

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO AIA-RIR 31 maggio 2023, n. 199

ID AIA 2140 PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE (P.A.U.R.) ai sensi dell'art.27 bis del D.LGS. n.152/ 2006. PROMETEO 2000 SRL - strada provinciale 231, km 1.600 Modugno (BA). IPPC 5.3 b)1. Aggiornamento dell'AIA D.D. n. 3 del 17.01.2018 della Sezione Autorizzazioni Ambientali, ai sensi dell'art.29 nonies del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

La Dirigente *ad interim* del Servizio AIA/RIR

- **Visti** gli articoli 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- **Vista** la Deliberazione G.R. n. 3261 del 28/7/98;
- **Visti** gli artt. 4 e 16 del D.Lgs. n. 165/2001;
- **Visto** l'art. 32 della legge 18 giugno 2009, n. 69;
- **Visti** il D.lgs. n. 196/03 e ss.mm.ii. e il Regolamento (UE) 2016/679;
- **Vista** la Delibera di Giunta Regionale n. 767 del 26/04/2011 con cui è stato istituito il Servizio Rischio Industriale;
- **Vista** la Determinazione Dirigenziale n. 22 del 20/10/2014, recante *“Riassetto organizzativo degli uffici dell'Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e delle opere pubbliche”*, con la quale il Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione ha provveduto, tra l'altro, alla ridenominazione dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti in Ufficio Autorizzazione Integrata Ambientale e ad assegnarne le funzioni;
- **Vista** la Deliberazione di G.R. n. 1974 del 07/12/2020;
- **Visto** il D.P.G.R. n. 22 del 22/01/2021 avente per oggetto *“Adozione Atto Alta Organizzazione. Modello Organizzativo “Maia 2.0”*;
- **Vista** la deliberazione della Giunta regionale 26 aprile 2021, n. 674 ad oggetto *“Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 “Modello Organizzativo Maia 2.0”. Ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere delle Sezioni di Dipartimento della Giunta regionale. Atto di indirizzo al Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione per la ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere dei Servizi delle strutture della Giunta regionale”*;
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione 29 aprile 2021, n. 13 con cui si provvedeva alla proroga, fino alla data del 30 giugno 2021, degli incarichi di dirigente di Servizio;
- **Vista** la deliberazione della Giunta regionale 30 settembre 2021, n. 1576 con cui si provvedeva al conferimento dell'incarico di Dirigente *ad interim* della Sezione Autorizzazione Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio;
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Personale ed Organizzazione del 4 novembre 2021, n. 20 con cui si provvedeva al conferimento delle funzioni di dirigente *ad interim* dei Servizi AIA-RIR e VIA- VINCA della Sezione Autorizzazioni Ambientali del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana alla dott.ssa Antonietta Riccio;
- **Vista** la deliberazione di Giunta regionale del 31 gennaio 2022, n. 56 *“Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 “Modello Organizzativo Maia 2.0”. Atto di indirizzo al Direttore del Dipartimento Personale e Organizzazione per la ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere dei Servizi delle strutture della Giunta regionale”*;
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Personale e Organizzazione del 1° febbraio 2022, n. 17 con cui, in attuazione della deliberazione della Giunta regionale del 31 gennaio 2022, n. 56, si provvedeva alla ulteriore proroga degli incarichi di direzione in essere dei Servizi delle strutture della Giunta regionale in scadenza al 31 gennaio 2022, fino al 28 febbraio 2022;
- **Vista** la determinazione del Direttore del Dipartimento Personale e Organizzazione del 4/03/2022 n. 9 *“Conferimento incarichi di direzione dei Servizi delle Sezioni di Dipartimento ai sensi dell'articolo 22, comma 3, del decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021 n. 22”* con la quale è stata nominata Dirigente *ad interim* del Servizio AIA RIR con decorrenza dal 1 marzo 2022 l'ing. Luigia Brizzi;

- **Vista** la determinazione dirigenziale n. 75 del 10/03/2022 della Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali "Atto di organizzazione interna della Sezione Autorizzazioni Ambientali e Servizi Afferenti";
- **Visti inoltre:**
 - il Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i, alla parte seconda Titolo III-BIS "Autorizzazione Integrata Ambientale" disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
 - la Delibera di G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006: "Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Individuazione della "Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse";
 - la Legge n. 241/90 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.";
 - la L.R. 14 giugno 2007, n. 17 "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale";
 - l'art. 52 "Modifiche alla Legge regionale 3 luglio 2012, n. 18 - Progetti candidati a finanziamento con risorse pubbliche" della L.R. n. 67/2017 "Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2018 e bilancio pluriennale 2018-2020 della Regione Puglia (legge di stabilità regionale 2018)";
 - il D. Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";
 - il D.M. n. 58 del 6 marzo 2017 "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Titolo III - bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis";
 - la DGR n. 36 del 12.01.2018 recante "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al I Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché ai compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis. Adeguamento regionale ai sensi dell'art. 10 comma 3";
 - la Decisione di Esecuzione UE 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le installazioni di trattamento dei rifiuti appartenenti alle attività 5.1, 5.3 e 5.5 di cui all'allegato VIII della parte seconda del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;
 - la linea guida redatta dalla Commissione Europea "Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti", pubblicata sulla GUUE del 9 aprile 2018.
 - la Determinazione Dirigenziale n. 52 del 13/03/2019 del Servizio AIA-RIR di avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per le installazioni che svolgono attività di gestione dei rifiuti codici 5.3 e 5.5 dell'allegato VIII alla parte seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 e s.m.i.;
 - **Vista** la relazione del Servizio, espletata dalla funzionaria ing. Concita Cantale in qualità di Responsabile del Procedimento e così formulata:

RELAZIONE DI SERVIZIO

Dalla documentazione in atti si evince quanto segue.

L'area interessata dall'intervento è ubicata al confine del territorio comunale del Comune di Grumo Appula (BA) in località "Torre dei Gendarmi" ed è catastalmente censita al foglio di mappa 61 particelle 63, 81, 176, 177, 184, 185, 186, 187, 238, 240, 242, 244, 248, 250. L'area oggetto di modifica si colloca all'interno dell'area già di proprietà della Prometeo, laddove risultano già edificate la maggior parte delle strutture progettate ed autorizzate con D.D. n.3 del 17/01/2018, raggiungibile percorrendo la S.S. 96.

L'intervento in oggetto ricade nei territori comunali di Grumo Appula (BA) dotati di un Piano Urbanistico Generale (PUG) aggiornato con Delibera del Consiglio Comunale n.35/2021. L'area in cui è ubicata l'installazione è tipizzata dal PUG come zona "E" VA "Aree a verde agricolo comprese negli ambiti territoriali". Il progetto in esame modifica la tecnologia impiantistica esistente introducendo una linea di digestione anaerobica per

ridurre all'origine l'impatto odorigeno derivante dal processo di trattamento aerobico. Le volumetrie dei rifiuti in ingresso trattate non saranno superiori a quelle autorizzate in origine. Inoltre verranno conservate tutte le strutture esistenti, in parte da sottoporre a revamping, ed inseriti gli elementi necessari alla digestione anaerobica, finalizzati alla produzione del biometano. Nel complesso, lo stabilimento sarà costituito dalle seguenti sezioni impiantistiche:

- ricezione e pretrattamento dei rifiuti in ingresso (revamping delle opere esistenti);
- sezione di digestione anaerobica (nuova);
- sezione di disidratazione del digestato (nuova);
- sezione di stabilizzazione aerobica – compostaggio (esistente);
- sezione di trattamento del digestato liquido e acque di processo (revamping delle opere esistenti);
- sezione di trattamento e valorizzazione del biogas (nuova);
- sezione di produzione del biometano (nuova).

La potenzialità complessiva dell'impianto di digestione anaerobica e compostaggio è pari a 113.800 t/anno, di cui 103.000 t/anno di FORSU (a fronte delle 103.480 t/anno di FORSU autorizzate con D.D. 3/2018) e 10.800 t/anno di frazione verde utilizzata come strutturante nel processo di compostaggio.

I rifiuti in ingresso all'impianto sono così riassumibili:

- FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) proveniente dalla raccolta differenziata (destinata alla sezione di ricezione e pretrattamento, alla sezione di digestione anaerobica ed alla sezione di compostaggio);
- scarti di potature del verde pubblico e privato, residui ligneo – cellulomici (destinata alla sezione di compostaggio previa triturazione presso la linea di trattamento del rifiuto ligneo - cellulomico della sezione di pretrattamento);
- altra frazione organica biodegradabile (destinata alla sezione di compostaggio).

Tra i rifiuti in ingresso vi è anche il codice EER 19 06 04 "*digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani*", per un quantitativo pari a circa 17.670 m³, equivalente a circa 21.200 t, al fine di permettere l'avvio del processo di digestione anaerobica che avrà durata pari a circa 90 giorni. Tale matrice, ai sensi dell'Allegato A del DM 10.10.2014 e ss.mm.ii., non sarà considerata parte dell'alimentazione dell'impianto.

PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

Si procede quindi alla ricostruzione dell'iter procedimentale per gli aspetti relativi all'istruttoria AIA:

1. Con nota prot. n. 1407 del 19.10.2021, acquisita al prot. n. 15662 del 29.10.2021, il Proponente presentava istanza per il progetto in oggetto ai fini dell'avvio del procedimento per l'emissione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (art.27 - bis del d.l.gs.152/2006 e smi).
2. Con nota prot. n. 16620 del 16.11.2021 la Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia, in qualità di articolazione regionale preposta allo svolgimento del procedimento ex art. 27 - bis del D. Lgs. n. 152/2006 e smi, verificata la procedibilità dell'istanza, richiamate le disposizioni di cui agli art. 23 co. 4 e 27-bis co. 2 del D.Lgs. n. 152/2016, avviava il procedimento ed invitava le Amministrazioni e gli Enti potenzialmente interessati, e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione e/o sull'esercizio del progetto, a verificare - nei termini ivi previsti - l'adeguatezza e la completezza della documentazione, comunicando l'eventuale richiesta di integrazioni.
3. Con nota prot. n. 83853 del 10.12.2021, acquisita al prot. n. 17967 del 10.12.2021 Arpa DAP Bari trasmetteva il proprio parere di competenza relativamente alla verifica della fase documentale.
4. Con nota prot. 15021 del 14.12.2021 acquisita al prot. n. 18212 del 14.12.2021 il Servizio Osservatorio Abusivismo e usi civici riferiva quanto segue: "*...si attesta che detti terreni individuati catastalmente al Fg. 61 p.lle 81, 175, 175, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 184, 185, 186, 187 e p.lle 15 e 63 non risultano gravati da Uso Civico*".
5. Con nota prot. n. 33402 del 21.12.2021 acquisita al prot. n. 18817 del 29.12.2021 il Comando Provinciale di Bari dei Vigili del Fuoco trasmetteva il proprio parere di competenza relativamente alla verifica della fase documentale secondo cui "*...questo Comando potrà esprimere parere di competenza nell'ambito della preventiva procedura (valutazione di progetto) prevista dall'art. 3 del D.P.R. 151/2011 per*

- eventuali attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, ricadenti in Categorie B e/o C dell'allegato I del D.P.R. 151/2011, presenti nell'ambito dell'intervento di che trattasi. Detta procedura dovrà essere preventivamente istruita, c/o questo Comando, a cura del titolare dell'attività...".*
6. Con nota prot. n. 1169 del 02.02.2022, la Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia - sulla scorta dei contributi acquisiti agli atti, assegnava al Proponente un termine perentorio di trenta giorni per la trasmissione delle integrazioni di seguito indicate:
 - documentazione integrativa di cui alla nota ARPA Puglia prot. n. 83853 del 10.12.2021;
 - documentazione tecnica di cui alla nota del Comando dei Vigili del Fuoco, prot. n. 33402 del 21.12.2021.
 7. Con nota prot. n. AOO_089/1452 del 08.02.2022, la Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia - ad integrazione di quanto comunicato e trasmesso con nota prot. n. AOO_089/1169 del 02.02.2022 - ha trasmesso il contributo del Ministero della Cultura - Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari, prot. n. 0011486-P del 30.11.2021, acquisito agli atti con prot. della Sezione Autorizzazioni Ambientali n. AOO_089/17425 del 30.11.2021.
 8. Con pec del 03.03.2022, acquisita al prot. n. 2669 del 03.03.2022, il Proponente trasmetteva documentazione integrativa in riscontro alla nota prot. n. 1169 del 02.02.2022.
 9. Con nota prot. n. 168585 del 16.03.2022, acquisita al prot. n. 3922 del 24.03.2022, ANAS richiedeva l'invio di *"un elaborato planimetrico con evidenziate le opere da eseguire in prossimità o interferenti con le Strade Statali, con la relativa relazione tecnica descrittiva"*
 10. Con nota prot. n. 61091 del 9.05.2022, acquisita al prot. n. 6098 del 9.05.2022, il Dipartimento di Prevenzione SISP dell'ASL di Bari trasmetteva parere favorevole con condizioni.
 11. Con nota prot. 02/LDF del 17.05.2022, acquisita al prot. n. 6870 del 24.05.2022, il Proponente trasmetteva quanto segue: *"...con nota al SUAP REP_PROV_BA/BA_SUPRO/0051222 del 16/05/2022 e con nota della scrivente prot. 01/LDF del 17/05/2022 sono state trasmesse INTEGRAZIONI VOLONTARIE, per il completamento della documentazione tecnica dei VVF e alla Valutazione di impatto archeologico presso SABAP-BA..."*.
 12. Con nota prot. n. 5094 del 30.05.2022, acquisita al prot. n. 7718 del 14.06.202, la Sezione Risorse Idriche rilasciava parere favorevole alle seguenti condizioni:
 - *"Il sistema di gestione delle acque meteoriche sia conforme alle prescrizioni di cui al Capo II del R.R. n. 26/2013. La verifica di dettaglio è demandata all'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico;*
 - *Lo scarico in pozzi disperdenti sia supportato da idoneo elaborato che approfondisca la idrogeologia del luogo, rappresentando le dinamiche di infiltrazione e garantendo da una parte l'idoneità del sistema allo smaltimento e dall'altra la salvaguardia dei corpi idrici sotterranei;*
 - *Gli scarichi idrici su suolo avvengano nel rispetto della tab. 4 dell'Allegato 5 alla Parte terza del d.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.;*
 - *Il riuso delle acque reflue trattate sia conforme al R.R. n. 8/2012"*.
 13. Con nota prot. n. 8161 del 27.06.2022 la Sezione Autorizzazioni Ambientali convocava per il 21 luglio 2022, ai sensi dell'art. 27 bis comma 7 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona telematica da svolgersi ai sensi dell'art. 14-ter (conferenza simultanea) della L. 241/90 e ss.mm.ii. al fine di addivenire ad univoche determinazioni da porre a base del provvedimento conclusivo di PAUR.
 14. Con nota prot. n. 870 del 11.07.2022, acquisita al prot. n. 16261 del 29.12.2022, in riferimento alla nota prot. n. 8161 del 27.06.2022, SNAM trasmetteva quanto segue: *"...Vi comunichiamo che, sulla base della documentazione progettuale da Voi inoltrata, è emerso che le opere ed i lavori di che trattasi NON interferiscono con impianti di proprietà della scrivente Società. Corre tuttavia evidenziare che, segnatamente a quanto indicato nella progettazione allegata al procedimento autorizzativo in oggetto, ad oggi, la scrivente non ha alcuna trattativa o richiesta di allaccio in corso con la ditta proponente del menzionato procedimento. Ad ogni buon fine, preme evidenziare che in considerazione della peculiare attività svolta dalla scrivente Società, inerente al trasporto del gas naturale ad alta pressione, qualora*

- la società Prometeo 2000 Srl confermi la necessità di collegarsi alla rete di trasporto del gas naturale di Snam Rete Gas, dovrà presentare specifica richiesta di allacciamento...".*
15. Con nota prot. n. 8968 del 19.07.2022 la Sezione Autorizzazioni Ambientali comunicava il rinvio della seduta di Conferenza di Servizi decisoria del 21.07.2022 al 14.09.2022.
 16. Con nota prot. n. 52145 del 20.07.2022, acquisita al prot. n. 9050 del 21.07.2022, ARPA – DAP Bari-BAT trasmetteva proprio parere di competenza.
 17. In riferimento alla nota SNAM prot. n. 870 del 11.07.2022 e alla nota della Sezione Autorizzazioni Ambientali, prot. n. 8968 del 19.07.2022 in cui si comunicava il rinvio al 14.09.2022 della conferenza di Servizi decisoria inizialmente prevista per il giorno 21.07.2022, con nota prot. n. 940 del 29.07.2022, acquisita al prot. n. 13706 del 03.11.2023, SNAM trasmetteva le ottimizzazioni di tracciato già condivise con la società Prometeo 2000 srl.
 18. Con nota prot. n. 20077 del 25.07.2022, acquisita al prot. n. 9203 del 26.07.2022, il Comando dei Vigili del Fuoco di Bari trasmetteva il proprio parere con cui *"...comunica di aver valutato, per quanto di propria competenza, la conformità del progetto alla normativa ed ai criteri generali di prevenzione incendi, a condizione che anche per ogni particolare non descritto siano rispettate le norme di cui al D.M. 18/10/2019, D.M. 13/07/2011, D.M. 08/11/2019, D.M. 16/04/2008, UNI EN 12845, UNI 10779, UNI 9795, e successive modifiche ed integrazioni..."*.
 19. Con nota prot. n. 6227 del 26.07.2022 acquisita al prot. n. 9235 del 27.07.2022 la Sezione Tutela e Valorizzazione del paesaggio trasmetteva il proprio parere in cui riportava quanto segue: *"...Si prende atto di quanto affermato dal proponente e si ritiene che i nuovi interventi previsti all'interno del complesso già esistente risultano compatibili con gli obiettivi di qualità paesaggistica del PPTR... si chiede al proponente di individuare alternative localizzative per il tracciato del metanodotto, possibilmente sotto strada esistente, che minimizzino il numero di alberature e di muretti a secco interferiti..."*.
 20. Con nota prot. n. 59587 del 2.09.2022, acquisita al prot. n. 11054 del 5.09.2022, ARPA – DAP Bari-BAT confermava il parere già trasmesso con prot. n. 52145 del 20.07.2022.
 21. Con nota prot. n. 11187 del 07.09.2022 la Segreteria del Comitato VIA trasmetteva richiesta di integrazioni invitando in audizione il Proponente.
 22. Con pec del 9.09.2022, acquisita al prot. n. 11267 del 12.09.2022, il Proponente avanzava ed argomentava la richiesta di differimento della seduta di Conferenza di Servizi decisoria prevista in data 14.09.2022.
 23. Con nota prot. n. 11400 del 13.09.2022 la Sezione Autorizzazioni Ambientali comunicava il rinvio della seduta di Conferenza di Servizi decisoria del 14.09.2022 al 3.11.2022.
 24. Con pec del 7.10.2022, acquisita al prot. n. 12444 del 7.10.2022, il Proponente trasmetteva la documentazione ed i chiarimenti richiesti dal Comitato VIA nella nota prot. n. 11187 del 07/09/2022 e nell'audizione del 13/09/2022.
 25. Con pec del 31.10.2022, acquisita al prot. n. 13660 del 2.11.2022, ARPA – DAP Bari-BAT trasmetteva nuovamente la nota prot. n. 52145 del 20.07.2022 con i seguenti allegati:
 - parere monotematico CRA prot. n. 51887 del 19.07.2022;
 - parere contributo Agenti Fisici (rumore) prot. n. 33344 del 2.05.2022.
 26. Con nota prot. n. 74756 del 2.11.2022, acquisita al prot. n. 13670 del 2.11.2022, ARPA – DAP Bari-BAT trasmetteva il proprio parere di competenza con richiesta di integrazioni e chiarimenti.
 27. In data 3.11.2022 si teneva la prima seduta di conferenza di servizi decisoria, il cui verbale veniva trasmesso con nota prot. n. 14198 del 14.11.2022. Si riporta a seguire una sintesi delle questioni salienti, afferenti all'istruttoria AIA, rimandando per ulteriori dettagli allo stesso verbale:
 - Si dava lettura del parere ARPA – DAP Bari-BAT trasmesso con nota prot. n. 74756 del 2.11.2022, acquisito al prot. n. 13670 del 2.11.2022.
 - Il Proponente riferiva che gran parte di quanto richiesto da ARPA nella nota del 2.11.2022 fosse

- già contenuto nella documentazione integrativa trasmessa il 2.11.2022 e che avrebbe comunque proceduto a riscontrare puntualmente quanto richiesto.
- Il Comune di Toritto rappresentava che la posizione del Comune fosse positiva sulla tipologia di impianto, ma negativa sulla individuazione del sito. Inoltre richiamava la DGR n. 1932 del 29.11.2021 con cui la Regione Puglia aveva approvato la perimetrazione delle aree contigue al Parco Nazionale dell'Alta Murgia rispetto alla quale si sarebbe dovuto verificare se l'impianto rientrasse o meno in questa estensione.
 - Il Proponente specificava che le criticità paventate in ordine alla localizzazione impiantistica fossero state superate nell'ambito di numerosi contenziosi occorsi negli anni e non risultassero ostative alla costruzione ed all'esercizio di impianti di recupero rifiuti secondo la pianificazione vigente al momento dell'avvio del procedimento nonché di quella sopraggiunta. In merito alla richiamata DGR n. 1932 del 29.11.2021, si riservava di fornire eventuali più ampi e puntuali riscontri, e dichiarava che la perimetrazione oggetto della deliberazione non avrebbe comportato *"modifiche al sistema vincolistico dei territori interessati"*.
 - Il Comune di Grumo Appula poneva l'attenzione sulla vicinanza del Deposito Permanente FEA (impianto RIR) all'impianto in oggetto ed alla necessità delle opportune valutazioni conseguenti. Per gli aspetti urbanistici riferiva che il nuovo intervento si sarebbe collocato nel suo complesso in variante allo strumento urbanistico generale anche con riferimento alla connessione SNAM.
 - Il Proponente riferiva che riguardo alla prossimità del Deposito Permanente FEA, già osservato dal Comitato VIA, avesse già dato riscontro nella documentazione trasmessa il 7.10.2022, condividendo la necessità espressa dal Comune di giungere ad una valutazione degli effetti di interazione tra il Deposito Permanente FEA e l'impianto in oggetto. Riguardo agli aspetti urbanistici il Proponente rilevava che l'approvazione progettuale di un impianto di trattamento rifiuti costituisse variante urbanistica perché ricomprende l'autorizzazione ex art. 208 del TUA specificando che pertanto non sarebbe stato necessario alcun determinato atto deliberativo da parte del Consiglio Comunale. Riteneva che a seguito dell'approvazione progettuale, già intervenuta con DD n. 3/2018, i certificati di destinazione urbanistica delle particelle ricomprese nelle aree di impianto sarebbero dovuti essere qualificati, conseguentemente, come industriali.
 - Con riferimento alle competenze del Comitato Tecnico Regionale (CTR), il funzionario istruttore del PAUR riferiva che, in analogia ad altri procedimenti condotti, l'attivazione del CTR, per quanto attiene la presenza e la valutazione degli impianti soggetti alla normativa specifica di settore (D.Lgs. n.105/2015) avviene per il tramite del SUAP comunale. Pertanto, salvo diversa argomentata posizione, si invitava il SUAP del comune di Grumo Appula ad attivarsi in tal senso in modo da consentire l'acquisizione del parere di competenza del CTR entro i termini perentori di cui al procedimento in oggetto.
 - Nel corso della seduta il Proponente rilevava che fosse necessario acquisire parere vincolante della Sezione Risorse idriche ai sensi dell'art. 57 delle NTA del PTA adottato nel 2019. Infatti evidenziava a riguardo che a valle della definizione del tracciato del metanodotto da parte di SNAM, era emerso che una piccola parte del tracciato (245 m) interessava un'area limitrofa al tracciato per approvvigionamento idrico di emergenza di AQP per cui sarebbe stato necessario acquisire parere vincolante della Sezione Risorse idriche.
 - Il delegato del Servizio VIA/VINCA riferiva che la documentazione integrativa prodotta dal proponente anche in esito alla richiesta di integrazione fatta dal Comitato VIA ed agli esiti dell'audizione era stata acquisita e messa a disposizione del Comitato VIA che avrebbe reso le proprie valutazioni al Servizio al fine della formalizzazione del parere di competenza.
 - Il Proponente riferiva che la documentazione progettuale trasmessa da SNAM con pec del 29.07.2022 prot. di SNAM n. DISOR/EAM51659/PROT940 era stata condivisa con il Proponente stesso e tutte le valutazioni ambientali in ordine al tracciato trasmesse con le integrazioni del 7.10.2022 e del 2.11.2022 facevano riferimento al progetto di connessione SNAM.
 - La delegata del Servizio AIA/RIR dava lettura della bozza di documento tecnico di AIA le cui richieste

di chiarimenti venivano riportate nel contributo istruttorio del Servizio che si allegava al verbale unitamente al documento tecnico di AIA del 3.11.2022.

La CdS sarebbe stata aggiornata a data da comunicare con successiva convocazione.

28. Con nota prot. n. 77830 del 15.11.2022, acquisita al prot. n. 14290 del 17.11.2022, ARPA Puglia – DAP Bari-BAT trasmetteva il parere di competenza elaborato dal Centro Regionale Aria di ARPA Puglia, prot. n. 77696 del 14.11.2022, che riportava richieste di chiarimenti ed integrazioni.
29. Nella seduta del 15.11.2022 il Comitato VIA Regionale effettuava la valutazione di competenza, rassegnando il parere di compatibilità ambientale acquisito al prot. n. 14382 del 21.11.2022.
30. Con pec del 23.12.2022, acquisita al prot. n. 37 del 2.01.2023, il Proponente trasmetteva ad ANAS SpA la documentazione SIA e AIA, in riscontro alla richiesta di cui alla nota ANAS prot. n. 168585 del 16.03.2022.
31. Con pec del 23.12.2022, acquisita al prot. n. 38 del 2.01.2023, il Proponente trasmetteva documentazione di riscontro ai pareri allegati al verbale della CdS del 3.11.2022.
32. Con pec del 31.12.2022, acquisita al prot. n. 40 del 2.01.2023, il Proponente trasmetteva documentazione tra l'altro attestante l'avvenuto pagamento degli oneri istruttori acconto 50% – tariffa IPPC AIA.
33. Con nota prot. n. 443 del 12.01.2023 la Sezione Autorizzazioni Ambientali convocava per il 2 febbraio 2023, ai sensi dell'art. 27 bis comma 7 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., la Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona telematica da svolgersi ai sensi dell'art. 14-ter (conferenza simultanea) della L. 241/90 e ss.mm.ii. al fine di addivenire ad univoche determinazioni da porre a base del provvedimento conclusivo di PAUR.
34. In data 27.01.2023 si teneva un tavolo tecnico convocato da questo Servizio (nota prot. n. 977 del 26.01.2023) alla presenza di Arpa e del Proponente al fine di discutere il documento tecnico e l'ultima documentazione integrativa trasmessa dal Gestore, in vista della conferenza di servizi fissata per il 02.02.2023. Il verbale dell'incontro veniva trasmesso da questo Servizio con nota prot. n. 1085 del 30.01.2023.
35. Con nota prot. n. 842 del 27.01.2023 acquisita al prot. n. 1051 del 27.01.2023 la Sezione Tutela e Valorizzazione del paesaggio trasmetteva parere favorevole con prescrizioni.
36. Con nota acquisita al prot. n. 1237 del 01.02.2023 il Proponente trasmetteva a mezzo pec in pari data la documentazione integrativa discussa nel corso del tavolo tecnico del 27.01.2023.
37. Il giorno 2.02.2023 si teneva la seconda seduta di Conferenza dei Servizi decisoria, il cui verbale veniva trasmesso con nota prot. n. 2016 del 09.02.2023. Si riporta a seguire una sintesi delle questioni salienti, afferenti all'istruttoria AIA, rimandando per ulteriori dettagli allo stesso verbale:
 - In merito agli aspetti relativi al D.lgs. n.105/2015, il Proponente riteneva che la documentazione prodotta, ivi compresa una relazione specifica in riscontro ad una richiesta del Servizio AIA (allegato 2 AIA relazione assoggettabilità D.Lgs. 105/2015), fosse idonea alle valutazioni del CTR della Direzione Regionale dei VVF in ordine agli aspetti relativi al rischio legato alla prossimità dell'intervento proposto ad una attività soggetta alla normativa specifica (D.Lgs. 105/2015), precisando che l'intervento in esame non fosse soggetto alla direttiva "Seveso".
 - Il Comune di Grumo Appula si impegnava ad attivare la richiesta del "parere tecnico" alla Direzione Regionale del Comando dei VVF in merito agli effetti di interazione tra il Deposito Permanente FEA e l'impianto in oggetto alla luce delle modifiche apportate.
 - Si dava lettura della nota prot. n. 7547 del 2.02.2023 di ARPA Puglia – DAP Bari-BAT e delle parti salienti della nota prot. n. 7492 del 2.02.2023 del CRA, acquisite al prot. n. 1256 del 02.02.2023. Il Proponente dichiarava l'ottemperabilità delle prescrizioni indicate. In merito alla richiesta di Arpa di prevedere l'installazione di apposito tubo guida per l'impianto di emungimento fisso e definitivo, al fine di consentire agevolmente le misurazioni dei livelli idrici del pozzo, e di dotare l'impianto di opportuno regolatore di portata al fine di consentire prelievi delle acque sotterranee a basso flusso in concomitanza di campagne di monitoraggio della falda, il Proponente specificava

che, anche sulla base di campagne svolte in presenza di pozzi di analoga profondità, non sarebbe stato possibile effettuare campionamento dinamico a basso flusso, per cui si sarebbe proceduto ad effettuare il campionamento statico mediante bailer opportunamente attrezzati per raggiungere tali profondità.

- Il delegato del Servizio VIA/VINCA riferiva che le prescrizioni indicate nel parere prot. n. 14382 del 21.11.2022 del Comitato VIA Regionale erano ottemperate dal Proponente con i riscontri prodotti in data 23.12.2022. Pertanto il Servizio VIA/VINCA avrebbe adottato il provvedimento di VIA favorevole.
- La delegata del Servizio AIA/RIR condivideva il calcolo della tariffa istruttoria e delle garanzie finanziarie. Esaminava il documento tecnico, già anche ampiamente discusso durante il tavolo tecnico del 27.01.2023, e affermava che nulla ostava al rilascio del provvedimento di AIA, subordinandolo, tuttavia, al parere tecnico del CTR in merito alla compatibilità dell'attività oggetto del presente procedimento con il contesto localizzativo prossimo all'impianto RIR FEA.

Il Proponente si impegnava ad adeguare la documentazione secondo quanto discusso nel corso della conferenza entro una settimana.

La Conferenza dei Servizi veniva aggiornata al 9 marzo 2023.

38. Con pec del 10.02.2023, acquisita al prot. n. 2119 di pari data, il Proponente trasmetteva una integrazione/revisione della documentazione progettuale in riscontro al verbale di CdS del 02.02.2023.
39. Con pec del 16.02.2023, acquisita al prot. n. 2576 del 17.02.2023, il Proponente trasmetteva, come integrazione volontaria, la Relazione di compatibilità al PTA revisionata, al fine di meglio chiarire alcuni aspetti relativi all'opera in progetto.
40. Con pec del 17.02.2023, acquisita al prot. n. 2577 di pari data, il Comune di Grumo Appula trasmetteva la nota prot. n. 2597 del 17.02.2023 indirizzata al Comitato Tecnico Regionale della Direzione Regionale Vigili del Fuoco Puglia con cui "...chiedeva di valutare i presupposti tecnico – giuridici per l'espressione di proprio parere sugli aspetti di compatibilità evidenziati dalla Conferenza dei Servizi...".
41. Con nota prot. n. 2033 del 17.02.2023, acquisita al prot. n. 2596 di pari data, la Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia trasmetteva il proprio parere in riscontro al verbale di cds del 02.02.2023, dichiarando che gli interventi proposti potessero ritenersi compatibili con il Piano di Tutela delle Acque vigente, pertanto esprimeva parere favorevole all'intervento proposto con condizioni e prescrizioni di carattere generale da attuarsi per i tratti del tracciato insistenti sull'area di tutela del Canale Principale AQP.
42. Con pec del 20.02.2023, acquisita al prot. n. 2703 di pari data, la Direzione Regionale Vigili del Fuoco Puglia trasmetteva la nota prot. n. 3122 del 20.02.2023. Nella nota si riportava quanto segue: "...l'art. 22 al comma 10 puntualizza che "Qualora non sia stato adottato l'elaborato tecnico ERIR, i titoli abilitativi edilizi relativi agli interventi di cui al comma 1, lettere a) b) e c), sono rilasciati qualora il progetto sia conforme ai requisiti minimi di sicurezza di cui al comma 1 come definiti nel decreto di cui al comma 3, previo parere tecnico del C.T.R. sui rischi connessi alla presenza dello stabilimento ...", ribadendo quanto già previsto all'art. 5 comma 4 ("...qualora non sia stata adottata la variante urbanistica, le concessioni e le autorizzazioni edilizie sono soggette al parere tecnico dell'autorità competente di cui all'art. 21 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 ...") del D.M. LL.PP. 09 maggio 2001.

Considerato che:

- L'attività Prometeo 2000 S.r.l. non rientra nel campo di applicazione del D.Lgs 105/2015;
- Con nota prot. n. 32835 del 17/12/2021 di questa Direzione Regionale (inviata anche al Comune di

Grumo Appula) sono state comunicate le risultanze del procedimento di valutazione (ex art. 17 del D.Lgs 105/2015) relativo al Riesame del Rapporto di Sicurezza ed. maggio 2021 presentato dalla Soc. FEA s.a.s. (Deposito di Esplosivi di Grumo Appula);

- *Il Comune di Grumo Appula ha adottato l'Elaborato tecnico ERIR in riferimento al sito interessato dalla presenza dello stabilimento a rischio di incidente rilevante FEA s.a.s.*

si evidenzia la mancanza dei presupposti per l'espressione del parere tecnico del C.T.R. sugli aspetti di compatibilità territoriale e urbanistica riguardante l'insediamento Prometeo 2000 S.r.l."

