
5.1.6 Controllo batteriologico ed entomologico	53
5.1.7 Derattizzazione	55
5.2 Controlli specifici delle singole fasi di lavorazione o apparecchiature..	55
5.3 Ricezione dei rifiuti	55
5.4 Reparto di bio-ossidazione	58
5.5 Reparto di maturazione	60
5.6 Reparto di raffinazione	61

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	--

5.7	Aree di stoccaggio prodotto	61
5.8	Digestione anaerobica	61
5.9	Biogas da digestore anaerobico	62
5.10	Impianto di upgradING a biometano	63
5.11	Operazioni di pulizia dell'impianto	65
5.12	Sistema di tracciabilità del processo di compostaggio	65
6	RIEPILOGO CONTROLLI DA EFFETTUARE	72
7	GESTIONE DELL'IMPIANTO E CONTROLLI IN ESERCIZIO	79
7.1	Gestione ordinaria	79
7.2	Gestione straordinaria dell'impianto	80
7.2.1	Pretrattamenti	80
7.2.2	Nastri trasportatori	81
7.2.3	Platea di areaazione	82
7.2.4	Raffinazione	82
7.2.5	Sistema di aspirazione e trattamento aria – Apertura e chiusura dei portoni	83
7.2.6	Disservizi del sistema di irrigazione del letto filtrante	84
7.3	Gestione di emergenza	85
7.3.1	Principio di incendio – aree produttive	85
7.3.2	Incendio conclamato - automezzi o attrezzature	86
7.3.3	Incendio - liquido infiammabile (olio/gasolio)	87
7.3.4	Incendio - quadro elettrico	88
7.3.5	Deposito interrato GPL - FUGA DI GAS	88
7.3.6	Rottura di tubazione olio idraulico di un Automezzo	89
7.3.7	Perdita di eluati da mezzi di conferimento in aree non adibite allo scarico rifiuti	89
7.3.8	Sversamento carburante (dalla cisterna aziendale)	90
7.3.9	Emergenze connesse con la mancanza di energia elettrica	90

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

PREMESSA

La redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) è prevista dal Decreto Legislativo n.46 del 4 marzo 2014 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)", che recepisce la Direttiva IED (Industrial Emission Directive) e apporta sostanziali modifiche al D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).

Tale decreto, tra l'altro, ha abolito il precedente Decreto Legislativo 18/02/2005 n.59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento", che già prevedeva la redazione di un PMeC nell'ambito della procedura di AIA.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo viene predisposto per la TERSAN PUGLIA S.p.A, che svolge attività di recupero in compostaggio dei rifiuti urbani e speciali non pericolosi e produzione di ammendanti per l'agricoltura sito in territorio di Modugno (Bari) alla S.P. 231 km 1,600, la cui attività è classificata IPPC n. 5.3b dal recente Decreto Legislativo n.46 del 4 marzo 2014.

Il Piano è stato redatto armonizzando lo stesso a quanto riportato nella documentazione di richiesta di istanza di modifica sostanziale AIA, descritta dettagliatamente nel "Progetto di efficientamento energetico e ambientale dell'impianto di produzione di compost di qualità e di biometano".

I contenuti e la struttura del presente Piano di Monitoraggio e Controllo sono conformi alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC prescritta nei seguenti documenti di riferimento ufficiali:

- Bref on the «General Principles of Monitoring»;
- Linea Guida in materia di «Sistemi di Monitoraggio» che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante «Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 372». (GU n. 135 del 13-6-2005);

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

- Raccomandazione 2001/331/CE che stabilisce i «criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri»;
- Decreto Legislativo n.46 del 4 marzo 2014 di aggiornamento del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

1 BREVE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La **Tersan Puglia S.p.A.** svolge attività di **recupero in compostaggio dei rifiuti organici e produzione di ammendante per l'agricoltura**, un fertilizzante biologico in grado di restituire ai suoli agricoli la sostanza organica, sottratta dai processi colturali.

La società, alla data di presentazione della originaria istanza di AIA, era autorizzata, con Determinazione Dirigenziale n. 205 rilasciata dal Servizio Rifiuti della Provincia di Bari il 01/12/2009 ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ad esercitare presso l'impianto sito in territorio di **Modugno (Bari)** alla S.P. 231 km 1,600, le seguenti attività:

- trattamento di recupero in compostaggio di rifiuti organici per la produzione di ammendante compostato misto rispondente ai requisiti fissati dal D. Lgs. 75/2010, per un quantitativo di 540 ton/g (attività R3 di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
- trattamento di rifiuti ligneo-cellulosici, finalizzato alla produzione di materie prime seconde (biomassa) da destinare come combustibile rinnovabile per impianti termici esterni, per un quantitativo di 60 ton/g (attività R13 di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo n.46 del 4 marzo 2014 "*Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*", che recepisce la Direttiva IED (*Industrial Emission Directive*) e apporta sostanziali modifiche al D.Lgs. 152/2006 (*Testo Unico Ambientale*), l'azienda **Tersan Puglia S.p.A. risulta soggetta alla disciplina dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).**

L'obiettivo dichiarato della Direttiva IED è quello di estendere il campo di applicazione della precedente normativa (*IPPC - Integrated Pollution and Prevention Control*) e contemporaneamente restringere la discrezionalità degli Stati membri relativamente alle condizioni di rilascio delle autorizzazioni IPPC/AIA.

Il suddetto Decreto Legislativo 46/2014, ha introdotto importanti novità relativamente alla disciplina dell'AIA, tra le quali la **modifica dell'allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/2006**, che riporta l'elenco delle attività soggette ad AIA.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Ai sensi del comma 2 dell'art. 29 "Disposizioni transitorie" del D.Lgs. n.46/2014 – Capo II è previsto che:

"I gestori delle installazioni esistenti che non svolgono attività già ricomprese all'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/2006, come introdotto dal D.Lgs.128/2010, presentano istanza per il primo rilascio dell'AIA, ovvero istanza di adeguamento ai requisiti del Titolo III-bis della Parte II, nel caso in cui l'esercizio debba essere autorizzato con altro provvedimento, entro il 7 settembre 2014."

La Tersan Puglia S.p.A., prima dell'entrata in vigore del D.Lgs.n.46/2014, non rientrava nell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs.152/2006, quindi, alla luce delle modifiche introdotte, **era tenuta ad attivare un procedimento per il rilascio dell'AIA entro il 7 settembre 2014.**

Pertanto attualmente la Tersan Puglia S.p.A. è autorizzata, mediante provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.D. del Servizio Rischio Industriale della Regione Puglia n. 19 del 07/08/2015, e, successivamente, con l'aggiornamento dell'AIA per modifiche non sostanziali avvenuto con D.D. n. 204 del 05/12/2016 e D.D. n. 37 del 21/03/2017 entrambi del servizio AIA della Regione Puglia, ad esercitare presso il suo impianto sito in territorio di Modugno (Bari) alla S.P. 231 km 1,600, le seguenti attività:

- a. **trattamento di recupero in compostaggio** di rifiuti organici per la produzione di ammendante compostato misto rispondente ai requisiti fissati dal D. Lgs. 75/2010, per un **quantitativo massimo di 385 ton/g (attività R3** di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) e di **91.000 ton/anno;**
- b. **messa in riserva di rifiuti (attività R13** di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) **preliminare all'attività di cui alla precedente lettera a., per una capacità massima istantanea di 700 ton;**
- c. **messa in riserva di rifiuti (attività R13** di cui all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) **preliminare all'attività di cui alla precedente lettera b., per una capacità massima istantanea di 500 ton.**

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

L'impianto rientra nel campo di applicazione della parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 (V.I.A.) in quanto riconducibile a progetti rientranti nell'Allegato A2 della L.R. n. 11/2001 e s.m.i. alla voce A.2.f.

Risulta classificato al punto 5.3 (b1) dell'allegato VIII alla parte II del D.Lgs.152/2006, così come modificato dal D.Lgs. 46/2014, in quanto impianto di compostaggio (potenzialità superiore alle 75 ton/giorno) dei rifiuti urbani.

Con la Determina Dirigenziale del Servizio Ecologia n.325 del 06.03.2009 in BURP n.114 del 24.07.2009, rilasciata alla Tersan Puglia S.p.A., si esprime che in conformità a quanto disposto dal Comitato Reg.le di V.I.A nella seduta del 20.05.2009, il progetto concernente la copertura delle aie di compostaggio dello stabilimento industriale sito in agro di Modugno, Zona Industriale, S.P. 231 ex S.S. 98 km 79,700 della Tersan Puglia S.p.A., è escluso dalle procedure di VIA.

Con la **Determina Dirigenziale n.91 del 04.07.2017**, rilasciata alla Tersan Puglia S.p.A., è stato determinato:

di qualificare non sostanziali, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi e DGR 648/2011, le seguenti modifiche:

1. modifica del layout dell'impianto di trattamento delle acque di processo autorizzato, che comporta la ricollocazione delle componenti "preparatore flocculante" e "preparatore latte di calce" dal capannone 2 al capannone3;
2. riprogrammazione tempistica prevista nella fase transitoria per gli interventi di modifica delle acque di processo;

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI, DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Con la **Determina Dirigenziale n.52 del 21.03.2018**, rilasciata alla Tersan Puglia S.p.A., è stato determinato:

di qualificare non sostanziali, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi e DGR 648/2011, le seguenti modifiche:

1. Adozione di un sistema integrato per il monitoraggio al confine e al recettore della componente odori, così come prescritto al punto 2 della DD n. 19/2015 e al punto 50 dell'allegato tecnico alla DD n. 19/2015;
2. installazione di un vaglio a dischi per la pulizia dei sovralli di ricircolo in sostituzione dell'attuale sistema di separazione idraulica impiegato;
3. Sperimentazione finalizzata a valutare l'efficacia di nuovi sistemi di trattamento di lavaggio chimico su effluenti gassosi odorigeni;
4. Sperimentazione finalizzata a valutare l'efficacia di un nuovo sistema di pretrattamento della miscela da compostare;

Con la **Determina Dirigenziale n.126 del 06.08.2018**, rilasciata alla Tersan Puglia S.p.A., è stato determinato:

di qualificare non sostanziali, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi e DGR 648/2011, le seguenti modifiche:

- revisione ed integrazione del documento originario contenente una proposta integrata di monitoraggio odorigeno al confine dell'impianto e al recettore;
- adeguamento del cronoprogramma per tempistica fornitura strumentazione;
- realizzazione della condotta di by-pass degli scrubber a monte del biofiltro 1.

In riferimento a quanto concordato (verbale CdS del 25/01/2019), si riportano nella tabella seguente le operazioni oggetto di autorizzazione.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	--

Tabella 1 - potenzialità impianto oggetto di autorizzazione

Tipologia rifiuti	Operazioni - Allegato C alla parte IV del D.Lgs n.152/06 e smi	Operazione Autorizzata Allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi	Attività svolte dal Gestore	Tipologia rifiuto	Capacità massima istantanea (tonn)	Potenzialità massima giornaliera (tonn/giorno)	Potenzialità massima annua (tonn/anno)
Non Pericolosi	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI	Vedi elenco codici CER autorizzati	500		
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	DIGESTIONE ANAEROBICA	Vedi elenco codici CER autorizzati		193,16	50.221
	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio FORSU E RIFIUTI AGROINDUSTRIALI	Vedi elenco codici CER autorizzati	700		
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	Triturazione Spremitura Miscelazione Compostaggio Vagliatura	Vedi elenco codici CER autorizzati		385	91.000

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI, DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

2 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 29 decies («*Rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale*») alla parte II del citato D.Lgs. n. 152/2006 e smi, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto e sarà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Secondo l'art.7 c.9 – D.Lgs. 46/2014, il gestore dell'impianto trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa.

L'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, accerta:

- *il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;*
- *la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;*
- *che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.*

Il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi tipo di informazione necessaria.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

3 CRITERI GENERALI PER LA REDAZIONE DEL P MEC

La redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMEC) prevede:

- l'individuazione delle componenti ambientali interessate dalle attività dell'azienda, sia in condizioni normali che di emergenza;
- l'individuazione dei punti di controllo, atti a verificare le condizioni di funzionamento dell'impianto;
- la scelta dei parametri da tenere sotto controllo, nonché degli inquinanti da monitorare, unitamente alle frequenze di monitoraggio ed alle modalità di prelievo degli eventuali campioni e/o alle modalità di registrazione dei controlli effettuati;
- la scelta delle metodologie di monitoraggio e controllo;
- la scelta delle modalità di espressione dei dati di monitoraggio e controllo, i tempi e le frequenze di monitoraggio e controllo.

Il monitoraggio delle Emissioni (SME), al pari di tutti gli altri previsti, verrà effettuato avvalendosi di personale qualificato e le relative analisi in laboratori competenti, preferibilmente indipendenti.

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

4 PRESIDI DI CONTROLLO E IMPIANTI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI

Sono state adottate una serie di installazioni atte a garantire il rispetto dell'ambiente di lavoro e la garanzia della salute dei lavoratori.

Tali aspetti, seppur non strettamente legati al processo di trattamento, risultano fondamentali sotto il profilo della eco-sostenibilità dell'intervento, in quanto attinenti ai presidi di controllo delle emissioni ed immissioni anche nell'ambiente circostante all'impianto.

Le principali fonti di impatto generate da impianti di compostaggio possono essere sintetizzate come segue:

- Odori, caratterizzanti l'intero ciclo di lavorazione dei rifiuti;
- Reflui, costituiti acque di processo provenienti dalle aree di stoccaggio rifiuti;
- Rumori, derivanti soprattutto da macchine come il trituratore, i vagli, nastri trasportatori e mezzi di movimentazione materiali, ventilatori e compressori.

È previsto il funzionamento su due turni di lavoro giornaliero, da cinque giorni la settimana.

Le attività di conduzione quotidiana prevedono:

- la verifica dello stato delle macchine;
- la predisposizione delle macchine, pulizia e interventi programmati di manutenzione;
- la verifica dei sistemi di sicurezza.

Le sezioni impiantistiche di bio-ossidazione aerobica e maturazione per il compostaggio e le apparecchiature di depurazione dell'aria aspirata funzioneranno in continuo per garantire un adeguato ambiente di lavoro ed il corretto svolgimento delle trasformazioni del materiale processato per evitare la diffusione di odori caratteristici del processo di compostaggio.

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

4.1 IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE

I capannoni sono mantenuti in depressione attraverso l'aspirazione dell'aria necessaria alla bio-ossidazione del rifiuto e al compostaggio.

I capannoni esistenti 3-2-A-1-e quello di nuova realizzazione (capannone 5) precisamente le zone di conferimento e prettattamento dei rifiuti in ingresso, di bio-ossidazione, di maturazione dei cumuli e di vagliatura primaria e secondaria, saranno tenute in costante depressione, in modo da impedire ogni fuoriuscita di aria verso l'ambiente esterno. Queste zone, ad esclusione del nuovo capannone 5, sono già tutte dotate di circuiti di aspirazione diffusa, costituite da canali muniti di bocchette a diverso diametro, installati a vista sotto le coperture, in grado di garantire l'aspirazione e il convogliamento delle arie esauste all'impianto di trattamento, costituito da torri di lavaggio (scrubber ad umido) e biofiltri 1 & 2.

Le arie esauste aspirate dal capannone 5 saranno invece raccolte e convogliate al nuovo impianto di trattamento costituito da n.2 torri di lavaggio e dal biofiltro 3.

Per quanto concerne invece la fase di polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento che si realizzeranno nel capannone esistente "Raffinazione Compost" (ex Biovegetal) l'aria proveniente dall'essiccatore, dai nastri trasportatori, dai molini e dal pellettizzatore sarà convogliata a dei filtri a maniche per la depolverazione e successivamente ad uno scrubber per l'eliminazione di eventuali componenti odorigene

Tutti e tre i biofiltri sono completamente coperti e dotati di un camino dal quale è emessa in atmosfera l'aria trattata. Pertanto le emissioni sono convogliate.

Per garantire le condizioni di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure, la collocazione dei punti di prelievo rispettano le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento: UNI 10169 e UNI EN 13284-1.

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

4.2 GESTIONE DELLE ACQUE

Le acque raccolte e/o prodotte nelle diverse sezioni del processo di compostaggio si distinguono in:

- Acque meteoriche
 - Acque di prima e seconda pioggia incidenti sulle superfici pavimentate (strade e piazzali);
 - Acque raccolte dalle coperture dei fabbricati/capannoni.
- Acque di processo - reflui industriali
 - Dreni da zona conferimento;
 - Dreni da pretrattamenti materiali;
 - Dreni da aie di compostaggio
 - Drenaggi da biofiltri 1-2-3.
- Reflui di origine civile
 - Acque nere provenienti dai servizi igienico-sanitari degli spogliatoi e degli uffici delle due palazzine.

La gestione delle acque avverrà secondo sistemi differenziati in accordo alla provenienza del refluo e alla sua caratterizzazione. Essendo il processo di compostaggio fortemente evaporativo, sono necessari volume anche notevoli di acqua in modo da garantire le giuste condizioni di umidità. Pertanto sarà previsto un sistema di gestione delle acque reflue tale da riutilizzarle sulla stessa biomassa in stabilizzazione ovunque possibile.

L'obiettivo della gestione è quindi di limitare al minimo la dispersione delle acque ottimizzandone il loro riutilizzo e riciclo.

Il dimensionamento delle nuove vasche di accumulo delle acque meteoriche relative alle zone in ampliamento (vasche A3, B3), tali da garantire la corretta gestione del riutilizzo delle acque, è approfondito nella relazione specialistica RC.4 del Progetto.

Sarà prevista inoltre l'impermeabilizzazione tramite pavimentazione industriale in calcestruzzo armato (caratterizzato da un coefficiente di permeabilità $K < 10^{-6}$) per tutte le zone operative di nuova realizzazione, con la possibilità di adottare pavimentazioni in tout-venant bitumato per le aree di solo transito e parcheggio.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Tutta la pavimentazione esterna a progetto sarà realizzata con pendenze adeguate alla scabrosità dello strato superficiale, onde garantire la lavabilità e lo sgrondo delle acque reflue ed evitare la formazione di estese condizioni di ristagno.

Inoltre, Tersan Puglia è titolare di concessione all'estrazione ed utilizzo delle acque sotterranee rilasciata dal serv. Edilizia Pubblica, Territorio e Ambiente della Città Metropolitana di Bari con D.D. n. 1739 del 27/03/2015 per un un prelievo annuo non superiore ai 18.500 m³ e una portata non superiore a 0,5 l/s. Con l'adeguamento impiantistico, la realizzazione di nuove vasche di accumulo delle acque ed un nuovo sistema automatico di irrorazione dei cumuli, più efficace, la prima risorsa che ne andrà a beneficiare potrà certamente essere il prelievo da falda.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

5 PROGRAMMA DEI CONTROLLI AMBIENTALI

Il programma dei controlli adottato è suddiviso in due gruppi:

1. Controlli di carattere generale che riguardano:
 - Trattamento aria di processo ed Emissioni in atmosfera
 - Gestione delle acque
 - Gestione dei rifiuti prodotti
 - Emissioni sonore
 - Aspetti batteriologici ed entomologi
2. Controlli specifici di singole fasi di lavorazione e/o apparecchiature:
 - Reparto di ricezione rifiuti
 - Reparto di bio-ossidazione
 - Reparto di maturazione
 - Reparto di raffinazione
 - Aree di stoccaggio prodotto.

5.1 CONTROLLI DI CARATTERE GENERALE

5.1.1 Trattamento aria di processo ed emissioni in atmosfera

5.1.1.1 Monitoraggio delle emissioni dell'impianto

5.1.1.1.1 Controlli operativi

I controlli operativi riguarderanno:

- Verifica della corretta aspirazione dell'aria e del suo invio ai biofiltri: la verifica è effettuata per mezzo della misura della perdita di carico;
- Verifica della pulizia delle bocchette di aspirazione;
- Verifica dello stato di efficienza meccanico dei ventilatori di aspirazione attraverso controlli mensili sui seguenti componenti:
 - Pulizia girante
 - Stato di usura girante
 - Allineamento delle pulegge
 - Stato di usura cinghie

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Lubrificazione Automatica cuscinetti
- Vibrazioni
- Integrità dei supporti antivibranti
- Rumorosità dei cuscinetti
- Pulizia almeno quindicinale degli scrubber;
- Verifiche dello stato di efficienza dei seguenti componenti degli scrubber:
 - Elettrovalvola di carico [mensile]
 - Elettrovalvola di spurgo [mensile]
 - Pulizia ugelli torri di lavaggio [semestr.]
 - Pulizia separatore di gocce [semestr.]
- Verifica delle portate aspirate.

