

## Sogliano Ambiente S.p.A

Piazza Garibaldi, 12  
47030 Sogliano al Rubicone (FC)  
Tel. 0541 948910  
Fax 0541 948909  
e-mail: [info@soglianoambiente.it](mailto:info@soglianoambiente.it)  
sito web: [www.soglianoambiente.it](http://www.soglianoambiente.it)



**Sogliano  
Ambiente**

# DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATA "GINESTRETO 3"

Località Ginestreto - Comune di Sogliano al Rubicone (FC)

Procedimento unico di cui all'art. 12 del D.lgs. 387/2003 e s.m.i. per la  
costruzione e l'esercizio di un impianto per la produzione di energia elettrica  
da gas da discarica

## ADDENDUM RELAZIONE TECNICA 387

Allegato:

**1**

Elaborato:

**1b**

### Progettazione:

ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.A.

### Collaboratori alla progettazione:

dott. Nicholas Lazzarini - Sogliano Ambiente S.p.A.  
ing. Maurizio Migliori - Sogliano Ambiente S.p.A.

### Timbro e firma:

### Consulenti per la progettazione:

ing. F. Forlani - Studio Sgai s.r.l., Morciano di R. (RN)  
dott. geol. A. Ricci - S. Piero in Bagno (FC)  
geom. R. Galeotti - Studio Geo-exe, Forlì (FC)  
ing. D. Neri - Ingegneria ambientale, Forlì (FC)  
dott. for. G. Grapeggia - Studio Verde, Forlì (FC)  
ing. M. Orlati - Studio Tema, Forlì (FC)  
ing. S. Bagli - Gecosistema, Rimini (RN)  
ing. P. Bernabini - Cober S.r.l., S. Piero in Bagno (FC)

### Codice documento: Ara G3 387 RT 01.01b

Rev.	Data	Redatto	Controllato	Approvato
0	mar-23	MC	MC	MC

## PREMESSA

Il presente addendum si pone come finalità quella di precisare e approfondire quanto riportato nell'elaborato "Produzione di energia elettrica da biogas – Relazione Tecnica" (con rif. al procedimento autorizzatorio unico di VIA – Fasc. Reg. n. 1317/31/2022), con particolare riferimento alle richieste di integrazione esposte da ARPAE in data 06/02/23 (Prot. Sogliano Ambiente n.188).

Pertanto si ritengono valide, e assunte come note, tutte le informazioni contenute in tale Relazione Tecnica.

## INTEGRAZIONI E PRECISAZIONI RICHIESTE

- a. dovrà essere presentato un elenco completo della documentazione e degli elaborati progettuali;

Tutti gli allegati progettuali sono riportati nell'elenco elaborati complessivo denominato "Elenco Allegati 387".

- b. tenuto conto che si tratta di un impianto per la produzione di energia elettrica, la producibilità attesa dovrà essere espressa non solo in termini di quantitativo di biogas prodotto, ma anche in termini di kWh di produzione annuale di energia elettrica (punto 13.1. lett. b, capoverso ii. dell'Allegato al D.M. 10/09/2010);

Di seguito si riportano i dati sulla producibilità attesa relativamente al biogas prodotto dalla discarica G3 anche indicando la produzione prevista in kWh annui. Tali dati sono stati ricavati tenendo conto sia dell'efficienza dei motori che delle ore di funzionamento previste in base allo storico dei motori installati presso il Polo di Ginestreto.

