

Direttore: Paola Ficco

RIFIUTI

BOLLETTINO
DI INFORMAZIONE
NORMATIVA

 Edizioni Ambiente

Ottobre-novembre 2021 | n. 298-299 (10-11/21) | mensile | Euro 30,00

Registrazione Tribunale di Milano n. 451 del 22 agosto 1994. Poste Italiane spa – Spedizione in abbonamento postale – DI 353/2003 (conv. in legge 46/2004) articolo 1, comma 1, DGB Milano

ISSN 2465-2563



Codice ambientale

Dlgs 152/2006 – Il testo armonizzato e vigente per:

– Rifiuti e bonifiche (Parte IV)

**– Disciplina sanzionatoria dei reati contravvenzionali
previsti dal Codice ambientale (Parte VI-bis)**

a cura di Paola Ficco

L'INTERVENTO

Le responsabilità per la gestione dei rifiuti nell'appalto <i>di Pasquale Fimiani</i>	pag. 5
Tracciabilità dei rifiuti e principio di retroattività delle sanzioni: nessun effetto domino <i>di Stefania Pallotta</i>	10
Sul "nuovo" metodo tariffario rifiuti (MTR2) – periodo 2022/2025 <i>di Alberto Pierobon</i>	14
Gassificazione della biomassa con la tecnologia SyngaSmart: l'avvio della "Green Community" nel Comune di Contigliano <i>di Federico Rinaldi e Luigi Iannitti</i>	19
Adr 2021, poche novità ma sempre molto da fare <i>di Claudio Rispoli</i>	22
Aree agricole: caratterizzazione e valutazione del rischio. Gli aspetti tecnici alla luce del Dm 46/2019 <i>di Andrea Sconocchia</i>	24
Emas di distretto e responsabilità estesa del produttore (Epr) <i>di Andrea Sillani</i>	28
Parte Sesta-bis "Codice ambientale": la prescrizione è un atto di polizia giudiziaria non impugnabile <i>di Gabriele Taddia</i>	36

VALUTAZIONI E PROPOSTE DEI RAPPRESENTANTI DELLE IMPRESE

Ance, Cic, Cna, Cobat, Comieco, Conou, Ecopneus, Fise Assoambiente, Fise Unicircular, Utilitalia	39
---	----

LEGISLAZIONE

norme nazionali

Struttura della Parte IV del Dlgs 152/2006	53
Sommario della Parte IV e VI-bis del Dlgs 152/2006	54
Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 – Parte IV – Gestione rifiuti e bonifica siti contaminati	56
Allegati alla Parte IV (Gestione rifiuti)	155
Allegati al Titolo III-bis (Incenerimento e coincenerimento rifiuti)	171
Allegati al Titolo V (Bonifica siti contaminati)	179
Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 – Parte VI-bis – Disciplina sanzionatoria degli illeciti amministrativi e penali in materia di tutela ambientale	191

L'intervento

Gassificazione della biomassa con la tecnologia SyngaSmart: l'avvio della "Green Community" nel Comune di Contigliano

di Federico Rinaldi

Responsabile pianificazione e Controllo RESET S.r.l.

e Luigi Iannitti

Chief Innovation Officer RESET S.r.l.

ABSTRACT

Utilizzando la tecnologia di gassificazione brevettata SyngaSmart per la produzione di Bio-Syngas, la Società RESET ha avviato diversi progetti di ricerca e sviluppo per la valorizzazione energetica e la riduzione volumetrica "on site" di biomasse residuali e scarti a contenuto organico: tutti materiali fino ad oggi indirizzati allo smaltimento. Ne deriva un biocombustibile utilizzabile per produrre energia elettrica e termica, o una loro combinazione.

Nell'ambito delle proposte "esplorative" inviate al Governo sul Pnrr (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), il Comune di Contigliano ha sviluppato con RESET un progetto preliminare per creare tra i primi in Italia, il presupposto per una vera futura Green Community.

L'articolo restituisce il percorso intrapreso, spiega i dettagli tecnologici ed evidenzia anche tutti i benefici emersi dal piano economico-finanziario preliminare.

Premessa

Economia circolare, transizione energetica, decarbonizzazione e raccolta differenziata dei rifiuti sono le parole d'ordine che consentiranno il traghettamento dall'era dei combustibili fossili e delle discariche dei rifiuti a quella della conversione energetica a basso impatto ambientale, "carbon free" e "zero waste". I processi di transizione energetica, decarbonizzazione e riduzione della produzione di rifiuti richiedono un enorme impegno in innovazione tecnologica, orientata alla realizzazione di progetti per il riciclo e il recupero di materiali.

Nel panorama dei "players" nazionali, merita particolare attenzione la visione e la tecnologia della Società RESET, un'azienda "cleantech" attiva nel settore dell'economia circolare e delle fonti rinnovabili, con sede operativa a Rieti.

