

ENER.LOC.

ENERGIA | ENTI LOCALI | AMBIENTE
X EDIZIONE | SASSARI | 28 GIUGNO 2016

ENERGIA È SVILUPPO

GNL, NUOVO COLLEGATO AMBIENTALE
E PUBLIC PROCUREMENT TRA
PUBBLICO E PRIVATO

Trasporti e Mobilità:

Nuove potenzialità del GNL

Massimo Ferniani – 3A Latte Arborea

massimo.ferniani@arborea.it

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



Camera di Commercio
Nord Sardegna





L'isola felice delle mucche



Chi siamo

Progetti futuri

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



60 ANNI  TUTTI SARDI

Arborea

L'isola felice delle mucche

La Cooperativa ha 60 anni di storia. La sua fondazione è legata alla riforma agraria del Campidano di Oristano iniziato negli anni Venti.

La trasformazione del territorio è stata accompagnata da una progressiva diffusione dell'allevamento bovino e dalla produzione del latte.

Il distretto di Arborea è stato trasformato dalla più povera e malsana area dell'isola nel più importante centro agricolo ed alimentare della Sardegna.



In questo contesto, la 3A è stata fondata nel 1956 per valorizzare il latte prodotto dai Soci e gestirne la commercializzazione diretta.

Arborea oggi: un'azienda sarda moderna ed efficiente



Nello stabilimento di produzione ad Arborea, raccoglie e valorizza circa il 89,15% del latte vaccino prodotto nelle 246 aziende associate in tutta la Sardegna.

Lo stabilimento di San Gavino Monreale nel Medio Campidano è dedicato alla produzione dei formaggi DOP, dei formaggi duri da grattugia ed ai formaggi di capra.

Da sempre, Arborea pone al centro della sua attività economica e sociale, la redistribuzione del valore creato in Sardegna, e questo attraverso:

- ✓ la remunerazione del latte prodotto solo nelle stalle della Sardegna,
- ✓ l'indotto a monte della produzione del latte,
- ✓ la crescita della forza lavoro,
- ✓ la scelta dei principali fornitori,
- ✓ la distribuzione dei propri prodotti in Sardegna.



La mission

**Valorizzare la produzione lattiera dei Soci
attraverso la gestione dell'intera filiera
con un **approccio sostenibile**
per i Produttori, i Dipendenti, i Clienti,
i Consumatori e il Territorio.**

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





La unicità di Arborea



La Cooperativa Arborea è una delle più rilevanti aziende del settore del latte alimentare – fresco e a lunga conservazione - nel settore bovino e caprino ed utilizza esclusivamente latte prodotto in Sardegna.

I consumatori di Arborea sono garantiti, oltre che sulla bontà, sempre sull'origine del latte alimentare bovino e caprino che utilizzano quotidianamente.

Siamo consapevoli che in Italia, tradizionalmente un mercato di importazione di materia prima dall'estero per le produzioni di latte alimentare, questo rappresenta elemento di unicità.



La unicità di Arborea

La Cooperativa Arborea rappresenta un distretto agroalimentare costituito da centinaia di aziende agricole e zootecniche che operano in un **territorio unico** per peculiarità:

Storico culturali: la bonifica negli anni '20, la trasformazione di un territorio, l'arrivo delle famiglie di mezzadri dalla penisola e dai territori della Sardegna.

Sociali: una rete coesa di aziende familiari che operano nel medesimo settore e territorio contribuendo da 60 anni alla crescita della fiera.

Ambientali e paesaggistiche: Arborea è inserita in un Sito di Interesse Comunitario tutelato e le geometrie territoriali sono elementi artistici del territorio.

L'insieme di questi elementi unitamente alle peculiarità climatiche rendono Arborea un luogo unico e così i prodotti lattiero caseari che qui nascono.