Anni	Produzione teorica biogas G3			
	Best Case		Worst Case	
	Nm <sup>3</sup> /ora	kWh annui prodotti	Nm <sup>3</sup> /ora	kWh annui prodotti
2029	503,98	1.962.132	320,39	1.247.366
2030	764,57	5.953.361	489,26	3.809.646
2031	988,41	7.696.302	636,91	4.959.330
2032	1.181,98	11.537.194	766,67	7.483.393
2033	1.350,44	13.181.517	881,28	8.602.090
2034	1.497,93	14.621.152	982,99	9.594.872
2035	1.627,78	15.244.489	1.073,67	10.055.136
2036	1.742,70	16.320.738	1.154,85	10.815.404
2037	1.844,89	17.277.768	1.227,81	11.498.689
2038	1.936,14	18.132.342	1.293,63	12.115.106
2039	2.017,95	18.898.509	1.353,19	12.672.898
2040	2.091,54	19.587.695	1.407,26	13.179.274
2041	2.157,93	20.209.450	1.456,48	13.640.229
2042	2.217,99	20.771.924	1.501,39	14.060.821

Anni	Produzione teorica biogas G3			
	Best Case		Worst Case	
	Nm <sup>3</sup> /ora	kWh annui prodotti	Nm <sup>3</sup> /ora	kWh annui prodotti
2043	2.272,46	21.282.047	1.542,47	14.445.543
2044	2.321,94	21.745.437	1.580,10	14.797.956
2045	2.366,98	22.167.246	1.614,64	15.121.430
2046	2.408,03	22.551.687	1.646,39	15.418.775
2047	2.445,51	22.902.695	1.675,62	15.692.520
2048	2.479,75	23.223.360	1.702,56	15.944.818
2049	2.511,06	23.516.584	1.727,41	16.177.544
2050	2.539,73	23.785.084	1.750,36	16.392.475
2051	2.565,99	24.031.015	1.771,56	16.591.017
2052	2.590,06	24.256.435	1.791,18	16.774.763
2053	2.612,13	24.463.125	1.809,32	16.944.647
2054	2.632,38	24.652.770	1.826,13	17.102.076
2055	2.650,97	24.826.870	1.841,69	17.247.799
2056	2.668,03	24.986.640	1.856,11	17.382.845
2057	2.683,70	25.133.393	1.869,48	17.508.058
2058	2.499,55	23.408.791	1.755,65	16.442.017
2059	2.207,33	20.672.091	1.572,97	14.731.182
2060	1.958,89	18.345.401	1.414,76	13.249.513
2061	1.746,21	16.353.609	1.277,01	11.959.457
2062	1.562,90	14.636.874	1.156,43	10.830.201
2063	1.403,87	13.147.526	1.050,34	9.836.646
2064	1.265,05	11.847.449	956,54	8.958.190
2065	1.143,17	10.706.018	873,21	8.177.788
2066	1.035,57	9.698.322	798,85	7.481.392
2067	940,12	9.176.422	732,21	7.147.032
2068	855,05	8.346.062	672,28	6.562.061
2069	778,94	7.603.159	618,17	6.033.899
2070	710,59	6.936.001	569,17	5.555.614
2071	649,01	6.334.925	524,66	5.121.156
2072	593,37	4.620.304	484,12	3.769.624
2073	542,98	4.227.940	447,11	3.481.443
2074	497,24	3.871.783	413,25	3.217.791
2075	455,64	3.547.863	382,21	2.976.097
2076	417,75	3.252.830	353,71	2.754.180
2077	383,19	2.983.727	327,5	2.550.094
2078	351,63	2.737.984	303,37	2.362.205
2079	322,77	2.513.264	281,13	2.189.032
2080	296,37	2.307.699	260,61	2.029.252
2081	272,19	2.119.421	241,65	1.881.619
2082	250,03	1.946.871	224,13	1.745.199
2083	229,72	1.788.726	207,92	1.618.979
2084	211,09	1.643.662	192,92	1.502.181
2085	193,99	1.510.512	179,04	1.394.104
2086	178,3	1.388.342	166,17	1.293.891
2087	163,89	1.276.137	154,25	1.201.075



- c. dovrà essere presentato il cronoprogramma dei lavori per la realizzazione dell'impianto di recupero energetico, in cui dovranno essere descritte le fasi, i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori previsti (punto 13.1. lett. b, capoverso iii. dell'Allegato al D.M. 10/09/2010);