43. Con nota prot. n. 3010 del 24.02.2023 questo Servizio chiedeva al Comune di Grumo Appula di riscontrare la nota della Direzione Regionale Vigili del Fuoco Puglia, prot n. 3122 del 20.02.2023.
44. Con pec del 02.03.2023, acquisita al prot. n. 3430 del 06.03.2023, il Proponente trasmetteva riscontro alla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia in merito alle condizioni contenute nel parere favorevole prot. n. 2033 del 17/02/2023, relativamente alla parte di tracciato SNAM ricadente nell'area di tutela del Canale AQP. Nello specifico in merito alla seguente prescrizione "L'area di cantiere temporanea sia prevista collocata all'esterno della fascia di rispetto di cui all'art. 57 c.3 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque, adottato con D.G.R. n.1521/2022", il Proponente specificava che le aree di cantiere che sarebbero ricadute nell'area vincolata sarebbero state utilizzate esclusivamente per l'accesso dei mezzi di cantiere (S4), come base logistica (A4) e per inversione dei mezzi di cantiere. Pertanto richiedeva di superare tale condizione/prescrizione, anche eventualmente considerando le misure mitigative proposte.
45. Con nota prot. n. 15780 del 7.03.2023, acquisita al prot. n. 3638 di pari data, ARPA Puglia – DAP Bari-BAT trasmetteva il proprio parere con precisazioni sui campionamenti delle acque sotterranee.
46. Con nota prot. n. 3503 dell'8.03.2023, acquisita al prot. n. 3835 di pari data, il Comune di Grumo Appula, in merito alla compatibilità territoriale a seguito della modifica impiantistica proposta dalla Prometeo, comunicava quanto segue:

"...esprime parere di compatibilità territoriale ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n.105/2015, alla realizzazione dell'impianto di conversione a biometano avanzato dell'impianto IPPC 5.3.b.1) Prometeo 2000, sito in agro di Grumo Appula (BA), località Torre dei Gendarmi, fg. 61, p.lle 81, 175, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187 e porzioni delle p.lle 15 e 63 con le seguenti prescrizioni:

- *che per tutti i manufatti ed impianti, sia verificata la capacità di resistere all'onda d'urto di un'eventuale esplosione secondo il RdS del sito FEA, approvato dal CTR, tale da evitarne il collasso strutturale, o il crollo anche parziale o limitato a parti di essi, o il ribaltamento, o ancora il distacco dal suolo, o comunque ogni circostanza che possa costituire fonte di pericolo per le persone presenti all'atto dell'incidente;*
- *siano adottate in fase di costruzione e di esercizio adeguate misure e protocolli di sicurezza, coerenti e coordinati con il Piano di Emergenza Esterno vigente;*
- *sia demandata alla Prefettura di Bari, con gli uffici competenti, la verifica di compatibilità dei carichi di esplosivi autorizzati alla FEA, nell'esercizio contemporaneo con l'impianto Prometeo-biometano, ai sensi del Regio Decreto n.635/1940 (RETULPS). ..."*

47. Con pec dell'8.03.2023, acquisita al prot. n. 3836 di pari data, AqP trasmetteva la nota prot. n. 16836 del 8.03.2023 in cui si riportava quanto segue: *"In merito al progetto in esame, nell'ambito della conferenza di servizi su indicata, questa società prende atto di quanto evidenziato circa le distanze che il tracciato del metanodotto e dell'area di cantiere avranno rispetto all'opera idrico potabile primaria denominata Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese; si coglie l'occasione per ribadire l'importanza strategica per l'approvvigionamento di tutta la Regione Puglia, da un lato, ma anche la fragilità, stante la sua peculiarità costruttiva (essendo sostanzialmente una galleria sotterranea e non una*

condotta a pressione). Pertanto si sottolinea la necessità, ancora una volta, di adottare tutte le cautele necessarie ad evitare, soprattutto in fase di cantierizzazione, la dispersione di sostanze inquinanti o cedimenti strutturali del suolo, laddove ci fosse movimentazione di mezzi pesanti e/o percussivi. In particolare, per quanto attiene le attività di cantiere all'interno della fascia di tutela (500metri), si prescrive di comunicare per tempo l'avvio delle stesse nonché di comunicare a questa società i contatti dell'ufficio di direzione Lavori incaricato. Inoltre, in relazione alla prevista implementazione dell'impianto di biometano sull'impianto di compostaggio esistente nonché al volume dei relativi rifiuti a trattarsi, questa Società, rimarcando tutte le perplessità a suo tempo esposte riguardo l'ubicazione dell'impianto di compostaggio di cui trattasi, chiede che siano adottate misure di salvaguardia della risorsa idrica ai margini dell'area di rispetto di 500 m dal Canale Principale AQP; in particolare AQP chiede che venga prescritta la realizzazione, immediatamente a monte e a valle dell'area dell'impianto in questione, di tre pozzi spia di adeguata profondità, in modo che sia assicurato un monitoraggio della qualità dell'acqua sotterranea, da condividere con ARPA Puglia e l'Ufficio Regionale Sezione Risorse Idriche. Infine si manifesta contrarietà alla prevista realizzazione, in progetto, di 4 pozzi disperdenti delle acque meteoriche di dilavamento. Se ciò avvenisse, i nuovi pozzi impedirebbero l'attivazione di nuovi punti di captazione di acqua destinata al consumo umano nel raggio di 500 metri, ossia proprio in una zona in cui potrebbe rivelarsi essenziale integrare il flusso veicolato dal canale principale. Tale preclusione deriverebbe da quanto prescritto dall'art. 13, comma 1, del reg. re. 26/2013, ossia il divieto di attingimento a meno di 500 metri da scarichi di acque meteoriche.”

48. Con mail del 9.03.2023, avente valore di notifica, il Servizio VIA/VINCA trasmetteva il Provvedimento di VIA D.D. n. 84 del 8.03.2023, allegato al verbale della seduta di CdS del 09.03.2023.
49. Con nota prot. n. 4103 del 13.03.2023 veniva trasmessa la determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi decisoria del giorno 09.03.2023, di cui si riporta a seguire una sintesi delle questioni salienti, afferenti all'istruttoria di AIA, rimandando per ulteriori dettagli allo stesso verbale:
 - Il Comune di Grumo Appula richiamava i contenuti della propria nota prot. n. 3503 del 08.03.2023;
 - Il Proponente in riferimento alla succitata nota del Comune di Grumo Appula faceva alcune precisazioni relativamente alle tre prescrizioni del parere, così riportate nel verbale:

“Dal Rapporto di sicurezza della FEA e dall'elaborato ERIR del comune di Grumo Appula si evince che l'impianto Prometeo ricade nella seconda e terza zona di danno. La seconda zona, in accordo con quanto previsto dal DM LL.PP. del 9.05.2001, è caratterizzata da una onda di sovrappressione max pari a 0,07 bar; per questo valore di sovrappressione i danni che si possono avere risultano nulli per apparecchiature/strumenti/impianti, mentre arreca danni quali vetri rotti al 90% delle strutture (capannoni, fabbricati, ecc.), secondo le tabelle riportate nel Rapporto di Sicurezza della FEA che hanno come riferimento la letteratura tecnica di settore (evidenze di dati storici di incidenti avvenuti negli ultimi 50 anni). La terza zona, la quale interessa la restante parte dello stabilimento Prometeo, è caratterizzata da una sovrappressione di 0,03 bar (per la quale i danni sono lievi, solo rottura dei vetri).

Inoltre precisa che in fase di progettazione esecutiva utilizzerà ogni accorgimento utile alla minimizzazione dei rischi connessi all'evento in considerazione quali ad esempio:

- tutti i camini e le torce saranno messi in sicurezza con eventuali tiranti di supporto;
- cupole gasometriche a ridosso della Seconda Zona con ancoraggio flangiato;
- rinforzo delle controventature delle coperture ricadenti in Seconda Zona.”

Con riferimento al rimando alla Prefettura di Bari il Proponente ricostruiva quanto segue.

“Durante l'iter AIA-VIA che si è concluso con l'autorizzazione rilasciata alla Prometeo il 17/01/2018, Il Comitato Tecnico Regionale (ai sensi dell'art. 17 D.Lgs. 105/2015), convocato per l'approvazione del Rapporto di Sicurezza ed. 2016 presentato dalla ditta FEA, nella riunione del 20.06.2017 riscontrava (giusta nota prot. 11886 del 22.06.2017) la comunicazione del Comune di Grumo Appula (prot. 6156 del 11.05.2017) riguardante l'avvio del procedimento VIA-AIA per il realizzando impianto di compostaggio da FORSU di Prometeo e la richiesta di parere da parte della Regione Puglia, sez. Autorizzazioni Ambientali (prot. 4095 del 27.04.2017). In tale occasione, il CTR esprimeva proprio parere segnalando l'assenza di motivi ostativi agli interventi connessi con

l'entrata in esercizio dell'impianto Prometeo 2000 in considerazione della vicinanza con il deposito di esplosivi FEA. A seguito di ulteriore richiesta della Regione Puglia (prot. n. 4918 del 19.05.2017) "Adempimenti di cui all'art. 22 del D.Lgs 105/2015 – Comune di Grumo Appula – Stabilimento FEA" (nulla a che vedere con l'iter autorizzativo di Prometeo), rimaneva a carico del CTR il compito di formulare il parere tecnico sui rischi connessi alla presenza dello Stabilimento FEA. Pertanto anche in considerazione dei quesiti, pareri della Commissione Consultiva Centrale in materia di sostanze esplodenti (ved. verbale di riunione n.2 /2018 del del CTR), viene indetta il 21.02.2018 una riunione del CTR (ai sensi dell'art.10 del D.Lgs 105/2015) c/o la Direzione Regionale dei VV.F della Puglia, nella quale si prende atto della compatibilità dell'Impianto Prometeo 2000, il quale è stato autorizzato dalla Regione Puglia con D.D. n.3 del 17/01/2018, nelle more che fossero realizzate le opere di protezione/mitigazione proposte dalla stessa FEA ed autorizzate dalla Commissione Consultiva Centrale in materia di sostanze esplodenti del Ministero dell'Interno (verbale n.5 del 13.12.2017). La Commissione Consultiva Centrale al p.to 5 del precedente verbale esprime parere favorevole alla proposta della società FEA di rinforzare il terrapieno della riseretta n.8 (quella più vicina al confine con la Prometeo 2000) che permetterebbe di mantenere i carichi attualmente previsti in licenza compatibilmente con la distanza di sicurezza dall'impianto Prometeo 2000. Tale condizione e prescrizione restano valide nell'attuale scenario progettuale, non essendo variato il perimetro dell'impianto."

Il Comune di Grumo Appula confermava la ricostruzione effettuata dal Proponente e riferiva che pertanto il richiamo alla competenza della Prefettura di cui all'ultimo punto elenco della propria nota prot. n. 3503 dell'8.03.2023 era da ritenersi afferente all'esercizio dell'impianto FEA.

- Si dava lettura del parere con condizioni della Sezione Risorse Idriche, trasmesso con nota prot. n. 2815 del 09.03.2023 e acquisita al prot. n. 3922 del 09.03.2023. In riferimento alla prescrizione 7 del parere ossia *"Siano evitati lavori di scotico dei terreni e rimozione di alberi nell'area di cantiere S4, inoltre prima dell'avvio di qualsiasi lavorazione che interessi la fascia sottoposta a vincolo, deve essere tempestivamente inviata comunicazione ad AQP S.p.A, che avrà l'onere di sorvegliare sul rispetto delle prescrizioni che riguardano la fase di esecuzione dei lavori e che sia adottata ogni cautela al fine di scongiurare la dispersione di sostanze inquinanti o cedimenti strutturali del suolo, in caso di movimentazione di mezzi pesanti e/o percussivi"* il Proponente riportava a verbale quanto segue: *"..allo stato del procedimento e considerando che è in fase di istruttoria la valutazione da parte dell'ufficio Espropri della documentazione di competenza è impossibilitato a richiedere a SNAM modifiche progettuali che afferirebbero a una delocalizzazione dell'area di accesso al cantiere (S4) senza che vi siano fondate, ragionevoli e proporzionate motivi di tutela del canale principale in quanto trattasi di opera provvisoria con una limitatissima incidenza sull'area salvaguardata dall'art. 57 co. 2 delle NTA del PTA..."*.

La CdS prendeva atto di quanto riferito dal Proponente in merito alla prescrizione in discussione e, considerata l'assenza della Sezione Risorse Idriche che l'aveva indicata, rimetteva all'apprezzamento della stessa Sezione la eventuale riconsiderazione/rimodulazione della stessa.

- Con riferimento alla nota di AQP, prot. n. 16836 del 8.03.2023, il Proponente riferiva quanto segue: *"In riferimento al procedimento ID VIA 216 "Nel progetto è prevista la realizzazione di n.4 pozzi disperdenti (Pd1, Pd2, Pd3, Pd4), due dei quali (Pd2, Pd3) posti rispettivamente ad una distanza di ca. 800 m e ca. 920 m dal Canale AQP. Il Piano di Tutela delle Acque 2019, adottato in via definitiva, individua una zona di protezione della risorsa idrica sotterranea a fini emergenziali di prelievo della risorsa idrica di 500 m a destra e sinistra del Canale AQP. I pozzi Pd2, Pd3 distano rispettivamente ca. 300 m e ca. 420 m dal limite della zona buffer del PTA. Ad oggi non sono state realizzate opere di captazione a carattere emergenziale come previsto dalle NTA del PTA 2019. Allo stato permane la stessa situazione del 2016 che ha portato alla conclusione positiva del procedimento con provvedimento autorizzativo D.D. n.3/2018 che ha superato i diversi vagli del contenzioso. Il Proponente si impegna a trasmettere ad AQP gli shape files relativi al buffer di 500 m intorno ai pozzi Pd2 e Pd3. Il Proponente con riferimento alla richiesta di prescrivere "la realizzazione, immediatamente a monte e a valle*

dell'area dell'impianto in questione, di tre pozzi spia di adeguata profondità, in modo che sia assicurato un monitoraggio della qualità dell'acqua sotterranea, da condividere con ARPA Puglia e l'Ufficio Regionale Sezione Risorse Idriche" riferisce che la richiesta di realizzare i pozzi spia possa essere interpretata in due modi:

- *monitoraggio di eventuali percorsi di inquinamento del Canale Principale di AQP: rispetto a tale scenario il Proponente riferisce che tale percorso di migrazione potrebbe essere attivo solo in presenza di una falda superficiale che nelle condizioni idrogeologiche di sito è esclusa.*
- *monitoraggio di eventuali percorsi di inquinamento della falda profonda eventualmente interessata dagli emungimenti di AQP: rispetto a tale scenario il Proponente riferisce che è estremamente improbabile che qualsiasi evento di contaminazione nell'area del sito possa propagarsi per centinaia di metri nell'insaturo calcareo e ingenerare alterazioni della qualità della risorsa idrica tali da richiedere una intensificazione di presidi di monitoraggio che sarebbero, anche in ragione della loro complessità tecnico gestionale (cfr parere ARPA 15780 del 7.03.2023) non proporzionati rispetto agli obiettivi di cautela avanzati.*
- Il Direttore del Settore Approvvigionamento Idrico di AQP, preso atto di quanto rappresentato dal Proponente, riferiva di poter superare la richiesta espressa nella succitata nota 16836 dell'8.03.2023 purché le argomentazioni del Proponente venissero condivise anche dalla CdS. La CdS, preso atto delle considerazioni del Proponente, decideva di stralciare la richiesta di prescrizione relativa alla realizzazione dei tre pozzi spia.
- In merito al documento tecnico di AIA, questo Servizio, preso atto della documentazione prodotta dal Proponente a valle della CdS del 2.02.2023 e degli ulteriori contributi acquisiti per le vie brevi dal Proponente, riferiva che la bozza letta nel corso della CdS sarebbe stata revisionata alla luce dei riscontri che il Proponente si impegna a trasmettere entro il giorno 10.03.2023.

Il Proponente si impegna a fornire le integrazioni richieste entro il giorno 10.03.2023.

La CdS, visti i pareri favorevoli pervenuti e le prescrizioni indicate, riteneva di poter concludere favorevolmente i propri lavori.

50. Con pec. del 10.03.2023, acquisita al prot. n. 4513 del 16.03.2023, il Proponente trasmetteva la documentazione integrativa AIA in riscontro alla CdS del 09.03.2023.
51. Con pec del 18.04.2023 questo Servizio inviava il calcolo della tariffa istruttoria revisionato, già condiviso nel corso della CdS del 02.02.2023, ed invitava il Proponente al saldo al fine di procedere con il rilascio del provvedimento di AIA.
52. Con pec del 19.04.2023 acquisita al prot. n. 6581 del 20.04.2023 il Proponente inviava l'attestazione del saldo del pagamento degli oneri istruttori AIA.

PARERI/TITOLI RILASCIATI AI FINI AIA

Si elencano di seguito i pareri rilasciati ai fini AIA:

- parere favorevole con condizioni rilasciato dal Dipartimento di Prevenzione SISIP dell'ASL di Bari, con nota prot. n. 61091 del 9.05.2022, acquisito al prot. n. 6098 del 9.05.2022;
- parere favorevole con condizioni rilasciato dalla Sezione Risorse Idriche con nota prot. n. 5094 del 30.05.2022, acquisito al prot. n. 7718 del 14.06.2022;
- parere favorevole della SNAM rilasciato con nota prot. n. 870 del 11.07.2022, acquisito al prot. n. 16261 del 29.12.2022;
- parere di competenza con richieste chiarimenti ed integrazioni rilasciato da ARPA – DAP Bari-BAT con nota prot. n. 52145 del 20.07.2022 acquisito al prot. n. 9050 del 21.07.2022;
- parere favorevole del Comando dei Vigili del Fuoco di Bari rilasciato con nota prot. n. 20077 del 25.07.2022, acquisito al prot. n. 9203 del 26.07.2022;

- parere favorevole della Sezione Tutela e Valorizzazione del paesaggio rilasciato con nota prot. n. 6227 del 26.07.2022, acquisito al prot. n. 9235 del 27.07.2022;
- parere di competenza con richieste chiarimenti ed integrazioni rilasciato da ARPA – DAP Bari-BAT con nota prot. n. 74756 del 2.11.2022, acquisita al prot. n. 13670 del 2.11.2022;
- parere di competenza elaborato dal Centro Regionale Aria, trasmesso da ARPA Puglia – DAP Bari-BAT nota prot. n. 77830 del 15.11.2022, acquisita al prot. n. 14290 del 17.11.2022;
- parere di compatibilità ambientale del Comitato VIA Regionale con condizioni, definito nella seduta del 15.11.2022 ed acquisito al prot. n. 14382 del 21.11.2022.
- parere favorevole con prescrizioni rilasciato dalla Sezione Tutela e Valorizzazione del paesaggio con nota prot. n. 842 del 27.01.2023 acquisita al prot. n. 1051 del 27.01.2023;
- parere favorevole all'intervento proposto con condizioni e prescrizioni di carattere generale rilasciato dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia, con nota prot. n. 2033 del 17.02.2023, acquisita al prot. n. 2596 di pari data;
- parere di competenza di ARPA Puglia – DAP Bari-BAT rilasciato con nota prot. n. 15780 del 7.03.2023, acquisita al prot. n. 3638 di pari data;
- parere sulla compatibilità territoriale rilasciato dal Comune di Grumo Appula con nota prot. n. 3503 dell'8.03.2023, acquisita al prot. n. 3835 di pari data;
- parere favorevole con condizioni della Sezione Risorse Idriche, trasmesso con nota prot. n. 2815 del 09.03.2023 e acquisito al prot. n. 3922 del 09.03.2023;
- parere favorevole con prescrizioni del Servizio VIA/Vinca – Sezione Autorizzazioni – Regione Puglia reso con Determinazione dirigenziale n. 84 del 8.03.2023;
- conclusione favorevole dei lavori della seduta di CdS decisoria del 09.03.2023 convocata ai sensi dell'art. art. 27 - bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (PAUR) come da verbale trasmesso con nota prot. n. 4103 del 13.03.2023 della Sezione Autorizzazioni Ambientali.

Con riferimento alla descrizione delle attività e delle condizioni di esercizio da prescrivere nel rispetto dell'articolo 29-sexies del D.Lgs. n. 152/06 e smi, si richiama il documento tecnico AIA approvato durante i lavori della seduta di conferenza di servizi del giorno 5 agosto 2022.

VERIFICA AI SENSI DEL REGOLAMENTO (UE) 2016/679

Garanzie alla riservatezza

La pubblicazione dell'atto all'Albo pretorio on-line, salve le garanzie previste dalla Legge n. 241/1990 e dal D.Lgs. n. 33/2013 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento (UE) 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. n. 196/2003 e dal D.Lgs. n. 101/2018 e s.m.i, e dal vigente Regolamento Regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, per quanto applicabile.

Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del Regolamento (UE) innanzi richiamato; qualora tali dati fossero indispensabili per l'adozione dell'atto, essi sono trasferiti in documenti separati, esplicitamente richiamati.

ADEMPIMENTI CONTABILI ai sensi del D.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii.

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.

DETERMINA

Di prendere atto di quanto espresso in narrativa, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto e che qui si intende integralmente riportato.

di rilasciare, ai sensi dell'art 29 nonies comma 2 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., l'aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.D. n. 3 del 17.01.2018 della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla realizzazione ed all'esercizio della installazione PROMETEO 2000 SRL con sede legale a Modugno (BA) - strada provinciale 231, km 1.600, IPPC 5.3 b)1, ubicata in località Torre dei Gendarmi – Grumo Appula (BA), stabilendo che:

1. devono essere rispettate tutte le condizioni di esercizio, prescrizioni ed adempimenti previsti nel presente provvedimento ed allegato "Documento Tecnico";
2. il presente provvedimento non esonera il Gestore dal conseguimento di altre autorizzazioni o provvedimenti, previsti dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto, di competenza di enti non intervenuti nel procedimento;
3. che per ogni eventuale ulteriore modifica impiantistica, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP n. 648 del 05/04/2011 e smi "Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali";
4. in riferimento alla prescrizione n. 209 del Documento Tecnico, "Il Proponente entro 30 giorni dal rilascio del provvedimento AIA dovrà trasmettere il PMeC integrato con le prescrizioni impartite nel presente documento e condivise con ARPA Puglia DAP Bari; ARPA dovrà trasmettere l'approvazione definitiva del PMeC aggiornato all'Autorità Competente per la presa d'atto."
5. il Gestore deve trasmettere specifica comunicazione all'Autorità competente, ad ARPA Puglia DAP Bari, alla Città Metropolitana di Bari e al Comune di Bari ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i., prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente AIA;
6. che la presente autorizzazione di aggiornamento, per modifica sostanziale, rilasciata ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. n. 152/06 e smi, ha termine finale di validità coincidente con quella dell'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata;

di prendere atto che il Gestore ha trasmesso il pagamento della tariffa istruttoria determinata ai sensi della DGR n. 36 del 12/01/2018;

di dichiarare il presente provvedimento immediatamente esecutivo;

di notificare il presente provvedimento, a cura del Servizio AIA-RIR, al Proponente **Prometeo 2000 srl** con sede legale a Modugno (BA) - strada provinciale 231, km 1.600, prometeo2000@legalmail.it;

di trasmettere il presente provvedimento alla Sezione Autorizzazioni Ambientali, alla Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche, al Servizio VIA e VINCA, alla Sezione Risorse Idriche, all'ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di Bari, all'ARPA Puglia Direzione Scientifica, al Comune di Grumo Appula (BA), alla Città Metropolitana di Bari, alla ASL competente per territorio, al Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione Regionale Puglia, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Bari, al Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana.

Il presente provvedimento:

- è redatto in unico originale, composto da n. 21 fasciate e n. 1 allegato, Allegato (Documento Tecnico) n. 92 fasciate, per un totale di n. 113 fasciate;
- è pubblicato all'Albo Telematico del sito www.regione.puglia.it per un periodo pari almeno dieci giorni, ai sensi dell'art. 7 ed 8 del L.R. n. 15/2008 e per gli effetti di cui al comma 3 art. 20 DPGR n. 22/2021;
- è trasmesso al Segretariato della Giunta Regionale, ai sensi dell'art. 6 comma quinto della L.R. n. 7/97 e del Decreto del Presidente della G.R. n. 22/2021.
- sarà pubblicato sul sito ufficiale della Regione Puglia, www.regione.puglia.it, Sezione Trasparenza, Provvedimenti dirigenti;
- sarà pubblicato sul BURP.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e smi, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di pubblicazione sul BURP, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

Si attesta che:

- il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente e che il presente schema di determinazione è conforme alle risultanze istruttorie;

il presente documento è stato sottoposto a verifica per la tutela dei dati personali secondo la normativa vigente.

Il presente Provvedimento è direttamente esecutivo.

Firmato digitalmente da:

P.O. Autorizzazione Integrata Ambientale- Supporto Attività Piano di Tutela
Ambientale-Supporto Controllo di Gestione
Concita Cantale

P.O. Coordinamento A.I.A
Michela Inversi

Il Dirigente del Servizio AIA/RIR
Luigia Brizzi

marzo 2023

DOCUMENTO TECNICO

ID VIA 704 PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE (P.A.U.R.) ai sensi dell'art.27 bis del D.LGS. n.152/ 2006. **ID AIA 2140** PROMETEO 2000 SRL – strada provinciale 231, km 1.600 Modugno (BA). IPPC 5.3 b1. Modifica sostanziale dell'AIA ai sensi dell'art.29 nonies del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e della DD n. 3 del 17.01.2018 della Sezione Autorizzazioni Ambientali.

Proponente: **PROMETEO 2000 Srl**
Strada provinciale 231, Km 1.600 70026 – Modugno (BA)
Impianto sito a Grumo Appula (BA)
località Torre dei Gendarmi – contrada Barone



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

SOMMARIO

1	DEFINIZIONI	5
2	IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE	8
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE	9
	3.1 COERENZA CON I PIANI TERRITORIALI, VINCOLI E TUTELE	11
4	AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	14
5	DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO	15
6	DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO	20
	6.1 STATO DI FATTO	21
	6.2 STATO DI PROGETTO	22
	6.3 TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO E IN USCITA	24
	6.4 DESCRIZIONE DELLE SINGOLE SEZIONI	26
	6.4.1 <i>Sezione di ricezione e pretrattamento FORSU</i>	28
	6.4.1.1 Stoccaggio materiali ligneo cellulosici	30
	6.4.2 <i>Sezione di digestione anaerobica (nuova)</i>	30
	6.4.3 <i>Sezione di compostaggio: biossificazione accelerata (ACT), maturazione (fase di curing), raffinazione</i>	31
	6.4.4 <i>Stoccaggio dell'Ammendante Compostato Misto (ACM)</i>	34
	6.4.5 <i>Sezione di trattamento e valorizzazione del biogas (nuova)</i>	34
	6.4.5.1 Desolfurazione biochimica	35
	6.4.5.2 Sezione di Up – Grading	35
	6.4.5.3 Cabina REMI – Consegna PdC e Riconsegna PdR	36
	6.4.5.4 Metanodotto per allacciamento alla rete SNAM	36
	6.4.5.5 Liquefazione e serbatoi CO ₂	36
	6.4.6 <i>Torcia di emergenza</i>	37
	6.4.7 <i>Sezione di trattamento digestato liquido e acque di processo</i>	38
	6.5 GESTIONE ACQUE DA FALDA	42
	6.6 GESTIONE ACQUE METEORICHE	42
	6.7 GESTIONE ACQUE REFLUE CIVILI	46
	6.8 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE	46
	Fonte 47	
	Volume acqua totale annuo	47
	6.9 IMPIANTO TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE	49
	6.10 END OF WASTE	52
	6.10.1 <i>Biometano avanzato (nuovo)</i>	52
	6.10.2 <i>CO₂ (nuovo)</i>	53
	6.10.3 <i>Ammendante compostato misto</i>	54
7	QUADRO AMBIENTALE	55
	7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA	55



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

7.1.1	<i>Emissioni convogliate</i>	55
7.1.2	<i>Emissioni fuggitive</i>	56
7.1.3	<i>Emissioni odorigene</i>	56
7.2	SCARICHI IDRICI	57
7.3	EMISSIONI SONORE	58
8	TERRE E ROCCE DA SCAVO	59
9	QUADRO PRESCRITTIVO	61
9.1	GESTIONE DEI RIFIUTI	61
9.1.1	<i>Rifiuti con relativi codici EER ed operazioni di trattamento autorizzate</i>	62
9.1.2	<i>Prescrizioni sulla gestione dei rifiuti</i>	64
9.1.3	<i>Prescrizioni sullo stoccaggio delle materie prime</i>	67
9.1.4	<i>Processo di stabilizzazione aerobica e compostaggio</i>	68
9.1.5	<i>Processo di digestione anaerobica e fermentatore</i>	68
9.1.6	<i>Produzione di biometano avanzato</i>	69
9.1.7	<i>Gestione EoW</i>	70
9.1.7.1	Prescrizioni Ammendante Compostato Misto	70
9.1.7.2	Prescrizioni biometano avanzato.....	70
9.1.7.3	Prescrizioni CO ₂	71
9.2	PRESCRIZIONI SUI RIFIUTI PRODOTTI.....	72
9.3	PRESCRIZIONI SULLA TORCIA DI EMERGENZA	73
9.4	PRESCRIZIONI RELATIVE AL SISTEMA DI DEPURAZIONE ARIE	73
9.5	PRESCRIZIONI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	73
9.6	PRESCRIZIONI SUI BIOFILTRI E SUGLI SCRUBBER.....	76
9.7	ALTRE PRESCRIZIONI EMISSIONI IN ATMOSFERA	78
9.8	EMISSIONI FUGGITIVE	78
9.9	EMISSIONI DIFFUSE	79
9.10	PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA	79
9.11	ALTRE PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA	80
9.12	ALTRE PRESCRIZIONI SU MISURE DISCONTINUE ED AUTOCONTROLLI	80
9.13	PRESCRIZIONI SULLA SEZIONE DI TRATTAMENTO REFLUI	81
9.14	PRESCRIZIONI SUGLI SCARICHI IDRICI	82
9.15	PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	83
9.16	PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE CIVILI	84
9.17	PRESCRIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	85
9.18	PRESCRIZIONI EMISSIONI SONORE.....	85
10	ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO	86
11	CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE	87
11.1	CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE	87
11.2	COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI	88
12	RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	90
13	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	90



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

14	RELAZIONE DI RIFERIMENTO	91
15	STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT DI SETTORE	91
16	GARANZIE FINANZIARIE	91



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	<p>L'Autorità Competente AIA, esclusivamente ai fini del rilascio della presente AIA è la Regione Puglia – Servizio AIA-RIR ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 18/12, come modificata dall'art. 52 co. 1 della L.R. n. 67/17, in quanto per la realizzazione dell'intervento, oggetto del presente provvedimento, è stato richiesto un finanziamento a valere sui fondi strutturali PO-FESR 2014/2020.</p> <p>Per tutti i compiti istituzionali associati all'esercizio delle attività dell'installazione (ad esempio comunicazioni varie, provvedimenti ex art. 29-decies del TUA) diversi dall'adozione del provvedimento autorizzativo per interventi finanziati con fondi strutturali, l'Autorità Competente è individuata nella Città Metropolitana di Bari ai sensi della Legge Regionale 3/2014 e smi.</p>
Autorità di controllo	Agenzia per la prevenzione e protezione dell'ambiente della Regione Puglia (ARPA).
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per le installazioni rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT, salvo quanto previsto all'art. 29-sexies, comma 9-bis, e all'art. 29-octies.
Gestore dell'impianto di trattamento chimico fisico e recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	Prometeo 2000 SRL, indicato nel testo seguente con il termine <i>Gestore</i> ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs. 46/2014)
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi. (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs. 46/2014)
Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un	La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

impianto	<p>effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett. l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	<p>La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto; 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli; 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della Direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Conclusioni sulle BAT	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	<p>I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente - definiti in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e basandosi sulle conclusioni sulle BAT applicabili – che specificano la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente e ai comuni interessati dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata. I dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".</p> <p>Il PMC stabilisce le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</p>
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	<p>I documenti e gli atti inerenti al procedimento sono pubblicati e disponibili per la consultazione sul sito della Regione Puglia – Sezione Autorizzazioni Ambientali.</p>
Valore Limite di Emissione (VLE)	<p>La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non può essere superato in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014).</p>



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

2 IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Il presente documento tecnico riguarda il complesso impiantistico per il trattamento della FORSU, ubicato al confine del territorio comunale del Comune di Grumo Appula (BA), in località "Torre dei Gendarmi" come da Relazione Tecnica predisposta dalla società Prometeo 2000 Srl (RB.1 rev.1) Il progetto di revamping, oggetto della presente istanza, prevede l'introduzione della sezione di digestione anaerobica a monte del processo di compostaggio, per la produzione di biometano avanzato e CO₂, con modifica dell'impianto esistente.

L'impianto di Prometeo 2000 Srl rientra nella categoria IPPC 5.3 (b1) dell'Allegato VIII della Parte II del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. in materia di AIA, in quanto si occupa del recupero dei rifiuti non pericolosi e relativo trattamento biologico per un quantitativo >75 ton/g. Effettua il recupero della frazione organica da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani (FORSU), per cui, ai sensi dell'art. 13 comma 4 della L.R. 24/2012, come modificata dalla L.R. 20/2016, la procedura AIA è di competenza della Regione Puglia.

Si riporta di seguito la **SCHEDA A** tratta dall'elaborato "Provvedimento Autotizzatorio Unico Regionale - Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA) – Autorizzazione Unica Ambientale – RB.2 rev.05: Schede Tecniche - Scheda A".

IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

denominazione **PROMETEO 2000**

da compilare per ogni attività IPPC:

5.3	100.07	38.21	38.21.01
codice IPPC ¹	codice NOSE-P ²	codice NACE ³	codice ISTAT
classificazione IPPC ¹	Gestione dei rifiuti		Modifica impianto esistente
classificazione NOSE-P ²	Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti		stato impianto
classificazione NACE ³	Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi		PROMETEO 2000 Srl
classificazione ISTAT	Produzione di compost		ragione sociale

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di BARI n. 05597820728

Indirizzo dell'impianto

comune **GRUMO APPULA** prov. **BA** CAP **70025**

frazione o località **LOCALITA Torre dei Gendarmi**

¹ Vedere D.Lgs. 152/06
² Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479-CE)
³ Classificazione standard europea delle attività economiche (definizione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C 213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)

via e n. civico **C da Barone**

telefono **080-532.80.99** fax _____ e-mail **prometeo2000@legalmail.it**

coordinate geografiche **16°38'1.16"** E **40°55'47.86"** N

Sede legale (se diversa da quella dell'impianto)

comune **MODUGNO** prov. **BA** CAP **70026**

frazione o località **S.P. 231 KM. 1.600**

via e n. civico _____

telefono _____ e-mail **prometeo2000@legalmail.it**

partita IVA/C.F. **05597820728**

Responsabile legale

nome **LEONARDO** cognome **DELLE FOGLIE**

nato a _____ prov. () il _____

residente a _____ prov. () CAP _____

via e n. civico _____

telefono **080-532.80.99** fax _____ e-mail **l.dellefoglie@biovegetal.it**

codice fiscale _____

Referente IPPC

nome **Rocco** cognome **Sorrenti**

telefono **080-532.80.99** fax _____ e-mail **r.sorrenti@tervata.it**

indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto) **S.P. 231 KM. 1.600 – 70026 MODUGNO (BA)**

superficie totale m² **≈ 50.000** volume totale m³ _____

superficie coperta m² **19.268** sup. scoperta impermeabilizzata m² **10.000**

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Autorizzazione Integrata Ambientale

ID VIA 704 - ID AIA 2140

Pagina 8 di 92



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Responsabile tecnico	<input type="text" value="Ing. Rocco Sorrenti"/>																						
Responsabile per la sicurezza	<input type="text" value="Ing. Antonio GUARENO (RSPP)"/>																						
Numero totale addetti	<input type="text" value="20"/>																						
Turni di lavoro	1 - dalle 6																						
	2 - dalle 14																						
	3 - dalle 22																						
	4 - dalle																						
Periodicità dell'attività	<input type="checkbox"/>											tutto l'anno											<input checked="" type="checkbox"/>
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic												
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Anno di inizio dell'attività	<input type="text" value="2022-2023"/>																						
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione	<input type="text" value="2004"/>																						
Data di presunta cessazione attività	<input type="text"/>																						

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE

L'area interessata dall'intervento è ubicata al confine del territorio comunale del Comune di Grumo Appula (BA) in località "Torre dei Gendarmi" ed è catastalmente censita al foglio di mappa 61 particelle: 63, 81, 176, 177, 184, 185, 186, 187, 238, 240, 242, 244, 248, 250. L'area oggetto di modifica si colloca all'interno dell'area già di proprietà della Prometeo, laddove risultano già edificate la maggior parte delle strutture progettate ed autorizzate con D.D. n.3 del 17/01/2018, raggiungibile percorrendo la S.S. 96.

L'intervento in oggetto ricade nei territori comunali di Grumo Appula (BA) dotati di un Piano Urbanistico Generale (PUG) aggiornato con Delibera del Consiglio Comunale n.35/2021. L'area in cui ricade l'installazione è tipizzata dal PUG come zona "E"-VA "Aree a verde agricolo comprese negli ambiti territoriali". L'area "Zone residenziali in zone turistiche", risulta ubicata a circa 2,5 Km dal sito di intervento, e pertanto a distanza superiore a quelle indicate dal PRGRU sia per i centri abitati che per le case sparse (limite di 300 m).

Il progetto in esame non rappresenta "realizzazione di nuovo impianto" in quanto l'impianto è allo stato attuale esistente e quasi interamente realizzato, né tantomeno "ampliamento dell'esistente", in quanto le volumetrie di rifiuti in ingresso trattate non sono superiori a quelle autorizzate in origine (103.480 t/anno di FORSU autorizzate a fronte di 103.000 t/anno previste in progetto) e le opere che verranno realizzate derivano dalla volontà di modificare la tecnologia impiantistica introducendo una linea di digestione anerobica per ridurre all'origine l'impatto odorigeno derivante dal processo di trattamento aerobico. Tale condizione non risulta in contrasto con la realizzazione dell'impianto, approvato con D.D. n.3/2018.

