



COMUNE di VADO

Settore V - Tecnico Urbanistica e
Gestione del Territorio

Responsabile

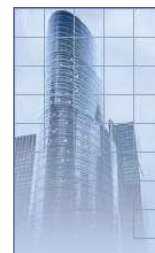
Arch. A. Veronese

EDIZIONE

GENNAIO 2023

Allegato 7

PAGLIA
&
ASSOCIATI



COMPETENZA E
PROFESSIONALITA'
DAL 1987

AMPLIAMENTO DISCARICA BOSCACCIO FASE 1

Proiezione PRODUZIONE BIOGAS





PRODUZIONE DI BIOGAS e RUOLO DEL BENE VEICOLO

Nel richiamare il nostro documento principale [parte integrante e sostanziale della presente appendice] e come già accennato, sul sito in esame, si interverrà anche con gestione del Biogas a fini economici.

Come noto, il recupero del biogas che si produce dalla degradazione della matrice organica, risulta essere particolarmente ricco di metano.

La captazione ed il trattamento del biogas di discarica consentono quindi, da un lato di recuperare un'importante fonte energetica e, dall'altro, ad evitare la dispersione in atmosfera del medesimo gas dall'elevato potenziale di effetto serra.

Normalmente, la captazione del biogas, mediante l'inserimento di adeguati motori di conversione consente di realizzare importanti filiere di cogenerazione con conseguente soddisfazione dell'intero consumo interno della discarica e, non di rado, anche con conseguente cessione alla rete elettrica nazionale di diverse decine di migliaia di kWh di energia elettrica.

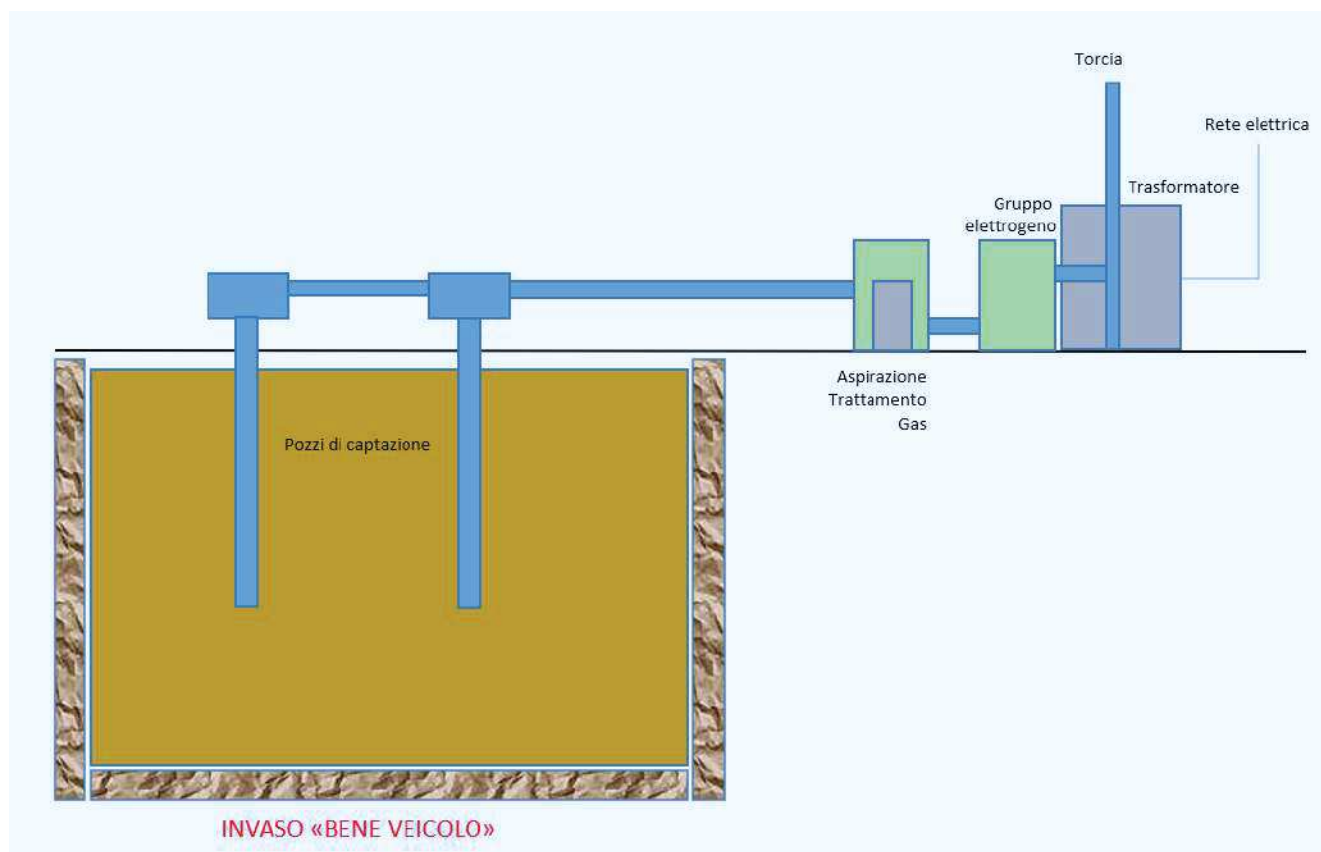
Parte progettuale, nella documentazione pervenuta alla scrivente società non ha evidenziato nessuna filiera produttiva, ma successivi colloqui hanno consentito di recuperare i dati essenziali di detta produzione.