Le persone



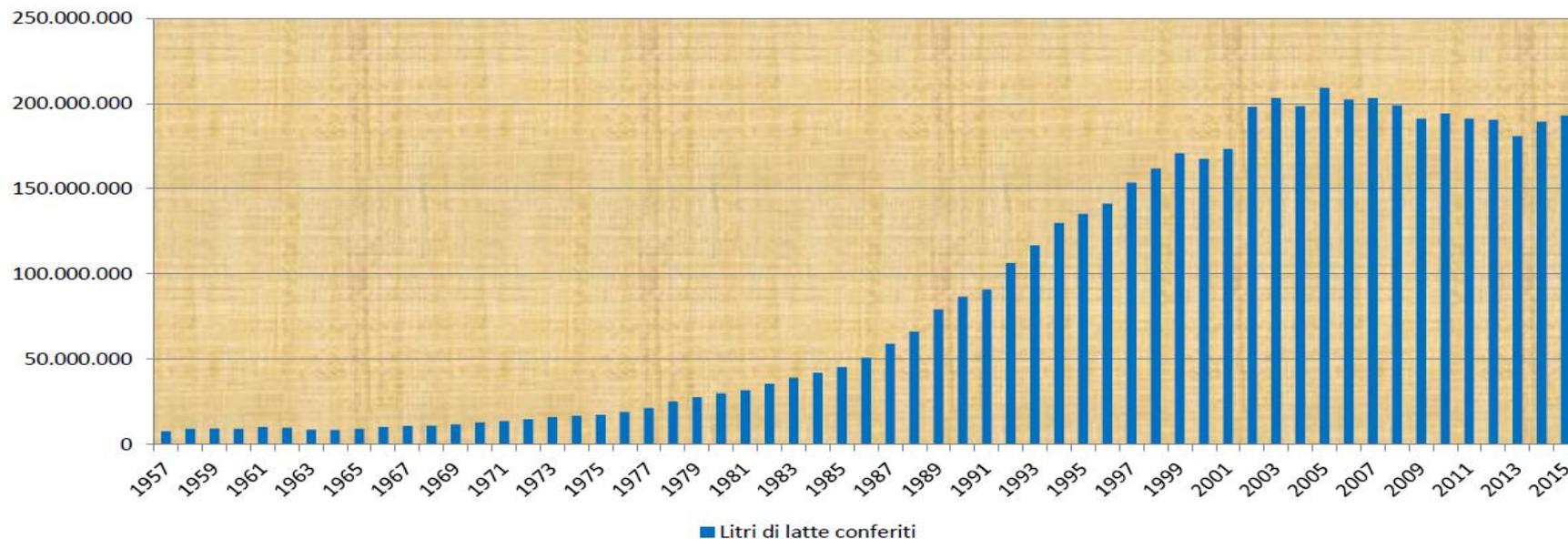
Soci allevatori : 233

Dipendenti : 292

La crescita produttiva Dal 1957 al 2015



Litri di latte conferiti

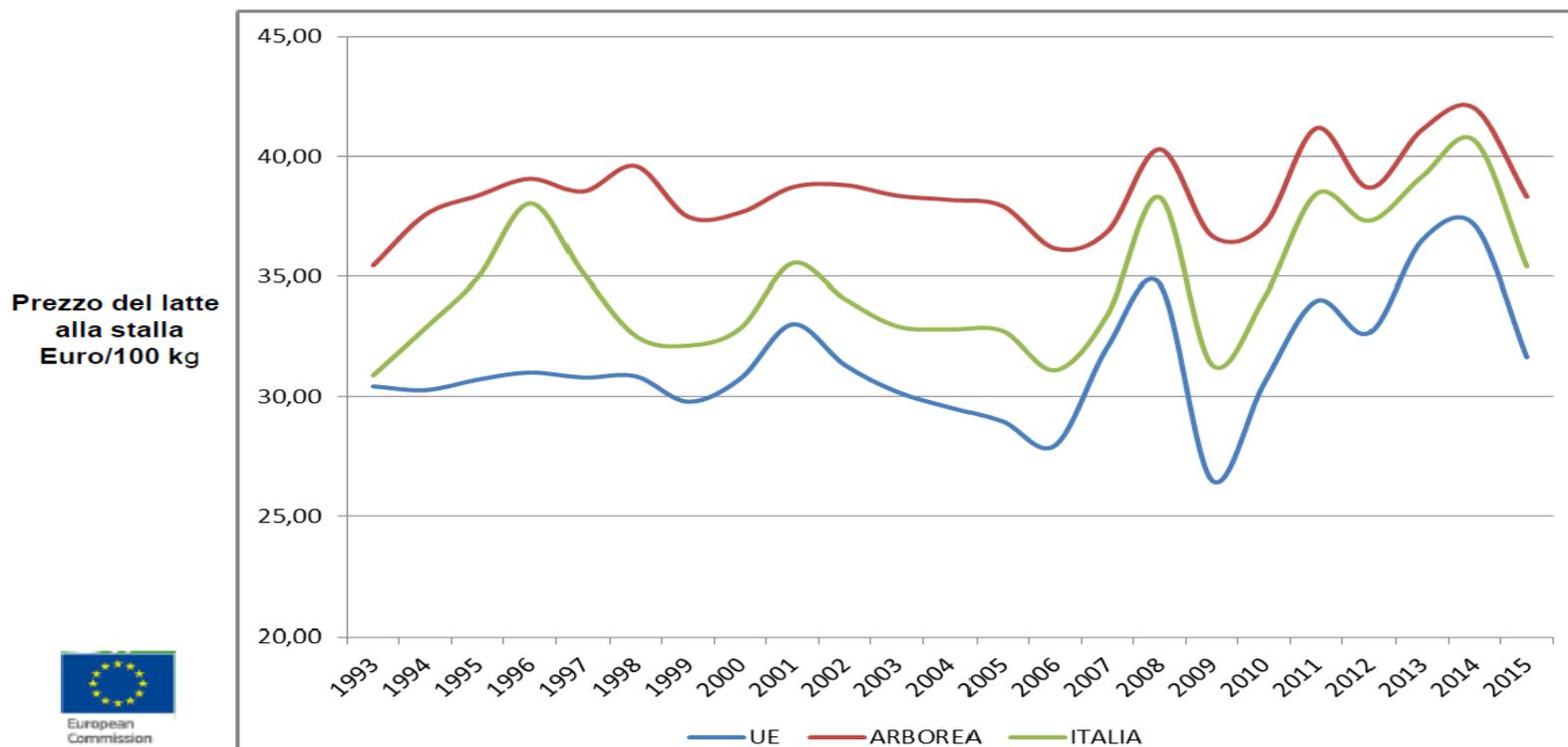


**Litri 1957:
7.800.000**



**Litri 2015:
193.000.000**

Il vantaggio di far parte di Latte Arborea



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



PANORAMICA DELL'AREA DOPO L'INTERVENTO

VASCA VOLANO TERMICO

GRUPPO DI COGENERAZIONE

CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO

SERBATOIO DI STOCCAGGIO GNL

EVAPORATORI ATMOSFERICI GNL

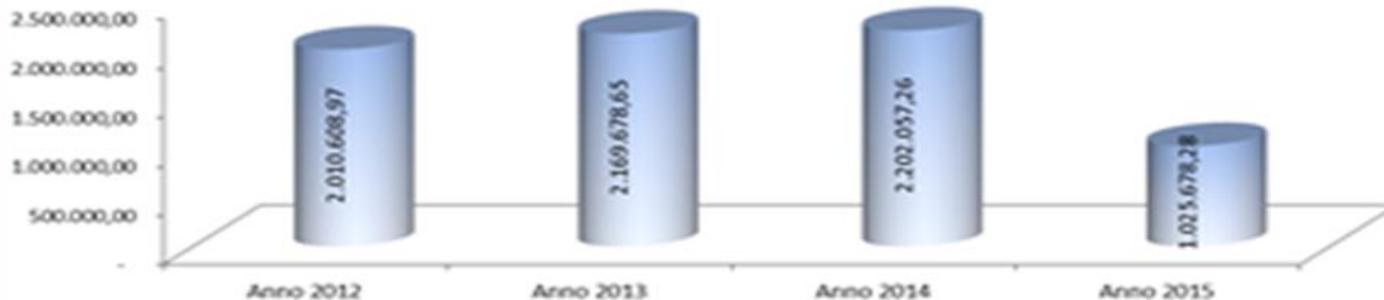
GRUPPO RIDUZIONE PRESSIONE GAS



Contesto ENERGETICO del Sito di Arborea
Andamento Storico e COSTO d'acquisto EE con
PREVISIONE 2015

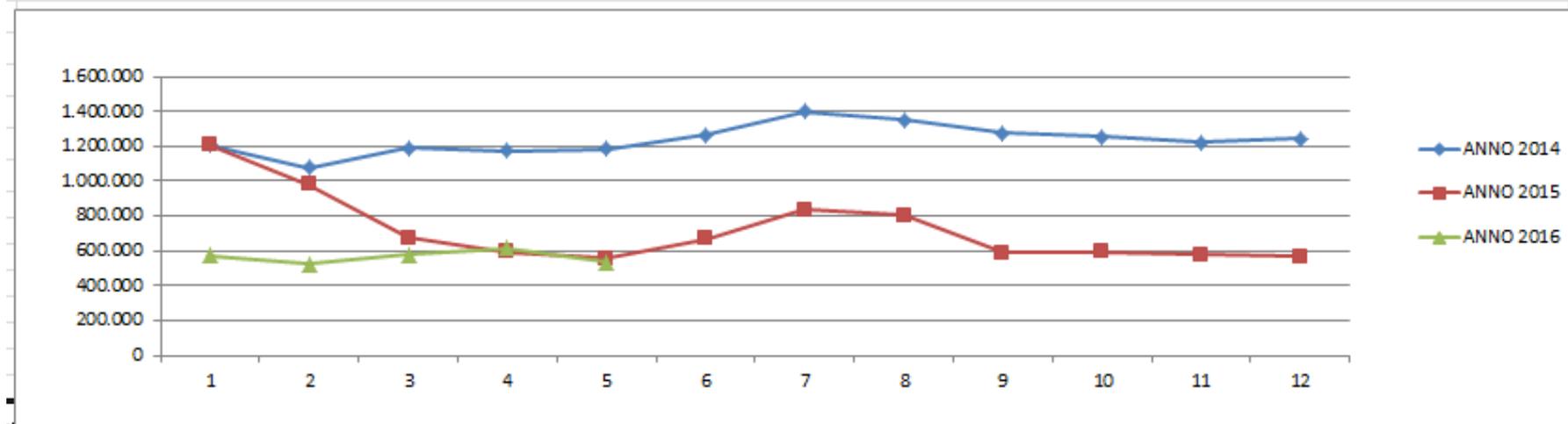
	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
	euro/anno	euro/anno	euro/anno	euro/anno
Costo En. Elettrica acquistata dalla rete	2.010.609,00	2.169.679,00	2.202.057,00	1.025.678,00
Incremento costi rispetto all'anno precedente		+8%	+1%	-57%

