

Silea S.p.a.

---

Preventivo di spesa: 200.000,00

- ALTRI INTERVENTI PER MANUTENZIONI STRAORDINARIA

Giranti ventilatori esaustori (sostituzione per invecchiamento) e Sostituzione carroponi rifiuti

Data presunta: 31/12/2025

Preventivo di spesa: 1.050.000,00

- INTERVENTI DI SOSTITUZIONE PARTI DELL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE A SEGUITO DI INVECCHIAMENTO

Sostituzione trasporto pneumatico delle polveri di abbattimento fumi

Data presunta: 31/12/2025

Preventivo di spesa: 500.000,00

- INTERVENTI DI SOSTITUZIONE PARTI DELL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE A SEGUITO DI INVECCHIAMENTO

Sostituzione organi meccanici griglia di combustione linea 3,

Data presunta: 31/12/2026

Preventivo di spesa: 1.500.000,00

- INTERVENTI DI SOSTITUZIONE PARTI DELL'IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE A SEGUITO DI INVECCHIAMENTO

Sostituzione sistema di battitura a martelli delle due caldaie

Data presunta: 31/12/2027

Preventivo di spesa: 500.000,00

- INTERVENTI CONSOLIDAMENTO PAVIMENTAZIONE INTERNA IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO

Rifacimento integrale dalla pavimentazione interna dell'impianto compostaggio, compresa la sezione di raccolta e drenaggio del percolato e sezione di insufflazione dell'aria di ossidoriduzione aerobica

Data presunta: 31/12/2027

Preventivo di spesa: 800.000,00

- **INVESTIMENTI BREF**

Si segnala che ai sensi della direttiva 2010/75/EU Industrial Emissions (Integrated Pollution Prevention and Control) nel mese di aprile 2015 si è riunito il gruppo di lavoro tecnico (TWG) per la revisione del Reference Document on the Best Available Techniques (BAT) for Waste Incineration (WI BREF). Il documento riguardante le migliori tecnologie applicabili agli impianti di incenerimento a livello europeo, che sarà completato ed emesso entro il 2017, conterrà livelli minimi di prestazione a livello tecnico e gestionale ai quali le aziende e gli impianti si dovranno adeguare negli anni seguenti. In particolare il documento BAT Conclusione riporterà dei range emissivi per i parametri inquinanti misurati a camino e vincolanti per tutti gli impianti europei.

In questo ambito sono previsti in modo da poter garantire l'adeguamento dell'impianto complessivo i seguenti interventi:

- Denox Linea 1 – sostituzione materiale catalitico, modifica carpenteria per alloggiamento materiali catalitico aggiuntivo, riverniciatura cassone  
Data presunta: 31/12/2018

Preventivo di spesa: 1.000.000,00

- Denox Linea 3 – sostituzione materiale catalitico, modifica carpenteria per alloggiamento materiali catalitico aggiuntivo, riverniciatura cassone  
Data presunta: 31/12/2020

Preventivo di spesa: 1.000.000,00

- Aggiornamento tecnologico Sistema di monitoraggio emissioni  
Data presunta: 31/12/2021

Preventivo di spesa: 500.000,00

- Sostituzione torre di lavaggio fumi Linea 1  
Data presunta: 31/12/2022

Preventivo di spesa: 200.000,00

#### **4. BUDGET ECONOMICO**

##### **4.1 Commenti sulle singole poste dei ricavi**

Nel presente paragrafo sono evidenziate le considerazioni svolte nel corso della verifica effettuata in azienda e che rappresentano le premesse necessarie per la determinazione delle poste relative a ricavi evidenziati nel budget economico.

Sono state considerate, rispetto ai dati storici forniti con il bilancio al 31/12/2014 e con il Forecast 2015 redatto presso l'azienda, solo ed esclusivamente le principali voci di ricavo più significative in termini di importi, analizzando le informazioni che attestano l'attendibilità delle voci stesse.

Ad eccezione dei servizi relativi alla raccolta di rifiuti urbani e non, per i quali si è applicato un indicizzazione dei corrispettivi pari all'1%, per tutti gli altri ricavi non si è proceduto a rivalutazione monetaria.

Per quanto concerne i corrispettivi applicati alle Amministrazioni Comunali Socie si segnala che la politica aziendale di Silea e della sua partecipata Seruso ha comportato anche un risparmio diretto per gli stessi soci. Innanzitutto va evidenziato che la società attua da sempre una politica dei corrispettivi strutturalmente premiante per quei comuni soci che si adeguano al modello proposto per una sempre maggiore differenziazione dei rifiuti, in nome del principio "chi più differenza meno paga".