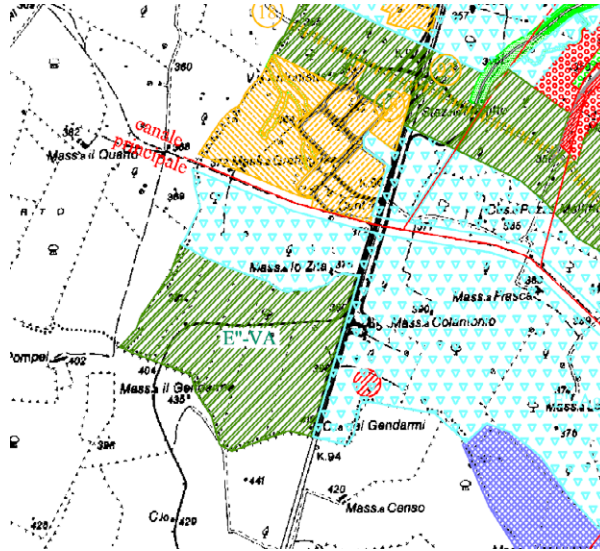


REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)



LEGENDA

	ZONE E' - Ag	D:	ZONA TURISTICA ATTUALE		ZONE INDUSTRIALI
	ZONE E'' - Ag	F	ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE attuali		ZONE INDUSTRIALI - Ampliamento
	ZONE E''' - Ag	C'	ZONE RESIDENZIALI IN ZONE TURISTICHE future		SITO DI STOCCAGGIO PROVVISORIO
	ZONE E'' VA		AREE DI RISPETTO STRADALE		Tratturo 18: BARILETTA-GRUMO 20: GRUMO-SANTERAMO
	ZONE E'' VI				CANALI AQP

Figura 1: Stralcio dal PUG



Figura 2: Area dell'impianto su base catastale



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Foglio	Particelle
Comune di Grumo Appula n. 51	63, 81, 176, 177, 184, 185, 186, 187, 238, 240, 242, 244, 248 e 250

Tabella 1: dati catastali

3.1 COERENZA CON I PIANI TERRITORIALI, VINCOLI E TUTELE

Si riporta di seguito una sintesi delle valutazioni condotte dal Gestore in cui si evidenziano eventuali criticità e normative alle quali ottemperare per garantire la piena coerenza del progetto con gli strumenti normativi che insistono sul territorio.

PIANIFICAZIONE	COERENZA
Zonizzazione sismica territoriale	Nel caso specifico del comune di Grumo Appula, la classificazione del 2006 fa ricadere il territorio comunale in Zona Sismica 3 (basso livello di pericolosità).
Rete natura 2000	L'area in esame ricade all'interno di siti di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.): SIC/ZPS IT9120007 "Murgia Alta". Pertanto, è soggetta a preventiva "valutazione d'incidenza".
Aree ad elevato rischio di crisi ambientale	Il territorio di Grumo Appula non rientra in area soggetta ad elevato rischio di crisi ambientale e, pertanto, non è soggetta alle relative disposizioni normative.
D.M. 10/9/2010: FER	il Regolamento della Regione Puglia n.24 del 30/12/2010 non è stato mai adeguato al D.Lgs. n.28/2011 per cui non si fa esplicito riferimento agli impianti di produzione di biometano. Tuttavia, la normativa nazionale equipara i rifiuti alle biomasse e, quindi, l'impianto in questione rientrerebbe nella normativa F.E.R. A tal proposito, essendo l'impianto in esame autorizzato già dal 2000 con un provvedimento che costituisce variante urbanistica si considera ricadente in area industriale; pertanto, trova applicazione l'art.5 c.5 del R.R. n.24/2010 secondo cui: "Nelle aree industriali in esercizio o dismesse che abbiano mantenuto la destinazione urbanistica, comprese all'interno delle aree non idonee di cui all'Allegato 3, sono consentite tutte le tipologie di impianti individuati nell'Allegato 2, purché dette aree siano ubicate all'esterno del perimetro delle zone territoriali omogenee a destinazione prevalentemente residenziale, con esclusione delle seguenti tipologie di impianti "E.4 a), b), c), d)", per le quali è imposta l'ulteriore condizione della distanza a oltre 1km dalle aree edificabili." Si conclude, pertanto, che la realizzazione delle opere in progetto in esame non risulta avere incompatibilità con la normativa F.E.R..
PRGRU	PENALIZZANTE perché l'impianto è in area di pregio agricolo per produzione di vini DOC A, DOC aleatico e DOC IGT. La Valutazione previsionale delle ricadute al suolo delle emissioni dell'impianto in esame (App. 6 del SIA) evidenzia il rispetto dei limiti per la protezione della vegetazione nelle aree agricole circostanti all'impianto per i parametri NO2 e SO2 (medie annuali). ESCLUDENTE perché una porzione ad ovest dell'area in esame ricade nel reticolo idrografico di connessione della R.E.R. Le opere previste non interromperanno la continuità del corso d'acqua episodico presente in prossimità



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

PIANIFICAZIONE	COERENZA
	<p>dell'area di intervento in quanto verranno realizzate all'interno del complesso già esistente completamente recintato da opere perimetrali. Si rappresenta, inoltre, che la RER di che trattasi interessa il sito progettuale solo parzialmente lambendolo ad ovest. Pertanto, le attività previste non risulteranno in contrasto con gli obiettivi di qualità della componente, così come approvato dagli Enti con D.D. n.3/2018. ESCLUDENTE perché l'impianto ricade in zona SIC, ZPS. E' di tutta evidenza che le opere proposte non costituiscono né "realizzazione di nuovo impianto" in quanto l'impianto è allo stato esistente ed in parte realizzato, né tantomeno "ampliamento dell'esistente", in quanto le volumetrie di rifiuti in ingresso trattate non sono superiori a quelle autorizzate in origine (103.480 t/anno di FORSU autorizzate a fronte di 103.000 t/anno previste in progetto), e le opere che verranno realizzate, come ampiamente trattato nel quadro progettuale, derivano dalla volontà di modificare la tecnologia impiantistica introducendo un impianto di digestione anaerobica che, peraltro, riduce all'origine l'impatto odorigeno derivante dal processo di trattamento aerobico. Tale condizione non risulta in contrasto con la realizzazione dell'impianto approvata con D.D. n.3/2018.</p> <p>Si specifica che per il progetto approvato nel 2018 è stata presentata la Valutazione di Incidenza che ha ricevuto parere favorevole. ESCLUDENTE perché una porzione a sud dell'area ricade nell'area buffer del parco naturale dell'Alta Murgia. Nell'area buffer del vincolo "boschi" non saranno realizzate nuove volumetrie, prevedendo, in alcune aree limitate, alcune coperture – tettoie con struttura metallica - onde assicurare protezione dagli agenti atmosferici dei materiali di lavorazione e stoccaggio dell'impianto di compostaggio, già autorizzate con Determina Dirigenziale n.3/2018.</p>
PPTR - Struttura idrogeomorfologica	UCP – Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m) Le opere di completamento previste per la messa in esercizio dell'impianto di compostaggio non interrompano la continuità del corso d'acqua episodico presente in prossimità dell'area di intervento in quanto verranno realizzate all'interno del complesso già esistente completamente recintato da opere perimetrali. Si rappresenta, inoltre, che la RER di che trattasi interessa il sito progettuale solo parzialmente lambendolo ad ovest. Pertanto le attività previste non risulteranno in contrasto con gli obiettivi di qualità della componente.
PPTR - Struttura ecosistemica ed ambientale	UCP-Siti di rilevanza naturalistica. Le opere di completamento previste per la messa in esercizio dell'impianto di compostaggio non prevedono rimozione/trasformazione della vegetazione naturale, eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica. In effetti gli interventi ricadono in un'area già trasformata, completamente priva di elementi vegetazionali e faunistici d'interesse, per cui non sono previste perdite di habitat e di specie di interesse naturalistico e pertanto le attività progettuali non risulteranno in contrasto con gli obiettivi di conservazione della componente. Si specifica che per il progetto approvato nel 2018 è stata presentata la Valutazione di Incidenza che ha ricevuto parere favorevole. UCP – Aree di rispetto dei boschi Nell'area buffer del vincolo "boschi" non saranno realizzate nuove volumetrie, prevedendo, in alcune aree limitate, alcune coperture – tettoie con struttura metallica - onde assicurare protezione dagli



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

PIANIFICAZIONE	COERENZA
	agenti atmosferici dei materiali di lavorazione e stoccaggio dell'impianto di compostaggio, già autorizzate con Determina Dirigenziale n.3/2018.
PPTR - Struttura antropica e storico culturale	Per quanto attiene alle Strutture e componenti antropiche e storico culturali presenti nell'Ambito paesaggistico interessato l'intervento di cui trattasi per localizzazione non crea alcuna interferenza con "beni paesaggistici" di cui all'art. 136 del Codice ("immobili ed aree di notevole interesse pubblico"), né con beni paesaggistici di cui all'art.142, comma 1, lett.h del Codice ("Zone gravate da usi civici") né con beni paesaggistici di cui all'art.142,comma 1, lett. m, del Codice ("zone di interesse archeologico"); né con ulteriori contesti" della struttura antropica e storico-culturale, di cui al comma 3 dell'art.74 delle NTA del PPTR, ovvero l'intervento di cui trattasi non interferisce con alcun "bene paesaggistico" rientrante nel sistema struttura antropica e storico culturale di cui al co.2 dell'art.74 delle NTA del PPTR ed individuate nella specifica cartografia tematica del PPTR.
PPTR – Componenti visivo-percettive	Per quanto attiene alle Componenti visivo-percettive presenti nell'Ambito paesaggistico interessato, l'intervento di cui trattasi per localizzazione non crea alcuna interferenza con i "luoghi panoramici", "strade a valenza paesaggistica" e "strade panoramiche".
Piano d'assetto idrogeologico	Non vi sono nell'area di intervento zone interessate dal Piano d'Assetto Idrogeologico, pertanto le attività previste non creano alcuna interferenza e/o modificazione significativa della componente paesaggistica di pregio del predetto sistema.
Piano di tutela delle acque	L'attività in progetto non ricade in aree perimetrare dal PTA alla Tav. A "Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI)" e quindi non è soggetto alle prescrizioni e alle tutele dettate da questa tipologia di aree. Inoltre, l'impianto non ricade tra le aree vulnerabile alla contaminazione salina e nitrati.
Piano regionale dei trasporti	L'utilizzo della viabilità extraurbana (S.S.96) per giungere all'impianto non include alcun attraversamento di centri urbani, in accordo con gli obiettivi del Piano Regionale dei Trasporti, garantendo il raggiungimento dell'impianto dai veicoli di trasporto (compattatori e walkingfloor) in modo fluido e sicuro, senza ulteriore elemento di pressione per i flussi di traffico cittadini. Inoltre, uno degli interventi previsti nel Piano Attuativo dei trasporti 2015-2019 è l'ammodernamento della S.S. 96, che costituisce un ulteriore elemento di sicurezza nel trasporto mezzi da e verso l'impianto.
Piano regionale di qualità dell'aria	il comune di Grumo Appula è inserito fra i comuni della Zona D nei quali non sono state rilevante criticità in merito alla qualità dell'aria.
Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani	Nella Parte Seconda – O2 "Criteri generali di localizzazione di impianti di gestione rifiuti solidi urbani dello stesso PRGRU" vengono elencati i criteri localizzativi relativi ad impianti di compostaggio e trattamento della frazione organica da raccolta differenziata (paragrafo 2.1.2). Nel caso specifico non sono applicabili i criteri localizzativi in quanto l'impianto è già esistente ed autorizzato.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

PIANIFICAZIONE	COERENZA
Piano regolatore generale comunale	Poiché si tratta di un impianto di trattamento di rifiuti, il Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale (PAUR) incorpora l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che a sua volta ricomprende l'art. 208 c.6 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. in merito alla variante urbanistica dell'area interessata, secondo cui: "L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori." Dunque, l'autorizzazione D.D. n.3 del 17/01/2018 del progetto del 2016 di modifica sostanziale dell'impianto di compostaggio in oggetto costituisce variante allo strumento urbanistico. Pertanto, il Comune avrebbe dovuto necessariamente tenerne conto in sede di variazione del citato PUG, riportando correttamente la destinazione d'uso corretta che, a seguito della approvazione progettuale già acquisita, non può che essere industriale. L'intervento in considerazione della sua ubicazione non produrrà interferenze significative con le attuali aree tipizzate a standard e/o di espansione e/o con eventuali opere pubbliche di previsione. Per quanto attiene alla presenza delle opere di urbanizzazione primaria le aree di intervento risultano già sufficientemente servite. Si evidenzia infine che l'area tipizzata dal PUG come "Zone residenziali in zone turistiche" risulta ubicata a circa 2,5 Km dal sito di intervento, e pertanto a distanza superiore a quelle indicate dal PRGRU sia per i centri abitati che per le case sparse (limite di 300 m).

4 AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Si riportano di seguito le autorizzazioni in possesso del Gestore per l'impianto, come riportate nella Scheda tecnica AIA – "Scheda B".

Settore Interessato	Provvedimento autorizzativo Data di emissione	Ente competente	Norme di riferimento	Sostituito da riesame/modifica AIA	Note e considerazioni
Autorizzazione Integrata Ambientale e Valutazione Impatto Ambientale	DD 3 del 17.01.2018	Servizio AIA Regione Puglia	D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.	NO	Autorizzato
Istanza per concessione estrazione e utilizzo acque sotterranee per uso industriale, antincendio e servizi igienici	Prot. n. 43 del 28 maggio 2007	Regione Puglia – Assessorato opere pubbliche	RD n. 1775/1993 e LR n 18 del 1999	NO	Procedimento sospeso
Autorizzazione alla costruzione di un accesso in asse al Km 94 + 700 a sx	Prot. n. 2182/rif. Del 30.06.2006	Ente Nazionale per le Strade	RGL 25/99 nn 10823/3455 – S del 19/5/1999	NO	Autorizzato

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Autorizzazione Integrata Ambientale

ID VIA 704 - ID AIA 2140

Pagina 14 di 92



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Settore Interessato	Provvedimento autorizzativo Data di emissione	Ente competente	Norme di riferimento	Sostituito da riesame/modifica AIA	Note e considerazioni
Approvazione progetto ed autorizzazione esercizio impianto produzione fertilizzanti biologici e trasformazione di prodotti agricoli in compost	Prot. N. 2182 del 30.06.2006	Provincia di Bari – Servizio rifiuti	---	NO	Autorizzato
Nulla osta struttura metallica	Prot. n. 2140/R del 6 dicembre 2001	Provincia di Bari – Servizio rifiuti	---	NO	Autorizzato
Presa atto comunicazione disposizione edificio ed introduzione biofiltro	Det. N. 91 del 21 agosto 2001	---	---	NO	Autorizzato
Approvazione progetto ed autorizzazione esercizio di un impianto di produzione di fertilizzanti biologici e trasformazione di prodotti agricoli in compost per attività florovivaistica	Det. N. 68 del 27.04.2001	Provincia di Bari	---	NO	Autorizzato
Approvazione progetto ed autorizzazione esercizio di un impianto di produzione di fertilizzanti biologici e trasformazione di prodotti agricoli in compost ed attività florovivaistica in serra	Det. N. 424 del 04.09.2000	Provincia di Bari	---	NO	Autorizzato
Procedura di VIA	Det. N. 2 del 07.01.98	Regione Puglia – assessorato ambiente settore ecologia	---	NO	Autorizzato

5 DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO

Si elenca di seguito la documentazione trasmessa dal Gestore alla Sezione Autorizzazioni Ambientali relativamente al procedimento in oggetto, per la competenza AIA.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Documentazione acquisita al prot. n. 15662 del 29.10.2021 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Documentazione ai fini AIA		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
RB.0	ELENCO ELABORATI	Ottobre 2021
RB.1	RELAZIONE TECNICA	Ottobre 2021
RB.2	Schede tecniche – WEB	Ottobre 2021
RB.3	SINTESI NON TECNICA	Ottobre 2021
RB.4	PMC	Ottobre 2021
RB.5	VERIFICA BAT	Ottobre 2021
RB.6	VERIFICA DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO	Ottobre 2021
RB.7	ELENCO AUTORIZZAZIONI	Ottobre 2021
TB.0_A	PLANIMETRIA GENERALE DI STABILIMENTO	Ottobre 2021
TB.0_B	PLANIMETRIA GENERALE DI PROCESSO	Ottobre 2021
TB.0_C	PLANIMETRIA LINEA BIOGAS, BIOMETANO E METANO	Ottobre 2021
TB.0_D	PLANIMETRIA LINEE DI PROCESSO	Ottobre 2021
TB.0_E	PLANIMETRIA LINEA TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE	Ottobre 2021
TB.1	PLANIMETRIA PRESIDII AMBIENTALI.pdf.p7m	Ottobre 2021
TB.2	PLANIMETRIA EMISSIONI IN ATMOSFERA	Ottobre 2021
TB.3	PLANIMETRIA ACQUE METEORICHE	Ottobre 2021
TB.4	PLANIMETRIA RETE ACQUE REFLUE, INDUSTRIALI, RIUTILIZZO E SCARICHI	Ottobre 2021
TB.5	PLANIMETRIA RETE RACCOLTA PERCOLATI DI PROCESSO	Ottobre 2021
TB.6	PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE	Ottobre 2021
TB.7	PLANIMETRIA AREE DEPOSITO	Ottobre 2021
Documentazione acquisita al prot. n. 1452 del 08.02.2022 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Titolo documento		Data di emissione
Documentazione fotografica		10/10/2021
RELAZIONE TECNICO – AGRONOMICA “REALIZZAZIONE DI UN METANODOTTO” AGRO DI GRUMO APPULA		24/02/2022



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Fogli di mappa interessati dall'intervento 61-62-67		
Tavola fotoinserimento		
RELAZIONE PAESAGGISTICA		Ottobre 2021
Documentazione acquisita al prot. n. 2669 del 03.03.2022 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
	RISCONTRO NOTA REGIONE PUGLIA PROT. N. 1169 DEL 02/02/2022	
Appendice 5	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Studio previsionale impatti odorigeni_Rev.1	Febbraio 2022
	CRONOPROGRAMMA Impianto Prometeo 2000	
RB.4	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Piano di Monitoraggio e Controllo	Febbraio 2022
E.5	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE Mitigazioni e monitoraggi_Rev.1	Febbraio 2022
QP.11	Attuale destinazione d'uso delle aree interessate dal progetto	
TB.1	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PLANIMETRIA PRESIDII AMBIENTALI	Febbraio 2022
Appendice 7	STUDIO DELLE RICADUTE AL SUOLO DELLE POLVERI PER LA FASE DI CANTIERE	Febbraio 2022
Documentazione acquisita al prot. n. 13662 del 21.11.2022 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
20221029	Relazione tecnica CO2 End of Waste	Ottobre 2022
RB.2 rev.1	Schede tecniche	Ottobre 2022
RB.4 rev.2	Piano di monitoraggio e controllo	Ottobre 2022
RB.6 rev.00	Verifica relazione di riferimento	Ottobre 2021
TB.1 rev.2	Planimetria presidi ambientali	Ottobre 2022
TB.2 rev.1	Planimetria con punti di emissione	Giugno 2021
Documentazione acquisita al prot. n. 40 del 02.01.2023 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice	Titolo documento	Data di emissione



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

identificativo		
RB.0 rev.1	Elenco elaborati	Dicembre 2022
RB.1 rev.1	Relazione Tecnica	Dicembre 2022
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
RB.2 rev.2	Schede tecniche	Dicembre 2022
RB.3 rev.1	Sintesi non tecnica	Dicembre 2022
RB.4 rev.3	PMC	Dicembre 2022
RB.5 rev.0	Verifica BAT	Ottobre 2021
RB.6 rev.1	Verifica relazione di riferimento	Dicembre 2022
TB.0_A rev.1	Planimetria generale di stabilimento	Dicembre 2022
TB.0_B rev.1	Planimetria generale di processo	Dicembre 2022
TB.0_C rev.1	Planimetria linea biogas, biometano e metano	Dicembre 2022
TB.0_D rev.1	Planimetria linee di processo	Dicembre 2022
TB.0_E rev.1	Planimetria linea trattamento arie esauste	Dicembre 2022
TB.0_F	Gestione acque meteoriche – impianti di trattamento e manufatti di scarico	Dicembre 2022
TB.1 rev.3	Planimetria presidi ambientali	Dicembre 2022
TB.2 rev.2	Planimetria emissioni in atmosfera	Dicembre 2022
TB.3 rev.1	Planimetria rete acque meteoriche	Dicembre 2022
TB.4 rev.1	Planimetria rete acque reflue, industriali, ecc.	Dicembre 2022
TB.5 rev.1	Planimetria rete raccolta percolati di processo	Dicembre 2022
TB.6 rev.1	Planimetria sorgenti sonore	Dicembre 2022
TB.7 rev.0	Planimetria aree deposito	Ottobre 2021
TB.8 rev.0	Planimetria punti di monitoraggio biofiltri	Dicembre 2022
All.1 AIA	Autorizzazione pozzo PZ1	Maggio 2007
All.2 AIA	Relazione assoggettabilità D. Lgs. 105/2015	Dicembre 2022
	Riscontro nota ARPA Puglia n.74756 del 02.11.2022	Dicembre 2022
All.1 ARPA	Planimetria catastale	Febbraio 2022



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

All.2 ARPA	Condizioni idrogeologiche dell'area di interesse	Novembre 2022
All.3 ARPA	Scheda dimensionamento trattamento acque	Dicembre 2022
	Riscontro parere Com. VIA n.14382 del 21.11.2022	Dicembre 2022
	Riscontro parere Ente Parco n.4782 del 18.10.2022	Dicembre 2022
All.1 Parco	Elaborato VINCA rev.2	Dicembre 2022
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
	Riscontro parere SABAP n.6569 del 10.06.2022	Dicembre 2022
Documentazione acquisita al prot. n. 1237 del 01.02.2023 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
TB.3 rev.2	Planimetria rete acque meteoriche	Gennaio 2023
TB.4 rev.2	Planimetria rete acque reflue, industriali	Gennaio 2023
TB.5 rev.2	Planimetria rete raccolta percolati di processo	Gennaio 2023
UTC.2 rev.01	Impianto di compostaggio – Schema di flusso	dicembre 2022
UTD.1 rev.01	Impianto di digestione – Schema di processo PFD	dicembre 2022
TB.7 rev.2	Planimetria aree di deposito	Gennaio 2023
RB.0 rev.2	Elenco elaborati	Gennaio 2023
RB.1 rev.2	Relazione tecnica	Gennaio 2023
RB.2 rev.3	Schede tecniche	Gennaio 2023
RB.2 rev.3	Schede tecniche WEB	Gennaio 2023
RB.4 rev.4	PMC	Gennaio 2023
RB.5 rev.1	Verifica BAT	dicembre 2022
Documentazione acquisita al prot. n. 2119 del 10.02.2023 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
TB.3 rev.2	Nota riscontro	febbraio 2023
UTD.1_rev.2	IMPIANTO DI GESTIONE – SCHEMA PROCESSO PFD	03.02.2023
UTC.2_rev.2	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO – SCHEMA DI FLUSSO	09.02.2023



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

TB.7_rev.3	PLANIMETRIA AREE DEPOSITO	febbraio 2023
TB.4_rev.3	PLANIMETRIA RETE ACQUE REFLUE, INDUSTRIALI	febbraio 2023
TB.1_rev.4	PLANIMETRIA PRESIDI AMBIENTALI	febbraio 2023
TAV SGI.9_B	GESTIONE ACQUE METEORICHE impianti di trattamento e manufatti di scarico	02.12.2022
TAV SGI.9_A	GESTIONE ACQUE METEORICHE impianti di trattamento e manufatti di scarico	09.02.2023
RB.2 Rev.4	Schede tecniche	febbraio 2023
RB.1 Rev.3	RELAZIONE TECNICA	febbraio 2023
RB.0 Rev.3	ELENCO ELABORATI	febbraio 2023
RB.1 All.3	Relazione idrogeologica asseverata	novembre 2022
RB.1 All.2	Non assoggettabilità RIR	21.12.2022
RB.1 All.1	Relazione Assoggettabilità D.Lgs 105-2015	15.12.2022
Documentazione acquisita al prot. n. 4513 del 16.03.2023 della Sezione Autorizzazioni Ambientali		
Codice identificativo	Titolo documento	Data di emissione
RB.1 Rev.4	RELAZIONE TECNICA	marzo 2023
RB.2 Rev.5	Schede tecniche	marzo 2023
RC.1 Rev.2	Relazione descrittiva generale	marzo 2023
TB.4 Rev.4	PLANIMETRIA RETE ACQUE REFLUE, INDUSTRIALI	marzo 2023
TB.7 Rev.4	PLANIMETRIA AREE DEPOSITO	marzo 2023
UTC.2 Rev.3	IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO – SCHEMA DI FLUSSO	marzo 2023
UTD.1 Rev.3	IMPIANTO DI GESTIONE – SCHEMA PROCESSO PFD	marzo 2023
RB.1 All.1	Relazione assoggettabilità D. Lgs. 105/2015	dicembre 2022
RB.1 All.2	Dichiarazione di non assoggettabilità	dicembre 2022
RB.1 All.3	Relazione idrogeologica asseverata	novembre 2022

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

6 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Quanto di seguito è uno stralcio tratto, ai fini descrittivi, dalla RB.1 "Relazione tecnica redatta ai sensi della DGR Puglia 1388/06" rev.04 acquisita al prot. n. 4513 del 16.03.2023 a mezzo pec.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Si descrive brevemente lo stato di fatto e lo stato di progetto dell'installazione al fine di comprendere le modifiche proposte.

6.1 STATO DI FATTO

L'area interessata dall'intervento è ubicata al confine del territorio comunale del Comune di Grumo Appula (BA) in località "Torre dei Gendarmi". Il sito oggetto di modifica si colloca all'interno dell'area già di proprietà della Prometeo, laddove risultano già edificate la maggior parte delle strutture progettate ed autorizzate con D.D. n.3 del 17/01/2018, raggiungibile percorrendo la S.S. 96. Il progetto dell'impianto ha già avuto nel 1999 parere favorevole alla compatibilità ambientale da parte della Regione Puglia. L'impianto è stato poi realizzato in seguito all'approvazione di cui alla Delibera di Giunta Provinciale n. 424/2000, autorizzazione successivamente volturata con Determina Dirigenziale n. 68/2001, cui successivamente è intervenuta, in data 21 agosto 2001, la presa d'atto con determina n. 91, della nuova disposizione degli edifici e dell'introduzione del biofiltro.

Allo stato attuale, sono stati realizzati i seguenti manufatti edilizi:

- il corpo di fabbrica centrale;
- le fondamenta della palazzina uffici e della casa del custode;
- la recinzione perimetrale;
- il capannone di compostaggio;
- gran parte delle strutture afferenti al biofiltro.

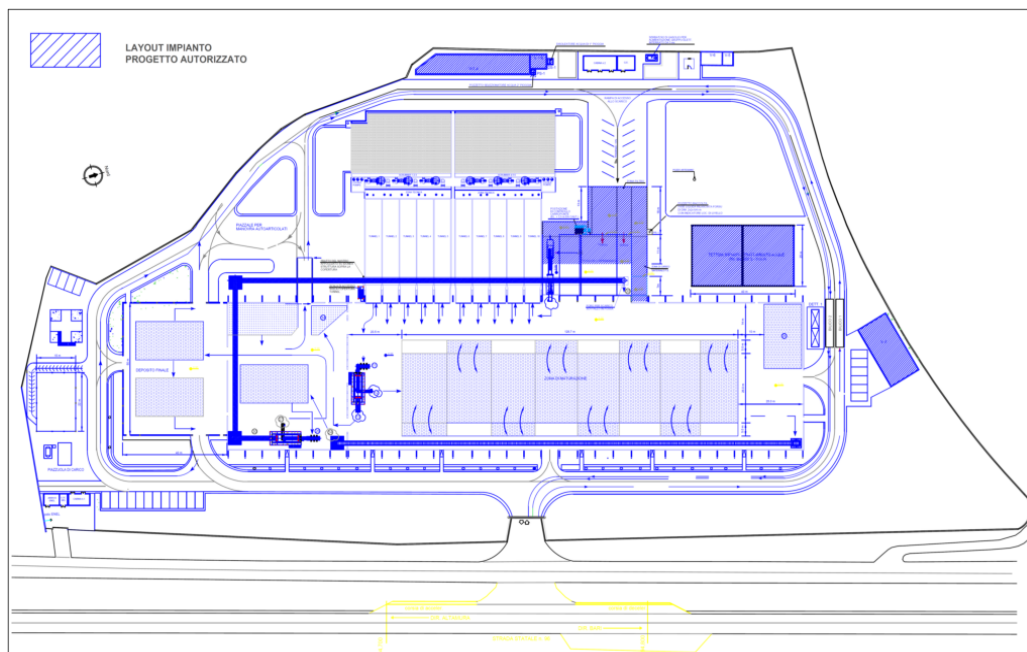


Figura 3: Layout stato di fatto - da RC1 rev.02 "Relazione descrittiva generale" - marzo 2023

Si riporta di seguito il quadro riepilogativo dei manufatti edilizi realizzati con le relative estensioni:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- Capannone maturazione: 12.260 m²;
- Tunnel 1-2-3-4-5: 1.170 m² (netti interni);
- Tunnel 6-7-8-9-10: 1.170 m² (netti interni);
- Zona tecnica e scrubber: 715 m²;
- Biofiltro 1: 822 m²;
- Biofiltro 2: 850 m²;
- Alloggio custode: 148 m²;
- Area pavimentata: 10.160 m².

6.2 STATO DI PROGETTO

L'intervento oggetto del presente procedimento riguarda la reingegnerizzazione del progetto autorizzato al fine di poter inserire una linea di digestione anaerobica a monte del processo di compostaggio. Il progetto prevede infatti di conservare tutte le strutture esistenti, in parte da sottoporre a revamping, ed inserire gli elementi necessari alla digestione anaerobica, finalizzati alla produzione del Biometano (tavola TB.0_B rev. 1). Nel complesso, lo stabilimento sarà costituito dalle seguenti sezioni impiantistiche:

- ricezione e pretrattamento dei rifiuti in ingresso (revamping delle opere esistenti);
- sezione di digestione anaerobica (nuova);
- sezione di disidratazione del digestato (nuova);
- sezione di stabilizzazione aerobica – compostaggio (esistente);
- sezione di trattamento del digestato liquido e acque di processo (revamping delle opere esistenti);
- sezione di trattamento e valorizzazione del biogas (nuova);
- sezione di produzione del biometano (nuova).

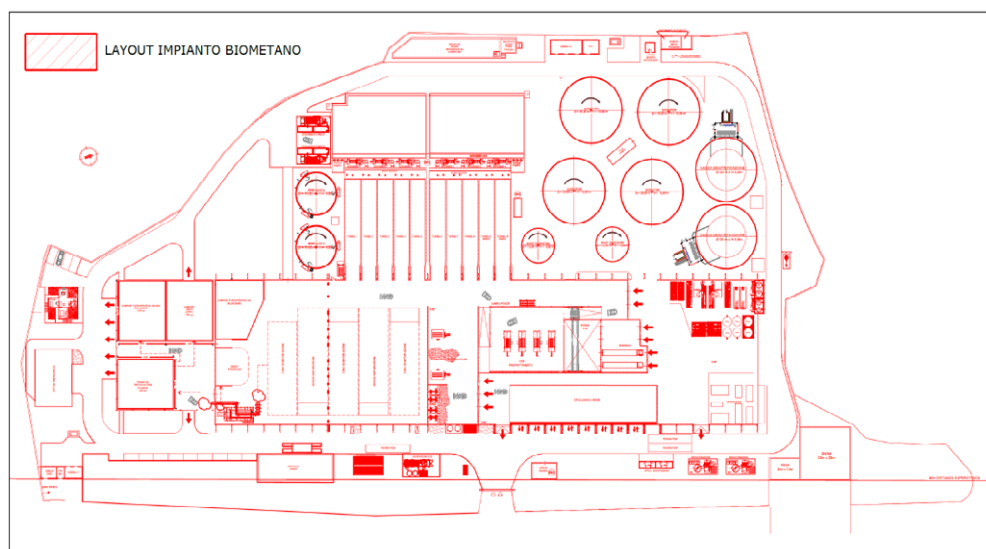


Figura 4: Planimetria generale di progetto - RC1 rev.02 "Relazione descrittiva generale" – marzo 2023

Più specificamente, il nuovo progetto prevede l'inserimento dei seguenti nuovi elementi:

- prevasche di digestione anaerobica;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- fermentatori primari caldi;
- fermentatori freddi;
- linee biogas e cupole gasometriche in testa ai fermentatori;
- sistemi di purificazione del biogas, desolfatore e torre a carboni attivi (eliminazione H₂S e VOC dal biogas);
- sistema di upgrading per la produzione del Biometano e la separazione della CO₂;
- impianto di liquefazione della CO₂;
- compressione del biometano e cabina "Remi";
- area SNAM per la connessione;
- sistema di trattamento del digestato liquido composto da MBR (reattore di trattamento biologico), Ultrafiltrazione, osmosi inversa ed evaporazione;

Il progetto architettonico, nel complesso, prevede l'esecuzione delle opere di seguito riassunte:

- realizzazione della pesa e locale pesa/uffici;
- completamento del locale uffici e spogliatoi;
- realizzazione di una fossa e di una bussola per il conferimento della FORSU (all'interno del capannone **già realizzato**);
- un capannone (**già realizzato**) per lo stoccaggio del verde strutturante, per il pretrattamento della FORSU, il compostaggio del digestato e stoccaggio del compost;
- realizzazione di due prevasche di carico;
- realizzazione di quattro vasche di digestione – Digestori primari;
- realizzazione di due vasche di post digestione – post digestori;
- realizzazione di due vasche concentriche per il sistema di abbattimento dei nitrati (denitrificazione MBR);
- realizzazione di un'area per il sistema di depurazione del separato liquido;
- realizzazione di una vasca stoccaggio permeato in uscita dalla RO;
- 10 biocelle per il trattamento del digestato solido (**già realizzate**);
- realizzazione di un'area per il trattamento dell'aria esausta (Biofiltro – **parzialmente realizzato**);
- installazione di un sistema di desolfurazione e depurazione VOC attraverso carboni attivi;
- installazione di un sistema di upgrading per la purificazione del biogas da immettere in rete e compressione del biometano prodotto;
- installazione di un sistema per la liquefazione/compressione della CO₂;
- installazione della cabina elettrica;
- installazione della cabina di prelievo del metano e di reimmissione del gas;
- installazione di un compressore per portare il biometano alla pressione di consegna;
- installazione di una caldaia;
- installazione di una torcia di emergenza;
- installazione di un gruppo elettrogeno di emergenza ai fini antincendio recinzione e opere di mitigazione;
- linea idranti antincendio;
- linea raccolta acque prima e seconda pioggia;
- viabilità interna.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

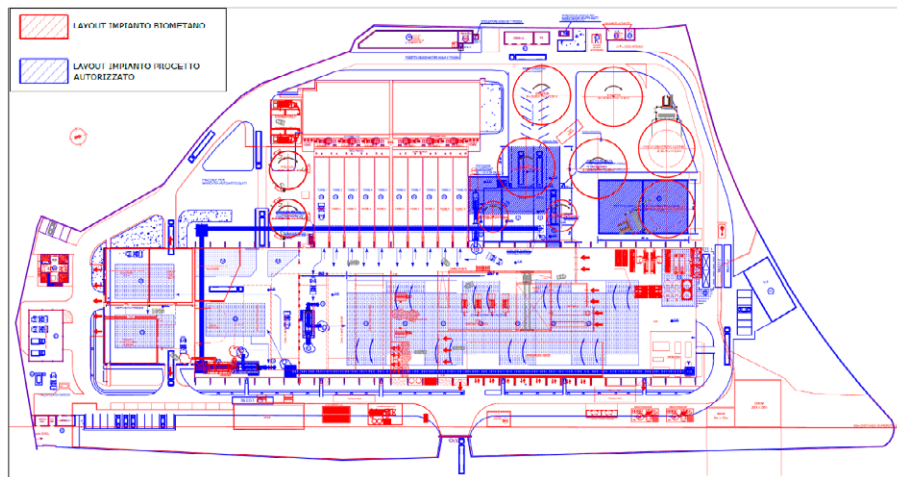


Figura 5: Sovrapposizione situazione autorizzata e di progetto – RC1 rev.02 “Relazione descrittiva generale” – marzo 2023

6.3 TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO E IN USCITA

La potenzialità complessiva dell’impianto di digestione anaerobica e compostaggio è pari a 113.800 t/anno, di cui 103.000 t/anno di FORSU (a fronte delle 103.480 t/anno di FORSU autorizzate con D.D. 3/2018) e 10.800 t/anno di frazione verde utilizzata come strutturante nel processo di compostaggio.

