

Schema di Convenzione ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 per l'esercizio coordinato del servizio di gestione dei rifiuti tramite la progettazione, realizzazione e la successiva gestione associata di un impianto per il trattamento di rifiuti a servizio della raccolta differenziata denominato *“realizzazione di un nuovo impianto integrato per il trattamento, lo stoccaggio e la selezione dei rifiuti urbani al servizio dell'associazione di Comuni della Valle Sabbia e della Bassa Bresciana Orientale”*.

TRA

Il Comune di Acquafredda, con sede legale in Acquafredda, Via della Repubblica n. 14, C.F. n. 85001290171 e P.IVA n. 00725780985, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Maurizio Donini, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Calvisano, con sede legale in Calvisano, Piazza Caduti n. 4, C.F. n. 85000890179 e P.IVA n. 00725680987, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Angelo Formentini, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Carpenedolo, con sede legale in Carpenedolo, Piazza Europa n. 1, C.F. n. 00576910988 e P.IVA n. 00750840175, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Stefano Tramonti, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Isorella, con sede legale in Isorella, Piazza Roma n. 4, C.F. n. 85000670175 e P.IVA n. 00725670988, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Simone Bellardi, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Mazzano, con sede legale in Mazzano, Viale della Resistenza n. 20, C.F. n. 00855610176 e P.IVA n. 00855610176, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Fabio Zotti, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Montichiari, con sede legale in Montichiari, Piazza Senatore Mario Pedini n. 1, C.F. n. 00645400177 e P.IVA n. 00574280988, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Marco Togni, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Montirone, con sede legale in Montirone, Piazza Alessandro Manzoni n. 17, C.F. n. 80012470177 e P.IVA n. 01297630178, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Filippo Spagnoli, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Nuvolento, con sede legale in Nuvolento, Piazza Roma n. 19, C.F. n. 00666520176 e P.IVA n. 00666520176, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Giovanni Santini, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Nuvolera, con sede legale in Nuvolera, Piazza Generale Luigi Soldo n. 1, C.F. n. 80013950177 e P.IVA n. 00687810176, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Andrea Agnelli, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Poncarale, con sede legale in Poncarale, Piazza Caduti n. 1, C.F. n. 80018630170 e P.IVA n. 01806080170, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Antonio Zampedri, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di San Zeno Naviglio, con sede legale in San Zeno Naviglio, Piazza Marconi n. 3, C.F. n. 00376030177 e P.IVA n. 00376030177, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Marco Ferretti, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

Il Comune di Visano, con sede legale in Visano, Piazza Castello n. 25, C.F. n. 85001010173 e P.IVA n. 00725700983, in persona del Sindaco pro tempore, dott. Francesco Piacentini, a ciò autorizzato giusta Deliberazione del Consiglio Comunale n. [●] del [●]

E

La Comunità Montana di Valle Sabbia, con sede legale in via Reverberi, 2 - 25070 Vestone (BS), C.F. n.87002810171 e P.IVA n. 00726670987, in persona del Presidente pro tempore, dott. Giovanmaria Flocchini, a ciò autorizzato giusta [●], per conto dei Comuni di [●]

Premesso:

- che i Comuni di Acquafredda, Calvisano, Carpenedolo, Isorella, Mazzano, Montichiari, Montirone, Nuvolento, Nuvolera, Poncarale, San Zeno Naviglio, Visano, con diverse e autonome deliberazioni, hanno affidato il servizio di igiene urbana mediante affidamento diretto *in house providing* alla società C.B.B.O. S.r.l., con sede in Ghedi, dagli stessi interamente partecipata;
- che in forza della vigente “*Convenzione quadro per la gestione associata di funzioni e servizi comunali*” i Comuni di Agnosine, Bagolino, Gavardo, Paitone, Roè Volciano, Sabbio Chiese, Serle, Vestone, Villanuova sul Clisi, Vobarno , Rezzato, Muscoline [●] hanno stabilito di esercitare in forma associata anche la “*funzione organizzazione e gestione dei servizi di raccolta, avvio e smaltimento e recupero dei rifiuti urbani e la riscossione dei relativi tributi*”, individuando la Comunità Montana di Valle Sabbia quale ente coordinatore e referente per l’attuazione della convenzione e per la gestione associata e coordinata delle funzioni e dei servizi in essa previsti;
- che in ragione di tale Convenzione la Comunità Montana di Valle Sabbia e i Comuni associati di cui al precedente alinea hanno provveduto all’affidamento del servizio di gestione dei rifiuti mediante affidamento diretto *in house providing* alla società Servizi Ambiente Energia Valle Sabbia S.r.l., partecipata dalla stessa Comunità Montana e dai medesimi Comuni;
- che i predetti Comuni, anche per il tramite delle rispettive società partecipate, hanno concordemente manifestato l’esigenza di realizzare una gestione sempre più integrata dei rifiuti prodotti nel territorio di riferimento, che si sostanzia *in primis* nella progettazione, realizzazione e gestione di un impianto di gestione e trattamento degli stessi in modo da realizzare da un lato pratiche di economia circolare e dall’altro efficienze gestionali che si traducano in efficienze economiche, a vantaggio del bacino destinatario del servizio di cui ai Comuni firmatari che conta circa 200.000 abitanti;

premessò altresì

- che in data 15 ottobre 2021 è stato pubblicato dal Ministero della Transizione Ecologica l’Avviso M2C.1.1 I 1.1 Linea d’Intervento B “*Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata*” (d’ora innanzi, per brevità, anche “*Avviso*”) al fine di finanziare Proposte volte all’ammodernamento (anche con ampliamento di

impianti esistenti) e alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata (*"Proposta"*);

