

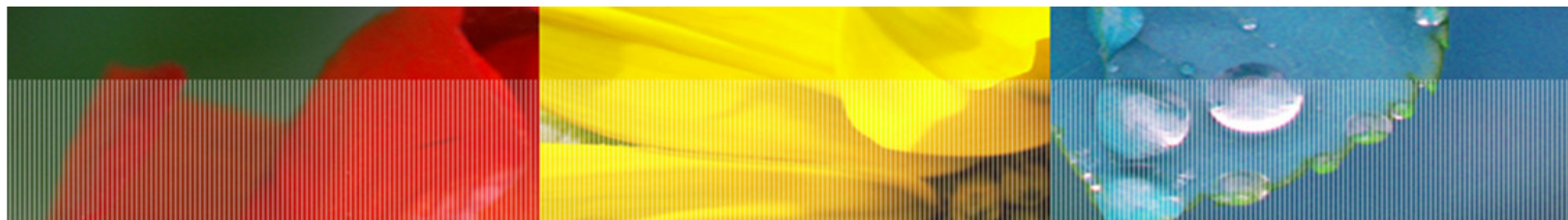
ams



Biogas Stabio

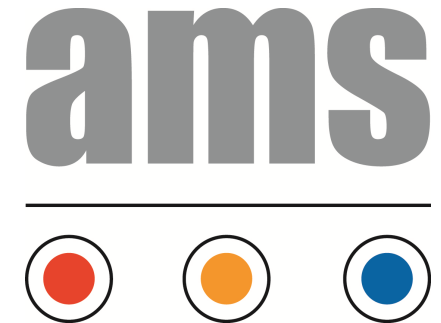
Incontro intercomunale

Stabio, 3 maggio 2018



Sommario

- Storia del progetto
- L'idea
- Obbiettivi
- Prossimi passi





Storia del progetto

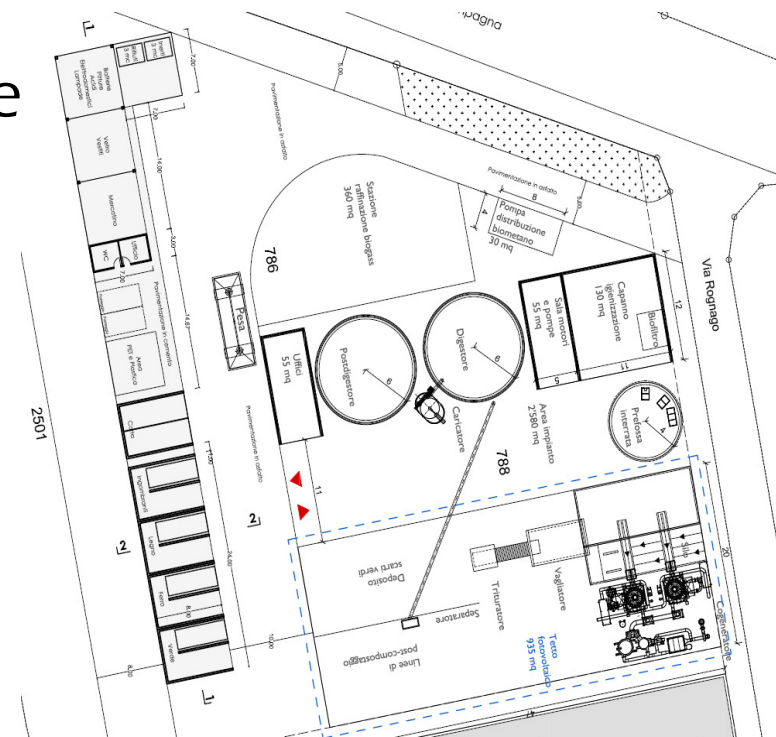
I primi propositi nel 2011

- valorizzare le biomasse del Mendrisiotto nel Mendrisiotto, con il recupero del loro valore energetico
- Procedimenti a norma di legge e smaltimento con un impianto esemplare
- Gestione degli scarti verdi comunali, scarti da cucina, letami e liquami

Fatte queste premesse si è optato con per approfondire con uno studio di fattibilità, la realizzazione di un impianto a biogas