Tali attività saranno registrate su apposita modulistica recante la data dell'operazione e il nome dell'operatore. Sarà monitorato, altresì, e registrato mensilmente, il consumo idrico dei sistemi di trattamento dell'aria.

E' predisposto un sistema automatico di registrazione dei tempi delle operazioni di apertura e chiusura dei portoni di tutti i capannoni. Tale sistema assicura inoltre che per ogni capannone venga inibita l'apertura contemporanea di più ingressi. Per la sola porta in corrispondenza delle fosse di ricezione rifiuti è prevista l'apertura con comando manuale e la chiusura automatica temporizzata.

Per ciò che concerne il biofiltro, il letto filtrante è costituito da un supporto ligneo cellulosico ad elevata porosità. La dotazione microbica dello strato filtrante consentirà il metabolismo delle componenti organiche odorose. L'apporto di molecole organiche costituisce, infatti per la popolazione microbica del biofiltro, un importante fattore nutrizionale.

Di seguito si vanno ad enumerare le azioni relative al controllo operativo della funzionalità dei biofiltri.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Controllo di alimentazione e distribuzione dell'aria esausta

L'alimentazione dell'aria da trattare sarà la più continua possibile, tale da instaurare condizioni costanti all'interno del materiale filtrante.

L'apporto di molecole odorigene al supporto ligneo celluloso costituisce, infatti, un importante fattore nutrizionale per lo sviluppo della flora microbica.

Occorre, inoltre che l'alimentazione sia la più omogenea possibile e non sia interrotta per periodi prolungati: è opportuno quindi effettuare il controllo periodico delle portate dell'aria esausta al biofiltro e garantire limitate variazioni di esercizio. La distribuzione dell'aria attraverso lo strato filtrante è molto importante al fine di avere un carico omogeneo di sostanze odorigene di ogni singola sezione del biofiltro.

La tipologia di distribuzione dell'aria adottata, garantisce un'alta efficienza distributiva delle arie esauste e i parametri di abbattimento degli odori.

Le modalità previste di controllo dell'alimentazione dell'aria includono:

- verifica della portata di aria, eseguita in continuo;
- mappatura della superficie del biofiltro divisa per aree equivalenti, onde verificare l'assenza di flussi preferenziali, posizionando una cappa al centro di ogni singola area e misurando la velocità di espulsione mediante sonda anemometrica nel foro sul manicotto superiore della cappa come indicato nel manuale UNICHIM n.122. Tale controllo sarà effettuato ad ogni ripristino dello strato filtrante. I valori di velocità verranno rilevati, mediante anemometro allocato nel punto di prelievo della cappa di campionamento su sub-aree opportunamente individuate con superficie massima di 100 m². Verrà impiegato un anemometro ad elica con precisione $\pm 0,1$ m/s e limite di rilevabilità 0,1 m/s. I campionamenti saranno eseguiti in corrispondenza del centro delle sub-aree suddette, e saranno effettuati seguendo le norme di buona tecnica adottate per le emissioni convogliate utilizzando la cappa di campionamento suddetta.

In funzione dei risultati dei controlli effettuati verrà ripristinato, quando necessita, lo strato filtrante lungo le vie preferenziali di fuga d'aria, in prossimità di tutti i punti di contatto del

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

materiale con le pareti di contenimento, con materiale filtrante di copertura, tale da interrompere le eventuali vie preferenziali di uscita dell'aria trattata.

Controllo dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro

L'umidità dell'aria deve essere misurata ogni 15 giorni con una misura locale con igrometro portatile, in quanto sistema che offre maggiori garanzie di funzionamento e precisione della misura stessa. Tale misura sarà effettuata attraverso dei bocchelli di ispezione previsti all'ingresso del plenum del biofiltro.

Controllo della temperatura dell'aria in ingresso al biofiltro

Modalità di controllo: in automatico in continuo mediante sonda.

Controllo della temperatura del letto filtrante

A causa dell'attività microbica dello strato filtrante la temperatura dell'aria che attraversa lo strato subirà un leggero incremento, misurabile in 2 – 4 °C. I fattori che determinano tale incremento sono diversi, ma riconducibili sostanzialmente alla temperatura dell'aria in ingresso, che dovrà essere contenuta nel range di attività della flora microbica (10–40 °C), ed al tenore dell'umidità del substrato, che condiziona la temperatura a causa del processo di evaporazione.

Controllo dell'umidità del letto filtrante

L'umidità del materiale è un parametro molto importante, in quanto consente l'attività microbica all'interno del letto filtrante. L'umidità sarà mantenuta con l'apporto di aria esausta umida e con irrorazioni superficiali. I valori di umidità saranno compresi nel range di 35- 60%. In questo caso la misura del contenuto idrico del letto filtrante è eseguita con sonde radar in grado di misurare in continuo il contenuto di acqua nel materiale filtrante; tale misura è in continuo e servirà anche a regolare la quantità di acqua da dosare con il sistema di irrigazione.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

La filtrazione biologica dell'aria di scarico rappresenta una procedura molto promettente per l'eliminazione delle emissioni di sostanze nocive. L'efficacia di tale filtrazione è garantita da un opportuno grado di umidità del letto filtrante tale da favorire la crescita e l'attività metabolica dei microrganismi in esso presenti.

E' essenziale una umidificazione dell'aria di scarico in ingresso al biofiltro; l'aria che affluisce nel biofiltro dovrebbe avere una umidità relativa superiore al 95%, vale a dire dovrebbe arrivare nel biofiltro saturo di vapore acqueo.

E' evidente dunque l'importanza di un idoneo sistema di controllo e mantenimento dell'umidità relativa dell'aria all'interno del letto filtrante. Per questi motivi, l'umidità è monitorata da sensori, collocati uno per ogni modulo cui sono costituiti i letti filtranti dei due biofiltri. Ognuno di questi sensori, costituiti da un tubo in acciaio alla cui estremità ci sono due elettrodi paralleli, viene infilzato all'interno del letto filtrante; gli elettrodi emettono onde radio per un raggio di circa 70cm fornendo un valore in tensione proporzionale all'intensità delle onde radio trasmesse, funzione del contenuto idrico del materiale filtrante. Tale valore in tensione viene elaborato da un PLC, che aziona un sistema di irrorazione tale da ristabilire il valore ottimale di umidità del biofiltro.

Controllo delle perdite di carico

Lo strato filtrante fresco determina perdite di carico molto contenute in virtù dell'elevata porosità del materiale necessaria all'ottenimento di un contatto totale della massa con l'aria esausta. Le perdite di carico variano, in funzione del grado di costipamento e dell'umidità dello strato filtrante, dai 20 ai 50 mm di colonna d'acqua per metro di spessore. Con l'invecchiare del materiale le perdite di carico tendono ad aumentare: si ottengono tuttavia una buona distribuzione dell'aria esausta ed un efficiente abbattimento degli inquinati organici fino a perdite di carico di 200 – 250 mm di H₂O. Per perdite maggiori si riscontra il problema della formazione delle vie preferenziali di uscita dell'aria e quindi un rendimento parziale del biofiltro.

Modalità di controllo: misuratore di pressione nel condotto di ingresso al plenum di distribuzione aria prima del letto filtrante.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Le perdite di carico del letto filtrante sono controllate in continuo.

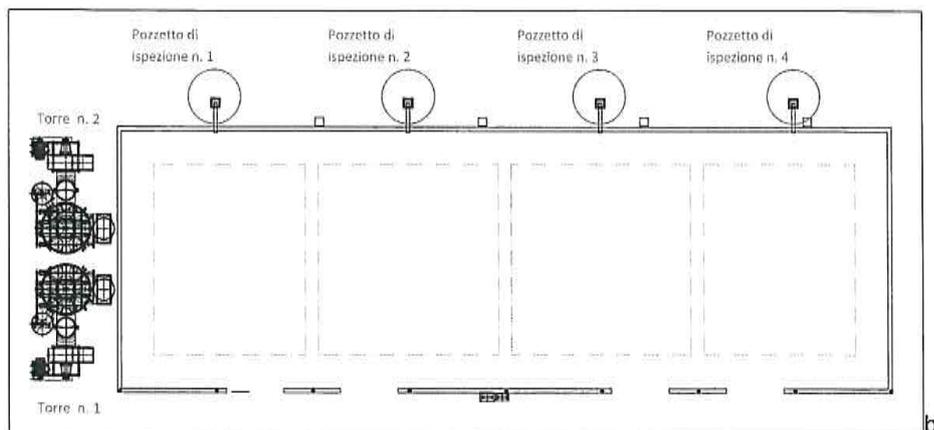
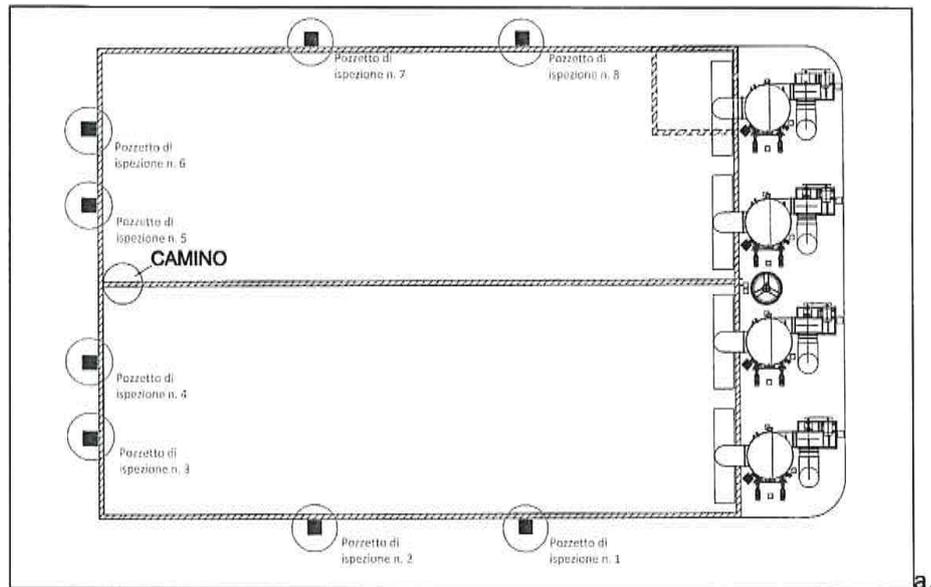
Verifica aree superficiali Biofiltro

Sarà effettuata mensilmente una ispezione viva per la verifica della parte superficiale dello strato filtrante. L'impianto di irrigazione per l'umidificazione del letto filtrante sarà controllato automaticamente dalla sonda che misura del contenuto idrico. Quando il valore del contenuto idrico misurato dalla sonda scende al di sotto del set-point impostato, l'impianto di irrigazione interviene automaticamente dosando l'acqua per riportare il contenuto idrico del letto filtrante a quello impostato.

Misura del pH

La misura del pH nei pozzetti di raccolta delle acque esauste dei biofiltri (si prevede una misura trimestrale fatta con strumenti portatili e/o prelievi in campo e misura in laboratorio). La raccolta dell'acqua di irrigazione avviene mediante dei pozzetti disposti perimetralmente a ciascun biofiltro. Una pianta con le indicazioni dei pozzetti di ispezione è di seguito riportata.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	--	--	---



	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

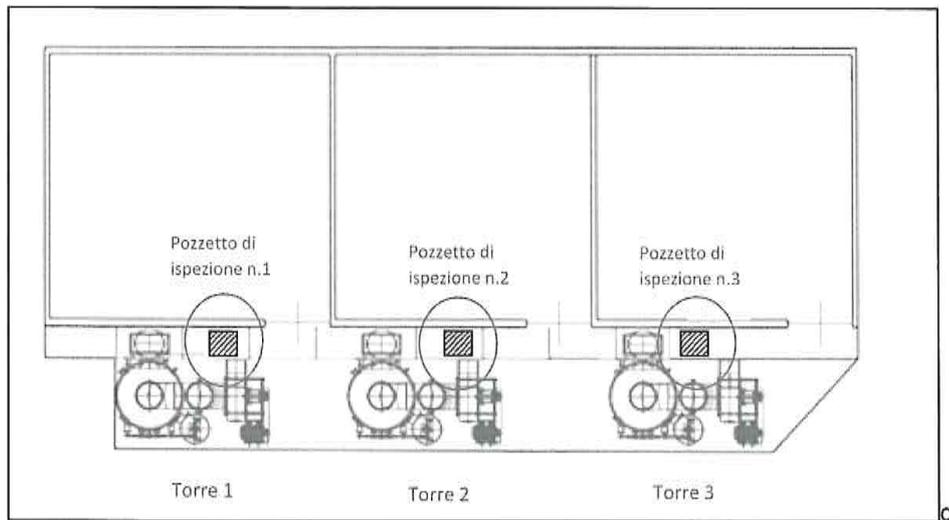


Figura 1: Schema pozzetti di drenaggio acqua irrigazione Biofiltro 1 (a.), Biofiltro 2 (b.), biofiltro 3 (c.)

Tabella 2 - Riepilogo dei controlli sui biofiltri

Parametro	Strumentazione/ Metodologia	Frequenza prima fase (solo per nuovo biofiltro)	Frequenza seconda fase
Aria in ingresso			
Portata	perdita di carico	In continuo	In continuo
Temperatura	termocoppia	In continuo	In continuo
Umidità	sonda igrometrica	settimanale/manuale	quindicinale /manuale
Letto filtrante			
Temperatura	termocoppia	in continuo	in continuo
Umidità	sonda radar	in continuo	in continuo
Strato superficiale	analisi visiva della superficie	mensile	mensile
Perdite di carico	pressione	In continuo	In continuo

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Sotto l'aspetto manutentivo si deve procedere a:

- Rivoltamento annuale dello strato superficiale del letto filtrante o quando la perdita di carico per unità di altezza supera i 250 mmH₂O totali;
- Reintegro dello strato filtrante qualora lo stesso sia diminuito del 10%, misurato secondo le modalità illustrate nel seguito.
- Per il mantenimento dell'attività microbica del letto filtrante vi è un sistema automatico di umidificazione per mantenere l'umidità del letto filtrante ad un valore desiderato. Tale valore (contenuto idrico) deve essere compreso tra il 35% e 60 %.

Non verranno applicate particolari precauzioni in caso di piogge abbondanti, in quanto i biofiltri sono completamente chiusi.

Monitoraggio dello strato di compattazione dello strato filtrante

Con cadenza mensile si dovrà procedere all'ispezione dello stato di compattazione del materiale filtrante di ciascuno dei moduli dei letti filtranti. Innanzitutto, qualora si ravvisi la presenza di eventuali irregolarità (rilievi o avvallamenti) della superficie del letto filtrante, si dovrà procedere al livellamento della stessa. Successivamente, qualora la media delle letture delle stadi metriche afferenti a un determinato modulo di biofiltro (attualmente collocate così come alla figura 2), evidenzia una diminuzione di altezza del 10% rispetto a quella di progetto, si dovrà procedere al reintegro dello stato filtrante.

Delle misure e degli interventi di ripristino dovrà essere data nota sull'apposito registro.

5.1.1.1.2 Controlli emissioni

L'aria esausta in uscita dai camini a servizio dei biofiltri (E1, E2, E3) verrà monitorata mensilmente per il primo anno e semestralmente dal secondo anno¹:

- Odori;
- TVOC;

¹ P.to 22 Verbale Cds 25 gen 01 feb 2019

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

➤ NH3.

La concentrazione limite di emissione di Odori che la Ditta si autoimpone, al fine di rispettare al recettore la soglia olfattiva di 3 Ou/m³, è pari a **500 Ou/m³** (ved. Appendice 5 del SIA).

In riferimento a quanto riportato al p.to 8 del Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019, è stato approvato il quadro di seguito riportato per il monitoraggio dei biofiltri E1, E2 ed E3, in ottemperanza anche a quanto previsto dalla BAT n.8 (nuove BAT di settore – decisione 1147/2018).

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA	RB.5_rev.2	Ing. Federico Cangialosi
	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	<i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>

Tabella 3 – quadro monitoraggio biofiltri

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emission e dal suolo (m)	Portata Aerifor me (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore BAT	Valore proposto dal Gestore L.R. n. 32/2018	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattim o
E1	Capannone 2	2,50	286.000	Concentrazione odori	200 - 1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	In attesa valutazioni arpa	Biofiltro + torre di umidificazio ne
	Capannone 3			NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³		< 2 mg/Nm ³	
	Vasca di ossidazione biologica			TVOC	5 - 40 mg/Nm ³		20 mg/Nm ³	
E2	Capannone A	2,50	168.786	Concentrazione odori	200 - 1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	In attes a valut azion i arpa	Concentrazion e odori
	Capannone 1 Sfiato serbatoio accumulo digestato			NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³	< 2 mg/N m ³	NH ₃	

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emission e dal suolo (m)	Portata Aerifor me (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore BAT	Valore proposto dal Gestore L.R. n. 32/2018	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattim o
E3	Capannone 5	?	126.590	TVOC	5 - 40 mg/Nm ³	-	20 mg/ Nm ³	TVOC
				Concentrazione odori	200 - 1000 ouE/m ³	500 ouE/m ³	In attes a valut azion i arpa	Concentrazion e odori
				NH ₃	0,3 - 20 mg/Nm ³	-	< 2 mg/N m ³	NH ₃
				TVOC	5 - 40 mg/Nm ³	-	20 mg/ Nm ³	TVOC

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Le emissioni provenienti dalla fase di polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento (ex Biovegetal) deriveranno da:

- n.2 impianti di essiccazione di cui n.1 a biomasse di P.N.I. $3 \leq P \leq 6$ MW e n.1 a metano che opererà in parallelo al fine di compensare mediante la modulazione della potenza al focolare, le fluttuazioni di calore tipiche della caldaia esistente, dovute alle variazioni qualitative della biomassa combustibile (**EB.1**);
- n.1 impianto di pellettizzazione (**EB.2**);
- n.2 impianti di polverizzazione e vagliatura (**EB.3, EB4**).
- n.1 deposito compost in polvere finito (**EB.5**).

Le caratteristiche del punto di emissione **EB1** sono le seguenti:

- ✓ Altezza rispetto al piano di campagna circa 15 m
- ✓ diametro allo sbocco 1,5 m
- ✓ direzione del flusso verticale
- ✓ durata e frequenza delle emissioni continua
- ✓ temperatura 20÷35 °C
- ✓ velocità allo sbocco 14,1 m/s

Le caratteristiche del punto di emissione **EB2** sono le seguenti:

- ✓ Altezza rispetto al piano di campagna circa 12 m
- ✓ diametro allo sbocco 0.71 m
- ✓ direzione del flusso verticale
- ✓ durata e frequenza delle emissioni continua
- ✓ temperatura 25 °C
- ✓ velocità allo sbocco 12,6 m/s

Le caratteristiche dei punti di emissione **EB3-EB4** sono le seguenti:

- ✓ Altezza rispetto al piano di campagna circa 12,5 m
- ✓ diametro allo sbocco 0.35 m

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	--	--

Tabella 4 – quadro monitoraggio EB1

N.	Provenienza Reparto Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore D.lgs. n.152/06 e smi.	Valore proposto dal Gestore e L.R. n. 32/2018	Valore BAT	VLE autorizz. con presente AIA	Tip. di abbattimento
EB1	Area ex Biovegetal	14	90.000	Polveri	45 mg/Nm ³		2-5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	Filtro a maniche a valle dell'essiccatore + Scrubber
				Concentrazione odori		500 ouE/ m ³	200 - 1000 ouE/m ³	In attesa valutazioni arpa	
				CO	450 mg/Nm ³		300	300	
				Ossidi di Azoto (NO ₂)	650 mg/Nm ³		500	500	
				Ossidi di Zolfo (SO ₂)	200 mg/Nm ³		500	200	
				NH ₃			0,3 - 20 mg/Nm ³	< 2 mg/Nm ³	

La concentrazione limite di emissione di Odori che la Ditta si autoimpone, al fine di rispettare al recettore la soglia olfattiva di 3 Ou/m³, è pari a **500 Ou/m³** (ved. Appendice 5 del SIA).

In riferimento a quanto riportato al p.to 8 del Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019, è stato approvato il quadro di seguito riportato per il monitoraggio dei punti EB2, EB3, EB4 ed EB5.

I prelievi saranno **semestrali**.