COSTI ACQUISTO ENERGIA ELETTRICA

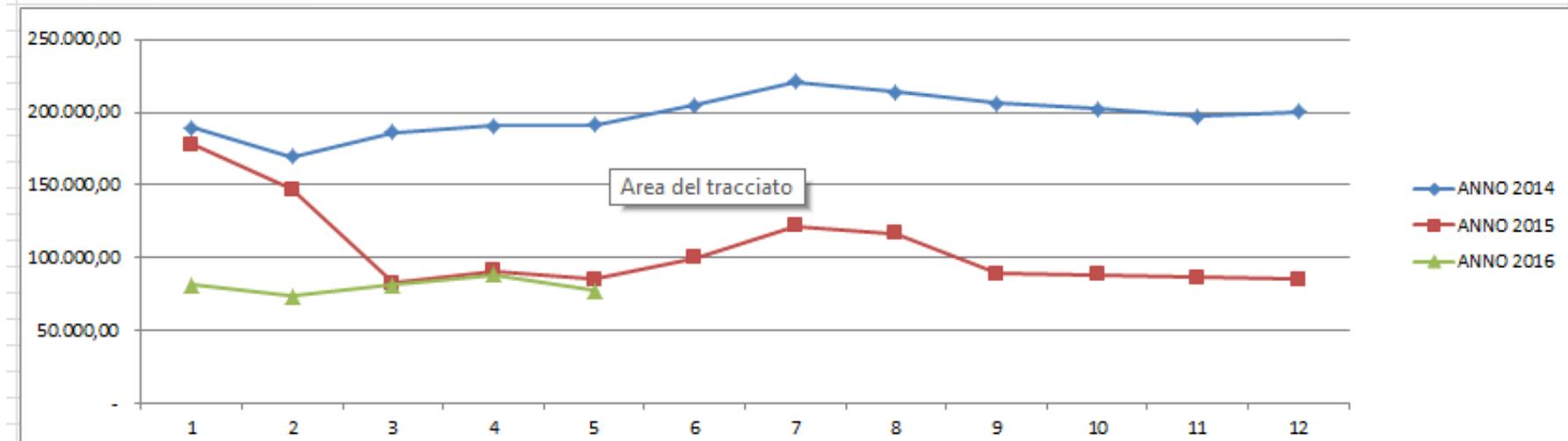




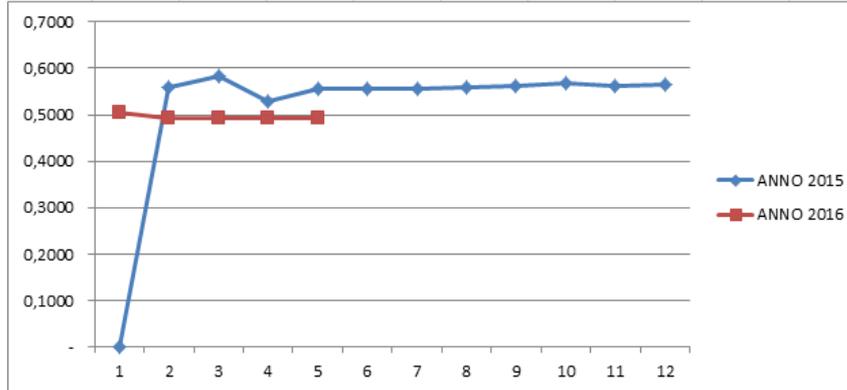
Consumo Sito Arborera E.E. kWh



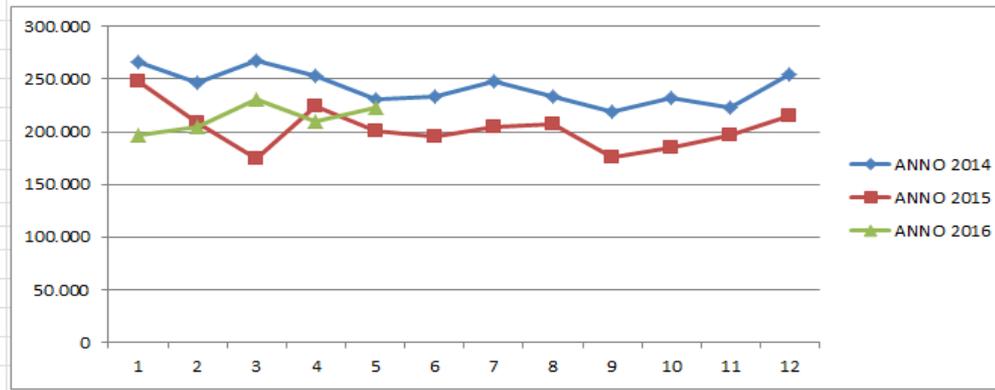
Costo E.E. Stabilimento



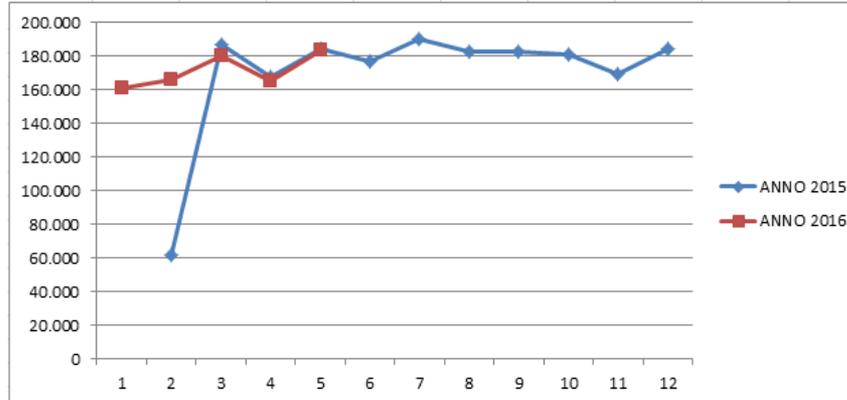
Prezzo GNL



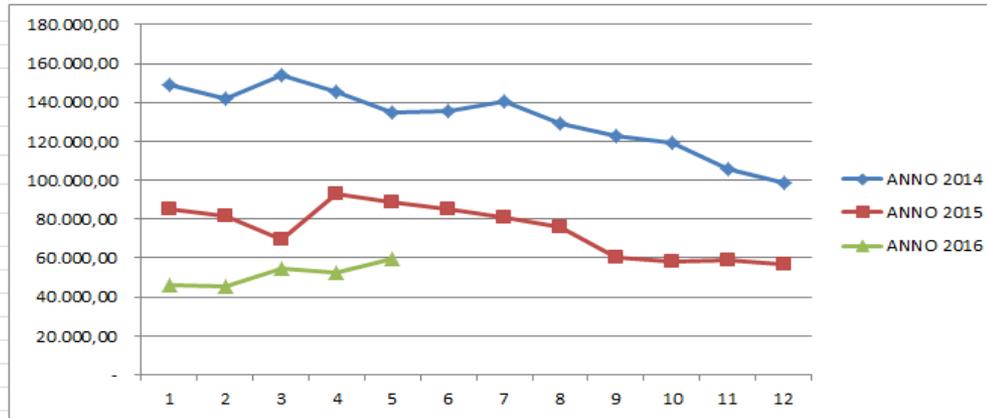
Consumo in kg di Olio Combustibile BTZ



Consumo GNL



Costo Olio Combustibile BTZ



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





La Sostenibilità di Latte Arborea (stab. Arborea) in cifre

	2015	'15 Vs '14	Trend
Latte lavorato [mc]	136.822	-4,5%	↓
Consumo energia elettrica [kWh]	16.948.687	4,5%	↑
<i>Consumo di energia elettrica / latte lavorato [kWh/mc]</i>	<i>123,87</i>	<i>9,4%</i>	↑
Consumo olio combustibile [kg]	2.436.793	-16,2%	↓
<i>Consumo di olio combustibile / latte lavorato [kg/mc]</i>	<i>17,81</i>	<i>-12,3%</i>	↓
Consumo gas naturale [Smc]	1.896.141	n.a.	n.a.
<i>Consumo di gas naturale / latte lavorato [Smc/mc]</i>	<i>13,86</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>
Consumo totale energia primaria [TEP]	5.798	-12,2%	↓
<i>Consumo totale energia primaria / latte lavorato [TEP/mc]</i>	<i>0,04</i>	<i>-8,1%</i>	↓

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





Conclusioni del progetto

Vantaggi dell'iniziativa per il territorio sardo



-INDIPENDENZA DAL GALSI: il metano liquido non richiede l'esistenza del metanodotto in quanto viene trasportato via nave e su gomma.

-IMMEDIATEZZA: mentre le grandi infrastrutture come il GALSI richiedono anni e anni per essere realizzate, con questa tecnologia è possibile portare il metano in tutta la Sardegna nel giro di uno/due anni.

-SOSTENIBILITA' AMBIENTALE: Il gas metano è il combustibile fossile più rispettoso dell'ambiente. E' un'alternativa importante per combattere i problemi ambientali causati dall'inquinamento atmosferico, basti pensare che i veicoli che utilizzano il metano producono l'80% in meno di emissioni nocive. Per questo il metano è una fonte di energia che può rendere compatibile il progresso, economico ed industriale, con la preservazione dell'ambiente.

-RISPARMIO ECONOMICO: il GNL è altamente competitivo dal punto di vista della convenienza economica con gli altri combustibili in uso sul territorio sardo, in particolare il gpl in bombole ad uso cucina e riscaldamento ed il gasolio ad uso industriale. Per questo potrebbe diventare un importante volano per rilanciare l'economia dell'isola depressa dopo la crisi degli ultimi anni.

-SICUREZZA: il metano è il più sicuro dei combustibili fossili.





Progetti futuri

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



OBIETTIVI STRATEGICI PREVISTI DAL PROGETTO SPERIMENTALE

- 1) Contribuire a risolvere in modo sostenibile per la filiera lattiero casearia della Sardegna le problematiche connesse alla gestione dei liquami zootecnici prodotti dalle Aziende di allevamento localizzate ad Arborea abbattendo le eccedenze di azoto presente nei liquami;
- 2) Migliorare la qualità delle falde acquifere, scongiurando quindi il rischio di un allargamento dei confini dell'attuale Area Vulnerabile che potrebbe scaturire a seguito di un aumento dell'inquinamento da nitrati;
- 3) Ridurre significativamente i costi oggi sostenuti direttamente dai Soci;
- 4) Creare delle nuove fonti di reddito integrativo a favore della filiera mediante la produzione di bioMetano dai liquami zootecnici;
- 5) Allinearsi agli obiettivi strategici Comunitari tesi a privilegiare la produzione di combustibili prodotti da fonti rinnovabili e ridurre le emissioni di CO₂.

