

DITTA RICHIEDENTE	Biomecs Srl
SEDE LEGALE	Via Vincenzo Monti 7, 20123 Milano
INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	Loc. Cascina Nuova, Maleo (LO)
ATTIVITA'	Attività di produzione di biometano con una capacità di 500 Smc/h e produzione di compost
MATRICI	Rifiuti

## 1. Inquadramento territoriale

L'area interessata dall'intervento è ubicata catastalmente nel territorio comunale di Maleo al foglio 13, mappali 68 e 69.

L'area oggetto di intervento ricade all'interno di un'area agricola classificata dal vigente strumento urbanistico comunale quale "Ambito agricolo strategico", individuato nella Tavola "Quadro di sintesi delle previsioni di Piano". Le Norme Tecniche di Attuazione per tali zone prevedono l'inammissibilità di interventi di nuova edificazione di edifici non connessi con l'attività agricola (art. 20, comma 4).

Con riferimento a quanto previsto dall'art. 13, comma 5, del Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), approvato con DGR n. 1990/2014 ed integrato con quanto previsto dalla DGR n. 147/2018, è stata verificata la presenza di criteri localizzativi escludenti.

In generale le aree a "destinazione urbanistica agricola individuata dallo strumento urbanistico comunale generale (P.G.T.) o da PTC dei parchi", entro cui ricade l'area su cui insiste la presente progettazione, rientrano in quelle comprese nei "criteri escludenti per la localizzazione di nuovi impianti e per la modifica degli impianti esistenti a prescindere dalla tipologia". Per il caso in esame (impianto di digestione anaerobica e compostaggio), tuttavia la d.g.r. prevede che "Tale criterio vale per tutte le tipologie impiantistiche, eccetto: discariche ed impianti tecnicamente e funzionalmente connessi; impianti di compostaggio aerobico e di digestione anaerobica, trattamento dei fanghi di depurazione destinati all'agricoltura".

Le aree interessate dall'intervento in linea generale non sono compatibili con la destinazione urbanistica; a tal proposito si rileva che ai sensi dell'art. 12 commi 3 e 7 del d.lgs. 387/2003:

- le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità, indifferibili e urgenti;
- l'autorizzazione Unica costituisce, ove occorra, variante urbanistica;
- gli impianti di cui all'art. 3, comma 1 lettera b) e c), ossia gli impianti FER "programmabili" che "non programmabili" possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, salvo l'individuazione nelle predette zone delle aree non idonee, come da Allegato 3 delle Linee guida nazionali".

Per effetto del combinato disposto delle norme suindicate, che sono direttamente applicabili, e di quanto riportato ai punti 15.1, 15.2 e 15.3 delle Linee Guida nazionali, la non conformità urbanistica dei terreni interessati alla realizzazione dell'impianto FER, rispetto alla proposta progettuale presentata, non costituisce motivo ostativo alla realizzazione dell'impianto e con l'atto autorizzativo verrà costituita la variante "per il periodo di vita dell'impianto".

## 2. Disponibilità dell'area

I terreni ai mappali 68 e 69 su cui insisterà l'intervento risultano di proprietà dell'azienda agricola Cascina Nuova Società Semplice di Squintani A. e C. che ha rilasciato all'azienda Biomecs in data 27 ottobre 2022 una dichiarazione, agli atti del procedimento, di disponibilità degli stessi ai fini

della realizzazione del nuovo impianto.

### **3. Procedura di assoggettabilità a VIA**

Per quanto riguarda l'applicazione della normativa in materia di VIA e assoggettabilità a VIA, l'intervento è stato sottoposto alla procedura di cui all'art. 19 del d.lgs. 152/2006 così come presente all'articolo 2, comma 3 della L.R. 5/2010 di Regione Lombardia, che si esplica nella verifica di assoggettabilità a procedura di VIA di competenza provinciale.

L'intervento ricade nella tipologia progettuale prevista all'Allegato B della menzionata L.R.:

*“punto g): impianti per il trattamento biologico o anche chimico fisico (quali ad esempio digestori per la produzione del biogas, denitrificatori, impianti di strippaggio, etc) di reflui di allevamenti, biomasse e/o altre materie organiche, con una potenzialità di trattamento superiore a 150 tonnellate/giorno di materie complessivamente in ingresso al sistema;*

*punto z.b): impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”.*

Con Determinazione n° REGDE / 31 / 2022 la Provincia di Lodi ha concluso il procedimento di screening escludendo il progetto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Tale Determinazione rimanda comunque al procedimento autorizzatorio l'approfondimento delle criticità relative alla viabilità e al traffico indotto richiamate nella REGDE/332/2021 di Provincia di Lodi del 24/03/2021 e l'eventuale indicazione di prescrizioni nel merito.

### **4. Autorizzazione Integrata Ambientale**

L'intervento è soggetto ad autorizzazione integrata ambientale (AIA) ai sensi del titolo III-bis della Parte seconda del d.lgs. 152/2006 per l'attività IPPC 5.3-b: *“Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico”.*

L'AIA sostituisce le seguenti autorizzazioni:

- 1. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari (Titolo I della Parte Quinta, d.lgs. 152/2006).*
- 2. Autorizzazione allo scarico (Capo II del Titolo IV della Parte Terza, d.lgs. 152/2006).*
- 3. Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (articoli 208 e 210 della Parte Quarta, d.lgs. 152/2006).*
- 4. (Non pertinente con l'intervento);*
- 5. Autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura (decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, articolo 9).*
- 6. (Non pertinente con l'intervento).*

L'Autorizzazione Integrata Ambientale costituisce endoprocedimento dell'Autorizzazione Unica ex d.lgs. 387/2003 e s.m.i. e pertanto, fatto salvo quanto indicato nel presente allegato, determina le condizioni autorizzative di esercizio dell'impianto che garantiscono la conformità ai requisiti IPPC (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) di cui al Titolo III-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/06, relativa alle emissioni industriali e alle prestazioni ambientali associate alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT).

## 5. Descrizione dell'impianto

L'impianto di nuova realizzazione è funzionale alla produzione di biometano da rifiuti biodegradabili (operazione di recupero R3).

Dall'impianto si avranno anche i seguenti output:

- compost dalla frazione solida del digestato in uscita dall'impianto di digestione anaerobica (operazione di recupero R3);
- frazione liquida del digestato da utilizzare a beneficio dell'agricoltura (operazione di recupero R10);
- produzione di solfato d'ammonio dal trattamento del digestato liquido (operazione di recupero R3).

Nel caso in cui non fosse disponibile l'impianto di compostaggio o di trattamento della frazione liquida del digestato, il digestato tal quale o separato potrà essere inviato senza aver subito tali trattamenti ad utilizzo in agricoltura (operazione di recupero R10).

L'impianto svolge inoltre l'attività di messa in riserva R13 relativa ai rifiuti in ingresso e allo stoccaggio del digestato tal quale o separato prima del suo destino finale.

È inoltre prevista la produzione di energia elettrica e termica per autoconsumo mediante l'utilizzo di un cogeneratore dotato di motore endotermico alimentato dal medesimo biogas prodotto dall'impianto.

La capacità nominale di produzione di biometano è pari a 500 Smc/h. La produzione attesa sarà di circa 4.200.000 Smc/anno.

La produzione di compost a fine processo sarà di circa 1.900 t/a, senza considerare eventuale strutturante necessario in fase di compostaggio.

La produzione di digestato liquido sarà di circa 40.000 t/a.

La produzione di sospensione di solfato d'ammonio sarà di circa 2000 t/a.

Il cogeneratore a supporto degli autoconsumi elettrici ha una potenzialità elettrica di 526 kWel (potenza termica introdotta 1.268 kw).