La tecnologia SyngaSmart

Utilizzando la tecnologia di gassificazione brevettata SyngaSmart per la produzione di Bio-Syngas, la Società RESET ha avviato diversi progetti di ricerca e sviluppo per la valorizzazione energetica e la riduzione volumetrica "on site" di biomasse residuali e scarti a contenuto organico: tutti materiali fino a oggi indirizzati allo smaltimento.

L'applicazione "base" della tecnologia è la gassificazione della biomassa legnosa vergine, proveniente da attività di manutenzione del verde urbano e boschivo.

Insieme alla valorizzazione energetica, la tecnologia SyngaSmart consente la produzione di un sottoprodotto utilizzabile come ammendante agricolo, il BioChar, riconosciuto anche come Net (Negative Emission Technology).

I risultati sperimentali proposti si inseriscono nel paradigma dell'economia circolare e, in particolare, nel settore "Waste to Energy".

Nel dettaglio, si è voluta allargare la base dei materiali utilizzabili come fonte energetica, mettendo a punto la tecnologia SyngaSmart per la valorizzazione di diverse matrici a differente contenuto organico.

Si tratta di:

- digestato solido proveniente da impianti di gestione anaerobica;
- fanghi provenienti da impianti di trattamento di acque reflue civili ed industriali;
- frazione organica stabilizzata (Fos) proveniente da impianti di trattamento meccanico biologico (Tmb) dei rifiuti solidi urbani (Rsu).

Nel caso della FOS, è stata autorizzata dalla Regione Lazio, secondo il Dlgs 152/2006, l'installazione di un impianto con tecnologia SyngaSmart, presso un sito dove è in esercizio un impianto Tmb della capacità di 202.000 ton/anno.

La sintesi del progetto

La sintesi del progetto RESET è efficacemente restituita da Valerio Manelfi, Chief Development Officer di RESET: "questo progetto rappresenta sicuramente un esempio inequivocabile di innovazione tecnologica applicata all'economia circolare e alla riduzione degli impatti ambientali. Le valenze del progetto sono molteplici: possibilità di abbattere i costi legati allo scenario "business as usual", cioè quello della raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti, che finisce sempre per ricadere sui contribuenti.

Gli innegabili benefici ambientali diretti, conseguenza del mancato trasporto su gomma di tonnellate di biomasse di vario genere, ed indiretti (cioè, accumulato in discariche, già prossime al punto di saturazione). Non ultimo, la creazione di nuove opportunità occupazionali: attraverso la valorizzazione di risorse localmente prodotte, e rinnovabili nella misura in cui vengono quotidianamente generate dalla collettività, è possibile creare nuovi posti di lavoro “green”, a tutto vantaggio delle comunità locali.”

Il confronto con la comunità locale

Il progetto RESET rappresenta il presupposto per una vera futura Green Community. Ne è convinto il Sindaco del Comune di Contigliano, Paolo Lancia, che ha iniziato a condividerlo con la popolazione e con i soggetti istituzionali che potranno avere ruoli nel percorso ipotizzato e conferma che *“Con l’azienda reatina abbiamo organizzato incontri con esperti del settore, amministratori pubblici, cittadini: RESET ha avuto modo di esporre i dettagli del progetto, e gli obiettivi perseguiti. La visione di una futura-prossima Green Community ci fa sposare in pieno la filosofia RESET: tutto ciò che è scarto, e che diventa un costo per la collettività, può diventare risorsa; mediante processi di trasformazione a loro volta più virtuosi, meno impattanti in termini ambientali, più “risparmiosi” in termini di spostamenti e di economia nel senso più ampio.*

In particolare, da diverse tipologie di scarti organici, come residuo umido, sfalci e potature, possono nascere, grazie al principio di economia circolare, opportunità lavorative e un abbattimento importante dei costi per lo smaltimento dei rifiuti, gravanti pesantemente sulla collettività. L’importanza di far capire fino in fondo la valenza di questo progetto ci ha spinto a presentarlo in un’occasione importante quale è la Fiera di Ecomondo di Rimini; un contesto privilegiato in cui saranno presenti esperti e “stakeholders” su temi quale ambiente, rifiuti e “circular economy”, e che stimolerà l’attenzione di quanti operano in questo settore – e di tutti coloro che guardano ai processi ambientali con occhi e con spirito innovativo”.

I risultati della pre-fattibilità nel Comune di Contigliano (Ri)

In questo articolo vengono riportati i risultati preliminari di uno studio di pre-fattibilità in ordine alla valorizzazione energetica di varie matrici organiche disponibili presso il Comune di Contigliano (in provincia di Rieti) il quale ha prodotto dati incoraggianti in termini sia di valorizzazione energetica (kW per kg. di materiale alimentato all’impianto) che di disponibilità e affidabilità degli impianti progettati (continuità di marcia e gestione operativa nel rispetto di sicurezza e impatto ambientale).