Storia del progetto

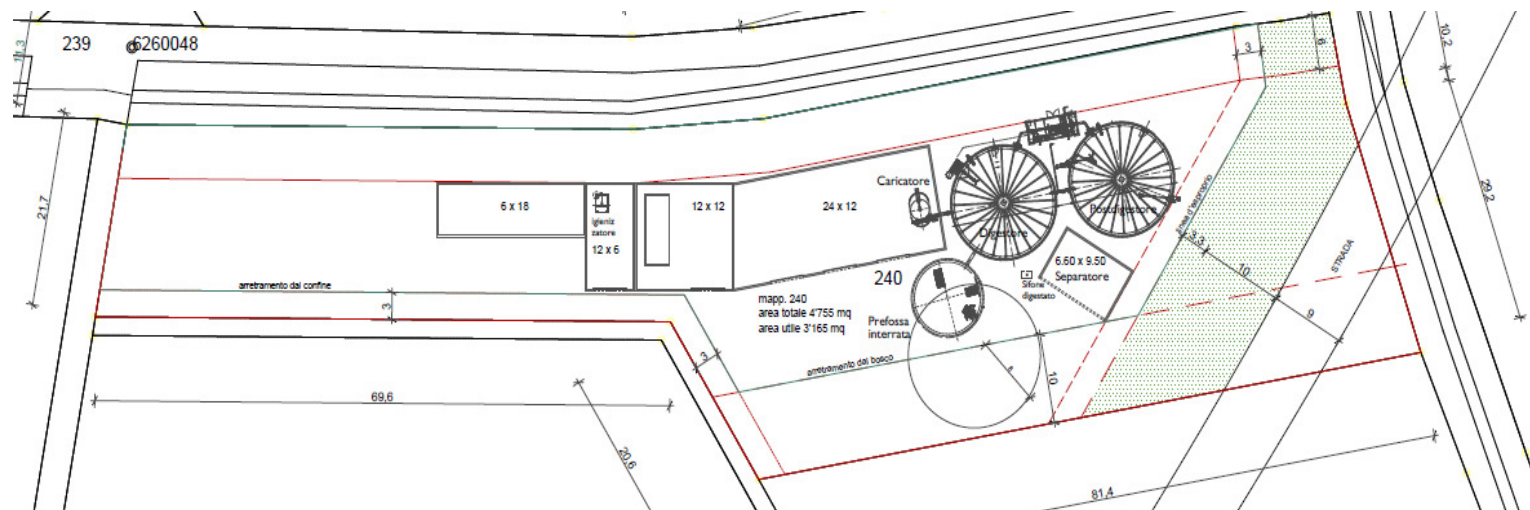
- Il primo esito scaturisce nel 2012 con un progetto in zona di PR per attrezzature pubbliche
- Approfondimenti tecnici, economici e visita ad impianti esistenti oltralpe con una delegazione politica (presenza Mun e CC)
06.10.2012
- Installazione in contrasto con la pianificazione



Storia del progetto

- Valutazione di una variante nel 2014, in zona industriale, grazie alla volontà politica di trovare un sedime adatto allo scopo e ai lavori di completamento della nuova strada industriale

Via Lische



Storia del progetto

- Nel 2016 decisione e apertura di un credito di progettazione per un impianto biogas nel sedime industriale
- 20 novembre 2017 pubblicazione della DC
- ✓ 19 aprile 2018 avviso cantonale favorevole
- Maggio 2018 approvazione DC

STABIO

21.11.2017 - 11:49 |
**Stabio punta sul biogas:
presentata la domanda di
costruzione**

@LaRegione

stabio

Ufficio Tecnico Comunale

Comune di Stabio

6855 Stabio, 20 novembre 2017
Pofis n° 2017-0132



**AVVISO DI PUBBLICAZIONE
DOMANDA DI COSTRUZIONE**
Coordinata con autorizzazione uso suolo demaniale
(art. 61 E e art. 17 RLE)

1. Istante:

Municipio di Stabio, Via Ufentina 25, 6855 Stabio

2. Proprietario/i del fondo:

Repubblica e Cantone Ticino, Ufficio del demaio
Via F. Zorzi 13, 6500 Bellinzona
Comune di Stabio, Via Ufentina 25, 6855 Stabio

3. Genere dell'opera:

Centrale biogas: *impianto* per la produzione, raffinazione e messa
in rete di biometano

4. Destinazione degli edifici o impianti: **Biogas**



L'idea

- Un impianto a biogas mesofilo a liquido, per fermentare biomasse regionali e con annessa una stazione di raffinazione (*upgrading* del biogas a biometano)
- Smaltimento dei rifiuti organici della regione, a norma di legge, con una soluzione a lungo termine, in modo ecologicamente ed economicamente sostenibile
- L'impianto consente anche lo smaltimento, in modo igienicamente irreprensibile, degli scarti provenienti dalla gastronomia e dalle cucine

L'idea

- Dimensionamento di massima:
 - valorizzazione di 4500 T/anno di biomassa
 - una produzione 450'000 Smc di biogas/anno
 - 250'000 Smc biometano/anno

