

Sito di intervento:



COMUNE di MOSCIANO S. ANGELO (TERAMO)

Committente:



RODUZIONE DI BIOMETANO DA DIGESTIONE ANAEROBICA DI FONTI RINNOVABILI CON TRATTAMENTO DI DIGESTATO SOLIDO E LIQUIDO PER LA PRODUZIONE DI COMPOST E RIUTILIZZO DELLE ACQUE

SINTESI NON TECNICA

Data: 04/08/2017 RIFERIMENTI NORMATIVI

DLGS. 387 /03 COME AGGIORNATO DAL DLGS 28/11

DM 5.12.13

DECRETO MSE 10/10/2014

DLGS 217/06

DLGS 152/06 E S.M.I., ALLEGATO IV ALLA PARTE II, PUNTO z.b) IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON CAPACITÀ COMPLESSIVA SUPERIORE A 10 TONN/GIORNO MEDIANTE OPERAZIONI DI CUI IN ALLEGATO C, LETTERE DA R1 A R9 DELLA PARTE IV DEL DLGS 152/06 E S.M.I. COME AGGIORNATO DAL DLGS 104/17

DLGS. 152/06 E S.M.I., ALLEGATO VIII ALLA PARTE II, PUNTO 5.3 “[..] b) IL RECUPERO, O UNA COMBINAZIONE DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI [...] CON CAPACITÀ SUPERIORE A 75 TON/GIORNO. QUALORA L’ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI CONSISTA UNICAMENTE NELLA DIGESTIONE ANAEROBICA LA SOGLIA DI CAPACITÀ DI SIFFATTA ATTIVITÀ È FISSATA A 100 TON/GIORNO”. COME AGGIORNATO DAL DLGS 46/14.

Redattore del SIA



studio brandelli
IngegneriAmbiente

Via Delfino Spiga, 16 – Pescara – P.IVA 01765230683

Team di Progetto Coordinatore Studio di Impatto Ambientale Ing. Ch. G. BRANDELLI
Ing. A. L. BRANDELLI – Geom. A. MAZZIOTTI
Dimensionamento di processo Ing. F. CONA - SEBIGAS
previsione impatto acustico : Ing. A. DEL BARONE
studio di impatto odorigeno Ing. A. L. BRANDELLI
Relazione geologica Geol. C. PALESTINI - Geol. A. RICCIARDI
Relazione Agronomica Dott. Agr. F. DI BENIGNO

INDICE

1	<u>PREMESSA: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITA' NELLA PROPOSTA PROGETTUALE CTIPBLU</u>	3
2	<u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CONTESTO DI INSERIMENTO</u>	5
3	<u>RIFERIMENTO NORMATIVO</u>	6
4	<u>LA DIGESTIONE ANAEROBICA COME BEST PRACTICE DEL TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLA FORSU</u>	7
5	<u>LO SCHEMA DI FLUSSO DEL PROCESSO E I BILANCI DI MASSA</u>	10
6	<u>LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROCESSO</u>	13
7	<u>MATRICE IMPATTI, QUANTIFICAZIONE E MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE</u>	20
8	<u>VALUTAZIONE DELE ALTERNATIVE PROGETTUALI</u>	23
9	<u>CONCLUSIONI</u>	24

1 PREMESSA: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITA' NELLA PROPOSTA PROGETTUALE CTIPBLU

La Società **CTIP BLU SrL** (di seguito CTIP BLU o CTIP) intende realizzare nel comune di MOSCIANO SANT'ANGELO (TE) un impianto di produzione di biometano dalla digestione anaerobica fonti rinnovabili - matrici organiche biodegradabili provenienti da scarti dell'agro-industria e dalla raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (di seguito FORSU) - nelle tipologie esclusivamente indicate dai decreti di incentivazione del biometano, ora in fase di aggiornamento da parte del MISE, di concerto con i Ministeri dell'Ambiente e dell'Agricoltura, e che saranno recepiti dalle procedure applicative del GSE. Resta inteso che a seguito della pubblicazione del nuovo decreto BIOMETANO, il proponente intende avvalersi dell'opportunità di comunicare, come modifica migliorativa non sostanziale, l'eventuale adeguamento dei codici CER ammessi in impianto, sia autorizzati che in corso di autorizzazione.

L'impianto prevede inoltre

- (i) una sezione di compostaggio del digestato solido che residua dal processo principale di digestione anaerobica, che si configura come operazione di recupero di tipo R3. L'esercizio della sezione di compostaggio potrà essere modulato / sospeso, in funzione della garanzia di operatività del CIRSU.
- (ii) una sezione di depurazione del digestato liquido, finalizzata alla produzione di acque riutilizzabili dal Consorzio di Bonifica Nord (Bacino Del Tronto, Tordino e Vomano – nel seguito Consorzio di Bonifica Nord o Consorzio di Bonifica o Consorzio), rispettivamente azotate per la fertilizzazione dei terreni nei Comuni di Mosciano Sant'Angelo, Roseto e Giulianova, nel periodo di fabbisogno idrico per le colture (marzo – novembre), e osmotizzate nei restanti mesi invernali dell'anno. Le acque osmotizzate saranno entro i limiti di emissione previsti D. Lgs. 152/06 (Tab.3, all. 5, parte terza) e in difetto di richiesta da parte del Consorzio di Bonifica potranno essere scaricate alternativamente in ricettore idrico superficiale (Fosso Rovano o Tordino), oltre che nella rete fognaria della società acquedottistica locale (Ruzzo Reti Spa).

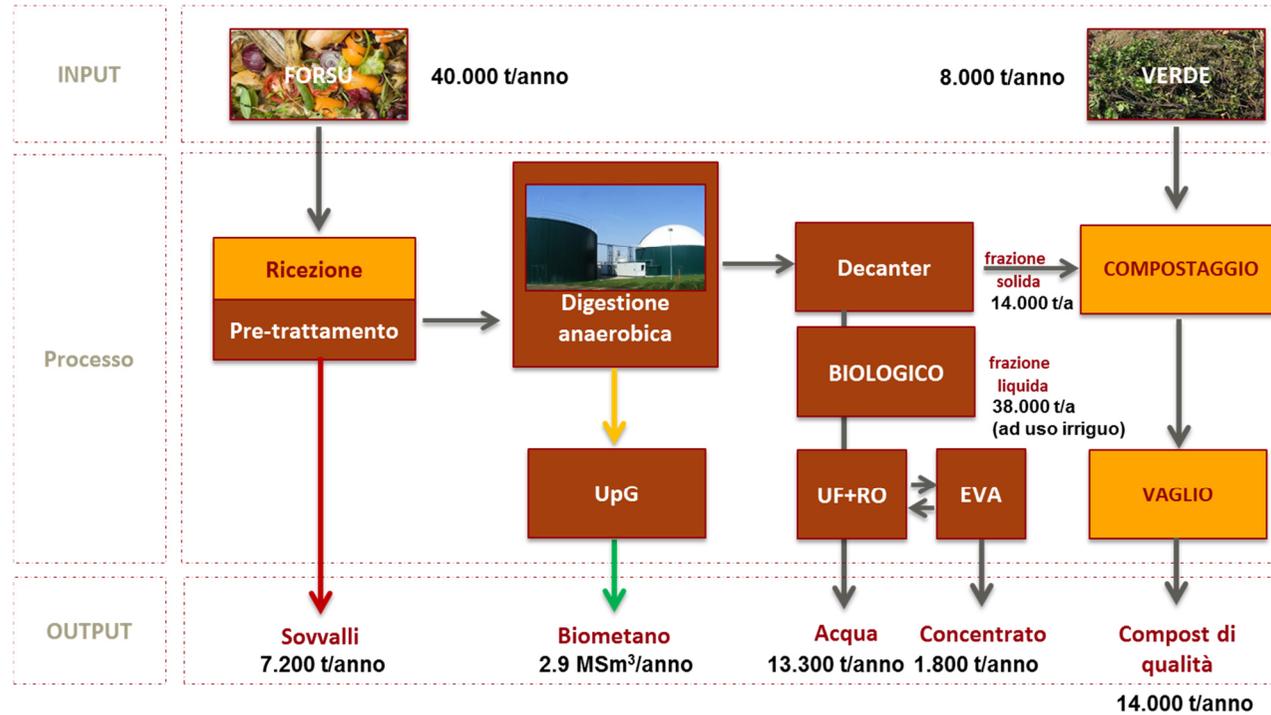
L'impianto proposto adotta i principi dell'economia circolare e, partendo dalla digestione anaerobica di una fonte rinnovabile come la FORSU, produce

- biometano, un biocarburante avanzato destinato al mercato dell'autotrazione,
- compost destinato alla agricoltura in sostituzione dei fertilizzanti chimici,
- acque riutilizzabili, azotate per la fertilizzazione nel periodo estivo nei terreni serviti dal Consorzio di Bonifica Nord, o osmotizzate per la fornitura di acque di bonifica nei mesi invernali, con una sezione di depurazione modulare che viene attivata parzialmente o totalmente a seconda dei requisiti dell'utilizzatore, che hanno una variabilità stagionale.

Il trattamento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani e delle biomasse residuali da Raccolta differenziata viene affrontato, nel Piano Regionale LR 45/07, quasi esclusivamente in funzione dell'impiantistica disponibile, di fatto limitata al trattamento aerobico per la produzione di compost. Il nuovo Piano, ancora in fase di VAS, affronta più compiutamente il processo della digestione anaerobica.

La Digestione Anaerobica, con produzione di biogas e valorizzazione energetica delle frazioni organiche, viene introdotta sin dalla Risoluzione 97/76/CE e rappresenta, a oggi, uno standard di qualità dell'economia circolare, ampiamente sviluppato in Europa. L'aggiornamento delle Best reference, elaborato dal Tavolo permanente dell'European IPPC Bureau, è attualmente in forma di Draft – rimessa a Dicembre 2015.