- che, come indicato negli artt. 1 e 4 dell'Avviso, sono Soggetti Destinatari dell'Avviso, beneficiari delle risorse ivi previste (in conformità a quanto disposto al punto 3 del decreto del MiTE 28 settembre 2021, n. 396 e al relativo allegato 1), attuatori degli Interventi ai sensi dell'articolo 1, co. 4, lett. o) del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, e, pertanto, responsabili dell'avvio, dell'attuazione e della funzionalità degli Interventi, in assenza di EGATO Operativi, i Comuni, i quali possono operare singolarmente o nella Forma Associativa tra Comuni;

premesso infine

- che, in considerazione di quanto rilevato nelle premesse che precedono e visto l'Avviso, i Comuni sopra richiamati e firmatari e la Comunità Montana di Valle Sabbia anch'essa firmataria - confermata quale ente coordinatore e referente per l'attuazione della *"Convenzione quadro per la gestione associata di funzioni e servizi comunali"* da parte dei Comuni associati anche con riguardo alle finalità e ai contenuti della presente convenzione - ritengono opportuno procedere alla sottoscrizione di una convenzione di cui all'art. 30 ("Convenzione") del D.Lgs. n. 267/2000 (secondo cui *"Al fine di svolgere in modo coordinato funzioni e servizi determinati, gli enti locali possono stipulare tra loro apposite convenzioni. Le convenzioni devono stabilire i fini, la durata, le forme di consultazione degli enti contraenti, i loro rapporti finanziari ed i reciproci obblighi e garanzie"*), nell'ambito della quale disciplinare le modalità attraverso le quali conseguire il raggiungimento dell'obiettivo di realizzare una gestione integrata dei rifiuti prodotti nel territorio di riferimento, convenendo che tale obiettivo venga perseguito, prioritariamente, attraverso la progettazione, realizzazione e la successiva gestione associata di un impianto per il trattamento di rifiuti a servizio della raccolta differenziata. A tal fine la presente Convenzione regola anche i rapporti per la formulazione in forma congiunta di una Proposta, il tutto nei termini e con le modalità fissate dall'Avviso e pone le basi per la condivisione dei termini e modalità di progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto a cui la Proposta riferisce; aspetti questi che saranno nel dettaglio regolati successivamente alla ammissione al finanziamento di cui all'Avviso M2C.1.1 I 1.1.

TUTTO CIO' PREMESSO, SI STIPULA E SI CONVIENE QUANTO SEGUE

Art. 1 - Premesse

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto.

Art. 2 - Oggetto e Finalità

La presente Convenzione ha per oggetto l'attuazione sui territori dei Comuni convenzionati di un coordinamento del servizio di gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente.

Tale finalità verrà perseguita prioritariamente attraverso la progettazione, realizzazione e gestione di un impianto tecnologicamente avanzato per il trattamento di rifiuti urbani di prossimità a servizio del territorio dei Comuni aderenti e tecnologicamente avanzato.

La relazione tecnico-descrittiva e relativo quadro economico dell'impianto di cui sopra è allegato alla presente Convenzione per esserne parte integrante (Allegato 1).

Art. 3 - Ente Capofila e conferimento di mandato

Il Comune di Carpenedolo viene individuato quale Ente Capofila, e ciò anche al fine di porre in essere - per conto degli altri Enti firmatari della Convenzione - tutte le iniziative necessarie o anche solo opportune ai fini della realizzazione dell'oggetto.

Il rappresentante legale dell'Ente capofila è delegato dalle Amministrazioni convenzionate a sottoscrivere gli atti necessari alla realizzazione dell'oggetto della presente Convenzione e al perseguimento delle relative finalità, in nome e per conto di tutti i soggetti in Convenzione.

In particolare si conferisce all'Ente Capofila mandato a predisporre, approvare e presentare la Proposta prevista dall'Avviso di cui in premessa, quindi a sottoscrivere in nome e per conto dei soggetti Convenzionati tutti gli atti relativi.

Competono altresì all'Ente Capofila le attività relative alle seguenti fasi:

- (i) procedure di selezione del progettista;
- (ii) approvazione progettazione nei livelli previsti dalla normativa;
- (iii) procedura di affidamento della realizzazione dell'impianto;
- (iv) direzione dell'esecuzione della realizzazione dell'impianto;
- (v) procedura di affidamento della gestione dell'impianto;

il tutto nel rispetto delle linee di indirizzo vincolanti dettate dalla Conferenza della Convenzione di cui al successivo art. 4, nonché della normativa comunitaria e nazionale applicabile in materia di appalti pubblici e in coerenza con la regolazione di settore.

All'Ente capofila potranno essere assegnate ulteriori competenze, sulla base di quanto regolato dalla Conferenza di cui all'Art. 4.

Le spese che l'Ente capofila dovrà eventualmente sostenere per le attività di cui sopra saranno ripartite tra gli Enti firmatari della presente, secondo modalità determinate dalla Conferenza della Convenzione di cui al successivo art. 4, previa, occorrendo, deliberazione dei competenti organi degli Enti sottoscrittori.

Art. 4 - Impegni degli Enti e Conferenza della Convenzione

Al fine dell'attuazione della presente Convenzione gli Enti firmatari provvederanno ad assicurare una piena e costante collaborazione e cooperazione istituzionale.

I singoli Enti firmatari della presente Convenzione partecipano all'assunzione delle determinazioni di propria competenza nell'ambito della Conferenza della Convenzione (di seguito anche "Conferenza") che verrà a tal fine costituita e che sarà normata da apposito regolamento di funzionamento, il quale dovrà definire, tra l'altro, le modalità deliberative e i quorum per la validità della costituzione e delle deliberazioni.

La Conferenza sarà composta dai Sindaci dei Comuni firmatari o loro delegati e dal Presidente della Comunità Montana di Valle Sabbia, quale Ente coordinatore e referente dei Comuni associati mediante la "*Convenzione quadro per la gestione associata di funzioni e servizi comunali*" citata nelle premesse; all'atto dell'insediamento la Conferenza dovrà adottare il proprio regolamento di funzionamento.

Art. 5 - Proprietà, progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto

L'impianto resterà di proprietà comune e indivisa dei Comuni sottoscrittori della presente convenzione e dei Comuni associati mediante la "*Convenzione quadro per la gestione associata di funzioni e servizi comunali*" citata nelle premesse, secondo criteri che saranno successivamente determinati dalla Conferenza.