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



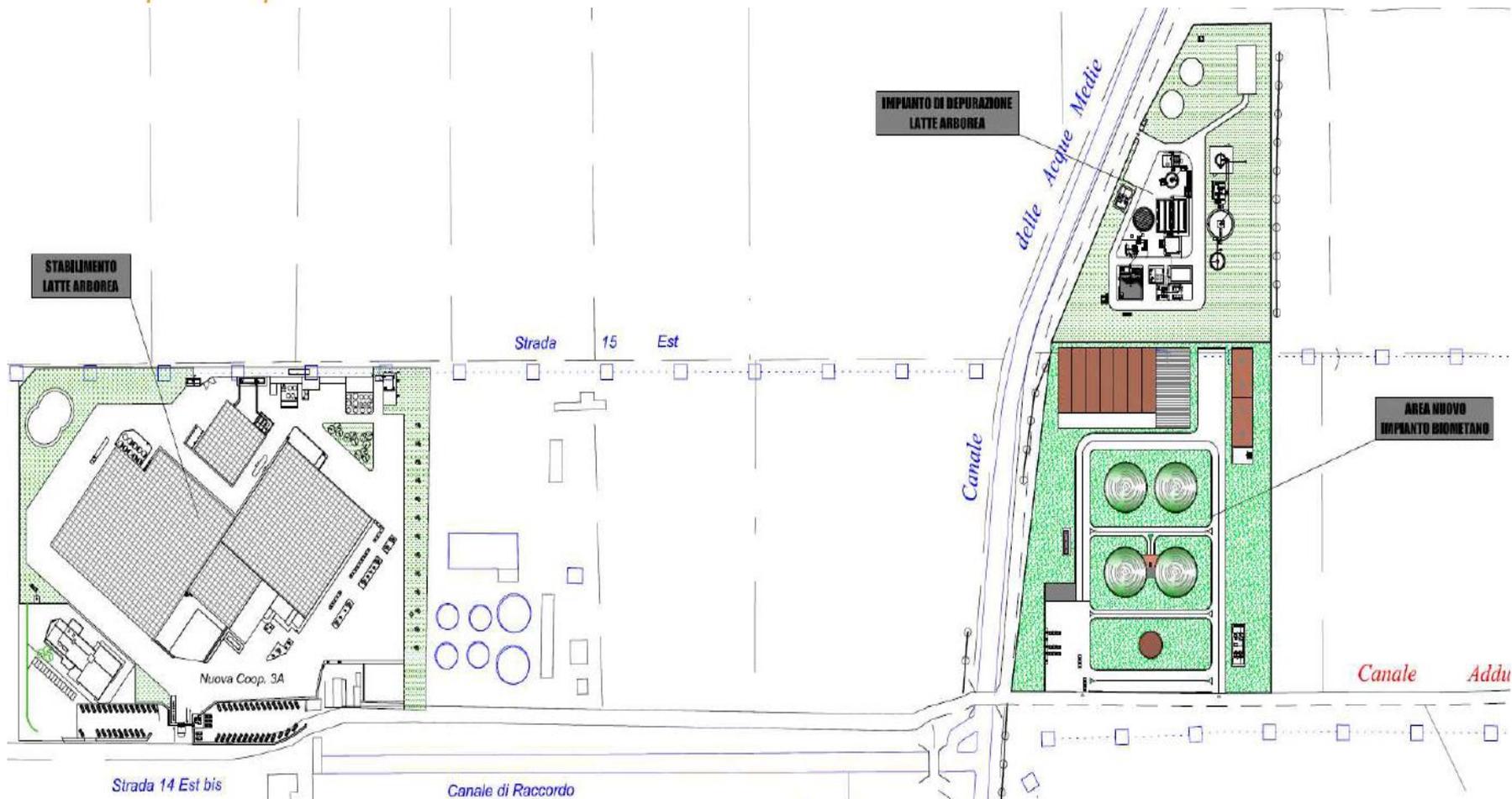
CON IL SOSTEGNO DI





SEGUICI SU

WWW.PROMOPA.IT



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



PUNTI DI FORZA DEL PROGETTO SPERIMENTALE "BIODIGESTORE"



Coinvolgimento delle Istituzioni per i risvolti di tipo energetico ed ambientale dell'iniziativa

Miglioramento del contesto ambientale del territorio

Progetto BioMetano

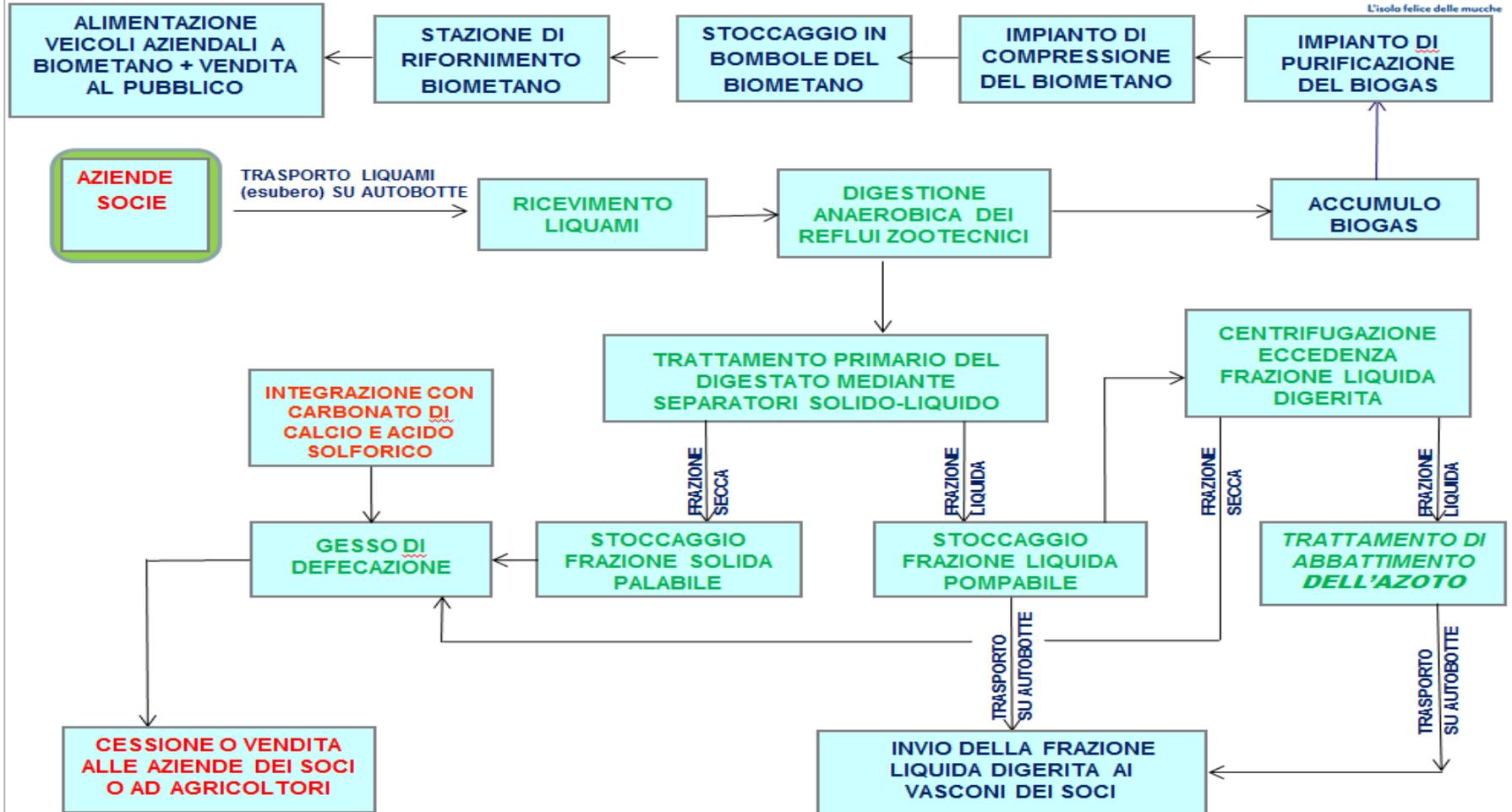
Prestigio aziendale per l'immagine di continua innovazione fornita