I rifiuti in ingresso all’impianto sono così riassumibili:

- FORSU (Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani) proveniente dalla raccolta differenziata (destinata alla sezione di ricezione e pretrattamento, alla sezione di digestione anaerobica ed alla sezione di compostaggio);
- scarti di potature del verde pubblico e privato, residui ligneo – cellulósici (destinata alla sezione di compostaggio previa triturazione presso la linea di trattamento del rifiuto ligneo - cellulósico della sezione di pretrattamento);
- altra frazione organica biodegradabile (destinata alla sezione di compostaggio).

La FORSU è stata parametrizzata tenendo conto delle seguenti caratteristiche:

- Umidità FORSU e S.O. (105 °C) peso costante: 70-85%;
- Solidi totali FORSU e S.O. (105 °C) peso costante: 15-30%;
- Solidi volatili (percentuale dei solidi totali): 75-100%;
- Contenuto totale di contaminanti: ≤ 15%;
- Valore BMP (dopo rimozione sovrillo, sabbie e inerti) ≥ 164 Nm³/t.

Tra i rifiuti in ingresso vi è anche il codice EER 19 06 04 “digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani”. In riferimento alle linee applicative sulle materie prime del GSE del 11/05/2020 (versione approvata dal Comitato Tecnico Consultivo Biocarburanti in data 11 maggio 2020), per permettere l’avvio del processo di digestione anaerobica potrà essere inoculata della biomassa attiva all’interno dei reattori, quale substrato derivante dalla digestione anaerobica di biomasse. Tale inoculazione potrà avvenire mediante l’impiego di digestato liquido con un quantitativo necessario per ciascun digestore, pari a circa il 3% del suo volume. Nel caso in esame, sono previsti n. 4 digestori ciascuno



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

da 5.890 m³, per un volume totale di 23.560 m³. Ne risulta che per l'avvio di tutti i digestori potrebbero essere necessari circa 17.670 m³ di digestato. Pertanto, per le sole fasi di avvio dei digestori, con il presente procedimento il Gestore chiede l'autorizzazione a ricevere in ingresso all'impianto circa 17.670 m³ di digestato liquido (EER 19 06 04), equivalenti a circa 21.200 t. Tale matrice, ai sensi dell'Allegato A del DM 10/10/2014 e ss.mm.ii., non sarà considerata parte dell'alimentazione dell'impianto.

Si riporta di seguito l'elenco dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto:

FLUSSO	CODICE EER	Descrizione rifiuto	Quantità t/a (¹)
INPUT	20.01.08, 20.03.02	FORSU	103.000
	02.01.03, 02.01.06, 02.03.04, 02.04.01, 02.05.01, 02.06.01, 02.07.01, 02.07.02, 02.07.04, 19.06.04 (²)	Rifiuti organici non derivanti dalla raccolta di rifiuti urbani	
	02.01.07, 03.01.01, 03.01.05, 03.03.01, 20.01.38, 20.02.01	Scarti di potature del verde pubblico e privato, residui ligneo – cellulósici	10.800
OUTPUT	19.12.02, 19.12.03	Metalli ferrosi e non	2.500
	19.12.04, 19.12.12	Sovvalli compattati e plastiche	10.451
	19.12.09	Minerali (sabbia e rocce)	2.500
	19.12.12	Scarti da vagliatura	1.255
	19.05.03	Compost fuori specifica	10.260
	16.10.04	Concentrato da evaporatore (³)	2.559
	13.01.10, 13.01.11, 13.01.13, 13.02.05, 13.02.06, 13.02.08	Oli esausti	500 kg
	20.01.01	Carta e Cartone	100 kg
	08.03.18	Toner e Cartucce	50 kg
	15.01.06	Imballaggi vari	600 kg
16.10.02	Rifiuti in uscita dal disoleatore acque di pioggia	n.d.	

¹ stima, elenco non esaustivo per i rifiuti in uscita

² solo per la fase di primo avviamento della fermentazione all'interno del digestore, avente durata pari a circa 90 giorni.

³ il concentrato potrà eventualmente essere riutilizzato per l'irrorazione della biomassa nei tunnel e nella zona di maturazione, previa verifica del rispetto dei valori limite previsti dal D.lgs. 75/2010 (prescrizione Allegato Tecnico AIA).



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

FLUSSO	CODICE EER	Descrizione rifiuto	Quantità t/a (¹)
	19.08.14	Sabbie da dissabbiatore prima pioggia	n.d.
	20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	n.d.

Tabella 2: rifiuti in ingresso e in uscita

6.4 DESCRIZIONE DELLE SINGOLE SEZIONI

L'impianto oggetto della presente relazione è un impianto di trattamento meccanico biologico a tecnologia anaerobica in grado di produrre biometano, CO₂ e ammendante compostato misto, a partire dalla F.O.R.S.U. Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato RB.1 *Relazione tecnica* rev. 04 ed alla tavola TB.0_B *Planimetria Generale di processo* rev. 01.

Lo stabilimento è costituito, nel suo complesso, dalle seguenti sezioni impiantistiche:

- sezione di ricezione e pretrattamento rifiuti in ingresso (**revamping**);
- sezione di digestione anaerobica (**nuova**);
- disidratazione del digestato (**nuova**);
- sezione di stabilizzazione aerobica – compostaggio;
- sezione di trattamento digestato liquido e acque di processo (**revamping**);
- sezione di trattamento e valorizzazione del biogas (**nuova**);
- sezione di produzione biometano e CO₂ (**nuova**).

Completano l'installazione:

- l'area esistente per la messa in riserva e la lavorazione della frazione verde;
- le reti tecnologiche e le infrastrutture di servizio quali: reti di fognatura destinate ad intercettare le varie emissioni liquide, reti antincendio, l'impianto elettrico d'illuminazione e forza motrice, i presidi per la captazione ed il trattamento delle emissioni gassose;
- la viabilità di servizio, le strade ed i piazzali di manovra necessari al passaggio degli automezzi addetti al conferimento dei rifiuti ed all'allontanamento del compost prodotto.

Le caratteristiche operative dell'installazione sono riportate di seguito:

Parametri	Intero complesso impiantistico
turni giornalieri	4
ore di funzionamento	24/24
giorni lavorativi/settimana	7



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Parametri	Intero complesso impiantistico
giorni lavorativi /anno	261 per la sezione di ricezione e pretrattamento della FORSU
ore funzionamento/giorno	8 per la sezione di ricezione e pretrattamento della FORSU
giorni lavorativi /anno	365 per la sezione di digestione anaerobica
ore funzionamento/giorno	24/24 per la sezione di digestione anaerobica
giorni lavorativi /anno	261 per la sezione di trattamento del digestato
ore funzionamento/giorno	8 per la sezione di trattamento del digestato

Tabella 3: dati operativi dell'installazione

Dal trattamento dei rifiuti in ingresso sarà possibile ottenere il recupero di materia, con la cessazione della qualifica di rifiuto – End of Waste, e rifiuti e reflui di processo, come nella tabella riportata di seguito:

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	INGRESSO	DESTINAZIONE	USCITA
RIFIUTI MATERIALI DA TRATTARE IN INGRESSO	FORSU	103.000 t/a	Fossa di conferimento	
	FRAZIONE VERDE E RIFIUTI BIODEGRADABILI	10.800 t/a	Compostaggio in miscelazione con frazione solida da separatore solido/liquido a valle di digestione anaerobica	/
TOTALE		113.800	Digestione anaerobica + compostaggio	/
RIFIUTI DA TRATTAMENTO	SOVALLI COMPATTATI SOSTANZE PESANTI	/	Discarica ovvero recupero	10.356 t/a
	SABBIE	/	Discarica ovvero recupero	2.500 t/y
	SCARTI DA COMPOSTAGGIO	/	Discarica ovvero recupero	1.255 t/y
	PLASTICHE DA DIG. ANAER.	/	Discarica ovvero recupero	95 t/y
	CONCENTRATO EVAPORATORE	/	Smaltimento c/o terzi (*)	2.559 t/y
TOTALE				16.765
END OF WASTE (MATERIALI RECUPERATI)	BIOMETANO	/	Rete SNAM	8.332.218 Sm ³ /y
	CO2	/	Serbatoi di stoccaggio CO2	11.898 t/y
	COMPOST	/	Spedizione finale	15.847 t/y
REFLUI DI PROCESSO	EFFLUENTE LIQUIDO	/	Scarico su suolo Corpo idrico superficiale	10.648 t/y

Figura 6: tabella riepilogativa rifiuti in ingresso, rifiuti prodotti ed end of waste

Il concentrato potrà essere riutilizzato per l'irrorazione della biomassa nei tunnel e nella zona di maturazione, previa verifica del rispetto dei valori limite previsti dal D.lgs. 75/2010.

Si riporta di seguito il bilancio di massa semplificato:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

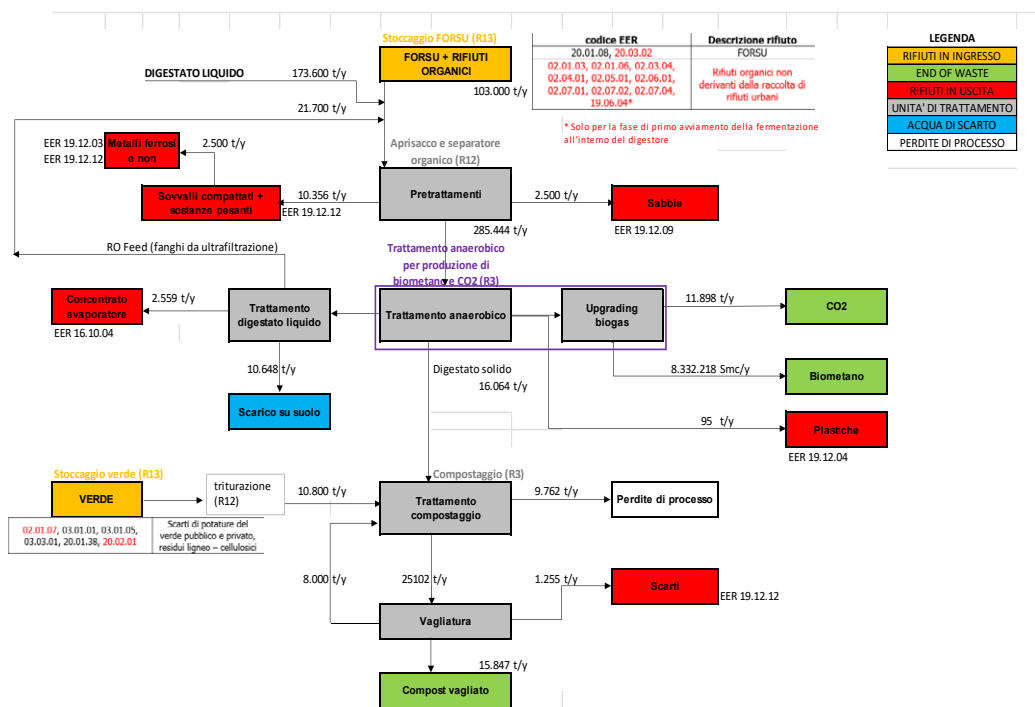


Figura 7: bilancio di massa semplificato

6.4.1 Sezione di ricezione e pretrattamento FORSU

(riff. nn. da 102 a 105 tavola TB.0_B rev.1)

Questa sezione è già presente nel progetto approvato con D.D. 3/2018. Non è previsto l’inserimento di nuove operazioni. Tuttavia, il progetto prevede una gestione più organica delle fasi, con modifiche all’interno del capannone di maturazione e raffinazione esistenti. Si riassumono, per completezza descrittiva, le operazioni che vengono eseguite in questa sezione.

Il capannone, di lunghezza 168 m, larghezza 55,5 m e altezza 12 m, è stato realizzato in cls e la bussola (rif. 102 tavola TB.0_B rev.01), di larghezza 20,1 m, lunghezza massima 19,20 m e lunghezza minima 16,20 m e altezza 7,5 m, è stata dimensionata per garantire l’accesso sia ai semirimorchi che ai compattatori, chiusa con tamponamenti verticali e dotata di porte ad impacchettamento rapido per evitare la diffusione di odori verso l’esterno (**progetto di revamping**). Il rifiuto FORSU in accettazione è pari a 103.000 t/anno di FORSU, ossia 395 t/giorno, calcolato su 261 g/anno.

All’interno del fabbricato sono presenti:

- una fossa di scarico per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (rif. 103 tavola TB.0_B rev. 1) (capacità max 1.600 m³, dimensionata per uno stoccaggio temporaneo di 3 giorni);
- un carroponete;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- n. 4 linee di pretrattamento FORSU:
 - sistema di dosaggio;
 - aprisacco;
 - deferrizzatore;
 - biospremitrice PASS (rif. 104 tavola TBO_B rev. 1).
- n. 2 idrocicloni/dissabbiatori (rif. 105 tavola TBO_B rev. 1).

Il rifiuto organico viene caricato, tramite pinza meccanica su carroponte e da qui avviato al pretrattamento all'interno delle 4 macchine PASS, poste in parallelo, che, attraverso i diversi moduli in linea di pre-triturazione e deferrizzazione, consentono di separare l'imballaggio di alimenti o altri prodotti di matrice organica da eventuali materiali plastici e sabbie. Successivamente, sempre in linea con la PASS, il materiale attraversa il modulo di spremitura per la preparazione della purea. Poiché questa fase necessita di diluizione, in questo caso verrà utilizzato il digestato liquido di ricircolo assieme a parte dell'acqua di lavaggio in uscita dall'ultrafiltrazione. Data la presenza di diverse tipologie di contaminanti nella FORSU, in particolare un'elevata presenza di inerti e sabbia, sarà installato un sistema per la rimozione di tali componenti costituito da due idrocicloni/dissabbiatori. Un vaglio posto in uscita dal sistema permette di filtrare ulteriormente il materiale inerte e convogliarlo verso un apposito sistema di scarico. I flussi di materiali separati sono stoccati in opportuni cassoni e avviati a recupero (metalli), smaltimento (sabbie) o stabilizzazione (plastiche e materiali di scarto). In seguito al trattamento di rimozione sabbie, il fluido viene inviato alle prevasche di alimentazione della sezione di digestione anaerobica, tramite un sistema di pompe.

Tutto il fabbricato e la bussola sono mantenuti in depressione attraverso una rete di aspirazione dell'aria dotata di elettroventilatori. L'aria estratta è convogliata ad un sistema di trattamento costituito da n. 6 scrubber e n. 2 biofiltri (BIOF1 e BIOF2).

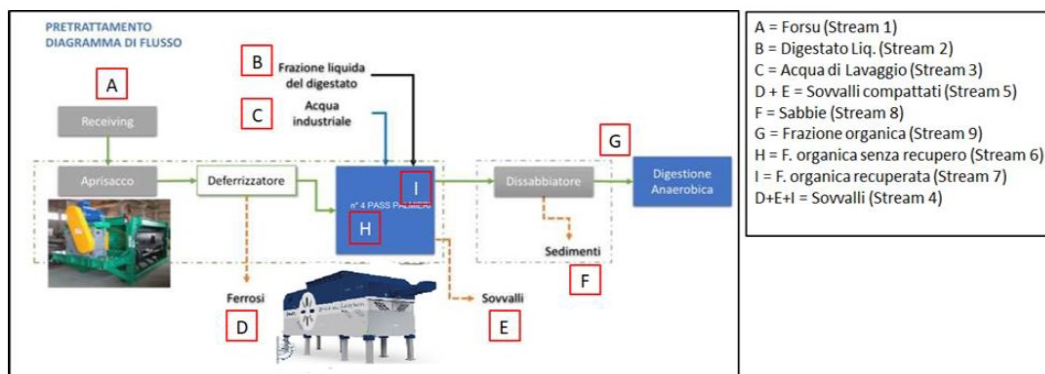


Figura 8: diagramma di flusso fase di pretrattamento FORSU



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Stream 1	Stream 2	Stream 3	Stream 4	Stream 5	Stream 6	Stream 7	Stream 8	Stream 9
Forsu	Diluizione	Acqua di lavaggio	Sovvalli	Sovvalli compattati	Frazione organica	Frazione organica	sabbie	Frazione Organica
103.000	173.600	21.700	17.510	10.356	280.790	7.154	2.500	285.444
395	560	83	67	40	769	27	7	782
49	70	10	8	5	96	3	1	33
28%	6%	0%	30%	50%	12,2%	5,0%	50%	11,72%

Figura 9: schema di processo pretrattamento FORSU

6.4.1.1 Stoccaggio materiali ligneo cellulosici

Il progetto prevede lo stoccaggio del verde sotto la tettoia adiacente al capannone di ricezione, pretrattamento e biostabilizzazione (rif. 302 della Tav. T0B_B rev. 1), tamponata su due lati. Il materiale verrà depositato su cumuli di altezza di circa 1,5 m. L'area avrà una superficie di circa 840 m² e uno stoccaggio di circa 25 gg. L'area di stoccaggio avrà le seguenti dimensioni:

Stoccaggio Verde	
lunghezza	60 m
Larghezza	14 m
h _{utile}	1,5
Area	840 mq
Volume	1260 mc

Figura 10: dimensioni dell'area di stoccaggio materiali ligneo cellulosici

6.4.2 Sezione di digestione anaerobica (nuova)

(riff. Nn. 201, 202 e 203 sulla tavola TB.0_B rev.1)

Il processo biologico che avviene all'interno dei digestori anaerobici si compone di quattro fasi che si susseguono temporalmente:

- Idrolisi
- Acidogenesi
- Acetogenesi
- Metanogenesi

La sezione di digestione anaerobica si compone di:

- n.2 pre - vasche di carico (rif. 201 sulla tavola TB.0_B rev. 1);
- n.4 fermentatori (rif. 202 sulla tavola TB.0_B rev. 1);
- n.2 digestori freddi (post digestori) (rif. 203 sulla tavola TB.0_B rev.1).

Si riportano di seguito i dati dimensionali:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

2 PREVASCHE	
Altezza totale	8 m
Diametro interno	16 m
Capacità utile	1500 m ³
Capacità totale	1.600 m ³
Copertura	Soletta in cemento armato

4 Fermentatori	
Altezza totale	12 m
Diametro interno	25 m
Capacità utile	5.650 m ³
Capacità totale	5.800 m ³
Copertura	Soletta in cemento armato con captazione del biogas

2 Digestori freddi	
Altezza totale	9 m
Diametro interno	13 m
Capacità utile	1.130 m ³
Capacità totale	1.200 m ³
Copertura	Soletta in cemento armato con captazione del biogas

Figura 11: dimensionamento degli elementi della digestione anaerobica

Il contenuto digestante (equivalente a 285.444 t/anno) viene miscelato mediante mixer per mantenere la temperatura omogenea all'interno della vasca e prevenire la sedimentazione della parte inerte del materiale e/o per prevenire il galleggiamento della frazione leggera. In aggiunta, l'alimentazione deve essere distribuita sull'intero volume fermentativo, consentendo il contatto tra batteri metanigeni e biomassa introdotta al fine di massimizzare le rese di produzione di biogas. I batteri che guidano il processo di produzione di biogas sono mesofili, ovvero lavorano a temperature comprese tra 38°C e 42°C; di conseguenza, i digestori devono essere riscaldati e mantenuti a temperatura costante. Per garantire queste condizioni di funzionamento, sarà installato un circuito ad acqua calda, che consiste in anelli di riscaldamento in acciaio inossidabile interni ai digestori, che cederanno il calore necessario al processo; attraverso i miscelatori sommergibili presenti all'interno delle vasche l'energia termica verrà distribuita efficacemente ed omogeneamente. **La durata del processo è di 34 giorni, pari al tempo di ritenzione complessivo che comprende l'attraversamento dei 4 fermentatori e dei 2 post-digestori freddi.** Il materiale presente nei digestori viene inviato attraverso una pompa ai digestori freddi (post digestori) nei quali si completa il processo di digestione e che, nella parte superiore, fungono da gasometro. Il biogas prodotto dai processi di digestione anaerobica viene inviato alla sezione trattamento biogas e upgrading per la produzione di biometano.

6.4.3 Sezione di compostaggio: bioossidazione accelerata (ACT), maturazione (fase di curing), raffinazione (riff. nn. da 401 a 406 sulla tavola TB.0_B rev.1)

Questa sezione è già presente nel progetto approvato con D.D. 3/2018. Non è previsto l'inserimento di nuove operazioni. Tuttavia, il progetto prevede una revisione più organica delle linee di trattamento all'interno del capannone esistente. Si riassumono, per completezza descrittiva, le operazioni che vengono eseguite in questa sezione.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Le fasi del processo di compostaggio sono eseguite all'interno del capannone già realizzato, dotato di sistema di aspirazione per avviare l'aria di processo al sistema di trattamento dedicato (biofiltro), come segue:

- triturazione (eventuale) del verde fresco conferito;
- preparazione della miscela iniziale;
- bioossidazione accelerata (ACT) in biocelle;
- maturazione statica (fase di curing).

Seguono:

- raffinazione;
- stoccaggio dell'Ammendante compostato misto (sotto tettoia, adiacente il capannone).

Il digestato solido (circa 16.064 t/a con 22% di SS) viene mixato (rif. 303 nella tav. TBO_B rev.1) con il verde utilizzato come strutturante per un quantitativo complessivo di circa 10.800 t/anno a cui si aggiunge il sovrillo di ricircolo per un quantitativo di 8.000 t/anno, proveniente dalla vagliatura finale. In tale configurazione si ipotizza una produzione di circa 15.850 t/anno di compost.

La miscela viene spostata, mezzo pala gommata, nelle biocelle. La maturazione accelerata (ACT) avviene in tunnel modulari (biocelle) disposti parallelamente. In particolare, sono stati realizzati 10 tunnel (ciascuno di dimensioni 39x6x6,5 (H) m e volume pari a circa 1.520 m³) di cui 8 per la linea F.O.R.S.U. e 2 tunnel per lo stoccaggio delle plastiche.

Verifica dimensionale ACT		
Numero di biocelle		8
Miscela alle biocelle in un anno	ton/anno	34,864
Miscela alle biocelle	ton/g	96
peso specifico	ton/m ³	0,60
Miscela INPUT alle biocelle	m ³ /g	159
Lunghezza biocella	m	39,0
Larghezza biocella	m	6,0
Altezza utile	m	2,8
Superficie biocella	m ²	234
Volume biocella	m ³	655
Volume totale biocelle	m ³	5.242
Capacità max ciclo ACT	giorni	32,9
Perdite di processo	%	20%
Miscela OUTPUT dalle biocelle	ton/g	76

Figura 12: verifica dimensionale ACT

Per un periodo di 22 giorni il rifiuto viene sottoposto ad aerazione forzata al fine di alimentare il processo biologico aerobico di ossidazione della sostanza organica. Il sistema di controllo progettato è in grado di misurare in continuo i parametri temperatura/umidità dell'aria insufflata nelle biocelle ed ossigeno nell'aria di ricircolo.

Inoltre, durante la biostabilizzazione nei tunnel l'umidità dei cumuli sarà garantita da un impianto automatico di irrorazione con l'acqua proveniente dal trattamento delle acque di processo. Le biomasse in uscita dai tunnel saranno inviate mediante movimentazione con pale gommate alla successiva fase di vagliatura intermedia in modo da ottenere un substrato uniforme, capillarmente aerato e privo di zollosità (rif. 403 della tav. TB.0_B rev.1).



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

La frazione organica già stabilizzata ed igienizzata durante la biossificazione in tunnel (mantenimento delle biomasse per almeno 3 gg. a 55 °C) verrà, trasferita alla **sezione di maturazione (fase di curing)** per un ulteriore periodo di ossidazione in cumuli areati. Tale fase avviene in un ambiente in costante depressione secondo il metodo “a cumuli areati”, ossia posti su platee areate ed insufflate dal basso e periodicamente rivoltato da un operatore con pala meccanica, per un tempo di **circa 28 giorni. Il periodo totale della biostabilizzazione ha una durata complessiva di 50 giorni.**

Dopo la fase di maturazione, il compost viene raffinato mediante un vaglio rotante (rif. 403 della tav. TB0_B rev. 1) ottenendo così tre distinte frazioni:

- un sovrallo costituito principalmente da materiale ligneo - celluloso non completamente degradato nel primo ciclo di trattamento, che viene riutilizzato integralmente come strutturante nella fase di miscelazione e stoccato nell'area 404 della tav. TB0_B rev. 1;
- un compost finito, che viene stoccato in cumulo sotto la tettoia di stoccaggio, adiacente al capannone di maturazione;
- il materiale di scarto che viene stoccato dentro il capannone coperto in prossimità dell'area di maturazione, destinato allo smaltimento o recupero presso impianti terzi.

Per il dimensionamento del lotto di compost finito si è considerato di realizzare la vagliatura ogni due settimane (della durata di 7 giorni ciascuna), per cui il quantitativo di ciascun lotto sarà pari a circa 960 t, con peso specifico previsto di 0,7 t/m³. Il volume totale di un lotto è pertanto pari a 1.370 m³.

Ad esito della vagliatura, per la classificazione del materiale vagliato si possono distinguere i seguenti casi:

- compost conforme alle specifiche di prodotto, cui è riservato un volume di 1.370 m³ su di un'area di dimensioni in pianta 22,8 m x 18,85 m, identificata nella tavola TB.7 rev. 04 col codice 405;
- compost non conforme alle specifiche di prodotto, da destinare alla rilavorazione, cui è dedicato un volume di 1370 m³ su di un'area di superficie pari a 340 m², indicata con il numero 407 nella planimetria TB.7;
- compost non conforme alle specifiche di prodotto e non rilavorabile, da destinare a smaltimento come rifiuto EER 190503, cui è dedicato un volume di 1.370 m³ nell'area denominata 406 in planimetria TB.7;
- materiale in uscita dalla vagliatura in attesa di analisi di qualità per verifica di conformità alle specifiche di prodotto, cui viene destinata l'area n. (408) in TB.7 rev.4, per un volume di 1.370 m³ su di una superficie di 22,8 x 18,85 m².



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

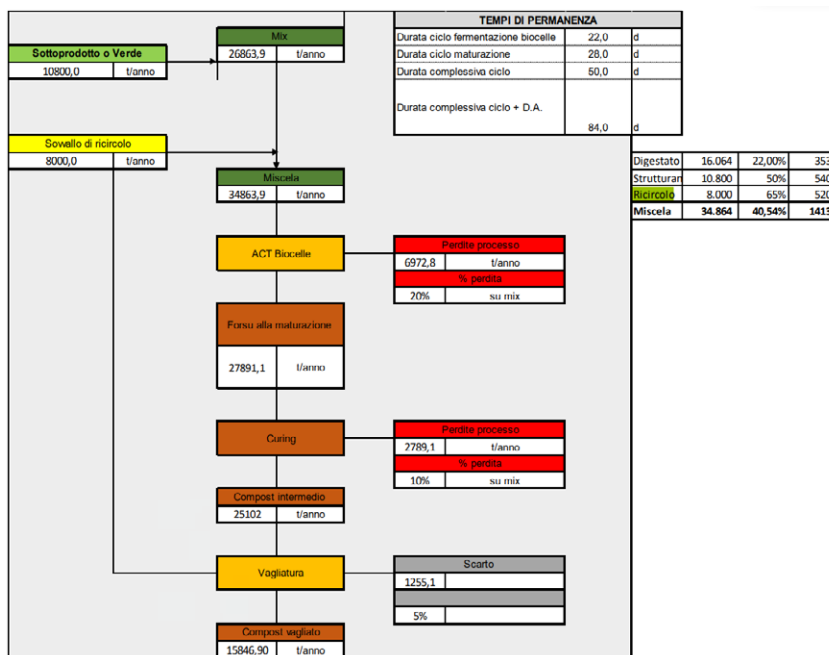


Figura 13: flusso di processo Sezione di compostaggio

6.4.4 Stoccaggio dell’Ammendante Compostato Misto (ACM)

(rif. n. 405 sulla tavola TB.0_B rev.1)

In adiacenza al capannone della sezione di compostaggio è stata realizzata un’area coperta per lo stoccaggio del compost finale. L’area è suddivisa in diversi lotti per facilitarne la suddivisione nel caso di lotti fuori specifica. L’area con platea in cemento armato ha una larghezza di 50 m e lunghezza 40 m e permette uno stoccaggio di circa 54 gg.

A seconda del grado di non conformità, il compost fuori specifica potrà essere riprocessato attuando eventuali azioni correttive, o smaltito in discarica come compost non conforme (EER 19.05.03).

6.4.5 Sezione di trattamento e valorizzazione del biogas (nuova)

(riff. nn. da 701 a 706 sulla tavola TB.0_B)

La sezione di trattamento e upgrading comprende tutti gli equipaggiamenti necessari per la purificazione del biogas e la produzione del biometano. Dai moduli è prodotto un flusso costituito da CH₄ (biometano), che può essere immesso in rete di trasporto/distribuzione, e un flusso di off-gas costituito principalmente da CO₂ e da un quantitativo residuo minimo di CH₄. L’eventuale eccesso di biogas che, per diversi motivi, non potesse essere avviato all’upgrading del biometano, ovvero il biogas prodotto nei periodi di fermata dei moduli di upgrading, è bruciato in un’apposita torcia di sicurezza dotata di sistema di accensione automatica legata alla pressione presente nel gasometro. La CO₂ in eccesso sarà inviata ad un sistema di liquefazione per il suo possibile riutilizzo.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

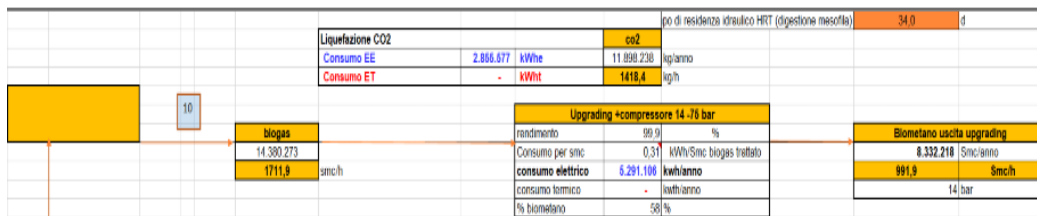


Figura 14: flusso di processo del biometano

Si elencano di seguito le fasi del trattamento.

6.4.5.1 Desolfurazione biochimica

(rif. n. 701 sulla tavola TB.0_B rev. 1)

La desolfurazione del biogas avviene attraverso l’opportuna combinazione di due processi, aggiunta controllata di ossigeno e torre biologica di desolfurazione. Verranno pertanto previsti l’installazione di un generatore di ossigeno oltre che di una torre di desolfurazione biochimica.

- **Ossigenazione nei fermentatori**

Le componenti necessarie per il trattamento del gas sono:

1. Soffiante ossigeno;
2. Generatore ossigeno;
3. Valvola d’arresto;
4. Distribuzione ossigeno;
5. Apparecchiatura per la misurazione della composizione del biogas.

- **Torre di desolfurazione biochimica**

Il biogas prodotto nei fermentatori nei quali avviene il processo di ossidazione, viene inviato ad un desolfatore biochimico con portata di 1.800 Nm³/h di biogas. Seguono le caratteristiche dell’impianto:

- Materiale scrubber: Polipropilene
- Portata biogas: 1.800 Nm³/h
- Perdite di carico stimate scrubber: 50 mm H₂O
- Concentrazione H₂S ingresso: <= 2000 ppm
- Concentrazione H₂S uscita: <= 100 ppm

6.4.5.2 Sezione di Up – Grading

(riferimento n° 702 sulla tavola TB.0_B rev.1)

Il Biogas prodotto dopo la desolfurazione biochimica viene inviato al sistema di upgrading. Il tempo di funzionamento previsto del sistema è pari a circa 8400 ore/anno. In tale sezione verranno inviati circa 14.400.000 di Sm³/anno biogas



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

con un tenore del 58% di metano e con un rendimento di trasformazione del 99%. In tale ipotesi saranno prodotti circa 8.350.000 Sm³/h di biometano avanzato da immettere nella rete.

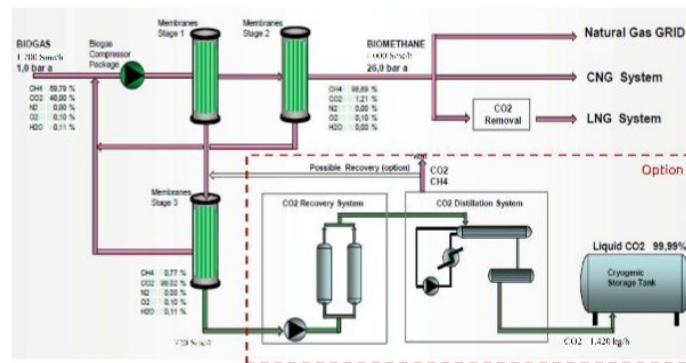


Figura 15: schema sistema di Up-Grading

6.4.5.3 Cabina REMI – Consegna PdC e Riconsegna PdR

(riferimento n° 703 sulla tavola TB.0_B rev.1)

La fornitura, l'installazione di un sistema di regolazione, misura e analisi del biometano prodotto, vengono effettuate secondo le specifiche UNI/TR 11537/2016. In ingresso alla stazione è stata posizionata una valvola a sfera a tre vie attuata che, attraverso il dialogo con il gascromatografo ed un plc dedicato, provvede ad isolare la cabina qualora la composizione rilevata ecceda i limiti previsti dalle norme citate in precedenza e dalla UNI EN 437. Per consentire una gestione ottimale di questa valvola, il punto di prelievo del sistema di campionamento del gascromatografo verrà posto a monte della stessa in modo che, al ritorno dei valori entro i parametri prestabiliti, possa in automatico riaprire la stazione. L'eventuale gas fuori specifica che non dovesse rispettare le tabelle del gestore della rete di trasporto viene rinviato a trattamento.

6.4.5.4 Metanodotto per allacciamento alla rete SNAM

(riferimento n° 704 sulla tavola TB.0_B rev.1)

Per consentire il funzionamento del cogeneratore e della caldaia alimentati a gas naturale, sarà realizzato un metanodotto, lungo circa 3,200 km, di collegamento alla rete SNAM. Tale metanodotto sarà impiegato per l'immissione in rete del biometano prodotto. Dietro istanza presentata dal Gestore con nota prot. n. 15662 del 29.10.221, integrata con nota prot. 8161 del 27.06.2022, la società SNAM, con nota prot. n. 870 del 11.07.2022, trasmette che "sulla base della documentazione progettuale da Voi inoltrata, è emerso che le opere ed i lavori di che trattasi NON interferiscono con impianti di proprietà della scrivente Società." Inoltre con nota prot. n. 940 del 29.07.2022 SNAM trasmette il tracciato ottimizzato per adeguamento alle normative vigenti.

6.4.5.5 Liquefazione e serbatoi CO₂

(riff. nn. 705 e 706 sulla tavola TB.0_B rev.1)

La CO₂ gassosa, proveniente dallo stadio di permeazione del modulo di Up-grading, passa attraverso un ribollitore a colonna di distillazione. Il gas in uscita nella parte superiore contiene i componenti inerti. La CO₂ liquida prodotta viene



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

estratta dal fondo e inviata ai serbatoi di stoccaggio pressurizzati. Ai fini del trasporto, il liquido viene pompato nelle attrezzature di carico delle unità di trasporto stradale.