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	---	--

Tabella 5 – quadro monitoraggio EB2-EB5

N.	Provenienza Reparto – Macchina	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Portata Aeriforme (Nm ³ /h)	Sostanza Inquinante	Valore BAT	L.R. n. 32/2018	VLE autorizz. con la presente AIA	Tip. di abbattimento
EB2	Area ex Biovegetal nastri trasportatori	12	18.000	Polveri come PTS	2-5 mg/Nm ³		5 mg/Nm ³	Filtro a maniche
EB3	Area ex Biovegetal (torre di macinazione)	12,5	5.000	Polveri come PTS				
EB4	Area ex Biovegetal (torre di macinazione)	12,5	5.000	Polveri come PTS				
EB5	CAPANNO NE 6	?	15.000 ricambio/ h aria	Polveri come PTS				

Come ulteriori punti di emissioni si rilevano anche²:

- ET: torcia di emergenza.
- EC: caldaia a servizio dell'impianto di digestione anaerobica.

² p.to 8 del Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

In ottemperanza anche a quanto previsto dalla BAT n.16 (nuove BAT di settore – decisione 1147/2018), verrà eseguito il Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia (ET) con le modalità di seguito descritte.

Tabella 6 – parametri da monitorare in torcia

	DESCRIZIONE	METODICA
PARAMETRI	Metano	EPA 3C:1996
	Carbonio Organico Tot. (COT)	UNI EN 12619:2013
	Monossido di Carbonio (CO)	EPA CTM 034 1999
	Ossidi di Azoto (come NO ₂)	D.M. 25/08/2000 (All. 1)
EFFLUENTE	Velocità Media Aeriforme	UNI EN ISO 16911-1:2013
	Portata Media Aeriforme Normalizzata	UNI EN ISO 16911-1:2013
	Temperatura Media Aeriforme	UNI EN ISO 16911-1:2013

Verrà eseguito un monitoraggio in continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia che potrà comprendere stime di altri parametri (vedi tabella precedente). La registrazione delle operazioni di combustione in torcia include la durata e il numero di attivazioni.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti nell'autorizzazione verranno riportati su appositi registri ai quali devono essere allegati i certificati analitici.

I registri saranno tenuti a disposizione della autorità competente per il controllo.

I risultati delle valutazioni verranno riportati sul registro e trasmessi all'Amministrazione Provinciale ed il chimico deve certificare la rispondenza o meno delle concentrazioni degli inquinanti emessi, delle caratteristiche chimico-fisiche dei fumi e della quantità di materie prime e o prodotti finiti processati all'autorizzazione concessa.

La manutenzione dei presidi di aspirazione e trattamento dell'aria derivante da questo reparto sarà effettuata secondo le modalità e le periodicità fissati dai manuali di uso e manutenzione.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

Le norme di riferimento sulle condizioni di prelievo sono riportate di seguito:

- Polveri totali: UNI EN 13284-1:2003 determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni (metodo manuale gravimetrico);
- NOx: UNI EN 14792:2006 determinazione della concentrazione in massa (metodo di riferimento chemiluminescenza);
- SOx: UNI EN 10393:1995 determinazione nei flussi gassosi convogliati (metodo strumentale con campionamento estrattivo diretto);
- CO: UNI EN 15058:2006 determinazione della concentrazione in massa (metodo di riferimento spettrometria a infrarossi non dispersiva);
- Odori: UNI EN 13725:2004 determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica;

5.1.2 Monitoraggio al confine dell'impianto

Al fine di monitorare gli odori al **confine dell'impianto** è utilizzato il sistema Naso elettronico, a seguito della DD.126/2018.

In particolare, in ottemperanza a quanto prescritto da ARPA Puglia nel verbale prot. n. 11745 del 23/02/2018, sono installati n.2 sistemi di campionamento OdorPrep©: uno a monte e uno a valle rispetto alla direzione prevalente del vento.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

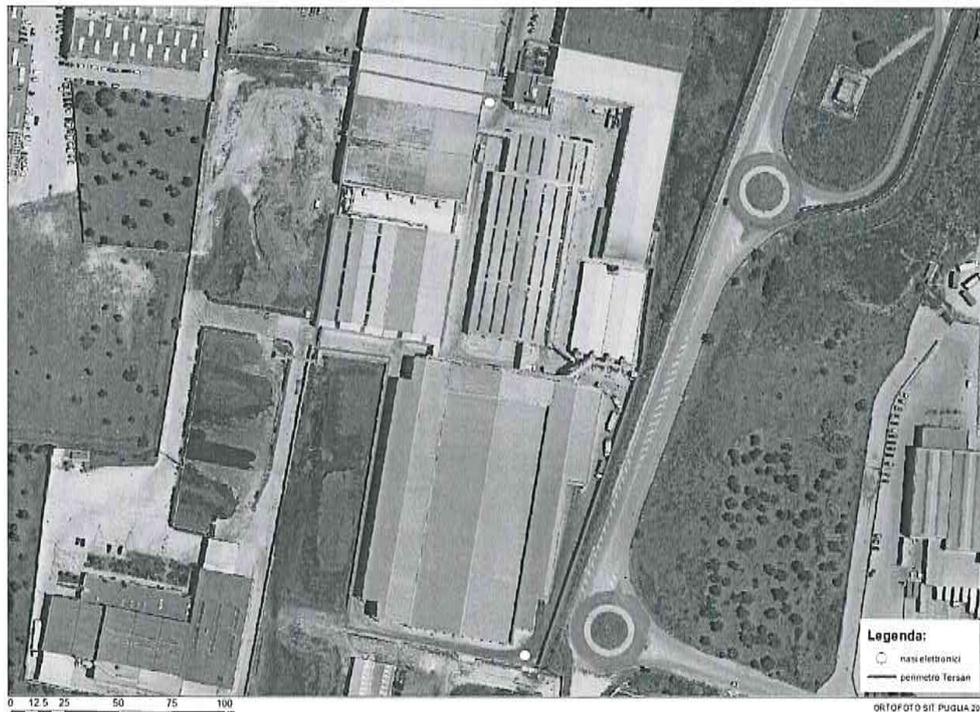


Figura 2: Ubicazione sistemi di monitoraggio al confine

Il monitoraggio si compone delle seguenti attività:

- Addestramento iterativo dello strumento al riconoscimento qualitativo degli odori.
- Monitoraggio in continuo sul campo.

Al fine di procedere con l'installazione dei nasi elettronici in campo per il riconoscimento delle unità odorigene, lo strumento MSEM-32 è addestrato per l'identificazione dell'odore emesso dall'impianto di compostaggio in termini di OU/m³ da parte dei 32 sensori coinvolti. La procedura di addestramento consiste nel somministrare al naso elettronico nel periodo di tempo di addestramento, i campioni in sacchette di Nalophan, prelevati in corrispondenza delle aree di impianto più critiche, campionati dai due camini a servizio del biofiltro 1 e del biofiltro 2 e dal capannone d'arrivo del materiale.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

Gli stessi campioni, precedentemente prelevati in doppio, verranno sottoposti ad analisi di olfattometria dinamica (OD) secondo normativa vigente UNI EN 13725:2004, al fine di poter ottenere dei valori di riferimento da importare al naso elettronico come dato di calibrazione e conseguentemente di addestramento.

Al fine di consentire il campionamento anche su comando degli enti di controllo, è stata disposta l'installazione di n.2 campionatori automatici denominati OdorPrep©.

OdorPrep© è interfacciato con una piattaforma IT e di applicazioni mobile per la gestione delle segnalazioni di molestie olfattive e l'attivazione del campionamento in tempo reale. La piattaforma può raccogliere le segnalazioni e verificarne l'attendibilità (provenienza, dati utente, ecc.), allertando il gestore del sistema ed attivando il campionamento dell'aria su richiesta del gestore o al verificarsi delle condizioni predefinite.

OdorPrep© è progettato per integrare sensoristica dedicata che consente il monitoraggio della qualità dell'aria, la concentrazione di specifici composti chimici gassosi e le condizioni climatiche.

Le unità di rilevazione possono interfacciarsi con il sistema di campionamento, che si attiva al superamento delle concentrazioni limite definite dal gestore di concerto con ARPA Puglia.

Nel caso specifico, i due sistemi di campionamento saranno disponibili in campo a partire dalla prima fase operativa, nelle seguenti due modalità:

- sistema di campionamento manuale;
- sistema di campionamento automatico.

L'attivazione del sistema di campionamento in modalità manuale potrà avvenire per comando della piattaforma di gestione delle segnalazioni dal Gestore oppure direttamente da ARPA Puglia inviando un SMS al singolo OdorPrep© con il seguente testo del messaggio: "Avvio Odorprep1" oppure "Avvio Odorprep2" (tale comando avvia singolarmente gli OdorPrep©).

Il sistema di gestione delle segnalazioni del naso elettronico sarà visualizzabile da parte di ARPA Puglia mediante accesso in remoto.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI, DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Sia nella fase di operatività stand-alone che nella fase di interfaccia con i nasi elettronici, a seguito di attivazione del campionamento dei sistemi OdorPrep©, tutti i campioni prelevati (sia manualmente sia in automatico) dovranno essere analizzati in olfattometria dinamica secondo la UNI EN 13725 entro 30 ore dal campionamento ed i rapporti di prova verranno trasmessi ad ARPA Puglia.

5.1.2.1 Monitoraggio al recettore

Al fine di valutare l'impatto olfattivo sul territorio (al **recettore**) delle emissioni odorigene verrà utilizzata un particolare tipo di indagine sul campo denominata "field inspection", condotta secondo il cosiddetto metodo a pennacchio ("plume method").

Nel novembre 2016 è stata pubblicata la versione definitiva della normativa tecnica EN 16841:2016 "Ambient air – Determination of odour in ambient air by using field inspection". Tale norma è suddivisa in 2 parti, rispettivamente "Part 1: Grid method" e "Part 2: Plume method". La seconda parte descrive il "plume method" per la determinazione dell'estensione di aree impattate da odori riconducibili a una sorgente specifica per mezzo di osservazioni dirette in campo da parte di esaminatori esperti in condizioni meteorologiche specifiche. Per esaminatori esperti si intendono esaminatori idonei all'effettuazione di analisi olfattometriche per la determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica secondo i criteri della norma Europea EN 13725:2003. I risultati di questa tipologia di indagine possono essere impiegati al fine di determinare l'estensione della potenziale esposizione ad odori riconoscibili.

Nel caso in esame, l'applicazione della field inspection di tipo "plume method" ha lo scopo da un lato di determinare la presenza o assenza di odori riconoscibili e riconducibili all'impianto di compostaggio, all'interno e nell'intorno del plume originato, valutando quindi l'estensione del plume nello specifico periodo di indagine attraverso l'identificazione dei punti di transizione dall'assenza alla presenza dell'odore.

Nel caso specifico si è deciso di applicare il plume method, secondo quanto previsto dalla EN 16841:2016 – Part 2, ed in particolare di adottare l'approccio stazionario,

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

opportunamente riadattato alle caratteristiche geografiche e alla logistica dell'area di indagine.

L'approccio stazionario consiste nell'effettuare diverse misure puntuali ogni 10 minuti, in punti di misura (almeno 5) localizzati lungo la linea di transizione ovvero la linea perpendicolare alla direzione del vento (direzione del plume). I punti di transizione sono definiti come i punti situati a metà fra l'ultimo punto con assenza e il primo punto con presenza dell'odore della sorgente in esame (o viceversa).

La normativa non prevede un numero minimo di esaminatori per questa tipologia di indagine, tuttavia verranno impiegati n.5 field inspector che si posizioneranno ciascuno in corrispondenza di un punto di misura.

Ogni misura dovrà durare almeno 10 minuti al fine di ottenere dei dati significativi.

Si considera assenza di odore se il tempo in cui si percepisce l'odore nei 10 minuti di misura risulta inferiore al 10%.

Ciascun esaminatore annuserà l'aria in corrispondenza del punto di misura per 10 secondi e alla fine dei 10 minuti (durata della singola misura) avrà registrato n.60 campioni di odore in una griglia.

5.1.3 Gestione delle acque

5.1.3.1 Acqua di falda

Per quanto attiene il monitoraggio della **falda profonda** a monte e valle idraulica dell'insediamento, si propone di realizzare due pozzi di monitoraggio appena fuori dello stabilimento in un'area privata, ma con permesso di accesso garantita dalla TERSAN.

I pozzi saranno realizzati con metodologia a rotazione, distruzione di nucleo e spurgo ad aria compressa e schiumogeni, in più fasi che di seguito si riportano:

- perforazione dell'avampozzo per l'isolamento dei primi strati sciolti e/o incoerenti, avente diametro di 312 mm, fino a 2-4 m dal piano campagna con successiva posa in opera di tubazioni di rivestimento in acciaio, aventi diametro di 273 mm. e spessore di 4 mm;

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- approfondimento del perforo con diametro di 251 mm, dalla profondità raggiunta con l'esecuzione dell'avampozzo e fino alla profondità di rinvenimento dell'acquifero (~35 m dal p.c.);
- posa in opera di tubazioni di rivestimento in PVC atossico filettati alle estremità M/F, aventi diametro 140 mm (5") spessore 10.4 mm, con opportuni centralizzatori;
- cementazione dell'intercapedine tra perforo e rivestimento con boiaccia di cemento 3.25 addizionata con una percentuale del 5% di bentonite, eseguita dal basso verso l'alto;
- approfondimento del perforo a rotazione e distruzione di nucleo, con diametro 110 mm, fino ad profondità di ~ 150 m dal p.c..

Successivamente i pozzi saranno attrezzati con elettropompa sommersa per poter effettuare i campionamenti periodici delle acque di falda da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Per quanto riguarda il monitoraggio della **falda superficiale**, verrà utilizzato il pozzo esistente, denominato IRIDE, che rappresenta il punto di monitoraggio a monte dell'impianto. Mentre, per il monitoraggio della falda superficiale a valle idraulica, è stato prescritto da ARPA uno studio atto a definire il posizionamento e le modalità costruttive.

Di seguito i pozzi utilizzati per il monitoraggio ed il prelievo.

Tabella 7 – pozzi di monitoraggio e prelievo

Punti di monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Pozzo per emungimento PIAZZ 4 • Pozzo IRIDE (esistente) di monte (falda superficiale). • n. 1 (nuovo) pozzo a monte idrogeologico (falda profonda) • n. 1 (nuovo) pozzo a valle idrogeologico (falda profonda) • n. 1 (nuovo) pozzo a valle idrogeologico (falda superficiale) 	Mensile	Cartacea

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 8 – Coordinate pozzi per monitoraggio falda profonda

ID	Latitudine	Longitudine
Nuovo pozzo valle (falda profonda)	41° 5'28.07"N	16°45'27.85"E
Nuovo pozzo monte (falda profonda)	41° 5'9.82"N	16°45'16.90"E



Figura 3 – pozzi di monitoraggio falda

I monitoraggi avranno **cadenza mensile** e, dal solo pozzo di emungimento, verranno rilevati anche portata emunta e volume prelevato.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Al fine di monitorare la qualità delle acque sotterranee si andrà ad effettuare il monitoraggio microbiologico e chimico su campioni delle acque di falda prelevati dal pozzo di stabilimento e in due pozzi nell'area di rispetto a monte e a valle idrogeologico.

I parametri che si andranno a monitorare sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 9 – parametri da monitorare nei pozzi

Parametri	u.m.	Limiti normativi (Tab.2 Allegato V titolo V parte IV D.Lgs. 152/06)
pH		-
grado di salinità	[meq/100 g]	-
carbonio organico totale – TOC	[µg/l]	-
cloruri	[mgCl/l]	-
BOD5	[mgO ₂ /l]	-
COD	[mgO ₂ /l]	-
Fosforo totale	[mgP/l]	-
Nitrati	[mgNO ₃ /l]	-
Nitriti	[mgNO ₂ /l]	0,5
Solfati	[mgSO ₄ /l]	250
Ammoniaca	[mgNH ₄ /l]	-
Cadmio	[µg/l]	5
Cromo totale	[µg/l]	50
Cromo VI	[µg/l]	5
Ferro	[µg/l]	200
Nichel	[µg/l]	20
Piombo	[µg/l]	10
Rame	[µg/l]	1000
Zinco	[µg/l]	3000
Arsenico	[µg/l]	10
Manganese	[µg/l]	50
Selenio	[µg/l]	10
Mercurio	[µg/l]	1
Conteggio delle colonie su AGAR a 22°C	[UFC/ml]	-
Conteggio delle colonie su AGAR a 36°C	[UFC/ml]	-
Coliformi fecali	[UFC/100ml]	-
Coliformi totali	[UFC/100ml]	-
Streptococchi fecali ed enterococchi	[UFC/100ml]	-

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	---	--

5.1.3.2 Acque Meteoriche

La gestione delle acque meteoriche avverrà secondo quanto stabilito³:

Tabella 10 – gestione acque meteoriche

Acque meteoriche dilavanti COPERTURE.				
PROVENIENZA	VASCA ACCUMULO	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE	RECUPERO PREVISTO
Acque meteoriche dilavanti le coperture capannoni 1,2,3,4 e A (tetti)	VASCA A1 Esistente 2.000 mc	Trattamento di disinfezione nell'impianto di trattamento acque (2° stadio)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)
Acque meteoriche dilavanti le coperture capannoni 5 e 6 (tetti)	VASCA A3 Nuova 680 mc	Nessuno (vedi tavola SGI.6)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)
Acque meteoriche dilavanti coperture dei Capannoni di raffinazione compost e Palazzina uffici 2	VASCA A2 Esistente 525 mc	Trattamento di disinfezione nell'impianto di trattamento acque (2° stadio)	Scarico in lama (PC_M_COP)	Riutilizzo scopi irrigui (PC_M_RA)

³ P.to 15 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Acque meteoriche dilavanti PIAZZALI E SUPERFICI IMPERMEABILIZZATE				
PROVENIENZA	VASCA ACCUMULO	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE	RECUPERO PREVISTO
Dilavanti aree esistenti: <ul style="list-style-type: none"> • piazzale palazzina uffici 1; • viale B C D E; • traversa 1 lato EST E 2 Copertura palazzina uffici 1e biofiltro 1 e 2;	B1-1° pioggia Esistente 75 mc	separazione 1° pioggia 5mm disoleazione e avvio a PRE B101.1 per Impianto di trattamento acque di processo Esistente	nessuno	Bagnatura cumuli
	B1 Esistente 1425 mc	Separazione 2° pioggia E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_ IT)	Scarico in lama del permeato (2°stadio) (PC_M_ RA)

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

<p>Dilavanti aree nuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ piazzale palazzina uffici 2; • viale A; • traversa 1 lato ovest; • traversa 3; 	<p>B2-1°pioggia</p> <p>Nuova</p> <p>52 mc</p> <p>(ricavata all'interno della esistente vasca B2)</p>	<p>separazione 1°pioggia 5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)</p>	<p>Scarico in lama del permeato (1°stadio)</p> <p>(PC_M_IT)</p>	<p>Scarico in lama del permeato (2°stadio)</p> <p>(PC_M_RA)</p>
	<p>Vasca B2</p> <p>Esistente</p> <p>403 mc</p>	<p>Separazione 2° pioggia e avvio a del troppo pieno in B2*</p>	<p>Il troppo pieno di B2* viene avviato a trattamento (1°stadio) e scaricato in lama (permeato)</p> <p>(PC_M_IT)</p>	<p>Reintegro vasca B201 per processo anaerobico</p> <p>Acque di B2* riutilizzate per irrorazione cumuli</p> <p>Riutilizzo in agricoltura (PC_M_RA)</p> <p>(2°stadio)</p>
<p>Dilavanti aree nuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuova viabilità biofiltro 3; • serra sperimentale (disperse sul piazzale); 	<p>B3-1°pioggia</p> <p>Nuova</p> <p>23 mc</p>	<p>separazione 1°pioggia 5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)</p>	<p>Scarico in lama del permeato (1°stadio)</p> <p>(PC_M_IT)</p>	<p>Scarico in lama del permeato (2°stadio)</p> <p>(PC_M_RA)</p>
	<p>Vasca B3</p> <p>Nuova</p> <p>232 mc</p>	<p>Separazione 2° pioggia</p> <p>E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di</p>	<p>Scarico in lama del permeato (1°stadio)</p> <p>(PC_M_IT)</p>	<p>Scarico in lama del permeato (2°stadio)</p> <p>(PC_M_RA)</p>

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

		trattamento acque (stadio 1 e 2)		
Difiavanti aree nuove: • impianto digestione anaerobica;	B4-1° pioggia Nuova 32 mc	separazione 1° pioggia 5mm disoleazione e avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Scarico in lama del permeato (2°stadio) (PC_M_RA)
	Vasca B4 Nuova 225mc	Separazione 2° pioggia E avvio a Trattamento nel nuovo impianto di trattamento acque (stadio 1 e 2)	Scarico in lama del permeato (1°stadio) (PC_M_IT)	Scarico in lama del permeato (2°stadio) (PC_M_RA)

Per le acque meteoriche scaricate al suolo saranno monitorati semestralmente i parametri di cui alla tabella 4, allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e quelli riportati nel punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	--

Tabella 11 – parametri da monitorare per lo scarico delle acque meteoriche

Parametri	u.m.	Limiti normativi (Tab.4 Allegato 5 parte III D.Lgs. 152/06)
pH		6-8
SAR		10
materiali grossolani	-	assenti
solidi sospesi totali	[mg/l]	25
BOD5	[mgO ₂ /l]	20
COD	[mgO ₂ /l]	100
Azoto totale	[mgN/l]	15
Fosforo totale	[mgP/l]	2
Tensioattivi totali	[mg/l]	0,5
Cloro attivo	[mg/l]	0,2
Alluminio	[mg/l]	1
Berillio	[mg/l]	0,1
Solfati	[mgSO ₄ /l]	500
Solfuri	[mgH ₂ S/l]	0,5
Solfiti	[mgSO ₃ /l]	0,5
Cloruri	[mgCl/l]	200
Fluoruri	[mgF/l]	1
Cadmio	[mg/l]	n.d.
Cromo totale	[mg/l]	1
Cromo VI	[mg/l]	n.d.
Ferro	[mg/l]	2
Nichel	[mg/l]	0,2
Piombo	[mg/l]	0,1
Rame	[mg/l]	0,1
Vanadio	[mg/l]	0,1
Zinco	[mg/l]	0,5
Arsenico	[mg/l]	0,05
Bario	[mg/l]	10
Boro	[mg/l]	0,5
Manganese	[mg/l]	0,2
Selenio	[mg/l]	0,002
Stagno	[mg/l]	3
Fenoli totali	[mg/l]	0,1
Aldeidi totali	[mg/l]	0,5
Solventi organici aromatici totali	[mg/l]	0,01
Solventi organici azotati totali	[mg/l]	0,01
Saggio di tossicità su Daphnia magna	[LC50 24 h]	<i>il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale</i>
Escherichia coli (1)	[UFC/100 ml]	
Mercurio	[mg/l]	n.d.