Il confronto con gli uffici comunali ha consentito di evidenziare la già presente produzione di biogas [inevitabile in ogni discarica], ma soprattutto la naturale gestione e conversione profittevole del medesimo.

La produzione di biogas, al netto di tutti i costi interagenti, determina un flusso di cassa positivo che, come nel caso del costipamento dei rifiuti, risulta funzionalmente connesso anche all'esistenza del terreno.

Naturalmente, il valore da ricercarsi NON è quello direttamente connesso all'attività imprenditoriale in atto, ma come già ampiamente accennato in altre pagine del nostro documento principale, trattasi di capire in che misura il bene veicolo terreno ha influito sulla generazione del medesimo biogas.

Indubbiamente e come logico pensare, la correlazione tra terreno e produzione di Biogas e molto forte.



Il terreno coincide con la condizione primaria per l’abbancamento dei rifiuti e la successiva captazione del gas. Tuttavia, a differenza del semplice costipamento e abbancamento, la produzione di energia elettrica, necessita di un percorso di trasformazione che NON occorre tralasciare.

La slide sopra inserita evidenzia molto bene il ruolo di contenitore svolto dal terreno di proprietà del gestore, ma evidenzia altresì molto bene la differenza tra introiti da semplice costipamento e coltivazione della discarica e introiti da vendita di energia elettrica.

Nel secondo caso, il ruolo del terreno, benché fondamentale subisce la calmierazione connessa alla trasformazione del biogas.



Quest'ultimo, captato in profondità grazie ad una capillare rete di intercettazione, per produrre reddito deve essere trasformato in energia.

Il biogas, che si forma dal processo di degradazione della componente organica dei rifiuti, viene intercettato da più pozzi di estrazione, omogeneamente distribuiti su tutta l'area della discarica, e avviato alla combustione in appositi motori a gas a combustione interna.

Semplificando, si può affermare che i motori trasformano il potere calorifico del biogas in energia meccanica e quindi, grazie ad un alternatore, in energia elettrica. In molti casi, oltre al motore questi impianti sono dotati anche di un sistema di recupero del calore, per la produzione contemporanea di elettricità e calore in regime di cogenerazione.

L'efficienza di captazione, cioè il rapporto tra il biogas estratto e quello teoricamente prodotto dalla discarica, presenta normalmente valori molto buoni e assai vicini anche al 100%.

A causa della progressiva degradazione della biomassa, i pozzi di estrazione con il passare degli anni vedono diminuire quantità e qualità del biogas estratto.

Per questa ragione, **la quantità di energia prodotta da un impianto non rimane costante.** C'è una prima fase di produzione crescente, seguita poi da una rapida curva discendente che porta all'esaurimento del biogas.

Il biogas prodotto in eccedenza rispetto alla capacità dell'impianto viene combusto attraverso delle torce.