### 5.1. Caratteristiche costruttive e aree dell'installazione

L'impianto a livello funzionale è suddiviso in zone, così organizzate e identificate:

- Sezione di conferimento di rifiuti non pericolosi – Area A0: all'interno del capannone industriale chiuso posto in depressione, con portoni a scorrimento verticale a chiusura rapida, dotato di pavimentazione impermeabilizzata;
- Sezione di scarico e messa in riserva – Area A1: all'interno del capannone industriale, presso una zona ribassata adiacente alla precedente; la sezione è dotata di opportuna inclinazione per il collettamento dei percolati verso un pozzetto a tenuta dotato di pompa autoinnescante;
- Sezione di messa in riserva/deposito preliminare – Area A2: rifiuti decadenti da sezione di pretrattamento;
- Sezione di messa in riserva – Area A3: rifiuti destinati al trattamento di compostaggio;
- Sezione di pretrattamento – Area B: all'interno del capannone industriale, presso la zona adiacente alla precedente a quota superiore raccordata da rampa inclinata. In quest'area avvengono le operazioni meccanizzate di separazione della frazione organica putrescibile da quella inorganica e da quella organica non putrescibile (plastiche);
- Sezione di stoccaggio ed equalizzazione frazione biodegradabile – Area C: all'interno di vasche chiuse a tenuta, per la omogeneizzazione e regolazione del tenore di sostanza

secca. Queste vasche possono essere alimentate direttamente con rifiuti liquidi e biomasse liquide che non necessitano di pretrattamento, volume totale 652 mc;

- Sezione di trattamento (digestione anaerobica)– Area D: all’interno di 3 digestori (di cui 2 “primari” e 1 “secondario”) costituiti da vasche cilindriche in c.a. dotate di coperture gasometriche a doppia membrana. In questi digestori avviene la trasformazione in biogas della frazione organica. I digestori hanno la seguente capacità complessiva 10.332 mc;
- Sezione di stoccaggio digestato, costituita da 3 vasche di cui una con cupola gasometrica per il recupero del biogas. Le vasche di stoccaggio hanno un volume lordo di 5.129 mc ciascuna;
- Sezione di post-trattamento (separazione solido-liquido)– Area E: all’interno del capannone industriale, costituito da un sistema a coclee per la separazione tra la frazione liquida e quella solida del digestato. La potenzialità del sistema è pari a 10 t/h;
- Sezione di trattamento frazione solida (compostaggio aerobico)– Area F: posta all’interno del capannone industriale, presso un’area separata e opportunamente delimitata per il contenimento del digestato solido sottoposto a compostaggio;
- Sezione di trattamento frazione liquida (abbattimento azoto e pastorizzazione)– Area G: collocata in adiacenza al capannone, presso i digestori, posta su piattaforma in cls e costituita da 3 vasche a tenuta, 3 serbatoi di stoccaggio (acido solforico, acqua e soluzione di solfato d’ammonio), pompe e scambiatori di calore per lo strippaggio, punto di emissione (E5);
- Sezione di messa in riserva digestato liquido– Area H: all’interno di 3 vasche cilindriche in c.a. della capacità di 4.616 mc ciascuna di esse dotata di copertura;
- Sezione di trattamento biogas (upgrading) -Area I: collocata su una piattaforma in cls posta in posizione defilata presso l’ingresso all’impianto, in prossimità della cabina Remi. Il sistema di upgrading installato è di tipo a membrane ed è composto dai seguenti elementi: sistema di filtrazione meccanica, sistema di deumidificazione e lavaggio, filtrazione a carboni attivi, filtrazione VOCs, sistema di purificazione a membrane, punto di emissione (E2);
- Impianto di cogenerazione, anch’esso collocato su piattaforma in cls, costituito da gruppo di cogenerazione a biogas della potenza di 526 kWel (potenza termica introdotta 1.268 kw), containerizzato. Relativo punto di emissione (E3).

La seguente tabella riassume le aree funzionali con le principali caratteristiche in termini spaziali:

Denominazione area	Descrizione area	Superficie (m <sup>2</sup> )	Quantitativo max in stoccaggio (m <sup>3</sup> ) o trattamento (t/a)	Operazione effettuata
0	Conferimento	350	-	-
A1	Messa in riserva rifiuti in ingresso	268	300 mc	R13
A2	Deposito temporaneo rifiuti decadenti dai pretrattamenti	63	(80 mc)	Deposito Temporaneo
A2a	Deposito temporaneo rifiuti decadenti dai pretrattamenti	100	(80 mc)	Deposito Temporaneo
A3	Messa in riserva rifiuti in ingresso e/o frazione solida del digestato da destinare a compostaggio	95	200 mc	R13
B	Pretrattamenti	300	45 ton/h	R3
C	Stoccaggio e omogeneizzazione rifiuti in ingresso	157	652 mc	R13
D	Digestione anaerobica	-	10.332mc	R3
E	Separatore frazione liquida/solida del digestato	50	10 ton/h	R3
F	Compostaggio aerobico	545 (4 sezioni a rotazione)	1.000 mc	R3
G	Impianto abbattimento azoto e pastorizzazione frazione liquida del digestato	220	10 ton/h	R3

Denominazione area	Descrizione area	Superficie (m <sup>2</sup> )	Quantitativo max in stoccaggio (m <sup>3</sup> ) o trattamento (t/a)	Operazione effettuata
	Serbatoio Acido Solforico		20 mc	-
	Gestione fertilizzante prodotto EoW		40 mc	-
H	Vasche di stoccaggio Digestato	2.565	13.848 mc	R13
I	Sezione di upgrading	-	-	R3
<b>TOTALE</b>		-	<b>15.000 mc 60.000 t/anno</b>	<b>R13 R3</b>

Tabella 1: aree funzionali dell'installazione

Nota 1: Tutte le operazioni di trattamento svolte presso l'impianto nelle Aree B-D-E-F-G (pretrattamenti, digestione anaerobica, compostaggio, trattamenti secondari) hanno una capacità complessiva pari a 60.000 t/anno.

Nota 2: I volumi di rifiuti presenti nelle Aree D ed F sono contenuti negli specifici sistemi di trattamento; pertanto, non costituiscono messa in riserva R13 così come quelli presenti nelle aree di deposito temporaneo.

A livello strutturale invece l'impianto è così composto:

- un capannone industriale in c.a. prefabbricato delle dimensioni di 90 x 20 con una parte legata al compostaggio di 13 x 60 mt, chiuso posto in depressione, dotato di portoni a scorrimento verticale ad apertura e chiusura rapida, dotato di pavimentazione impermeabilizzata;
- una "palazzina uffici" in aderenza al capannone, adibita anche ad uso spogliatoi e servizi igienici;
- 2 vasche interrate in c.a. gettate in opera (Ø 10 h 6 m)– capacità geometrica 471 mc e capacità utile 424 mc l'una (prevasche Area C);
- 2 vasche in c.a. gettate in opera (Ø 24 h 8 m)– capacità geometrica 3.617 mc e capacità utile 3.256 mc (Area D);
- 1 vasca in c.a. gettata in opera (Ø 26 h 8 m)– capacità geometrica 4.245 mc e capacità utile 3.820 mc (Area D);
- 3 vasche in c.a. gettate in opera (Ø 33 h 6 m)– capacità geometrica 5.129 mc e capacità utile 4.616 mc (Area H);
- Platea per l'installazione del sistema di trattamento emissioni;
- Platea per installazione sistema di upgrading biometano (Area I);
- Platea per installazione sistema di trattamento digestato liquido (Area G);
- Platea per installazione cogeneratore a biogas;
- Locale pompe;
- Pesa interrata;
- Area lavaggio ruote;
- Platea installazione sistema antincendio.

## 5.2. Descrizione del processo produttivo e principali caratteristiche

Le fasi del processo produttivo possono essere così riassunte:

1. ricezione e pretrattamento dei rifiuti all'interno di ambiente confinato;
2. digestione anaerobica dei rifiuti pretrattati con produzione di biogas;
3. upgrading del biogas a biometano;
4. produzione energetica mediante cogeneratore;
5. separazione del digestato (frazione solida e frazione liquida);
6. trattamento digestato solido (compostaggio);

7. stoccaggio e trattamento digestato liquido (pastorizzazione ed abbattimento azoto);
8. recupero digestato liquido in agricoltura.

#### 5.2.1. Ricezione e pretrattamento dei rifiuti all'interno di ambiente confinato

I veicoli in ingresso, dopo la pesatura, conferiscono il materiale in una delle 2 apposite sezioni di ricezione munite di doppio sistemi di portoni con a chiusura/apertura automatica rapida ed a tenuta. Tali sezioni mettono in comunicazione il piazzale esterno con il settore del capannone in cui è predisposta un'area ribassata per lo stoccaggio giornaliero della FORSU in arrivo. La zona è dotata di idonea postazione per il lavaggio dei cassoni dei veicoli e la raccolta dell'acqua. Durante le aperture dei portoni che danno sull'esterno sono automaticamente chiusi i portoni interni verso la zona di lavorazione.

All'interno del medesimo capannone è presente la sezione di pretrattamento del materiale in ingresso con le opportune apparecchiature tecnologiche. Anche questa sezione è mantenuta in depressione da un impianto di aspirazione.

I rifiuti in ingresso, una volta scaricati nelle aree dedicate, vengono prontamente avviati a trattamento: mediante l'ausilio di una pala meccanica, vengono caricati nella tramoggia di carico del sistema di separazione (apri-sacchi/presso-spremitura/separatori) di tipo meccanico che separa la purea liquida dal sovrullo solido. Il processo di pretrattamento si articola in queste fasi:

- Triturazione del rifiuto umido
- Trasporto e Deferrizzazione
- Trasporto e macinazione
- Vagliatura
- Mescolazione e dosaggio
- Spremitura
- Trasporto alle vasche

#### 5.2.2. Digestione anaerobica dei rifiuti pretrattati con produzione di biogas

La configurazione dell'impianto prevede la costruzione di 2 prevasche di alimentazione ( $\emptyset$  10 h 6 m), 2 fermentatori primari ( $\emptyset$  24 h 8 m) e 1 fermentatore secondario comune ( $\emptyset$  26 h 8 m).