In caso di ammissione al finanziamento di cui all'Avviso M2C.1.1 I 1.1 in premesse, gli Enti sottoscrittori si impegnano sin d'ora alla definizione di ulteriori accordi attuativi, nel rispetto

dei principi di cui alla presente Convenzione, previa, occorrendo, deliberazione dei competenti organi degli Enti sottoscrittori.

Gli Enti sottoscrittori si danno atto sin d'ora che la correlativa gestione sarà affidata per la precipua finalità del trattamento di rifiuti urbani nel territorio degli Enti convenzionati, quale fase del servizio di gestione dei rifiuti, nel rispetto delle linee di indirizzo fornite dalla Conferenza della Convenzione, nonché della normativa comunitaria e nazionale applicabile in materia di appalti pubblici e in coerenza con la regolazione di settore.

Art. 6 - Durata e modifiche

La presente Convenzione avrà durata di anni 10 (dieci) dalla relativa sottoscrizione.

Alla scadenza di tale termine, previa verifica degli obiettivi raggiunti, la Convenzione potrà essere sciolta oppure confermata e prorogata, anche in diversa forma da convenirsi.

La Convenzione si intenderà in ogni caso sciolta nel caso di non ammissione della Proposta al finanziamento di cui all'Avviso M2C.1.1 I 1.1 in premesse.

Gli Enti aderenti non potranno recedere unilateralmente dalla presente Convenzione prima dello spirare del termine se non sussistendone gravi motivi di pubblico interesse e dandone preavviso di almeno 6 (sei) mesi agli altri Enti.

Resta a carico dell'Ente recedente la quota parte delle spese già sostenute e di quelle già deliberate dalla Conferenza della Convenzione per le attività di cui all'art. 3.

In ogni caso il recesso non farà venire meno l'esercizio coordinato del servizio di gestione dei rifiuti di cui alla presente Convenzione e dunque i diritti e gli obblighi assunti dagli altri Enti firmatari con la stipula.

Art. 7 - Norme finali

Per quanto non previsto dalla presente Convenzione si fa espresso riferimento e rinvio alle norme di legge in materia.

La presente Convenzione sarà registrata solo in caso d'uso ai sensi della vigente legge di registro.

Allegato 1 - Relazione tecnico-descrittiva e relativo quadro economico

Letto, confermato e sottoscritto.

_____ 2022

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Acquafredda

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Calvisano

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Carpenedolo

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Isorella

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Mazzano

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Montichiari

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Montirone

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Nuvolento

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Nuvolera

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Poncarale

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di San Zeno Naviglio

Il Sindaco *pro tempore* del Comune di Visano

Il Presidente *pro tempore* della Comunità Montana di Valle Sabbia

REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO INTEGRATO
PER IL TRATTAMENTO LO STOCCAGGIO E LA
SELEZIONE DEI RIFIUTI URBANI AL SERVIZIO
DELL'ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DELLA VALLE SABBIA
E DELLA BASSA BRESCIANA ORIENTALE



RELAZIONE DESCRITTIVA

Relazione finalizzata alla presentazione dell'iniziativa nell'ambito del PNRR 2021 linea B

Obiettivo

Obiettivo del presente documento è descrivere le attività di progetto e la loro finalità, che appunto consiste nell'efficientamento ambientale ed economico della gestione dei rifiuti rivenienti dalla Raccolta differenziata dei Comuni della Val Sabbia e della Bassa Bresciana Orientale. La gestione integrata dei rifiuti solidi urbani in generale è condizionata dalla disponibilità di impianti di trattamento e stoccaggio rifiuti in un raggio di azione sostenibile dal punto di vista economico ed ambientale. In quest'ottica, si propone la realizzazione di un impianto di stoccaggio, selezione e valorizzazione dei rifiuti urbani, al fine del maggior apprezzamento delle frazioni recuperate e della valorizzazione ai fini energetici, di quota parte dei materiali stessi.

Ubicazione

L'impianto di trattamento del rifiuto si prevede realizzabile nel Comune di Carpenedolo (BS) a sud del territorio comunale al confine con il Comune di Acquafredda (BS) sull'area identificata catastalmente al Foglio 35 particelle 200,201,223 per una superficie complessiva di 53.366 m²