Il percorso attuale NON contempla la disamina progettuale né, tantomeno, la correttezza di dati che alla consegna del presente documento NON sono stati né comunicati né ufficialmente trasmessi da parte dell'attuale gestore.

Occorre inoltre richiamare l'attenzione sulla specifica motivazione di stima ovvero NON la disamina economica dell'attività in itinere, ma più semplicemente l'interazione tra bene veicolo [terreno] e produzione di biogas.

Anche in questo caso il percorso valutativo dovrà svilupparsi sulla base di un rapporto diretto tra flusso di cassa e incidenza area.



Nei paragrafi precedenti, in ragione della notevole ampiezza dell'invaso, della non trascurabile durata della coltivazione e del preponderante ruolo del fattore terra si è determinata un'incidenza area prossima al 7,79 %

Trattasi di incidenza area che, come già ampiamente argomentato nel documento principale, risulta fortemente condizionata dal rilevante contributo da riconoscersi al Comune. Importo in oggi ammontante a euro 1.900.000,00 annui

In questo senso, chi scrive dovendo definire una percentuale da attribuirsi al terreno nella filiera del biogas e altresì consci della particolarissima incidenza del contributo comunale [euro 12,67 a t.] si ritiene di poter calibrare la percentuale ricercata in un 10,00 % circa.

Come già accennato, l'attuale gestore non ha comunicato al Comune di vado Ligure alcun dato utile alla presente proiezione.

Dovendo comunque indicare una possibile somma di riferimento, la tabella successiva si sviluppa sulla base di quanto prodotto per la discarica di Bossarino. Percorso commissionato alla scrivente società in epoca recentissima.

La produzione indicata nella prossima tabella NON è quindi frutto di nessuna progettazione, ma trova spunto da una semplice parametrizzazione tra gli abbancaggi delle due discariche in discussione.

Trattasi di proiezione altamente debole che occorrerà verificare in concomitanza di dati tecnici più affidabili.

	invaso in mc.	mesi	prod oraria
Bossarino	2.100.000,00	194	300
Boscaccio fase 1	899.500,00	60	128,50

Pertanto il prezzo di acquisto di seguito indicato risente moltissimo dell'attuale crisi internazionale con oscillazioni mensili, difficilmente prevedibili. Un semplice monitoraggio sul sito GSE consente molto bene di appurare fragilità e l'elevatissima incostanza del dato monitorato.



Il valore da ultimo calcolato in presenza di alterazioni dei valori adottati superiori al 10% [alea estimativa dottrinalmente avvalorata] dovrà divenire oggetto di rideterminazione analitica.

PRODUZIONE BIOGAS E RUOLO BENE VEICOLO [Terreno]			
[a]	Produzione media oraria	in kW	128,5
[b]	Assorbimento medio impianti interni	in kW	25
[c]	Covenzione GSE Tariffa omnicomprensiva	al MWh	140,00 €
[d]	Funzionamento medio impianto di recupero	in ore	7500
[e]	Durata produzione sino al 2052 [media comprensiva della crescita e degenerazione della produzione]		30
[f]	CALCOLO RICAVI ANNUI E TOTALI		
[g]	Produzione	in MWh	776,25
[h]	Consumo interno non acquistato	$[b]*[d]/1000$ in MWh	187,5
[i]	Ricavi annui da vendita	$[g]*[c]$	108.675,00 €
[l]	Ricavi totali da vendita 30 anni	$[i]*[e]$	3.260.250,00 €
[m]	PUN media ultimo anno [scalino di crescita a luglio 2022]	al MWh	234,00 €
[n]	Risparmio per mancato consumo da acquisizione 30 anni	$[h]*[e]*[m]$	1.316.250,00 €
[o]	TOTALE RICAVI E RISPARMI 30 ANNI	$[l]+[n]$	4.576.500,00 €
[p]	INCIDENZA AREA		10,00%
[q]	Articolo 6 bis Legge Regionale 16/2008	$[o]*[p]$	457.650,00 €
	Articolo 6 bis Legge Regionale 16/2008	ARROTONDATO	450.000,00 €



PROIEZIONE DI VALORE

L'incarico conferito alla scrivente società consiste nel redigere la Proiezione di valore mirata ad individuare – al momento attuale e sulla base dei dati in oggi disponibili - il più probabile valore di cui all'articolo 6 bis della Legge Regione Liguria in data 6 giugno 2008 n. 16 in materia di Disciplina dell'attività edilizia, Pubblicata nel B.U. Liguria 18 giugno 2008, n. 6, parte prima.