Nelle 2 prevasche di alimentazione ed omogeneizzazione verrà conferito, dall'impianto di pretrattamento della FORSU, l'organico triturato, deferrizzato e separato delle plastiche.

Nella prevasca vi è la possibilità di aggiungere i fanghi e/o altri rifiuti organici che non necessitano di pretrattamenti.

L'omogeneizzazione all'interno della prevasca può avvenire aggiungendo acque di recupero dal pretrattamento, percolati ed acque di lavaggio delle aree di scarico oltre ad un eventuale ricircolo dopo separazione.

Il sistema di miscelazione delle prevasche è composto da 2 miscelatori ad asse verticale a basso numero di giri e da un mixer sommergibile.

Un pozzo di raccolta del sedimentato presente sul fondo delle prevasche, collegato esternamente tramite una tubazione in PET permette l'aspirazione del materiale tramite escavatore a risucchio.

Tale materiale dovrà essere riutilizzato nel processo produttivo di digestione anaerobica oppure inviato fuori sito come rifiuto.

Il materiale è quindi alimentato alla sezione di digestione anaerobica, costituita da 2 fermentatori primari e da 1 fermentatore secondario comune. La miscelazione è affidata a 2 miscelatori per ciascun fermentatore.

Al fine di garantire e mantenere il riscaldamento della biomassa, all'interno del digestore, è installato un circuito di riscaldamento composto da anelli con tubazione inox

La copertura necessaria alla captazione ed allo stoccaggio del biogas è prevista con cupola pressostatica realizzata con telo a doppia membrana fibro rinforzata in PVC spalmato. La sotto struttura di sostegno per le membrane, sarà composta da cinghie in nylon disposte radialmente e rete anticaduta.

Un sensore invia un segnale analogico al PLC indicando costantemente i volumi di riempimento

delle cupole. Fissata alla corona superiore del muro vi è la tubazione con i diffusori dell'aria o dell'ossigeno per l'eventuale desolfurazione biologica.

È presente un analizzatore in continuo della qualità del biogas prodotto.

Una tubazione interrata convoglia il biogas in uscita dai singoli digestori, verso il sistema di trattamento e/o la cogenerazione, passando attraverso un pozzo per la raccolta delle condense.

Le calate verticali dai digestori, realizzate in acciaio Inox, sono predisposte per l'installazione di misuratori di portata biogas, per poter meglio monitorare le produzioni di ogni singolo digestore, intervenendo prontamente quando uno di essi manifesta cali di produzione. È prevista una seconda per il biogas non conforme di ritorno dalla sezione di Upgrading.

È prevista la realizzazione di 3 Vasche di stoccaggio Ø33mt h6mt con caratteristiche costruttive analoghe ai digestori di cui una classificata come vasca di stoccaggio con recupero di gas (dotata di cupola gasometrica).

### 5.2.3. Upgrading del biogas a biometano

Il biogas saturo d'acqua proveniente dai digestori anaerobici viene trattato in una prima sezione che permette il lavaggio e l'eliminazione delle impurità provenienti dalla biologia e parte dell'anidride solforosa, nonché l'eliminazione dell'acqua condensata tramite un apposito scambiatore di raffreddamento ed infine la compressione mediante una soffiante. Il biogas viene nuovamente raffreddato ed inviato alla sezione a con letto di carboni attivi, dove il gas viene depurato dagli inquinanti presenti (principalmente H<sub>2</sub>S).

Il biogas pretrattato e purificato entra nella sezione di upgrading, in cui viene compresso fino a 17 bar per poi passare in 3 stadi di membrane che separano la CO<sub>2</sub> dal CH<sub>4</sub>.

### 5.2.4. Produzione energetica mediante cogeneratore

L'impianto è dotato di un gruppo di cogenerazione a biogas, prodotto nell'impianto di digestione anaerobica, della potenza di 526 kWel (potenza termica introdotta 1.268 kw), per soddisfare i consumi elettrici dell'intero impianto, mentre il calore prodotto dal motore viene impiegato per il riscaldamento dei digestori

Per far fronte ad eventi eccezionali in cui si potrebbero verificare degli eccessi di gas prodotto e non utilizzato (es. in caso di manutenzioni straordinaria) è presente una torcia di emergenza.

### 5.2.5. Separazione del digestato (frazione solida e frazione liquida)

Il digestato in scarico dalla vasca di stoccaggio coperta con recupero di gas dimensionata per almeno 30 gg di accumulo del digestato viene inviato al sistema di separazione solido-liquido. Una pompa di rilancio invia la frazione liquida verso gli stoccaggi.

Anche questa fase della lavorazione della biomassa viene effettuata all'interno del capannone in modo da evitare la fuoriuscita di eventuali odori.

### 5.2.6. Trattamento digestato solido (compostaggio)

La sezione del compostaggio è anch'essa ospitata in un capannone dotato di aspirazione. La sezione tratta il separato solido del digestato con l'eventuale aggiunta di strutturante all'occorrenza. La trincea di maturazione del compost è costituita da due muri paralleli lunghi 50 mt, di altezza 2 mt che formano un contenitore di 500 mq e 1000 mc aperto sui due lati corti, per favorire il riempimento e lo svuotamento, suddiviso in 4 setti che a rotazione rappresentano le 4 fasi di produzione del compost: carico della biomassa, maturazione, certificazione dei paramenti e deposito.

Il rivoltamento del materiale per facilitarne la maturazione è garantito da un sistema costituito da quattro viti senza fine mosse da un blocco motore, che si sposta lungo la trincea su opportune guide laterali.

La movimentazione del materiale avviene tramite pala gommata.

### 5.2.7. Stoccaggio e trattamento digestato liquido (pastorizzazione ed abbattimento azoto):

La frazione liquida del digestato è avviata allo strippaggio/assorbimento dell'ammoniaca. Tale

processo consente il recupero dell'azoto ammoniacale contenuto nel materiale trattato come sale di ammonio.

L'impianto di strippaggio si compone essenzialmente di una platea con un muretto di contenimento e ha i seguenti componenti principali:

- Vasca prefabbricata e semi interrata per la ricezione e l'accumulo del separato liquido;
- 2 vasche affiancate, poste fuori terra, che operano lo strippaggio con processo batch con frequenza alternata;
- Sistema di immissione aria sul fondo delle vasche e sistemi di diffusione sinterizzati per l'immissione dell'aria nelle vasche sotto forma di bolle;
- Scambiatore di calore del tipo pipe in pipe, per il riscaldamento della massa liquida alla temperatura di processo e per il recupero delle perdite termiche durante il processo di strippaggio;
- Pompe di circolazione e svuotamento vasche, con invio del liquido trattato alle vasche di stoccaggio del digestato;
- Sistema di assorbimento e abbattimento dell'ammoniaca presente nell'aria in uscita dalle vasche di strippaggio mediante contatto in controcorrente con soluzione acida in uno scrubber in vetroresina;
- Serbatoio di stoccaggio dell'acido per l'abbattimento dell'ammoniaca;
- Serbatoio di stoccaggio della soluzione di ammonio prodotta dal processo di assorbimento;
- Serbatoio di acqua e pompe per la pulizia automatica dei circuiti del separato liquido e delle vasche di strippaggio.;
- Apparecchiature di controllo (livelli, pH e portata) e le valvole servo azionate per l'automazione del funzionamento.

L'impianto ha un funzionamento a batch della durata di circa 8 ore, in funzione dell'effettiva portata di separato liquido proveniente dal post-fermentatore.

La gestione operativa prevede di mantenere sempre in condizioni operative una sola vasca della fase di strippaggio, mentre l'altra vasca si troverà nella fase di caricamento. Quest'ultima è sottoposta ad una immissione di aria a portata tale da favorire l'innalzamento del pH della soluzione.

La temperatura tipica a cui avviene il processo di strippaggio è di 60-70 °C.

L'aria carica di ammoniaca proveniente dalle vasche di strippaggio è inviata alla torre di assorbimento dell'ammoniaca. In questa torre si ottiene il fissaggio dell'ammoniaca strippata in forma salina. In questa fase, che presenta un funzionamento continuo, il flusso aeriforme proveniente dalle vasche in strippaggio, viene lavato in controcorrente con una soluzione acida, all'interno di una colonna a riempimento (scrubber) in modo da formare un sale ammonico che può essere ceduto ad aziende che producono fertilizzanti.

La gestione dell'aggiunta di acido avviene in controllo di pH e l'estrazione del sale ammonico avviene in contemporaneo controllo di livello e pH, al soddisfacimento di entrambe le soglie.

L'aria depurata dall'ammoniaca viene scaricata all'atmosfera.