Gasertrag ohne Gewähr, Quelle Literatur

Substratinput Total pro Jahr											
Input		Angaben TS/oTS: gem. Ausschreibung				Kontrolle		Methangehalte		TS Gehalte	oTS Gehalt
Substrat	Anzahl [kg]	TS [%]	oTS [%]	Gasertrag [l/kg oTS]	Gasmenge [Nm3]	Gasertrag [m3/t]	[Vol.-%/m3]	Summe CH4 [Nm3]	Summe TS [kg]	Summe oTS [kg]	
Rindergülle, Azienda Agricola Mezzana	1'500'000	7.0	82.0	400	34'440	23	55.0	18'942	105'000	86'100	
Rindergülle	100'000	7.0	82.0	400	2'296	23	60.0	1'378	7'000	5'740	
Rindermist	50'000	22.0	82.0	420	3'788	76	55.0	2'084	11'000	9'020	
Küchenabfälle aus	950'000	24.0	90.0	650	133'380	140	55.0	73'359	228'000	205'200	
Grüngut / Rasen,	2'200'000	30.0	80.0	530	279'840	127	56.0	156'710	660'000	528'000	
Summe	4'800'000				453'744	95		252'473	1'011'000	834'060	
								Durchschnitt	56	21.1	82.5

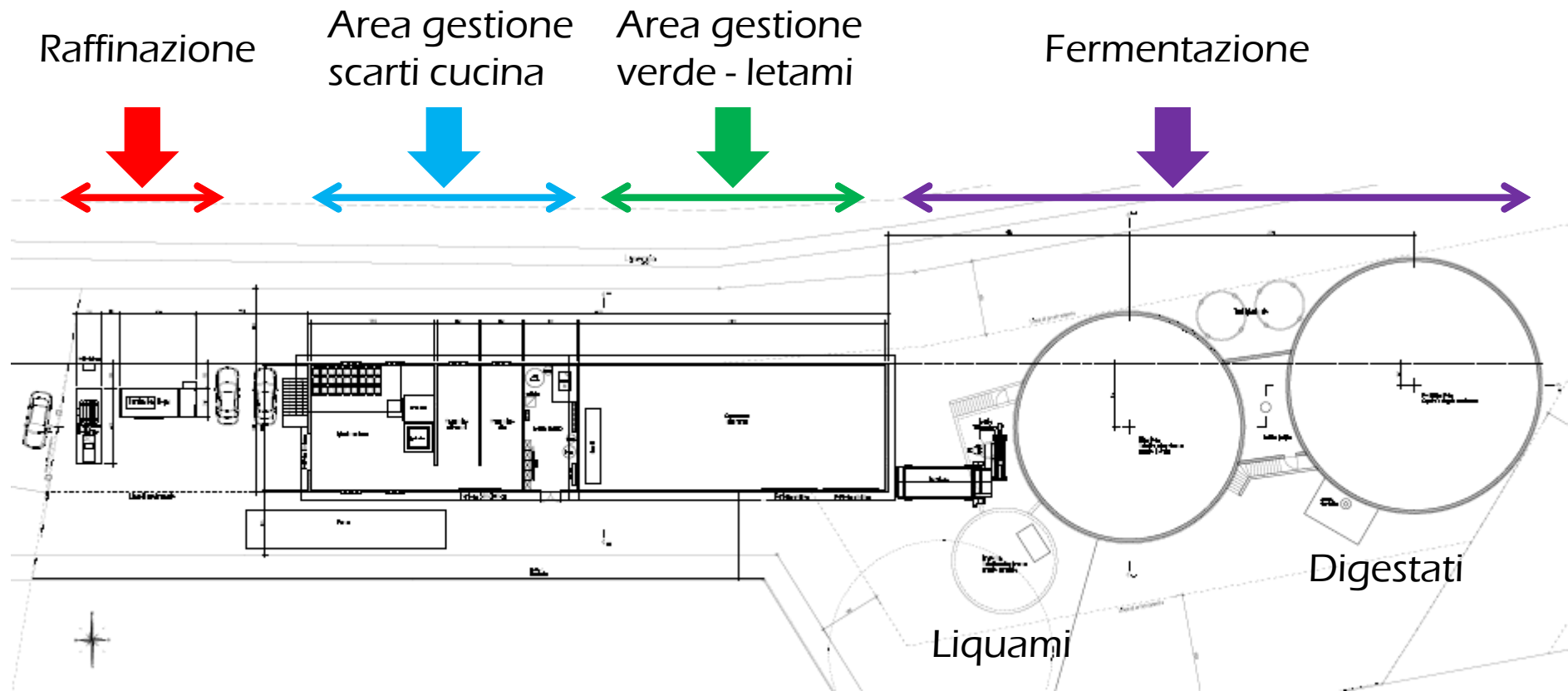
Fermentervolumen NV		18 x 6 20 x 8 DM
	[m3]	
F- Volumen	1'400	
NG-Volumen	2'360	
EL-Volumen		
Total Gär-Vol.	3'760	