(1) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'Autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL.

Parametri	u.m.	<i>Sostanze per cui esiste il divieto di scarico (par. 2.1 Allegato 5 parte III D.Lgs. 152/06)</i>
composti organo alogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico	[mg/l]	<i>assenti</i>
composti organo fosforici	[mg/l]	<i>assenti</i>
composti organo stannici	[mg/l]	<i>assenti</i>
sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso	[mg/l]	<i>assenti</i>
mercurio e i suoi composti	[mg/l]	<i>assenti</i>
cadmio e i suoi composti	[mg/l]	<i>assenti</i>
oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti	[mg/l]	<i>assenti</i>
cianuri	[mg/l]	<i>assenti</i>
materie persistenti che possono galleggiare, restare in sospensione o andare a fondo e che possono disturbare ogni tipo di utilizzazione delle acque	[mg/l]	<i>assenti</i>

Le acque meteoriche scaricate al suolo (lama) in caso di eventi meteorici di forte intensità devono essere monitorati attraverso due contatori, installati ciascuno in uscita dalle vasche.

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	---	--

Lo scarico in lama dovrà avvenire nel rispetto di quanto di seguito prescritto⁴:

Tabella 12 – scarico in lama

DENOMINAZIONE POZZETTO CAMPIONAMENTO	DI	PROVENIENZA	TRATTAMENTO	RECAPITO FINALE
PC_M_IT		Acque di dilavamento piazzali e superfici impermeabilizzate	Primo e Secondo stadio del nuovo impianto di trattamento acque	Lama
PC_M_COP		Acque di dilavamento coperture capannoni	Secondo stadio del nuovo impianto di trattamento acque	Lama

Denominazione pozzetto campionamento	di	Composizione media	
		Parametri	Limiti
PC_M_COP PC_M_IT		I parametri da monitorare son quelli riportati nella Tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.l. più il parametro Idrocarburi totali	D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza : Tabella 4, In caso di scarico sul suolo.

* Il campione deve essere prelevato immediatamente prima dello scarico.

Denominazione pozzetto campionamento	di	Composizione media	
		Parametri	Limiti
PC_M_RA		I parametri da monitorare son quelli riportati nella Tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.l. più il parametro Idrocarburi totali	D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza : Tabella 4, In caso di scarico sul suolo.

⁴ P.to 15 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Le frequenze di monitoraggio sono riportate nel capitolo 6.

5.1.3.3 Acque di processo

Alla luce di quanto discusso, la gestione delle acque di processo avverrà secondo quanto stabilito di seguito⁵:

Tabella 13 – gestione acque di processo

Tipologia	Provenienza	Destinazione	flussi idraulici generati	Destinazione
DIGESTATO in uscita dall'impianto di digestione anaerobico	serbatoio di accumulo digestato	Primo stadio: processo fisico-meccanico di centrifugazione e grigliatura	FANGO prodotti dalla Centrifugazione	vengono avviati a compostaggio
			Liquido *	impianto di trattamento acque esistente
Liquido * generato dall'azione di centrifuga +	PRE B101.1	Secondo stadio: D.A.F. Terzo stadio: processo biologico aerobico;	CONCENTRATO H2Oproveniente dalla Sezione di Osmosi	viene avviato alla bagnatura dei cumuli
Acqua prima pioggia Accumulata nella vasca PRE B01.1		Quarto stadio: separazione dinamica mediante ultrafiltrazione su membrane Quinto stadio: Osmosi inversa	PERMEATO ovvero l'eluato proveniente dalla Sezione di Osmosi, viene	avviato alle torri di lavaggio e utilizzato per l'umidificazione del Biofiltro

⁵ P.to 12 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

Per quanto riguarda il criterio di idoneità all'utilizzo del FANGO e del CONCENTRATO dall'impianto di trattamento delle acque di processo, ai fini del riutilizzo nel processo di compostaggio e della bagnatura dei cumuli, esso è collegato alle concentrazioni dei metalli pesanti, che dovranno essere inferiori ai seguenti limiti per rispettare la conformità dell'ammendante prodotto secondo il D. Lgs. 75/10 e smi.

Per il PERMEATO saranno considerati i limiti della tabella 4, allegato 5, parte III della Dlgs 152/06 ed i parametri riportati nel punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06.

Si riportano di seguito le prescrizioni di cui al p.12 del Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

1. Il FANGO in uscita dall'impianto di trattamento acque di processo per essere immesso nel processo di compostaggio deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero:
 - Cadmio < 1,5 mg/kg;
 - Cromo VI < 0,5 mg/kg;
 - Mercurio < 1,5 mg/kg;
 - Nichel < 100 mg/kg;
 - Piombo < 140 mg/kg;
 - Rame < 230 mg/kg;
 - Zinco < 500 mg/kg.

2. Il CONCENTRATO in uscita dall'impianto di trattamento acque di processo per essere utilizzato per l'irrorazione dei cumuli deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero:
 - Cadmio < 1,5 mg/kg;
 - Cromo VI < 0,5 mg/kg;
 - Mercurio < 1,5 mg/kg;
 - Nichel < 100 mg/kg;
 - Piombo < 140 mg/kg;
 - Rame < 230 mg/kg;
 - Zinco < 500 mg/kg.

3. Il PERMEATO in uscita dall'impianto di depurazione acque dovrà garantire il rispetto di tutti i parametri previsti della tabella 4 del D.Lgs. n. 152/06 e smi oltre ai per i seguenti parametri. / 2

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Cadmio < 1,5 mg/kg;
 - Cromo VI < 0,5 mg/kg;
 - Mercurio < 1,5 mg/kg;
4. Si prescrive al Gestore di istituire e redigere un registro numerato e firmato in ogni pagina, nel quale dovrà essere registrata la quantità dei fanghi provenienti dal sistema di trattamento dell'eluato ed impiegate nel processo di compostaggio.

Analogamente alle vasche di raccolta delle acque meteoriche, per il PERMEATO proveniente dall'impianto di trattamento acque deve essere effettuato un campionamento con cadenza **mensile nei primi tre mesi di esercizio dell'impianto**, successivamente il controllo sarà **annuale**.

Per quanto concerne il riutilizzo del CONCENTRATO, tali parametri dovranno essere monitorati mediante analisi dedicate da effettuarsi **mensilmente, nei primi tre mesi di esercizio** dell'impianto di trattamento acque, e, successivamente, con **cadenza annuale**.

5.1.3.4 Acque nere

Con cadenza semestrale sarà effettuato un campionamento finalizzato all'analisi dei parametri di cui alla tabella 4, allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi al e confronto con i relativi limiti prescritti relativamente ai reflui chiarificati dal trattamento in sistema Imhoff delle acque nere provenienti dalla palazzina uffici 2.

Il pozzetto di ispezione è denominato DCIM01⁶.

5.1.4 Gestione dei rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dalle attività di compostaggio (materiale non compostabile rinveniente dalle vagliature, eventuale compost fuori specifica) e dalle attività correlate, raggruppati

⁶ P.to 17 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

per categorie omogenee in zone opportunamente segnalate con cartello identificativo recante il codice CER, delimitate e impermeabilizzate, saranno gestiti in regime di deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183 c. 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/06 e smi. Le quantità in deposito saranno costantemente monitorate ai fini della loro registrazione nel registro di carico/scarico.

La caratterizzazione di ciascuna tipologia di rifiuto ai fini del recupero/smaltimento sarà effettuata ai sensi della normativa vigente.

Tabella 14 – Cer rifiuti prodotti

Descrizione rifiuto	Quantità				Attività di provenienza	Codice C.E.R.	Tipo di rifiuto	Stato fisico	Destinazione	
	Pericolosi		Non Pericolosi							
	t/anno	m ³ /anno	t/anno	m ³ /anno						
1	Parte di rifiuti urbani e simili non compostata			9.500		Vagliatura a monte, raffinazione	190501	Speciale non pericoloso	Solido non polv.	Smaltimento
2	Altri oli per motori, ingrana aggi e lubrificazione	4				Manutenzione mezzi	130208	Speciale Pericoloso	Liquido	Recupero
3	Filtri dell'olio	1				Manutenzione mezzi	160107	Speciale Pericoloso	Solido non polv	Recupero
4	Assorbenti, materiali filtranti,...	0,5				Manutenzione mezzi	150202	Speciale Pericoloso	Solido non polv	Smaltimento
5	Fanghi delle fosse settiche			50		Servizi igienici	200304	Speciale	Liquido	Smaltimento

N.B. Quantitativi stimati con riferimento al layout proposto ed ad una ipotesi operatività dell'impianto di 260 giorni/anno

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

5.1.5 Emissioni sonore

Nelle more della zonizzazione acustica del territorio comunale ai sensi della legge 447/95, non ancora effettuata, è necessario assicurare il rispetto dei limiti di rumorosità di cui alla L.R. n. 3/2002 e del DPCM 01/03/1991.

Qualora intervengano modifiche impiantistiche che possano determinare un incremento dell'impatto acustico, e comunque con **frequenza biennale**, saranno effettuate campagne di rilevazione del clima acustico, inclusa la verifica dell'assenza di componenti tonali, con le modalità e i criteri di cui al DM 16/03/1998 o in base ad eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal DPCM 14/11/1997 o il rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti, incluso il criterio differenziale (figura seguente).

Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, saranno attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emissive sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, considerando quale obiettivo progettuale, i valori di qualità di cui alla tab. D del DPCM 14/11/1997, ed adottando come spettri di emissione possibilmente privi di componenti tonali. La documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico e delle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale sarà trasmessa all'Autorità competente e all'Autorità di Controllo (v.di Allegato 3- Relazione previsionale sull'impatto acustico dell'impianto).

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

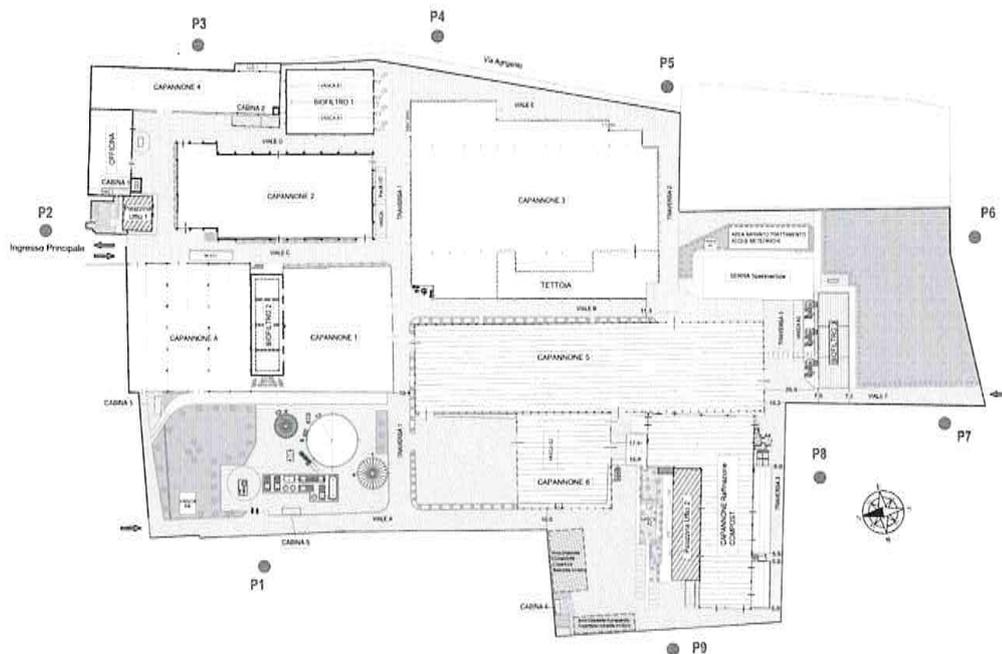


Figura 4 – Punti di monitoraggio emissioni sonore

5.1.6 Controllo batteriologico ed entomologico

Per il controllo batteriologico sono e saranno monitorati periodicamente:

- Enterobacteriacee Spec. Escherichia Coli;
- Stafilococchi;
- Unità Formanti Colonie.

Il campionamento per la quantificazione della carica batterica dei primi due agenti avviene attraverso una pompa aspirante, regolata da un flusso di aspirazione 0,5 ml/min, collegata ad un apparato sterile costituito da un gorgogliatore contenente brodo nutriente. Tale campionamento e successiva metodica di analisi è del tipo S.A.S.

I campionamenti annuali per quanto concerne le enterobacteriacee spec. Escherichia Coli e Stafilococchi verranno eseguiti nei seguenti punti:

- Piattaforma di scarico capannone 3;
- area compostaggio capannone 2;

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- area maturazione cumuli capannone 5.

Il campionamento delle Unità Formanti Colonie è un campionamento attivo su filtro ad inoculazione su Plate Count Agar a 37°C.

I campionamenti annuali relativi alle Unità Formanti Colonie verranno effettuati nei seguenti punti:

- In adiacenza dell'ingresso scarico mezzi capannone;
- In adiacenza della piattaforma di pesa;
- In adiacenza dell'ingresso capannone ricovero mezzi.

Il controllo entomologico è stato organizzato con un sistema di monitoraggio che ha previsto:

- l'impiego di metodi di intrappolamento che consentano di conoscere le specie di ditteri ed eventuali altri artropodi presenti;
- seguire la dinamica di popolazione verificando la possibilità di contenerle con metodologie preventive;
- sviluppare pratiche di monitoraggio indicanti tempi e tipologie di intervento.

All'esito si è stabilito che data la presenza di mosche determinata dalla sostanza organica fresca trattata dall'impianto si rendono necessari trattamenti tempestivi mirati all'abbattimento degli adulti per mezzo di un sistema ecologico di trappole ed esche alimentari.

All'occorrenza, saranno effettuati trattamenti larvicidi o con prodotti chimici.

Attualmente la popolazione di mosche è da considerarsi certamente sotto la soglia di tolleranza abituale.

Di seguito sono illustrati gli accorgimenti previsti che saranno adottati presso l'impianto al fine di contenere l'impatto ambientale derivante dalla presenza di insetti e delle mosche in particolare.

- Portoni ad apertura /chiusura rapida;
- Controllo delle strutture onde evitare vie di fuga (vetri rotti – teli fessurati ecc.)

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Raggiungimento della temperatura dei cumuli in tempi brevissimi così da evitare lo sviluppo delle larve.

5.1.7 Derattizzazione

Sarà mantenuto un programma di prevenzione contro la presenza di topi all'interno dell'area dell'impianto. Il programma prevede l'esercizio di appositi apparecchi per la prevenzione e la periodica applicazione di appositi prodotti in tutte le aree dell'impianto.

5.2 CONTROLLI SPECIFICI DELLE SINGOLE FASI DI LAVORAZIONE O APPARECCHIATURE

5.3 RICEZIONE DEI RIFIUTI

La fase di ricezione dei rifiuti prevede le seguenti attività:

- pesatura in entrata dell'automezzo;
- controllo delle quantità messe in riserva da parte dell'operatore di accettazione;
- controllo documentale e della regolarità del formulario di identificazione del rifiuto, e conseguente autorizzazione/diniego allo scarico da parte dell'addetto di accettazione;
- scarico del rifiuto nelle zone prestabilite di cui al layout, se il veicolo ha ricevuto l'autorizzazione allo scarico;
- verifica visiva della conformità del rifiuto da parte dell'addetto alla ricezione ed eventuale ricarica nel caso venga riscontrata la non conformità;
- pesatura dell'automezzo svuotato, al fine di determinare il quantitativo netto conferito.

L'addetto di accettazione dovrà controllare i flussi in ingresso affinché non siano superati i limiti quantitativi di messa in riserva dei rifiuti.

In generale, l'afflusso dei mezzi in ingresso alla zona di ricezione sarà controllato al fine di:

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Facilitare le operazioni di scarico
- Evitare eccessive emissioni di sostanze gassose nelle aree di scarico.

Durante le operazioni di scarico l'addetto alla ricezione dovrà verificare la qualità e la conformità del rifiuto in ingresso, attraverso dettagliati controlli visivi.

L'analisi finalizzata all'accettazione del rifiuto "non pericoloso ASSOLUTO" non avrà lo scopo di individuare caratteristiche di pericolo ma solo le caratteristiche necessarie alla sua gestione. La Società ha individuato un sistema di controllo nelle analisi merceologiche che vengono effettuate da personale interno ad ogni primo ingresso ed almeno una volta all'anno, secondo le modalità illustrate. Se all'esito dell'analisi merceologica, che viene effettuata nella giornata stessa di conferimento, si rilevi una percentuale in peso di materiale non compostabile inferiore o uguale al 10%, il carico è inviato nella fossa principale, altrimenti viene ricaricato sull'automezzo che lo ha portato in impianto e respinto. Della mancata accettazione ne viene data nota sul formulario di identificazione rifiuti. La verifica di conformità del carico è effettuata sempre al primo conferimento ed a campione nei successivi. Le verifiche hanno altresì lo scopo di determinare la tariffa di conferimento, crescente in funzione della percentuale di impurità riscontrata.