A completamento della descrizione si indica inoltre che in impianto sono presenti:

- Un sistema di trattamento delle arie esauste del capannone costituito da uno scrubber e da un biofiltro, meglio descritti in seguito;
- Un'area di stoccaggio rifiuti decadenti dalle attività di pulizia dei rifiuti in ingresso;
- Un gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio dalla potenza elettrica di 250 kWe e di potenza termica immessa inferiore ad 1 MWt.
- Un container tecnologico, ove convergono tutte le tubazioni di aspirazione e mandata verso: le prevasche, i digestori, gli stoccaggi e la vasca separatori presenti sull'impianto. Nel medesimo container, in zona dedicata, trovano spazio anche i quadri elettrici;
- Software per il controllo delle diverse sezioni d'impianto, funzionali anche all'automazione

dello stesso;

## 6. Matrici in alimento all'impianto

L'impianto è alimentato a rifiuti per un quantitativo massimo in ingresso di 60.000 tonnellate per anno. Il maggior quantitativo degli stessi è costituito da rifiuti con codice EER 20.01.08 - rifiuti biodegradabili di cucine e mense (FORSU).

Le matrici in alimento all'impianto rientrano tra le tipologie di matrici di cui alle lettere b), c), d), f) dell'Allegato VIII, Parte A, al D.lgs. n. 199/2021 che sono ritenute ammissibili per la produzione di biometano "avanzato" per l'utilizzo nei trasporti.

I rifiuti in ingresso, sempre nel limite delle 60.000 t/a, possono essere anche usati direttamente nel processo di compostaggio come strutturante. Eventuali altri materiali classificati come "prodotti" potranno essere utilizzati direttamente nel processo di compostaggio senza che essi siano utilizzati nel processo di produzione del biogas/biometano.

L'elenco dei codici EER che possono essere utilizzati in impianto, nel limite delle 60.000 t/a, è elencato nella seguente tabella. Sono indicate anche le possibilità di utilizzo interno tra la digestione anaerobica, il compostaggio o entrambi.

Codice	Descrizione	R13	R3	Trattamento
<b>0201</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI</b>			
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
020103	scarti di tessuti vegetali	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
<b>0202</b>	<b>RIFIUTI DELLA PREPARAZIONE E DELLA TRASFORMAZIONE DI CARNE, PESCE ED ALTRI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE</b>			
020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	Digestione anaerobica
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>0203</b>	<b>RIFIUTI DELLA PREPARAZIONE E DEL TRATTAMENTO DI FRUTTA, VERDURA, CEREALI, OLI ALIMENTARI, CACAO, CAFFÈ, TÈ E TABACCO; DELLA PRODUZIONE DI CONSERVE ALIMENTARI; DELLA PRODUZIONE DI LIEVITO ED ESTRATTO DI LIEVITO; DELLA PREPARAZIONE E FERMENTAZIONE DI MELASSA</b>			
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	X	X	Digestione anaerobica
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>0204</b>	<b>rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero</b>			
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>0205</b>	<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA</b>			
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	Digestione anaerobica
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>0206</b>	<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA DOLCIARIA E DELLA PANIFICAZIONE</b>			
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	Digestione anaerobica
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>0207</b>	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE DI BEVANDE ALCOLICHE ED ANALCOLICHE (TRANNE CAFFÈ, TÈ E CACAO)</b>			
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	X	X	Digestione anaerobica
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	Digestione anaerobica
<b>1001</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA CENTRALI TERMICHE ED ALTRI IMPIANTI TERMICI (TRANNE 19)</b>			
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	X	X	Compostaggio
<b>1906</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO ANAEROBICO DI RIFIUTI</b>			
190604 (*)	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani (**)	X	X	Digestione anaerobica
190605 (*)	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o	X	X	Digestione anaerobica

Codice	Descrizione	R13	R3	Trattamento
	vegetale			
190606 (*)	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	X	X	Digestione anaerobica
<b>1908</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAGLI IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE, NON SPECIFICATI ALTRIMENTI</b>			
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	X	X	Digestione anaerobica o compostaggio
<b>2001</b>	<b>FRAZIONI OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA (TRANNE 15.01)</b>			
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	X	X	Digestione anaerobica
<b>2002</b>	<b>RIFIUTI DI GIARDINI E PARCHI (INCLUSI I RIFIUTI PROVENIENTI DA CIMITERI)</b>			
200201	Rifiuti biodegradabili	X	X	Digestione anaerobica
<b>2003</b>	<b>ALTRI RIFIUTI URBANI</b>			
200302	Rifiuti dei mercati	X	X	Digestione anaerobica

Tabella 2: rifiuti ammessi all'utilizzo e relativi codici EER

Le tipologie di rifiuti 1906xx sono previste esclusivamente nella fase di avviamento dell'impianto, come inoculo, con un quantitativo massimo annuale pari a 5.000 t/anno. Questo quantitativo è già ricompreso all'interno del quantitativo totale di rifiuti in arrivo all'impianto pari a 60.000 t/anno.

Il rifiuto con codice EER 190604 è utilizzato esclusivamente in caso di inoculo iniziale a digestori vuoti e verrà scaricata direttamente negli stessi.

## 7. Connessione alla rete del gas naturale

La produzione di biometano dell'impianto è immessa nella rete di trasposto Snam che transita nei pressi dell'impianto, a circa 100 mt dal suo perimetro.

La Società ha richiesto un preventivo a Snam Rete Gas S.p.a. per quanto attiene la connessione alla rete metano esistente per la definizione del punto di consegna del biometano prodotto e riconsegna del gas naturale.

Snam Rete Gas S.p.a. ha rilasciato preventivo per la realizzazione del punto di consegna di Maleo (LO) con nota riferimento ORIMER/CONALL/450 del 13/04/2022, in cui è previsto che l'ubicazione del punto di riconsegna è quella concordata con il Centro Snam Rete Gas di Cremona in data 22.02.2022, come da verbale sottoscritto – (terreno sito nel Comune di Maleo (LO), Mappale n° 91 del Foglio n. 13).

Le caratteristiche del punto di consegna sono:

- portata giornaliera 12.000 Sm<sup>3</sup>/g
- portata oraria massima 500 Sm<sup>3</sup>/h
- pressione minima di consegna 24 bar rel.

Il preventivo è stato accettato dalla Società in data 9/01/2023 mediante PEC inviata a Snam Rete Gas all'indirizzo PEC contratti.allacciamento@pec.snamretegas.it con allegato preventivo accettato e distinta del deposito cauzionale richiesto da Snam stessa.

Snam Rete Gas S.p.a. ha rilasciato preventivo per la realizzazione del punto di riconsegna di Maleo (LO), con nota riferimento ORIMER/CONALL/451 del 13/04/2022, in cui è previsto che l'ubicazione del punto di riconsegna è quella concordata con il Centro Snam Rete Gas di Cremona in data 22.02.2022, come da verbale sottoscritto – (terreno sito nel Comune di Maleo (LO), Mappale n° 91 del Foglio n. 13).

Le caratteristiche del punto di consegna sono:

- portata giornaliera 3.000 Sm<sup>3</sup>/g
- portata oraria massima 125 Sm<sup>3</sup>/h

- pressione minima di riconsegna 13 bar rel.

Il preventivo è stato accettato dalla Società in data 9/01/2023 mediante PEC inviata a Snam Rete Gas all'indirizzo PEC contratti.allacciamento@pec.snamretegas.it con allegato preventivo accettato e distinta del deposito cauzionale richiesto da Snam stessa.

La soluzione tecnica per la consegna del biometano prodotto nella rete di trasporto del gas naturale prevede la realizzazione di un compressore per raggiungere la pressione richiesta, una cabina Remi e un'area infrastrutturata Snam con relativa tubazione verso il metanodotto esistente. Queste ultime due strutture saranno realizzate in area esterna all'impianto, con relativo accesso dedicato.

L'area Snam ed il tratto di metanodotto di collegamento al metanodotto esistente, come da preventivo Snam, insistono sul mappale 91 del foglio 13 del comune di Maleo (LO); tale mappale risulta intestato al Sig. Squintani Alberto che ha prestato l'assenso a SNAM all'atto della firma del Verbale di Ubicazione in data 22 febbraio 2022 e, inoltre, ha rilasciato all'azienda Biomecs in data 27 marzo 2023 una dichiarazione, agli atti del procedimento, di disponibilità del terreno ai fini della realizzazione delle opere di connessione.

## 8. Connessione alla rete elettrica

Funzionalmente all'esercizio dell'impianto è prevista una connessione alla rete elettrica locale sia per prelievo che per immissione di energia elettrica.

La Società ha richiesto un preventivo a E-Distribuzione S.p.a. per quanto attiene la connessione alla rete elettrica esistente per la definizione del punto di immissione e prelievo dell'energia elettrica.

E-Distribuzione S.p.a. ha rilasciato preventivo per la realizzazione del punto di connessione alla rete MT con Codice rintracciabilità: 325930645 del 14/09/2022, in cui è previsto che l'ubicazione del punto di immissione/prelievo è quella indicata in tale preventivo.