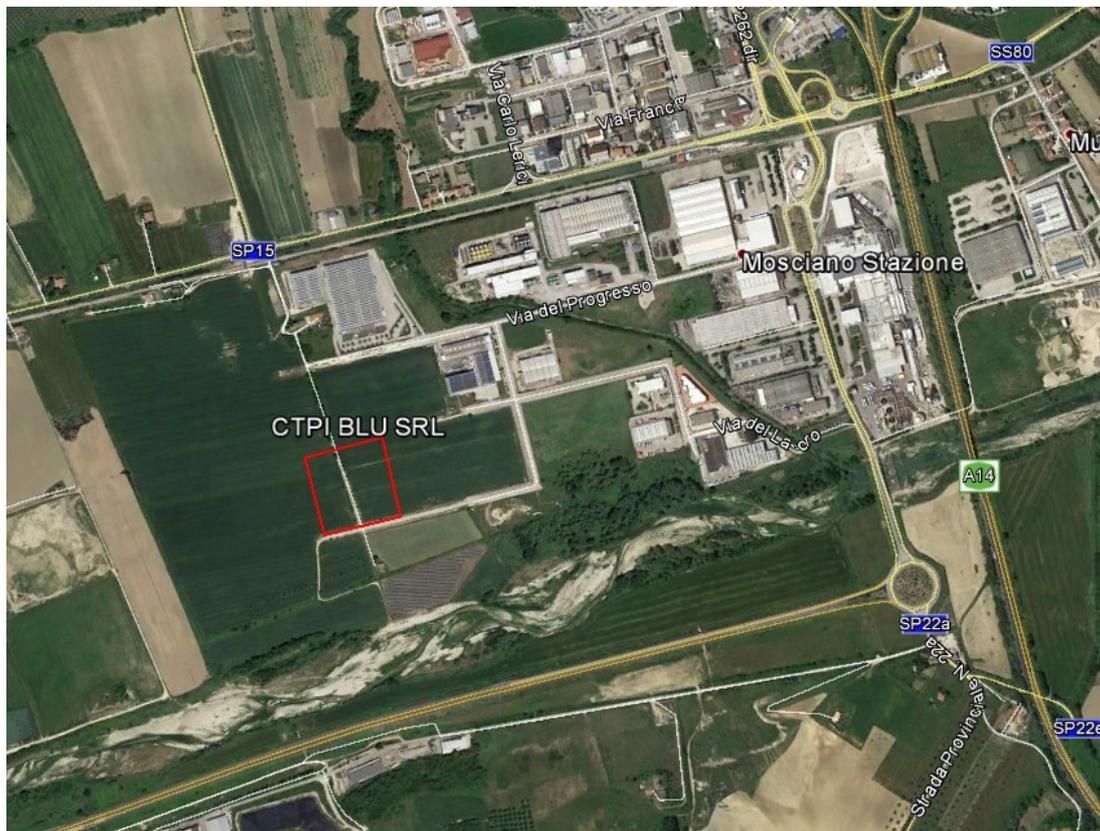
Lo schema del processo a seguire traduce in fatti e numeri l'economia circolare della proposta CTIP BLU



2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CONTESTO DI INSERIMENTO

L'area in esame è intessuta nell'area produttiva del Comune di Mosciano S. Angelo, catastalmente individuata al Foglio 52, Particelle n. 84, 89, 91, 101, 188, 189, 192, 194, 196.

Georeferenziazione - WGS 84 42° 42.254'N - 13° 54.019'E



La verifica di coerenza con i criteri localizzativi dell'attuale Piano di gestione rifiuti LR 45/07 e del Nuovo Piano Regionale dei rifiuti, che è in fase di VAS, attesta un quadro di compatibilità dello stato del sito rispetto al fabbisogno di progetto.

3 RIFERIMENTO NORMATIVO

L'inquadramento normativo dell'intervento è il DLGS 387/03, nei percorsi autorizzativi disciplinati dal DLGS 28/11. Considerando la definizione di biomassa codificata nell'art. 2 del DLGS 28/11, la gestione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani, ai fini della produzione di energia e biometano, impone l'attivazione di un endoprocedimento di gestione dei rifiuti, soggetto per requisiti strutturali, dimensionali e funzionali alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Le sezioni di trattamento delle correnti in uscita sono poi regolate rispettivamente

- Dal DM 5.12.13 per l'upgrade del biometano da immissione in rete con destinazione specifica per autotrazione
- Dal Decreto MSE 10/10/2014 per l'inquadramento del biometano come biocarburante avanzato
- Dal DLGS 217/06 e nostra DGR 1244/05, per i requisiti di qualità del compost e i requisiti gestionali e strutturali degli impianti

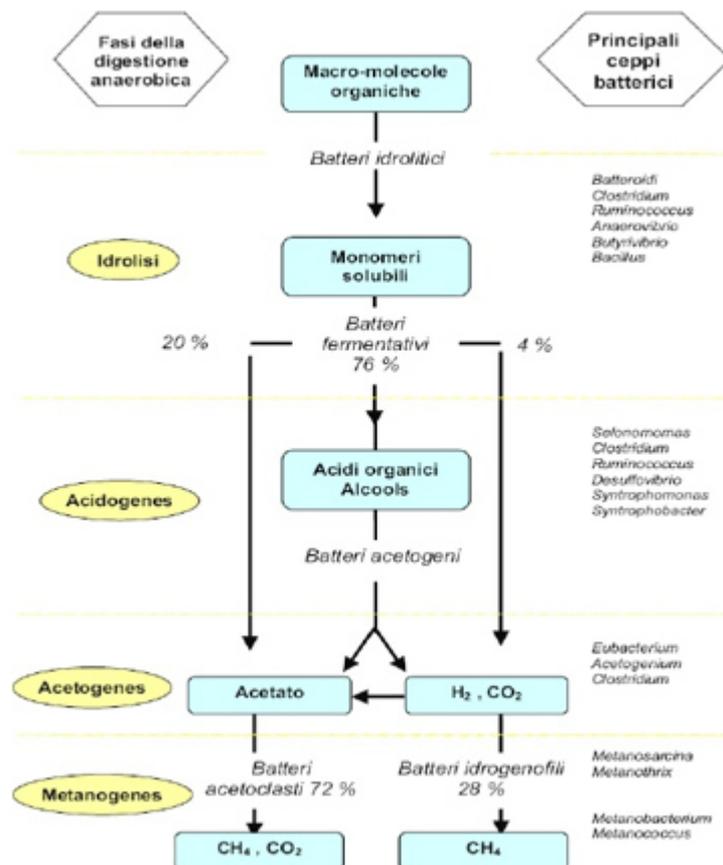
Ulteriore di riferimento di norma è il DLGS 25.02.16, relativo ai requisiti di qualità di un effluente trattato utile per le pratiche agronomiche.

La presente documentazione tecnica vuole supportare l'endoprocedimento di compatibilità ambientale dell'impianto di produzione di biocarburanti avanzati che, per gli effetti del DLGS 104/17, deve essere a sua volta integrato con l'istanza di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di impianto soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

4 LA DIGESTIONE ANAEROBICA COME BEST PRACTICE DEL TRATTAMENTO BIOLOGICO DELLA FORSU

La Digestione Anaerobica, con produzione di biogas e valorizzazione energetica delle frazioni organiche, viene introdotta sin dalla Risoluzione 97/76/CE e rappresenta, a oggi, uno standard di qualità dell'economia circolare, ampiamente sviluppato in Europa. Le soluzioni impiantistiche proposte da CTIP BLU sono tarate sulle Best reference elaborate dal Tavolo permanente dell'European IPPC Bureau, attualmente in forma di Draft – rimessa a Dicembre 2015.

Il processo di trasformazione della sostanza organica avviene mediante 4 fasi a cui partecipano rispettivamente 4 differenti gruppi batterici. Le fasi di degradazione sono schematicamente rappresentate nel seguente schema:



La componenti biodegradabili della sostanza organica quali carboidrati, grassi e proteine, durante la fase di Idrolisi vengono utilizzati come nutrienti dai Batteri Idrolitici i quali spezzano le macromolecole sopra indicate in sostanze più semplici quali zuccheri, amminoacidi ed acidi grassi volatili.

I composti organici semplici liberati dai batteri idrolitici vengono a questo punto utilizzati come substrato dai Batteri Acidogeni (fase di Acidogenesi) producendo degli acidi organici a catena corta (ad esempio propionato e butirato) che a loro volta rappresentano il substrato per i gruppi batterici successivi.

Nella fase di Acetogenesi, i Batteri Acetogeni utilizzano gli acidi organici a catena corta e parte di zuccheri e amminoacidi per il loro accrescimento dando luogo ad acido acetico, idrogeno ed anidride carbonica.

Nell'ultima fase del processo (Metanogenesi) i Batteri Metanigeni utilizzano l'acido acetico e l'idrogeno più l'anidride carbonica al fine di produrre Biogas.

Il rendimento in biogas e quindi energetico del processo è molto variabile e dipende dalla biodegradabilità del substrato trattato. In genere durante la digestione anaerobica si ottiene una riduzione di almeno il 45-50% dei solidi volatili o sostanza organica alimentati.

BIOMASSA - INPUT

La biomassa in ingresso da avviare al processo di digestione anaerobica è costituita da

- La frazione organica dei rifiuti solidi urbani (umido), che attualmente viene gestita o fuori regione o presso impianti a oltre 100 km dal bacino potenziale.
- Sfalci, residui dell'industriale del legno non trattati, residui dei trattamenti di fitorimediazione
- Scaduti ad uso alimentare, con elevato tenore organico: questa tipologia è un obiettivo strategico, considerato il sistema produttivo di prossimità.