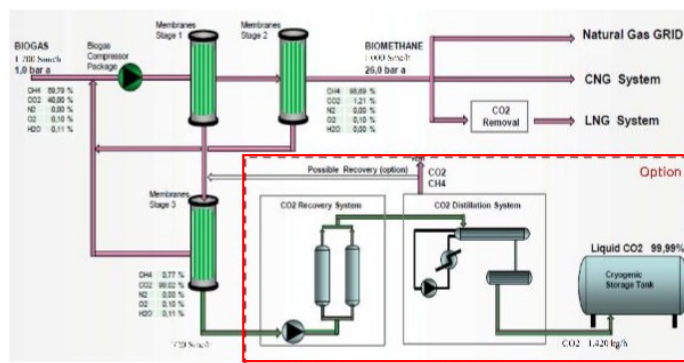


Figura 16: in rosso la linea di liquefazione della CO₂

6.4.6 Torcia di emergenza

(rif. n. 803 sulla tavola TB.0_B rev.1)

In caso di emergenza o di malfunzionamento/manutenzione della linea di trattamento del biogas, l'eccesso di biogas sarà inviato alla torcia di emergenza. Il sistema di controllo di impianto farà intervenire automaticamente la torcia in caso di sovrappressioni sulla linea del biogas, agendo sulle valvole dedicate e sul pannello di controllo della torcia stessa. Operando dalla sala controllo sarà comunque possibile deviare il flusso di biogas alla torcia in caso di necessità. Caratteristiche tecniche:

- campo di combustione: 40-60% volume di metano nel biogas;
- portata biogas 1.800 Nm³/h al 60% di CH₄;
- diametro camino 2.500 mm;
- altezza camino 10 m;
- temperatura di combustione 1000 °C;
- tempo di residenza 0,3 s;
- pressione di alimentazione 20 mbar;
- ossigeno libero > 6%;
- potenza termica nominale: 10.299 kW > 3 MW ottenuta moltiplicando la portata del biogas in ingresso con il Potere Calorifico Inferiore della quota parte di metano, pari al 60%: 1.800 m³/h biogas * 60% CH₄ nel biogas * 9,5366 kW/m³.

Il punto di emissione della torcia è superiore di almeno 1 metro all'altezza di qualsiasi edificio e/o struttura presente ad una distanza <10 m dal punto di emissione; inoltre la distanza del focolaio dalle altre strutture soddisfa la verifica per la quale la potenza irradiata, sommata al massimo irraggiamento solare, è inferiore alla soglia limite prescritta dalla normativa di prevenzione incendi di 12,4 kW/mq su tutte le superfici attigue alla torcia stessa.

Durante il processo di combustione del biogas in torcia, vengono assicurati:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- il mantenimento di valori di temperatura adeguati a limitare l'emissione di inquinanti;
- l'omogeneità della temperatura adeguati a limitare l'emissione di inquinanti;
- 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.

6.4.7 Sezione di trattamento digestato liquido e acque di processo

(riff. nn. da 501 a 508 sulla tavola TB.0_B rev.1)

La gestione delle acque di processo viene rivisitata a seguito dell'inserimento della sezione di digestione anaerobica. (tavola TB.4 "Planimetria rete acque reflue industriali, riutilizzo e scarichi" rev. 04).

Le acque di processo, così come quelle di dilavamento, verranno prevalentemente riutilizzate nel ciclo produttivo, previo idoneo trattamento. Sono principalmente composte da:

- condense;
- percolati;
- digestato liquido.

Condense

Le condense, in uscita da ciascuno degli elementi presenti sulla linea biogas, saranno raccolte da una rete dedicata, denominata "linea condense", e saranno convogliate in un pozzetto da dove saranno poi rilanciate, attraverso un sistema di spinta, alla vasca di equalizzazione a servizio dell'impianto di trattamento.

Percolati

La produzione di percolati si origina principalmente dalle seguenti fonti:

- messa in riserva di F.O.R.S.U (fossa di Carico) (inviati al processo di digestione anaerobica);
- percolati da biofiltri (inviati alla pre-vasca della digestione anaerobica);
- processo di compostaggio e maturazione (accumulati nella vasca di equalizzazione in ingresso all'impianto di trattamento e successivamente raccolti e circolati nelle biocelle della linea F.O.R.S.U);
- processo di stabilizzazione (inviati alla digestione anaerobica).

Digestato liquido

Il digestato in uscita dai digestori freddi viene pompato in un sistema di pressatura centrifuga eseguito da n.4 "Estrattori Centrifughi" del tipo Mammoth posti in parallelo dove viene miscelato con il polielettrolita per favorire la separazione tra fase solida e liquida (rif. 301 tavola T.0_B rev.1). Il digestato così viene disunito in due nuove frazioni con densità e presenza di sostanza solida differenti così ridefiniti:

- DIGESTATO SOLIDO (ST- solidi totali =20,0÷28,0%)
- DIGESTATO LIQUIDO (ST - solidi totali =1,0÷2,0%)

Il digestato liquido viene stoccato in una vasca di accumulo (rif. 506 tavola TB.0_B rev.1) per poi essere inviato al sistema di trattamento specifico. Il digestato solido è scaricato in un'area delimitata adiacente alla rif. 301 della tavola TB.0_B rev. 1 in attesa di essere prelevato e impiegato nel processo di stabilizzazione aerobica e compostaggio.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)



Figura 17: schema di flusso del sistema di disidratazione del digestato

Il sistema di gestione delle acque di processo della piattaforma è costituito da n. 6 distinte reti di raccolta e rilancio, specifiche per le singole sezioni impiantistiche e zone di trattamento. Il sistema sarà costituito da:

- rete di raccolta dei reflui dalle zone di conferimento (sistema automatico di lavaggio degli automezzi in uscita dall'impianto);
- rete di raccolta dei percolati e dei reflui dalle zone di stoccaggio e pretrattamento dei rifiuti in ingresso: linea rossa TB.5 rev.02 da inviare al processo di digestione;
- rete di raccolta e rilancio del digestato liquido: linee arancioni dell'elaborato grafico di progetto TB0_D rev.1;
- rete di raccolta dei percolati delle biocelle: linea blu dell'elaborato grafico di progetto TB.5 rev.02 da inviare a trattamento acque di processo;
- rete di raccolta del percolato dalla zona di maturazione e raffinazione compost: linea blu dell'elaborato grafico di progetto TB.5 rev.02 da inviare a trattamento acque di processo;
- rete di raccolta reflui da scrubber e biofiltri: linea blu dell'elaborato grafico di progetto TB.5 rev.02 da inviare a trattamento acque di processo.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato grafico di progetto UTD.1 rev.03 - Schema di Processo PFD.

Le reti, funzionanti per gravità, permettono ai reflui di confluire all'interno di pozzetti o vasche per il rilancio verso serbatoi intermedi o direttamente alla vasca di accumulo ed equalizzazione in ingresso alla sezione di trattamento reflui e percolati (riferimento 506 dell'elaborato grafico di progetto TB0_B rev.1).

Nel dettaglio, si prevedono:

Serbatoi di stoccaggio per necessità di processo:

- Vasca di equalizzazione rif. n. 305 della TB0_B rev.1 (64 m³) – Stoccaggio temporaneo percolati provenienti dalle biocelle, dalla maturazione, dagli scrubber e dai biofiltri rilanciati nella vasca di accumulo (rif. n. 506 TB0_B rev.1) per il suo successivo trattamento, prima di essere riutilizzate;
- Vasca di rilancio (rif. n. 306 e 307) – Vasche stoccaggio acque trattate in attesa di riutilizzo.

Serbatoi di stoccaggio finali:

- n. 2 Serbatoi di 50 m³ ognuno rif. n. 505_G – Stoccaggio concentrato termico prodotto dall'evaporatore.

Vasche di prima pioggia: V-1 B, di volume utile 64 m³; le acque di prima pioggia pretrattate (grigliatura, dissabbiatura e disoleatura) saranno infine rilanciate alla sezione di trattamento reflui dell'impianto: SBR, Ultrafiltrazione, Osmosi Inversa, Evaporatore.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

ELENCO VASCHE								
ITEM	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Volume	Tipologia vasca	Tipologia refluo	arrivo	uscita
V-1 A	VASCA DI RACCOLTA ACQUE DI 2° PIOGGIA DA AREE PAVIMENTATE	44.00 m	8.00 m	800 mc	Interrata	ACQUE DI 2° PIOGGIA	AREE PAVIMENTATE E VIABILITA'	IRRIGAZIONE, RISERVOIRIO O SMALTIMENTO IN POZZO
V-1 B	VASCA DI RACCOLTA E DISCARICATURA PRIMI 5 mm DI PIOGGIA PROVENIENTE DA AREE PAVIMENTATE	6.40 m	5.80 m	84 mc	Interrata	ACQUE DI 1° PIOGGIA	AREE PAVIMENTATE E VIABILITA'	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
V-2	VASCA DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DALLE COPERTURE	30.00 m	10.00 m	1200 mc	Interrata	ACQUE METEORICHE	COPERTURE	IRRIGAZIONE, RISERVOIRIO O SMALTIMENTO IN POZZO
V-3	VASCA DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DALLE COPERTURE	34.30 m	5.00 m	332.5 mc	Interrata	ACQUE METEORICHE	COPERTURE	IRRIGAZIONE, RISERVOIRIO O SMALTIMENTO IN POZZO
V-4	VASCA DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DALLE COPERTURE	34.30 m	5.00 m	332.5 mc	Interrata	ACQUE METEORICHE	COPERTURE	IRRIGAZIONE, RISERVOIRIO O SMALTIMENTO IN POZZO
506	VASCA DI ACCUMULO	5.00 m	5.00 m	62.5 mc	Interrata	ACQUE DI PROCESSO	RETE DI RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
507	VASCA DIGESTATO ESAUSTO	3.00 m	5.50 m	41.30 mc	Interrata	DIGESTATO ESAUSTO	PRETRATTAMENTI FORSU	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO
508	VASCA STOCCAGGIO PERMEATO RO	5.00 m	5.00 m	62.5 mc	Interrata	PERMEATO	IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO	PROCESSI, BIOFILTRI, SCARICO
304	VASCA PERCOLATI	3.00 m	3.00 m	22.5 mc	Interrata	PERCOLATI	RETE DI RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO	PREVASCA ITEM 203
305	VASCA EGUALIZZAZIONE	7.60 m	3.40 m	64.6 mc	Interrata	ACQUE DI PROCESSO E PERCOLATI	RETE DI RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO	ITEM 506
306	VASCA DI ACCUMULO ACQUA TRATTATA	7.60 m	3.40 m	64.6 mc	Interrata	PERMEATO	ITEM 506	BRORAZIONE CUMULI E BIOFILTRI
807	RISERVA IDRICA	8.00 m	4.50 m	258 mc	Interrata	Acque meteoriche, da autoriserva, da falda (questo autorizzato smungimento)	VI-A, autoriserva, falda (questo autorizzato smungimento)	Riserva idrica, antiscandalo, servizi igienico-sanitari, processi produttivi
PK-005	RISERVA IDRICA POTABILE	3.20 m	2.00 m	5 mc	F. T.	acque potabili	autobotte	uffici (lavabi e docce)
PK-006	RISERVA IDRICA POTABILE	3.20 m	2.00 m	5 mc	F. T.	acque potabili	autobotte	uffici (lavabi e docce)

Figura 18: elenco vasche – TB.4 rev. 04

L'impianto di trattamento riceve le acque decadenti dal processo di disidratazione meccanica, a mezzo decanter centrifugo, del digestato prodotto dalla sezione di digestione anaerobica, ossia il digestato liquido, nonché le eventuali acque di processo decadenti dalle installazioni del polo impiantistico (con esclusione dei percolati da discarica). Il digestato liquido, al fine di raggiungere i parametri prestabiliti per la dispersione in sub irrigazione, subirà un processo di depurazione tramite:

- trattamento MBR;
- trattamento UF (Ultra Filtrazione);
- trattamento RO (Reverse Osmosis);
- trattamento di Evaporazione a Tre Effetti.

I parametri di processo che saranno oggetto di specifico monitoraggio "in continuo" sono i seguenti:

- pH della vasca di equalizzazione;
- temperatura vasca di equalizzazione;
- ossigeno disciolto vasca di equalizzazione.

Dall'impianto di trattamento si generano i seguenti flussi:

- permeato da osmosi inversa: stoccato in vasca di accumulo (rif. 8 della tav. TB.4 rev.04) da riutilizzare nel processo produttivo, ovvero da scaricare su suolo in caso di surplus rispetto al fabbisogno idrico interno (circa 10.600 t/anno).
- fango da ultrafiltrazione: stoccato in vasca di accumulo (rif. 505 E della tav. TB.4 rev.04) da riutilizzare nel processo produttivo come acque di lavaggio nei pretrattamenti alla digestione anaerobica.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- concentrato in uscita dall'evaporatore: stoccato in una vasca di accumulo (rif. 505 G Tav. TB.0_B rev.1 e smaltito presso impianti terzi (EER 16.10.04). Il concentrato potrà eventualmente essere riutilizzato per l'irrorazione della biomassa nei tunnel e nella zona di maturazione, previa verifica del rispetto dei valori limite previsti dal D.lgs. 75/2010;
- concentrato dell'osmosi: stoccato in due serbatoi (rif. 505 F Tav. TB.0_B rev.1) e riciccolati.

	Stream 15	Stream 16	Stream 17	Stream 18	Stream 19	Stream 20	Stream 21	Stream 22	Stream 23	Stream 24	Stream 25
	RO Permeato + Poll	Digestato solido	Digestato liquido separato	Percolati +condense	Permeato UF	Acque a tabella	concentrato evaporatore	Liquido a ricircolo	liquido a biofiltro	Scarico in corpo idrico superficiale	liquido ad evaporatore
t/anno	12.321	16.064	91.029	14.600	83.929	69.048	2.559	25.179	58.400	10.648	27.738
t/gg	34	44	249	40	230	189	7	69	160	29	76
t/h	0	2	10	0	10	8	0	3	7	1	3
Ts %	0%	22%	2,8%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	9%
Ts t/anno	-	3.534	2.559	-	-	-	2.559	-	-	-	2.559

Figura 19: schema di flusso trattamento digestato liquido e acque di processo

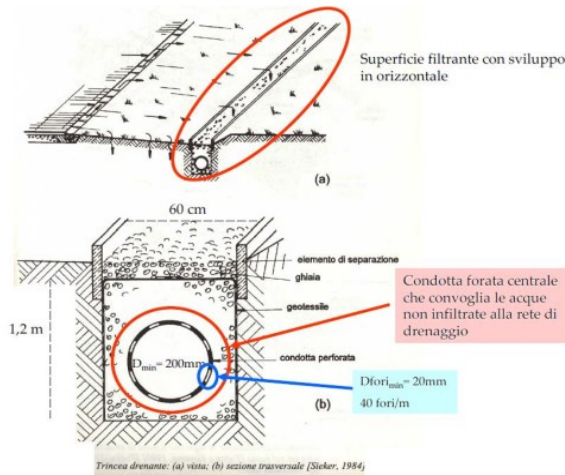


Figura 20: sistema di scarico al suolo del surplus di permeato

Si riepiloga a seguire la gestione dei flussi dell'impianto di trattamento.

Tipo di intermedio	Destinazione finale	Quantità prodotta t/anno		Parametro e concentrazione limite	Serbatoi di stoccaggio
Permeato da RO	Preparazione elettrolita per centrifuga separatore digestato solido/liquido	81.300	12.300	Parametri della tabella 4, allegato 5, parte III della Dlgs 152/06; volume	Item 508 TB.7 rev.04
	Umidificazione biofiltri		58.400		Item 508 TB.7 rev. 04
	Scarico in corpo idrico	10.600	Parametri della tabella 4, allegato 5, parte III	Item 508 TB.7 rev. 04	



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Tipo di intermedio	Destinazione finale	Quantità prodotta t/anno		Parametro e concentrazione limite	Serbatoi di stoccaggio
				della Dlgs 152/06; parametri riportati nel punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06; volume	
Fango da ultrafiltrazione (ovvero RO Feed - ultrafiltrato da trattare in osmosi)	Acque di lavaggio nei pretrattamenti alla digestione anaerobica	21.700		Parametri previsti dal D.Lgs. n. 75/2010	Item 505_E TB.7 rev. 04
Concentrato termico in uscita da evaporatore	Smaltimento	2.559		/	Item 505_G TB.7 rev 04
	Eventuale litorazione biomassa nei tunnel e nella zona di maturazione	Quantitativo non determinabile se non attraverso prove specifiche, l'eventuale riuso sarà valutato in base alle necessità		Parametri previsti dal D.Lgs. n. 75/2010	

Tabella 4: gestione dei flussi dell'impianto di trattamento

6.5 GESTIONE ACQUE DA FALDA

Attualmente il pozzo artesiano (Pz1), ubicato sul versante Nord-Ovest del capannone (foglio catastale n. 61 p.III n. 81), è esclusivamente autorizzato alla ricerca di acque sotterranee per uso industriale e antincendio (Regione Puglia – Assessorato ai Lavori Pubblici - ufficio del Genio Civile di Bari – provvedimento prot. n. 2629 del 30.05.2003). Il Gestore ha proceduto con la protocollazione dell'istanza di concessione all'estrazione ed utilizzazione di acque sotterranee per uso industriale, antincendio e servizi igienici dal medesimo pozzo artesiano (prot. n. 1041 –P del 24.02.2004). L'ufficio del Genio Civile di Bari Regione Puglia – Assessorato ai Lavori Pubblici – Regione Puglia con nota prot. n. U.O.1/1041 – P/140 del 03.05.2007, faceva richiesta di documentazione integrativa ai fini del prosieguo del procedimento. Con nota prot. n. 43 del 28.05.2007 il Gestore chiedeva la sospensione del procedimento.

6.6 GESTIONE ACQUE METEORICHE

Le opere in progetto riguardano i sistemi di raccolta, riutilizzo e smaltimento delle acque meteoriche incidenti sulle superfici impermeabilizzate, costituite dalle aree destinate a viabilità interna e a parcheggi, e sulle coperture degli edifici industriali. (tavola TB.3 rev. 02 "Planimetria rete acque meteoriche").

Per i dettagli relativi alla posizione e alle superfici occupate dalle succitate aree, si rimanda all'elaborato grafico di progetto TB.0_A rev. 1 "Planimetria Generale di Stabilimento".

Per la stima dei quantitativi di acque meteoriche disponibili sono state assunte le seguenti ipotesi:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- Attraverso l'analisi ed elaborazione dei valori di precipitazione mensili rilevati dalla stazione meteorologica del Servizio Idrografico di Grumo Appula per il periodo di osservazione 1921÷2012 è stato possibile determinare un valore medio precipitazione pari a 605 mm annui.
- Superfici scolanti impermeabilizzate (strade e piazzali) di superficie pari a 10.000 m² con coefficiente di afflusso al sistema di raccolta assunto pari a 0.85 (come da elaborato di progetto RC.4).
- Coperture (capannone di maturazione e raffinazione e unità di trattamento) di superficie pari a 19.368 m² con coefficiente di afflusso al sistema di raccolta assunto pari a 1 (come da elaborato di progetto RC.4).

È stata prevista in progetto la realizzazione di **n. 2 reti acque bianche** separate e precisamente:

- una di raccolta e convogliamento delle sole acque meteoriche incidenti sulle **aree pavimentate** (piazzali e viabilità interna);
- una di raccolta delle sole **acque incidenti sulle coperture del capannone**, digestori (cupole gasometriche) e delle tettoie.

Nella vasca **V-1 B**, di volume utile 64 m³, saranno invasate le acque di prima pioggia (5mm) che, dopo depurazione nell'impianto di trattamento delle acque di processo, insieme ad esse saranno riutilizzate come reintegro delle acque di lavaggio degli scrubber e di umidificazione dei biofiltri. Lo svuotamento della vasca avverrà in un tempo di circa 17 ore (inferiore alle 48 ore), così come previsto dal R.R. Puglia n.26 del 9.12.2013. Le acque meteoriche successive a quelle di 1^a pioggia, raccolte dalla stessa rete, provenienti da strade e piazzali, saranno inviate per gravità, mediante un pozzetto scolmatore, all'impianto di trattamento (dissabbiatura e disoleazione) e successivamente nella vasca di accumulo **V-1 A**, (volume utile pari a 800 m³), adiacente alla **V-1 B**, entrambe di nuova realizzazione. La fase di grigliatura per le acque meteoriche di prima pioggia è effettuata in corrispondenza delle caditoie poste sui piazzali per la raccolta delle acque meteoriche.

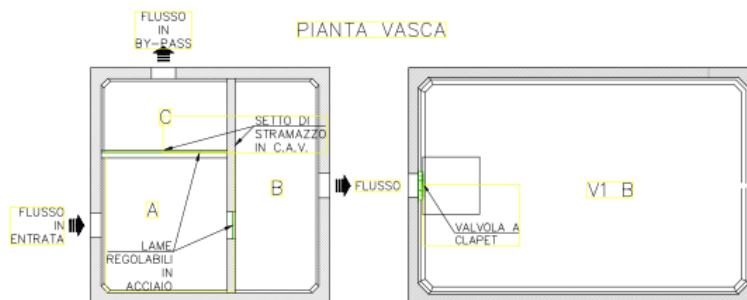


Figura 21: pozzetto scolmatore e vasca acque di prima pioggia V1 B – TAV. SG1. 9b

Le acque meteoriche di copertura delle zone C1 e C3 vengono stoccate nelle vasche esistenti **V-3 e V-4**, di capacità circa 660 m³ e successivamente alla vasca di accumulo **V-1 A**.

Le acque meteoriche di copertura della zona C2 vengono stoccate nella nuova vasca **V-2**, di capacità 1.200 m³, e riutilizzate per gli scarichi dei servizi igienici dell'installazione.

Per motivi di sicurezza parte delle acque di copertura e di seconda pioggia delle superfici impermeabilizzate può essere rilasciata nei primi strati del sottosuolo (pozzi disperdenti), solo a seguito di eventi meteorici di particolare intensità



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

(over flow) e nel caso prudenziale che le stesse vasche siano completamente invase al verificarsi delle piogge (troppo pieno), previ adeguati trattamenti in osservanza della regolamentazione di settore vigente:

- i pozzi disperdenti **P1** e **P2** sono deputati allo scarico del troppo pieno delle acque invase nella vasca **V-1A**;
- I pozzi disperdenti **P3** e **P4** sono deputati allo scarico del troppo pieno delle acque invase nella vasca **V-2**.

Sarà installato un misuratore di portata/contatore per monitorare la quantità di acqua scaricata nel sottosuolo.

Lungo lo sviluppo dei diversi tronchi costituenti le reti di raccolta delle acque meteoriche saranno disposti pozzetti di ispezione.

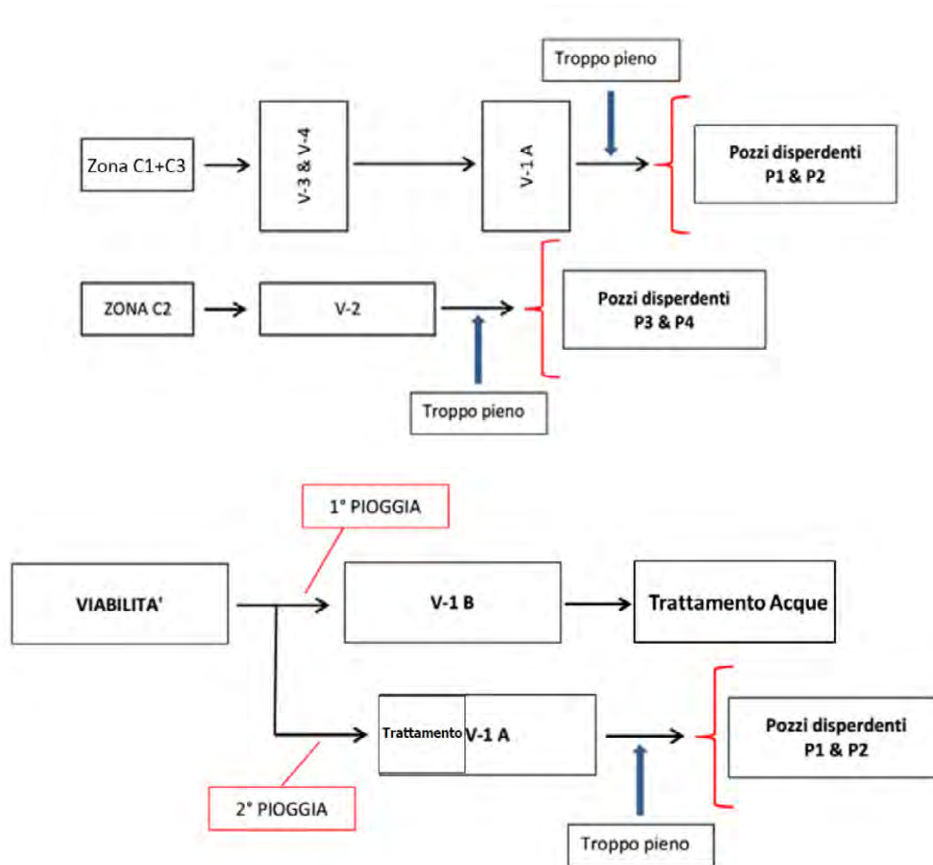


Figura 22: schema di flusso acque meteoriche



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Superfici impermeabili	Acque Meteoriche					Seconda Pioggia														
	Recapito finale					precipitazioni tempo rit 100 anni					precipitazioni tempo rit 10 anni					precipitazioni tempo rit 5 anni				
	Superficie di riferimento					62					41					34				
	V1-B Solo Prima Pioggia	V1-A seconda pioggia	V2	V3+V4	Volumi in arrivo vasca V1B	Volumi medi in arrivo vasca V1A mc	Volumi medi in arrivo vasca V2 mc	Volumi medi in arrivo vasca V3-V4 mc	Volumi medi in arrivo vasca V1A mc	Volumi medi in arrivo vasca V2 mc	Volumi medi in arrivo vasca V3-V4 mc	Volumi medi in arrivo vasca V1A mc	Volumi medi in arrivo vasca V2 mc	Volumi medi in arrivo vasca V3-V4 mc	Volumi medi in arrivo vasca V1A mc	Volumi medi in arrivo vasca V2 mc	Volumi medi in arrivo vasca V3-V4 mc			
Coperture	Zona C1	6.551 mq			6.551	0	0	413	0	0	269	0	0	223	0	0	0			
	Zona C2	10.470 mq		10.470		0	660	0	0	429	0	0	356	0	0	0				
	Zona C3	2.347 mq			2.347	0	0	148	0	0	96	0	0	80	0	0				
	Totale	19.368 mq		10.470	8.898	0	660	561	0	429	365	0	356	303	0	0				
Altre superfici	Piazzali e strade	9.530	9.530	9.530		48	553	0	0	343	0	0	276	0	0	0				
	Alloggio custode	148	148	148		1	9	0	0	5	0	0	4	0	0	0				
	Tettoia rimessaggio	330	330	330		2	19	0	0	12	0	0	10	0	0	0				
	Totale *	10.008	10.008	10.008	-	50	580	0	0	360	0	0	290	0	0	0				
TOTALE	29.376	10.008	10.470	8.898	580	660	561	360	429	365	290	356	303	0	0					

* I primi 5mm di pioggia invasati vasca V-1B (64mc), sono inviati all'impianto di trattamento, le successive piogge sono inviate alle vasche di raccolta V1-A (800 mc)

Figura 23: tabella riepilogativa

PROVENIENZA	ACCUMULO INIZIALE	TRATTAMENTO	DESTINAZIONE ACQUE TRATTATE	RECUPERO PREVISTO	RECAPITO FINALE ECCEDENZE
acque meteoriche incidenti sulle coperture del capannone principale e delle tettoie di rimessaggio dei mezzi di lavoro e di copertura delle apparecchiature e macchine dell'impianto di trattamento delle acque di processo	Nessuno	Nessuno	- Vasca V-3 (esistente) - Vasca V-4 (esistente)	- Processo produttivo - servizi igienico-sanitari (solo scarichi wc) - Processo produttivo	pozzi disperdenti: - Pd1 & Pd2 (vasca V-1A) - Pd3 & Pd4 (vasca V-2)
			- Vasca V-2 (nuova) - Vasca V-1A (nuova)	- servizi igienico-sanitari (solo scarichi wc) - Servizi igienico-sanitari - Processo produttivo - irrigazione/dispersione di aree a verde - riserva idrica antincendio - V3, V4	
acque di 1a pioggia di dilavamento delle superfici impermeabilizzate (strade e piazzali)	V-1B: Vasca V-1B (nuova)	- Grigliatura - Dissabbiatura - Disoleazione	Impianto trattamento acque di processo	- Reintegro acque di lavaggio scrubber - Umidificazione biofiltri	sub irrigazione tramite trincea drenante
acque di 2a pioggia di dilavamento delle superfici impermeabilizzate (strade e piazzali)	Nessuno	- Grigliatura - Dissabbiatura - Sedimentazione	- Vasca V-1A (nuova)	- Processo produttivo - irrigazione/dispersione di aree a verde - riserva idrica antincendio - V3, V4	pozzi disperdenti: - Pd1 & Pd2

Figura 24: tabella riepilogativa sulla gestione delle acque meteoriche



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

6.7 GESTIONE ACQUE REFLUE CIVILI

La gestione delle acque reflue civili non subisce modifiche rispetto al progetto autorizzato con D.D. 3/2018. Si riporta una descrizione per organicità documentale (tavola TB.4 rev.04: "Planimetria rete acque reflue industriali, riutilizzo e scarichi").

In ottemperanza al Regolamento Regionale 26/2011, per insediamenti non residenziali, i reflui raccolti dai diversi punti di generazione saranno inviati a due fosse settiche di tipo Imhoff per una parziale depurazione:

- **PH1:** servizi igienici, ufficio accettazione.
- **PH2:** servizi igienici, alloggio custode e spogliatoi.

Le acque chiarificate in uscita dalla fossa saranno convogliate ad una condotta disperdente. Con cadenza semestrale sarà effettuato un campionamento finalizzato all'analisi dei parametri di cui alla Tabella 3 (acque superficiali), Allegato 5 alla Parte III del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e al confronto con i relativi limiti prescritti.

Per il dimensionamento delle vasche si è previsto un numero massimo di addetti nell'impianto pari a 20 persone, pertanto il numero degli AE è inferiore a 50, e quindi, secondo quanto riportato all'art. 6 del R.R. Puglia - 26/2011 "Limiti allo scarico e tipologie di trattamenti", non è richiesta la conformità ai valori limite di emissione per gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate provenienti da insediamenti.

Ciascuna fossa settica è costituita da due compartimenti prefabbricati interrati sovrapposti e idraulicamente comunicanti:

- quello superiore destinato alla sedimentazione primaria;
- quello inferiore destinato alla digestione anaerobica dei fanghi.

Per tale impianto sono previsti lo svuotamento periodico dei fanghi depositati e un sistema di dispersione delle acque chiarificate mediante tubo drenante. I fanghi estratti dalle fosse Imhoff verranno gestiti come rifiuto ed avviati ad impianti terzi autorizzati.

6.8 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE

I consumi idrici sono dovuti ai seguenti usi:

- per il processo di compostaggio
- per il sistema di trattamento arie esauste
- per irrigazione aree a verde
- per lavaggio mezzi di lavoro
- consumi idrici riserva idrica VV.F.
- consumi idrici servizi igienici



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

FLUSSO	m3/anno
Acqua per preparazione polielettrolita per centrifuga separatore digestato solido/liquido	12.321
Umidificazione biofiltro	58.400
Acqua di lavaggio per separatore organici FORSU	21.700
Condensato evaporatore a ricircolo in osmosi	25.179
Usi acque meteoriche	16.861
TOTALE FABBISOGNO IDRICO	134.461

Figura 25: tabella riepilogativa dei consumi idrici

FLUSSO	m3/anno
Riutilizzi in impianto	117.600
Scarico in corpo idrico superficiale surplus acque di processo	10.648
Totale disponibilità idrica da riuso acque di processo	128.248
Acque meteoriche	16.861
TOTALE DISPONIBILITA' IDRICA	145.109

Figura 26: tabella riepilogativa della disponibilità idrica

Nella tabella che segue si riporta un prospetto riepilogativo contenente, per ciascuna tipologia di uso, la relativa fonte di approvvigionamento ed eventuali prescrizioni operative per il riutilizzo.

Fonte	Volume acqua totale annuo			Fase/Reparto
	acque industriali		usi civili m ³	
	processo m ³	raffreddamento m ³		
Acquedotto	-	-	-	-
Pozzo ⁴	-	-	-	Riserva idrica, antincendio, scarichi servizi igienico-sanitari
Corso d'acqua	-	-	-	-
Acqua lacustre	-	-	-	-
Sorgente	-	-	-	-

⁴ Prelievo eseguito solo in caso di necessità, solo quando il Gestore sarà in possesso dell'autorizzazione all'emungimento



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Recupero acque meteoriche	16.861	-	-	Processi produttivi, - irrigazione; reintegro acque di lavaggio scrubber, umidificazione biofiltri, irrigazione/dispersione di aree a verde Riserva idrica, antincendio, scarichi servizi igienico-sanitari
Recupero acque di processo	128.248	-	-	Biofiltri, pretrattamenti, trattamento anaerobico e aerobico
Acqua potabile da autobotti	-	-	Secondo necessità	Riserva idrica, antincendio, lavabi e docce servizi igienico-sanitari
Totale	145.109	-	-	

Tabella 5: tabella riepilogativa sui consumi idrici

Le acque meteoriche rivenienti dalle coperture e quelle trattate dei piazzali, convogliate nelle vasche di accumulo (V-2, V-3, V-4 e V-1 A) saranno opportunamente riutilizzate per le idro-esigenze precedentemente descritte.

I **consumi energetici** sono connessi all'impiego di ventilatori, pompe, package e macchine di processo. Si stima quanto segue:

- energia elettrica: 16.560.289 kW/anno;
- energia termica: 13.904.339 kW/anno.

SEZIONE	Consumo EE (kWhe/anno)	Consumo ET (kWht/anno)
preparazione	252.000	-
Separazione + digestione FORSU	1.700.000	8.304.339
Liquefazione CO2	2.855.577	-
trattamento Liquido	4.201.525	5.600.000
Compostaggio + biofiltro	2.260.080	-
Upgrading +compressore	5.291.106	-
TOTALE	16.560.289	13.904.339

Figura 27: consumi elettrici e termici stimati

Per il metano prelevato dalla rete SNAM si prevede un consumo di circa 3.600.000 Sm³/anno per l'alimentazione della caldaia.

È prevista l'installazione delle seguenti unità:

- GENERATORE DI CALORE A GAS NATURALE da 1,5 MWt;
- GRUPPO ELETTROGENO da 500 KW.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

6.9 IMPIANTO TRATTAMENTO ARIE ESAUSTE

L'impianto di aspirazione e trattamento dell'aria si articola in 3 sezioni:

- sezione di aspirazione;
- sezione di trattamento primario dell'aria;
- sezione di biofiltrazione dell'aria.

Si riportano di seguito i volumi totali di aria esausta da inviare all'impianto di trattamento e le caratteristiche tecniche dei gruppi di ventilazione.

ZONA	VOLUMI DI ARIA DA ASPIRARE (Nm ³ /h)	RICAMBI ORARI (Vol/h)
BUSSOLA	10.620	4
CONFERIMENTO E PRETRATTAMENTO	67.971	3
BIOSTABILIZZAZIONE IN TUNNEL	47.910	3
MATURAZIONE	170.213	3
Totale somma volumi	296.714	
A sottrarre	-17.552	
TOTALE	279.162	

Tabella 6: volumi totali di aria da trattare

ZONA DI PROCESSO	ITEM	TIPOLOGIA VENTILATORE	SERVIZIO	PORTATA (Nm ³ /h)	PREV (Pa)	POTENZA ELETTRICA MOTORE (kW)
TUNNEL 1÷5	K-1 A÷E	CENTRIFUGO	AERAZIONE DELLE BIOMASSE	19.700	4100	37
TUNNEL 6÷10	K-1 F÷L					
CAPANNONE	K-2 A/B	ASSIALE	RIPRESA ARIA DA CONDOTTE PRINCIPALI	98.500	980	37
	K-3 A/B		52.500	980	22	
BIOFILTRO 1	K-4 A/B/C	CENTRIFUGO	ALIMENTAZ. SCRUBBER & BIOFILTRI	50.000	3500	75
BIOFILTRO 2	K-4 D/E/F					

Figura 28: dati tecnici gruppi di ventilazione



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Tenuto conto delle portate complessive di arie esauste da inviare al sistema di trattamento e delle caratteristiche aerauliche dei gruppi di ventilazione, i volumi d'aria da depurare (276.984 m³/h) vengono arrotondati cautelativamente a 300.000 m³/h.