Le caratteristiche del punto di prelievo/consegna sono:

- potenza in immissione: 526 kw
- potenza in prelievo: 526 kw
- Codice POD: IT001E108142693
- Codice presa: 1596910800004

Le opere di connessione, tra cui il cavidotto e la cabina elettrica, sono esterne al perimetro dell'impianto. Dalla soluzione di connessione proposta appare come la cabina sia comunque ubicata nei mappali relativi all'impianto (mappale 69 del foglio 13), mentre il cavidotto attraversa il mappale 54 del foglio 13 e il mappale 33 del foglio 13, per connettersi al palo esistente situato sul mappale 53 del Foglio13.

OPERA	Mappali del foglio 13 comune di Maleo	Intestatario	ml servitù di elettrodotto
Cabina/elettrodotto interrato	69	SOCIETA' AGRICOLA CASCINA NUOVA SOCIETA' SEMPLICE DI SQUINTANI A. E C	15
Elettrodotto interrato	198	SOCIETA' AGRICOLA CASCINA NUOVA SOCIETA' SEMPLICE DI SQUINTANI A. E C.	100
Elettrodotto interrato realizzato con teleguidato	/	Roggia Molina	10
Elettrodotto	33	SOCIETA' AGRICOLA CASCINA NUOVA SOCIETA' SEMPLICE DI SQUINTANI A. E C.	5
Elettrodotto interrato realizzato con teleguidato	/	Roggia Molina	10
Elettrodotto	53	ROCCA Mariano (CF RCCMRN45L26B961H)	2

I terreni ai mappali 69, 198, 33 risultano di proprietà dell'azienda agricola Cascina Nuova Società

Semplice di Squintani A. e C. che ha rilasciato all'azienda Biomecs in data 27 ottobre 2022 una dichiarazione, agli atti del procedimento, di disponibilità degli stessi ai fini della realizzazione del nuovo impianto e delle opere connesse.

Il terreno al mappale 53 risulta di proprietà del sig. Rocca Mariano che ha rilasciato all'azienda Biomecs in data 27 ottobre 2022 una dichiarazione, agli atti del procedimento, di disponibilità degli stessi ai fini della realizzazione del nuovo impianto e delle opere connesse.

## 9. Quadro ambientale

### 9.1. Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate in atmosfera sono riassunte nella seguente tabella:

Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /ora)	Durata (h/giorno)	Altezza camino (m)	Sez. camino (mm)	Sistemi di abbattimento	INQUINANTI
E1	Aria dai volumi confinati mantenuti in depressione	60.000	24	9	2.000	Biofiltro preceduto da scrubber bi-stadio	Concentrazione di odori, polveri, TVOC, composti ridotti dell'azoto (come NH <sub>3</sub> ), H <sub>2</sub> S
E2	Off-gas sezione di upgrading biogas a biometano (Camino venting CO <sub>2</sub> )	350 (valore nominale) 230 (valore atteso)	24	5	140	Non previsto	concentrazione di odori, polveri, TVOC NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S
E3	Cogeneratore da 526kW <sub>e</sub> e potenza termica nominale 1.268 kW alimentato a biogas	1.956 Scarico secco	24	10	250	Sistema LeanNO <sub>x</sub> e Catalizzatore ossidante	NO <sub>x</sub> (comeNO <sub>2</sub> ), CO COT, HCl, SO <sub>2</sub>
E4	Torcia di emergenza	≤ 1.050 con biogas ≤ 700 con biometano	Stima <500 ore/anno*	10.5	900	Non previsto	NO <sub>x</sub> Se utilizzo > 500 h/y
E5	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio da 250 kW <sub>e</sub> e potenza termica nominale < 1 MW <sub>t</sub>	-	-	-	-	-	Emissioni scarsamente rilevanti ai sensi dell'art.272 del D.Lgs.152/06 (Allegato IV – parte I alla Parte Quinta del D.Lgs.152/206 e s.m.i.)
E6	Trattamento digestato liquido – abbattimento azoto	4.000	24	8	380	Non previsto	NH <sub>3</sub>

Tabella 3: punti di emissioni in atmosfera

Per alcuni dei punti di emissioni in atmosfera sopra elencati sono presenti dei presidi di trattamento ed abbattimento degli inquinanti.

Per il punto E1 è presente un sistema di trattamento delle arie esauste provenienti dal capannone chiuso e in aspirazione.

Per il punto E3 non è indicata la presenza di alcun sistema di abbattimento ma viene dichiarato dall'azienda, mediante scheda tecnica, il rispetto di limiti di emissioni per gli NO<sub>x</sub>.

### 9.1.1. Sistema di trattamento arie esauste (E1)

Il capannone è tenuto in depressione con apposita ventilazione in grado di consentire un ricambio d'aria di almeno 3 ricambi/ora; l'aria aspirata viene inviata al trattamento. L'intero capannone (comprensivo dell'area di scarico, di lavorazione e della sezione dedicata al compostaggio) ha un volume di circa 20.000 m<sup>3</sup>; il sistema di aspirazione è pertanto dimensionato per 60.000 mc/h.

Il sistema di trattamento delle arie esauste è costituito da uno scrubber e da un biofiltro.

Lo scrubber ha la funzione primaria di rimuovere l'ammoniaca dell'aria esausta, la quale avrebbe effetti batteriostatici sulla flora del biofiltro.

Nello scrubber viene effettuato un lavaggio ad acqua in controcorrente, allo scopo di allontanare prioritariamente l'ammoniaca (NH<sub>3</sub>), ma anche di abbattere le polveri nonché deumidificare i flussi gassosi e di regolare la temperatura.

Dopo lo scrubber, il flusso d'aria viene inviato al biofiltro, costituito da:

- platea in cemento armato;
- pareti, alte circa 2.0 m, in cemento (16 sezioni);
- camera di diffusione dell'aria in uscita dallo scrubber per permetterne la completa distribuzione al di sotto della pavimentazione filtrante;
- pavimentazione filtrante che permette la diffusione omogenea dell'aria da trattare, costituita da una griglia carrabile al di sopra della quale sarà distribuito il materiale che compone il letto filtrante; il letto filtrante è costituito da un primo strato di 100 cm di spessore di materiale grossolano, e da un secondo strato più finemente sminuzzato di 100 cm, per un totale di 200 cm di letto filtrante. Il sistema di bagnatura del letto filtrante si compone di un impianto fisso di irrigatori;
- tubazioni di collegamento dalla finestra dello scrubber;
- sistema di raccolta del percolato prodotto dal biofiltro che lo trasferisce alla vasca di stoccaggio che raccoglie anche i colatici provenienti dal capannone pretrattamento avente un volume pari a circa 20 m<sup>3</sup>, in c.a. e sigillata con materiale specifico per evitare qualsiasi dispersione dei liquidi; tale vasca è collegata con la prevasca di alimentazione dei fermentatori.

Le caratteristiche dimensionali sono le seguenti:

<i>Dimensioni (m)</i>	<i>Superficie (m<sup>2</sup>)</i>	<i>H letto filtrante (m)</i>	<i>Volume letto filtrante (m<sup>3</sup>)</i>
<i>Ca 13,3x30</i>	<i>400</i>	<i>2</i>	<i>800</i>

*Tabella 4: caratteristiche dimensionali del biofiltro*

I parametri caratteristici di funzionamento sono invece presenti nella seguente tabella:

<b>PARAMETRI</b>	<b>VALORI</b>
Portata d'aria m <sup>3</sup> /h	60.000
Superficie m <sup>2</sup>	400
h letto filtrante m	2
Volume filtrante	800
Carico Superficiale Nm <sup>3</sup> *h/Mq	150
Carico Volumetrico Nm <sup>3</sup> *h/Mc	75
Tempo di contatto sec.	48

*Tabella 5: parametri di funzionamento del biofiltro*

## 9.2. Emissioni idriche

L'area dell'impianto è dotata di una rete di raccolte delle acque sia meteoriche che di processo che sono riutilizzate nel processo produttivo.

In particolare, le acque meteoriche provenienti dalle coperture verranno accumulate in un gruppo di vasche interrato, al fine di recuperarle per il lavaggio dei veicoli e delle pavimentazioni interne al capannone.

Tutti i reflui derivanti dai processi produttivi, lavaggi, percolati, etc. prodotti all'interno del capannone, oltre che dal lavaggio ruote e dal biofiltro saranno avviate alla digestione anaerobica; allo stesso modo le acque meteoriche derivanti dalle aree pavimentate destinate al transito dei mezzi in ingresso e in uscita (mezzi inerenti alla movimentazione dei rifiuti) saranno raccolte separatamente e avviate alla digestione anaerobica.

Nel caso di eventi meteorici critici, per i quali il sistema di stoccaggio delle acque non è sufficiente, si attiverà il sistema di scarico che prevede come corpi recettori il corpo idrico superficiale Roggia Trecco Molina Pozzo che corre ad ovest dell'insediamento (scarico S1) e tramite bacino disperdente il suolo (scarico S2) nel rispetto dei criteri di invarianza idrica ed idraulica.