Come già evidenziato nel nostro documento principale, di regola, per metodo estimale si intende la logica comparazione del bene da valutarsi con altri che per caratteristiche estrinseche ed intrinseche sono assimilabili al bene in oggetto. Si è anche detto della molteplicità degli strumenti adottabili e la diversità delle metodologie stesse.

Il compito dell'estimatore è quello di individuare il "valore più probabile" ovvero il valore più possibile che il bene potrebbe rappresentare in ragione delle precise condizioni di mercato oggetto del "giudizio".

In pratica l'estimatore interviene a "bocce ferme" o meglio "when the dust has settled" ovvero la stima viene redatta nelle condizioni meglio specificate al suo interno. In presenza quindi di condizioni oggettive e soggettive connesse ad una determinata condizione storica, temporale, ambientale.

Si tratta, come abbiamo visto, di una supposizione teorica caratterizzata da una pluralità di dati sintetici e/o analitici.

Tali dati, tecnici, di rilevazione, di riproduzione, economici e finanziari sono caratterizzati da un margine di incertezza direttamente proporzionale all'attendibilità dei dati utilizzati. Compito primario dell'estimatore è quello di rendere minimi se non trascurabili tali margini di incertezza.

Nel caso in esame, i paragrafi precedenti evidenziano con assoluta chiarezza la completa dipendenza della presente proiezione dai dati progettuali e procedurali NON ancora forniti dall'attuale gestore. La variazione sia pur minima di detti fattori potrebbe quindi modificare e di molto le risultanze del lavoro.



Parimenti non verificabile dallo scrivente la correttezza delle proiezioni utilizzate. Eventuali scostamenti delle ipotesi di stima dovranno necessariamente sfociare in una nuova proiezione.

La risultanza di un giudizio estimativo nell'ambito del settore immobiliare, formulata al fine di conoscere l'apprezzamento di uno specifico bene [il caso in esame], identifica quindi l'entità che l'estimatore presuma possa realizzarsi con la maggiore probabilità.

La storia delle proiezioni estimative ha insegnato che nei casi normali di stima [esclusi quindi quelli di unicità del bene o di difficile comparazione del bene] tutte le proiezioni compiute si attestano attorno ad una "forchetta" ammontante al 10-15%.

Tutte le proiezioni incluse all'interno di tale percentuale, al di là dei percorsi estimativi compiuti, sono egualmente attendibili.

La tipologia estimativa e l'unicità del bene stimando possono caso per caso innalzare l'alea di incertezza sopra evidenziata.

Diversi autori, tra i quali si citano : Di Cocco, Famularo, Forte, Lo Bianco, Medici, Ribaudo, Zucconi, Brioli e ancora altri, nelle varie pubblicazioni quali riviste e/o libri avvalorano la soprascritta ipotesi ovvero che la capacità discriminatoria dell'estimatore non possa essere inferiore al 10%-15%.

Per quanto detto la congruità in oggetto, benché realizzata su calcoli unitari e riferibili a singole voci incidenti, deve essere considerata come proiezione a corpo ovvero frutto di una proiezione complessiva compensativa di eventuali tolleranze e omissioni marginali, risultato di proiezioni di settore inserite in un compendio generale di analisi.

Impossibile l'intervento o la modifica del valore complessivo apportando variazioni percentuali alle singole voci. I valori utilizzati trovano reciproca compensazione nel confronto d'assieme dell'intero quadro valutativo. Singoli ed isolati aggiustamenti renderebbero incongruo il ragionamento cumulativo ora compiuto [peraltro trattasi di proiezione a corpo congrua in funzione anche dell'oscillazione superficiaria o quantitativa degli apporti sino al 2%].