Si riporta di seguito il cronoprogramma relativo ai lavori previsti. Come descritto ampiamente nella relazione tecnica 387 tali lavori consistono unicamente nella realizzazione della linea di trasporto (posa tubazioni in HDPE) del biogas dall'invaso G3 al locale cogenerazione (compresa l'installazione delle opere connesse quali soffianti, macchine frigorifere ecc.). Per la realizzazione della linea si stimano circa 2 mesi di lavoro nel 2026, su un programma complessivo dei lavori relativo all'intera discarica G3 di circa 3 anni. Il cronoprogramma viene presentato anche come elaborato allegato alla presente richiesta di autorizzazione 387.

relativo a: PROGETTO 387 G3	anno	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	anni progressivi	1	2	3	4	5	6	7
LAVORI NECESSARI PER UTILIZZO BIOGAS G3								
ITER AUTORIZZATIVO								
COSTRUZIONE LINEA BIOGAS	(2 mesi su complessivi 3 anni di costruzione discarica)				STIMATI CIRCA DUE MESI DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DELLA LINEA BIOGAS DALL'INVASO G3 AI LOCALI COGENERAZIONE (VD. TAVOLE PRESENTATE)			
COSTRUZIONE PRIMI POZZI E INIZIO ASPIRAZIONE BIOGAS G3							INIZIO ATTIVITA' G3 DAL 2028 al 2088 (Compresa Post Gestione)	

- d. dato che l'impianto di produzione di energia elettrica avrà potenza superiore a 1 MWe, dovrà essere presentata un'analisi delle possibili ricadute sociali, occupazionali ed economiche dell'intervento a livello locale (punto 13.1. lett. b, capoverso v. dell'Allegato al D.M. 10/09/2010);

Come precisato nella relazione tecnica il presente progetto prevede di utilizzare unicamente i motori già esistenti nel locale cogenerazione, non vi saranno dunque modifiche di alcun genere allo stato attuale delle cose. Dal punto di vista delle ricadute sociali, occupazionali ed economiche, si possono citare i seguenti vantaggi:

- 1) Il mantenere in funzione la sala cogenerativa consentirà di mantenere i livelli occupazionali tuttora esistenti (ed eventualmente di incrementarli per effetto dell'affiancamento generazionale, che si verificherà dato il lungo periodo previsto dal progetto) valorizzando il know-how aziendale venutosi a creare in oltre 30 anni di attività in tale settore;

- 2) Con la realizzazione del presente progetto verrà garantita (sfruttando impiantistica cogenerativa già esistente) una produzione di energia elettrica che raggiungerà, negli anni di picco, produzioni attese intorno ai 25 GWh (Best Case). Considerando un cliente domestico tipo (2500 kWh di consumo annui) fra quelli indicati da Arera (*Autorità di regolazione per energia reti e ambiente*) si può stimare che, alla massima potenzialità, tale energia corrisponda al fabbisogno medio di circa 10.000 famiglie;
- 3) L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, quali il biogas da discarica, risulta di particolare importanza nell'ambito di un periodo storico nel quale la sostituzione delle fonti energetiche fossili sta diventando di fondamentale importanza e in cui i prezzi delle fonti energetiche sono in forte aumento. La media dei prezzi all'ingrosso del gas e dell'elettricità nei primi nove mesi dell'anno è andata incontro ad un aumento di circa il 300% sugli stessi mesi del 2021 (fonte Analisi Trimestrale del Sistema Energetico Italiano di ENEA 2°/3° trimestre 2022) con evidenti ricadute sul tessuto sociale/economico italiano. Contemporaneamente sono cresciute anche le emissioni di CO<sub>2</sub> (" + 6% dovuto ai forti consumi di petrolio e carbone", sempre fonte ENEA) allontanando sempre di più gli obiettivi di decarbonizzazione previsti nei prossimi anni. Considerando i fattori di conversione vigenti (fonte ENEA) si considera che 25 GWh/anno di energia corrispondano a circa 2150 tep/anno (tonnellate equivalenti di petrolio). L'utilizzo di una fonte energetica rinnovabile quale il biogas contribuirà a una produzione energetica avente produzione specifica di CO<sub>2</sub> (e di inquinanti in genere) inferiore a quella delle fonti fossili.