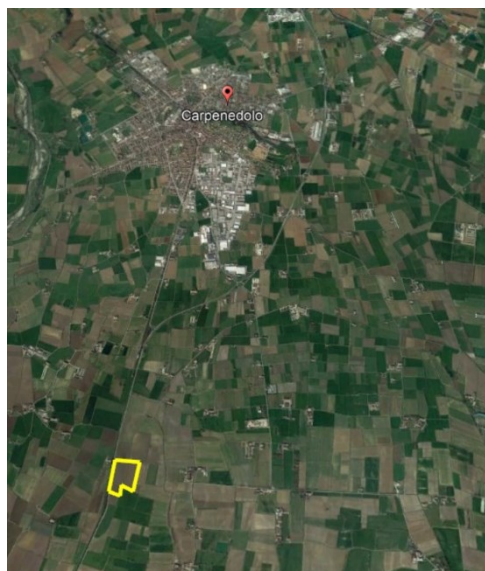


FIGURA 1: IDENTIFICAZIONE ORTOFOTO



FIGURA 2: INQUADRAMENTO CATASTALE SU ORTOFOTO

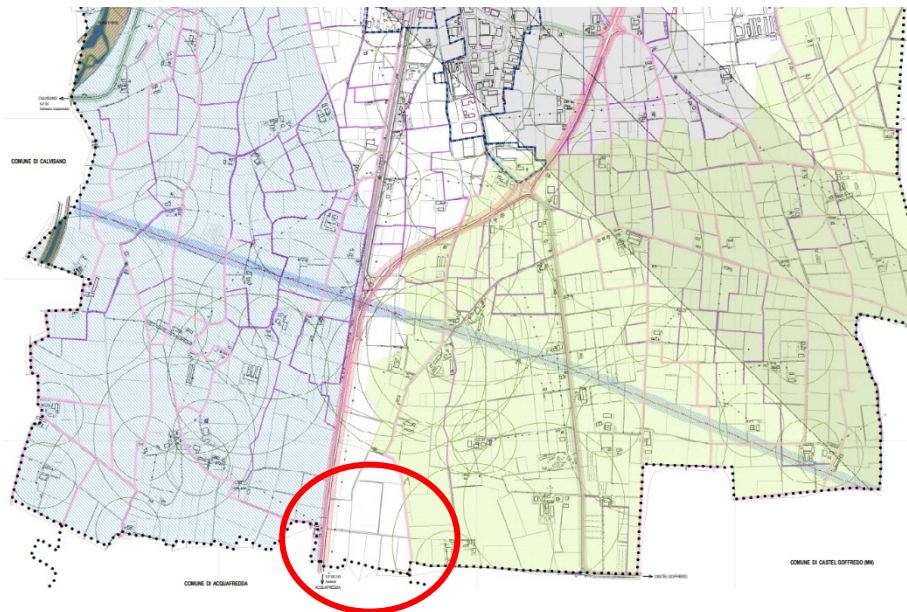


FIGURA 3: INQUADRAMENTO VINCOLISTICO SIT PROVINCIA DI BRESCIA



FIGURA 4 - MAPPA AREE ESCLUDENTI TUTTE LE TIPOLOGIE DI IMPIANTI ECCEPTE DISCARICHE ED INCENERITORI SITO CATASTO REGIONE LOMBARDIA

In merito all'area identificata oggi quale localizzazione dell'impianto si tiene a far rilevare che parte dell'area risulta già conforme alla realizzazione del progetto ed a tal proposito si evidenzia che lo stesso sito ha ottenuto Autorizzazione Unica Provinciale per impianto di digestione anaerobica da Forsu nell'anno 2013, senza che sia poi proseguita la costruzione dell'impianto, per ragioni non riferenti ad aspetti tecnici dell'area bensì a probabili questioni politico-amministrative tra le parti a quel tempo coinvolte, di cui non si ha riscontro certo ed oggettivo.

L'altra parte dell'area potrà essere resa conforme tramite adozione dell'apposita procedura urbanistica di variazione di destinazione d'uso tra quelle possibili già selezionate, ossia variante puntuale del PGT comunale in VIA/VAS regionale su iniziativa del Comune Capofila oppure concependo il procedimento stesso di variante quale endo-procedimento all'interno del procedimento autorizzativo dell'impianto prescelto (presumibilmente Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale).

Si tiene a rendere evidente la nota di Regione Lombardia e relativo chiarimento agli atti del Comune Capofila con cui la Regione Lombardia chiarisce che la stessa nota consiste in un nulla osta preventivo di merito per il caso in questione, trattandosi di un progetto ammesso all'Avviso M2C.1.1.I.1.1 Linea d'Intervento B Bandi Mite del 15/10/2021, in quanto la stessa Regione Lombardia chiarisce che per tutti i progetti ammessi dal Bando di cui sopra dal punto di vista impiantistico la Regione Lombardia conferma la coerenza di tutte le domande con la pianificazione rifiuti regionale (PRGR) , coerenza che è ad avviso della Regione Lombardia da valutare a livello di tipologia di impianto e non di specifica localizzazione, chiarendo altresì che gli aspetti autorizzativi e localizzativi saranno poi oggetto delle valutazioni nel singolo procedimento.

Caratteristica del progetto

Il progetto prevede il trattamento, la selezione e la riduzione volumetriche del rifiuto raccolto sul territorio del bacino di interesse.

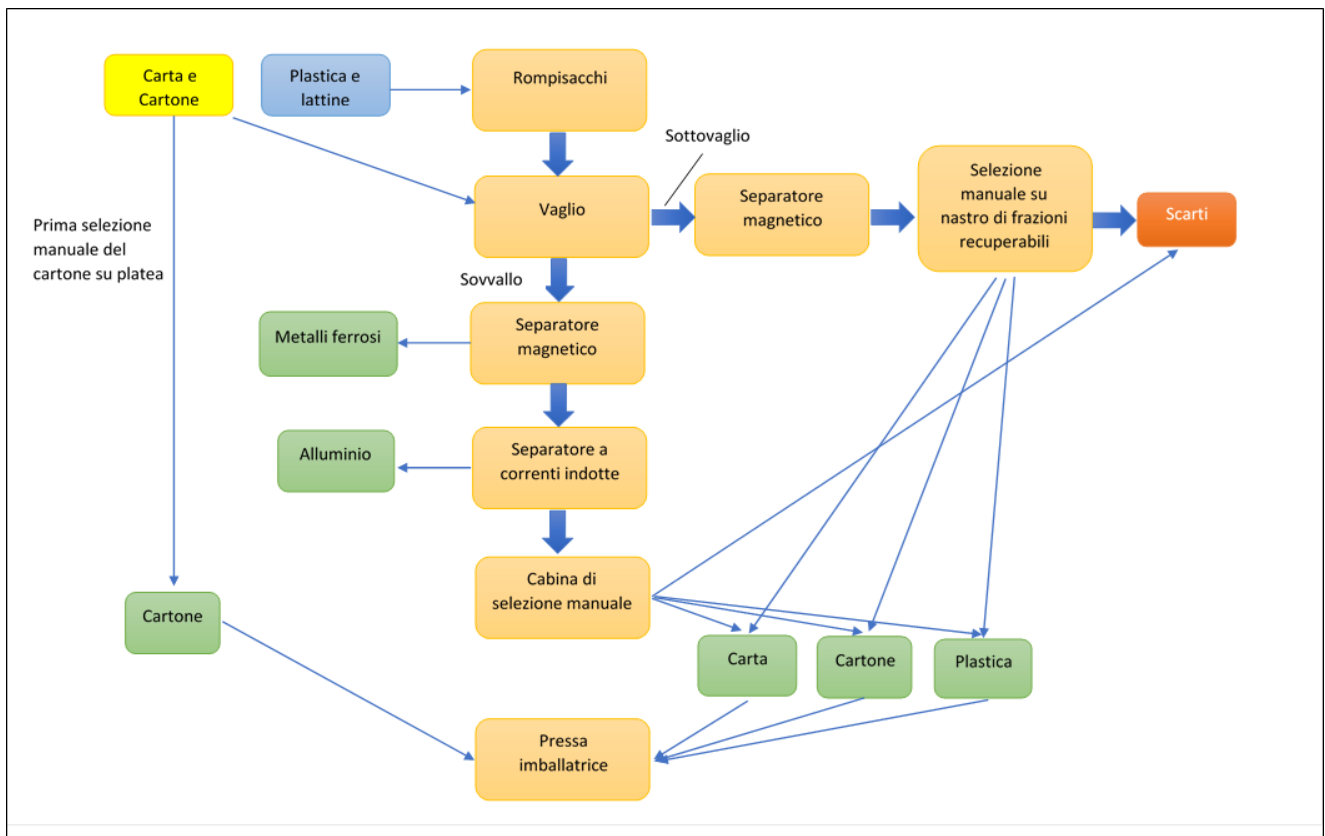
Il progetto inoltre punta alla ulteriore valorizzazione del rifiuto proveniente dalla raccolta differenziata, mediante la selezione dello stesso mediante apposite linee di selezione dedicate.