Come già accennato in principio, il percorso estimativo riportato nella presente stima si articola su presupposti operativi e di property management sostanzialmente unilaterali e non ancora verificabili dal Comune di Vado Ligure.



Inoltre, come già accennato, il percorso peritale ora compiuto si sviluppa come **procedura di proiezione economica unica e non riconducibile a nessun cluster o segmento tipologico già definito in dottrina**. L'unicità del bene e soprattutto dell'oggetto periziato [determinazione dell'incremento - nella misura del 50 per cento - del maggior valore delle aree oggetto di intervento conseguito per effetto della variante urbanistica connessa all'approvazione dell'ampliamento suddetto] ampliano inevitabilmente le alee di stima applicabili.

Tutto ciò premesso, in considerazione di quando esaminato, discusso e verificato, e nel richiamare quanto tassativamente indicato nel paragrafo "INDICAZIONI IN MERITO ALL'ADEGUAMENTO DELLA PRESENTE PROIEZIONE ECONOMICA" [si veda documento principale] si propone quale congruità per il valore medio ricercato l'importo di:

Articolo 6 bis Legge Regionale 16/2008	ARROTONDATO	450.000,00 €
--	-------------	--------------

L'unicità del percorso estimativo in esame non consente di chiudere la proiezione di valore in esame in assenza di alea discrezionale di congruità.

Inoltre, da quanto emerso, lo studio di fattibilità alla base della presente riflessione non consente di poter escludere anche lievi cambiamenti dimensionali o tipologici.

Parimenti incerta e connessa alle filiere autorizzative anche il precipuo inizio del conferimento di rifiuti.

Come ampiamente precisato in principio di valutazione il percorso risulta altresì fortemente caratterizzato da condizioni di mercato prossime al Monopolio Bilaterale e alla complementarietà del bene.

Parimenti non ancora completamente definita la condizione tributaria del percorso in esame. Appare evidente come una diversa e opposta configurazione del quadro tributario possa modificare e di molto il valore medio sopra individuato.

Ciò premesso e peraltro come confortato dalla massima dottrina in materia, in ragione della tolleranza estimale che caratterizza il presente lavoro, *fortemente caratterizzato da condizioni operative e procedurali molto particolari*, si dichiara, che potranno essere ritenute comunque



egualmente valide proiezioni di valori incentrati su cifre comprese in una tolleranza del 10% circa, in più o in meno, rispetto a quanto sopra determinato.

Entro l'intervallo economico di cui alla tabella precedente [450.000,00 euro] ogni definizione economica diversa dal valore medio proposto rappresenta comunque una soggettivizzazione del valore complessivo egualmente congruo in ragione delle singole considerazioni dell'operatore proponente o delle singole condizioni tributarie applicabili.

L'alea inferiore [-10%] risulta caratterizzata dalla condizione monopolista dell'attuale gestore della discarica di Boscaccio mentre l'alea superiore, più dilatata [+15%], risulta fortemente caratterizzata dal ruolo fondamentale del terreno vero "*contenitore e veicolo*" del reddito percepibile.

Tuttavia, le cifre sopra considerate devono ritenersi credibili solo ed esclusivamente nella completa e costante applicazione dei valori riportati nelle tabelle precedenti e/o contenute nel nostro documento principale.

L'assenza del confronto con il mercato [bando pubblico] dilata ulteriormente l'alea di stima applicabile al presente elaborato. La presenza dell'alea superiore comporta la necessità per il Comune di Vado Ligure di verificare, in assenza di procedura ad evidenza pubblica, la possibilità di spingere la trattativa in esame in direzione del valore massimo stimabile.

In ultimo

I valori e i risultati di stima riportati nelle pagine precedenti sono il prodotto di anni di studio e di approfondimento della nostra società maturati, peraltro, in numerosissime pubblicazioni.

Il ragionamento compiuto per giungere al valore di stima ritenuto congruo è quindi la naturale conseguenza di un'analisi assai più complessa che per sinteticità di ragionamento non è stato possibile inserire all'interno dell'elaborato.



Tuttavia, non è possibile disgiungere quanto in oggi calcolato e rassegnato dai presupposti dottrinali e procedurali ampiamente dibattuti e disaminati nelle pubblicazioni sotto riportate.