In particolare, grazie ai risultati preliminari ottenuti, lo studio è stato presentato nell’ambito delle proposte per il Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (Pnrr), su richiesta del Comune di Contigliano, in un contesto connesso con le attività dell’Apea (Area produttiva ecologicamente attrezzata) di Rieti, al fine di verificare la fattibilità tecnico-economica dell’applicazione della tecnologia di gassificazione e microcogenerazione brevettata dalla Società RESET ad un sistema integrato per la valorizzazione degli scarti e dei sottoprodotti provenienti da:

- piattaforma per il conferimento di biomasse di natura legnosa, sfalci, potature;
- impianto di trattamento dei reflui civili prodotti nel Comune di Contigliano;
- preesistente mattatoio comunale, attualmente non operativo,

ma destinato alla riapertura grazie all’utilizzo dei fondi previsti nel Pnrr;

- area per la lavorazione preliminare dei rifiuti di natura organica, come la Forsu.

L’impianto della RESET, sfruttando un processo di gassificazione, trasforma le biomasse vegetali di scarto, così come i fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue civili, gli scarti del mattatoio, in BioSyngas, ottimizzando quindi anche tutta la filiera dello smaltimento rifiuti.

Il biocombustibile “da rifiuti” prodotto è utilizzabile per produrre energia elettrica e termica, o una combinazione delle due.

Qui si intende evidenziare la fattibilità tecnica, verificata attraverso prove su impianto pilota in scala semi-industriale, e la fattibilità economica dell’idea progettuale.

L’impianto (della potenza di 100 kW) verrà installato in un terreno del Comune di Contigliano che insiste in una zona non urbanizzata ma con una viabilità importante già esistente e in grado di supportare quindi i mezzi di trasporto adibiti alla consegna della biomassa.

Questo consentirà al progetto di non avere impatti ambientali significativi verso la popolazione e garantire, in sicurezza, l’esercizio dell’impianto.

L’impianto SyngaSmart della RESET sarà progettato per operare circa 7.500 ore/anno, il che garantirà la lavorazione di una quantità di biomassa di circa 800 Tonnellate/anno.

Nello studio preliminare si è voluta considerare la valorizzazione di due categorie di biomasse che, in base ad accordi con alcuni operatori del settore, saranno da subito disponibili a tal fine; si tratta di “rifiuti umidi biodegradabili” (Codice Eer 200108) e “sfalci e potature” (Codice Eer 200201) provenienti dalla raccolta differenziata del Comune di Contigliano e del Comune di Rieti.

Il piano economico-finanziario preliminare, messo a punto per questo progetto, evidenzia dei risultati a dir poco incoraggianti. La tecnologia RESET-Syngasmart permette, infatti, di rendere risorsa economica tutte quelle biomasse (di natura organica) che viceversa gravano come costo, anche di natura ambientale, nelle realtà quotidiane.

Nell’ottica di un’economia veramente circolare, la nascita di questa *“Green Community”* consentirebbe di evitare il classico percorso verso le discariche a circa 2.000 tonnellate/anno di scarti (rifiuti organici, sfalci e potature), riducendo drasticamente l’impatto ambientale che ne deriva.

Il risultato economico dell’operazione, considerati i costi di trasporto e conferimento in discarica, si traduce in un risparmio per la collettività, valutabile in circa 200.000 euro/anno.

Il piano economico-finanziario mette però in evidenza anche altri elementi positivi; infatti, tramite la valorizzazione di queste biomasse si riescono a produrre quantitativi di energia elettrica di valore pari a circa 150.000 euro (considerando un valore prudenziale di 190 Euro/MWh).

Un ulteriore aspetto positivo di tale progetto consiste nel fatto che, per la gestione dell’impianto, si consentirebbe l’assunzione di almeno tre unità di personale specializzato, operazione che fornisce un ulteriore valore aggiunto al territorio del Comune di Contigliano.

Infine, in base ai risultati economici evidenziati nel “*business plan*”, si produrrebbe anche un margine/risparmio annuo stimato intorno a 75.000 euro.

Tali fondi potranno essere utilizzati dal Comune (o dalla società che per esso gestirà l'impianto) per scopi sociali, culturali o altre iniziative a favore del territorio.

Messi insieme, tutti i benefici mostrano una buona impostazione del progetto, garantendo all'operazione una ricaduta totale annua di circa 500.000 euro. Considerando che l'investimento per l'acquisto dell'impianto, accessori compresi, è dell'ordine di 1.200.000 euro, i fondamentali a livello economico-finanziario sono molto confortanti.

Concludendo, si può dire che gli indicatori chiave di prestazione (“kpi”) di questa operazione, dal punto di vista sia tecnico che economico-finanziario, sono più che buoni e questo dimostra la convenienza del progetto.

Progetto Green Community Contigliano: i numeri

• Tipologia impianto RESET	100 Kw
• Vita utile impianto	20 anni
• Investimento economico	1.200.000 euro
• Rifiuti valorizzati	2.400 tonnellate/anno
• Costi di smaltimento evitati	200.000 euro/anno
• Valore energia elettrica prodotta	150.000 euro/anno
• Risorse Umane impiegate	3 persone tempo pieno
• Margine operativo	75.000 euro/anno
• Ricaduta totale progetto	500.000 euro/anno