Le operazioni di trattamento previste nell'impianto sono di seguito descritte per tipologia di rifiuto:

Selezione carta/cartone: operazione finalizzata alla selezione e separazione della carta dal cartone. Nel dettaglio la carta/cartone conferita presso l'impianto prevede una prima separazione con mezzo meccanico o manualmente del cartone di maggiori dimensioni che verrà poi avviato all'impianto di pressatura. Dopo la prima selezione il rifiuto verrà avviato all'impianto di selezione e attraverso dei sistemi balistici si procederà alla separazione di carta e cartone. La carta procederà in ogni caso verso una cabina di selezione manuale, al fine di eliminare eventuali residui di materiale non conforme. La carta verrà poi convogliata tramite nastri trasportatori alla pressa. Il cartone invece una volta separato dalla carta verrà automaticamente convogliato in un box, in attesa della ripresa semiautomatica per l'avvio a pressatura. E' prevista anche una line "diretta" per l'avvio a pressatura, senza transito in selezione, per il cartone "pulito".

Selezione Plastica e Plastica/lattine (multileggero): operazione finalizzata alla separazione della plastica nei diversi Flussi COREPLA da destinare al recupero sia tramite consorzio COREPLA sia attraverso la vendita alle aziende che producono il polimero riciclato (PP e PPE) e il filato (PET). La linea di trattamento prevede innanzitutto un rompisacco, l'eliminazione delle parti di minori dimensioni mediante apposito vaglio rotante, la separazione dei metalli e delle lattine mediante separatore magnetico e separatore a correnti indotte. Alla fine della linea è prevista una cabina di selezione manuale per eliminare eventuale Frazione Estranea ancora presente e per separare e selezionare: gli imballaggi in plastica appartenenti al "FLUSSO A Corepla o Coripet" verranno poi avviati alla fase di pressatura, dai cellophan/pluriball/film estensibile, cassette di plastica e le restanti plastiche dure.

Selezione del rifiuto urbano indifferenziato derivante dai mercati e cestini stradali: per il solo rifiuto indifferenziato proveniente dalla raccolta nei mercati e dai cestini stradali (che presentano un elevato quantitativo di materiali riciclabili) si procederà alla selezione tramite la linea di trattamento sotto riportata al fine di recuperare i metalli, il vetro e la plastica contenuti. Pertanto il rifiuto passerà dal rompisacco, subirà l'eliminazione delle parti di minori dimensioni mediante apposito vaglio rotante. Successivamente verranno recuperati i metalli e le lattine mediante separatore magnetico e separatore a correnti indotte. Alla fine della linea è prevista una cabina di selezione manuale per selezionare eventuali altri materiali valorizzabili e recuperabili.



Stoccaggio Imballaggi in Vetro e Imballaggi in Vetro/lattine – finalizzata a creare uno stoccaggio del vetro e vetro/lattine al fine di poter ottimizzare i trasporti e consentire l’attivazione di un centro “COREVE” per attivare il ritiro e la cessione del materiale al Consorzio. E’ prevista l’eliminazione della frazione estranea più evidente tramite operazione manuale.

Stoccaggio Vetro in lastre – finalizzata a creare uno stoccaggio del vetro in lastre al fine di poter ottimizzare i trasporti. E’ prevista l’eliminazione della frazione estranea più evidente tramite operazione manuale.

Selezione, triturazione e stoccaggio ingombranti e imballaggi in materiali misti – prevede una prima separazione a terra dei rifiuti di grandi dimensioni (es. divani, materassi, ecc.), la possibilità, in relazione alla recuperabilità del rifiuto dell’avvio all’impianto di trattamento. Diversamente il rifiuto verrà, dopo una cernita manuale più accurata, triturato al fine di ottimizzare i trasporti e verrà avviato agli impianti di destino finale.

Lavorazione del polistirolo: prevede la frantumazione del polistirolo per la successiva compattazione al fine di poterlo cedere sul mercato in “balle” che consentono di ottimizzare i trasporti.

Stoccaggio residui della pulizia stradale: è previsto lo stoccaggio dei rifiuti derivanti dallo spazzamento stradale al fine di ottimizzare la logistica dei trasporti e indirizzare il rifiuto verso impianti di trattamento finale che applicano le condizioni economiche più favorevoli.

Selezione, triturazione e stoccaggio del Legno e Imballaggi in Legno – prevede la separazione su piazzale degli imballaggi in legno (bancali) che verranno divisi dalle altre matrici legnose per essere ceduti ad aziende di recupero. Dopo la prima separazione il rifiuto verrà sminuzzato tramite apposito tritatore al fine di ottimizzare i trasporti e verrà avviato

all'impianto di recupero per la produzione di pannelli truciolari. Si valuterà inoltre la possibilità di qualificarsi come centro del Consorzio RILEGNO.