L'intera portata d'aria esausta aspirata dalle diverse zone del capannone sarà convogliata mediante condotte dedicate a n. 2 sezioni di trattamento indipendenti, ciascuna costituita da:

- n. 3 scrubber ad umido (torri di lavaggio a letto flottante), ognuno in grado di trattare una portata di aria pari a 50.000 Nm³/h;
- n.1 plenum in c.a., posto a monte del biofiltro, suddiviso in n.3 settori di alimentazione dei canali di diffusione dell'aria;
- n. 1 biofiltro di potenzialità pari 150.000 Nm³/h di aria da trattare.

CARATTERISTICHE IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE			
PARAMETRO DI DIMENSIONAMENTO	VALORE	UNITÀ DI MISURA	RIF. SCHEDA BF.01 DGR n. IX/3552 del 30.05.2012
Numero di Biofiltri	2	n.	/
Tipologia	Vasca in c.a. riempita con supporto di materiale inorganico/organico solido poroso con flusso dell'aria dal basso verso l'alto		
Volume totale di aria da trattare	300.000	Nm ³ /h	
Volumi da trattare da ogni biofiltro	150.000		
Compartimentazione	n.3 moduli indipendenti ed singolarmente escludibili		Almeno n.3 moduli funzionalmente separati
Perdite di carico	< 500	Pa/m	Biofiltro nuovo: 30÷50 mmH ₂ O Biofiltro usato: 150÷200 mmH ₂ O
Altezza letto Biofiltro 1 & 2	2	m	Tra 1 e 2 m
Dimensioni in pianta Biofiltro 1	822	m ²	
Dimensioni in pianta Biofiltro 2	850		
Volume Biofiltro 1	1.644	m ³	
Volume Biofiltro 2	1.700		
Carico specifico volumetrico Biofiltro 1	91,2	Nm ³ /h*m ³	≤ 100 Nm ³ /h di aria per m ³ di riempimento biofiltro
Carico specifico volumetrico Biofiltro 2	88,2		
Tempo di residenza Biofiltro 1	39,5	s	> 36 s
Tempo di residenza Biofiltro 2	40,8		
Carico specifico superficiale Biofiltro 1	182,5	Nm ³ /h*m ²	≤ 200 Nm ³ /h di aria per m ² di biofiltro
Carico specifico superficiale Biofiltro 2	176,5		

Figura 29: dati tecnici biofiltri



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

CARATTERISTICHE ABBATTITORI AD UMIDO - SCRUBBER A TORRE VERTICALE			
PARAMETRO DI DIMENSIONAMENTO	VALORE	UNITÀ DI MISURA	RIF. AU.ST.03 DGR n. IX/3552 del 30.05.2012
Numero tot. di torri	6 (3 per ogni sezione)	n.	/
Portata aria trattata dalla singola torre	50.000	Nm ³ /h	/
n. letti flottanti (camere di contatto)	2	n.	Almeno 1 (2 per reazioni acido-base)
Portata liquido ricircolato per singola torre	100 (*)	m ³ /h	1 m ³ di liq. per 1.000 m ³ di effluente gassoso
Velocità di attraversamento	3,65	m/s	3 < v < 5 m/s
Altezza di ogni letto flottante in condizioni statiche	1	m	0,2 ÷ 0,4 (con possibilità di espandersi in condizioni dinamiche fino ad 1 m)

Figura 30: dati tecnici scrubber

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa sul sistema di trattamento aria, tratta dalla Tab. E7/a delle schede tecniche AIA:

Camino	BIOFILTRO 1	BIOFILTRO. 2
Fase/reparto	Bussola Locale di ricezione Pretrattamento della FORSU e disidratazione con stoccaggio delle frazioni separate; Aree Compostaggio	Bussola Locale di ricezione Pretrattamento della FORSU e disidratazione con stoccaggio delle frazioni separate; Aree Compostaggio
Tipologia del sistema	Sistema di trattamento arie esauste di processo	Sistema di trattamento arie esauste di processo
Sistema di contenimento	n. 3 scrubber ad umido (torri di lavaggio a letto flottante), ognuno in grado di trattare una portata di aria pari a 50.000 Nm ³ /h; n.1 plenum in c.a., posto a monte del biofiltro, suddiviso in n.3 settori di alimentazione dei canali di diffusione dell'aria; n. 1 biofiltro di potenzialità pari a 150.000 Nm ³ /h di aria da trattare.	n. 3 scrubber ad umido (torri di lavaggio a letto flottante), ognuno in grado di trattare una portata di aria pari a 50.000 Nm ³ /h; n.1 plenum in c.a., posto a monte del biofiltro, suddiviso in n.3 settori di alimentazione dei canali di diffusione dell'aria; n. 1 biofiltro di potenzialità pari a 150.000 Nm ³ /h di aria da trattare.
Portata max di progetto	161.000 Nm ³ /h	161.000 Nm ³ /h



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Tabella 7: riepilogo sistema trattamento arie

6.10 END OF WASTE

6.10.1 Biometano avanzato (nuovo)

Il biometano è reso con qualità conformi alle caratteristiche previste per l'immissione in rete di distribuzione/ trasporto SNAM mediante connessione diretta a metanodotto. Il biometano prodotto deve rispettare la normativa sulla qualità del biometano di cui ai paragrafi 1.2.1 e 1.2.2 delle "Procedure applicative DM 2 marzo 2018 – Versione 2.0" e ss.mm.ii. In particolare, i parametri di qualità del biometano per l'immissione in rete sono desunti dalla delibera 204-2016-R-gas del 2016 (in riferimento alle UNI/TR 11537 e UNI EN 437. 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.

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]

Figura 31: 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]

Figura 32: concentrazioni massime per potenziali contaminanti presenti nel biometano

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 autorizzata 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'eventuale gas fuori specifica che non dovesse rispettare le tabelle del gestore della rete di trasporto viene rinviato a trattamento. L'area prevede l'installazione di apparecchiature per il controllo della qualità del metano.

Il biometano avanzato sarà conforme agli incentivi stabiliti dalla normativa vigente e riconosciuti dal GSE (double counting – 750 €/CIC) in materia di utilizzo in autotrazione).



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Il biometano avanzato, prodotto a partire dalle materie elencate nella parte A dell'allegato 3 del DM 10 ottobre 2014 e s.m.i., e destinato al settore dell'autotrazione, potrà beneficiare degli incentivi stabiliti dal D.M. 02.03.2018, e riconosciuti dal GSE, nella misura di 750 €/CIC, dove ogni CIC equivale a 5 GCal ("Double Counting").

6.10.2 CO₂ (nuovo)

La CO₂ generata dalla sezione di liquefazione:

- sarà prodotta a partire da operazioni di recupero di rifiuti urbani.
- potrà essere direttamente impiegabile in processi industriali.
- sarà caratterizzata da una composizione attesa del 99,99% di CO₂, funzione del processo di conversione adottato, tale da rispondere alla normative ed agli standard di qualità esistenti, ovvero soddisfare i requisiti tecnici necessari per scopi industriali specifici.
- non comporterà impatti ambientali negativi sull'ambiente o sulla salute umana in quanto la sua produzione a partire da processi biologici su rifiuti urbani non porterà ad emissioni nell'ambiente.

Tale materiale può essere classificato come End of Waste grazie all'entrata in vigore della Legge n.128 del 02/11/2019 con cui è stato modificato l'art. 184-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e dalla successiva modifica introdotta dal D.L. n.77 del 2021. L'art.184-ter, come modificato dalla Legge n.128/2019, fornisce quindi la possibilità di autorizzare caso per caso la cessazione di qualifica di rifiuto per tipologia di rifiuti ed attività di recupero non indicate nel D.M. del 05/02/98.

Poiché la CO₂ non è un composto già ricompreso tra gli End of Waste normati, per ottenere la cessazione della qualificazione del rifiuto ai sensi dei requisiti dell'art.184-ter, si farà riferimento alle recenti Linee Guida SNPA n. 41/2022, per cui il Gestore ha trasmesso il documento "*Relazione tecnica CO₂ end of waste*" rev. ottobre 2022. Il Gestore dichiara di voler realizzare un sistema di liquefazione e vendita della CO₂ liquida idonea per il suo riutilizzo nel settore industriale (es. come estinguente antincendio, liquido refrigerante, etc.), nel settore agricolo (serre), nonché nel settore alimentare (Food & Beverage). La consegna della CO₂ all'acquirente avviene a bordo impianto secondo accordi commerciali che prevedranno il rifornimento calendarizzato delle quantità annuali predefinite. Sarà cura del Cliente, pertanto, provvedere alla logistica necessaria per il rifornimento ed il trasporto all'esterno dell'impianto. Il progetto prevede una produzione oraria di anidride carbonica liquefatta di circa 1.400 kg/h, corrispondente a una produzione giornaliera di 34.000 kg/g ed una produzione annua di 12.000.000 kg/a. Il processo prevede uno stoccaggio temporaneo della CO₂ liquida in serbatoi della capienza complessiva di circa 100 mc, che corrispondono ad uno stoccaggio per un periodo massimo di circa 4 gg. Il tempo di stoccaggio indicato non rappresenta un fattore critico per la degradazione della qualità del prodotto. Successivamente alla fase di stoccaggio, la CO₂ prodotta viene resa disponibile mediante area di carico e sistema di trasferimento per il carico delle autocisterne di trasporto dell'acquirente. Al momento il Gestore garantisce l'obiettivo di conformità agli usi alimentari.

I principali parametri qualitativi di riferimento per la CO₂ prodotta per il settore alimentare saranno quelli definiti all'Appendice A dello standard EIGA 70/17, di seguito riportati:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

APPENDIX A:**EIGA LIMITING CHARACTERISTICS****FOR CARBON DIOXIDE TO BE USED IN BEVERAGES FOR SOURCE SPECIFICATION³**

Component	Concentration
Assay	99.9% v/v min.
Moisture	20 ppm v/v max.
Ammonia	2.5 ppm v/v max.
Oxygen	30 ppm v/v max.
Oxides of nitrogen (NO/NO ₂)	2.5 ppm v/v max. each
Non-volatile residue(particulates)	10 ppm w/w max.
Non-volatile organic residue (oil and grease)	5 ppm w/w max.
Phosphine ***	0.3 ppm v/v max
Total volatile hydrocarbons (calculated as methane)	50 ppm v/v max. of which 20 ppm v/v max non-methane hydrocarbons.
Acetaldehyde	0.2 ppm v/v max.
Aromatic hydrocarbon	0.02 ppm v/v max.
Carbon monoxide	10 ppm v/v max.
Methanol	10 ppm v/v max.
Hydrogen cyanide*	0.5 ppm v/v max
Total sulfur (as S) **	0.1 ppm v/v max.
Taste and odour in water	No foreign taste or odour
Appearance in water	No colour or turbidity
Odour and appearance of solid CO ₂ (snow)	No foreign odour or appearance

* Analisi necessaria solo per il biossido di carbonio proveniente da fonti di gassificazione del carbone.

** Se il contenuto totale di zolfo supera 0,1 ppm v/v come zolfo, le specie devono essere determinate separatamente e si applicano i seguenti limiti:

Solfuro di carbonile 0,1 ppm v/v max.

Idrogeno solforato 0,1 ppm v/v max.

Anidride solforosa 1,0 ppm v/v max.

*** L'analisi è necessaria solo per il biossido di carbonio proveniente da rocce fosfatiche.

Se l'anidride carbonica è conforme alle specifiche, per definizione sono soddisfatti i requisiti di acidità e di sostanze riducenti previsti dalla normativa europea

Figura 33: Appendice A dello standard EIGA 70/17

Il prodotto commercializzato per il settore alimentare sarà in ogni caso conforme al Regolamento CE n.1907/2006 (REACH), come modificato dal Regolamento UE n. 830/2015.

6.10.3 Ammendante compostato misto

Il compostaggio aerobico permetterà di produrre un Ammendante Compostato Misto secondo i parametri qualitativi previsti ai sensi del D.Lgs. 75/2010 e smi. Nel caso in cui le analisi di caratterizzazione del compost in uscita rilevassero il superamento dei parametri relativi ai metalli (Pb, Cd, Ni, Zn, Cu, Hg, Cr6) il compost non sarà riprocessabile e dovrà essere smaltito come rifiuto, con il codice del compost fuori specifica EER 19.05.03. Nel caso in cui, invece, i parametri non rispettati fossero quelli relativi a Umidità, pH, C organico, C umico e fulvico, Azoto organico, C/N oppure Salmonella e Escherichia coli, il compost sarà riprocessato in testa alla sezione di compostaggio, ripetendo tutto il processo.

Il digestato inviato al compostaggio è sottoposto ad un processo di pretrattamento spinto nel quale vengono rimosse sia le plastiche ed inerti, oltre alla digestione anaerobica e, pertanto, sarà privo di impurità. Tuttavia, in caso di malfunzionamento dei sistemi di pretrattamento e di conseguente presenza di impurità nel compost come materiali plastici, vetro e metalli o inerti litoidi, si interverrà con una fase di raffinazione più spinta, con lo scopo di ridurre il contenuto di sostanze indesiderate. In ultimo, se a non essere rispettato è l'indice di germinazione, potranno essere prolungati i tempi di maturazione in platea, fino al raggiungimento del limite consentito.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Per quanto riguarda la commercializzazione del prodotto finito, l'ammendante sarà ceduto a terzi nelle condizioni del materiale stoccato, cioè sfuso e non confezionato, con carico diretto sui mezzi di trasporto.

N.	Denominazione del tipo	Modo di preparazione e componenti essenziali	Titolo minimo in elementi e/o sostanze utili. Criteri concernenti la valutazione. Altri requisiti richiesti	Elementi oppure sostanze utili il cui titolo deve essere dichiarato.	Note
1	2	3	4	5	6
5.	Ammendante compostato misto	Prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti dalla frazione organica degli RSU proveniente da raccolta differenziata, da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, da reflui e fanghi, nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde	Umidità: massimo 50% pH compreso tra 6 e 8,5 C organico sul secco: minimo 20% C umico e fulvico sul secco: minimo 7% Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'azoto totale C/N: massimo 25	Umidità pH C organico sul secco C umico e fulvico sul secco Azoto organico sul secco C/N Salinità	Per "fanghi" di cui alla presente colonna e alla colonna n. 3 si intendono quelli definiti dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, di attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura. I fanghi, tranne quelli agroindustriali, non possono superare il 35% (P/P) della miscela iniziale. E' consentito dichiarare i titoli in altre forme di azoto, fosforo totale e potassio totale. Il tenore dei materiali plastici vetro e metalli (frazione di diametro ≥ 2 mm) non può superare lo 0,5% s.s. Inerti litoidi (frazione di diametro ≥ 5 mm) non può superare il 5% di s.s. Sono inoltre fissati i seguenti parametri di natura biologica: -Salmonella: assenza in 25g di campione l.q.; $n^{(1)}=5$; $c^{(2)}=0$; $m^{(3)}=0$ CFU/g $M^{(4)}=0$ CFU/g -Escherichia coli: in 1 g di campione l.q. $n^{(1)}=5$; $c^{(2)}=0$; $m^{(3)}=1000$ CFU/g $M^{(4)}=5000$ CFU/g Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere $\geq 60\%$ -Tallio: meno di 2 mg kg-1 sul secco (solo per Ammendanti con alghe).

⁽¹⁾n = numero di campioni da esaminare;

⁽²⁾c = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra **m** e **M**; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a **m**.

⁽³⁾m = valore di soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri inferiore o uguale a **m**;

⁽⁴⁾M = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a **M**

Figura 34: Estratto della tabella 2 – Ammendanti di cui all'Allegato 2 del D.lgs. 75/2010 e ss.mm.ii.

7 QUADRO AMBIENTALE

7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto attiene alle emissioni gassose, diffuse e convogliate, imputabili all'esercizio dell'impianto in progetto, per quanto non specificato nel presente paragrafo si rimanda alla SCHEDA E – EMISSIONI IN ATMOSFERA e all'Elaborato Grafico TB.2 rev.02: "Planimetria con indicazione dei punti di emissione in atmosfera".

7.1.1 Emissioni convogliate

Si elencano di seguito i punti di emissione convogliata:

- Biofiltro 1: BIOF.1
- Biofiltro 2: BIOF.2
- Fermentatori:
 - n. 4 sfiati di emergenza dei fermentatori Primari (EC-F1, EC-F2, EC-F3, EC-F4);
 - n. 2 sfiati di emergenza dei post-fermentatori (EC-F5, EC-F6);
- caldaia a metano della potenza termica pari 1.500 kWt (maggiore di 1 MW) (EC-01);



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- gruppo elettrogeno di emergenza a diesel della potenza elettrica di 500 kW (EC-02);
- torcia di emergenza (EC-03);
- gruppo elettrogeno con motore diesel della potenza elettrica di 80 kW per la soffiante della torcia di emergenza (EC-GE1 emissione scarsamente rilevante, lettera bb);
- modulo upgrading: scarico offgas (EC-04).

7.1.2 Emissioni fuggitive

Per il progetto in esame sono state individuate le componenti impiantistiche che possono dare origine a emissioni fuggitive (biogas o CO₂), quindi tutte le apparecchiature in cui vengono uniformemente movimentati elementi gassosi, possibili fonti di emissione fuggitiva solo in caso di guasto o malfunzionamento dei dispositivi di contenimento propri del macchinario, che sono:

- liquefattore della CO₂;
- Up – grading;
- fermentatori e post fermentatori;
- torcia;
- gruppo elettrogeno;
- caldaia.

Si ribadisce che in normali condizioni di gestione dell'impianto (assenza di guasti), non si hanno emissioni di biogas e biometano in ambiente.

Il contenimento delle emissioni fuggitive viene affidato, in prima istanza, alle componenti di ciascun elemento di impianto, come valvole di sicurezza, flange, doppie tenute per i sistemi di pompaggio e convogliamento dei gas, ecc., progettate e installate proprio con la finalità di impedire.

7.1.3 Emissioni odorigene

Per lo studio delle emissioni sono state valutate le sorgenti odorigene significative, convogliate e diffuse, che contribuiscono all'impatto olfattivo dell'impianto oggetto di studio nello stato di progetto, con portata di odore superiore a 500 OuE/m³ o una concentrazione di odore maggiore o uguale a 80 OuE/m³ (art. 2 comma 1 g. della L.R. n.32/2018 "Disciplina in materia di emissioni odorigene").

In particolare, sono state considerate emissioni odorigene significative le sorgenti areali corrispondenti a:

- n.2 biofiltri (BIOF.1, BIOF.2) di potenzialità pari 150.000 Nm³/h ciascuno di aria da trattare, già autorizzate;
- vasche di nitrificazione/denitrificazione (MBR1, MBR2) dell'impianto MBR di trattamento delle acque di processo che sono ubicate all'esterno del capannone;
- stoccaggio cumuli di compost finito e compost fuori specifica.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

7.2 SCARICHI IDRICI

Le acque meteoriche incidenti sulle coperture verranno raccolte e accumulate in idonee vasche (V-1A, V-2, V-3 e V-4) per essere riutilizzate nell'irrigazione delle vaste aree a verde e nel reintegro della riserva idrica antincendio (cfr. UNI/TS 11445:2012). La tavola TB.4 rev. 04 riporta il dettaglio della rete di irrigazione.

Le acque riutilizzate per l'irrigazione saranno conformi alle specifiche di cui all'Allegato 1 del Regolamento Regionale n.08/2012 (D. Lgs. 185/2003 per il riuso) e saranno sottoposte a controlli semestrali con prelievo di campione immediatamente a monte del punto di aspirazione per l'immissione nella rete di irrigazione. Il volume di acqua distribuito sulle aree a verde sarà misurato con cadenza mensile.

Per motivi di sicurezza, tuttavia, parte di tali acque possono essere rilasciate nei primi strati del sottosuolo (pozzi disperdenti), solo a seguito di eventi meteorici di particolare intensità (over flow) e nel caso prudenziale che le stesse vasche siano completamente invase al verificarsi delle piogge (troppo pieno), previ adeguati trattamenti in osservanza della regolamentazione di settore vigente.

Il percolato da osmosi inversa viene stoccato in vasca di accumulo (rif. 8 della tav. TB.4 rev. 04) da riutilizzare nel processo produttivo, ovvero da scaricare su suolo in caso di surplus rispetto al fabbisogno idrico interno.

Le acque reflue civili saranno inviate a due fosse settiche di tipo "Imhoff" per una parziale depurazione:

- **PH1:** servizi igienici, ufficio accettazione.
- **PH2:** servizi igienici, alloggio custode e spogliatoi.

Le acque chiarificate in uscita dalla fossa saranno convogliate ad una condotta disperdente. Segue quadro riepilogativo dei punti di scarico al suolo e relative frequenze e riferimenti qualitativi di monitoraggio.

Sigla	Provenienza	Destinazione	Trattamento	Valori limite	Frequenza monitoraggio
Pd1, Pd2, Pd3, Pd4	Acque coperture edifici, seconda pioggia trattata	Subirrigazione	Trattamento di sedimentazione, disoleazione	<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 (Tab. 2 Allegato 5 alla Parte IV - CSC per acque sotterranee) - Tutti i parametri di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 	In occasione dello scarico Volume scaricato: mensile
PH1 PH2	Acque reflue civili	Trincea drenante	Vasca Imhoff	<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 	Semestrale Volume scaricato: mensile



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

POI	Permeato da osmosi inversa	Subirrigazione	Trattamento acque di processo – sezione di RO	<ul style="list-style-type: none"> - Volume scaricato - Parametri cui alla tabella 4, allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06. - Parametri riportati nel punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 	Mensile; Volume scaricato: mensile
-----	----------------------------	----------------	---	---	---------------------------------------

Tabella 8: riepilogo punti di scarico

7.3 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Grumo Appula sito nella Città Metropolitana di Bari non ha ancora provveduto alla redazione di un Piano Comunale di Classificazione Acustica del territorio, l'area in esame, pertanto ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", ricade in base all'effettiva destinazione di uso del territorio nella Zona denominata "Tutto il territorio nazionale" e i valori assoluti di immissione devono essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", di seguito riportati.

ZONIZZAZIONE	Limite diurno Leq(A) in dB(A)	Limite notturno Leq(A) in dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Figura 35: limiti emissioni sonore

Ai fini della valutazione del clima acustico della zona in esame, prima della realizzazione degli interventi previsti di revamping, per ottemperare agli obblighi in materia di impatto acustico, il Gestore ha eseguito una indagine fonometrica presso l'impianto. È stato valutato anche l'incremento del traffico di mezzi pesanti indotto dall'impianto in fase di esercizio. I risultati del modello previsionale mostrano che l'inserimento delle sorgenti a servizio del nuovo impianto di trattamento del FORSU e produzione di biogas modifica in modo poco significativo la situazione preesistente e i limiti di legge sono rispettati, sia nel tempo di riferimento diurno che notturno. Risulta quindi che la rumorosità ambientale prevista dall'attività dell'impianto rientra nei limiti massimi consentiti dalla legislazione vigente, quindi secondo la Legge quadro n. 447/95 e la Legge regionale n. 3/02, il rumore nell'ambiente esterno risulta accettabile. Sono stati adottati alcuni sistemi di contenimento delle emissioni sonore, quali ad esempio:

- realizzazione di barriera arborea perimetrale lungo il confine di impianto;
- installazione di silenziatori in corrispondenza dei punti di prelievo e scarico dell'aria di processo (ad es. cogeneratore);
- alloggiamento di alcune unità (quali ad es. modulo upgrading biogas, caldaia, cogeneratore, liquefazione CO₂), su skid all'interno di container;
- utilizzo di container coibentati con materiali fonoassorbenti;
- portoni dei capannoni chiusi.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'Al.1 - RELAZIONE PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO del SIA, alla Tavola TB.6 rev.01 – Planimetria dell'impianto con individuazione delle sorgenti sonore – ed alla SCHEDA H – EMISSIONI SONORE.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

8 TERRE E ROCCE DA SCAVO

La superficie complessiva del nuovo insediamento è pari a 50.000 m² mentre la dimensione dell'area di intervento è di 6.923 m². Il volume totale di materiale da rimuovere risulta pari a 12.800 m³ da reimpiegare in parte all'interno del cantiere, a seguito della verifica dei requisiti ambientali. La mobilitazione di terreni scavati off-site (realizzazione allaccio SNAM) è pari a ca. 11.550 m³ che saranno tutti riutilizzati per l'attività stessa.

PLANIMETRIA MOVIMENTAZIONE TERRA (SCAVI)



Figura 36: Planimetria con ubicazione punti di indagine in rosso per caratterizzazione terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017

TABELLA MOVIMENTAZIONE TERRA SCAVI

ELEMENTO DI IMPIANTO	SUPERFICIE	PROFONDITA'	MC RIMOSSI	
1 UFFICI	42	0,30	12,60	
2 PEDANE PESA	216	0,80	172,80	
3 COGENERATORE	108	0,30	32,40	
4 CALDAIA	70	0,30	21,00	
5 DESOLFORAZIONE	144	0,30	43,2	
6 LIQUEFAZIONE	135	0,30	40,50	
7 STOCCAGGIO CO2	84	0,30	25,20	
8 VASCA RACCOLTA ACQUE V2	341	4,00	1364,00	
9 DIGESTORI	2056	3,00	6168,00	
10 PODT DIGESTORI	290	0,30	87,00	
11 FOSSA	310	5,50	1705,00	
12 PRETRATTAMENTO	965	2,50	2412,50	
13 TORCIA DI EMERGENZA	16	0,30	4,80	
14 VASCHE NDR	1120	0,30	336,00	
15 VASCA DI ACCUMOLO	25	1,50	37,50	
16 VASCA PERCOLATI	9	1,50	13,50	
17 PREVASCHE	432	0,30	129,60	
18 VASCA DIGESTATO ESAUSTO	16	1,50	24,00	
19 SALA POMPE	48	0,30	14,40	
20 AREA REMI	96	0,30	28,80	
21 AREA SNAM	400	0,30	120,00	
	mq	6923	mc	12792,80

Figura 37: tabella movimentazione terra scavi



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Al fine di verificare la sussistenza dei requisiti ambientali delle terre e rocce che saranno prodotte a seguito degli scavi per la realizzazione delle nuove opere nell'area di progetto, è stato redatto un piano di indagine seguendo i criteri indicati nel DPR 120/2017, per cui si rimanda all'elaborato SIA Appendice 4.

Vengono ipotizzate 2 opzioni di utilizzo/recupero oppure smaltimento del materiale escavato (terre ed eventuali materiali di riporto):

- Se il tal quale È CONFORME alle CSC Tabella 1, Colonna B, All.5, Tit. 5, parte IV DLgs 152/06, allora il materiale generato dagli scavi sarà riutilizzato in sito oppure saranno trasferiti presso centri di recupero.
- Se il tal quale È NON CONFORME alle CSC Tabella 1, Colonna B, All.5, Tit. 5, parte IV DLgs 152/06, allora il materiale generato dagli scavi sarà gestito come rifiuto.

Il riutilizzo del materiale di scavo proveniente dall'area Prometeo avverrà in parte all'interno del cantiere per una volumetria pari a 2.153 m³, pari al 17% circa del materiale movimentato. La parte del materiale roccioso, opportunamente frantumato e vagliato, sarà utilizzato per le opere quali:

- rinterro semplice (es. per le aree da destinare a verde);
- rinterro al di sotto delle aree di impianto con pavimentazione industriale o stradale previa stabilizzazione dello stesso materiale con i calce.

Il sito di destinazione è quello di produzione in quanto le terre da scavo. Il materiale conforme che non verrà riutilizzato nel sito di produzione sarà trasferito presso centri di recupero. Nel caso del materiale proveniente dal tracciato per l'allaccio SNAM, lo stesso sarà tutto riutilizzato nel sito di produzione sempre se conforme alle CSC di Tab. 1 colonna A. Le aree che verranno dedicate al deposito temporaneo delle terre e rocce in attesa di essere analizzate dovranno essere dotate di piazzole di caratterizzazione impermeabilizzate al fine di evitare che le terre e rocce non ancora caratterizzate entrino in contatto con la matrice suolo. Tali aree avranno superficie e volumetria sufficienti a garantire il tempo di permanenza necessario per l'effettuazione di campionamento e analisi delle terre e rocce da scavo ivi depositate. Per permettere il riutilizzo dei materiali verrà predisposta a rotazione un'area adiacente a quella dei lavori, con la medesima destinazione, quando non interessata dai lavori. In quest'area saranno depositati per un periodo massimo di 12 mesi tutti gli inerti dagli scavi. Le terre invece saranno riutilizzate direttamente per l'opera di mitigazione ambientale.

PLANIMETRIA MOVIMENTAZIONE TERRA (RIPORTO)

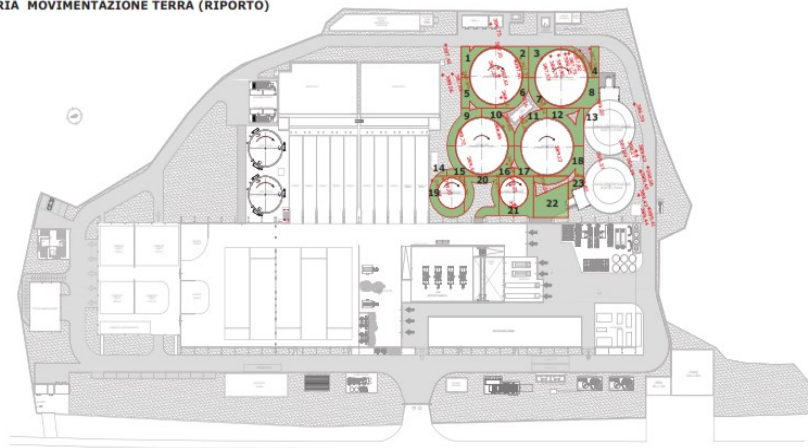


Figura 38: planimetria movimentazione terra (riporto)



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

TABELLA RIPORTI TERRE					
SETTORE	QUOTA ALTIMETRICA DI RIFERIMENTO slm	QUOTA SETTORE slm	DIFFERENZA ALTIMETRICA slm	MQ. AREA DI RIMPIANTO NEL SETTORE	MC DI RIPORTO NEL SETTORE
1	390,0	387,5	2,5	95,0	237,5
2	390,0	387,4	2,6	84,0	218,4
3	390,0	387,6	2,4	92,0	220,8
4	390,0	387,1	2,9	94,5	274,0
5	390,0	387,8	2,2	100,0	220,0
6	390,0	388,6	1,4	70,0	98,0
7	390,0	388,2	1,8	66,0	118,8
8	390,0	389,2	0,8	111,0	88,8
9	390,0	388,7	1,3	101,0	131,3
10	390,0	388,7	1,3	109,0	141,7
11	390,0	388,9	1,1	90,0	99,0
12	390,0	389,1	0,9	160,0	144,0
13	390,0	389,1	0,9	95,0	85,5
14	390,0	390,0	0,0	10,0	0,0
15	390,0	389,9	0,1	85,0	8,5
16	390,0	389,7	0,3	80,0	24,0
17	390,0	390,0	0,0	76,0	0,0
18	390,0	390,0	0,0	100,0	0,0
19	390,0	390,0	0,0	132,0	0,0
20	390,0	390,0	0,0	173,0	0,0
21	390,0	390,0	0,0	254,0	0,0
22	390,0	390,0	0,0	262,0	0,0
23	390,0	389,0	1,0	43,0	43,0
				TOTALE MC DI RIPORTO	2153,4

Figura 39: tabella riporti terre

9 QUADRO PRESCRITTIVO

9.1 GESTIONE DEI RIFIUTI

Si riportano a seguire l'indicazione dei rifiuti in ingresso alle diverse linee con l'indicazione dei relativi quantitativi e delle operazioni autorizzate di cui alla parte IV del D.lgs.152/06 e s.m.i.

Tipologia rifiuti	Operazioni Allegato C Parte IV D.lgs.152/06	Operazione autorizzata Allegato C Parte IV D.lgs.152/06	Attività svolta dal gestore	Tipologia rifiuto	Capacità max istantanea (t)	Potenzialità Max giornaliera (t/g)	Potenzialità Max annua (t/a)
Non pericolosi	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio di Verde destinato al compostaggio	Vedi elenco codici EER autorizzati	1.260 m ³ Max 760 t	---	---
	Messa in riserva di rifiuti	R13	Stoccaggio FORSU destinato al trattamento anaerobico		1.593 m ³ Max 1.600 t	---	---



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Tipologia rifiuti	Operazioni Allegato C Parte IV D.lgs.152/06	Operazione autorizzata Allegato C Parte IV D.lgs.152/06	Attività svolta dal gestore	Tipologia rifiuto	Capacità max istantanea (t)	Potenzialità Max giornaliera (t/g)	Potenzialità Max annua (t/a)
	Scambio dei rifiuti	R12	Aprisacco e separatore organico, preliminare al trattamento anaerobico		---	395 ⁵	103.000
		R12	Triturazione verde, preliminare al compostaggio		---	42 ⁶	10.800
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	Trattamento anaerobico FORSU per produzione biometano e CO ₂	---	---	---	285.444 ⁷
	Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	R3	Compostaggio	---	---	---	34.864 ⁸

Tabella 9: gestione rifiuti

9.1.1 Rifiuti con relativi codici EER ed operazioni di trattamento autorizzate

EER	DESCRIZIONE	R3	R12	R13

⁵ riferito al conferimento dei rifiuti per 261 giorni/anno.

⁶ riferito al conferimento dei rifiuti per 261 giorni/anno.

⁷ si compone come segue: + 103.000 ton/anno di FORSU e rifiuti agroalimentari; + 173.600 ton/anno di digestato liquido ricircolato; + 21.700 ton/anno di fanghi da ultrafiltrazione; - 2.500 ton/anno di sabbie; - 10.356 ton/anno di sovralli compattati e sostanze pesanti;

⁸ il quantitativo massimo trattabile è dato dalla somma tra il digestato solido (16.064 ton/anno), la frazione verde (10.800 ton/anno) ed il sovrallo di ricircolo del processo di compostaggio (8.000 ton/anno). Il quantitativo di sovrallo può variare in funzione delle caratteristiche del digestato solido trattato, per tale motivo, il quantitativo di frazione verde impiegata sarà complementare al quantitativo effettivo di sovrallo a ricircolo.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

EER	DESCRIZIONE	R3	R12	R13
FORSU E RIFIUTI AGROINDUSTRIALI				
02 01 03	scarti di tessuti vegetali	X	X	X
02 01 06	feci animali, urine e letame	X	X	X
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X
02 04 01	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	X	X	X
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X	X
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	X	X	X
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	X	X	X
20 03 02	rifiuti dei mercati	X	X	X
		285.444 t/anno⁹	395 t/d	1.600 t
19 06 04 ¹⁰	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	X	X	X
RIFIUTI LIGNEOCELLULOSICI				
02 01 07	Rifiuti derivanti dalla silvicoltura	X	X	X
03 01 01	scarti di corteccia e sughero	X	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	X
03 03 01	scarti di corteccia e legno	X	X	X
20 01 38	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	X	X	X
20 02 01	rifiuti biodegradabili	X	X	X

⁹ Il bilancio di massa al trattamento anaerobico è così determinato: + 103.000 ton/anno di FORSU e rifiuti agroalimentari; + 173.600 ton/anno di digestato liquido ricircolato; + 21.700 ton/anno di fanghi da ultrafiltrazione; - 2.500 ton/anno di sabbie; - 10.356 ton/anno di sovralli compattati e sostanze pesanti; = 285.444 ton/anno di materiale a trattamento anaerobico.