Economia sulla gestione dei reflui

Incremento del redditività dell'investimento per via degli incentivi

ENER.LOC È UN EVENTO DI PROMOPA P.A. FONDAZIONE

SCHEMA GENERALE DEL PROCESSO PRODUTTIVO PREVISTO

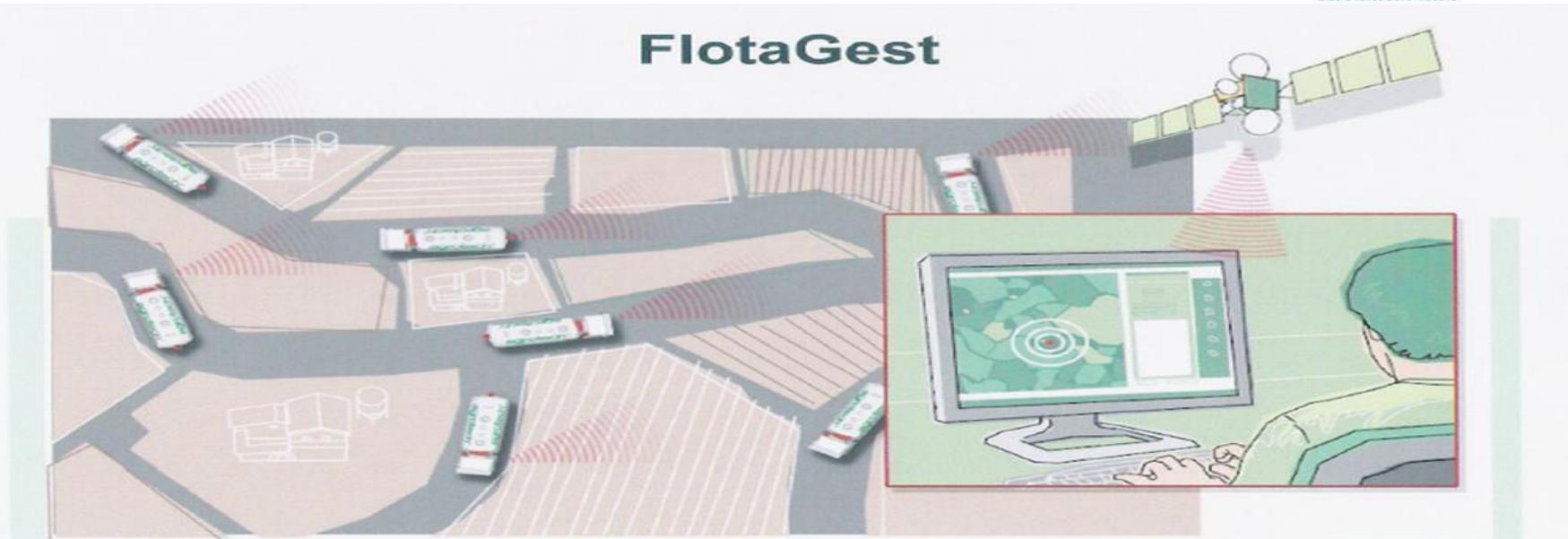




ESEMPI ESISTENTI ED OPERATIVI: AGROTECH SPAGNA



FlotaGest



- Pianificazione e controllo dei percorsi
- Localizzazione dei camion
- Controllo di velocità
- Controllo delle interruzioni
- Controllo delle temperature in camion frigoriferi
- Controllo di posizione del braccio articolato nei trasporti di mangime
- Ecc.

ENER.LOC È UN EVENTO DI



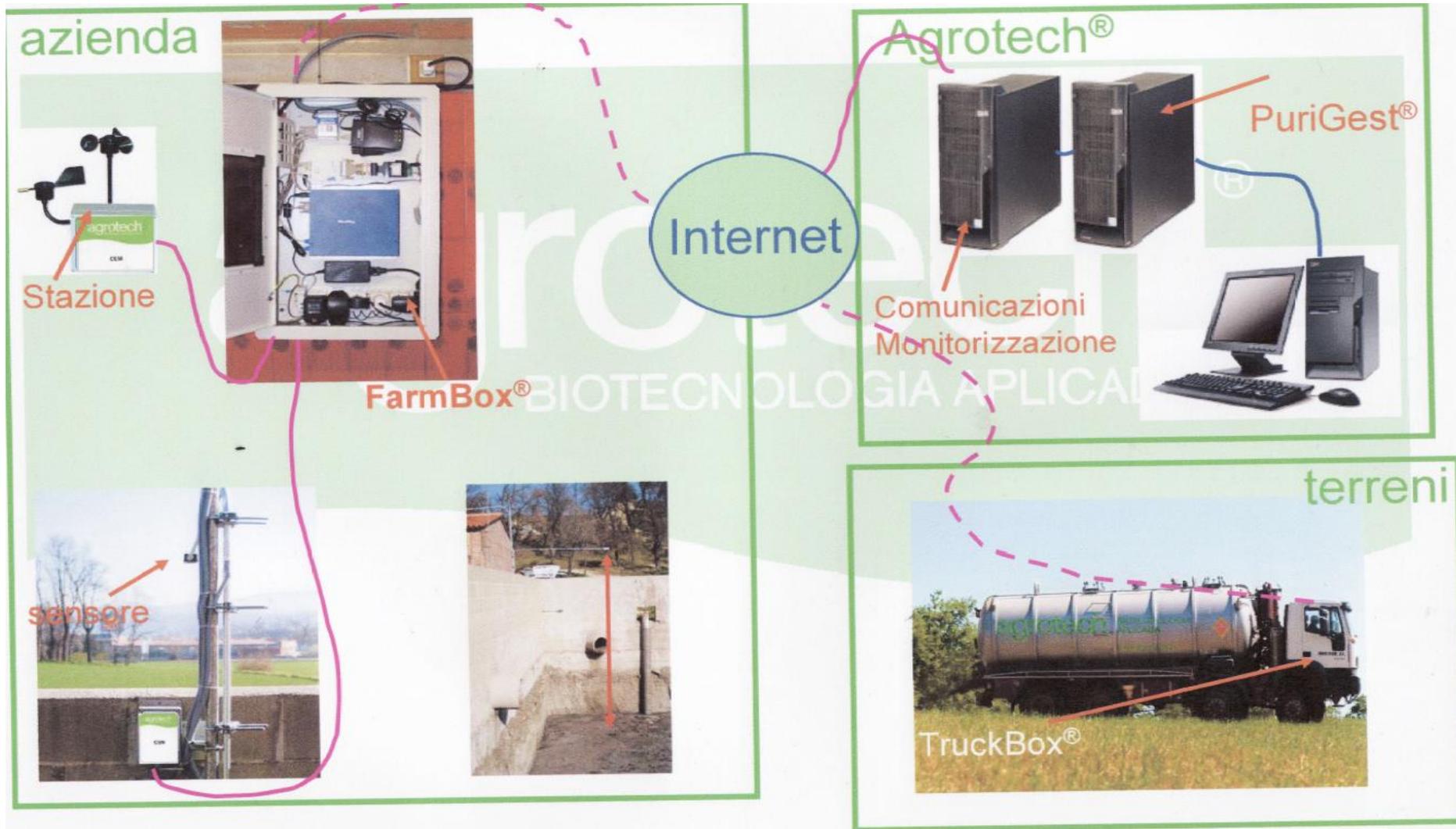
SPONSOR



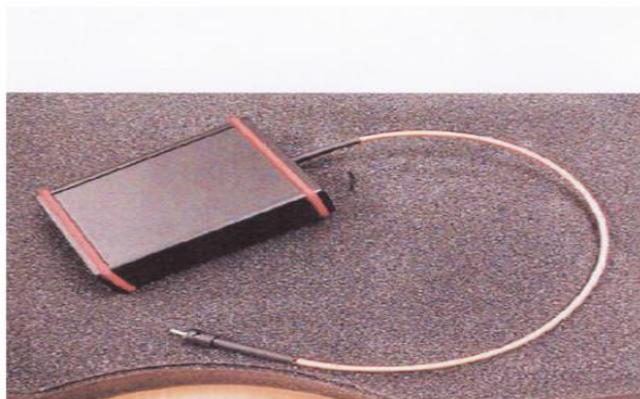
CON IL SOSTEGNO DI



ESEMPI ESISTENTI ED OPERATIVI: AGROTECH SPAGNA



ESEMPI ESISTENTI ED OPERATIVI: AGROTECH SPAGNA



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



Rilevazione dei punti GPS ...
Latitudine, Longitudine...
Tempi di percorrenza
Soste - tramite SmartPhone ...



Partenza Caseificio	39,76222	8,59179	
Arrivo Azienda 1	39,77314	8,594	
in azienda	00602035	39,77323	8,59409 2575
Uscita dal Azienda 1	00602035	39,77323	8,59409
Arrivo Azienda 2	39,77731	8,58839	
in azienda	00601136	39,77726	8,58834 1409
Uscita dal Azienda 2	00601136	39,77726	8,58834
Arrivo Azienda 2	39,79375	8,58357	
in azienda	00601100	39,79374	8,58361 2063
Uscita dal Azienda 2	00601100	39,79375	8,58357
Arrivo Azienda 3	39,79373	8,58876	
in azienda	00601185	39,79366	8,58905 4276
Uscita dal Azienda 3	00601185	39,79366	8,58905
Arrivo Azienda 3	39,79533	8,58818	
in azienda	00601029	39,79532	8,58825 3788
Uscita dal Azienda 3	00601029	39,79532	8,58825
Arrivo Azienda 4	39,80438	8,5974	
in azienda	00602085	39,8044	8,59744 2438
Uscita dal Azienda 4	00602085	39,8044	8,59744
Arrivo Azienda 5	39,80252	8,58737	
in azienda	9501105	39,80254	8,58735 2923
Uscita dal Azienda 5	9501105	39,80254	8,58735
Arrivo Azienda 6	39,78809	8,58595	
in azienda	00601089	39,78806	8,58595 2415
Uscita dal Azienda 6	00601089	39,78806	8,58595
Arrivo Azienda 7	39,76419	8,58319	
in azienda	00601124	39,76424	8,58323 1381
Uscita dal Azienda 7	00601124	39,76424	8,58328
Arrivo Caseificio	39,75889	8,58412	
TOTALE			23268

All changes saved in Drive

convertcsv.kml

convertcsv (1).kml

- Sequence of color and letters
- Arrivo in Caseificio
- Uscita dal azienda
- in azienda
- Arrivo in azienda
- Uscita dal azienda
- in azienda
- Arrivo in azienda
- Uscita dal azienda
- Arrivo in azienda