Stoccaggio rifiuti minori: è previsto lo stoccaggio di alcuni rifiuti "minori" al fine di ottimizzare la logistica dei trasporti per il loro successivo conferimento ad impianti di trattamento finale. I rifiuti interessati sono:

- Pneumatici fuori uso;
- Contenitori a pressione vuoti;
- Farmaci;
- Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
- Oli e grassi minerali
- Oli e grassi commestibili
- Pile e batterie portatili
- Toner per stampa esauriti

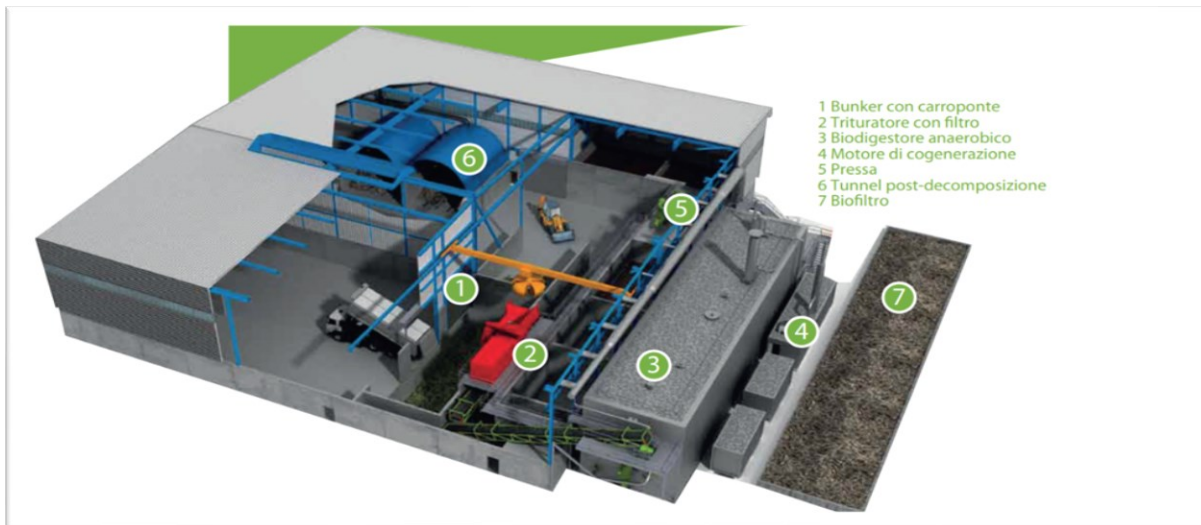
Stoccaggio RAEE: è previsto la formazione di un'apposita area per il ritiro e lo stoccaggio di tutti i 5 raggruppamenti di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R1 – R2 – R3 – R4 – R5). Rifiuti di provenienza domestica e conferiti dalle attività di distribuzione e installazione del territorio. (Il cosiddetto ritiro 1 contro 1)

Sono previste inoltre idonee aree per il trattamento manuale o automatico di rifiuti che non possono essere avviati sull'impianto di selezione, quali ad esempio materassi o rifiuti in polistirolo (EPS), ove per quest'ultima tipologia di rifiuto, si prevede di utilizzare un macchinario per la frantumazione, macinazione, compattazione ed estrusione.

Linea Organico e Verde - I materiali organici e verde saranno destinati alla linea di digestione anaerobica a secco (Tecnologia Kompogas descritta in seguito nello specifico) e successivo trattamento mediante compostaggio. Il rifiuto umido raccolto sarà trattato mediante una linea composta da:

- Rompisacco
- Rimozione degli inerti
- Rimozione dei sovralli plastici (PP, PPE, PET, MATER-B che saranno trattati previa asciugatura nella linea di selezione ottica).
- Linea digestione anaerobica
- Upgrading (purificazione del gas)
- Compostaggio
- Stoccaggio del biometano

Funzionamento del biodigestore



Il biodigestore permette il recupero di energia attraverso il processo di biodigestione anaerobica per la produzione di biogas (e successivo biometano) e ricicla materia attraverso il processo di trattamento aerobico per la produzione di compost. L'impianto impegna una superficie totale di circa 15.000 metri quadrati, dei quali 10.000 metri quadrati coperti. L'impianto potrà trattare a regime fino a 25.000 tonnellate/anno di frazione organica dei rifiuti solidi urbani e/o altre matrici organiche. Il recupero energetico atteso dalla produzione di biogas è pari a 2.4 GWh/anno, mentre dal trattamento aerobico risulterà compost di qualità da utilizzare in agricoltura.

La tecnologia scelta è in grado di trattare anche una quantità ridotta di rifiuti partendo da circa 15.000 tonnellate. La frazione organica dei rifiuti solidi urbani viene trasportata all'impianto, dove, in ambiente chiuso, è conferita, tritata e vagliata. Successivamente è avviata ad un biodigestore orizzontale, per un periodo che varia da 12 a 15 giorni. Il biogas derivante dal processo alimenta alternativamente:

- Un cogeneratore per la produzione di energia elettrica
- Un impianto di upgrading per la purificazione e produzione di biometano da immettere in rete mediante carri bombolai

Il prodotto digestato – con l'innovativa ottimizzazione del ciclo – viene miscelato con rifiuto fresco e verde ed avviato alla sezione di compostaggio. La seconda fase del processo avviene all'interno di contenitori ermeticamente chiusi e privi di emissioni in atmosfera, il biotunnel. L'aria esausta in uscita è poi ripulita dagli agenti potenzialmente inquinanti e dagli odori mediante l'uso di uno "scrubber" (torre di lavaggio) e di un biofiltro (superficie filtrante costituita da cippato di legno di 750 mq).

Al termine dell'intero processo, che non determina la produzione di emissioni nell'ambiente e che replica in condizioni controllate quanto avviene in natura, si ottiene una trasformazione

radicale del materiale di partenza, realizzando “Compost di qualità”. Si tratta di un materiale che può essere utilizzato come ammendante dei suoli agricoli, per migliorarne la costituzione fisico-meccanica e la fertilità grazie all’apporto di sostanza organica. Il compost assume l’odore e l’aspetto del suolo fertile ed è sanificato e stabilizzato. Inoltre, il compost è meno pesante, occupa meno volume, ha un minore contenuto d’acqua e quindi non rilascia percolati e/o liquami essendo di conseguenza un prodotto che può essere trattato, trasportato, stoccato, manipolato.