Le acque reflue derivanti dai servizi civili saranno convogliate in una fossa Imhoff, e poi disperse nel terreno mediante una trincea di subirrigazione disposta nell'aiuola centrale che sarà completata con della vegetazione (scarico S3).

## 10. Prescrizioni

10.1. Tramite operazioni di messa in riserva [R13] e recupero di materia [R3] a partire da FORSU e altri rifiuti biodegradabili per un quantitativo massimo di 60.000 t/a effettuate presso l'impianto e finalizzate all'ottenimento di materiali che cessano di essere qualificati come rifiuti (art. 184-ter D.Lgs. 152/06) è autorizzata:

10.1.1. la produzione di biometano conformemente al d. lgs. 199/2021, art. 24, comma 2, per una produzione nominale di 500 Smc/h nonché le opere accessorie di connessioni alla rete del gas naturale e alla rete elettrica;

10.1.2. la produzione di ammendante compostato misto per una produzione nominale a fine processo di 1900 t/a (più eventuale strutturante) conforme alle specifiche tecniche previste dal regolamento EU 2019/1009 e dalle tabelle del d.lgs. 75/2010 e s.m.i. (Allegato 2, paragrafo 2 Ammendanti, punto n. 5);

10.1.3. la produzione di sospensione di solfato d'ammonio per una produzione nominale di 2000 t/a conforme alle specifiche tecniche previste dal regolamento EU 2019/1009 e dalle tabelle del d.lgs. 75/2010 e s.m.i. (Allegato 1, Capitolo 2, paragrafo 2.2 Concimi azotati fluidi, punto n. 3);

così come descritti nei capitoli precedenti.

10.2. L'impianto e le relative opere accessorie dovranno corrispondere alle planimetrie sottoindicate presentate dalla Biomecs S.r.l. con successive modifiche in data 23 febbraio 2023, in data 9 marzo 2023 e in ultimo in data 27 marzo 2023 a firma del progettista Ing. Adriano Nichetti e agli atti del procedimento:

- Planimetria generale e opere di mitigazione, tavola Unica Ter del Marzo 2023 (ultima revisione trasmessa in data 27 marzo 2023);
- Planimetria generale e quote, tavola 1bis del Dicembre 2022;
- Planimetria generale Scavi – Sezioni – Riporti terra, tavola 2bis del Dicembre 2022;
- Planimetria generale reti interne, tavola 3bis del Dicembre 2022;
- Planimetria generale connessione E-distribuzione e rete Snam, tavola 4bis del Dicembre 2022;
- Planimetria generale invarianza, tavola 5bis del Dicembre 2022;
- Planimetria generale opere di compensazione; tavola 6 del Febbraio 2023.

- 10.3. Inoltre, l'impianto dovrà essere conforme alla Relazione Tecnica Progettuale, presentata dalla Biomecs S.r.l. in data 23 febbraio 2023 e successivamente aggiornata in data 9 marzo 2023, a firma dell'Ing. Adriano Nichetti e del Dott. Agr. Eugenio Nichetti, aggiornamento Marzo 2023 e agli atti del procedimento, nonché a tutta la documentazione presentata in sede di istanza di autorizzazione.
- 10.4. La sezione di compostaggio dovrà essere sempre mantenuta in conformità alle "Linee guida relative alla costruzione e all'esercizio degli impianti di produzione di compost – Revoca della d.g.r. 16 luglio 1999, n. 44263" adottate con Deliberazione Giunta Regionale R.L. del 16 aprile 2003 – n.7/12764.
- 10.5. La ditta dovrà predisporre un registro degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria su tutte le parti dell'impianto, con indicazione della data, ora, durata e tipo di intervento, dell'esito dell'intervento stesso, da tenere a disposizione presso l'impianto, per eventuali controlli.
- 10.6. Nel caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di sversamento di materiali solidi o liquidi; i materiali derivanti da dette operazioni devono essere smaltiti come rifiuti.
- 10.7. Presso l'impianto dovrà essere sempre presente materiale assorbente e contenitori chiudibili per il confinamento, in situazioni di emergenza, di sostanze solide e/o liquide inquinanti eventualmente versate a terra, che possono comportare rischi di percolamento o fenomeni maleodoranti.
- 10.8. Matrici utilizzate nell'impianto e utilizzo agronomico del digestato:
- 10.8.1. l'articolazione del mix di alimentazione dell'impianto di digestione anaerobica autorizzato è costituito da un elenco di codici EER sopra riportato di varia natura con un limite annuale di ricezione pari a 60.000 t/a;
- 10.8.2. il materiale strutturante se rifiuto dovrà essere all'interno delle 60.000 t/a, se prodotto invece dovrà essere avviato esclusivamente a compost senza passare dalla digestione anaerobica;
- 10.8.3. la ditta dovrà sempre tenere a disposizione degli Enti di controllo un registro aggiornato riportante le matrici in ingresso all'impianto biogas;
- 10.8.4. l'inserimento di nuove ulteriori matrici in alimentazione all'impianto di biogas e non appartenente alle categorie approvate, deve essere espressamente autorizzato;
- 10.8.5. le tipologie di rifiuti 1906xx potranno essere utilizzate esclusivamente nella fase di avviamento dell'impianto, come inoculo, con un quantitativo massimo pari a 5.000 t/anno. Questo quantitativo è già ricompreso all'interno del quantitativo totale di rifiuti in arrivo all'impianto pari a 60.000 t/anno.
- 10.8.6. il rifiuto con codice EER 190604 potrà essere utilizzato esclusivamente in caso di inoculo iniziale a digestori vuoti e verrà scaricato direttamente negli stessi;
- 10.8.7. l'utilizzo delle matrici inserite nella linea di fermentazione anaerobica e il successivo utilizzo agronomico del digestato dovranno avvenire nel rispetto dei requisiti previsti dalla normativa nazionale e regionale di settore, anche per quel che concerne il corretto completamento della fase di stoccaggio e il rispetto dei limiti previsti per gli apporti azotati.
- 10.9. Per quanto attiene la movimentazione delle terre e rocce da scavo derivanti dalla costruzione dell'Impianto, la Biomecs S.r.l. dovrà attenersi alle disposizioni del D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164". Nel caso in cui detti materiali non fossero gestiti come previsto dal predetto D.P.R. n. 120 del 13/06/2017, le terre e le rocce da scavo derivanti dalla costruzione dell'Impianto saranno da considerarsi a tutti gli effetti rifiuti e pertanto dovranno essere gestite come tali, così come previsto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Per quanto riguarda la numerosità dei punti di indagine e le procedure di prelievo, le Linee Guida promulgate dall'SNPA (Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre da scavo – Delibera del Consiglio SNPA n. 54/19 del 09/05/2019) richiedono di applicare le stesse indicazioni fornite per il riutilizzo delle terre come sottoprodotti; nel caso di cui si sta trattando, secondo quanto previsto dal paragrafo 3.3, relativo ai cantieri di piccole dimensioni (< 6.000 mc), per superfici > 2.500 mq e volumi < 6.000 mc, richiedono un numero minimo di punti d'indagine analogo a quanto riportato nella Tabella 2.1, Allegato 2 al D.p.r. 120 (che per comodità di lettura si riporta di seguito). Applicando tali criteri, sono richiesti almeno 3 punti di indagine. Inoltre, per ogni punto di indagine il numero di campioni da prelevare varia in funzione della profondità effettiva di scavo e delle caratteristiche litostratigrafiche del terreno.

Il numero dei punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella seguente tabella:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri

Il set analitico deve essere definito anche sulla base dell'uso attuale e pregresso dell'area interessata dai lavori, nel caso specifico di tipo agricolo. Andrebbero quindi ricercate, oltre al set analitico minimale di cui alla tabella 4.1 sotto riportata (esclusi BTEXS e IPA), anche le sostanze appartenenti alla famiglia dei Fitofarmaci (parametri da 82 a 91 della Tabella 1 in Allegato 5 alla Parte Quarta, Titolo V, del d.lgs. 152/06).

Il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale da considerare è quello riportato in tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse. Il set analitico minimale è riportato nella seguente tabella:

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Il riutilizzo delle terre deve avvenire allo stato naturale, senza effettuare manipolazioni e/o operazioni di trattamento delle stesse; in caso si rendessero necessarie lavorazioni finalizzate a migliorarne le caratteristiche merceologiche e a renderne l'impiego maggiormente produttivo e tecnicamente efficace, si dovrà valutare se tali lavorazioni siano conformi alla definizione di "normale pratica industriale" prevista dall'allegato 3 al d.p.r.

120/2017. Resta inteso che nel caso in cui il materiale scavato non sia, totalmente o solo in parte, riutilizzabile in sito, esso dovrà essere gestito come rifiuto, in conformità alla Parte Quarta del d.lgs. 152/06.