Al fine di evitare fuoriuscite maleodoranti, l'addetto alla ricezione dovrà preventivamente assicurarsi che:

- I mezzi siano completamente all'interno del reparto di ricezione;
- I mezzi prima di uscire dal capannone siano adeguatamente richiusi/ricoperti e le porte degli stessi immediatamente chiuse all'uscita del mezzo.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

Tabella 15 – Modalità di esecuzione della analisi merceologica di un carico di rifiuto organico

<p>Riferimenti metodologici</p> <p>DIVAPRA, IPLA, ARPA, 1998 - Metodi di analisi del compost - Regione Piemonte Assessorato all'Ambiente, Collana Ambiente;</p> <p>UNI 9246 (1988) – Forni di incenerimento di RSU e/o assimilabili con recupero di calore; Determinazioni delle prestazioni energetiche.</p> <p>Centemero M., Mauri R., 1998 - Proposta per una metodica d'indagine merceologica della frazione organica proveniente da raccolta differenziata. Documento interno di lavoro della Scuola Agraria del Parco di Monza.</p>
<p>Individuazione del campione</p> <p>L'individuazione del campione riprodurrà in modo oggettivo la reale composizione della frazione dei rifiuti che si andrà ad analizzare.</p> <p>Il metodo utilizzato sarà quello della c.d. "quartatura".</p> <p>Il mezzo contenente il rifiuto sarà preventivamente scaricato nella apposita fossa. Da vari punti del carico in parola si andranno a prelevare rifiuti fino ad ottenere un cumulo di 2 ton ca.</p> <p>Impiegando una pala meccanica si andrà a distribuire in modo uniforme tale materiale in una "torta" con un'altezza di 30-50 cm.</p> <p>La "torta" sarà divisa in 4 parti di uguale dimensione e con contenuto omogeneo: il materiale di due quarti opposti sarà scartato, mentre quello dei due quarti rimanenti sarà mescolato e ridistribuito in una nuova "torta" di altezza uguale alla precedente. Si andranno a ripetere le operazioni eseguite nella prima quartatura e si sceglierà uno dei due quarti rimasti come campione dell'analisi merceologica. Il peso del campione che si otterrà al termine delle due quartature dovrà essere di almeno 200 kg.</p>
<p>Analisi merceologica</p> <p>Una volta pesato il campione, sarà effettuata la cernita manuale delle diverse frazioni. Il materiale ottenuto sarà suddiviso principalmente in 2 classi omogenee:</p> <p>MATERIALE COMPOSTABILE (MC)</p> <p>MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC).</p> <p>La prima classe (a.) comprende:</p> <p>organico (residui verdi e scarti alimentari compresi fazzoletti, tovaglioli e carta assorbente da cucina usati); carta e cartone (non stampati); sacchetti compostabili.</p> <p>Alla seconda classe (b.) appartengono invece:</p> <p>plastiche (in film, rigide, sacchetti, altra plastica); vetro; metalli (ferrosi e non ferrosi); materiali inerti; altre tipologie.</p> <p>A conclusione della cernita manuale si andranno a pesare i materiali appartenenti alle diverse categorie merceologiche, riportandone i pesi in una tabella al netto delle tare.</p> <p>Al termine della fase di selezione si peseranno le singole frazioni merceologiche e se ne registreranno i pesi in</p>

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

chilogrammi.

Il risultato finale sarà espresso come rapporto percentuale tra il peso del materiale non compostabile ed il peso del materiale totale, ottenuto secondo la seguente formula:

$$MNC = PNC / PT \cdot 100$$

Dove

MNC Materiale non compostabile espresso in % in peso sul totale

PNC Peso in kg della frazione non compostabile

PT Peso totale in kg del rifiuto analizzato

La pesatura delle diverse frazioni viene effettuata con bilancia regolarmente controllata e certificata dall'ufficio metrologico della CCIAA di Bari.

5.4 REPARTO DI BIO-OSSIDAZIONE

Al termine della costituzione dei cumuli si provvederà alla compilazione delle apposite "schede anagrafiche" dove saranno riportati, oltre al numero di identificazione, alla data di formazione ed alla posizione, i risultati dei controlli periodici di temperatura ed umidità del materiale. Tali schede di monitoraggio del processo costituiscono il sistema di tracciabilità illustrato al paragrafo 6.3. In particolare, si prevede in continuo l'acquisizione automatica dei dati di temperatura, mentre il controllo dell'umidità e della densità è previsto solo per campionatura alla fine del processo di bio-ossidazione e settimanalmente nella fase del processo di maturazione. Entrambe le misure sono realizzate in laboratori prelevando i campioni direttamente dai cumuli.

I controlli operativi per la bio-ossidazione riguarderanno:

➤ La gestione:

- Controlli quantità inviate alla lavorazione: l'addetto al caricamento della linea di pretrattamento monitorerà tipologia e peso delle quantità inviate alla lavorazione (la benna del caricatore è dotata di bilancia), sia allo scopo di contabilizzare gli invii giornalieri in R3, che non devono superare quelli autorizzati, sia per poter dosare le varie tipologie di materiale per il rispetto delle proporzioni di miscela prescritte. Delle quantità inviate alla lavorazione l'addetto al caricamento della linea di pretrattamento dovrà

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

darne comunicazione all'addetto all'accettazione, per le operazioni di registrazione inerenti la gestione rifiuti.

- Controlli linea di pretrattamento: l'operatore deve regolare adeguatamente la portata e controllare la lavorazione, arrestando eventualmente i macchinari in caso di rinvenimento di materiali non triturbabili;
- Controlli di temperatura, con acquisizione dei dati mediante sonde inserite nel materiale in lavorazione;
- Controllo umidità a fine fase di biossificazione, mediante analisi di laboratorio di campione prelevato dal cumulo, nella zona centrale, ad una profondità di ca. 1 m dalla base superiore;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di bio-ossidazione;
- Verifica della corretta formazione dei cumuli, mediante indicazione dell'altezza massima raggiungibile con apposita segnaletica verticale apposta in corrispondenza dei pilastri dei capannoni e perimetrazione delle aree mediante segnaletica orizzontale.

☞ La manutenzione

- Controllo e pulizia mensile del sistema di raccolta delle acque di processo (condotte e pozzetti);
- Controllo di tenuta dei pozzetti, mediante la lettura del livello statico per un periodo di tempo pari a 2 ore (durante i quali sono interrotti gli ingressi alla vasca da analizzare) tramite livellostatico; qualora in tale periodo di tempo si ravvisi una diminuzione del livello statico, si procederà all'immediato svuotamento della vasca tramite autobotte e alla rilevazione e alla riparazione del dissesto;
- Controllo mensile dello stato di usura della pavimentazione; nel caso vi rilevassero fessurazioni, cedimenti o lesioni tali da lasciare presupporre il danneggiamento della geo-membrana sottostante, si procederà alla

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

esecuzione di indagini geognostiche, atte alla individuazione di eventuali danneggiamenti della geomembrana, e alla sua riparazione.

- controllo dei macchinari di pretrattamento, di trasferimento (nastri trasportatori) e dei mezzi di movimentazione secondo quanto riportato sui relativi manuali di uso e manutenzione.
- Registrazione su apposita modulistica delle attività di manutenzione riportante la data dell'operazione e il nome dell'operatore.

5.5 REPARTO DI MATURAZIONE

I controlli operativi per la Maturazione riguarderanno:

➤ La gestione:

- Verifica della corretta formazione dei cumuli mediante confronto con apposita segnaletica orizzontale e verticale;
- Controlli di temperatura, con acquisizione in automatico dei dati mediante sonde inserite nel materiale in lavorazione;
- Controlli di umidità, effettuata settimanalmente mediante analisi di laboratorio di n. 5 campioni, ciascuno per ogni settore della platea di areazione, prelevati al centro di ciascun settore ad una profondità di ca. 1 m dalla base superiore;
- Contabilizzazione delle acque utilizzate per la bagnatura;
- Aggiornamento della scheda di identificazione dei cumuli;
- Controllo e rispetto dei programmi e dei tempi di Maturazione;
- Modalità di funzionamento dei ventilatori di aerazione.

➤ La manutenzione:

- Controllo dei ventilatori secondo quanto riportato su manuale di uso e manutenzione;
- Controllo e pulizia mensile del sistema di raccolta delle acque di processo (condotte e pozzetti);
- Controllo di tenuta dei pozzetti, secondo le modalità già indicate per la fase di bio-ossidazione;

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Controllo mensile dello stato di usura della pavimentazione secondo le modalità già indicate per la fase di bio-ossidazione;
- Controllo dei macchinari di trasferimento (nastri trasportatori) e dei mezzi di movimentazione secondo quanto riportato sui relativi manuali di uso e manutenzione.
- Registrazione su apposita modulistica delle attività di manutenzione riportante la data dell'operazione e il nome dell'operatore.

5.6 REPARTO DI RAFFINAZIONE

Anche per ciò che concerne la linea di raffinazione si attuerà il controllo operativo mediante manutenzione secondo quanto riportato sui relativi manuali di uso e manutenzione. In modo particolare i vagli saranno sottoposti quotidianamente al controllo di eventuali ostruzioni e alle eventuali operazioni di pulizia laddove necessarie.

5.7 AREE DI STOCCAGGIO PRODOTTO

Le giacenze dei prodotti della lavorazione saranno verificate costantemente e le quantità saranno riportate su apposite schede.

Su ogni lotto di prodotto finito sarà eseguito il campionamento ai fini dell'analisi di conformità ai parametri previsti dal D.Lgs. 75/10 e smi, così come meglio dettagliato al successivo capitolo 6. Qualora il lotto all'esito dell'analisi risulti non conforme, questo sarà trasferito nell'apposita area individuata all'interno del capannone B, per il trattamento della non conformità. Qualora ne risulti impossibile il recupero, il lotto sarà segnalato e caratterizzato come compost fuori specifica (CER 190503) e gestito come rifiuto.

5.8 DIGESTIONE ANAEROBICA

L'impianto di digestione anaerobica proposto per Tersan Puglia Spa è progettato per trattare una soluzione composta dai liquidi di processo, unitamente alle acque di scarico degli scrubber a servizio dei biofiltri 1 e 2. Si assume che questi due liquidi (50.221 ton/anno) siano disponibili durante l'anno per essere pompati al pre-trattamento dell'impianto di digestione.

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Si ricorda che la qualità della materia prima e i livelli di COD che determinano la qualità del gas prodotto vanno verificati da opportune analisi sulle caratteristiche dei rifiuti organici trattati e da test sul potenziale metanigeno.

In particolare, la **portata di carico reflui** verrà **misurata in continuo** mediante un contatore volumetrico in linea prima dell'ingresso alla digestione anaerobica, mentre verranno misurati con **frequenza giornaliera** i seguenti parametri:

- pH
- Temperatura
- Redox
- COD
- Acidi volatili
- Alcalinità
- Densità del refluo in ingresso.

Inoltre, il rapporto Acidi volatili/Alcalinità nonché il flusso massico dei rifiuti (portata media volumetrica giornaliera x densità del refluo) verranno calcolati con frequenza giornaliera.

5.9 BIOGAS DA DIGESTORE ANAEROBICO

La combinazione dei sistemi GE IRS e SGM (ved. RC.8) del digestore anaerobico permetterà l'ottimizzazione del volume attivo mantenuto costantemente nel digestore, promuovendo la conversione della materia volatile in biogas.

Il digestore è collegato con una serie di controlli quali:

- Livello liquido e schiuma
- Temperatura purea
- Pressione gas
- Volume gas
- Valvola limitatrice di sfioro per sovrappressione gas
- Valvola rompivuoto

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Il serbatoio integrato d'accumulo gas è composto da un sistema a doppia membrana. Lo strato esterno sarà continuamente gonfiato da un ventilatore per mantenere la pressione del gas nel sistema. Lo strato interno si gonfia e sgonfia a seconda del volume di gas nel digestore.

La cupola sarà collegata al sistema di upgrade del biometano.

Tabella 16 – Parametri di controllo del biogas da digestore anaerobica

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Portata	Misura diretta continua	Nm ³ /h	centralina	Uscita digestore	Giornaliera
Portata	Misura diretta continua	Nm ³ /h	centralina	Ingresso upgrading	Giornaliera
Portata	Misura diretta continua	Nm ³ /h	centralina	Torcia	Giornaliera
Metano	Misura diretta continua	%	centralina	Ingresso upgrading	Giornaliera
Anidride carbonica	Misura diretta continua	%	centralina	Ingresso upgrading	Giornaliera
Idrogeno solforato	Misura diretta continua	ppm	centralina	Ingresso upgrading	Giornaliera

5.10 IMPIANTO DI UPGRADING A BIOMETANO

Il biometano generato dal sistema di trattamento verrà immesso nella rete di distribuzione del gas naturale secondo le specifiche di qualità e pressione che saranno definite dal gestore della rete (SNAM), in riferimento alle disposizioni del decreto ministeriale 19 febbraio 2007 e dell'art. 8, comma 9 del DM 5 Dicembre 2013, e sarà tecnicamente libero da tutte le componenti individuate nel rapporto UNI/TR 11573.

In relazione alla UNI/TR 11573 il biometano per essere idoneo all'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione, deve essere un gas con caratteristiche, energetiche e di composizione pari a quelle dei gas della famiglia di tipo H.

Qui di seguito la composizione del gas che deve essere garantita per essere autorizzati all'immissione in rete.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 17 - Caratteristiche minime garantite per immissione in rete

Parametro	Valore	Unità di Misura
Potere Calorifico Superiore (PCS)	34,95 < PCS < 45,28	[MJ/m ³]
Indice di Wobbe	47,31 < I < 52,33	[MJ/m ³]
Densità relativa	0,5548 < p < 0,8	[Kg/m ³]
Punto di rugiada dell'acqua	≤ -5 alla P= 7000 KPa	[°C]
Punto di rugiada degli idrocarburi	≤ 0 alle 100KPa ≤ P ≤ 7000KPa	[°C]
Contenuto di O ₂	≤ 0,6	[%mol]
Contenuto di CO ₂	≤ 3	[%mol]
Contenuto di H ₂ S	≤ 6,6	[mg/m ³]
Contenuto di S da mercaptani	≤ 15,5	[mg/m ³]
Contenuto di S totale	≤ 150	[mg/m ³]

Inoltre, per rendere sicura l'accettazione in rete del biometano, si raccomanda anche il rispetto dei limiti per i seguenti composti/elementi per i quali oggi non esistono prescrizioni normative o legislative nazionali, essendo noti gli effetti negativi che tali elementi/composti hanno sulle infrastrutture di trasporto e distribuzione e sulle apparecchiature di utilizzo nonché sulla salute e sull'ambiente:

Tabella 18 - Concentrazioni massime per potenziali contaminanti presenti nel biometano

Parametro	Valore	Unità di Misura
Contenuto di CO	≤ 0,1	[%mol]
Contenuto di Si	≤ 5	[ppm]
Contenuto di NH ₃	≤ 3	[mg/m ³]
Contenuto di H ₂	≤ 0,5	[%vol]
Contenuto di Hg	≤ 1	[µg/m ³]
Contenuto di F	< 3	[mg/m ³]
Contenuto di Cl	< 1	[mg/m ³]

Il flusso di CO₂ in uscita dalle membrane semipermeabili sarà scaricato in atmosfera con un contenuto di metano inferiore all'1% in volume.

La qualità del biogas da immettere in rete sarà verificata all'interno dell'area destinata alla realizzazione del punto di consegna che sarà realizzata all'interno del perimetro dell'installazione autorizzato in AIA. Qui avviene anche l'intercettazione immediata del biogas fuori specifica come previsto dall'art. 3 comma 4 del DM 2 marzo 2018.

L'area prevede l'installazione di apparecchiature per il controllo della qualità del metano.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

5.11 OPERAZIONI DI PULIZIA DELL'IMPIANTO

Al termine delle attività produttive giornaliere sarà garantita la pulizia delle aree di lavoro. Saranno effettuate periodicamente le analisi previste dalle normative vigenti in materia di ambiti di lavoro, al fine di determinare l'efficienza dei sistemi di aspirazione e delle pulizie degli ambienti.

5.12 SISTEMA DI TRACCIABILITÀ DEL PROCESSO DI COMPOSTAGGIO

A partire dalla fase di accettazione dovrà essere tracciato tutto il percorso processistico che porta alla trasformazione del rifiuto organico in ingresso in ammendante per l'agricoltura, mediante la compilazione dei documenti illustrati nel seguito. Ciascuno di tali documenti sarà compilato con riferimento ad una determinato lotto di produzione equivalente a 1 settimana di conferimento.

Ciascun lotto lavorato in Tersan Puglia sarà individuato, sia nei documenti che nella cartellonistica di impianto, attraverso la seguente sintassi:

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ

XX-YY rappresentano i numeri progressivi delle settimane di produzione a cui afferiscono (che riprende da 01 ogni nuovo anno);

AAAA rappresenta l'anno di formazione del lotto;

ZZZZ rappresenta la tipologia di ammendante:

- ACM: Ammendante compostato misto;
- ACMA: Ammendante compostato misto con alghe;
- ACMB: Ammendante compostato misto per agricoltura biologica.

I documenti relativi a ciascun lotto saranno raggruppati all'interno di un unico e dovranno essere compilati sia in formato digitale (foglio elettronico, es. MS Excel, OpenOffice Calc, ...) che in formato cartaceo.

Scheda 1: Gestione degli ingressi e formazione dei lotti

Con riferimento a ciascuno dei due cumuli settimanali di conferimenti costituenti il lotto, per ogni giorno di conferimento dovrà essere registrata, per ciascuna tipologia di

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

rifiuto, la quantità ricevuta, su una tabella redatta secondo lo schema di seguito. Dovranno essere registrati anche origine e quantità dei sovralli a ricircolo, nonché le quantità di solidi provenienti dal trattamento acque di processo. Alla documentazione relativa a questa fase del processo andrà allegato un report recante i dettagli di ciascun conferimento che va a comporre il lotto (data, produttore, trasportatore, CER, numero identificativo FIR, quantità, etc.), generato dal software gestionale WinWaste in uso dall'Azienda.

Tabella 19 - Modello Scheda 1 - Gestione degli ingressi e formazione dei lotti

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ						
Settimana di conferimento XX (YY) (dal gg/mm/aaaa al gg/mm/aaaa)						
GIORNO	TIPOLOGIA RIFIUTI			SOVVALLO INOCULATO		TOTALE
	CER 1 [kg]	CER 2 [kg]	CER n [kg]	lotto di provenienza	peso [kg]	
gg/mm/aaaa						
gg/mm/aaaa						
gg/mm/aaaa						
gg/mm/aaaa						
gg/mm/aaaa						
TOTALI						
% P/P						

Scheda 2: Processo di compostaggio

Le azioni relative alla gestione del processo di compostaggio andranno riportate sulla scheda 2, composta da tre tabelle:

- a. biossidazione e maturazione
- b. sintesi consumi idrici nel processo di compostaggio
- c. vagliature di raffinazione a valle del processo di compostaggio

Si riporta di seguito la tabella nella quale vengono esplicitate, per ogni settimana, le operazioni condotte ed i rispettivi capannoni.

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	---	--

Tabella 20 - Riepilogo operazioni processo di compostaggio e capannoni

SETTIMANA	LUOGO	FASE PROCESSO	DURATA FASE (SETTIMANE)
1	Capannone 3	Formazione	1
1,2	Capannone 3	Biossidazione	5
3,4,5	Capannone 2	Biossidazione	
6,7,8	Capannone A	Maturazione	9
9,10	Capannone 1	Maturazione	
11,12,13,14	Capannone 5	Maturazione	

Per quanto riguarda il processo di compostaggio sarà redatta per ognuno dei due cumuli settimanali di conferimenti costituenti il lotto la scheda 2a, riportata in versione semplificata, recante le operazioni di bagnatura e i parametri di processo misurati. Le temperature saranno registrate giornalmente; nello specifico andrà registrata la media dei valori rilevati alle ore 13.00 da ciascuno dei sensori delle termocoppie installate sul cumulo. Per ciò che concerne l'umidità, si andrà a registrare il valore in corrispondenza della data nella quale avviene il campionamento e l'analisi. Per quanto riguarda le operazioni di bagnatura, si andrà a indicare in corrispondenza della data durante le quali queste avvengono la quantità di liquido utilizzata. Durante la fase di compostaggio ogni cumulo dovrà essere contrassegnato da un cartello recante la settimana di compostaggio rispetto al conferimento.

Tabella 21 - Modello Scheda 2a – Processo di compostaggio

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ									
Settimana di conferimento XX (YY) (dal gg/mm/aaaa al gg/mm/aaaa)									
giorno	sett. Proc.	Data	fase	Capann	Rivolt.	Temper [°C]	Umidità [%]	bagnatur a [mc]	densità [t/mc]
1	1	lunedì	Formazione/Biossidazione	cap. 3					
...	...	...	...	cap. 3	...	...	...	...	...
7	1	domenica	Formazione/Biossidazione	cap. 3					
8	2	lunedì	Biossidazione	cap. 3					
...	...	...	...	cap. 3	...	...	...	...	...
14	2	domenica	Biossidazione	cap. 3					
15	3	lunedì	Biossidazione	cap.2					

 TERSAN PUGLIA <small>I COMPOSTATORI DA SEMPRE</small>	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
--	---	---	--

...	...	...	...	Biossidazione	cap.2	...	...	...	...	...
35	5	domenica		Biossidazione	cap. 2					
36	6	lunedì		Maturazione	cap. A					
...
56	8	domenica		Maturazione	cap. A					
57	9	lunedì		Maturazione	cap. 1					
...
70	10	domenica		Maturazione	cap. 1					
71	11	lunedì		Maturazione	cap.5					
...
98	14	domenica		Maturazione	cap.5					

Saranno poi sintetizzati in scheda 2b le quantità totali utilizzate nella bagnatura dei cumuli e messe in rapporto alla quantità di rifiuti in ingresso.