A queste tipologie di biomassa corrispondono diverse categorie di codici CER che devono essere attentamente monitorate, anche in relazione agli adeguamenti normativi del cosiddetto decreto biometano in fase di aggiornamento, che ammette solo un ristretto sottoinsieme per la produzione di biometano.

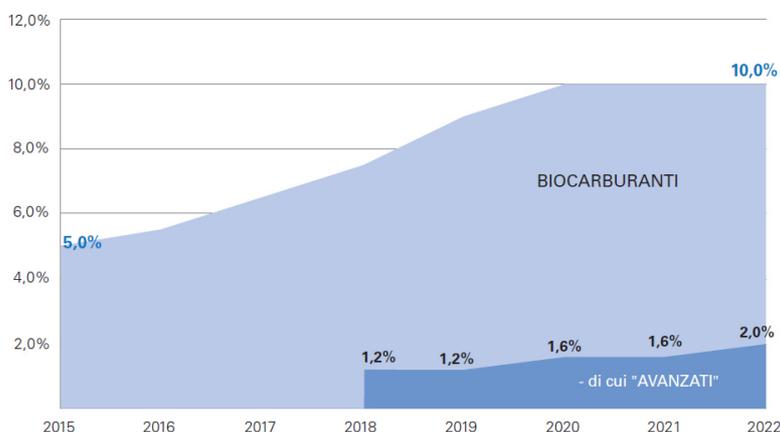
Ai rifiuti può essere aggiunta una quota parte, al massimo pari al 20% in massa, di sottoprodotti agricoli.

BIOMETANO - OUTPUT

Il **biometano** deriva dal **biogas** prodotto dalla digestione anaerobica di biomasse in ambiente controllato (digestore): contiene almeno il 95% di metano ed è prodotto da fonti rinnovabili. Sottoposto a un processo di raffinazione acquisisce le caratteristiche chimico-fisiche previste nelle direttive dell'AEEGSI ai sensi delle norme UNI/TR 11537, ed è idoneo alla successiva fase di compressione per l'**immissione nella rete del gas naturale**.

Il BM prodotto da CTIP BLU ai sensi del DM del MISE 10-10-2014 è un biocarburante avanzato e sarà destinato al mercato dell'autotrazione, in sostituzione dei combustibili di origine fossile, in particolare per i veicoli alimentati a metano. Il DM 10-10-2014 introduce degli obblighi di immissione in consumo di biocarburanti da immettere nel mercato dei carburanti in Italia e determina per gli anni successivi al 2015 la quota minima e la sua ripartizione in quote differenziate tra diverse tipologie di biocarburanti, compresi quelli avanzati.

Italia - Quota minima in energia di biocarburanti da immettere obbligatoriamente in consumo⁽¹⁾



⁽¹⁾ Percentuali minime previste dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico, 10 ottobre 2014.

L'impianto di CTIP produrrà circa 3.000.000 di Sm³/anno di biometano e prevede la copertura di una percentuale d'obbligo pari a 0,6% degli obiettivi previsti per il 2018 e 0,3% degli obiettivi previsti per il 2022. A livello di programmazione regionale, fra gli altri strumenti operativi, la Regione Abruzzo partecipa, in rappresentanza dell'Italia, al progetto IEE Biomethane Regions che ha per obiettivo lo sviluppo di una strategia per la diffusione del biometano attraverso attività di sensibilizzazione e formazione, e attraverso strumenti decisionali atti alla creazione di nuovi impianti di biometano nelle regioni partecipanti. Il progetto intende incoraggiare le migliori pratiche e soluzioni in nuovi impianti di digestione anaerobica promuovendo la produzione di biometano da immettere in rete come biocarburante per autotrazione quali opzioni valide ed interessanti per diversi stakeholders tra cui le aziende di smaltimento rifiuti. L'impianto di Ctip Blu rappresenterà secondo tale prospettiva sicuramente una best practice del progetto IEE Biomethane Regions in Abruzzo.

COMPOST - OUTPUT

Il trattamento della frazione solida residuale dalla digestione anaerobica è una linea di compostaggio, L'esercizio della sezione di compostaggio potrà essere modulato / sospeso, in funzione della riattivazione dell'operatività della piattaforma di compostaggio dell'ex CIRSU. La sezione di selezione e digestione anaerobica dell'impianto di Ctip Blu potrà integrarsi a monte del compostaggio, andando a costituire un importante elemento del sistema di autosufficienza e ridondanza impiantistica per la gestione dell'umido su scala regionale. La sezione di compostaggio dell'impianto di CTIP potrà invece incrementare la bioessiccazione e biostabilizzazione, diminuendo complessivamente la quota di plastiche e inerti da avviare a smaltimento ed aumentando la quota da avviare al riutilizzo.

ACQUE RIUTILIZZABILI PER IL CONSORZIO DI BONIFICA NORD - OUTPUT

Il progetto CTIP BLU è incentrato sull'economia circolare.

Il Consorzio di Bonifica Nord e la Ctip Blu hanno intenzione di riutilizzare le acque ricche di azoto provenienti dalla sezione di trattamento del digestato liquido, durante il periodo di irrigazione che va dai mesi di marzo/aprile ad ottobre/novembre di ogni anno, e l'acqua osmotizzata negli altri mesi dell'anno per gli altri usi industriali del Consorzio.

La depurazione del digestato liquido è realizzata con la migliore tecnologia di settore, in 3 moduli:

1. il depuratore biologico, che completa la rimozione del carico organico già aggredito dalla metanizzazione, e attiva i meccanismi di nitro- e denitrificazione
2. la ultrafiltrazione a membrane che effettua la rimozione di solidi sospesi, con sezione di disinfezione ad acido peracetico con dosaggio a portata di 6 -10 ppm (mg/l) e tempo di contatto 20 minuti
3. l'osmosi inversa, per la depurazione completa delle acque, a livelli di conformità allo scarico su recettore di superficie

A valle del depuratore biologico e della ultrafiltrazione e disinfezione si ottengono delle acque azotate, con tenore di azoto totale circa 600 ppm, utili al Consorzio Nord per la distribuzione di acque di irrigazione.

La proposta di CTIP BLU presenta in tal senso particolari elementi di novità, aprendo lo scenario ad nuovo modo di fare agricoltura: immissione di acque azotate direttamente nella rete idrica del Consorzio di Bonifica Nord e successiva distribuzione agli utenti per il tramite delle reti del Consorzio, i quali potranno ridurre il ricorso ai fertilizzanti chimici di soccorso, riducendo i costi e migliorando l'ambiente.

La sezione di osmotizzazione consente in ogni caso la depurazione spinta del digestato liquido sino ai requisiti di un reflu ammissibile a recettore di superficie.

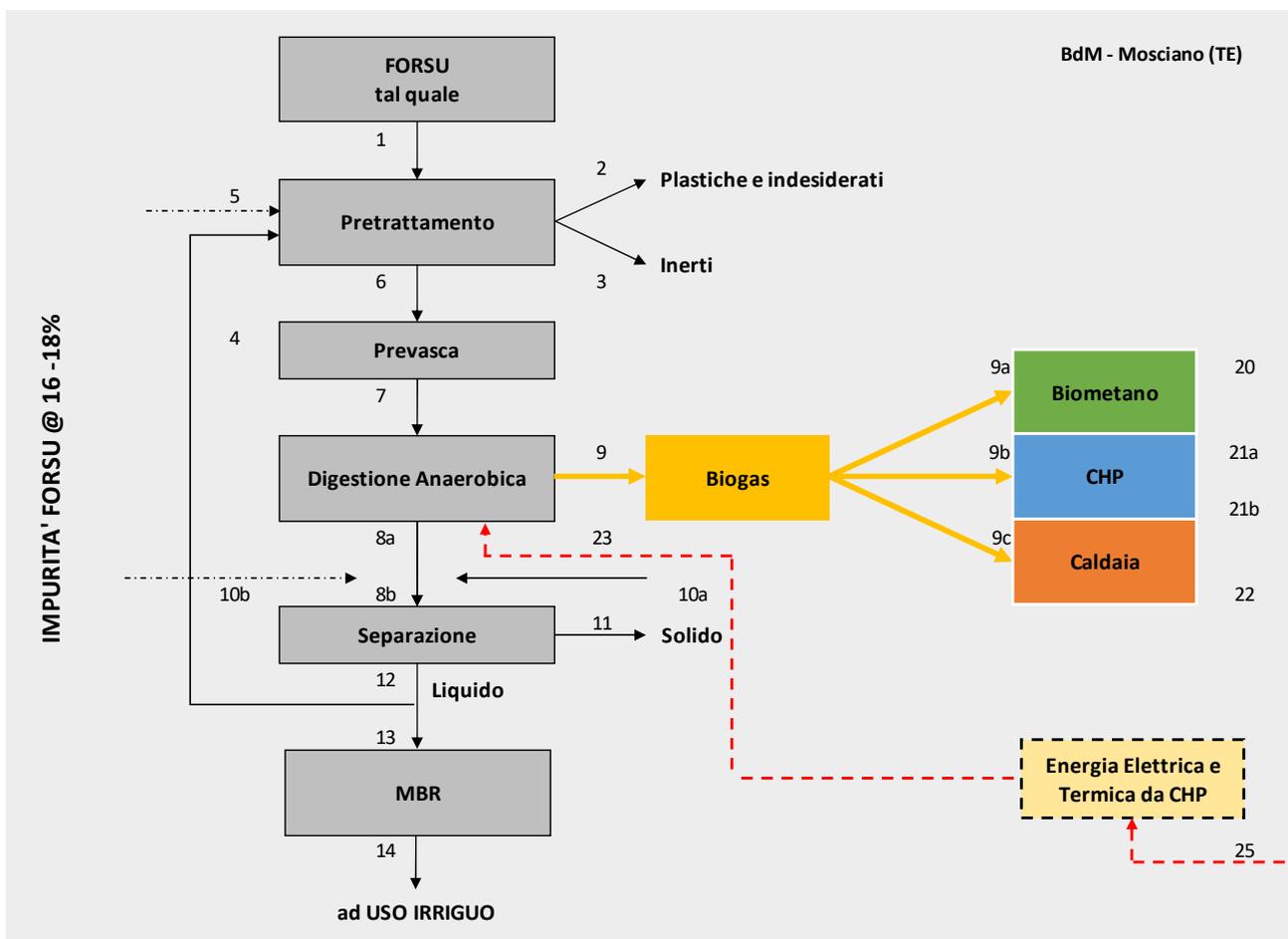
5 LO SCHEMA DI FLUSSO DEL PROCESSO E I BILANCI DI MASSA