L’aspetto importate da evidenziare, anche per successive valutazioni di impatto ambientale, è quello legato alle emissioni odorigene. Di fatti nell’impianto, le fasi più critiche relative all’emissioni odorigene sono gestite in reattori chiusi, dove si riescono a controllare meglio e con minori costi i problemi olfattivi; inoltre trattandosi di una lavorazione semi – dry (semi – secco), il digestato risulta essere un materiale semi-stabilizzato, consentendo un abbattimento più agevole degli impatti olfattivi.

Importante è sottolineare l’ indubbio vantaggio dato della flessibilità dell’impianto che, a seconda delle esigenze, e dello sviluppo del panorama legislativo potrà consentire sia di fornire energia elettrica “a costo calmierato” ai Comuni consorziati nell’ambito dell’applicazione della norma sulle Comunità Energetiche per i propri usi o per l’alimentazione della rete di mobilità elettrica che di produrre gas metano da utilizzare per l’alimentazione dei mezzi di raccolta dei rifiuti e mezzi pubblici in generale. Il modulo dedicato al biometano, così concepito, ha una capacità produttiva superiore aprendo, anche in questo caso, alla possibilità di raccolta di maggior quantitativo di organico da trattare, tenuto conto del probabile sviluppo della forma associativa neo istituita.

DATI DI SINTESI D'IMPIANTO

CARATTERISTICHE AREA

Superficie

Superficie lotto: 53.366 m²

Superficie impianto selezione: 20.000 m²

Superficie impianto produzione biometano
(digestione anaerobica e compostaggio): 20.000 m²

Trattamento rifiuto

Potenzialità rifiuti trattabili su 2 turni di lavoro:

- 10.000 ton di vetro
- 6.600 ton di materiale plastico
- 15.000 ton di carta
- 7.000 ton di barattolame o materiale metallico
- 4.000 ton di ingombranti
- 2.000 ton di imballaggi misti
- 6.000 ton di legno
- 25.000 ton di organico
- 25.000 ton di verde

Rifiuti trattati allo stato attuale: 124.000 ton/anno circa

Produzione

Biometano: 103.000 kg circa

IMPIANTO INTEGRATO PER IL TRATTAMENTO LO STOCCAGGIO E LA SELEZIONE DEI RIFIUTI URBANI AI SERVIZI DELL'ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DELLA VAL SABBIA E DELLA BASSA BRESCIANA ORIENTALE

BUSINESS PLAN

Anno	Ricavi da biometano	Ricavi da CIC Biometano	Ricavi da conferimento forsu e vendita compost	Ricavi Gestione rifiuto	Ricavi totali	Costo Impianto Gestione Rifiuto	Costi Impianto Digestione Anaerobica	Costi totali	Flusso di cassa (Ricavi-Costi)	Flusso di cassa cumulato	Utile ante imposte	Utile ante tasse cumulato
0									€ -	€ -		
1	€ 290.852	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 2.987.872	€ 861.500	€ 758.092	€ 1.619.592	€ 1.368.280	€ 1.368.280	€ 1.368.280	€ 1.368.280
2	€ 295.215	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 2.992.235	€ 883.038	€ 777.044	€ 1.660.081	€ 1.332.153	€ 2.700.434	€ 1.332.153	€ 2.700.434
3	€ 299.643	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 2.996.663	€ 905.113	€ 796.470	€ 1.701.583	€ 1.295.080	€ 3.995.514	€ 1.295.080	€ 3.995.514
4	€ 304.138	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.001.158	€ 927.741	€ 816.382	€ 1.744.123	€ 1.257.035	€ 5.252.548	€ 1.257.035	€ 5.252.548
5	€ 308.700	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.005.720	€ 950.935	€ 836.791	€ 1.787.726	€ 1.217.994	€ 6.470.542	€ 1.217.994	€ 6.470.542
6	€ 313.330	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.010.350	€ 974.708	€ 857.711	€ 1.832.419	€ 1.177.931	€ 7.648.473	€ 1.177.931	€ 7.648.473
7	€ 318.030	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.015.050	€ 999.076	€ 879.154	€ 1.878.230	€ 1.136.821	€ 8.785.294	€ 1.136.821	€ 8.785.294
8	€ 322.801	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.019.821	€ 1.024.053	€ 901.133	€ 1.925.185	€ 1.094.635	€ 9.879.929	€ 1.094.635	€ 9.879.929
9	€ 327.643	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.024.663	€ 1.049.654	€ 923.661	€ 1.973.315	€ 1.051.348	€ 10.931.277	€ 1.051.348	€ 10.931.277
10	€ 332.557	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.029.577	€ 1.075.895	€ 946.753	€ 2.022.648	€ 1.006.929	€ 11.938.206	€ 1.006.929	€ 11.938.206
11	€ 337.546	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.034.566	€ 1.102.793	€ 970.421	€ 2.073.214	€ 961.352	€ 12.899.557	€ 961.352	€ 12.899.557
12	€ 342.609	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.039.629	€ 1.130.363	€ 994.682	€ 2.125.045	€ 914.584	€ 13.814.142	€ 914.584	€ 13.814.142
13	€ 347.748	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.044.768	€ 1.158.622	€ 1.019.549	€ 2.178.171	€ 866.597	€ 14.680.739	€ 866.597	€ 14.680.739
14	€ 352.964	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.049.984	€ 1.187.587	€ 1.045.038	€ 2.232.625	€ 817.359	€ 15.498.098	€ 817.359	€ 15.498.098
15	€ 358.259	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.055.279	€ 1.217.277	€ 1.071.164	€ 2.288.441	€ 766.838	€ 16.264.937	€ 766.838	€ 16.264.937
16	€ 363.632	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.060.653	€ 1.247.709	€ 1.097.943	€ 2.345.652	€ 715.001	€ 16.979.938	€ 715.001	€ 16.979.938
17	€ 369.087	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.066.107	€ 1.278.902	€ 1.125.391	€ 2.404.293	€ 661.814	€ 17.641.752	€ 661.814	€ 17.641.752
18	€ 374.623	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.071.643	€ 1.310.874	€ 1.153.526	€ 2.464.400	€ 607.243	€ 18.248.995	€ 607.243	€ 18.248.995
19	€ 380.243	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.077.263	€ 1.343.646	€ 1.182.364	€ 2.526.010	€ 551.253	€ 18.800.248	€ 551.253	€ 18.800.248
20	€ 385.946	€ 517.717	€ 991.460	€ 1.187.844	€ 3.082.966	€ 1.377.237	€ 1.211.923	€ 2.589.160	€ 493.806	€ 19.294.054	€ 493.806	€ 19.294.054
	€ 6.725.564,82	€ 10.354.331,20	€ 19.829.200,00	€ 23.756.871,00	€ 60.665.967,02	€ 22.006.722,53	€ 19.365.190,87	€ 41.371.913,40	€ 19.294.053,62		€ 19.294.053,62	
								VALORE ATTUALE NETTO	€ 15.240.213,53			