Va quindi dichiarato che ogni analisi e riflessione riportata nelle pagine precedenti trova naturale approfondimento e chiarimento nei libri già rassegnati alle stampe dalla società .

I medesimi testi, per semplicità elencati di seguito, anche se non materialmente allegati, devono considerarsi parte integrante e sostanziale del presente documento.

F. Paglia,- Gestione e Valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico,	EPC Libri	Roma,	2004
F. Paglia,- Stima degli immobili pubblici, privati e con particolari destinazioni d'uso,	EPC Libri	Roma,	2004
F. Paglia,- Stima e Rating immobiliare,	EPC Libri	Roma,	2005
F. Paglia, I.Giribaldo, A.Zaia - Manuale tecnico dell'Amministratore del condominio,	EPC Libri	Roma,	2006
F. Paglia, M. Minetti, I.Giribaldo - Guida alla locazione, all'acquisto e alla vendita degli immobili,	EPC Libri	Roma,	2006
F. Paglia, Arena Matarazzo,- La verifica delle strutture, il fascicolo fabbricato,	ESSE LIBRI	Napoli,	2006
F. Paglia, I. Mazzino,- ABC delle stime,	ESSE LIBRI	Napoli,	2006
F. Paglia,- Asset e Property Management,	ESSE LIBRI	Napoli,	2007
F. Paglia,- Vademecum dell'Estimatore immobiliare,	EPC Libri	Roma,	2007
F. Paglia,- Vademecum dell'Amministratore condominiale,	EPC Libri	Roma,	2007
F. Paglia, E. Bordo,- La successione e le imposte su l'eredità,	EPC Libri	Roma,	2007
F. Paglia,- La stima delle aree edificabili,	EPC Libri	Roma,	2008
F. Paglia,- La stima degli immobili [esempi discussi]	EPC Libri	Roma,	2008
F. Paglia, I. Mazzino,- ABC delle stime,[SECONDA EDIZIONE RIVUDUTA ED AMPLIATA]	ESSE LIBRI	Napoli,	2008
F. Paglia, Rischio e Rating Immobiliare, una guida per l'investitore	ESSE LIBRI	Napoli,	2009
P.Carvelli, F. Paglia, Vademecum del mediatore immobiliare	EPC LIBRI	Roma	2009
P.Carvelli, F. Paglia, Terreni e Aree edificabili esempi di stima	EPC LIBRI	Roma	2010
P.Carvelli, F. Paglia, La stima degli autosilo e dei parcheggi	EPC LIBRI	Roma	2011
P.Carvelli, F. Paglia, Manuale dei coefficienti di differenziazione	EPC LIBRI	Roma	2012
F. Paglia, S. Correale, Il Ruolo del CTU nel pignoramento immobiliare	EPC LIBRI	Roma	2013
U. Paglia, F. Paglia, La Normativa UNI sul valutatore immobiliare e la pratica estimativa	EPC LIBRI	Roma	2015
L. Paglia, F. Paglia, Il Rischio Immobiliare	EPC LIBRI	Roma	2020
M. Paglia, F.Paglia. F.Segalerba, Stime ordinarie e straordinarie	EPC LIBRI	Roma	2022

Con quanto sopra si ritiene di aver ottemperato al mandato conferito.

Genova, Gennaio 2023





PAGLIA
&
ASSOCIATI



COMPETENZA E
PROFESSIONALITA'
DAL 1987

Per l'intera opera e per le diverse parti Copyright © 2004/2022 EPC LIBRI – Via dell'Acqua Traversa, 187 Roma, ESSELIBRI s.p.a. - Via F. Russo, 33/D Napoli, PAGLIA & Associati – Via Ottava Società Case 8, Genova. La struttura e il contenuto della presente opera non possono essere riprodotti, neppure parzialmente, salvo espressa autorizzazione scritta di PAGLIA & Associati. Non è altresì consentita la memorizzazione su qualsiasi supporto magnetico, magneto-ottico, ottico, fotocopie ecc...

info@pagliaeassociati.it

Via Ottava Società Case 8/10

16154 Genova