Si rimettono di seguito gli schemi di flusso e i bilanci di materia del processo produttivo, nelle due modalità di esercizio di riutilizzo delle acque da parte del Consorzio di Bonifica:

- Utilizzo agronomico nei mesi di irrigazione (da mar-apr a ott-nov): attivazione parziale della sezione di trattamento del digestato, sino alla fase di ultrafiltrazione con fornitura di acque azotate al consorzio.
- Riutilizzo nella rete del Consorzio nei mesi invernali (da nov-dic a feb-mar) o scarico in recettore di superficie o allo scarico in fognatura: esercizio completo della sezione di trattamento del digestato sino alla osmosi inversa e produzione di acque osmotizzate riutilizzabili nel processo e al Consorzio e comunque, in difetto di domanda di riutilizzo, conformi ai requisiti di scarico su recettore di superficie

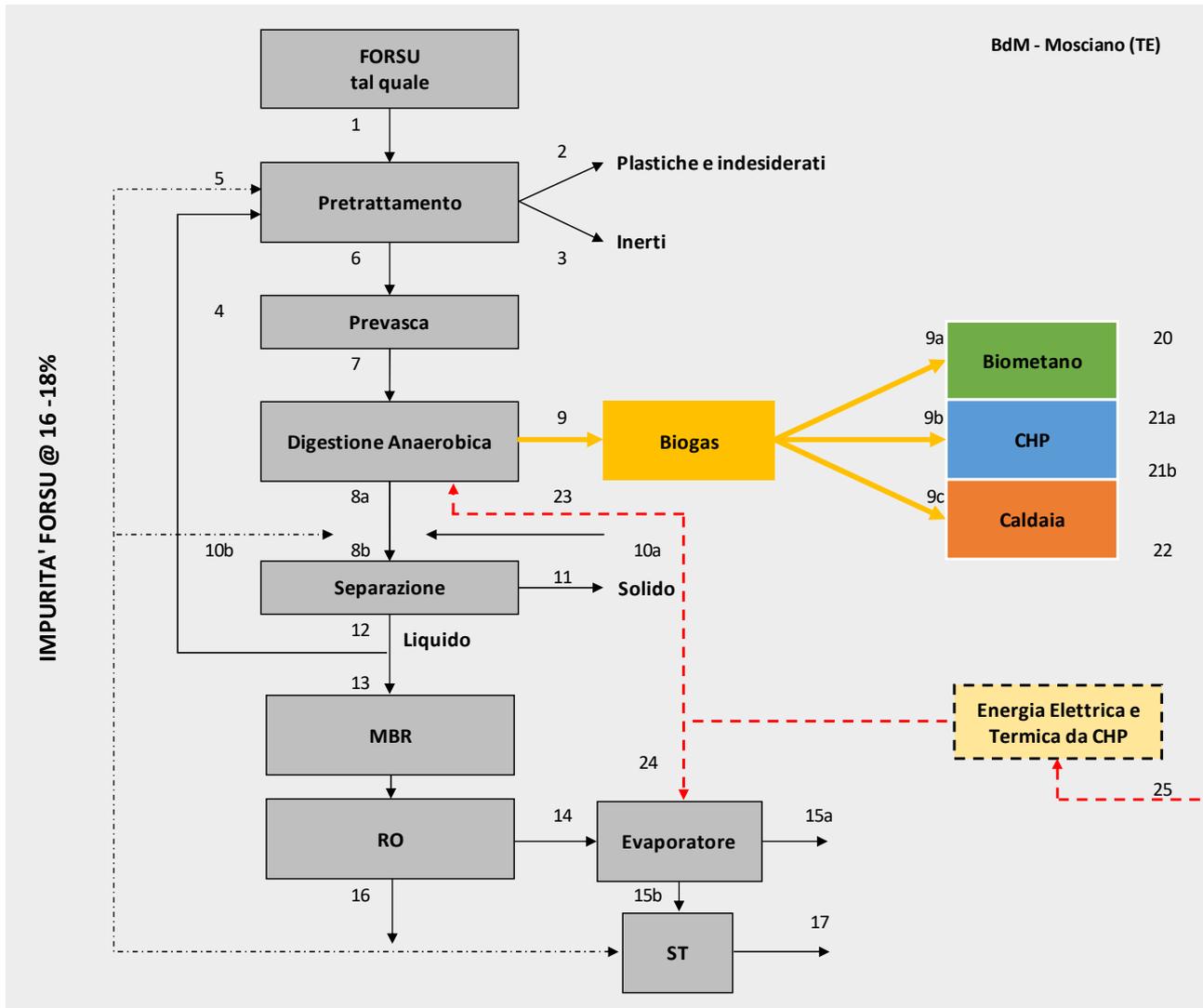
Si riporta inoltre lo schema di processo e il bilancio di massa della sezione di compostaggio, **che potrà essere modulata / sospesa, a seconda della possibilità di gestire la frazione solida del digestato nell'impianto del polo ex CIRSU.**

A – SCHEMA DI FLUSSO CON UTILIZZO AGRONOMICO DELLE ACQUE (periodo mar-apr / ott-nov)

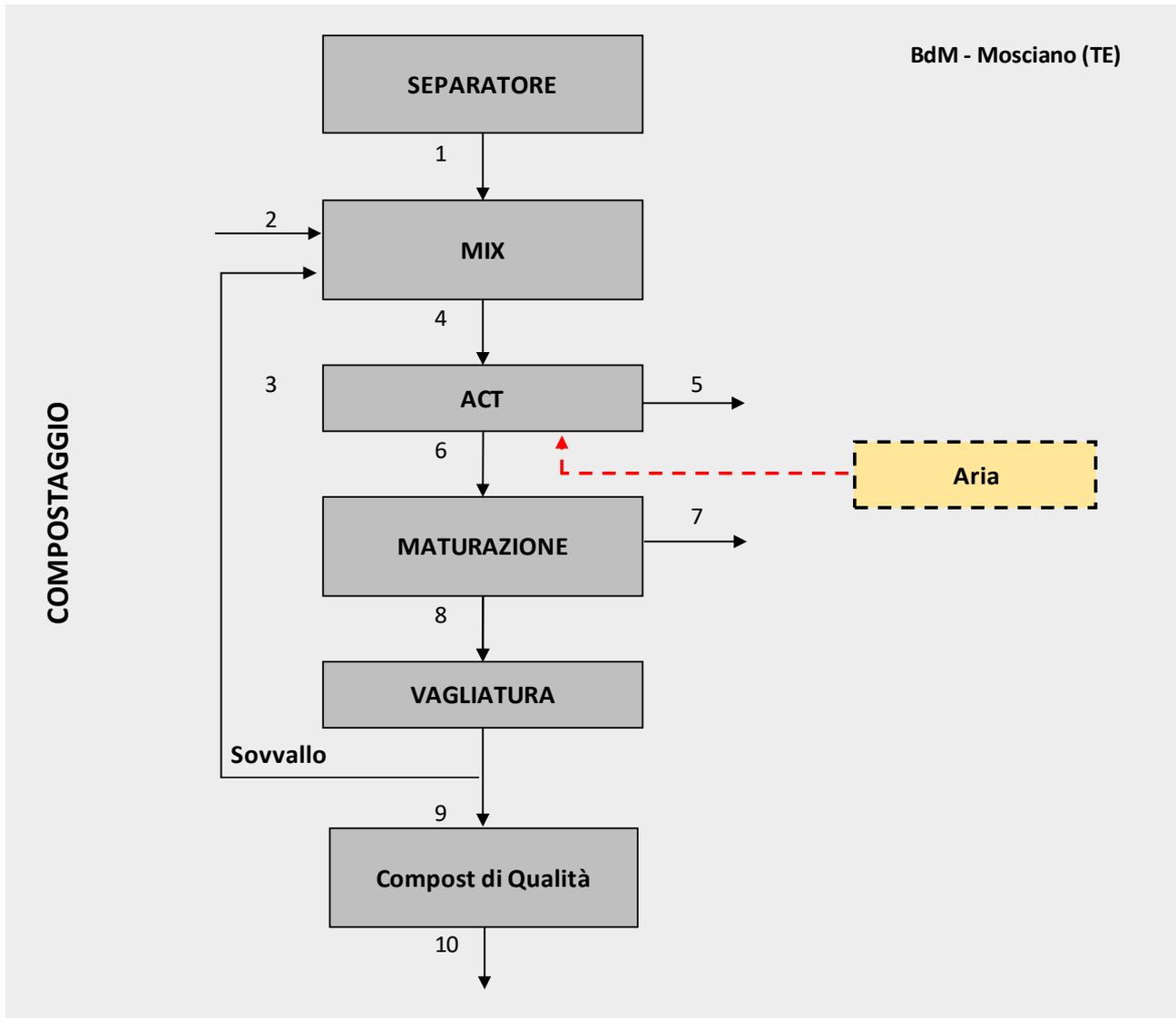


B – SCHEMA DI FLUSSO CON SEZIONE DI OSMOSI INVERSA

(scarico a recettore di superficie entro i limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 - Tab.3, all. 5, parte terza)