¹⁰ per le sole fasi di avvio dei digestori, aventi durata pari a 90 giorni circa, saranno previsti in ingresso all'impianto circa 17.670 m³ di digestato liquido (EER 19.06.04), equivalenti a circa 21.200 t. Tale matrice, ai sensi dell'Allegato A del DM 10/10/2014 e ss.mm.ii., non sarà considerata parte della composizione merceologica dell'alimentazione dell'impianto.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

EER	DESCRIZIONE	R3	R12	R13
		34.864 ton/anno	42 t/d	760 ton

Tabella 10: rifiuti in ingresso e relative operazioni R

9.1.2 Prescrizioni sulla gestione dei rifiuti

- Il Gestore deve verificare che la classificazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso all'installazione, operata dal produttore, sia conforme alla legislazione vigente;
- 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);
- prima della ricezione dei rifiuti all'impianto deve essere verificata l'accettabilità degli stessi mediante le seguenti procedure:
 - sia acquisito il relativo formulario di identificazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti, qualora previsto dalla legislazione vigente;
 - in ingresso all'impianto devono essere accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
 - deve essere comunicato alla Regione (Servizio AIA/RIR, Servizio Gestione Rifiuti e Vigilanza Ambientale), all'ARPA PUGLIA, e alla Città Metropolitana di Bari e AGER Puglia l'eventuale respingimento del carico di rifiuti entro e non oltre 24 ore, trasmettendo copia del formulario di identificazione;
- i registri di carico e scarico devono essere tenuti in conformità a quanto stabilito dall'art. 190 del D.lgs. 152/06 e smi;
- le operazioni di scarico e di stoccaggio dei rifiuti devono essere condotte in modo da evitare emissioni diffuse. I rifiuti liquidi devono essere stoccati nei serbatoi ad essi dedicati, movimentati in circuito chiuso;
- la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti devono essere effettuati in condizioni di sicurezza, evitando:
 - la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - per quanto possibile, rumori e molestie olfattive;
 - di produrre degrado ambientale e paesaggistico;
 - il mancato rispetto delle norme igienico - sanitarie;
 - ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività;
- il Gestore dovrà seguire i pertinenti requisiti generali definiti nella Circolare MATTM n. 1121/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi" e nel Decreto Min. Interno 26/07/2022, art. 5, avente ad oggetto "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti";



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

8. nell'installazione devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime e dell'end of waste;
9. i rifiuti da trattare devono essere stoccati separatamente dai rifiuti prodotti e destinati ad ulteriori operazioni di recupero/smaltimento;
10. devono essere individuati e rimossi i rifiuti ritenuti incompatibili con le successive fasi di lavorazione;
11. nella fase di stoccaggio dei rifiuti nelle aree dedicate dell'installazione, non devono essere effettuate miscelazioni;
12. tutti i rifiuti devono essere identificati da un codice EER, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso e devono essere stoccati per categorie omogenee (FORSU e agroindustriali; ligneo cellulosici) nelle rispettive aree dedicate dell'impianto, nel rispetto delle prescrizioni di legge e alle modalità indicate negli atti autorizzativi, per evitare incidenti dovuti alla possibile reazione di sostanze tra loro incompatibili e come misura per prevenire l'aggravarsi di eventuali eventi accidentali;
13. i rifiuti ricevuti giornalmente, fatta eccezione per i rifiuti ligneocellulosici, non devono essere stoccati per più di 72 ore;
14. qualora il malfunzionamento degli impianti dovesse durare più di tre giorni, il Gestore è tenuto a darne comunicazione all'Autorità Competente e ad ARPA Puglia-Dap Bari e ad adottare misure di contenimento delle emissioni odorifere per tutto il periodo di durata del malfunzionamento;
15. il Gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni in tema di deposito temporaneo per tutti i rifiuti prodotti, tra cui anche il compost fuori specifica e gli scarti di processo;
16. il Gestore deve tenere un registro delle giacenze dei depositi temporanei aggiornato con cadenza trimestrale in cui devono essere riportati ubicazione, EER presenti, stato fisico e quantità;
17. dovranno essere eseguite ispezioni trimestrali delle aree di deposito temporaneo, di messa in riserva di rifiuti e stoccaggio degli ammendanti, finalizzate alla verifica della presenza di cartellonistica, di etichettature e presidi di sicurezza e antincendio, di idoneità strutturale e impiantistica delle aree, dei quantitativi e dell'adeguatezza delle modalità di stoccaggio, dei bacini di contenimento, ecc. Al termine dei controlli dovranno essere redatti verbali di ispezione da conservare presso l'installazione e i relativi esiti dovranno essere descritti nella Relazione Annuale sull'attuazione del PMC;
18. gli eventuali rifiuti pericolosi o non pericolosi liquidi derivanti dall'attività dell'impianto devono essere raccolti e stoccati in apposito locale chiuso attrezzato ovvero su area coperta dotata di pavimentazione resistente ed impermeabile;
19. deve essere disponibile un'area per il deposito delle sostanze da utilizzare per l'assorbimento dei liquidi in caso di sversamento accidentale;
20. deve essere disponibile un'area di emergenza di dimensioni contenute e dotata degli opportuni presidi di sicurezza destinata all'eventuale stoccaggio dei rifiuti non conformi all'omologa di accettazione, presenti in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto;
21. devono essere previsti manutenzioni e controlli periodici delle pavimentazioni delle aree soggette a movimentazione stoccaggio e soste operative di mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sui rifiuti, tese a verificarne lo stato di conservazione e a garantirne l'integrità e l'impermeabilità;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

22. i controlli delle aree dedicate a tutti gli stoccaggi e al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dovranno essere eseguiti con frequenza mensile ed oltre ad interessare lo stato manutentivo delle aree dovranno estendersi alle giacenze dei rifiuti allocati con adozione di un registro dedicato, su cui annotare data, esito controllo per singolo aspetto verificato, eventuale intervento di ripristino e/o adeguamento necessario, addetto al controllo, ecc.;
23. gli stoccaggi di diverse categorie di rifiuti devono avvenire in aree distinte. Per ogni area deve essere prevista l'installazione di segnaletica informativa e descrittiva dei rifiuti presenti e delle norme di comportamento per il personale addetto alla movimentazione. Il layout dell'impianto deve essere esposto in più punti dell'impianto e ben visibile;
24. per ragioni di stabilità e sicurezza lo stoccaggio in cumuli dei rifiuti sfusi non deve superare l'altezza di 4 metri;
25. i fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 livelli ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione per consentire il passaggio di personale e mezzi anche al fine di evitare la propagazione di eventuali incendi e facilitare le operazioni di spegnimento;
26. le operazioni di messa in riserva R13 devono essere fisicamente separate dalle operazioni di deposito preliminare D15;
27. tutti i contenitori utilizzati per la raccolta e il deposito dei rifiuti devono essere contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico;
28. eventuali serbatoi per rifiuti liquidi devono riportare una sigla di identificazione, possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, da inviare ad apposito sistema di abbattimento, contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio. Devono inoltre essere provvisti di segnalatori di livello e opportuni dispositivi antiriboccamento. Se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento. Tutti i serbatoi non possono essere utilizzati per un periodo superiore a quello previsto dal costruttore, a meno che non siano ispezionati ad intervalli regolari e che di tali ispezioni sia mantenuta traccia scritta che dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura sia integra. Le strutture di supporto e gli accessori (tubazioni, raccordi, ecc.) devono essere compatibili con le sostanze da stoccare;
29. tutti i serbatoi per rifiuti liquidi devono essere provvisti di un bacino di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio che vi insiste o nel caso di più serbatoi, almeno al 110% del volume del serbatoio di maggiore capacità;
30. 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 i percolamenti in pozzetti di raccolta a tenuta;
31. devono essere adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi e non pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; al riguardo eventuali contenitori in deposito (rifiuti) in attesa di trattamento, devono essere mantenuti chiusi;
32. in caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate deve essere eseguita immediatamente, per quanto possibile a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, qualora si tratti rispettivamente di materiali solidi



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

o polverulenti o liquidi. I materiali derivanti dalle operazioni di pulizia devono essere avviati a recupero/smaltimento congiuntamente ai rifiuti in deposito temporaneo;

33. deve essere effettuata, almeno semestralmente, la periodica pulizia/manutenzione dei manufatti di sedimentazione e di disoleazione e della rete di raccolta delle acque meteoriche;
34. la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto deve essere adeguatamente mantenuta e la circolazione opportunamente regolamentata;
35. gli accessi a tutte le aree di stoccaggio devono essere sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;
36. l'impianto deve essere dotato di videosorveglianza;
37. l'impianto e i presidi antincendio devono essere progettati e realizzati in conformità alle disposizioni del DM 26.07.2022, laddove applicabili;
38. la recinzione deve essere adeguatamente mantenuta, avendo cura di tagliare le erbe infestanti e di rimuovere eventuali rifiuti accumulati per effetto eolico o anche altre cause;
39. i macchinari, mezzi d'opera e gli impianti devono essere in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione;
40. gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio devono essere mantenuti a regola d'arte;
41. il personale operativo nell'impianto deve essere formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
42. tutti gli impianti devono essere oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza. Deve essere garantita la costante vigilanza di tutti gli impianti al fine di scongiurare fenomeni di incendi.

9.1.3 Prescrizioni sullo stoccaggio delle materie prime

43. Lo stoccaggio delle materie prime dovrà essere effettuato su idonee aree pavimentate, dotate di adeguata segnaletica, in cumulo o in contenitori o serbatoi dotati di opportuni bacini di contenimento se necessari. Tutti i contenitori utilizzati per lo stoccaggio di sostanze pericolose sono idonei allo scopo e adeguatamente etichettati;
44. in base al principio di prevenzione e di precauzione, lo stoccaggio dei prodotti chimici pericolosi dovrà essere effettuato in luogo coperto e pavimentato con substrato impermeabile e caratterizzato da idonea resistenza chimica rispetto alle sostanze stoccate. Lo stoccaggio dovrà essere suddiviso in base alla possibile coesistenza delle sostanze (in relazione per es. ad acidi e basi). Le sostanze pericolose dovranno essere poste su bacini di contenimento tali da rispettare le seguenti indicazioni:
 - in caso di bacini dedicati a sostanze chimiche differenti, le stesse devono essere tra loro miscibili;
 - i bacini devono essere costituiti di materiale compatibile in relazione alle sostanze/miscele utilizzate;
 - i bacini devono essere di dimensione idonea.

Inoltre, il bacino di contenimento che si propone di realizzare esterno rispetto alle vasche di percolato deve avere una capacità idonea a contenere la capacità massima delle vasche.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

9.1.4 Processo di stabilizzazione aerobica e compostaggio

Il trattamento deve essere condotto alle seguenti ulteriori condizioni:

45. il Gestore deve garantire una durata minima del processo di biostabilizzazione di 22 giorni e una durata minima del processo di maturazione primaria di 28 giorni per un tempo minimo complessivo del processo di 50 giorni;
46. devono essere garantiti i controlli dei parametri di processo indicati nel Piano di Monitoraggio e Controllo approvato;
47. deve essere garantito l'utilizzo di un gruppo di continuità per la fornitura di energia elettrica per il funzionamento dei sistemi di monitoraggio e controllo;
48. deve essere misurata la densità del rifiuto caricato in biocella almeno una volta l'anno e comunque ogni volta che variano le tipologie di rifiuto conferito;
49. deve essere evitata la fuoriuscita di percolato dalle biocelle, adottando portoni adeguati a tenuta, una rete interna alle biocelle di raccolta percolato efficiente e con adeguata manutenzione;
50. il Gestore, oltre a quanto già previsto nel Piano di Monitoraggio e controllo deve garantire all'interno delle biocelle il monitoraggio dei seguenti parametri:
 - misurazione in continuo, con sistema automatico e registrazione dei dati, della temperatura nel cumulo della biomassa in biocella ACT, assicurando per almeno 3 giorni il raggiungimento di una temperatura minima di 55°C;
 - garantire la misurazione dell'Ossigeno, con cadenza almeno mensile, utilizzando eventualmente una strumentazione portatile;
 - effettuare la misurazione settimanale dell'umidità sul cumulo di rifiuto in fase di maturazione e alla fine del processo di biossidazione;
 - implementare un software di controllo, al fine di tracciare qualsiasi processo in biocella, con la possibilità che durante le ispezioni ordinarie AIA, su richiesta del personale ARPA, possano essere estrapolati i parametri di processo richiesti;
 - effettuare settimanalmente la misurazione del peso specifico del materiale in fase di maturazione e alla fine del processo di biossidazione;
 - effettuare la misurazione periodica semestrale, con l'ausilio di tecnici esterni e registrazione dei dati, delle perdite di carico sulle condotte di insufflazione dell'aria dei ventilatori a servizio delle biocelle.
51. i cumuli di compost in fase di maturazione secondaria e di compost finito, devono essere disposti in maniera tale da evitare qualsiasi miscelazione tra le due tipologie e garantendo il passaggio necessario dei mezzi per la movimentazione e il rivoltamento giornaliero della massa;
52. deve essere misurata la densità del compost almeno una volta l'anno o in caso di variazione delle caratteristiche dei rifiuti conferiti. I valori saranno comunicati nella relazione annuale.

9.1.5 Processo di digestione anaerobica e fermentatore

53. Nel digestore anaerobico e nel fermentatore il Gestore dovrà monitorare e registrare in continuo con sistemi automatici il pH (che deve essere mantenuto tra 7 e 7,5) e la temperatura (deve essere mantenuta una temperatura di almeno 55°C per tre giorni, con idonea registrazione);



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

54. deve essere assicurata la stabilità del funzionamento del digestore e del fermentatore, pertanto, oltre alle verifiche già previste sui rifiuti in ingresso, il Gestore dovrà predisporre adeguati controlli, previo campionamento e analisi, sulla miscela in ingresso:
- rapporto C/N (Nutrienti, rapporto consigliato da 20:1 e 35:1 in base al BREF 2018) della miscela solida in ingresso, con una frequenza settimanale;
 - granulometria, percentuale di impurità, e peso della sostanza solida immessa, con una frequenza settimanale;
 - concentrazione nella miscela solida delle sostanze ritenute nocive per il processo di metanogenesi dal PRGRU (metalli, ammoniaca, pesticidi, sali), con frequenza almeno trimestrale. Per i metalli deve essere verificato che le concentrazioni nella sostanza solida non superino quelle previste come limite per la qualità del compost; infatti i processi biologici non possono abbattere i metalli e si potrebbe produrre un compost non conforme. In tale caso la miscela non deve essere processata;
55. deve essere disponibile, e previsto a PMC, un registro con tutti i dati di processo riferiti al digestore e al fermentatore. Devono essere inseriti i dati quantitativi sul materiale in ingresso (FORSU, acqua e strutturante, etc.).
56. il sistema di caricamento/scaricamento deve essere realizzato in modo tale che, durante le fasi di introduzione e di estrazione del materiale dal digestore, non si verifichi ingresso d'aria nella massa in fermentazione e fughe di materia o di biogas dal reattore;
57. esclusivamente nella fase di avviamento del digestore potranno essere ammessi in impianto dei quantitativi di digestato prodotto dal trattamento anaerobico dei rifiuti urbani (EER 190604) da utilizzare come inoculo iniziale per il processo (trattasi dunque di digestato fresco proveniente da impianti simili con la sola funzione di introdurre nei digestori ancora vuoti i ceppi batterici per la degradazione della FORSU già selezionati e acclimatati, facilitando così e abbreviando la fase di avvio del digestore per poter raggiungere le condizioni di regime nel più breve tempo possibile). Il Gestore dovrà registrare i quantitativi di tali materiali ogni volta che vengono aggiunti, predisponendo un apposito controllo delle quantità nel PMeC;
58. al fine di meglio registrare le operazioni di inoculo si prescrive di integrare il PMeC con un modello di scheda di registrazione delle operazioni di utilizzo dell'inoculo in cui siano indicati: provenienza inoculo, rapporti di prova, riferimento FIR e registro C/S, data ricezione, data aggiunta nel bioreattore e peso;
59. Per i fermentatori coinvolti nel processo di digestione anaerobica (fermentatori primari e post-fermentatori), dotati di sfiati di emergenza, il Gestore dovrà implementare, laddove tecnicamente possibile, un sistema di filtrazione a carboni attivi finalizzato a limitare le emissioni di odore.

9.1.6 Produzione di biometano avanzato

60. 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 previsti dall'art. 183 comma 1 lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., le prescrizioni di "deposito temporaneo";
61. la sezione di misura deve comprendere il contatore, il convertitore di volumi e la strumentazione per la determinazione dei parametri di qualità del gas;
62. i parametri di qualità da determinare durante l'immissione in rete del biometano e la tipologia di campionamento dovranno essere quelli previsti dalla norma UNI/TR 11537:2019;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

63. con riferimento all'impianto di upgrading biometano, il Gestore dovrà dotarsi di apposita procedura/istruzione operativa per quanto concerne la tipologia, le modalità e le frequenze dei controlli/ispezioni utili a garantire l'efficienza delle unità di pretrattamento biogas.

9.1.7 Gestione EoW

9.1.7.1 Prescrizioni Ammendante Compostato Misto

64. L'immissione sul mercato dell'ammendante compostato misto è subordinato all'adempimento di tutti gli obblighi previsti dal D.Lgs 75/2010.
65. L'ammendante compostato misto non conforme alle caratteristiche di cui sopra dovrà essere gestito come rifiuto prodotto (compost fuori specifica) da identificare secondo le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
66. Si prescrive di utilizzare nei depositi di compost idonea segnaletica per distinguere i lotti in fase di certificazione da quelli già certificati. Si chiede inoltre di utilizzare idonea segnaletica anche nella zona di maturazione ai fini della tracciabilità.
67. Le analisi dovranno essere eseguite solo da laboratori iscritti nella lista prevista dal D.Lgs. 75/2010;
68. Il riprocessamento del compost non conforme potrà essere avviato solo se la non conformità non riguardi il superamento delle concentrazioni dei metalli; qualora si riscontrano valori di metalli non conformi, il lotto di Ammendante compostato misto sarà gestito come rifiuto, la non conformità del compost deve essere registrata su un registro delle anomalie e dovrà essere prodotto un apposito report per ogni riprocessamento;
69. L'analisi dell'ammendante compostato misto dovrà essere eseguita, secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo al paragrafo "Controllo del prodotto finito" su un campione che sia rappresentativo di un "lotto di produzione" per verificare il rispetto di quanto all'Allegato 2 del Decreto Legislativo n.75/2010 e smi.;
70. Il lotto di produzione dell'ammendante sarà attestato alla quantità di 960 t equivalenti a 1370 m³.

9.1.7.2 Prescrizioni biometano avanzato

71. Durante la fornitura di biometano ai fini dell'immissione occorre effettuare analisi sui seguenti parametri:

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]



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Parametro	Valore	Unità di Misura
Contenuto di CO	≤ 0,1	[%mol]
Contenuto di Si	≤ 5	[ppm]
Contenuto di NH3	≤ 3	[mg/m3]
Contenuto di H2	≤ 0,5	[%vol]
Contenuto di Hg	≤ 1	[µg/m3]
Contenuto di F	< 3	[mg/m3]
Contenuto di Cl	< 1	[mg/m3]

72. il biometano sarà analizzato in continuo da apposita apparecchiatura; i parametri, già indicati, dovranno essere sempre conformi alle normative vigenti per l'immissione nella rete del gas naturale. In caso contrario, il gas verrà ricircolato all'interno dell'impianto e sottoposto ad ulteriore raffinazione;
73. il biometano in uscita dalla fase di upgrading dovrà rispettare quanto previsto dal DM 2/03/2018 che rappresenta la norma tecnica di riferimento ai fini della applicazione dei criteri end of waste del predetto prodotto;
74. ferme restando le disposizioni di cui all'art. 3 della deliberazione 46/2015/R/gas, il biometano, alle condizioni di esercizio, non deve contenere tracce dei componenti di seguito elencati:
- acqua ed idrocarburi in forma liquida;
 - particolato solido in quantità tale da recare danni ai materiali utilizzati nel trasporto del gas;
 - altri gas che potrebbero avere effetti sulla sicurezza o integrità del sistema di trasporto.
75. il biometano dovrà essere odorizzabile secondo le prove di odorizzabilità definite nell'Appendice G della UNI 7133-2:2019, le quali prevedono che un laboratorio qualificato effettui una serie di saggi rinoanalitici sul biometano, e non presentare caratteristiche tali da annullare o coprire l'effetto delle sostanze odorizzanti caratteristiche;
76. per quanto riguarda l'immissione in rete si prenderà a riferimento la Specifica Tecnica UNITS/11537, vigente da maggio 2019, che fornisce "le indicazioni tecniche per l'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione del biometano ottenuto dalla purificazione di gas prodotti da fonti rinnovabili, garantendo le condizioni di sicurezza e continuità del servizio";
77. il percorso di allacciamento al gasdotto che comprende la realizzazione della condotta non è oggetto della presente autorizzazione.

9.1.7.3 Prescrizioni CO₂

78. La CO₂ liquefatta dovrà essere oggetto di analisi di conformità con le frequenze e le modalità previste dai criteri di qualità imposti dalle specifiche normative di settore.
79. I parametri indicati per la conformità della CO₂ liquefatta rispetto agli standard di cui al Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2015/830, nonché (in caso di impiego per tali scopi) al Regolamento (UE) 231/2012, ai requisiti per l'uso alimentare (E290) e di qualità beverage definiti dall'EIGA e dall'ISBT, dovranno essere verificati prima dell'effettivo utilizzo. In caso contrario, il gas liquefatto non potrà essere gestito come end of waste.
80. Nella relazione annuale si dovrà dare evidenza della CO₂ liquefatta in uscita come end of waste e di quella eventualmente smaltita in quanto non conforme ai requisiti di cui sopra.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- 81.** Nella relazione annuale si dovrà dare evidenza degli eventuali guasti o malfunzionamenti intercorsi nel periodo di riferimento sulle componenti dell'impianto di purificazione e liquefazione che possono dare origine a emissioni fuggitive di CO₂.
- 82.** Il lotto di riferimento è identificato con il serbatoio di stoccaggio carico (volume 100 m³).
- 9.2 PRESCRIZIONI SUI RIFIUTI PRODOTTI**
- 83.** Il Gestore è tenuto ad adottare il criterio temporale per la gestione dei rifiuti collocati in deposito temporaneo, ai sensi dall'art. 185 bis comma 2 lett.b) del D.lgs. 152/06 e s.m.i, con riferimento alla totalità dei rifiuti prodotti, fatta eccezione per i rifiuti aventi codice EER 161004, 161002, per i quali sarà utilizzato il criterio quantitativo, e l'eventuale variazione dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità di Controllo ARPA Puglia - DAP Bari e all'Autorità Competente.
- 84.** Le singole zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere identificate con apposita cartellonistica indicante il codice EER del rifiuto presente in deposito con rispetto delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.
- 85.** 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.
- 86.** Il Gestore dovrà prevedere un'area di deposito temporaneo supplementare, sfruttando cassoni scarrabili dotati di copertura, situati su area pavimentata, per lo stoccaggio di eventuali rifiuti che dovessero eccedere le capacità attualmente previste.
- 87.** Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni indicate dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. agli artt. 188, 188 – bis. e 190.
- 88.** I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non strettamente collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del D.lgs. 152/06 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del D.lgs.152/06. Per impianto strettamente collegato si intende un impianto dal quale, per motivi tecnico/commerciali, devono obbligatoriamente transitare i rifiuti perché gli stessi possano accedere all'impianto di recupero/smaltimento finale.
- 89.** Il Gestore dovrà procedere alla caratterizzazione del rifiuto in uscita finalizzata alle verifiche di conformità e a valutare la necessità di avviare il rifiuto ad un impianto di trattamento preliminarmente al conferimento in discarica.
- 90.** Il Gestore relativamente al conferimento in discarica dei rifiuti prodotti, deve rispettare quanto disciplinato dal D. Lgs. n.36/2003 e s.m.i..
- 91.** Il Gestore dovrà procedere, per la totalità dei rifiuti prodotti (sia in output dal trattamento, sia derivanti da manutenzioni, servizi, uffici ed altre attività di gestione dell'installazione) alla caratterizzazione e classificazione chimica con frequenza almeno annuale e, comunque, ad ogni variazione del processo che li ha generati, oltre che secondo la frequenza di omologa richiesta dagli impianti destinatari; l'onere della corretta classificazione e codifica del rifiuto ricade in capo al produttore secondo la vigente normativa.
- 92.** La gestione del percolato deve avvenire nel rispetto delle regole del deposito temporaneo secondo quanto previsto dall'art.185 bis comma 2 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. Tutti i sistemi di accumulo del percolato devono essere dotati di



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

contatori volumetrici con annotazione delle letture mensili su un registro sottoscritto da persona incaricata. Nella relazione annuale si dovrà dare evidenza del percolato prodotto e misurato e quello smaltito come da formulari utilizzati per il trasporto.

9.3 PRESCRIZIONI SULLA TORCIA DI EMERGENZA

93. 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;
- 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.

94. 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. 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.

95. Il Gestore dovrà registrare e monitorare da PMeC le ore di funzionamento. Ogni evento dovrà essere registrato nel registro delle anomalie e dovrà essere prodotto un apposito report che verrà stampato con cadenza mensile ed allegato al PMeC. Verranno registrati:

- 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.

9.4 PRESCRIZIONI RELATIVE AL SISTEMA DI DEPURAZIONE ARIE

Il Gestore dovrà:

- 96. eseguire la manutenzione sulle bocchette di aspirazione almeno con cadenza trimestrale annotandola sul registro di manutenzione impianto a cura e firma di personale tecnico preposto;
- 97. garantire la presenza di un sistema di ventilazione alternativa in caso di avaria di uno o più ventilatori installati;
- 98. prevedere ulteriori punti di estrazione aria esausta puntuali (cappe di captazione) in particolare nelle zone di maggiore produzione di polveri, in prossimità delle aree di pretrattamento dei rifiuti indifferenziati;
- 99. prevedere sulle condotte, in prossimità della ventilante, punti di misurazione della portata d'aria estratta, la cui misura dovrà essere effettuata trimestralmente.

9.5 PRESCRIZIONI SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con riferimento alla tavola tecnica di progetto TB.2 rev.02: *"Planimetria emissioni in atmosfera"*, si riportano di seguito i riepiloghi dei punti di emissione in atmosfera (Quadro emissioni) previsti in impianto.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Sigla di Emissioni	Provenienza Reparto - Macchina	Portata max (Nm ³ /h)	Quota del punto di emissione (m)	Tipo di Sostanza inquinante	Valore BAT (mg/Nm ³)	Valore autorizzato con la presente AIA (mg/Nm ³)	Tipo di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
BIOF.1 BIOF.2	Capannone di ricezione, digestione aerobica, compostaggio	150.000 BIOF.1 150.000 BIOF.2	4,5	Polveri	2-5	5	Biofiltro (esistente) + scrubber	Mensile per il primo anno; semestrale dal secondo anno (a partire dalla messa a regime)
				TVOC	5-40	20		
				Idrogeno solforato H ₂ S	-----	1		
				NH ₃	0,3 – 20	5		
				Concentrazione odori	200 - 1000 ouE/m ³	300 ouE/m ³		
EC-01	Caldaia a metano da 1.500 kWt	3,091 Kg/h	/	Polveri		5	-----	semestrale
				Ossidi di azoto		100		
EC-02	Gruppo elettrogeno 500 kWe	/	/	il funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza è limitato ad un periodo di ore annue inferiore a 500 ore			-----	semestrale
EC-04	Up-grading	681	1	Acido solfidrico (H ₂ S)	-----	5	Filtro a carboni attivi multistadio	semestrale
				Concentrazione odori ¹¹	-----	-----		-----

¹¹ monitoraggio effettuato ai fini conoscitivi; tale parametro verrà inserito nella modellazione successiva, a valle della quale verrà stabilito il limite emissivo in accordo con ARPA DAP Bari.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Sigla di Emissione	Provenienza Reparto - Macchina	Portata max (m ³ /h)	Quota del punto di emissione (m)	Tipo di Sostanza inquinante	VLE autorizz. con la presente AIA mg/Nm ³	Frequenza di monitoraggio
EC-GE1 ¹²	Gruppo elettrogeno a gasolio per soffiante torcia	Emissione scarsamente rilevante art.272 comma 1 D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.				

Sigla di Emissione	Provenienza Reparto - Macchina	Portata max (Nm ³ /h)	Quota del punto di emissione (m)	Condizioni di esercizio
EC-03 ¹³	Torcia	1.800	10	Temperatura minima esercizio >1000°C Concentrazione di ossigeno >6% in volume Tempo di ritenzione >= 0.3 secondi

100. La frequenza dei monitoraggi e la modalità è quella stabilita nel Piano di Monitoraggio e Controllo; eventuali variazioni dovranno essere preliminarmente concordate con l'Autorità Competente e con l'Ente di Controllo a seguito della valutazione degli esiti dei monitoraggi relativi al primo anno di attività.

101. I valori limite di emissione fissati nel Quadro Emissioni del presente allegato rappresentano la massima concentrazione ed il massimo quantitativo in peso di sostanze che possono essere emesse in atmosfera dalle lavorazioni o dagli impianti considerati.

102. Il Gestore dovrà prevedere, nell'ambito del piano di monitoraggio e controllo del processo di trattamento realizzato nell'installazione, un'attività di controllo in continuo al confine dell'impianto, mediante n.02 idonei sistemi (IOMS), aventi caratteristiche da concordare con i competenti Uffici ARPA-DAP Bari e da collocare in posizioni definite d'intesa con i medesimi Uffici anche previo sopralluogo presso il sito. Sempre nell'ambito del PMC il Gestore dovrà predisporre l'attivazione dei sistemi di campionamento olfattometrico associati al sistema di monitoraggio in continuo a seguito del superamento dei valori di soglia dei parametri registrati in continuo, secondo un protocollo operativo da condividere con gli Uffici ARPA DAP Bari, con possibilità di esecuzione da remoto mediante apposite applicazioni telematiche via web e/o sistema telefonico da parte dell'Ente di controllo.

103. Il Gestore, prima dell'entrata in esercizio, dovrà presentare all'Autorità competente e ad ARPA Puglia, per la relativa approvazione, una proposta tecnica di dettaglio sul sistema di monitoraggio in continuo al confine dell'impianto; a valle della ricezione di tale proposta, ARPA Puglia potrà richiedere di apportare modifiche sia alla strumentazione proposta che ai siti scelti per il monitoraggio, anche mediante preliminare sopralluogo presso l'impianto.

¹² per il monitoraggio si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo

¹³ il funzionamento della torcia di emergenza è limitato ad un periodo di ore annue inferiore a 500 ore



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- 104.** Il Gestore dovrà garantire ad ARPA DAP Bari l'accesso in remoto ai dati di monitoraggio in continuo e trasmettere agli Enti di controllo i risultati delle analisi condotte in seguito all'attivazione del campionamento olfattometrico nei siti di monitoraggio.
- 105.** Il Gestore dovrà redigere un nuovo studio di dispersione entro sei mesi dalla messa a regime dell'impianto, a completamento degli interventi previsti, sulla base di dati di monitoraggio sito-specifici; gli esiti dello studio dovranno essere trasmessi agli Enti per un'opportuna valutazione, al fine di rilevare i reali impatti e ridefinire eventualmente i valori limite di emissione, qualora dovessero emergere criticità ai recettori. Nella formulazione e conduzione dello studio il Gestore dovrà tenere conto di tutte le osservazioni e indicazioni evidenziate da ARPA Puglia (riscontri di cui al parere prot. n. 74922023 e al parere prot. n.77696/2022); lo studio dovrà infine essere condotto ad una risoluzione più elevata (ovvero con un passo di griglia minore o uguale a 300m). Tra le sorgenti da inserire nel modello di dispersione dovranno essere considerate anche le sorgenti relative alla fase di upgrading (concentrazione di odori).
- 106.** Per entrambe le vasche di nitrificazione/denitrificazione MBR1, MBR2 il numero dei punti di campionamento dovrà essere pari all'1% della superficie, con un minimo di n.3 punti.
- 107.** Prima dell'avvio dell'impianto il Gestore dovrà trasmettere con aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo le precise coordinate dei punti di monitoraggio.

9.6 PRESCRIZIONI SUI BIOFILTRI E SUGLI SCRUBBER

- 108.** La misura della concentrazione di odore andrà eseguita a monte e a valle dei biofiltri, al fine di determinare l'efficienza di abbattimento dell'odore, in termini di unità olfattometriche. La frequenza di monitoraggio sarà mensile per il primo anno e semestrale a partire dal secondo anno. In caso di accertate situazioni di criticità la frequenza di monitoraggio verrà incrementata, previa comunicazione ad ARPA DAP Bari.
- 109.** Nel monitoraggio degli inquinanti in uscita dal biofiltro il Gestore dovrà considerare il parametro NH₃, in aggiunta alla concentrazione di odore, in considerazione del potenziale osmogeno associato alla tipologia di impianto gestito.
- 110.** Il Gestore dovrà installare un sistema automatico di rilevazione e registrazione in continuo dei seguenti indici di funzionamento dei biofiltri:
- umidità superficiale del letto biofiltrante
 - temperatura dell'aria in ingresso al biofiltro
 - temperatura della massa filtrante
 - stato di funzionamento (on-off) del sistema di umidificazione superficiale del biofiltro.
- Il sistema di controllo dovrà comprendere una funzione per l'attivazione automatica del sistema di irrigazione dei biofiltri in relazione alle soglie di controllo impostate.
- 111.** Per la gestione dei biofiltri dovrà inoltre essere predisposto e compilato un registro numerato e firmato in ogni pagina, nel quale dovranno essere annotate le seguenti informazioni:
- verifiche relative all'attività di monitoraggio;
 - umidità dell'aria in ingresso al biofiltro (periodicità settimanale);
 - registrazione, attraverso il sistema di controllo previsto dal Gestore e con frequenza minima settimanale, dell'umidità dell'aria in ingresso al biofiltro, dopo lo scrubber;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- portata dell'aria in ingresso e uscita (periodicità mensile);
- registrazione, attraverso il sistema di controllo previsto dal Gestore e con frequenza di rilevazione almeno settimanale, del ΔP del letto filtrante;
- pH (periodicità mensile);
- verifica omogeneità della superficie e stato di compattazione del materiale filtrante (periodicità mensile);
- stato di efficienza del sistema di umidificazione a monte del biofiltro (periodicità mensile);
- pulizia delle tubazioni interne con acqua a pressione all'interno del plenum (periodicità: quadrimestrale);
- verifica con eventuale ripristino dell'altezza del letto filtrante (periodicità: semestrale);
- verifica dell'efficienza del processo di controllo delle emissioni odorigene in rapporto al valore limite della concentrazione in uscita di 300 ouE/m^3 .

Dovrà inoltre essere previsto il monitoraggio del pH nei pozzetti di raccolta del percolato dei biofiltri.

- 112.** Il Gestore dovrà fornire ad ARPA Puglia, in fase di progettazione esecutiva, i dettagli tecnici del sistema di controllo dei parametri del biofiltro.
- 113.** Il superamento dei valori limite di emissione in uno degli autocontrolli periodici del Gestore deve essere comunicato ad ARPA Puglia DAP-Bari, nei tempi tecnici strettamente necessari, accompagnato da relazione tecnica descrittiva degli interventi effettuati al fine di porre rimedio a tale superamento.
- 114.** Il materiale biofiltrante dei filtri dovrà essere sostituito almeno ogni 12 mesi, salvo preventiva comunicazione da parte del Gestore ad Arpa ed Autorità Competente di proroga motivata sulla base dei parametri tecnici di efficienza (ΔP , distribuzione di velocità e variazione in altezza). Le operazioni di sostituzione dovranno comunque svolgersi in periodi in cui le condizioni meteorologiche siano più favorevoli in relazione allo sviluppo di odori (stagione autunnale e invernale).
- 115.** La sostituzione dei letti biofiltranti deve essere condotta in modo da determinare la fermata (per il minor tempo possibile) di un modulo di biofiltro per volta. L'esercizio a regime ridotto è da considerarsi una condizione temporanea e limitata nel tempo.
- 116.** Nel caso in cui dagli autocontrolli relativamente ai parametri tecnici di efficienza del biofiltro risultassero valori anomali, corrispondenti ad una efficienza di abbattimento inferiore al 75%, la sostituzione del supporto biofiltrante sarà anticipata sia relativamente ai 12 mesi che alla eventuale proroga.
- 117.** La data, la durata e la tipologia delle operazioni di manutenzione dei biofiltri dovranno essere comunicati almeno 15 giorni di anticipo all'Autorità Competente ed Arpa Puglia DAP-Bari. Anche il termine dei lavori di manutenzione ai biofiltri (registrazione di avvenuta manutenzione) dovrà essere comunicato agli Enti sopra indicati.
- 118.** Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:
- metodi UNI EN/UNI/UNICHIM;
 - metodi normati e/o ufficiali;
 - altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità di Controllo.
- 119.** Si prescrive al Gestore che le torri di lavaggio associate ai biofiltri garantiscano:
- Velocità di attraversamento $3 \text{ m/sec} < v < 5 \text{ m/sec}$;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- Altezza minima del letto flottante compresa tra 0,2 e 0,4 m;
- Portata minima del liquido ricircolato: 1 m³ di liquido per 1.000 m³ di effluente gassoso.