In ordine invece alla fase di raffinazione, si andranno a registrare in scheda 2c gli intervalli di date durante i quali avviene ciascuna vagliatura e le quantità dei relativi sovralli e sottovagli e la resa finale di compost rispetto alla quantità di rifiuto in ingresso.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 22 - Modello Scheda 2b – Sintesi consumi idrici

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ		
	Settimana XX	Settimana YY
A. Quantità totale di acqua utilizzata per il processo di compostaggio [m ³]		
B. Peso totale dei rifiuti costituenti il lotto [ton]		
Rapporto A/B [m ³ /ton]		

Tabella 23 - Modello Scheda 2c – Vagliature

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ		
	Settimana XX	Settimana YY
Intervallo date vagliatura		
Quantità di scarto a smaltimento [ton]		
Quantità di sovrvallo ottenuta dalla seconda vagliatura e destinata a ricircolo [ton]		
Quantità di prodotto vagliato [ton]		
Peso totale dei rifiuti in ingresso relativi al lotto [ton]		
Rapporto tra la quantità di prodotto finito e totale di rifiuti in ingresso costituenti il lotto [%]		

Scheda 3 - Conformità del compost – Parametri analizzati e limiti di cui al D.Lgs. 75/2010 e smi

Da ogni lotto dovrà essere prelevato un campione secondo la procedura di cui modalità di cui alla pubblicazione *Metodi di analisi del compost – Manuali e Linee Guida 03/2001, ANPA – Unità Normativa Tecnica*. Su tale campione dovranno essere effettuate le analisi di conformità secondo il D.Lgs. 75/2010 e smi, a cura di laboratorio esterno.

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 24 – monitoraggio conformità compost

PARAMETRO	LIMITI NORMATIVI
pH	= 6,0 ÷ 8,8
Umidità [%]	<50%
Carbonio organico [% s.s.]	>20%
Azoto Organico [% s.s.]	>80% dell'azoto totale
Azoto totale [% s.s.]	
Rapporto Carbonio/Azoto	<25
Acidi umici e fulvici [% s.s.]	>7%
Salinità [meq/100g]	-
Cadmio [mg/kg s.s.]	1,5
Cromo VI [mg/kg s.s.]	0,5
Mercurio [mg/kg s.s.]	1,5
Nichel [mg/kg s.s.]	100
Piombo [mg/kg s.s.]	140
Rame [mg/kg s.s.]	230
Zinco [mg/kg s.s.]	500
Tallio [mg/kg s.s.] (<i>solo per ammendanti con alghe</i>)	2
Salmonella [UFC/25 g t.q.]	Assenti
Escherichia coli [UFC/g t.q.]	1000
Indice di germinazione [%]	>60%
Plastica+vetro+metalli (frazione > 2 mm) [% s.s.]	0,5 % s.s.
Materiali litoidi (frazione > 5 mm) [% s.s.]	5

Il certificato di analisi costituirà la registrazione della conformità o non conformità del lotto.

Scheda 4 - Modulo tracciabilità non conformità

Nell'eventualità in cui dall'esito delle analisi venga riscontrata una non conformità di un lotto rispetto ai parametri di cui al D. Lgs. 75/2010 e smi, si devono intraprendere apposite azioni correttive. Sulla scheda 6 andranno riportati:

- Data rilevamento non conformità
- Parametro fuori specifica
- Azione correttiva intrapresa;

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

- Data ed esito della Verifica di conformità successivamente all'azione intrapresa
- I lotti non conformi dovranno essere segnalati con apposita cartellonistica riportante l'identificativo del lotto e la dicitura "non conforme".

Tabella 25 – Registrazione non conformità e azioni correttive

n.	Data rilevamento non conformità	Parametro fuori specifica	Azione correttiva intrapresa	Verifica conformità successivamente all'azione intrapresa	
				Data	Esito

Scheda 5 – Gestione scarti

Nella scheda 5 andranno inseriti i dati relativi agli scarti di processo (CER 190501 – Parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost), costituiti dal materiale non compostabile, originati dal cumulo in lavorazione, i quali vengono destinati a smaltimento. Lo stralcio del registro di carico e scarico relativo al periodo di riferimento del lotto sarà parte integrante della documentazione di tracciabilità. In modo particolare dovrà essere riportato il rapporto in peso tra rifiuti in ingresso e scarti di processo a smaltimento

Tabella 26 – Gestione scarti

Lotto settimane XX-YY/AAAA/ZZZZ		
	Settimana XX	Settimana YY
A. Quantità scarto a smaltimento [ton]		
B. Peso totale dei rifiuti costituenti il lotto [ton]		
Rapporto A/B [m ³ /ton]		

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	--

6 RIEPILOGO CONTROLLI DA EFFETTUARE

Tabella 27 – emissioni in atmosfera e funzionalità impianti trattamento aria di processo

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> Biofiltro (E1) Biofiltro (E2) Biofiltro (E3) 	<ul style="list-style-type: none"> Concentrazione di odori (ouE/m3) NH3 (mg/Nm3) TVOC (mg/Nm3) 	Mensile per il primo anno Semestrale dal secondo anno	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> Biofiltro (E1, E2, E3) 	<p><u>A monte</u> – portata, temperatura, umidità</p> <p><u>Letto biofiltrante</u> – temperatura umidità, perdite di carico</p> <p><u>A valle</u> – portata, temperatura e umidità</p>	Settimanale	Informatica
<ul style="list-style-type: none"> Biofiltro (E1, E2, E3) 	<u>Letto biofiltrante:</u> Formazione aree secche	Mensile	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> Biofiltro (E1, E2, E3) 	<u>Letto biofiltrante:</u> misura pH nei pozzetti di raccolta.	Mensile	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> Scrubber 	Portata Temperatura e umidità in uscita	Continuo Quindicinale/manuale	Informatica Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> Emissioni provenienti dalla fase di polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento (ex Biovegetal) (EB.1) 	<ul style="list-style-type: none"> Polveri come PTS Concentrazione di odori (ouE/m3) CO NOx come NO2 SOx come SO2 NH3 	Mensile per il primo anno Semestrale dal secondo anno	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> Emissioni provenienti dalla fase di polverizzazione, pellettizzazione e confezionamento (ex Biovegetal) (EB.2, EB.3, EB.4, EB.5) 	<ul style="list-style-type: none"> Polveri come PTS 	Semestrale	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> 2 Punti di monitoraggio al confine (naso elettronico) 	Composti odorigeni con specifici sensori automatici	In continuo	Informatica
<ul style="list-style-type: none"> Field Inspection al recettore 	➤ odori	una tantum	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> ET 	➤ Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	In corrispondenza delle attivazioni	Informatica Cartacea

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	--

Tabella 28 – gestione acque

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Pozzo per emungimento PIAZZ 4 • Pozzo IRIDE (esistente) di monte (falda superficiale). • n. 1 (nuovo) pozzo a monte idrogeologico (falda profonda) • n. 1 (nuovo) pozzo a valle idrogeologico (falda profonda) • n. 1 (nuovo) pozzo a valle idrogeologico (falda superficiale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Portata emunta (solo pozzo PIAZZ 4) • Volume emunto (solo pozzo PIAZZ 4) • pH • grado di salinità [meq/100 g] • carbonio organico totale – TOC [µg/l] • cloruri [mgCl/l] • BOD5 [mgO₂/l] • COD [mgO₂/l] • Fosforo totale [mgP/l] • Nitrati [mgNO₃/l] • Nitriti [mgNO₂/l] • Solfati [mgSO₄/l] • Ammoniaca [mgNH₄/l] • Cadmio [mg/l] • Cromo totale [µg/l] • Cromo VI [mg/l] • Ferro [mg/l] • Nichel [mg/l] • Piombo [mg/l] • Rame [mg/l] • Zinco [mg/l] • Arsenico [µg/l] • Manganese [µg/l] • Selenio [µg/l] • Mercurio [µg/l] • Conteggio delle colonie su AGAR a 22°C [UFC/ml] • Conteggio delle colonie su AGAR a 36°C [UFC/ml] • Coliformi fecali [UFC/100ml] • Coliformi totali [UFC/100ml] • Streptococchi fecali ed enterococchi [UFC/100ml] 	Mensile	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • PERMEATO da impianto trattamento acque esistente 	Parametri cui alla tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06, ai quali si aggiungono: <ul style="list-style-type: none"> • Cadmio < 1.5 mg/kg; • Cromo VI < 0.5 mg/kg; • Mercurio < 1.5 mg/kg. 	Mensile nei primi 3 mesi, poi annuale.	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • CONCENTRATO da impianto di trattamento acqua esistente 	Parametri previsti dal D.Lgs. n. 75/2010: <ul style="list-style-type: none"> • Cadmio < 1,5 mg/ kg; • Cromo VI < 0,5 mg/kg; • Mercurio < 1,5 mg/kg; 	Mensile nei primi 3 mesi, poi annuale.	Cartacea

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
	<ul style="list-style-type: none"> • Nichel < 100 mg/kg; • Piombo < 140 mg/kg; • Rame < 230 mg/kg; • Zinco < 500 mg/kg. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Acque meteoriche scaricate (PC_M_COP; PC_M_IT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Volume scaricato • Tutti i parametri di cui alla tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi e confronto con i relativi limiti; • Idrocarburi totali [mg/l] • Cadmio [mg/l], Cromo VI [mg/l] e Mercurio [mg/l] • Tutti i parametri di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 	<p>Mensile (volume)</p> <p>Semestrale</p>	<p>Cartacea</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Acque meteoriche riutilizzate in agricoltura (PC_M_RA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Volume scaricato • Tutti i parametri del DM n. 185/2003 	<p>Mensile (volume)</p> <p>Semestrale</p>	<p>Cartacea</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Acque reflue civili (Pozzetto di ispezione PCIM01) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti i parametri di cui alla tabella 4 (scarico sul suolo), allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi. 	<p>Mensile (volume)</p> <p>Semestrale</p>	<p>Cartacea</p>

Tabella 29 – suolo e sottosuolo

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Pozzetti di drenaggio/decantazione delle acque di processo • Vasche interrate 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenuta mediante lettura del livello statico 	<p>Annuale</p>	<p>Cartaceo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pavimentazione delle aree di lavorazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo visivo dello stato di usura 	<p>Mensile</p>	<p>Cartaceo</p>

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 30 – emissioni sonore

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Confine impianto (P1+P9) 	<ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'assenza/presenza di componenti tonali ex DM 16/03/1998 	Biennale	Cartaceo

Tabella 31 – processo di compostaggio

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Cumuli in bioossidazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura 	Giornaliera/manuale	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Cumuli in bioossidazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Umidità 	Al termine della 6 settimana di processo	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Cumuli in maturazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura 	In continuo/giornaliera	Informatica/cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Cumuli in maturazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Umidità 	Settimanale	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Rifiuti non pericolosi assoluti 	Analisi Merceologica	Al primo conferimento + almeno 1 verifica annuale	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Lotti di prodotto finito 	Conformità D. Lgs. 75/2010 e smi: <ul style="list-style-type: none"> • pH • Umidità [%] • Carbonio organico [% s.s.] • Azoto Organico [% s.s.] • Azoto totale [% s.s.] • Rapporto Carbonio/Azoto • Acidi umici e fulvici [% s.s.] • Salinità [meq/100g] • Cadmio [mg/kg s.s.] • Cromo VI [mg/kg s.s.] • Mercurio [mg/kg s.s.] • Nichel [mg/kg s.s.] • Piombo [mg/kg s.s.] • Rame [mg/kg s.s.] • Zinco [mg/kg s.s.] • Tallio [mg/kg s.s.] (solo ammendanti con alghe) • Salmonella [UFC/25 g t.q.] • Escherichia coli 	Ad ogni lotto	Cartacea

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.5_rev.2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	---	--

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
	<ul style="list-style-type: none"> • [UFC/g t.q.] • Indice di germinazione [%] • Plastica+vetro+metalli(frazione > 2 mm) [% s.s.] • Materiali litoidi (frazione > 5 m) [% s.s.] 		

Il materiale in polvere a valle dell'essiccazione e prima dell'umidificazione e/o pelletizzazione sarà prelevato secondo una specifica procedura operativa conforme alle norme UNI 10802:2013 per essere analizzato in modo da verificarne la conformità dell'intero lotto di produzione settimanale ai requisiti previsti dall'Art.2 del D.Lgs. n.75/2010 s s.m.i. e sarà collocato nell'area 17⁷.

Tabella 32 – digestione anaerobica

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
• Digestore (uscita biogas)	• Portata biogas	In continuo	Informatica
• Digestore (in linea prima dell'ingresso alla digestione anaerobica)	• Portata di carico reflui	In continuo	Informatica
	• pH, temperatura, redox, COD, Acidi volatili, alcalinità, densità refluo in ingresso	Giornaliera	Cartacea/informatica
	• Rapporto Acidi volatili / Alcalinità	Giornaliera	Cartacea

Tabella 33 – biogas da digestore anaerobico

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
• Torcia	• Portata biogas		
• Ingresso unità di upgrading	• Portata biogas	In continuo	Informatica
	• Metano		
	• CO2		
	• Idrogeno solforato		

⁷ Così come riportato al p.to 4 del Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019 .

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

Tabella 34 – impianto di upgrading biometano

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Anidride carbonica separata 	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂, CH₄ 	In continuo	Informatica
<ul style="list-style-type: none"> • Biometano 	<ul style="list-style-type: none"> • Potere Calorifico Superiore (PCS) • Indice di Wobbe • Densità relativa • Punto di rugiada dell'acqua • Punto di rugiada degli idrocarburi • Contenuto di O₂ • Contenuto di CO₂ • Contenuto di H₂S • Contenuto di S da mercaptani • Contenuto di S totale • Contenuto di CO, Si, NH₃, H₂, Hg, F, Cl 	secondo protocollo definito congiuntamente al gestore della rete gas (SNAM)	Informatica

Tabella 35 – controlli microbiologici

Punti di monitoraggio	Parametri analizzati	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma di scarico Capannone 3 • area compostaggio capannone 2 	<ul style="list-style-type: none"> • enterobacteriacee spec. Escherichia Coli • Stafilococchi 	Annuale	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • In adiacenza dell'ingresso scarico mezzi capannone; • In adiacenza della piattaforma di pesa; • In adiacenza dell'ingresso capannone ricovero mezzi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unità Formanti Colonie 	Annuale	Cartacea

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

Tabella 36 – interventi entomologici

Punti di monitoraggio	Verifiche effettuate	Frequenza	Modalità di registrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Interno aree produttive 	<ul style="list-style-type: none"> • Al bisogno 	Mensile	Cartacea
<ul style="list-style-type: none"> • Viabilità esterna 	<ul style="list-style-type: none"> • Stagionalità 	Mensile nei Mesi estivi	Cartacea

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	--

7 GESTIONE DELL'IMPIANTO E CONTROLLI IN ESERCIZIO

In relazione alla complessità dell'impianto, alle caratteristiche funzionali, tecniche ed operative si rende necessario definire precise modalità di gestione di riferimento nella conduzione dei processi in ogni loro fase: ricevimento rifiuti, controlli durante i processi di lavorazione, gestione dei rifiuti decadenti dal processo, gestione dei presidi ambientali, etc. In particolare devono essere considerati tre differenti scenari di funzionamento:

1. Gestione ordinaria – impianto funzionante a regime;
2. Gestione straordinaria;
3. Gestione in situazione di emergenza.

Le procedure operative approfondiscono le operazioni di controllo e gestione, specificandone i tempi, responsabilità e metodologie di riferimento, con particolare riferimento:

- Alla conformità legislativa;
- Alla prevenzione dall'inquinamento;
- Al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali;
- Alla disponibilità e trasparenza verso l'esterno.

7.1 GESTIONE ORDINARIA

I punti chiave della corretta gestione dell'impianto posso essere così sintetizzati:

- Controlli sui rifiuti in ingresso, al fine di eliminare e/o escludere i componenti indesiderati che possono contaminare il prodotto finale per dispersione/solubilizzazione/adsorbimento;
- Corretta gestione della sezione di messa in riserva e pretrattamento dei rifiuti in ingresso;
- Tempi di fermentazione biologica e fornitura di ossigeno (mediante rivoltamenti costanti) da correlare alla massa in fermentazione;
- Corretta gestione delle fasi lavorative costituenti la raffinazione finale.

La conduzione ordinaria dell'impianto richiede l'effettuazione di una serie di controlli contestualmente all'applicazione di procedure gestionali atte a definire compiutamente

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI, DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

tutte le principali operazioni che accompagnano le varie fasi di lavorazione dei rifiuti. Tali misure inerenti l'assetto ordinario sono state illustrate al precedente capitolo 6.

Ai fini della diagnostica della gestione ordinaria saranno monitorati e registrati mensilmente su apposita modulistica anche i seguenti indicatori:

- **IA₁: Produzione di compost per ton di rifiuto conferito [ton/ton];**
- **IA₂: Sovvallo non compostabile a smaltimento (CER 190501) per ton di rifiuto conferito [ton/ton];**
- **IA₃: Consumi di energia elettrica per ton di rifiuto conferito [kwh/ton];**
- **IA₄: Consumi acque meteoriche per ton di rifiuto conferito [m³/ton];**
- **IA₅: Consumi acque da falda per ton di rifiuto conferito [m³/ton];**

In ottemperanza anche a quanto previsto dalla BAT n.23 (nuove BAT di settore – decisione 1147/2018), verrà predisposto un Piano di efficienza energetica ed un registro aggiornato del bilancio energetico dell'installazione⁸.

7.2 GESTIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO

Sono di seguito prese in considerazione le modalità operative da seguire nel caso in cui si presentino condizioni di lavoro che non permettano di seguire le normali pratiche gestionali dell'impianto, con esclusione delle condizioni di emergenza, che saranno affrontate nel successivo paragrafo.

7.2.1 Pretrattamenti

La linea di pretrattamento consiste in un caricatore il quale va ad alimentare un tritratore lento monoalbero, per sminuzzare il materiale il quale, tramite un sistema di nastri trasportatori, è convogliato in due biopresse che lavorano in parallelo.

Durante le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria di uno dei macchinari che compongono la linea si determina l'impossibilità di procedere con il pretrattamento dei

⁸ P.to 19 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI, DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

rifiuti in ingresso. Per tale motivo, le manutenzioni devono essere programmate con largo anticipo, al fine di minimizzare i tempi di fermo impianto.

In caso di manutenzione per rottura, le azioni da intraprendere sono le seguenti:

1. immediato avvio delle operazioni di manutenzione (mediante personale interno e/o ditte esterne) e valutazione dei tempi di fermo completo del sistema;
2. qualora i tempi di fermo previsti siano tali da rendere l'area di scarico della ricezione non sufficiente per una corretta gestione dei flussi in ingresso, occorre allestire una area provvisoria di ricezione, da porsi nelle immediate adiacenze delle biopresse, e l'utilizzo di un trituratore mobile e di pale meccaniche per l'alimentazione della biopressa;
3. ripristino delle condizioni di normale funzionamento.

In caso di interventi significativi, quali ad esempio lavori edili, che comportino l'impossibilità di accesso ad una parte significativa dell'area di ricevimento/stoccaggio rifiuti, occorre allestire l'area provvisoria di ricezione come già illustrato. In ogni caso tali lavori straordinari possono essere svolti il fine settimana quando non vi è il conferimento dei rifiuti.

In caso di malfunzionamenti delle biopresse, il materiale tritato viene avviato direttamente a compostaggio. Il materiale in questo caso subirà un numero di rivoltamenti superiore in modo da ridurre il più possibile il contenuto idrico.

Le attività di manutenzione o riparazione devono essere avviate nel più breve tempo possibile.

In caso di fermo per manutenzione programmata, le attività di lavoro devono essere organizzate in modo da tenere conto dei tempi di fermo previsti e possono comportare eventualmente anche la necessità di riduzione dei flussi in ingresso in impianto.