Nota:

La sola voce di ricavo di vendita del biometano è stata incrementata dell'1.5 % annuo

Le voci di costo sono state aumentate del 2.5 % annuo a titolo cautelativo

La voce utile ante imposte è valorizzata al lordo delle imposte e del canone di gestione

IMPIANTO BIOMETANO DA 173 Smc/h di produzione

PARAMETRI TECNICI		
Materiale in ingresso	17.800	ton
Materiale organico in ingresso	16.910	ton
Biometano prodotto per anno	1.454.260	Smc
Biometano considerato disponibile per la vendita	1.454.260	Smc
Energia primaria prodotta	12.942.914	kWh Ep
Energia equivalente per biometano	11.286	Gcal

RICAVI ANNUI DI GESTIONE	
Incentivo per immissione biometano	€ 517.716,56
Vendita biometano	€ 290.852,00
Ritiro Forsu e Verde	€ 890.000,00
Vendita compost	€ 101.460,00
TOTALE	€ 1.800.028,56

COSTI ANNUI DI GESTIONE	
Energia elettrica sistema digestione	€ 86.940,00
Energia elettrica sistema upgrading	€ 151.524,00
Materiale di consumo	€ 120.000,00
Manutenzione impianto upgrading	€ 53.768,40
Manutenzione impianto digestione	€ 64.320,00
Manutenzione mezzi meccanici	€ 15.000,00
Smaltimento sovrallo	€ 133.500,00
Assicurazione	€ 15.000,00
Personale 2	€ 96.000,00
Gestione SPV	€ 10.000,00
Varie	€ 12.000,00
TOTALE	€ 758.052,40

IMPIANTO BIOMETANO DA 173 Smc/h di produzione

DESCRIZIONE DEI RICAVI DI GESTIONE

Incentivo per immissione biometano: incentivazione derivante dal DM 08 marzo 2018 e successive modifiche di 40 €/MWh di biometano prodotto da Forsu. Durata di 10+10 anni costante

Vendita biometano: ricavo dalla cessione del biometano al valore di 0.200 €/m³ venduto. Il prezzo è stato considerato appositamente calmierato e basato sulla media di valore ante crisi energetica.

Ritiro Forsu e verde: ricavo derivante dal valore di ritiro della Forsu e del verde considerato 50 €/ton rispetto ad un valore attuale di 75 €/ton

Vendita compost: vendita del compost al valore di 10 €/ton

DESCRIZIONE DEI COSTI DI GESTIONE

Energia elettrica sistema di digestione anaerobica: costo di acquisto 0,23 €/kWh – potenza 45 kW – ore funzionamento 8400 h

Energia elettrica sistema upgrading: costo di acquisto 0,23 €/kWh – potenza 122 kW – ore funzionamento 5.400 h

Materiali di consumo: catalizzatori, additivi naturali per accelerare il processo di digestione anaerobica: 7 €/ton di materiale in ingresso

Manutenzione impianto upgrading: include la manutenzione ordinaria e la sostituzione delle membrane: 37 €/Smc di biometano prodotto

Manutenzione impianto digestione anaerobica: include la manutenzione degli elementi statici e pulizia delle conduzioni: 0,5% del valore dell'impianto

Manutenzione mezzi meccanici: include la manutenzione degli elementi in movimento quali pompe, coclee soffiatori ecc... oltre che dei mezzi a servizio dell'impianto (pale meccaniche, nastri): offerta a forfait dal costruttore

Smaltimento sovrallo: è il costo di smaltimento post selezione degli inerti e della plastica non selezionabile al valore di 150 €/ton

Personale: è il costo di 2 addetti supplementari dedicati alla gestione dell'impianto nel periodo diurno con RAL di € 48.000,00/cad

Assicurazione: include la responsabilità civile verso terzi ed il fermo macchina fino a 15 giorni lavorativi consecutivi

IMPIANTO SELEZIONE RIFIUTI

RICAPO ANNUO DI GESTIONE	
Ricavo da conferimento	€ 1.187.844,00

COSTI ANNUI DI GESTIONE	
Energia elettrica	€ 80.500,00
Combustibili	€ 139.600,00
Materiale di consumo	€ 61.000,00
Manutenzioni	€ 86.000,00
Consulenze	€ 14.900,00
Assicurazione	€ 15.000,00
Personale	€ 369.500,00
Tasse	€ 45.000,00
Varie	€ 50.000,00
TOTALE	€ 861.500,00

DESCRIZIONE DEI COSTI DI GESTIONE IMPIANTO DI SELEZIONE RIFIUTI

Energia elettrica: costo di acquisto 0,23 €/kWh – consumo di 750.000 kWh anno e autoproduzione di 400.000 kWh da impianto fotovoltaico in copertura

Combustibili: includono costi del metano e del gasolio per i mezzi operativi quali pale, trattori ecc..

Materiali di consumo: materiali necessari per l'attività quali regge, fili, prodotti chimici e acqua

Manutenzione: include la manutenzione ordinaria dei selezionatori, dei nastri, dei vagli

Consulenze: include valori della consulenza per la sicurezza, certificazioni, progettazioni, gestione rifiuti, commerciale

Personale: è il costo di 10 addetti inclusi i responsabili del sito e il direttore operativo

Assicurazione: include la responsabilità civile verso terzi ed il fermo macchina fino a 15 giorni lavorativi consecutivi

Varie: include eventuali imprevisti nella gestione