SCHEMA DI FLUSSO SEZIONE DI COMPOSTAGGIO



6 LA GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROCESSO

Gli aspetti ambientali del processo risultano essere:

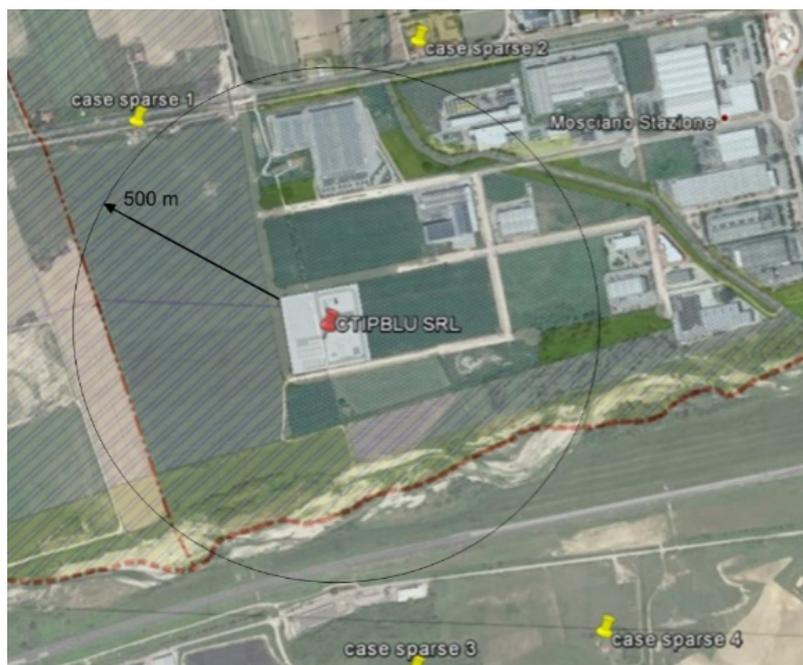
1. Emissioni in atmosfera e emissioni olfattive
2. Gestione degli scarichi
3. Rumore nelle fasi di cantiere e decommissioning
4. Incremento traffico veicolare con effetto di immissione PM10
5. Produzione di rifiuti
6. Consumo di suolo
7. Bilancio energetico positivo

1. EMISSIONI IN ATMOSFERA E EMISSIONI OLFATTIVE

La produzione di emissioni in atmosfera è certamente **l'aspetto ambientale più significativo del processo di digestione anaerobica, come evidenziato nelle Linee Guida ARTA ABRUZZO – criteri tecnici per la progettazione ed esercizio degli impianti di produzione di energia da biogas – Maggio 2015**. Si tratta di emissioni convogliate – nella sezione di cogenerazione, produzione e upgrading del biogas, e quindi al cogeneratore alla torcia e all'emissione da offgas – e di emissioni diffuse da stoccaggio e pretrattamento della biomassa e della FORSU e nella successiva sezione di compostaggio del digestato solido.

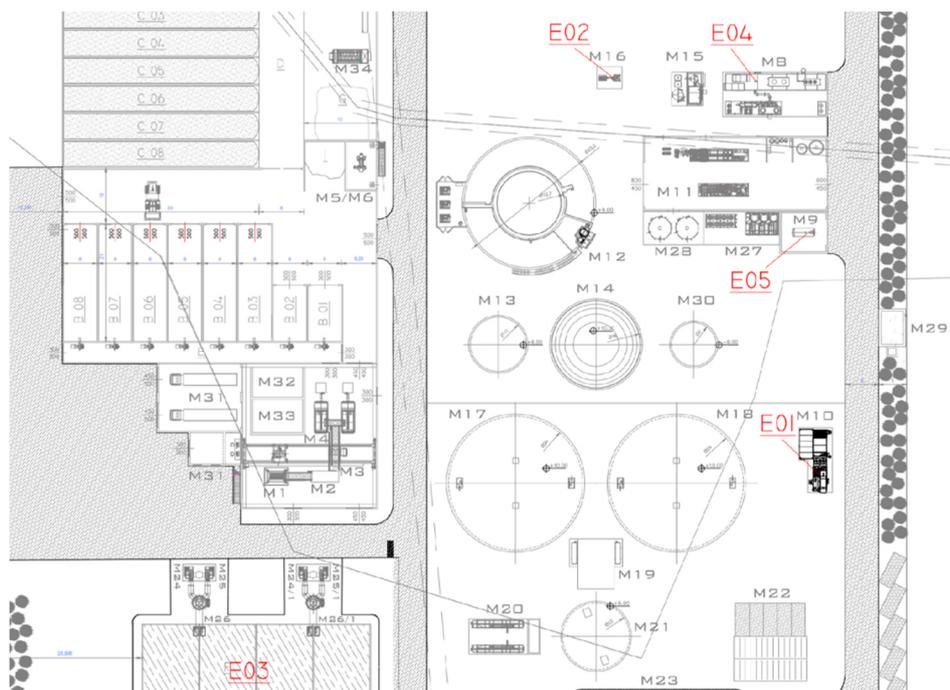
Il documento - che si assume a riferimento – individua come pertinenza dell'impianto cogenerativo un raggio di 400 metri e fornisce indicazioni sul monitoraggio: *“ qualora si registri la presenza di recettori sensibili (abitazioni) nelle pertinenze dell'impianto cogenerativo (max 400 mt), sarà necessario effettuare una campagna di rilevamento delle emissioni odorigene per la durata di due anni dall'entrata in funzione dell'impianto. Il monitoraggio deve essere condotto tenendo conto della norma UNI EN 13725/2004 e prevedere sia il campionamento alla/e sorgente/i più impattanti dell'impianto che al confine dello stesso, eseguendo per quest'ultimo un campionamento a monte ed uno a valle dell'impianto nella direzione prevalente dei venti. Si dovranno effettuare almeno due autocontrolli/anno da eseguirsi con cadenza stagionale. Al termine del monitoraggio annuale il titolare dell'impianto trasmetterà tali dati all' Autorità Competente. Trascorsi i 2 anni di monitoraggio, in presenza di criticità, l'Autorità Competente potrà prorogare tale prescrizione. Inoltre, se necessario l'A.C. potrà richiedere, sulla base dei dati ricevuti, un approfondimento modellistico e/o pervenire ad una eventuale proposta di adeguamento strutturale dell'impianto allo scopo di contenere i livelli di concentrazione delle unità odorigene registrate”*.

La nostra installazione non presenta residenti in una pertinenza di 500 metri, valutati dalla recinzione, quindi > 400 mt, ma adotterà le stesse prescrizioni di monitoraggio e si produce già in questa fase lo STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ODORIGENO. Si evidenzia altresì che solo le case sparse indicizzate come 1 sono abitate.

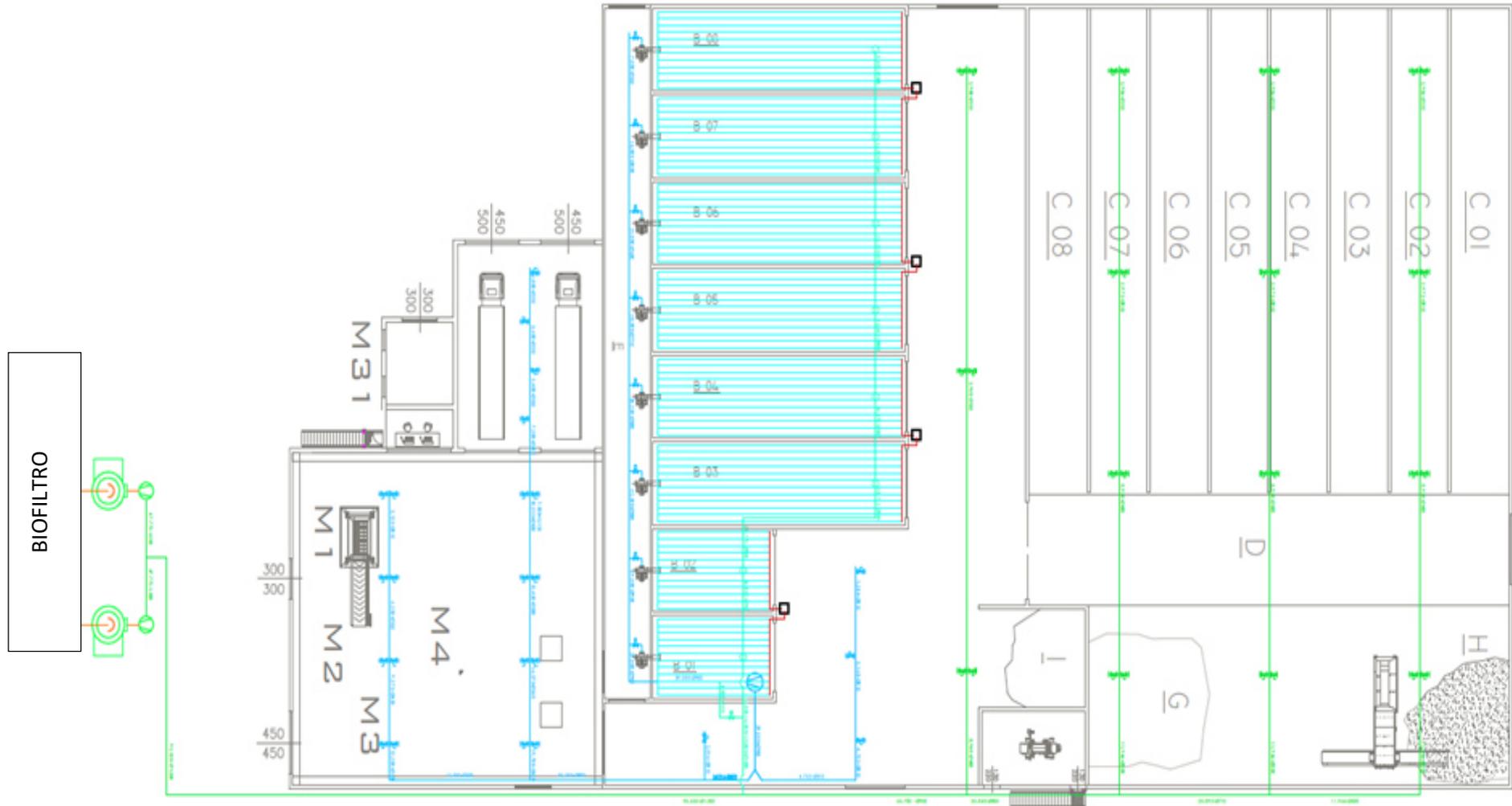


I punti di emissione convogliata nel processo produttivo sono 5.