Map data ©2016 Google Imagery ©2016, Ches/Spot Image, DigitalGlobe, Landsat

23:25 24/01/2016



ESEMPI ESISTENTI ED OPERATIVI: ALVESTA - SVEZIA



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



ESEMPI DI IMPIANTI: ALVESTA (SVEZIA)



Impianto con produzione di 500 mc/h di Biogas → 250 Smc di Biometano



ENER.LOC È UN EVENTO DI

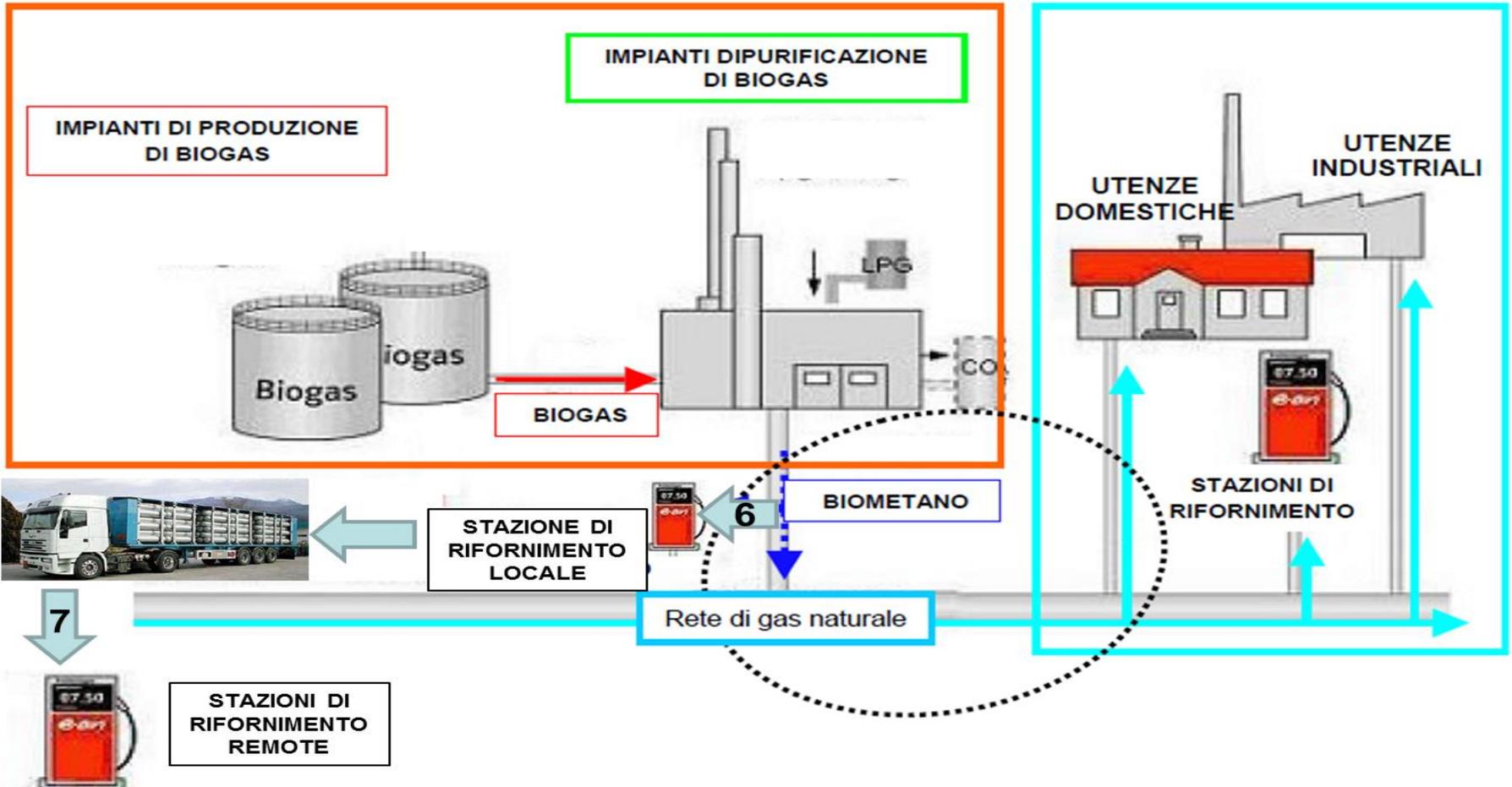


SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





L'utilizzo del BioM dell'impianto **SERIMENTALE** per autotrazione potrà essere attuato:

- a) - Mediante l'impiego sotto forma di CNG (gas naturale compresso)
- b) - Mediante l'impiego sotto forma di LNG (gas naturale liquefatto)

Nel primo caso il gas prodotto viene compresso ad elevate pressioni (200 - 250 bar), riducendosi in volume di circa 250 volte, ed immesso a tale pressione nelle bombole in dotazione agli autoveicoli.

Nel secondo caso il gas viene raffreddato fino alla temperatura di -161°C , alla quale assume lo stato liquido, riducendosi in volume di circa 600 volte, ed anche in questo caso viene immesso a pressione nelle bombole in dotazione agli autoveicoli.

Risulta evidente quindi che mediante la trasformazione in LNG si possono conseguire importanti economie nel trasporto e nello stoccaggio del Biometano prodotto.

Inoltre la maggiore densità dell'LNG rispetto al CNG può consentire di ottenere maggiore potenza e maggiore autonomia a parità di capacità dei serbatoi a bordo degli autoveicoli.