- 10.10. In aggiunta a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'azienda dovrà fornire una "Relazione annuale di funzionamento" integrativa da trasmettere attraverso il medesimo applicativo AIDA (sezione documentale) previsto per gli impianti lombardi in AIA entro il 30 aprile di ogni anno. La relazione annuale di funzionamento dovrà riportare i dati annuali di: produzione (biogas, biometano, digestato tal quale, digestato separato solido, digestato separato liquido, compost, solfato ammonico); consumo di materie prime e risorse ambientali (rifiuti per singola tipologia, eventuali prodotti strutturanti, chemicals, acqua prelavata dalla rete suddivisa per uso produttivo e per uso civile, acqua recuperata per uso produttivo); consumo di energia (autoproduzione e consumo elettrico e termico, consumo di biogas al cogeneratore, consumo di gas naturale dalla rete; consumo di energia elettrica dalla rete); funzionamento impianto (ore di esercizio, ore di fermo suddivise in fermo programmato e non programmato, ore equivalenti di funzionamento alla capacità nominale dell'impianto).
- 10.11. I rifiuti generati dall'impianto dovranno essere gestiti rispettando quanto previsto dagli artt.183 e 185bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Le aree dedicate allo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere impermeabilizzate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di eventuali sversamenti: i recipienti fissi e mobili dovranno essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento e svuotamento. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma protette dall'azione delle acque meteoriche, qualora siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un opportuno sistema di raccolta delle acque di percolamento che vanno successivamente trattate se contaminate.
- 10.12. Al fine di tutelare la falda freatica dal possibile rischio di inquinamento derivante dalla percolazione di sostanze contaminanti, si ritiene opportuno che a seguito della realizzazione delle nuove strutture venga verificata e concordata con l'Ente di controllo la corretta ubicazione, secondo la direzione di flusso della falda, dei quattro piezometri (uno a monte, tre a valle) costituenti la rete per il monitoraggio delle acque sotterranee. Il monitoraggio qualitativo della falda dovrà essere effettuato conformemente a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Si ricorda inoltre che il comma 1 dell'art. 5 del R.R. n.2 del 24/05/2006, prevede che i soggetti, che per obblighi derivanti da atti della pubblica amministrazione, realizzano o gestiscono manufatti per il controllo piezometrico della falda e della qualità dell'acqua comunicano alla Provincia l'ubicazione, le caratteristiche costruttive, la stratigrafia di tali manufatti. Tale comunicazione dovrà essere inviata anche ad ARPA Dipartimento di Pavia-Lodi.
- 10.13. Impatto acustico
- 10.13.1. La ditta dovrà presentare, ai sensi del DPCM 01/03/91, della Legge 447/95, del DPCM 14/11/97, della Legge Regionale n.13/01 e della DGR 7/8313 del 08/03/02, la relazione definitiva d'impatto acustico da redigersi, a cura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, nel termine di 90 giorni successivi alla messa a regime dell'impianto, e consegnata entro tale termine al Comune di Maleo quale ente competente in materia di acustica, alla Provincia di Lodi e ad Arpa Dipartimento di Pavia e Lodi.
- 10.13.2. Si ricorda che le eventuali fonometrie che verranno effettuate per la definizione dei livelli sonori ambientali devono essere di durata congrua con l'attività in esame e devono descrivere la situazione in essere. Per tale motivo, al fine di garantire la rappresentatività delle misure, le stesse devono essere caratterizzate attraverso la descrizione della rumorosità presente, sia in termini di sorgenti, sia di tempistica e loro modalità di funzionamento, con l'eventuale caratterizzazione di situazioni particolari. La caratterizzazione del livello residuo, per la sua naturale variabilità, deve essere supportata da misure di media-lunga durata che diano indicazioni di come i livelli di rumore varino su tutto il periodo di attività, con particolare attenzione al periodo notturno.

Diversamente non si avrebbero indicazioni oggettive di ciò che è stato monitorato e quindi assicurazione che l'attività nel suo complesso garantisca il rispetto della normativa di settore.

10.13.3. Nel caso le misure dovessero dare evidenza di possibili criticità, nella relazione esplicativa dovranno essere indicate le azioni di bonifica necessarie, la cui tempistica di attuazione dovrà essere concordata con l'Ente di competenza o specifiche prescrizioni limitative dell'attività in esame.

10.13.4. Per quanto concerne le attività di cantiere, la Biomecs S.r.l. dovrà attenersi al rispetto delle prescrizioni contenute nei regolamenti comunali (o documenti equivalenti) che disciplinano le procedure di autorizzazione, con eventuale deroga e le caratteristiche sonore che devono essere rispettate per le attività a carattere temporaneo.

#### 10.14. Rispetto della direttiva nitrati/spandimento fanghi R10

10.14.1. Con Autorizzazione Integrata Ambientale quale endoprocedimento dell'Autorizzazione Unica ex d.lgs. 387/2003 e s.m.i. è autorizzata l'attività di recupero R10 di spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura del digestato in uscita dai fermentatori al termine del processo di digestione anaerobica a valle della separazione meccanica della frazione solida da quella liquida.

10.14.2. Dal bilancio di massa risulta che sono prodotte dal processo un massimo di 45.100 ton/anno di digestato tal quale. Seppure una quota parte (separato solido) sia destinata al compostaggio e un'altra quota parte (separato liquido) al trattamento di abbattimento azoto con produzione di solfato ammonico, la Biomecs S.r.l. ha considerato cautelativamente tutto il digestato tal quale nel computo del rifiuto da avviare all'operazione R10 (infatti potrebbero non essere rispettate le condizioni necessarie alla qualifica di EoW).

10.14.3. La ditta ha presentato in data 23 febbraio 2023 a firma del dott. agronomo Eugenio Nichetti la relazione agli atti del procedimento datata 21 febbraio 2023 "Aggiornamento Relazione Agronomica, Bilancio di massa previsionale e verifica conformità direttiva nitrati" da cui risulta, sulla base dei dati di progetto, che la ditta ha nelle sue disponibilità i terreni necessari per effettuare lo spandimento di tutto il digestato tal quale.

10.14.4. Conformemente a quanto previsto in Autorizzazione Integrata Ambientale, è necessaria una caratterizzazione analitica del digestato prodotto (contenuto effettivo di sostanza secca e di azoto) e la validità delle analisi dei terreni è di 2 anni (quindi presumibilmente, in ragione delle tempistiche per la realizzazione dell'impianto e per l'esercizio del medesimo con produzione di digestato, dovranno essere effettuate nuove analisi), a valle della quale la ditta potrà valutare se: a) attivare nuove convenzioni per l'attività R10 nel territorio provinciale; b) avviare il digestato a recupero in R10 presso terreni al di fuori del territorio provinciale; c) avviare a recupero (R13, R3) presso impianti terzi; d) subordinatamente, a smaltimento.

#### 10.15. Emissioni in atmosfera

10.15.1. Sono autorizzate le seguenti emissioni convogliate in atmosfera conformemente a quanto previsto in termini di prescrizioni e valori limite alle emissioni in Autorizzazione Integrata Ambientale:

EMISSIONI	
Sigla	Descrizione delle Emissioni
E1	Biofiltro aspirazione capannone
E2	off-gas Upgrading
E3	Cogeneratore a biogas
E4	torcia di emergenza
E5	Gruppo elettrogeno di emergenza
E6	Abbattimento azoto della frazione liquida del digestato

10.15.2. Le verifiche di conformità e le modalità di monitoraggio e controllo dovranno essere effettuate in conformità a quanto previsto in Autorizzazione Integrata Ambientale.

10.15.3. Le caratteristiche del biofiltro e dello scrubber dovranno sempre rimanere conformi secondo quanto previsto dalla D.g.r. 30 maggio 2012 - n. IX/3552 di Regione Lombardia.

10.15.4. Il cogeneratore potrà essere alimentato esclusivamente con biogas autoprodotta. Se necessario la ditta potrà eventualmente utilizzare delle caldaie mobili a noleggio (proprietà e gestione di terzi) per il solo avvio dell'impianto o in caso di avaria prolungata del cogeneratore e comunque per un massimo di 500 ore/anno.

#### 10.16. Odori

10.16.1. La Biomecs S.r.l. dovrà adottare gli opportuni accorgimenti sullo stoccaggio dei rifiuti e di eventuali prodotti strutturanti in ingresso al fine di evitare emissioni odorogene di qualsiasi genere.

10.16.2. La ditta dovrà adottare gli accorgimenti necessari per evitare il diffondersi di odori durante le fasi del ciclo produttivo, scarico, stoccaggio, movimentazione dei rifiuti.

10.16.3. Nel caso si verificano situazioni anomale, determinate sia da condizioni prevedibili che da condizioni imprevedibili che possono intervenire durante l'esercizio dell'impianto e che portino ad una variazione significativa dei normali impatti, la ditta dovrà darne tempestiva comunicazione al Comune di Maleo, all'Agenzia Tutela della Salute di Lodi (ATS), alla Provincia di Lodi e ad ARPA Lombardia Dipartimento di Pavia e di Lodi.