Il biofiltro, che tratta l'aria esausta delle zone di ricezione, pretrattamento, compostaggio, e anche l'aria a contatto con l'impianto di depurazione del digestato liquido, si intende convogliato in quanto caratterizzato da una portata emissiva.



SCHEMA IMPIANTO DI ASPIRAZIONE, CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI ESTRAZIONE ARIA



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

- 1) **Sezione di aspirazione** che consente di mantenere il livello di depressione voluto in tutti i punti del capannone.
- 2) **Sezione di trattamento primario dell'aria:** costituita da due scrubber in parallelo in cui l'aria viene sottoposta ad un lavaggio per mezzo di un flusso d'acqua alimentato in controcorrente all'aria stessa.
- 3) **Sezione di biofiltrazione dell'aria:** costituita da 3 moduli indipendenti. Ciascun biofiltro è costituito da una vasca in cemento armato contenente un substrato vegetale (legno e torba) su cui si insediano colonie batteriche specializzate; l'aria da depurare viene immessa in una camera posta sotto al letto filtrante. Nel corso dell'attraversamento dello strato filtrante, le componenti odorigene, vengono adsorbite sulla superficie del substrato e successivamente degradate dai batteri che lo ricoprono.

Il sistema di trattamento aria previsto è in grado di garantire i più alti standard di depurazione, tecnologicamente allineato con le BAT di settore.

I parametri in uscita dal biofiltro sono calibrati sulle LINEE GUIDA ARTA ABRUZZO PER IL MONITORAGGIO EMISSIONI GASSOSE PROVENIENTI DAGLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO E BIOESSICCAZIONE par. 2.1 :

Parametro	UdM	Valore atteso
Qualità olfattiva	OU/ Nm ³	300
Ammoniaca	mg/ Nm ³	5
Acido solfidrico	mg/ Nm ³	3,5
COT	mg/ Nm ³	50
Carico specifico medio	Nm ³ /h *m ³	< 80
Tempo di residenza medio	s	>36

Particolare attenzione è stata posta alle emissioni olfattive. L'odore può essere definito come «qualunque emanazione percepibile attraverso il senso dell'olfatto» e come «una risposta soggettiva ad una stimolazione delle cellule olfattive, presenti nella sede del naso, da parte di molecole gassose» (APAT, 2003). L'impatto odorigeno viene generalmente misurato a partire dai dati di concentrazione di odore (C_{od}), espressi in unità odorimetriche od olfattometriche al metro cubo ($OU_E m^{-3}$), che rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (Allegato A alla D.G.R. 15/2/2012 – n. IX/3018). La norma di riferimento per la determinazione della concentrazione di odore è la UNI EN 13725. Per la valutazione delle emissioni odorigene La Regione Lombardia ha stabilito dei criteri secondo cui:

- in presenza di 1 OUE/m³ – il 50% della popolazione percepisce l'odore
- in presenza di 3 OUE/m³ – il 85% della popolazione percepisce l'odore
- in presenza di 5 OUE/m³ – il 90-95% della popolazione percepisce l'odore

L'emissione al biofiltro rispetterà lo standard ARTA definito nelle L. G. 2015, ovvero 300 OUE.

La dispersione in aria dell'emissione sarà tale che, in condizioni anemometriche studiate nell'intero arco dell'anno, la fascia di assorbimento dell'odore, ovvero l'area in cui l'odore arriva ad un valore inferiore a 1 OUE/m³, è di 500 metri dall'insediamento. I primi recettori residenziali sono a oltre 500 m.

Si conclude che l'impatto emissivo dell'esercizio dell'impianto di produzione di Biometano debba essere valutato alla luce di due fattori oggettivi:

- dei 5 punti di emissione convogliata che caratterizzano il processo, l'unico punto che supera la soglia di rilevanza per i contaminanti specifici è il biofiltro, che presenta una portata di 100.000 metri cubi/h. Il biofiltro, gestito come da LG ARTA, presenta parametri emissivi che non interferiscono con i parametri osservati dal Piano di qualità dell'aria, nella zona IT 1304 ora riassorbita nella IT1306.
- L'impianto di produzione di Biometano, a partire da FORSU, è comunque una iniziativa da inquadrare nel DLGS 387/03, e quindi è opera strategica, indifferibile e urgente per lo Sviluppo Economico Nazionale, e rappresenta localmente lo start up per l'attivazione della filiera di valorizzazione energetica di fonti rinnovabili, e complessivamente contribuisce alla riduzione delle emissioni di particolato, proprio con la produzione on site di biometano da rete e da autotrazione

2. GESTIONE DEGLI SCARICHI

Altro aspetto di rilievo è la gestione delle acque reflue.

Il processo CTIP, che si caratterizza con una sezione di trattamento del digestato liquido a tecnologia multistadio, è in grado di riutilizzare in ciclo chiuso le acque reflue o al 60% o all'85%. L'emissione di reflui è quindi estremamente ridotta nel caso in cui il ciclo di depurazione opera con tre stadi di trattamento (biodegradazione, ultrafiltrazione e osmosi inversa con evaporazione) ed è comunque sostenibile, nel caso in cui il ciclo opera con i soli primi due stadi di trattamento e produce un refluo utilizzabile in agricoltura. Il refluo in uscita dalla biodegradazione + ultrafiltrazione è semplicemente un refluo ricco in azoto. Messo a disposizione del Consorzio industriale, e quindi addizionato alla rete di distribuzione esistente, può consentire il risparmio della somministrazione di fertilizzanti.

Le acque di prima pioggia vengono trattate e riciclate al processo.

Poiché il processo produttivo è stato progettato al fine di minimizzare impatti olfattivi e massimizzare il decoro e l'house keeping dell'impianto, è previsto anche l'utilizzo di acque per la bagnatura della pavimentazione nelle aree di manovra mezzi, con raccolta nelle acque di pioggia, trattamento al disoleatore e recupero in ciclo chiuso al processo.

3. RUMORE NELLE FASI DI CANTIERE E DECOMMISSIONING

In relazione ai rumori, il Comune di Mosciano S. Angelo non dispone di strumento di Piano di Classificazione Acustica. La previsione di impatto, riportata a supporto dello Studio, ha sviluppato il calcolo dei livelli di immissione assoluta ai recettori analizzando le sorgenti acustiche di progetto, discriminando fra sorgenti al chiuso e sorgenti emissive all'aperto, e applicando le equazioni di smorzamento. I risultati attestano la piena compatibilità delle immissioni ai recettori.

LIVELLO DI IMMISSIONE ASSOLUTA							
TR	POSIZIONE	L _{ER} [dBA]	L _{Residuo} [dBA]	LA _{TR} [dBA]	K _i (dBA)	K _T (dBA)	L _{Aeqimmissione(R1)} [dBA]
DIURNO	R1	42,0	45,5	47.0	0,0	0,0	47.0 < 70
DIURNO	R2	48,5	43.2	49.5	0,0	0,0	49.5 < 70
NOTTURNO	R1	42,0	45,5	47.0	0,0	0,0	47.0 < 60
NOTTURNO	R2	48,0	43.2	49.0	0,0	0,0	49.0 < 60

LIVELLI AMBIENTALI PRESSO I RICETTORI MASSIMA EMISSIONE ORARIA				
POSIZIONE	L _{ER1-TRAFFICO} [dBA]	L _{ER1-Sorgenti Fisse} [dBA]	L _{Residuo} [dBA]	LA [dBA]
R1	12,9	42,0	45.5	47.1

CONFRONTO LIVELLO DIFFERENZIALE			
RICETTORE	L _{(R1)Ambientale} [dBA]	L _{Residuo} [dBA]	L _{Adifferenziale} [dBA]
R1	47.1	45.5	1,6 < 3 dBA

4. INCREMENTO TRAFFICO VEICOLARE CON EFFETTO DI IMMISSIONE PM10

Si evidenzia che non è stato sviluppato in documento di Pianificazione del traffico veicolare in quanto i movimenti in ingresso sono soltanto 10 /giorno, per trattare < 50.000 tonn/y di rifiuti. I movimenti in uscita sono legati solo all'instradamento dei rifiuti prodotti dal processo e possono essere quantificati come il 18% del flusso in ingresso, cioè circa 9.000 tonn/y. I flussi in uscita, regolamentati secondo l'art. 183 del DLGS 152/06 e s.m.i. sono 150 mezzi ogni tre mesi, e quindi 2 mezzi/giorno.

Il digestato solido e liquido viene trattato interamente nel processo.

I movimenti avvengono in un contesto logisticamente strategico, in prossimità del casello autostradale A14. In relazione all'incremento di PM 10 da traffico veicolare si osserva che l'aggiornamento della zonizzazione Regionale della qualità dell'aria include Mosciano nelle aree di maggiore pressione antropica, ma l'iniziativa è complessivamente volta ad attuare una misura globale di risanamento della qualità dell'aria, come previsto dall'Accordo Regione e Ministero del 2004, citato nel Piano Regionale 2007.

5. PRODUZIONE DI RIFIUTI

La produzione di rifiuti deriva

- dalla fase di pretrattamento
- dalla gestione dell'impianto di depurazione
- dalla manutenzione di impianto.