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



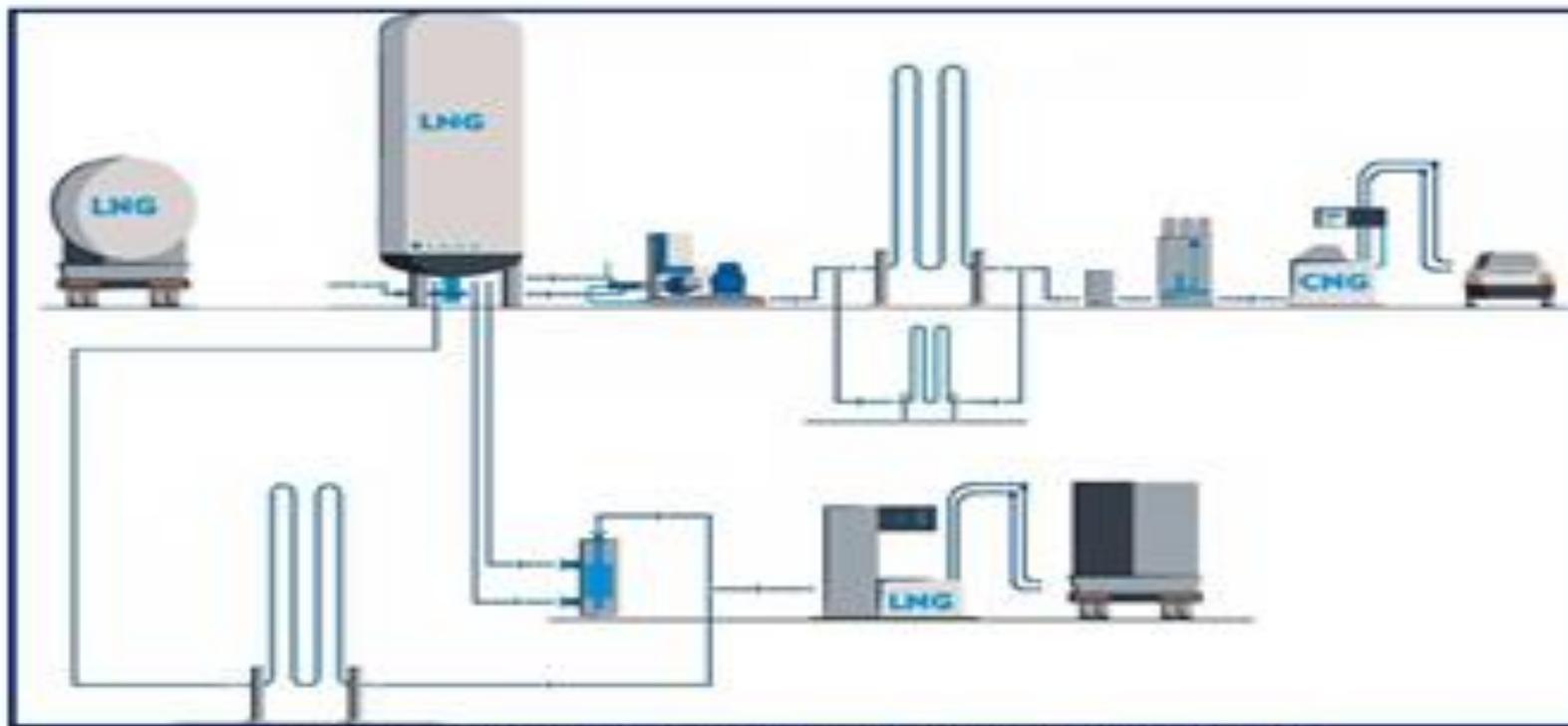
CON IL SOSTEGNO DI



Camera di Commercio
Nord Sardegna

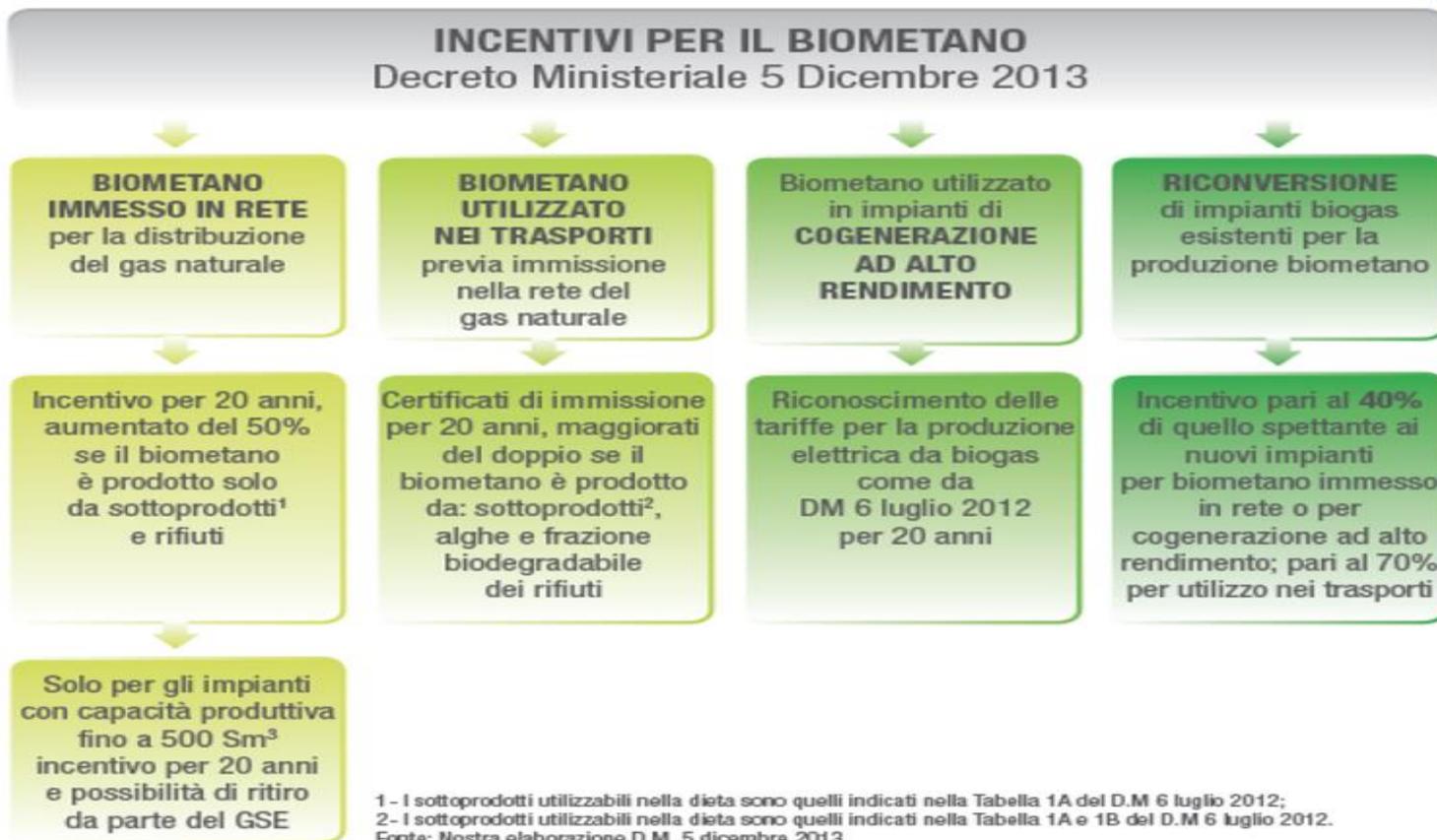


Fondazione
di Sardegna



SCHEMA FUNZIONALE DEL DISTRIBUTORE TIPO CNG - LNG

IL SISTEMA DI INCENTIVAZIONE DEL BIOMETANO



IL SISTEMA DI INCENTIVAZIONE DEL BIOMETANO



Il D.M. 5.12.2013 prevede:

Art. 4: Incentivo biometano per autotrazione

Rilascio di certificati immissione in consumo (CIC). 1 CIC = circa 300 €/cad

Indicativamente ogni 10 Gcal si rilascia 1 CIC.

Se il biometano è prodotto da sottoprodotti o rifiuti si rilascia un CIC ogni 5 Gcal.

Se si realizza un nuovo impianto di distribuzione l'incentivo è maggiorato del 50% per 10 anni.

Per ogni tipologia, l'incentivo sarà erogato per 20 anni (solo ed esclusivamente per gli impianti che entrano in funzione entro 2018).

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



Ipotesi FLOTTA METANO

PREZZO 1,0 €/kg

Furgoni 39 q.li		Cisterne liquami 300 q.li		Trattori stradali		Autobotti raccolta latte		Veicoli aziendali		Caro bombolai		Trattori	
													
numero	40	numero	1	numero	5	numero	8	numero	10	numero	-	numero	65
prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg	prezzo metano	1,00 €/kg
nr viaggi giornalieri	1,00	n. viaggi giornalieri	10	n. viaggi giornalieri	1,0	n. viaggi giornalieri	2,0	n. viaggi giornalieri	1,0	n. viaggi giornalieri	1,00	nr viaggi giornalieri	1,00
lunghezza Media Viaggio	80 km	lunghez. Viaggio	50 km	lunghezza Media Viaggio	500 km	lunghezza Media Viaggio	50 km	lunghezza Media Viaggio	150 km	lunghezza Media Viaggio	150,00 km	lunghezza Media Viaggio	300 km
consumo	5,5 km/kg	consumo	2 km/kg	consumo	2,00 km/kg	consumo	1,50 km/kg	consumo	12,00 km/kg	consumo	3,00 km/kg	consumo	5,5 km/kg
spesa media giornaliera 1 mezzo	14,55 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	333,33 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	250,00 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	66,67 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	12,50 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	50,00 €/giorno	spesa media giornaliera 1 mezzo	54,55 €/giorno
kg metano giornalieri	582 kg/giorno	kg metano giornalieri	333 kg/giorno	kg metano giornalieri	1.250 kg/giorno	kg metano giornalieri	533 kg/giorno	kg metano giornalieri	125 kg/giorno	kg metano giornalieri	- kg/giorno	kg metano giornalieri	3.545 kg/giorno
giorni lavorativi	5 giorni	giorni lavorativi	6 giorni	giorni lavorativi	5 giorni	giorni lavorativi	7 giorni	giorni lavorativi	5 giorni	giorni lavorativi	5,00 giorni	giorni lavorativi	5 giorni
settimane all'anno	52 settimane	settimane all'anno	52 settimane	settimane all'anno	52 settimane	settimane all'anno	52 settimane	settimane all'anno	52 settimane	settimane all'anno	52,00 settimane	settimane all'anno	52 settimane
kg metano annuali	151.273 kg/anno	kg metano annuali	104.000 kg/anno	kg metano annuali	325.000 kg/anno	kg metano annuali	194.133 kg/anno	kg metano annuali	32.500 kg/anno	kg metano annuali	- kg/anno	kg metano annuali	921.818 kg/anno
spesa annuale	151.272,73 €/anno	spesa annuale	104.000,00 €/anno	spesa annuale	325.000,00 €/anno	spesa annuale	194.133,33 €/anno	spesa annuale	32.500,00 €/anno	spesa annuale	- €/anno	spesa annuale	921.818,18 €/anno
mc metano annuali	225.444 mc/anno	mc metano annuali	154.993 mc/anno	mc metano annuali	484.352 mc/anno	mc metano annuali	289.319 mc/anno	mc metano annuali	48.435 mc/anno	mc metano annuali	- mc/anno	mc metano annuali	1.373.798 mc/anno
mc metano giornalieri	618 mc/giorno	mc metano giornalieri	425 mc/giorno	mc metano giornalieri	1.327 mc/giorno	mc metano giornalieri	793 mc/giorno	mc metano giornalieri	133 mc/giorno	mc metano giornalieri	- mc/giorno	mc metano giornalieri	3.764 mc/giorno

COSTO TOTALE ALL'ANNO	1.728.776,24	€/anno
KG TOTALI ALL'ANNO	1.728.729,24	kg/anno
METRICUBI TOTALI ALL'ANNO	2.576.347,60	mc/anno
METRICUBI TOTALI AL GIORNO	7.058,49	mc/g

Potenzialità impianto	
biogas ora	500,00 mc/h
biometano ora	275,00 mc/h
biometano giorno	6.600,00 mc/g
	365
BioM/anno	2.409.000,00

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





REGATEC 2016

10th-11th May 2016, Malmö

LBM

**The future of biomethane mobility in Italy.
The Arborea project.**

Lorenzo Maggioni, R&D CIB

**3rd International Conference on Renewable Energy Gas Technology
Malmö, Sweden, 10-11 May 2016**

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI





CONTENTS

Micro-liquefaction: the future of biomethane mobility in Italy

definition
 The process of liquefying a gas by increasing its pressure and decreasing its temperature.