10.16.4. Conformemente a quanto previsto in Autorizzazione Integrata Ambientale, la ditta dovrà predisporre la valutazione dell'impatto olfattivo ai sensi della DGR 3018/2012 per il calcolo delle ricadute nei recettori individuati nelle abitazioni circostanti partendo dal dato misurato alla emissione E1 (biofiltro) o basandosi sul limite di 300 UO/m<sup>3</sup>. Tale valutazione dovrà essere effettuata entro 12 mesi dalla messa a regime dell'impianto.

10.16.5. A seguito della messa in esercizio dell'impianto di produzione di biometano, il Comune di Maleo dovrà comunque monitorare l'evoluzione futura della percezione di odori sul territorio a seguito dell'avvio della produzione, con le modalità previste dalla DGR Lombardia n.IX/3018 del 15/02/2012, punto 7.1 Fase A (Allegato 3), segnalando all'ATS eventuali problematiche documentate che in materia di molestia olfattiva dovessero presentarsi. La prima fase di indagine si attiva ogni qualvolta ci siano ricorrenti e significative segnalazioni di disturbo olfattivo da parte della popolazione residente nel territorio circostante l'insediamento produttivo. Il Sindaco del Comune interessato dal disturbo, che potrebbe anche non essere il Comune in cui è posto l'insediamento produttivo, nella sua veste di primo interlocutore della popolazione, raccoglie le segnalazioni, verifica la fonte del disturbo olfattivo e prende contatti con il Gestore al fine di verificare se tale disturbo sia causato da problematiche impiantistiche/ gestionali che possano essere risolte in breve tempo.

10.16.6. Qualora tale disturbo derivi inequivocabilmente dall'attività Biomecs Srl il Sindaco istituisce un tavolo di confronto a cui sono chiamati a partecipare il gestore dell'impianto, l'autorità competente al rilascio delle autorizzazioni ambientali, ARPA e ATS. Nel caso si convenga che i disturbi segnalati siano determinati da situazioni eccezionali, con la conseguente individuazione delle cause specifiche, non verrà avviato il monitoraggio sistematico del disturbo olfattivo ma verranno messe a verbale le cause che hanno determinato il disagio e gli interventi da mettere in campo per evitare che possa ripetersi e, qualora necessario, si procederà ad un aggiornamento/riesame dell'autorizzazione. Nel caso emerga che sussistano le condizioni per un approfondimento del tema, e che le segnalazioni non siano attribuibili ad eventi eccezionali o ad avarie tecniche contingenti, si avvierà un monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo presso la popolazione residente. Le modalità di conduzione di tale indagine sono riportate nell'allegato 3 dell'allegato A della DGR n. IX/3018 del 15/02/2012. I rapporti con i cittadini, l'illustrazione dell'indagine, la raccolta delle segnalazioni, la salvaguardia della privacy, saranno tenuti dall'Amministrazione Comunale, la quale provvederà a trasmetterli ad un eventuale soggetto tecnico incaricato della loro elaborazione. Nel caso in cui si decida di attivare un monitoraggio sistematico della percezione olfattiva avvertita dalla popolazione residente, i risultati dell'indagine, oltre a rispettare i requisiti tecnici dell'allegato 3, dovranno riportare il numero degli episodi/mese attribuibili a specifiche origini derivanti dalle attività produttive. Se gli episodi/mese supereranno per durata il 5% del numero di ore monitorate, verrà avviata la fase B; in caso contrario, se inferiori a tali limiti, gli episodi di disturbo saranno considerati come tollerabili.

10.16.7. Tutte i materiali che possono causare problematiche odorigene dovranno essere stoccati nell'apposito edificio munito di sistema di aspirazione e di trattamento dell'aria.

#### 10.17. Prevenzione incendi

10.17.1. La ditta Biomecs dovrà rispettare integralmente gli impegni di progetto e le norme ed i criteri di prevenzione incendi attualmente in vigore.

10.17.2. A lavori ultimati e prima dell'inizio dell'esercizio dell'attività, il titolare dovrà presentare al Ministero dell'Interno Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Lodi SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività – art. 4 d.P.R. 151/2011) con apposito modello PIN2-2014, allegando la seguente documentazione, prevista dall'allegato II al d.m. 07/08/2012, utilizzando la modulistica ministeriale di cui al Decreto Direttoriale n. 200 del 31/10/2012 e smi, e quella di cui al d.m. 22/01/2008, n. 37:

- certificazione degli elementi resistenti al fuoco;
- certificazione sui materiali classificati ai fini della reazione al fuoco;
- dichiarazione di conformità alle vigenti disposizioni di legge degli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi (impianti elettrici, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti di trasporto e utilizzazione di gas allo stato liquido e aeriforme, impianti di protezione antincendio, ecc);
- eventuali dichiarazioni non contemplate nei punti precedenti (es. corretta installazione serbatoi gpl, corretta installazione impianto biogas, impianto adduzione fluidi, prova a tenuta serbatoi, documentazione tecnica di cui all'art. 1 del d.m. 27/01/2006 inerente l'ATEX, ecc.);
- qualora l'impianto idrico antincendio fosse collegato all'acquedotto: dichiarazione dell'Ente gestore dello stesso relativo alla portata, pressione e minimo disservizio.

10.17.3. Qualora intervengano delle modifiche al progetto approvato e riguardanti la sicurezza antincendio che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio, dovrà essere presentata un'ulteriore istanza di valutazione del progetto, ai sensi del comma 1 dell'art.3 del d.P.R. n. 151 del 01/08/2011, corredata da necessaria documentazione di variante.

#### 10.18. Acqua e scarichi idrici

10.18.1. Per gli eventi meteorici critici, per i quali il sistema di stoccaggio delle acque non dovesse risultare sufficiente, è autorizzato lo scarico unicamente di acque meteoriche che prevede come corpi recettori il corpo idrico superficiale Roggia Trecco Molina Pozzo che corre ad ovest dell'insediamento (scarico S1) e, tramite bacino disperdente, il suolo (scarico S2).

10.18.2. È autorizzato lo scarico delle acque reflue derivanti dai servizi civili con convogliamento in fossa Imhoff e successiva dispersione nel terreno mediante una trincea di subirrigazione disposta nell'aiuola centrale completata con della vegetazione (scarico S3).

10.18.3. Per gli scarichi idrici S3 in corpo idrico superficiale ed S1 nel bacino disperdente, decadenti dall'insediamento, dovranno essere rispettati i valori limite stabiliti dal d.lgs. 152/2006 e s.m.i (rispettivamente Tabella 3 e Tabella 4, allegato 5 alla Parte III). Le verifiche di conformità e le modalità di monitoraggio e controllo dovranno essere effettuate in conformità a quanto previsto in Autorizzazione Integrata Ambientale.

10.18.4. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere richiesta e rilasciata dal Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana la concessione allo scarico di acque meteoriche in Roggia Trecco Molina Pozzo, con pagamento del relativo canone, nonché delle relative spese istruttorie, come previsto dall'art.80, comma 4 , lettera c) della Legge Regionale 5 Dicembre 28 n.31 e s.m.i..

#### 10.19. Viabilità

10.19.1. Dovranno essere realizzate le opere viarie conformi ai contenuti riportati nella Relazione Tecnica Progettuale a firma dell'Ing. Adriano Nichetti e del Dott. Agr. Eugenio Nichetti, aggiornamento Marzo 2023, nonché nella Proposte interventi viabilistici da convenzionare con il Comune, tavola U del Febbraio 2023.

10.19.2. Gli interventi viabilistici dovranno essere ultimati prima della messa in esercizio dell'impianto (ricevimento primo carico di rifiuti in ingresso all'impianto).

10.19.3. Gli interventi viabilistici che verranno effettuati sulle strade provinciali (verbale della 2° seduta della Conferenza dei servizi) dovranno rispettare il "Regolamento per la disciplina delle Autorizzazioni, Concessioni e Nulla osta Stradali" approvato con delibera di Consiglio Provinciale n.14 del 27/09/2016 (e dovrà essere previsto l'adeguamento dell'illuminazione e della segnaletica orizzontale e verticale dei tre attraversamenti pedonali).

#### 10.20. Mitigazione e compensazione ambientale ed ecologica

10.20.1. Dovranno essere realizzate opere di mitigazioni conformi ai contenuti riportati nella Relazione Tecnica Progettuale a firma dell'Ing. Adriano Nichetti e del Dott. Agr. Eugenio Nichetti, aggiornamento Marzo 2023 nonché nella Planimetria generale opere di compensazione, tavola 6 del Febbraio 2023.

10.20.2. Le mitigazioni dovranno essere realizzate contestualmente all'avanzamento dei lavori per la realizzazione dell'impianto in produzione di biometano.