7.2.2 Nastri trasportatori

Il sistema di nastri che è utilizzato per il trasferimento dei rifiuti tra i capannoni è soggetto a malfunzionamenti in caso di:

1. rottura o strappo dei tappeti: la sostituzione viene effettuata da ditta specializzata;

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

2. rottura cuscinetti dei rulli folli e/o di traino: le operazioni possono essere effettuate da personale interno all'impianto nel giro di poche ore dall'evento;
3. rottura di motori/motoriduttori: anche in questo caso le operazioni possono essere effettuate da personale interno all'impianto nel giro di poche ore dall'evento;

Qualora in un determinato momento gli interventi di manutenzione non siano attuati e per esigenze di processo si debba procedere al trasferimento del materiale si attuerà il trasferimento mediante autocarri con cassone coperto, avendo cura che i portoni dei capannoni rimangano aperti per il tempo sufficiente al transito del mezzo.

7.2.3 Platea di areazione

Nella fase di maturazione, nel caso in cui uno o più ventilatori dovessero risultare malfunzionanti per lunghi periodi, se la temperatura sale oltre la massima prevista (70°), si dovrà procedere al rivoltamento del materiale mediante pale meccaniche.

7.2.4 Raffinazione

L'impianto di raffinazione, che sarà composto da due vagli rotanti posti in linea mediante nastri trasportatori, provvederà alla rimozione delle impurità fisiche dal materiale in uscita dalla fase di maturazione del processo di compostaggio e, quindi, alla produzione effettiva di ammendante.

Il sistema di vagliatura dovrà essere sottoposto a regolare controllo e manutenzione, comprendente la sostituzione delle tutte le parti di usura. Per la tipologia di impianto, ogni operazione di manutenzione (sia programmata che straordinaria) deve essere eseguita fermando completamente i macchinari e arrestando, quindi, le operazioni di vagliatura del materiale.

Condizioni anomale di funzionamento possono essere individuate solo nella necessità di effettuare interventi di manutenzione e/o modifiche impiantistiche di durata significativa, dal momento che:

- fermi di qualche ora non inficiano la produttività del sistema;
- fermi di qualche giorno possono essere comunque programmati.

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

7.2.5 Sistema di aspirazione e trattamento aria – Apertura e chiusura dei portoni

Condizioni di funzionamento anomalo del sistema di trattamento delle aria esausta possono essere legate ad uno dei seguenti casi:

1. **Problemi nel sistema di aspirazione dell'aria** (es. rotture/malfunzionamenti dei ventilatori di aspirazione): le situazioni anomale sono verificate immediatamente, sia grazie al sistema di allarmi installati sui ventilatori, che provvedono a segnalarne il fermo e ad avvertire il personale reperibile, o grazie alla sistematica verifica e regolazione delle condizioni di lavoro dell'impianto. I ventilatori sono sottoposti ad manutenzione periodica, al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema di aspirazione. Per ciò che concerne il capannone 3, durante le fasi di manutenzione di un ventilatore la depressione è temporaneamente garantita da altri due ventilatori, mentre nel caso del capannone 2, ove vi è la platea di areazione ed è operativo un solo ventilatore di aspirazione, in caso di non funzionamento di quest'ultimo deve essere inibito il funzionamento della platea, onde evitare ristagni di aria umida all'interno del capannone.
2. **mancanza irrorazione di acqua per il funzionamento degli scrubber e per l'irrigazione dei biofiltro:** tali problemi potrebbero presentarsi sono nel caso in cui le vasche di accumulo delle acque meteoriche fossero vuote e non fosse garantito il reintegro esterno con acqua di falda, che avviene al raggiungimento di livelli di minimo nelle vasche. In tale caso si provvede ad approvvigionare acqua dall'esterno con autobotti.
3. **problemi di funzionamento del biofiltro:** il biofiltro è sottoposto ad una continua "usura" dovuta al suo stesso funzionamento e al lento consumo del substrato filtrante da parte degli stessi microrganismi responsabili dell'abbattimento delle sostanze odorigene. Per tale motivo il materiale del biofiltro, oltre a dovere essere mantenuto in condizioni ottimali di funzionamento, al fine di massimizzarne l'efficacia e la durata, deve essere

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

periodicamente sostituito. In tale situazione, al fine di minimizzare i periodi di lavoro con solo una parte delle sezioni filtranti la sostituzione è effettuata su un modulo alla volta completando il lavoro prima di passare alle successive.

Si riportano di seguito le prescrizioni di Arpa⁹:

Arpa prescrive che in occasione della sostituzione del materiale del letto filtrante venga utilizzato materiale pre-attivato biologicamente al fine di garantire l'efficacia del presidio anche in fase transitoria.

Tale richiesta è valida anche per la realizzazione del biofiltro (E3) in modo da ridurre i tempi stabiliti per la messa a regime (da 6 mesi a 3 mesi).

Inoltre è contemplata l'eventualità di malfunzionamento dei sistemi elettromeccanici di apertura e chiusura dei portoni dei capannoni posti in depressione. In tal caso si deve provvedere alla chiusura manuale del portone guasto nel minor tempo possibile, onde limitare il più possibile le emissioni fuggitive, e inibirne l'utilizzo.

7.2.6 Disservizi del sistema di irrigazione del letto filtrante

Anomalie nel sistema di bagnatura del materiale constano sostanzialmente: nella rottura di una delle tubazioni con irrorazione eccessiva di acqua in alcuni punti e nulla in altri; intasamento della tubazione di irrorazione o degli ugelli, con assenza di irrorazione in alcuni punti delle celle; problemi sulle pompe di irrorazione, con arresto della bagnatura su uno o più settori della platea di areazione.

L'insorgenza delle problematiche suddette non pregiudica il funzionamento del biofiltro. In caso di mancanza di acqua, le dinamiche di variazione dell'umidità del letto filtrante sono così lente da permettere gli interventi di manutenzione straordinaria in tempi anche lunghi, anche qualche giorno.

⁹ P.to 8 Verbale CdS 25 gen 01 feb 2019

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

7.3 GESTIONE DI EMERGENZA

Nell'ambito dello studio delle situazioni di emergenza, si ricorda che tali eventi possono essere determinati sia da cause di natura tecnico-impiantistica, sia comportamentale (azioni scorrette del lavoratore o non conformi all'informazione ricevuta). La gestione delle situazioni di emergenza è dettagliata in apposito documento di "Disposizioni Organizzative - Gestione Emergenza - Pronto Soccorso - Antincendio ed Evacuazione negli ambienti di lavoro della Tersan Puglia S.p.A." redatto ai sensi dell'art. 43 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Di seguito lo stralcio delle procedure da attuare in situazioni di emergenza aventi rilevanza ambientale.

7.3.1 Principio di incendio – aree produttive

CHIUNQUE in presenza di principio di incendio, supposto che sia in grado di intervenire per soffocarlo sul nascere deve (mai utilizzare acqua per spegnere incendi di apparecchiature elettriche in tensione):

1. Mantenere la calma,
2. Divulgare o far divulgare l'allerta generale ed attivare la catena dell'emergenza (se necessario premere il pulsante di allarme);
3. Aprire Portoni sezionali automatici e finestre (dal quadro locale di comando);
4. Se l'incendio interessa attrezzature sotto tensione, disattivare la corrente elettrica dall'interruttore di sgancio elettrico in prossimità dei portoni;
5. Usare l'estinguente adeguato alla tipologia ed all'entità di incendio;
6. a fiamme spente arieggiare gli ambienti;
7. Attendere sul posto i soccorsi.

Se le operazioni di spegnimento falliscono e/o non si è in grado di agire per ridurre l'Emergenza, allontanarsi dal sito e recarsi al punto di Raccolta seguendo le vie di esodo.

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI. DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.5_rev.2</p> <p>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	--	---

CHIUNQUE in presenza di principio di incendio, supposto che NON sia in grado di intervenire per soffocarlo sul nascere deve (mai utilizzare acqua per spegnere incendi di apparecchiature elettriche in tensione):

8. attivare la catena dell'emergenza come sopra descritto;
9. dirigersi al Punto di Raccolta mantenendo la calma ed aiutando nelle operazioni di esodo eventuali disabili presenti fra lavoratori e/o visitatori;
10. I conducenti di autoveicoli ed automezzi, dovranno allontanare il loro mezzo dal focolaio e/o parcheggiarlo senza arrecare intralcio alla circolazione degli altri veicoli, recandosi a piedi al Punto di Raccolta;
11. accertarsi sempre, che non resti qualcuno nelle aree interessate dall'incendio specie se disabile, incosciente e/o ferito;
12. se la zona in cui ci si trova non è interessata dall'incendio, restare in allerta, in attesa di istruzioni, al proprio posto di lavoro;
13. al punto di raccolta farsi riconoscere dall'addetto all'emergenza incaricato di contare i presenti;
14. Segnalare agli addetti alla gestione dell'emergenza l'assenza di persone specialmente se disabili che, presumibilmente, possano essere rimaste nelle aree interessate dall'incendio;
15. non allontanarsi dal punto di raccolta fino a che non si riceva un ordine contrario.

7.3.2 Incendio conclamato - automezzi o attrezzature

1. Allontanare il veicolo in fiamme o l'attrezzatura in fiamme da altro materiale infiammabile e se NON possibile, allontanare altri veicoli e/o materiali infiammabili da esso;
2. Attivare il segnale di allarme ottico/acustico di evacuazione;
3. Azionare l'interruttore di sgancio elettrico generale/alimentazione carburante;
4. Nelle Pale meccaniche è disposto in prossimità della scaletta di accesso;
5. Negli Escavatori è disposto in prossimità del sedile conducente;

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	--	---

6. Nelle attrezzature da lavoro mobili o semi mobili è un pulsante a fungo disposto sul quadro di comando;
7. Nelle attrezzature da lavoro fisse è disposto in prossimità del portone di ingresso;
8. Se in prossimità della cisterna GPL interrompere, se si è in grado, l'erogazione di gas;
9. Verificare perdite di carburante riferirle al preposto e/o all'addetto all'emergenza;
10. Respirare con calma e, se necessario, frapporre tra bocca, naso e ambiente un fazzoletto preferibilmente umido;
11. SOLO se in grado di eseguire le operazioni in Correttamente ed in Sicurezza Estinguere l'incendio con Estintore Carrellato ed in caso di esaurimento della carica durante le operazioni di spegnimento, impiegare uno o più Idranti UNI 45;
12. Se le operazioni di spegnimento falliscono e/o non si è in grado di agire per ridurre l'Emergenza, allontanarsi dal sito e recarsi al punto di Raccolta seguendo le vie di esodo.

7.3.3 Incendio - liquido infiammabile (olio/gasolio)

1. Attivare il segnale di evacuazione ed allontanare i veicoli;
2. Azionare l'interruttore di sgancio elettrico generale;
3. Evitare la formazione di scintille e l'accensione di fiamme libere;
4. Verificare se ci siano cause accertabili di perdita di liquido infiammabile e riferirle al preposto e/o all'addetto all'emergenza;
5. Respirare con calma e, se necessario e/o possibile, frapporre tra bocca, naso e ambiente un fazzoletto preferibilmente umido;
6. SOLO se in grado di eseguire le operazioni Correttamente ed in Sicurezza Estinguere l'incendio con gli Estintori portatili destinati ed Estintore Carrellato;

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.5_rev.2</p> <p style="text-align: center;">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

7. Se le operazioni di spegnimento falliscono e/o non si è in grado di agire per ridurre l’Emergenza, allontanarsi dal sito e recarsi al punto di Raccolta seguendo le vie di esodo;

7.3.4 Incendio - quadro elettrico

1. Attivare la catena dell’emergenza;
2. togliere tensione al quadro agendo sull’interruttore generale a monte dello stesso (in cabina BT/MT);
3. allontanare l’eventuale materiale combustibile presente nelle vicinanze, ed intervenire con estintori portatili idonei all’intervento su apparecchiature elettriche sotto tensione (per questa specifica situazione sono da preferirsi estintori a CO2 o a polvere) in funzione dell’entità dell’incendio;
4. NON utilizzare acqua, potrebbe provocare folgorazione da corrente elettrica.

7.3.5 Deposito interrato GPL - FUGA DI GAS

1. Attivare il segnale di evacuazione ed allontanare i veicoli;
2. Azionare l’interruttore di sgancio elettrico generale;
3. Interrompere, se si è in grado, l’erogazione di gas alle utenze;
4. Evitare la formazione di scintille e l’accensione di fiamme libere;
5. Verificare se ci siano cause accertabili di perdita di gas e riferirle al preposto e/o all’addetto all’emergenza;
6. Respirare con calma e, se necessario, frapporre tra bocca, naso e ambiente un fazzoletto preferibilmente umido;
7. Se la fuga si rileva in palazzina Aerare il locale aprendo porte e finestre;
8. SOLO se in grado di eseguire le operazioni in Correttamente ed in Sicurezza Estinguere l’eventuale incendio con gli Estintori portatili destinati;
9. in caso di esaurimento della carica estinguente durante le operazioni di spegnimento, impiegare uno o più Idranti UNI 45 e/o 70;

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

10. Se le operazioni di spegnimento falliscono e/o non si è in grado di agire per ridurre l'Emergenza, allontanarsi dal sito e recarsi al punto di Raccolta seguendo le vie di esodo.

7.3.6 Rottura di tubazione olio idraulico di un Automezzo

1. Spegnerne il veicolo;
2. Ove possibile sezionare il circuito dell'olio idraulico o comunque arginare la perdita;
3. Segnalare la situazione di pericolo al Preposto che provvederà a comunicarlo alla Direzione;
4. Evitare di contaminare terreno o la rete di drenaggio delle acque meteoriche;
5. Mettere in atto interventi adeguati indicati dalla Direzione;
6. NON dilavare con acqua;
7. Spandere sulla zona contaminata dall'olio prodotti assorbenti i cui contenitori sono disponibili in diversi punti del sito impiantistico;
8. Rimuovere i prodotti assorbenti e procedere a smaltimento corretto dei rifiuti generati dalle operazioni di bonifica;
9. Far intervenire l'autospazzatrice stradale.

7.3.7 Perdita di eluati da mezzi di conferimento in aree non adibite allo scarico rifiuti

1. Segnalare l'accaduto al Preposto;
2. Arginare la perdita, e qualora impossibile, impedire al veicolo di procedere in altre zone dell'impianto senza arrecare intralcio al traffico;
3. Se la perdita è arginabile e/o il quantitativo della perdita di eluato lo consente, far procedere il veicolo fino alla zona di scarico dei rifiuti, altrimenti, comunicare la situazione al responsabile dell'azienda di trasporto rifiuti per l'intervento di tecnici specializzati;
4. Evitare di contaminare la rete di drenaggio delle acque meteoriche;
5. Spandere sulla zona contaminata prodotti assorbenti, i cui contenitori sono disponibili in diversi punti del sito impiantistico;

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.5_rev.2</p> <p align="center">PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

6. Rimuovere i prodotti assorbenti e procedere a smaltimento corretto dei rifiuti generati dalle operazioni di bonifica;
7. Far intervenire l'Autospazzatrice stradale.

7.3.8 Sversamento carburante (dalla cisterna aziendale)

1. Abbassare l'interruttore generale del quadro elettrico della pompa erogatrice;
2. Segnalare la situazione di pericolo al Preposto;
3. Ove possibile, in sicurezza, ariginare la perdita di carburante;
4. Impedire il passaggio di mezzi e persone sulla zona contaminata;
5. Allontanare veicoli con motore caldo e/o usare fiamme libere o fumare;
6. NON dilavare con acqua;
7. Evitare di contaminare la rete di drenaggio delle acque meteoriche;
8. Spandere sulla zona contaminata prodotti assorbenti, i cui contenitori sono disponibili in diversi punti del sito impiantistico;
9. Rimuovere i prodotti assorbenti e procedere a smaltimento corretto dei rifiuti generati dalle operazioni di bonifica;
10. Far intervenire l'Autospazzatrice stradale.

7.3.9 Emergenze connesse con la mancanza di energia elettrica

Il sistema elettrico dell'impianto si connette con l'esterno in un punto di connessione con la rete di alta tensione. Nell'ipotesi di black-out generalizzato della rete AT o di funzionamento anomalo della stessa (anomalie di frequenza o tensione), le logiche ed i sistemi di protezione della rete interna all'impianto attuano immediatamente l'apertura degli interruttori localizzati a monte e a valle del trasformatore principale impedendo la propagazione del guasto verso l'interno dell'impianto.

In tale situazione, non potendo funzionare i presidi di trattamento aria, si deve provvedere alla immediata chiusura manuale dei portoni dei capannoni, onde evitare emissioni odorigene fuggitive, salvo i casi di incendio precedentemente affrontati.

In caso di mancanza di energia elettrica è comunque garantito il funzionamento del sistema di monitoraggio e controllo mediante un gruppo di continuità.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI - Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Allegato C

STATO DI ADEGUAMENTO BAT SETTORE

Il funzionario istruttore
PO IMPIANTI AIA

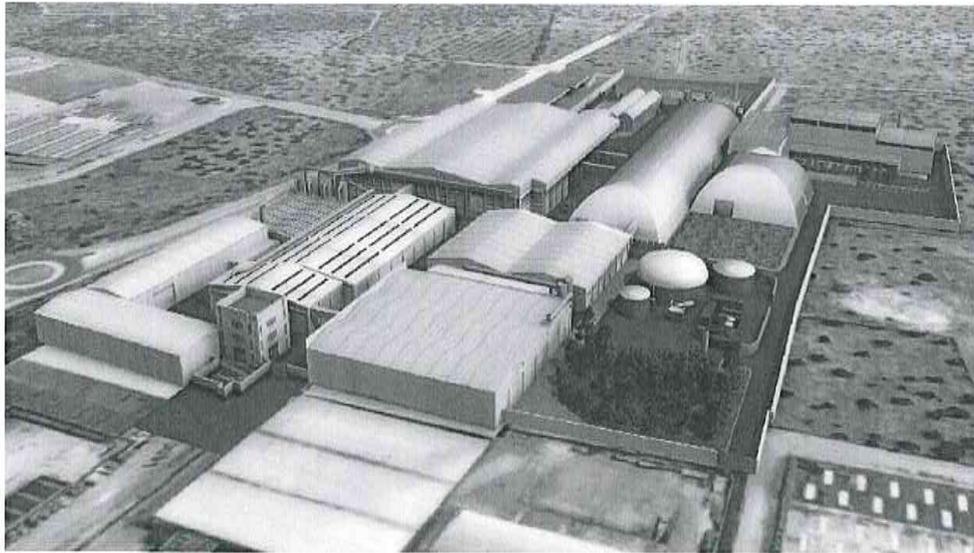
Dott.ssa Geol. F. Visicchio

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F. Visicchio'.

TERSAN PUGLIA
I COMPOSTATORI, DA SEMPRE.



PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE



Efficientamento energetico e ambientale dell'impianto di produzione di compost di qualità e di biometano

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Titolo elaborato Verifica BAT decisione 1147-2018		Elaborato RB.6													
Redatto da IL PROGETTISTA Ing. Federico CANGIALOSI		GRUPPO DI LAVORO Ing. L. MILELLA Ing. V.D. COLUCCI													
Cod. Commessa		Nome file													
		Data : Gennaio 2019													
		Scala:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev.</th> <th>Data</th> <th>Descrizione modifica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Rev.	Data	Descrizione modifica										verificato FC		approvato FC
Rev.	Data	Descrizione modifica													

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	--

VERIFICA RISPONDEZZA BAT – BIOBAT

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

N. BAT	PARAGR.	DESCRIZIONE	VERIFICA COERENZA CON LE BAT
1		Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale	VERIFICATA Tersan Spa è dotata di certificazione ISO 14001 e BS OHSAS 18001
2	A	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	VERIFICATA
	B	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	VERIFICATA
	C	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	VERIFICATA
	D	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	VERIFICATA
	E	Garantire la segregazione dei rifiuti	VERIFICATA
	F	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	VERIFICATA
	G	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	VERIFICATA
3		istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi	VERIFICATA
4	A	Ubicazione ottimale del deposito - Generalmente applicabile ai nuovi impianti.	VERIFICATA Per quanto riguarda l'ubicazione rispetto ai recettori sensibili, l'impianto non è di nuova realizzazione
	B	Adeguatezza della capacità del deposito	VERIFICATA
	C	Funzionamento sicuro del deposito	VERIFICATA
	D	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	VERIFICATA nello stabilimento i rifiuti pericolosi sono solo quelli in uscita, generati da alcuni processi di trattamento.
5		Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.	VERIFICATA
6		Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr.	VERIFICATA

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.6</p> <p>VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	---

	<p>acque reflue a valle elimina l'inquinante.</p> <p>Mercurio (Hg) (3)(4) (3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3. (4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.</p>	<p>Trattamento meccanico biologico dei rifiuti Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846) Una volta al mese (2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.</p>	<p>VERIFICATA (2,4) per il nuovo impianto trattamento acque: Mensile nei primi 6 mesi di esercizio della vasca o impianto di Trattamento acque, poi annuale. VERIFICATA (2) per le acque meteoriche scaricate VERIFICATA (2) per le Acque meteoriche riutilizzate in agricoltura</p>
8	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>		
	<p>Polveri Monitoraggio associato a BAT 34</p>	<p>Trattamento meccanico biologico dei rifiuti EN 13284-1 Una volta ogni sei mesi</p>	<p>VERIFICATA: Trimestrale per il primo anno Semestrale dal secondo anno</p>
	<p>H2S Monitoraggio associato a BAT 34</p>	<p>Trattamento biologico dei rifiuti (4) Nessuna norma EN disponibile Una volta ogni sei mesi (4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.</p>	<p>VERIFICATA Il monitoraggio avviene in continuo mediante impiego di naso elettronico in grado di misurare le unità odorimetriche. Inoltre, dai biofiltri e dal capannone di confezionamento il monitoraggio è Trimestrale per il primo anno e Semestrale dal secondo anno</p>
	<p>NH3 Monitoraggio associato a BAT 34</p>	<p>Trattamento biologico dei rifiuti (4) Nessuna norma EN disponibile Una volta ogni sei mesi (4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.</p>	<p>VERIFICATA Il monitoraggio avviene in continuo mediante impiego di naso elettronico in grado di misurare le unità odorimetriche. Inoltre, dai biofiltri e dal capannone di confezionamento il monitoraggio è Trimestrale per il primo anno e Semestrale dal secondo anno</p>

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

	<p>Concentrazione degli odori Monitoraggio associato a BAT 34</p>	<p>Trattamento biologico dei rifiuti (5) EN 13725 Una volta ogni sei mesi (5) Il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori.</p>	<p>VERIFICATA Il monitoraggio avviene in continuo mediante impiego di naso elettronico in grado di misurare le unità odorimetriche</p>
	<p>TVOC</p>	<p>Trattamento meccanico biologico dei rifiuti EN 12619 Una volta ogni sei mesi</p>	<p>NON VERIFICATA Sarà integrato il PMeC per ottemperare a questa BAT</p>
<p>9</p>	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>		<p>NON APPLICABILE</p>
<p>10</p>	<p>La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: —norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), — norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12). L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>		<p>VERIFICATA Il monitoraggio avviene in continuo mediante impiego di naso elettronico in grado di misurare le unità odorimetriche</p>
<p>11</p>	<p>La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue. Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p>		<p>VERIFICATA</p>
<p>12</p>	<p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: — un protocollo contenente azioni e scadenze, — un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</p>		<p>VERIFICATA Il monitoraggio avviene in continuo mediante impiego di nasi elettronici in grado di misurare le unità odorimetriche, mediante la definizione con gli Enti di un protocollo di monitoraggio degli odori e di gestione degli eventi</p>

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

	<p>— un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</p> <p>— un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione. L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>	<p>odorigeni.</p> <p>L'uso di questi sistemi è volto anche alla caratterizzazione delle fonti e all'ottimizzazione dei processi.</p>	
13	<p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate</p>		
	A	<p>Ridurre al minimo i tempi di permanenza</p> <p>Applicabilità: Applicabile solo ai sistemi aperti.</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Le operazioni sono condotte all'interno di capannoni posti in depressione e con sistema di trattamento delle emissioni odorigene</p>
	B	<p>Uso di trattamento chimico</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Per ogni biofiltro sono utilizzate una o più torri di lavaggio per il lavaggio chimico dell'aria</p>
	C	<p>Ottimizzare il trattamento aerobico</p>	<p>VERIFICATA</p>
14	<p>Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate</p>		
	A	<p>Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse</p>	<p>VERIFICATA</p>
	B	<p>Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità</p>	<p>VERIFICATA per le nuove unità</p> <p>Per le altre aree l'impianto è esistente</p>
	C	<p>Prevenzione della corrosione</p>	<p>VERIFICATA</p>
	D	<p>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Il deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse è svolto in capannoni al chiuso, mantenuti in depressione, con raccolta ed invio delle emissioni a un sistema di abbattimento (ad esempio biofiltro+scrubber).</p>
	E	<p>Bagnatura</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Viene eseguita la bagnatura dei cumuli</p>
	F	<p>Manutenzione</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Come da operazioni di manutenzione da svolgere in fase di gestione ordinaria</p>
	G	<p>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</p>	<p>VERIFICATA</p> <p>Come da operazioni di manutenzione da svolgere in fase</p>

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.6</p> <p>VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
--	---	---	---

			di gestione ordinaria
	H	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)	VERIFICATA Come da operazioni di manutenzione da svolgere in fase di gestione ordinaria
15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.		
	A	Corretta progettazione degli impianti	VERIFICATA
	B	Gestione degli impianti	La torcia sarà a fiamma contenuta per assicurare che il processo di combustione avvenga in modo controllato. La combustione avviene all'interno della camera cilindrica in un ambiente controllato, in cui l'aria viene alimentata attraverso una serranda. Ciò aumenta l'efficienza di distruzione del biogas e rimuove sia la fiamma visibile che il rumore, requisiti previsti per l'installazione in aree sensibili. La costruzione è interamente in acciaio inossidabile. La torcia viene alimentata con gas e fornita con pannello di controllo, parafiamma, dispositivi di sicurezza, serranda di presa d'aria, termocoppia e visualizzatore temperatura di combustione. Il ciclo è completamente automatico. La torcia è progettata per bruciare il 150% della produzione di gas previsto dall'impianto.
16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.		
	A	Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	VERIFICATA Cfr. BAT 15
	B	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	NON VERIFICATA Sarà integrato il PMeC per ottemperare a questa BAT
17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: <ul style="list-style-type: none"> • un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; • II. un protocollo per il monitoraggio del rumore 		VERIFICATA La verifica dell'assenza/presenza di componenti tonali ex DM 16/03/1998 è eseguita con frequenza Biennale

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • e delle vibrazioni; • III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; • IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. <p>L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>																	
18	<p>Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <table border="1" data-bbox="379 936 951 1137"> <tr> <td>A</td> <td>Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Misure operative</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Apparecchiature a bassa rumorosità</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Attenuazione del rumore</td> </tr> </table>	A	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	B	Misure operative	C	Apparecchiature a bassa rumorosità	D	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	E	Attenuazione del rumore	<p>VERIFICATA L'Impianto è esistente. Le attività vengono svolte all'interno di capannoni chiusi Impiego di apparecchiature con emissioni sonore inferiori ai limiti di legge Dalla Relazione previsionale dell'impatto acustico non risultano necessarie opere di mitigazione acustica</p>						
A	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici																	
B	Misure operative																	
C	Apparecchiature a bassa rumorosità																	
D	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni																	
E	Attenuazione del rumore																	
19	<p>Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito</p> <table border="1" data-bbox="379 1272 951 1868"> <tr> <td>A</td> <td>Gestione dell'acqua</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Ricircolo dell'acqua</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Superficie impermeabile</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>La segregazione dei flussi di acque</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Adeguate infrastrutture di drenaggio</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite</td> </tr> </table>	A	Gestione dell'acqua	B	Ricircolo dell'acqua	C	Superficie impermeabile	D	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	E	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	F	La segregazione dei flussi di acque	G	Adeguate infrastrutture di drenaggio	H	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	<p>VERIFICATA Sono stati definiti obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici, e riuso delle acque di lavaggio delle torri di lavaggio</p> <p>VERIFICATA</p> <p>VERIFICATA</p> <p>VERIFICATA</p> <p>VERIFICATA</p> <p>VERIFICATA Le aree di deposito e trattamento rifiuti sono coperte</p> <p>VERIFICATA Le vasche sono fisicamente state realizzate a perfetta tenuta stagna, mediante impermeabilizzazione del fondo</p>
A	Gestione dell'acqua																	
B	Ricircolo dell'acqua																	
C	Superficie impermeabile																	
D	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi																	
E	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti																	
F	La segregazione dei flussi di acque																	
G	Adeguate infrastrutture di drenaggio																	
H	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite																	

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.6 VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	--	--

			dello scavo con geomembrana in P.E.A.D e telo bentonitico per le pareti, nonché calcolate per resistere alle sollecitazioni indotte dalle diverse condizioni di carico ipotizzabili.
	I	Adeguata capacità di deposito temporaneo	VERIFICATA
20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		
	A	Equalizzazione	VERIFICATA Per impianto di depurazione acque
	B	Neutralizzazione	VERIFICATA Per impianto di depurazione acque
	C	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	VERIFICATA Per impianto di trattamento acque meteoriche e trattamento acque di processo
	D	Adsorbimento	/
	E	Distillazione/rettificazione	/
	F	Precipitazione	/
	G	Ossidazione chimica	/
	H	Riduzione chimica	/
	I	Evaporazione	/
	J	Scambio di ioni	/
	K	Strippaggio (<i>stripping</i>)	/
	L	Trattamento a fanghi attivi	VERIFICATA Per impianto di trattamento acque di processo
	M	Bioreattore a membrana	/
	N	Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	/
	O	Coagulazione e flocculazione	/
	P	Sedimentazione	VERIFICATA Per impianto di trattamento acque meteoriche e trattamento acque di processo
	Q	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	VERIFICATA Per impianto di trattamento acque meteoriche, depurazione acque e trattamento acque di processo
	R	Flottazione	VERIFICATA Per impianto di trattamento acque di processo
Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente - tabella 6.1			
Carbonio organico	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i		Cfr. COD

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

<p>totale (TOC)(2)</p> <p>(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.</p>	<p>trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa</p>	
<p>Domanda chimica di ossigeno (COD)(2)</p>	<p>Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa 30-180 mg/l</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 100 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>Solidi Sospesi Totali</p>	<p>tutti i trattamenti dei rifiuti 5-60 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 25 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>azoto totale (N totale)</p>	<p>trattamento biologico dei rifiuti 1-25 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 (35) mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 15 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>fosforo totale (P totale)</p>	<p>trattamento biologico dei rifiuti 0.3-2 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 (10) mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 2 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>arsenico (As)</p>	<p>trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.01-0.05 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.02 (10) mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 0.05 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>Cadmio (Cd)</p>	<p>trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.01-0.05 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.005 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) (cromo totale) • / mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
<p>cromo (Cr)</p>	<p>trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.01-0.15 mg/L</p>	<p>VERIFICATA Limite assunto allo scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.1 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 1 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.6 VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	--	--

		per scarico su suolo
	rame (Cu)	trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.05-0.5 mg/L
	piombo (Pb)	trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.05-0.1 mg/L
	nichel (Ni)	trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.05-0.5 mg/L
	mercurio (hg)	trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.5-5 microg/L
	zinc (zn)	trattamento meccanico biologico dei rifiuti 0.1-1 mg/L
		VERIFICATA Limite assunto allo scarico <ul style="list-style-type: none"> • 0.1 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo • 1 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso)
		VERIFICATA Limite assunto allo scarico <ul style="list-style-type: none"> • 0.1 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 0.1 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
		VERIFICATA Limite assunto allo scarico <ul style="list-style-type: none"> • 0.2 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 0.2 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
		VERIFICATA Limite assunto allo scarico <ul style="list-style-type: none"> • 0.001 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • / mg/L tab.4 D.Lgs.- 152/2006 per scarico su suolo
		VERIFICATA Limite assunto allo scarico <ul style="list-style-type: none"> • 0.05 mg/L (D.Lgs. 185/2003 per riuso) • 0.5 mg/L tab.4 D.Lgs.-152/2006 per scarico su suolo
21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).	
	A	Misure di protezione
	B	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti
	C	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti
22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).
		VERIFICATA Come riportato nel diagramma di flusso del bilancio di materia, la maggior parte dei flussi vengono riciclati per essere riutilizzati nel processo
23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.	
	A	Piano di efficienza energetica
		NON VERIFICATA

	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	RB.6 VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147	Ing. Federico Cangialosi <i>Ph.D. in Environmental Engineering</i>
---	---	--	--

	B	Registro del bilancio energetico	NON VERIFICATA
24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).	VERIFICATA Ove possibile
25-32	CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI		NON APPLICABILE
33	Prestazione ambientale complessiva Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica	VERIFICATA
34	Emissioni nell'atmosfera Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H ₂ S e NH ₃ , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
	A. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	/
	B. Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH ₃ è elevato (ad esempio, 5-40 mg/Nm ³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N ₂ O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H ₂ S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.	VERIFICATA Il pretrattamento dell'aria a monte della biofiltrazione, per ciascun capannone, è costituito dalle seguenti unità: <ul style="list-style-type: none"> • CAPANNONE 2 e 3: 4 torri di lavaggio (scrubber ad umido) a servizio del biofiltro 1; • CAPANNONE A e 1: 2 torri di lavaggio (scrubber ad umido) a servizio del biofiltro 2; • CAPANNONE 5: 2 torri di lavaggio a servizio del biofiltro 3. • CAPANNONE "Raffinazione Compost"-capannone 6: a valle del filtro a maniche vi

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

		<p>è uno scrubber per l'eliminazione di eventuali componenti odorigene</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'aria calda prodotta dal generatore di calore a biomasse esistente, utilizzata per l'essiccamento del compost e scaricata in atmosfera previo passaggio su nuovi filtri a maniche e successivo lavaggio in scrubber dedicati.
C. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.	<p>VERIFICATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il trattamento delle arie estratte dal capannone "Raffinazione Compost" – capannone 6, è eseguito mediante filtro a maniche, seguito da scrubber. • L'aria calda prodotta dal generatore di calore a biomasse esistente, utilizzata per l'essiccamento del compost e scaricata in atmosfera previo passaggio su nuovi filtri a maniche e successivo lavaggio in scrubber dedicati. • Le due torri di macinazione saranno dotate di sistema di ventilazione dei mulini e di impianto di filtrazione dell'aria con filtri a maniche
D. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	/
E. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.	<p>VERIFICATA</p> <p>Cfr. p.to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Biofiltro • C. Filtro a tessuto
<p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH₃, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti</p> <p>(1) Si applica il BAT-AEL per l'NH₃ o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori.</p> <p>(2) Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento.</p> <p>(3) Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.</p>		
NH ₃ (1)(2) Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti	0,3-20 mg/Nm ³ (media del periodo di campionamento)	VERIFICATA Cfr. punto successivo (nota 1)
Concentrazione	200-1000 ouE/Nm ³	VERIFICATA

	<p align="center">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p align="center">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p align="center">RB.6</p> <p align="center">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p align="center">Ing. Federico Cangialosi</p> <p align="center"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

	degli odori(1)(2) Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti	(media del periodo di campionamento)	Il limite considerato è di 500 OU/m3
	Polveri Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	2-5 mg/Nm3 (media del periodo di campionamento)	NON VERIFICATA
	TVOC Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	5-40(3) mg/Nm3 (media del periodo di campionamento)	NON VERIFICATA
35	Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.		
	A. Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	VERIFICATA Le reti di captazione, il destino, il trattamento ed il riutilizzo sono distinti e separati.
	B. Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	VERIFICATA Le acque di processo, previo opportuno trattamento, sono riutilizzate in vari settori, quali: <ul style="list-style-type: none"> • Preparazione polietrolita • Biofiltri • Torri di lavaggio
	C. Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	VERIFICATA L'umidità dei rifiuti è controllata in funzione dei parametri di processo del digestore anaerobico a cui sono inviato al trattamento
36	Prestazione ambientale complessiva Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o	Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: — caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria), — temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana, — aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O2 e/o CO2 nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata), — porosità, altezza e	VERIFICATA

 <p>TERSAN PUGLIA I COMPOSTATORI DA SEMPRE.</p>	<p>IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p>RB.6</p> <p>VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p>Ing. Federico Cangialosi</p> <p><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

	controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	larghezza dell'andana.	
37	Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.		
	A.Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	<p>VERIFICATA</p> <p>Le andane sono allocate in capannone chiuso, posto in depressione e dotato di impianto per il trattamento delle arie esauste</p>
	B.Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	Sono comprese tecniche quali: — tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili); —orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	<p>VERIFICATA</p> <p>Le andane ed i cumuli sono gestiti all'interno di capannoni chiusi e dotati di sistema di trattamento delle arie</p>
38	Emissioni nell'atmosfera Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: — assicurare la stabilità del funzionamento del digestore, — ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori, — prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei	<p>VERIFICATA</p>

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO TERSAN PUGLIA</p> <p style="text-align: center;">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</p>	<p style="text-align: center;">RB.6</p> <p style="text-align: center;">VERIFICA BAT DECISIONE 2018/1147</p>	<p style="text-align: center;">Ing. Federico Cangialosi</p> <p style="text-align: center;"><i>Ph.D. in Environmental Engineering</i></p>
---	---	---	---

		processi, ad esempio: — pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore, — temperatura d'esercizio del digestore, — portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, — concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato, — quantità, composizione (ad esempio, H ₂ S) e pressione del biogas, — livelli di liquido e di schiuma nel digestore.	
39	Emissioni nell'atmosfera Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.		
	A.Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	VERIFICATA Ogni capannone, caratterizzato da uno specifico tenore di inquinanti, è dotato da specifico sistema di trattamento dedicato.
	B.Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	NON VERIFICATA
40-51	CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI		NON APPLICABILE
52-53	CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA		NON APPLICABILE



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO MOBILITA', QUALITA' URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO
SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI - Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs n. 152/06 e smi. Aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 19 del 07.08.2015 - TERSANPUGLIA spa
Fasc. 223 MOD5

Allegato D

CRONOPROGRAMMA

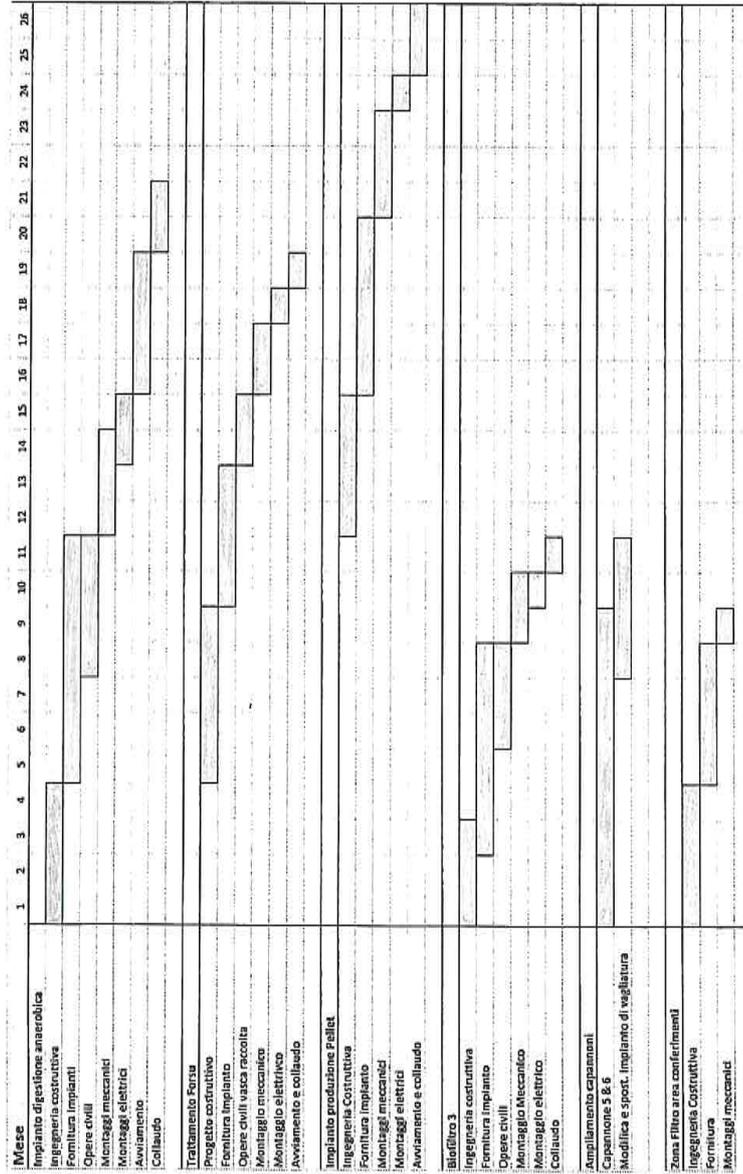
Il funzionario istruttore
PO IMPIANTI AIA

Dott.ssa Geol. F. Visicchio



Efficientamento energetico ed ambientale dell'impianto di produzione composte biometano Tersan Puglia
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Rev. 1 - Maggio 2019



Handwritten signature or initials.