Per tali motivi si ritiene che, l'utilizzo di una fonte energetica rinnovabile quale il biogas della discarica G3 (la cui costruzione si ritiene comunque necessaria per chiudere il ciclo dei rifiuti, come ampiamente esposte negli allegati del procedimento unico e in particolare nell'elaborato di SIA "Analisi dei fabbisogni"), non possa che avere ricadute positive sul tessuto socio-economico del territorio.

- e. dovrà essere allegata documentazione da cui risulti la disponibilità dell'area su cui realizzare l'impianto le opere connesse, comprovata da titolo idoneo alla costruzione (punto 13.1. lett. d dell'Allegato al D.M. 10/09/2010);
- f. dovranno essere presentati il Certificato di Destinazione Urbanistica e l'estratto dei mappali e delle norme d'uso del piano paesaggistico regionale in riferimento alle aree interessate dall'impianto di captazione e trasporto del biogas e di produzione di energia elettrica (punto 13.1. lett. g dell'Allegato al D.M. 10/09/2010);
- g. in merito alla localizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, dovrà essere presentata una relazione tecnica di valutazione e verifica della coerenza del tipo di intervento con la pianificazione comunale, provinciale, regionale e di settore;
- h. dovrà inoltre essere presentata una relazione illustrativa attestante il rispetto dei criteri per la localizzazione dell'impianto di cui alla D.A.L. Emilia-Romagna n. 51/2011
- i. dovrà essere presentata una dichiarazione asseverativa, a firma del tecnico progettista, con cui viene definito se l'impianto è localizzato all'esterno delle aree di interesse ENAC (ossia in aree nelle quali ENAC deve esprimere istruttoria valutativa e parere/nulla osta sul progetto);
- j. dovrà essere presentata copia dell'istanza di esame progetto presentata al Comando Provinciale dei VVF relativamente a quanto previsto dall'intervento di cui trattasi;

- l. dovrà essere presentata una dichiarazione del progettista di insussistenza di interferenze (in sostituzione del Nulla Osta dell'Amministrazione Mineraria UNMIG previsto del T.U. n. 1775/1933, art. 120), oppure copia delle necessarie comunicazioni al Ministero dello Sviluppo Economico – UNMIG;
- m. dovrà essere presentata una dichiarazione del progettista che attesti che l'impianto, nonché tutte le opere connesse e le infrastrutture necessarie alla costruzione e all'esercizio del progetto, sono localizzate ad una distanza superiore a 30 m da impianti di trasporto pubblico (ferrovie, filovie, impianti a fune), in sostituzione del Nulla Osta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – USTIF).

Tutti i documenti sopra richiesti sono presentati come allegati progettuali, come riscontrabile dall'elenco allegati.

- k. dovrà essere presentata copia dei regolamenti di esercizio relativi ai POD (punti di consegna in prelievo e in immissione) asserviti agli impianti di produzione di energia elettrica alimentati dal Biogas di G2, attualmente già attivi (IT001E00216004 e IT001E00221236);

Per quanto riguarda i POD relativi all'immissione dei motori (interessati conseguentemente dalla redazione del regolamento di esercizio) si segnala che i POD interessati sono i seguenti:

- 1) POD IT001E00215025 → Immissione Motore 3 e Motore 4;
- 2) POD IT001E00216004 → Immissione Motore 1 e Motore 8

Di tali POD si allega dunque il Regolamento di esercizio, si allega inoltre lo schema unifilare che riporta la situazione sopra indicata.

Il POD IT001E00221236 è un POD di solo prelievo di energia elettrica dedicato alla discarica G4 e conseguentemente non è oggetto di regolamento di esercizio.