Faulraumbelastung	
	[kg oTS/m3/d]
Fermenter	1.63
Total inkl. NG	0.61

Anteil Co-Substrat	
	%
Co-Substrat	65.6
% Gasanteil	91

L'idea

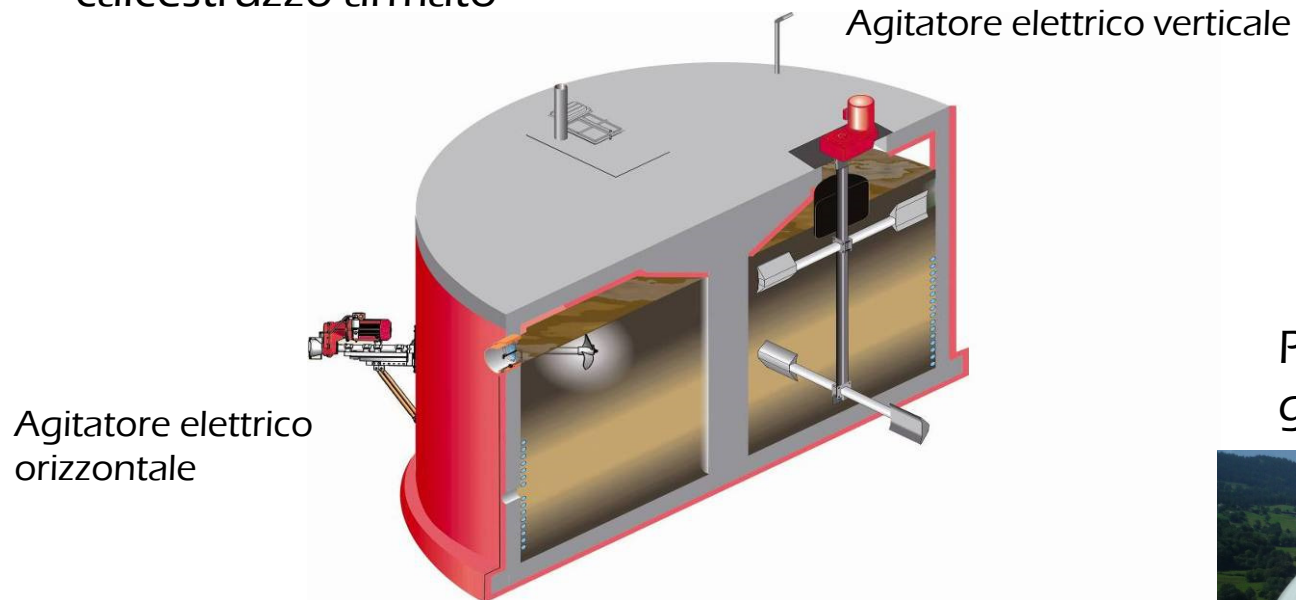
- La struttura



L'idea

- La fermentazione

Fermentatore con soletta in calcestruzzo armato



Post-digestore con gasometro



L'idea

- L'impianto di raffinazione



e l'erogatore



Obiettivi

- Impianto con la massima efficienza energetica e elevato grado di automazione
- Raffinazione del biogas per ottenere biometano (primo impianto cantonale) da immettere nel gasdotto locale
- Dimensione ridotta e ottimale per una gestione sostenibile con i quantitativi di biomassa reperibili localmente
- Erogatore privato per i veicoli con trazione a gas

Obbiettivi

- Smaltimento dei rifiuti organici della regione in modo ecologicamente sostenibile, aspetto sempre più importante in questo momento
- Produzione e vendita di fertilizzante per uso agricolo (inodore con elevato contenuto di azoto)
- Generazione e commercializzazione di certificati biogas a copertura del fabbisogno regionale dei distributori
- Impianto aggiornato rispetto alle nuove normative europee

Prossimi passi

Il semestre 2018

- Affinamento *business plan* e piano investimento
- Piano finanziamento e ricerca di partner interessati (pubblici e privati)
- Sottoscrizione di pre-accordi per l'apporto di biomasse e ritiro del digestato
- Definizione del modello societario

I semestre 2019

- Iter politico decisionale (MM e approvazione CC)

Prossimi passi

Il semestre 2019

- Progettazione esecutiva e concorso *pubblico* per la realizzazione dell'opera
- Delibera appalti per l'esecuzione
- Realizzazione impianto

?