In relazione ai sovralli da pretrattamento il quantitativo di rifiuti prodotti è legato a quanto è "sporco" cioè carico di impurezze il materiale in ingresso. L'impianto può accettare matrici organiche con il 18% max di impurezze. E' bene evidente che, applicando le procedure di omologa del fornitore, di comunicazione dello standard di riferimento per conferire all'impianto, pianificando gli accessi, e applicando anche delle penali sulle non conformità allo standard, la quantità dei sovralli andrà a diminuire.

E' rilevante chiarire che il vaglio dinamico effettua come tecnologia una rottura dei sacchi e una buona rimozione delle parti organiche. La tecnologia di processo CTIP prevede anche una fase di lavaggio delle plastiche leggere separate dal vaglio, per rimuovere ulteriormente le frazioni organiche rimaste imprigionate nelle plastiche, e quindi effettua una operazione di prelaborazione importante a ridurre i tempi di biostabilizzazione nelle biocelle. Questi accorgimenti consentono di ottenere dei sovralli di plastica da recupero piuttosto che da smaltimento.

L'impianto di trattamento del digestato non produce rifiuti, se non il concentrato da osmosi inversa, che peraltro potrebbe avere i requisiti di interesse per il settore della commercializzazione di fitostimolanti e fertilizzanti, e gli imballaggi dei chemicals, CER 150106, 150110*. Il fango di supero è infatti ricircolato al digestore.

Il disoleatore delle acque di prima pioggia produce rifiuti a base oleosa CER 160708*.

La manutenzione dell'impianto produce parti di impianto apparecchiature fuori uso CER 160214, oli esausti e filtri esausti (CER 150202*; 150203).

La gestione sarà secondo i criteri della messa in riserva presso il produttore di cui in art. 183 DLGS 152/06 E S M.I., e con pianificazione di caratterizzazione e instradamento a destino.

6. CONSUMO DI SUOLO

In relazione al consumo di suolo si evidenzia che la realizzazione dell'intervento è localizzata in un'area a destinazione produttiva, già infrastrutturata per gli insediamenti di questo tipo. Per l'impatto visivo si rimanda alla progettazione architettonica, come da elaborato grafico di rendering e fotoinserimento, Tav. 3.

7. BILANCIO ENERGETICO

Il bilancio di energia è positivo. Si immetteranno in rete 26.937 MWh/y di energia primaria, a fronte di un consumo di 10.323 MWh/y.

Componente del bilancio		Energia elettrica (MWh)	Energia termica (MWh)
Ingresso al sistema	Energia prodotta	13.284 MWh/y	
	Energia acquisita dall'esterno	2.326 MWh/y	
Uscita dal sistema	Energia utilizzata	15.610 MWh/y	
	Energia ceduta all'esterno		26.937 MWh/y
BILANCIO			+ 11.327 MWh

Il disavanzo positivo è l'energia primaria recuperata dalla biomassa rinnovabile in ingresso sottoforma biochimica, che si trasforma in biometano, compost e libera acqua riutilizzabile.

7 MATRICE IMPATTI, QUANTIFICAZIONE E MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE

IMPATTO	QUANTIFICAZIONE SITO SPECIFICA	MISURE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE
IMPATTO SU SUOLO, FALDA E AMBIENTE IDRICO	<p>Non sussiste una particolare vulnerabilità della matrice suolo, considerando la tessitura di imposta e la qualità dei dati ex ante sito specifici, derivanti da campionamento al tempo zero. I risultati attestano la piena conformità ai valori di CSC col. B. e col. A in 5 campioni medi composti da trincee approfondite sino a 1,5, metri dal p.c.</p> <p>La vulnerabilità sito specifica è legata alla qualità delle acque sotterranee in area vasta. La mappatura ARTA 2015 rileva superamenti legati alla presenza di fitofarmaci e metalli pesanti ma non individua particolari criticità nella zona di insediamento. Le analisi delle acque di falda realizzate invece su tre piezometri in sito attestano la conformità ai limiti di norma. <u>Si rimanda agli allegati B e C, D ed E per la rendicontazione delle indagini effettuate e i dati sito specifici.</u></p>	<p>La realizzazione non inficia la qualità delle acque sotterranee e dei suoli nella misura in cui vengono massimizzate le aree impermeabili, servite da sistemi di regimazione delle acque di pioggia e di dilavamento piazzale.</p> <p>Al fine di chiarire la compatibilità dell'intervento con la tutela della qualità delle acque sotterranee e del suolo si rimanda alle <u>tavole di progetto 7.1. e 7.2</u> in cui si evidenzia che la realizzazione della pavimentazione consente la protezione del suolo e delle acque di falda da eventuali infiltrazioni e che le strutture in falda sono unicamente le impronte di fondazione delle 2 fosse di accettazione, per una superficie di 120 m² in totale.</p> <p>A misura di prevenzione sono stati realizzati 1 piezometro a monte e due a valle dei digestori e dell'impianto di depurazione.</p>
IMPATTO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA	<p>Il contesto di inserimento è vulnerabile, tenendo conto delle emissioni odorigene prodotte dalla azienda AMADORI, a circa 1 km sopravento. L'unico potenziale recettore della ricaduta di sostanze odorigene è una struttura ricettiva polifunzionale posta a 0,7 km e in direzione opposta alla prevalente di vento (Grecale).</p> <p>La simulazione con modello CALPUFF restituisce dati di piena conformità alla qualità dell'aria e il rispetto dei limiti di soglia olfattiva a distanza di 500 metri dalla sorgente (biofiltro). <u>Si rimanda all'allegato G</u></p>	<p>Il Quadro Riassuntivo delle Emissioni presenta 3 punti di emissione convogliata da assoggettare a autorizzazione. 2 di questi 3 punti risultano, come portata e frequenza di emissione, al di sotto della soglia di rilevanza. I parametri emissivi rispettano le discipline specifiche per tipologia di impianto e per inquinante.</p> <p>Non ci sono interferenze con i parametri disciplinati dal Piano Regionale di Qualità dell'aria. Anzi l'installazione dovrebbe beneficiare delle agevolazioni previste dall'Accordo Regione Ministero del 2004 per promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili e contrastare quindi l'inquinamento da combustibili tradizionali.</p> <p>L'impianto di Ctip Blu rappresenterà inoltre una best practice del progetto IEE Biomethane Regions in Abruzzo.</p>

		<p>Le misure di prevenzione sono l'adozione delle BAT/BREF sulle tecnologie di estrazione e trattamento aria; la scelta di non progettare aree di stoccaggio della FORSU; la scelta di disporre la bagnatura a velo delle aree di manovra mezzi, con sistema di trattamento e ricircolo delle acque di dilavamento piazzale; la scelta di ricircolare i percolati delle sezioni di pretrattamento, compostaggio e biofiltro. La valutazione previsionale è stata sviluppata anche per verificare l'eventuale sovrapposizione agli effetti esistenti (cumulo). Il cumulo non sussiste nell'ipotesi in cui l'altra sorgente rispetti il limite delle 300 u.o. al camino.</p>
IMPATTO SU FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI	<p>Non sussistono ecologie di pregio, l'area di intervento è esterna a SIC/ZPS e siti NATURA 2000.</p>	<p>L'inserimento avviene in area produttiva già infrastrutturata e caratterizzata dalla presenza di detrattori ambientali. La misura di mitigazione dell'impatto è costituita dalla realizzazione di una quinta di protezione in materiale naturale fonoassorbente e mitigativo per le emissioni odorigene, con una concezione architettonica di eco-design industriale (vedi tav. 3.B e 3.C), funzionale e di impatto estetico del territorio.</p>
CONSUMO MATERIE PRIME E RISORSE NON RINNOVABILI	<p>Le materie prime sono i rifiuti. L'intervento è una applicazione di economia circolare, con produzione di biocombustibili avanzati da rifiuti, di compost e acque riutilizzabili a partire da rifiuti che non verranno più trasportati a 200 km di distanza o fuori Regione.</p>	<p>Il bilancio ambientale dell'intervento è assolutamente positivo in termini</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. di produzione di biometano e attivazione di un circuito virtuoso che porterà a benefici sul livello di qualità dell'aria, con la riduzione dei combustibili tradizionali, la riduzione di emissioni di CO₂, di polveri sottili e riducendo al contempo il grado di dipendenza energetica da importazioni; 2. di soddisfazione di una domanda di servizio, che è la gestione della FORSU nel Bacino Teramano, migliorando la qualità del servizio, mitigando il problema degli odori legato alla gestione dell'umido della piattaforma ex-CIRSU, contribuendo anche alla autosufficienza e alla ridondanza impiantistica regionale di gestione della frazione organica; 3. di produzione di compost e di acque riutilizzabili, che consentono, da un lato, di minimizzare l'inquinamento da nitrati, sostituendo quota degli apporti di fertilizzanti di sintesi con apporto di azoto organico, dall'altro, di offrire un nuovo servizio agli agricoltori, un nuovo modo di