120. Il Gestore, almeno 15 giorni prima della messa in esercizio dei nuovi impianti, deve darne comunicazione all'autorità competente, al Comune di Grumo Appula, alla Città Metropolitana di Bari ed al Dipartimento ARPA DAP Bari competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 90 gg a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 10 gg nel corso dei quali il Gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento pari ad almeno 3 giorni non consecutivi, volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

121. Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati non oltre 40 gg dall'ultimo campionamento alle Autorità Competenti precedentemente indicate.

122. ARPA Puglia – DAP Bari effettuerà il primo accertamento circa il rispetto delle prescrizioni in materia di emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 269, comma 6 del D.Lgs. 152/006 e smi, entro sei mesi dalla data di messa a regime.

123. Il Gestore dovrà prevedere la verifica e l'eventuale sostituzione/rigenerazione del materiale di riempimento degli scrubber, annotando gli interventi eseguiti nel registro a pagine numerate e sottoscritte di cui al PMC.

9.7 ALTRE PRESCRIZIONI EMISSIONI IN ATMOSFERA

124. Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati non oltre 45 giorni dal termine dell'ultimo campionamento alle Autorità precedentemente indicate.

125. Il Gestore dovrà garantire il controllo dell'idonea efficienza di tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni convogliate e diffuse mediante l'implementazione di una procedura/istruzione operativa che dovrà prevedere una frequenza dei controlli visivi almeno mensile e le relative annotazioni su registro dedicato.

126. Le operazioni di manutenzione ordinarie e straordinarie di tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni (convogliate e diffuse) dovranno essere annotate sull'apposito "Registro relativo ai casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione dell'impianto produttivo) (punto 2.8 ed Appendice 2, Allegato VI alla parte V del D. Lgs. N. 152/06 e smi.)" da conservare presso lo stabilimento a disposizione dell'Ente di controllo.

127. Il Gestore dovrà provvedere alla misura e registrazione delle singole portate di biogas inviate a ciascuna destinazione (produzione biometano, off-gas, combustione in torcia).

128. Per quanto concerne gli impatti derivanti dalla dispersione delle polveri in atmosfera, il Gestore dovrà prevedere apposite misure tecnico-gestionali, atte a mitigare potenziali fenomeni dispersivi delle polveri totali, in caso di avverse condizioni meteo-anemometriche (in funzione della direzione e velocità del vento, misurati dalla centralina meteo).

9.8 EMISSIONI FUGGITIVE

129. Riguardo alle attività di controllo per la prevenzione di emissioni di tipo fuggitivo, occorre effettuare quanto segue:

- a. mantenimento in depressione degli ambienti e utilizzo dei portoni ad impacchettamento rapido, attraverso un controllo "a vista" mediante rilevazione diretta giornaliera. Il controllo visivo è riferito al controllo che effettua l'operatore rispetto all'integrità e al funzionamento dei portoni a rapida apertura/chiusura in modo da limitare la fuga di sostanze verso l'esterno;



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- b. un'attività di prevenzione nei riguardi del filtro a carboni attivi, degli sfiati dei serbatoi stoccaggio rifiuti liquidi, da realizzarsi attraverso un controllo "a vista" mediante rilevazione diretta con frequenza "mensile/ad ogni caricamento: in tal caso i controlli riguardo ai filtri a carbone attivo fanno riferimento alle operazioni di caricamento del refluo; l'utilizzo di questi sistemi consente infatti di limitare le emissioni diffuse attribuibili alle predette operazioni e, pertanto, in fase operativa si effettuerà un controllo dell'integrità degli stessi.

130. Il Gestore, in presenza di sistemi di convogliamento di gas, di cui si debba evitare la dispersione nell'ambiente, provvisti di valvole, flange, raccordi, compressori, misuratori, ecc., dovrà redigere ed attuare una apposita procedura/istruzione operativa per quanto concerne le modalità e la frequenza dei controlli utili a garantire la tempestiva individuazione e conseguente eliminazione di possibili emissioni fuggitive secondo la UNI EN 17628/2022.

9.9 EMISSIONI DIFFUSE

131. Il monitoraggio delle emissioni diffuse dovrà essere effettuato in due periodi dell'anno, nei tre mesi estivi e nei tre mesi invernali, e preferibilmente nei periodi di bassa pressione barometrica.

132. I controlli relativi alle emissioni diffuse devono essere registrati in un apposito registro custodito in impianto.

9.10 PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI EMISSIONI IN ATMOSFERA

133. 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.

134. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del 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. 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 ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) 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



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

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 approvato ed allegato alla presente autorizzazione o altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

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 l'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.

9.11 ALTRE PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

135. Sono esclusi dall'obbligo del rispetto dei valori limite i periodi di funzionamento durante le fasi critiche di avvio e di arresto dell'impianto. Il gestore deve, comunque, adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante tali periodi.

136. L'esercizio e la manutenzione degli impianti devono essere tali da garantire, in tutte le condizioni di funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione di cui ai paragrafi precedenti.

137. I sistemi di contenimento degli inquinanti devono essere mantenuti in continua efficienza.

138. Gli impianti devono essere gestiti evitando per quanto possibile che si generino emissioni diffuse dalle lavorazioni autorizzate.

139. Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti, tale da non garantire il rispetto dei limiti di emissione fissati, comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza degli impianti stessi. Tali avarie o malfunzionamenti devono essere comunicati entro 8 ore, all'Autorità Competente, alla Città Metropolitana di Bari, all'ARPA Puglia DAP Bari, all'ASL e al Comune di Grumo Appula, come disposto dall'art. 271, comma 14 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

140. I dettagli operativi relativi alla definizione dei valori di soglia, all'attivazione dei campionatori degli odori e all'accesso in remoto ai dati saranno specificati in uno specifico protocollo da concordare con gli Enti prima dell'avvio dell'impianto.

9.12 ALTRE PRESCRIZIONI SU MISURE DISCONTINUE ED AUTOCONTROLLI

Per le misure discontinue degli autocontrolli, il Gestore deve:

141. ottemperare alle disposizioni dell'Allegato VI punto 2.3 della Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- 142.** Riportare i dati dei controlli ambientali relativi su apposito registro previsto dal punto 2.7 – Allegato VI alla parte quinta del D.lgs. 152/06 e smi.
- 143.** Comunicare all’Autorità Competente, alla Città Metropolitana di Bari, ad Arpa Puglia DAP Bari, all’ASL competente per territorio e al Comune di Grumo Appula, il calendario annuale dei monitoraggi (da concordare con ARPA Puglia) con preavviso della data degli autocontrolli di dieci giorni, qualora modificata rispetto al calendario già comunicato.
- 144.** Trasmettere all’Autorità Competente, alla Città Metropolitana di Bari, ad Arpa Puglia, all’ASL e al Comune di Grumo Appula i certificati d’analisi con la medesima frequenza prevista per il monitoraggio, entro 45 giorni dall’esecuzione del campionamento, fermo restando l’obbligo di tempestiva comunicazione in caso di accertamento di eventuali superamenti del limite fissato.
- 145.** Compilare ed aggiornare annualmente i DB CET (Catasto Territoriale delle Emissioni di cui alla D.G.R. n.180 del 18.02.2014) residente presso il sito internet di Arpa Puglia.
- 146.** Comunicare la data di messa in esercizio e la data della messa a regime degli impianti.
- 147.** Trasmettere all’Autorità Competente, alla Città Metropolitana di Bari, ad Arpa Puglia DAP Bari, all’ASL competente per territorio e al Comune di Grumo Appula, entro 15 giorni dalla data di messa a regime, i certificati delle analisi relative ai 3 campionamenti che il Gestore è tenuto ad effettuare nei 10 giorni successivi alla data di messa a regime.

9.13 PRESCRIZIONI SULLA SEZIONE DI TRATTAMENTO REFLUI

- 148.** Le sostanze liquide prodotte e stoccate che necessitano di mezzi di trasporto per lo smaltimento, devono essere gestite come rifiuti in impianti autorizzati in conformità alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..
- 149.** Il permeato ed il fango in uscita dall’impianto di trattamento dei reflui devono garantire il rispetto dei parametri di cui alla tab 4 all.5 parte III del d.lgs 152/2006.
- 150.** I fanghi in uscita dall’impianto di trattamento acque di processo per essere immessi nel processo di compostaggio devono garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero:
- Cd<1,5 mg/Kg
 - Cr VI <0,5 mg/Kg
 - Hg<1,5 mg/Kg
 - Ni<100 mg/Kg
 - Pb<140 mg/Kg
 - Cu<230 mg/Kg
 - Zn<500 mg/Kg;
- 151.** il concentrato in uscita dall’impianto di trattamento acque di processo per essere utilizzato per l’irrorazione della biomassa nei tunnel e nella zona di maturazione deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dal D.Lgs n. 75/2010 per i metalli pesanti, ovvero
- Cd<1,5 mg/Kg
 - Cr VI <0,5 mg/Kg
 - Hg<1,5 mg/Kg



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- Ni<100 mg/Kg
- Pb<140 mg/Kg
- Cu<230 mg/Kg
- Zn<500 mg/Kg;

152. Il concentrato non riutilizzato dovrà essere smaltito come rifiuto in impianti esterni autorizzati.

153. Il Gestore dovrà predisporre e aggiornare un registro numerato e firmato su ogni pagina sul quale registrare la quantità di concentrato/fango prodotta e ricircolata all'interno della sezione di trattamento reflui e del percolato prodotto.

9.14 PRESCRIZIONI SUGLI SCARICHI IDRICI

154. Tutti gli scarichi idrici dovranno rispettare i limiti, le metodiche e le frequenze di campionamento nonché le modalità di registrazione definiti nel PMC approvato. In particolare:

- lo scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia e di copertura degli edifici dovrà rispettare i limiti Tab. 4 All. 5 Parte III del d.lgs 152/2006;
- le acque chiarificate destinate all'utilizzo per l'irrigazione delle aree a verde dell'impianto dovranno essere conformi alle caratteristiche definite dal Regolamento Regionale n.08/2012 (Tab.1 Allegato 1). La verifica di conformità dovrà essere eseguita con frequenza almeno semestrale;
- per le acque reflue chiarificate destinate al riutilizzo industriale dovrà essere garantito il rispetto dei limiti qualitativi previsti dalla Tabella 4 Allegato 5 Parte III D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

155. Gli scarichi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

- monitorare allo scarico i parametri con frequenza riportata nel PMeC e trasmettere con medesima frequenza i relativi certificati di analisi a Regione Puglia, Arpa Puglia - DAP di Bari e Città Metropolitana di Bari;
- rispettare i valori limite da verificare attraverso analisi di campioni prelevati immediatamente a monte del recapito delle acque meteoriche.
- gli oli minerali devono essere assenti dalle acque reflue recuperate e destinate al riutilizzo, secondo quanto previsto al paragrafo 2.1 dell'Allegato 5 Parte III del D.Lgs. 152/2006 per gli scarichi sul suolo;
- tutti i punti di scarico e di campionamento delle reti idriche realizzate devono essere identificati con sigla a mezzo di idonea cartellonistica;
- limiti di accettabilità delle acque di scarico non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.
- su tutte le griglie di raccolta deve essere eseguita periodica manutenzione con accurata pulizia al fine di eliminare ogni impedimento al naturale deflusso delle acque meteoriche di dilavamento ed evitare ristagni di acqua.

156. Il Gestore deve assicurare che lo scarico avvenga senza indurre fenomeni di erosione, scalzamento o stati di pericolosità idraulica e che le portate scaricate siano compatibili con la natura e lo stato del corpo recettore, prevedendo, ove risultati necessario, interventi di manutenzione idraulica dello stesso.

157. Le verifiche di conformità degli scarichi/risorsa recuperata devono essere effettuate tramite laboratorio accreditato ed attestate da certificati analitici redatti da professionisti chimici abilitati e iscritti all'albo. Tali



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

verifiche devono essere comunicate almeno 10 giorni prima ad ARPA Puglia DAP Bari. Il campionamento istantaneo dovrà essere disposto a cura dello stesso laboratorio mediante esplicitazione della procedura con verbale di campionamento da allegare al certificato analitico. Al fine dei controlli da parte delle autorità preposte, il gestore dovrà conservare per 5 anni copia dei certificati analitici con allegati i verbali di campionamento.

- 158.** La zona di rispetto di cui all'art. 13 del R.R. n. 26/2013 dovrà essere adeguatamente segnalata mediante appositi cartelli indicanti i divieti e i rischi igienici.
- 159.** In occasione del monitoraggio delle acque sotterranee dovrà essere indicata la procedura di campionamento dell'acqua di falda attraverso apposito verbale redatto da laboratorio terzo incaricato. I piezometri devono essere campionabili secondo le metodiche indicate nel manuale APAT (2006).
- 160.** I pozzetti di campionamento devono essere realizzati a norma recante norme per la tutela dalle acque dall'inquinamento) mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti. Periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- 161.** I pozzetti assunti a riferimento per il campionamento degli scarichi devono essere:
- a perfetta tenuta;
 - conformati in modo tale da consentire la creazione di un battente idraulico all'interno del pozzetto idoneo al campionamento per caduta;
 - mantenuti in buono stato con periodica asportazione di fanghi e sedimenti accumulati sul fondo;
 - resi sempre accessibili per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo.

9.15 PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

- 162.** Il sistema di gestione delle acque meteoriche deve essere conforme alle prescrizioni di cui al Capo II del R.R. n. 26/2013.
- 163.** Il Gestore dovrà trasmettere, prima dell'attivazione degli impianti, alla Città metropolitana di Bari, all'ARPA Puglia DAP Bari e alla Regione Puglia – Servizio AIA/RIR il certificato di collaudo funzionale a firma di tecnico abilitato; dovrà inoltre trasmettere la planimetria di raccolta delle acque meteoriche aggiornata ai nuovi interventi/adeguamenti realizzati.
- 164.** Il Gestore dovrà aver cura di adottare ogni utile accorgimento per evitare la miscelazione tra le acque di prima pioggia, quelle di dilavamento successive a quelle di prima pioggia incidenti sulle superfici asfaltate a servizio dell'impianto e il percolato degli impianti.
- 165.** Il Gestore è tenuto ad assicurare la corretta impermeabilizzazione dei piazzali su cui transitano i mezzi e che vengono interessati dal dilavamento delle acque meteoriche. I piazzali devono essere esenti da crepe o piccole aperture che possano favorire il ruscellamento di eventuale percolato nelle falde sotterranee.
- 166.** Sui piazzali non dovranno essere depositati materiali o rifiuti che possano provocare, attraverso il dilavamento delle acque meteoriche, trasporto di sostanze estranee alle sostanze normalmente contenute nelle acque meteoriche.
- 167.** Il Gestore deve evitare fenomeni di ristagno delle acque e impaludamento del terreno nell'area della trincea drenante per lo scarico delle acque meteoriche e della rete di subirrigazione degli scarichi di acque reflue civili.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- 168.** Il Gestore 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.
- 169.** Il Gestore deve assicurare la corretta gestione dei rifiuti derivanti dalla conduzione/manutenzione dell'impianto di trattamento dei reflui (ad esempio fanghi, sabbie, olii, filtri esausti) nei termini previsti dalla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- 170.** Il Gestore è tenuto ad eseguire periodici e adeguati interventi di manutenzione alle opere 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 (caditoie) e disoleatura, verificando che non vi siano occlusioni dello stesso che potrebbero arrecare pregiudizio al suo utilizzo.
- 171.** Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria dovranno essere calendarizzate secondo le indicazioni fornite dal costruttore degli impianti (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili); in assenza di tali indicazioni la frequenza minima dovrà essere semestrale. I suddetti calendari dovranno essere tenuti a disposizione delle Autorità di Controllo.
- 172.** Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eseguiti dovranno essere annotati in un apposito registro, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare le seguenti informazioni minime:
- la data dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario/straordinario);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'autore dell'intervento.
- 173.** In caso di malfunzionamento dell'impianto di trattamento, le acque meteoriche non potranno essere scaricate sul suolo e/o riutilizzate, ma dovranno essere avviate a smaltimento in impianti autorizzati.
- 174.** Il Gestore è tenuto ad utilizzare materiali e tubazioni conformi alle normative e regolamenti vigenti.
- 175.** Tutti i punti di riutilizzo (a mezzo della rete di distribuzione) devono essere opportunamente identificati.
- 176.** Dovrà essere determinata la quantità di acqua inviata alle riserve idriche mediante contatore volumetrico ed annotata la relativa misura in apposito registro ad ogni operazione di carico.
- 177.** Il Gestore dovrà inoltre garantire la contabilizzazione e la registrazione dei volumi di acque riutilizzate e di quelle scaricate anche al fine di popolare specifico indicatore di prestazione volto a verificare l'efficienza delle modalità di riutilizzo delle acque depurate.

9.16 PRESCRIZIONI SULLA GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE CIVILI

- 178.** Il Gestore dovrà garantire la gestione dei reflui civili secondo quanto riportato nel Regolamento Regionale n. 26/2011 e s.m.i.. In particolare, per impianti con fossa settica di tipo "Imhoff" e successiva sub-irrigazione, la sezione di scarico negli strati superficiali del terreno deve essere tecnicamente conforme alle disposizioni di cui al paragrafo 2 dell'Allegato 4 al predetto Regolamento.
- 179.** Gli impianti dotati di vasche settiche di tipo "Imhoff" dovranno essere sottoposti a controlli e interventi periodici di manutenzione. I fanghi raccolti nel comparto di digestione dovranno essere asportati con frequenza minima



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

trimestrale e avviato a smaltimento, in conformità a quanto previsto al par. 1.2 dell'Allegato 4 al Regolamento Regionale n.26/2011.

9.17 PRESCRIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

- 180.** La gestione delle terre e rocce da scavo avverrà secondo le disposizioni di cui al DPR 120/2017 e alla Parte IV titolo V del d.lgs 152/2006 e smi.
- 181.** Le attività di scavo devono essere effettuate senza creare pregiudizio agli interventi e alle opere di prevenzione, messa in sicurezza, bonifica e ripristino necessarie ai sensi del Titolo V, della Parte IV e della Parte VI del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto della normativa vigente in tema di salute e sicurezza dei lavoratori.
- 182.** Il Gestore deve, altresì, adottare le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate e, in particolare, delle acque sotterranee soprattutto in presenza di falde idriche superficiali.
- 183.** Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, sono rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione dei rifiuti.

9.18 PRESCRIZIONI EMISSIONI SONORE

- 184.** Il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità stabiliti dal DPCM 01.03.1991 e garantire il monitoraggio delle emissioni sonore, sia al confine dello stabilimento e sia ai recettori, comunicando le date degli autocontrolli ad ARPA Puglia e all'Autorità Competente con almeno 10 giorni di preavviso.
- 185.** Il Gestore deve effettuare, secondo modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo 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 1/03/1991 o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti, incluso il criterio differenziale.
- 186.** 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 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.
- 187.** Il Gestore deve garantire il monitoraggio delle emissioni sonore, al confine dello stabilimento, con frequenza annuale nei termini previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo.
- 188.** Entro 60 giorni dalla realizzazione delle opere in progetto e della messa a regime di tutte le sorgenti sonore il Gestore deve effettuare una campagna di misure fonometriche al confine dell'installazione e presso tutti i ricettori limitrofi individuati, in periodo di riferimento sia diurno che notturno e trasmettere i risultati ottenuti all'Autorità Competente, all'ASL competente per territorio e ad ARPA Puglia DAP Bari.
- 189.** In aggiunta alle disposizioni precedenti, il Gestore deve effettuare una campagna di misure fonometriche durante le fasi critiche di esecuzione del cantiere e trasmetterne gli esiti all'Autorità Competente, all'ASL competente per territorio e ad ARPA Puglia DAP Bari.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

10 ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

La presente autorizzazione non sostituisce la concessione all'utilizzo delle acque sotterranee, come disciplinato nell'Allegato IX alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

190. Per il monitoraggio delle acque di falda verrà utilizzato il pozzo artesiano Pz1 esistente. I parametri che si andranno a monitorare sono riportati nella tabella seguente.

MATRICE AMBIENTALE	PUNTO MONITORAGGIO	DI	PARAMETRO	METODICA ANALITICA	LIMITI	FREQUENZA MONITORAGGIO	DI
Acque sotterranee	Pz1: Pozzo artesiano			Limiti della Tabella 2 (CSC in acque sotterranee) All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/2006			Mensile
			pH	UNI EN ISO 10523:2012	/		
			Grado di salinità (meq/100g)	GU SERIE GENERALE N 87 DEL 13_04_2000	/		
			Carbonio organico totale – TOC (µg/L)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	/		
			Cloruri (mg/L)	UNI EN ISO 10304-1	/		
			BOD5 (mg/L)	APAT IRSA CNR Metodi/2003 Vol.II Sez. 5120/A	/		
			COD (mg/L)	APAT IRSA-CNR Metodi/2003 Vol.II Sez. 5130	/		
			Fosforo totale (mg/L)	UNI EN ISO 11885:2009	/		
			Nitrati (mg/L)	UNI EN ISO 10304-1	/		
			Nitriti	UNI EN ISO 10304-1	500 µg/L		
			Solfati	UNI EN ISO 10304-1	250 mg/L		

MATRICE AMBIENTALE	PUNTO MONITORAGGIO	DI	PARAMETRO	METODICA ANALITICA	LIMITI	FREQUENZA MONITORAGGIO	DI
			Ammoniaca (mg/L)	APAT IRSA-CNR Metodi/2003 Vol.II Sez. 4030	/	Mensile	
			Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	5 µg/L		
			Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	50 µg/L		
			Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 Met. C MAN 29 2003	5 µg/L		
			Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	200 µg/L		
			Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	20 µg/L		
			Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	10 µg/L		
			Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	1000 µg/L		
			Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	3000 µg/L		
			Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	10 µg/L		
			Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	50 µg/L		
			Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	10 µg/L		
			Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	1 µg/L		
			Conteggio delle colonie su AGAR a 22°C (UFC/mL)	UNI EN ISO 6222:2001	/		
			Conteggio delle colonie su AGAR a 36°C (UFC/mL)	UNI EN ISO 6222:2001	/		

D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Autorizzazione Integrata Ambientale

ID VIA 704 - ID AIA 2140

Pagina 86 di 92



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

MATRICE AMBIENTALE	PUNTO MONITORAGGIO	DI	PARAMETRO	METODICA ANALITICA	LIMITI	FREQUENZA MONITORAGGIO	DI
			Coliformi fecali (UFC/100 mL)	APAT CNR IRSA 7020 Met. C MAN 29 2003	/	Mensile	
			Coliformi totali (UFC/100 mL)	APAT CNR IRSA 7010 Met. C MAN 29 2003	/		
			Streptococchi fecali ed enterococchi (UFC/100 mL)	APAT CNR IRSA 7040 Met. C MAN 29 2003	/		
			Idrocarburi totali	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	350 µg/L		

- 191.** Il certificato di analisi delle acque sotterranee prelevate dovrà fare riferimento anche alle CSC per la verifica del rispetto dei limiti di concentrazione. Qualora si registrasse un superamento delle CSC per le acque sotterranee monitorate, verrà attivato l'art. 242 del D.Lgs 152/2006.
- 192.** Il Gestore è tenuto ad effettuare, almeno una volta ogni dieci anni, il controllo del suolo ai sensi dell'art. 29-sexies comma 6-bis del Testo Unico Ambientale concordando con l'Autorità di Controllo, entro 3 mesi dalla data della presente AIA, il termine del primo monitoraggio e le relative modalità di esecuzione.
- 193.** Il monitoraggio dell'acqua di falda dovrà essere effettuato esclusivamente quando la quantità d'acqua sarà ritenuta significativa a tali fini secondo la specifica tecnica definita tra ARPA e Gestore.
- 194.** In occasione del monitoraggio dovrà essere indicata la procedura di campionamento dell'acqua di falda attraverso apposito verbale redatto da laboratorio terzo incaricato. I piezometri devono essere campionabili secondo le metodiche indicate nel manuale APAT (2006).
- 195.** Le attività di campionamento potranno essere eseguite dopo idoneo periodo di spurgo fino a stabilizzazione dei parametri (pH, temperatura e conducibilità, potenziale redox, ossigeno disciolto e torbidità), anche al fine di contenere i volumi di spurgo.
- 196.** Al fine di garantire l'uniformità dei dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi che saranno espletati, il Gestore è tenuto ad eseguire nella medesima maniera le modalità di spurgo e campionamento.
- 197.** Almeno per un paio di giorni precedenti al monitoraggio della falda, il Gestore dovrà prevedere appositi stoccaggi temporanei di acqua da utilizzarsi per gli usi che saranno consentiti per lo stesso pozzo, in sostituzione dell'utilizzo diretto del pozzo. Ciò consentirà di eseguire le misure del livello statico della falda senza che gli emungimenti comportino perturbazione della superficie piezometrica.

11 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

11.1 CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE

- 198.** L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
- 199.** 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.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

11.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI

200. Il Gestore dell'installazione è tenuto a presentare al Comune di Grumo Appula, alla Città Metropolitana di Bari ed ARPA Puglia DAP Bari annualmente entro il 30 aprile una relazione relativa all'anno solare precedente (cfr. art. 29-sexies comma 6 del TUA), che contenga almeno:

- dichiarazione del Gestore secondo cui l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dal provvedimento autorizzativo;
- risultanze delle campagne di misurazione/monitoraggio eseguite in regime di autocontrollo su tutte le matrici ambientali (commento degli esiti, rapporti di prova con giudizio finale e corredati del relativo verbale di campionamento);
- eventuali variazioni intervenute rispetto all'anno solare precedente;
- descrizione di ogni anomalia/guasto/malfunzionamento/evento incidentale/superamento VL verificatosi con evidenza dell'avvenuta comunicazione ad A.C. ed Ente di Controllo e dell'annotazione nel relativo registro implementato in rispondenza alla BAT 22 c;
- elenco dei codici EER sottoposti a trattamento;
- quantitativo totale annuo di rifiuti trattati, distinti tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- dichiarazione del rispetto del quantitativo massimo giornaliero autorizzato per il trattamento di rifiuti pericolosi e di rifiuti non pericolosi;
- elenco dei codici EER sottoposti alle operazioni di riduzione volumetrica tramite triturazione;
- quantitativo totale annuo di rifiuti sottoposti a triturazione;
- dichiarazione del rispetto del quantitativo massimo giornaliero autorizzato per la riduzione volumetrica;
- elenco dei rifiuti prodotti (codici EER, descrizione qualitativa, quantità e destino);
- consumi idrici, energetici, di materie prime e produzione di acque reflue, così come annotati nei registri all'uopo predisposti in rispondenza alla BAT 11;
- bilancio energetico espresso in termini di consumo e produzione di energia, suddiviso per tipo di fonte (energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali, etc.), così come riportato nel "Registro del bilancio energetico" predisposto in rispondenza alla BAT 23 b;
- posizionamento rispetto alle BAT individuate nel documento di BAT conclusion di settore (2018/1147 - G.U. Europea 17.08.2018), evidenziando eventuali variazioni rispetto alle modalità di applicazione comunicate l'anno precedente;
- 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).

Il Gestore dovrà provvedere a pubblicare la suddetta relazione sul proprio sito web aziendale.

Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, sarà reso disponibile.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

- 201.** La relazione annuale dovrà essere organizzata per sezione e dovrà contenere indicativamente almeno i seguenti capitoli, i cui contenuti sono da riferire al presente Documento Tecnico e al PMeC:
- a) Indicazioni generali.
 - b) Sezione Emissioni in Atmosfera/Odorigene.
 - c) Sezione Scarichi Idrici.
 - d) Sezione Acque sotterranee.
 - e) Sezione Rifiuti.
 - f) Sezione Energia.
 - g) Sezione consumi idrici.
 - h) Sezione emergenze.
- 202.** Per ogni eventuale modifica impiantistica, il Gestore deve trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità previste dalla disciplina nazionale e regionale.
- 203.** Il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 8 ore successive all'evento), in modo scritto (fax/pec) alla Città metropolitana di Bari, all'ARPA Puglia – DAP di Bari e al Comune di Grumo Appula (BA) particolari circostanze quali:
- le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, senza la possibilità di fermare immediatamente l'impianto asservito;
 - 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) provvedendo alla messa in atto di azioni volte a risolvere le problematiche riscontrate, circoscrivere gli effetti derivanti dall'accadimento nonché prevenire la ripetizione dell'episodio.
- 204.** 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.
- 205.** Qualora i risultati di un monitoraggio eseguito in regime di autocontrollo evidenziassero il superamento dei valori limite prescritti per uno o più parametri, il Gestore dovrà darne tempestiva comunicazione all'Autorità Competente e ad ARPA Puglia DAP Bari entro massimo 24 ore dal momento in cui ne viene a conoscenza, provvedendo alla messa in atto di azioni volte all'eliminazione delle probabili cause del superamento. Il Gestore, inoltre, dovrà ripetere tempestivamente il controllo e trasmetterne i risultati ad A.C. ed ARPA entro il giorno successivo al loro esito.
- 206.** Si prescrive al Gestore di trasmettere la comunicazione ex co. 1, art. 29-decies D.Lgs 152/2006 e s.m.i., con un anticipo di almeno 15 gg dalla data di avvio dell'impianto nella sua nuova configurazione.
- 207.** 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

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

208. Il Gestore è tenuto a conservare, per almeno 5 anni, le registrazioni degli autocontrolli e dei dati di gestione dell'impianto.

12 RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Con nota prot. n. 40 del 02.01.2023 il Gestore ha trasmesso sia la dichiarazione del legale rappresentante relativa alla non assoggettabilità dell'installazione alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 105/2015 (RB.1 All.2), sia la relazione esplicativa delle motivazioni dell'esclusione dal campo di applicazione di tale norma (elaborato RB.1 All.1). ARPA Puglia dovrà, in occasione della prima verifica ispettiva programmata, confermare l'esclusione indicata dal Gestore.

L'impianto della Prometeo 2000 s.r.l. è prospiciente l'installazione RIR FEA sas, deposito permanente di materiali esplosivi di II, III e V categoria (gruppo B).

In merito alla compatibilità territoriale a seguito della modifica impiantistica proposta dalla Prometeo, il Comune di Grumo Appula, con nota prot. n. 3503 del 08.03.2023, acquisita al prot. n.3835 di pari data, comunicava quanto segue:

"... esprime parere di compatibilità territoriale ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. n.105/2015, alla realizzazione dell'impianto di conversione a biometano avanzato dell'impianto IPPC 5.3.b.1) Prometeo 2000, sito in agro di Grumo Appula (BA), località Torre dei Gendarmi, fg. 61, p.lle 81, 175, 177, 178, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187 e porzioni delle p.lle 15 e 63 con le seguenti prescrizioni:

- che per tutti i manufatti ed impianti, sia verificata la capacità di resistere all'onda d'urto di un'eventuale esplosione secondo il RdS del sito FEA, approvato dal CTR, tale da evitarne il collasso strutturale, o il crollo anche parziale o limitato a parti di essi, o il ribaltamento, o ancora il distacco dal suolo, o comunque ogni circostanza che possa costituire fonte di pericolo per le persone presenti all'atto dell'incidente;

- siano adottate in fase di costruzione e di esercizio adeguate misure e protocolli di sicurezza, coerenti e coordinati con il Piano di Emergenza Esterno vigente;

- sia demandata alla Prefettura di Bari, con gli uffici competenti, la verifica di compatibilità dei carichi di esplosivi autorizzati alla FEA, nell'esercizio contemporaneo con l'impianto Prometeo-biometano, ai sensi del Regio Decreto n.635/1940 (RETULPS). ...".

13 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo predisposto per l'installazione e presentato dal Proponente è l'elaborato RB.4 Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 04.

209. Il Gestore entro 30 giorni dal rilascio del provvedimento AIA dovrà trasmettere il PMeC integrato con le prescrizioni impartite nel presente documento e condivise con ARPA Puglia DAP Bari; ARPA dovrà trasmettere l'approvazione definitiva del PMeC aggiornato all'Autorità Competente per la presa d'atto.

210. Il Gestore deve attuare il 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.

211. Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

212. Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche dovranno essere inviati all'ARPA Puglia – DAP di Bari, alla Città metropolitana di Bari ed al Comune Grumo Appula (BA) per i successivi controlli del rispetto delle prescrizioni da parte di ARPA ed eventuale adozione di provvedimenti amministrativi da parte dell'Autorità Competente e, in caso di violazioni penalmente rilevanti, anche alla competente Autorità Giudiziaria.



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

14 RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Il Gestore con relazione (elaborato RB.6 rev.1 "Verifica relazione di riferimento"), acquisita al prot. n.40 02.01.2023, ha dichiarato l'esclusione dall'obbligo di redazione della "Relazione di riferimento" ai sensi dell'art. 29-sexies comma 9 quinquies del Testo Unico Ambientale.

ARPA Puglia dovrà, in occasione della prima verifica ispettiva programmata, valutare ed accertare le condizioni che hanno comportato la suddetta esclusione.

213. Il Gestore, a chiusura dell'installazione, dovrà applicare le operazioni di ripristino ambientale previste dal documento "All. C.5-Piano di ripristino ambientale rev. 1° novembre 2019" acquisito al prot. 4508 del 26 marzo 2021.

15 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT DI SETTORE

Lo stato di applicazione delle BAT di settore è riportato nell'elaborato "RB.5 rev.01 VERIFICA BAT", acquisito al prot. n. 40 del 02.01.2023.

ARPA Puglia, al primo controllo ispettivo, verificherà in campo la corretta applicazione delle migliori tecniche disponibili e i termini di adeguamento ivi indicati.

214. Il Gestore, prima dell'entrata in esercizio dell'impianto nella sua nuova configurazione, dovrà procedere all'implementazione di un "Piano di efficienza energetica", che oltre alla definizione ed il calcolo dei consumi e della produzione di energia, definisca gli indicatori chiave di prestazione su base annua e pianifichi obiettivi e relative azioni di miglioramento ai fini di un continuo miglioramento ed efficientamento energetico.

215. Il Gestore dovrà trasmettere, entro 3 mesi dalla data di approvazione del procedimento di PAUR, all'Autorità di Controllo e all'Autorità Competente tutti i piani di gestione previsti dalla BAT1 della Decisione della Commissione UE n.2018/1147 per cui è stata dichiarata la relativa applicazione.

216. Arpa Puglia, al primo controllo ispettivo, verificherà in campo la corretta applicazione delle migliori tecniche disponibili.

16 GARANZIE FINANZIARIE

Il Gestore è tenuto ad adeguare e prestare in favore della competente Regione Puglia, prima dell'entrata in esercizio, le garanzie finanziarie, come indicato dalla bozza di decreto interministeriale trasmesso con nota prot. 0020553/TRI del 25 luglio 2014 del MATTM, salvo conguaglio a seguito di pubblicazione dello stesso decreto, quale somma dei seguenti importi:



REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI – SERVIZIO AIA-RIR

Progetto di Conversione Biometano Avanzato Impianto Prometeo 2000 nel comune di Grumo Appula (BA)

Attività di recupero	Capacità/potenzialità massima autorizzata (A)	Coefficiente unitario (€/t) (B)		Garanzia minima per singola operazione (C)	Garanzia per singola operazione (D)	Importo della garanzia Max [(C);(D)]	Garanzie da prestare secondo art. 8 comma 5 lettera a della bozza di decreto interministeriale
		SNP	UNP				
R13 FORSU alla digestione anaerobica	1.600	-	130	7.000,00 €	208.000,00 €	208.000,00 €	1.427.220,00 €
R13 Verde al compostaggio	760	-	130	7.000,00 €	98.800,00 €	98.800,00 €	
R12 digestione anaerobica	103.000	-	7	90.500,00 €	721.000,00 €	721.000,00 €	
R3 digestione anaerobica	285.444	-	5	50.000,00 €	1.427.220,00 €	1.427.220,00 €	
R12 compostaggio	10.800	-	7	84.000,00 €	75.600,00 €	84.000,00 €	
R3 compostaggio	34.864	-	5	50.000,00 €	174.320,00 €	174.320,00 €	
					TOTALE		1.427.220,00 €

Tabella 11: calcolo garanzie finanziarie

Il Gestore deve adeguare, agli importi sopra calcolati, la vigente garanzia finanziaria con estensione all'intero periodo di validità della presente AIA e per ulteriori due anni.