• **ACRONYMS AND DEFINITIONS**

• **BIOGAS AND BIOMETHANE IN ITALY**
Number of plants, subsidies, potential, possibly developmnets, etc.

• **BIOMETHANE AS S BIOFUEL**
Brief SWOT analysis

• **LNG & BIO-LNG IN ITALY**

• **THE ARBOREA PROJECT**

Malmo, 10-11 May 2016

Lorenzo Maggioni

ricerca@consorziobiogas.it

ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



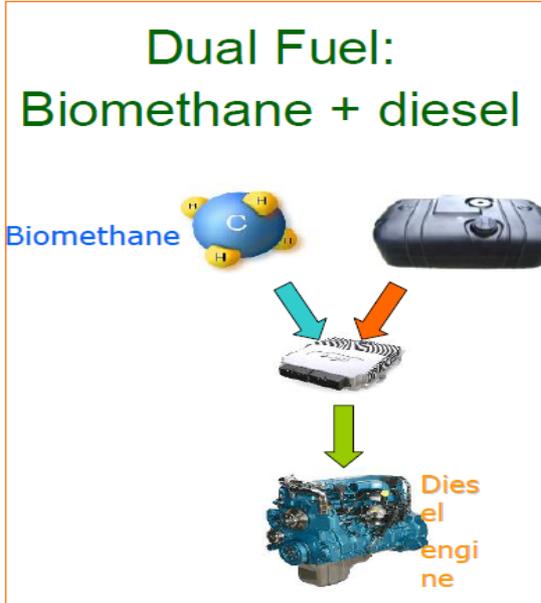
CON IL SOSTEGNO DI





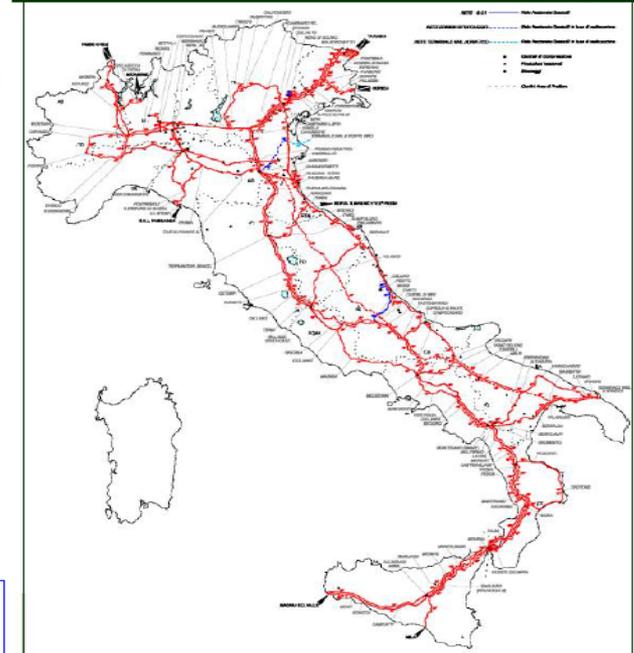
BIOMETHANE AS BIOFUEL

SWOT analysis - opportunities



Italian Gas Grid infrastructure data:

- Primary transport network: 34,000 km;
- Distribution: 250.000 km networks.



Around 900.000 NGV

High interest from industrial groups



ARBOREA PROJECT

LBM production



- In Sardinia there are not natural gas grids.
- The Cooperative “Assegnatari Associati Arborea - 3A” is already using LNG (100 m³ storage at the milk factory in Arborea) with a 1 MW_{el} and 1,2 MW_{th} CHP.
- They decided to produce LBM and not bio-CNG. The preference is for a cryogenic upgrading system with full recovery of the CO₂ produced but other solutions will be evaluated too.
- The project includes, also, the construction of 3 bio-LCNG filling stations, one closed to the cheese factory and two located in the province of Cagliari and Sassari.
- The LBM and the bio-CNG will be used to refuel company trucks and vehicles of other companies.
- If there were problems with the use of LBM in the transport sector, it can replace LNG.





ARBOREA PROJECT *numbers*



- Average amount of manure to be treated: 335 m³ / day.
- 3 anaerobic digesters with a total volume ~ 14.000 m³.
- Raw biogas production: 500 m³ /h di biogas.
- Expected CH₄ average content: 55%
- Expected biomethane production: 275 m³ /h
- Expected LBM production ~4,5 t/d
- Average amount of Nitrogen to be removed: ~ 580 Kg / d.
- Total investment for the construction of the plant (*anaerobic digestion, LBM production, distribution and LBM digestate treatment*): ~ 10 million Euro.



ISAAC
INCREASING SOCIAL
AWARENESS AND ACCEPTANCE
OF BIOGAS AND BIOMETHANE



The Arborea LBM plant will be, also, used as case study in the European project “Increasing Social Awareness and ACceptance of biogas and biomethane – ISAAC”, funded by the Horizon 2020 Programme.

The main goal of the ISAAC project consists on the construction of a communicative model oriented to spread balanced information, based on environmental and economic benefits, between all the actors potentially involved in biogas/biomethane implementation.

A participatory process model will be developed as the main project’s approach to reduce social conflict and to include all actors in important common decision making process.

Consorzio Italiano Biogas
P.IVA: 09248721004
www.consorziobiogas.it
c/o Parco Tecnologico Padano
Via Einstein,
Loc. Cascina Codazza
Lodi (LO)
Segreteria
Telefono +39(0)3714662633
Fax +39(0)3714662401
Lorenzo Maggioni
ricerca@consorziobiogas.it



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 646533.

ENER.LOC E UN EVENTO DI

SPONSOR

CON IL SOSTEGNO DI





L'isola felice delle mucche

Grazie dell'attenzione!

Massimo Ferniani
massimo.ferniani@arborea.it



ENER.LOC È UN EVENTO DI



SPONSOR



CON IL SOSTEGNO DI



ENER.LOC.

ENERGIA | ENTI LOCALI | AMBIENTE
X EDIZIONE | SASSARI | 28 GIUGNO 2016

ENER.LOC È UN EVENTO DI



CON IL SOSTEGNO DI



SPONSOR



ENER.LOC. SI SVOLGE CON IL PATROCINIO DI



Il quantitativo di liquami zootecnici che verranno trattati giornalmente nell'impianto ammonta a circa 450 mc/g ed il quantitativo annuo di biometano atteso con l'impianto a regime risulta pari a circa 2.400.000 mc, con una produzione giornaliera pari a circa a 6.600 mc/g, corrispondenti a circa 4.356 Kg/g.

In estrema sintesi l'impianto in questione nel suo complesso prevede la realizzazione delle seguenti

sezioni:

- Realizzazione della sezione di ricevimento del liquame in arrivo trasportato con le autobotti;
- Alimentazione dei liquami alla sezione di digestione anaerobica;
- Pretrattamento del Biogas prodotto per l'eliminazione dell'Idrogeno solforato;
- Trattamento di upgrading del biogas per la purificazione del BioMetano;
- Trattamento di liquefazione del BioMetano;
- Realizzazione di una sezione di trattamento del digestato in uscita dai digestori mediante una separazione solido-liquido attuata con separatore a vite seguito da centrifuga;
- Realizzazione di una sezione di trattamento biologico mediante nitro-denitro per l'abbattimento spinto dell'Azoto contenuto nel digestato;
- Realizzazione della sezione di accumulo della frazione liquida del digestato trattato per essere prelevato con le autobotti e destinato alla fertirrigazione;
- Realizzazione della sezione di trattamento del separato solido del digestato per la sua trasformazione in un prodotto fertilizzante in grado di non incidere più sul computo dell'azoto complessivo al campo;
- Realizzazione di N. 3 stazioni di rifornimento, una presso l'impianto di produzione, ed altre due presso i centri di distribuzione merci della Soc. Latte Arborea ubicate a Monastir, in prossimità di Cagliari, ed a Sassari, complete dei necessari serbatoi di stoccaggio criogenico di gas naturale liquefatto (LNG) ed in grado di alimentare delle colonnine per il rifornimento di autoveicoli alimentati a gas naturale compresso(CNG) o liquefatto (LNG);