		fare agricoltura, con benefici sull'ambiente ed economici per gli agricoltori.
PRODUZIONE DI RIFIUTI	La produzione di rifiuti si limita ai sovralli derivanti dalla scarsa qualità della raccolta dei RSU.	L'eventuale sinergia con l'ex CIRSU permetterà di disattivare la linea compostaggio e incrementare le aree di bioessiccazione e biostabilizzazione, diminuendo complessivamente la quota di plastiche e inerti da avviare a smaltimento ed aumentando la quota da avviare al riutilizzo.
IMPATTO ACUSTICO	Il Comune di Mosciano non dispone di PCCA. La valutazione delle immissioni ai recettori è conforme alle disposizioni di norma	Si rimanda alla previsione di impatto acustico di cui in <u>all. H e alla Tavola 7.7 sulle sorgenti rumorose.</u>
FLORA, VEGETAZIONE E BIOTIPI CARATTERISTICI, FAUNA	Non si prevedono impatti sul sistema avifaunistico specifico.	La localizzazione della struttura produttiva non crea frammentazione dell'ecosistema fluviale.
IMPATTO SUL PAESAGGIO E CONSUMO DI SUOLO	Il consumo di suolo è legittimato dalla destinazione d'uso dell'area nel PRG.	Si rimanda alla Tavola 1 – inquadramento di progetto. La realizzazione è comunque connotata da una grande qualità di progettazione, con una attenzione spinta ai principi dell'eco-design industriale, con precise scelte estetiche e funzionali di inserimento paesaggistico. Si rimanda al rendering dell'inserimento dell'impianto (Elaborati grafici 3.A, 3.B e 3.C)
IMPATTO SULLO STATO DI SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE	Vanno comparati gli effetti di emissioni odorigene, rumore, aumento del traffico veicolare con il beneficio arrecato di produzione di biocarburanti disponibili in rete, gestione della domanda di trattamento della FORSU, creazione di occupazione e di un indotto di fornitori, opportunità di nuovi servizi irrigui per gli agricoltori serviti dal Consorzio di Bonifica Nord.	L'applicazione delle BAT e delle BREF e della miglior tecnologia disponibile in un progetto di economia circolare, che rientra fra le opere urgenti e indifferibili e di interesse pubblico, agli effetti del DLGS 387/03, in una zona comunque vocata agli insediamenti produttivi, impone una valutazione analitica del bilancio ambientale di progetto.

8 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le alternative progettuali sono 2:

- Alternativa “Zero”, ovvero non realizzazione dell’opera
- Realizzazione Parziale, ovvero priva della sezione di compostaggio.

ALTERNATIVA ZERO

Gli effetti ambientali dell’alternativa “zero” sono

- Non attivazione del circuito virtuoso di produzione e consumo di biometano da autotrazione: non si attuano le misure di risanamento della qualità dell’aria previste dall’Accordo Regione Abruzzo – Ministero nel 2004 (Piano di risanamento della qualità dell’aria del 2007 tuttora vigente).
- Non soddisfazione della domanda locale di gestione della FORSU: si continuerà con gli effetti di traffico veicolare e i rischi ambientali e i maggiori costi connessi alla gestione dei rifiuti a oltre 100 km di distanza rispetto al bacino di produzione e/o fuori regione.
- Non attivazione di sinergie, con le attività produttive esistenti in sito, per il miglioramento della vulnerabilità di contesto in termini di emissioni odorigene: la compresenza di più aziende deve stimolare le imprese a implementare le migliori tecnologie disponibili e a rispettare dei protocolli unificati di monitoraggio e non a limitare le possibilità di insediamento in aree vocate e infrastrutturate per le attività produttive. L’emissione odorigena prodotta dagli insediamenti esistenti continuerà a caratterizzare il contesto ambientale.
- Mancata attivazione del circuito virtuoso con il Consorzio di Bonifica Nord per il riutilizzo delle acque in agricoltura o per altri usi industriali.

REALIZZAZIONE PARZIALE

La realizzazione parziale dell’intervento, ovvero la realizzazione della sola digestione anaerobica senza trattamento del digestato solido, potrà essere una soluzione concreta nel caso di ripresa delle attività della piattaforma ex-CIRSU.

L’integrazione dei sistemi CIP – CIRSU, rispettivamente per la digestione anaerobica e per il compostaggio, consentirebbe una riduzione dei costi di gestione dell’impianto CTIP, anche in termini di potenza del biofiltro, ed un efficientamento complessivo della gestione dell’umido su scala regionale. Determinerebbe di contro un incremento di traffico veicolare fra le due piattaforme – stimato come 3 viaggi/giorno.

La realizzazione del progetto completa della sezione di compostaggio andrebbe a costituire un importante elemento del sistema di autosufficienza e ridondanza impiantistica per la gestione dell’umido su scala regionale

9 CONCLUSIONI

L'impianto di produzione di Biometano, a partire da FORSU, è una **iniziativa da inquadrare nel DLGS 387/03**, e quindi è **opera strategica, indifferibile e urgente per lo Sviluppo Economico Nazionale**, e rappresenta localmente lo start up per l'attivazione della filiera di valorizzazione energetica e il recupero di materia di fonti rinnovabili e complessivamente contribuisce alla riduzione delle emissioni di particolato, proprio con la produzione on site di biometano da autotrazione.

La **Digestione Anaerobica**, con produzione di biogas e valorizzazione energetica delle frazioni organiche, viene introdotta sin dalla Risoluzione 97/76/CE e rappresenta, a oggi, **uno standard di qualità dell'economia circolare, ampiamente sviluppato in Europa**. L'aggiornamento delle Best reference, elaborato dal Tavolo permanente dell'European IPPC Bureau, è attualmente in forma di Draft – rimessa a Dicembre 2015, ma è stato considerato una coordinata di riferimento nella progettazione proposta.

La tecnologia CTIP implementa un processo virtuoso, di economia circolare, mettendo insieme le soluzioni impiantistiche e i brevetti sviluppati dalle migliori aziende costruttrici del settore del biogas e del trattamento rifiuti, mettendo a frutto anni di esperienza di produzione di biogas, gestione delle biomasse e trattamento di rifiuti in matrice organica.

Il contesto di inserimento è caratterizzato da una domanda locale di gestione dell'umido, e che non vedrà nel breve termine una ripresa dell'impiantistica di Piano.

La scelta localizzativa ha tenuto conto sia degli indirizzi del Piano Regionale di cui alla LR 45/07 che dei contenuti del Piano Regionale in fase di Valutazione Ambientale Strategica e **non sussistono elementi ostativi alla localizzazione e altresì vengono rispettati i livelli di opportunità localizzativa** di un impianto che rappresenta la miglior tecnologia di gestione della frazione organica dei rifiuti solidi urbani.

Il quadro di riferimento ambientale ex ante è francamente privo di elementi di pregio: si tratta di un'area a destinazione produttiva, già infrastrutturata per attrarre insediamenti e investimenti, e strategica dal punto di vista logistico in quanto immediatamente connessa alla rete autostradale A14 e alla Teramo – mare. Il contesto produttivo è connotato dalla presenza di attività produttive e di detrattori ambientali esistenti. Si osserva che **i recettori residenziali sono comunque distanti oltre 500 metri dall'area di progetto** e i detrattori ambientali non hanno inficiato la qualità delle matrici ambientali sito - specifiche.

Sono stati effettuati degli **approfondimenti analitici, strumentali e di simulazione**

- Per valutare la conformità delle acque di falda e dei terreni ai livelli di qualità attesi per la destinazione d'uso.
- per la valutazione previsionale di impatto acustico,
- per la sostenibilità dell'eventuale apporto di azoto in campo derivante dalla messa a disposizione del Consorzio, per l'uso agronomico, delle acque azotate trattate a valle del processo di depurazione
- per lo studio del modello di dispersione in aria delle emissioni odorigene.

Tutti questi elementi hanno consentito di progettare l'intervento sulla base di criteri di sostenibilità ambientale e di economia circolare.

L'impatto atteso della significatività dell'emissione odorigena **ha orientato scelte progettuali specifiche**, che consentono di garantire che la fascia di influenza delle emissioni - intesa come la fascia nell'intorno dell'impianto in cui la percezione di odore è apprezzata solo dal 50% della popolazione, secondo le LG della Regione Lombardia - arrivi a 500 metri dall'impianto, ovvero in uno spazio che non ricomprende recettori residenziali.

In merito alla sostenibilità degli impatti ambientali, la realizzazione dell'intervento:

- può attivare un circuito virtuoso con la produzione di biometano per autotrazione, che porterà benefici sul livello di qualità dell'aria, con la riduzione dei combustibili tradizionali, stimolando il contesto all'implementazione proattiva delle MTD;
- può soddisfare la domanda di servizio, che è la gestione della FORSU nel Bacino Teramano, riducendo gli impatti, i rischi ambientali connessi al trasporto dei rifiuti su strada su rotte più lunghe e/o fuori Regione;
- può rappresentare una grande opportunità di green economy in Abruzzo, perché usa come materia prima dei rifiuti e produce biocarburante avanzato, compost e acque riutilizzabili nel settore agronomico, in un contesto vocato alla destinazione produttiva e commerciale, e quindi senza stravolgere il territorio, e dando concretezza al progetto IEE Biomethane Regions.

Considerando

- che la proposta nasce dalla sinergia dei migliori costruttori nel campo della produzione di energia da fonti rinnovabili, con una elevata expertise nella produzione di biogas, nella gestione delle biomasse e del trattamento dei rifiuti solidi urbani, e dalla volontà di un gruppo di imprese di portare nel nostro territorio i benefici dell' utilizzo di biometano come biocarburante per autotrazione,
- che la progettazione è stata fortemente orientata alla sostenibilità ambientale e modulata sul contesto di inserimento,
- che il sito scelto è comunque dotato di una fascia di assorbimento degli effetti ambientali, in cui non sussistono recettori residenziali, di 500 metri,
- che gli impatti ambientali, già individuati e minimizzati, e che debbono costituire una focus area per il miglioramento della progettazione esecutiva e della gestione dell'attività, comunque sono compensati da effetti positivi in termini di qualità dell'aria in area vasta, potenziale ridondanza dell'impiantistica Regionale, riduzione dei rischi ambientali da trasporto dei rifiuti su rotte medio – lunghe o fuori Regione,

sulla base delle indagini svolte

si ritiene compatibile l'intervento con il contesto ambientale di inserimento e si escludono impatti ambientali significativi di breve, medio e lungo termine, derivanti dall'esercizio dell'attività di produzione del biometano da FORSU, e altre biomasse, oltre il raggio di 500 metri dall'impianto.