Tali corrispettivi, che oramai da anni non subiscono aumenti, si pongono per economicità al primissimi posti in campo nazionale, come dimostrano i dati che seguono, riportanti il valore medio €/ton per tutti i servizi di smaltimento e recupero (ad esclusione delle raccolte) resi negli ultimi anni.

anno	€/ton
2012	€75,98
2013	€71,95
2014	€71,07

Si segnala infine che Silea si sta facendo parte attiva di uno studio richiesto da alcuni comuni soci della sponda del lago orientale, finalizzata alla verifica dell'economicità della cosiddetta sostenibilità della "tariffazione puntuale".

Per ogni gruppo di ricavi è stata inserita la voce di riferimento del budget che verrà di seguito riportato.

**Ricavi per raccolta differenziata (1 -a/3)**

La posta accoglie tutti i ricavi derivanti dalla raccolta differenziata del vetro, della plastica, delle pile o dei farmaci da contenitori, dai RAEE, etc., con l'applicazione di corrispettivi definiti negli affidamenti in base al numero di abitanti e quantità. Per detta voce si sono presi a base i dati storici definiti nei singoli affidamenti.

#### **Ricavi per raccolta e servizio di igiene ambientale (1-a/4)**

La posta accoglie tutti i ricavi derivanti dai servizi di raccolta di rifiuti urbani e non da Comuni soci. Il servizio che viene totalmente appaltato a terzi soci, ad eccezione del Comune di Calolziocorte, è definito nelle modalità e nei corrispettivi dai capitoli dei singoli comuni tra i quali il comune di Lecco. Il servizio comprende a titolo esplicativo, la raccolta porta a porta del sacco nero o trasparente della frazione secca e di quella organica, oltre allo spazzamento strade e spurgo pozzetti.

Nel prospetto che segue è evidenziata la successione delle richieste pervenute dai singoli comuni:

• Prima gara indetta e scadente il 31/12/2017 per 30 comuni per totale abitanti	128.930
• Atti aggiuntivi primo semestre 2015 per n. 8 Comuni per un totale di abitanti	45.670
• Atti aggiuntivi secondo semestre 2015 per n. 3 Comuni per un tot. di abitanti	6.870
• Comune di Calolziocorte acquisito con atto distinto per un tot. di abitanti pari	14.086
• Richieste da programmare per anni 2016/17 per un totale di	108.340
Totale numero abitanti per i quali si effettuerà il servizio	303.896

Il servizio, se si considera che il bacino complessivo conta circa 342.100 abitanti, copre quasi l'intera area. Si ipotizza che anche le rimanenti Amm.ni comunali, per un totale di circa 38.225 abitanti, aderiranno alla gara prevista per gli anni 2018-2029, ma prudenzialmente non si è tenuto conto dei ricavi e dei costi di questa componente.

In base allo schema appena esposto si sono elaborati, su indicazione dei singoli servizi richiesti dai diversi comuni, lo sviluppo dei ricavi d'esercizio.

Per detta voce di ricavo si sono stimati degli incrementi relativi ad un adeguamento Istat forfettizzato in un 1% annuo.

A partire dall'anno 2018 sono previsti inoltre dei ristorni ai Comuni Soci pari a circa il 2% calcolato sul valore netto ottenuto in gara stimato in una percentuale del 6%.

#### **Ricavi per smaltimento rifiuti solidi urbani dei Comuni Soci (1-b/1)**

La posta accoglie tutti i ricavi derivanti dai servizi di smaltimento di rifiuti ingombranti, della frazione residuale (sacco nero o trasparente), della frazione secca e di quella organica da Comuni soci. Lo smaltimento avviene per la frazione residuale presso l'impianto di Valmadrera, per la frazione organica in quello di Annone Brianza e per la frazione secca presso

l'impianto di selezione di Seruso. Per quanto concerne le quantità smaltite di questa categoria si è partiti, sulla base dei dati storici da una previsione per il 2015 di 95.500 ton.

Per quanto concerne i corrispettivi applicati alle amministrazioni Comunali socie si rimanda a quanto espresso in premessa.

#### **Ricavi per smaltimento rifiuti solidi urbani ed assimilabili provenienti da terzi (1 -b/2)**

La posta accoglie lo smaltimento di rifiuti urbani e assimilabili conferiti da terzi non soci. In detta posta sono inserite anche gli smaltimenti provenienti da altri impianti con i quali si è sottoscritto accordi di mutuo soccorso, previsto dall'Autorità Competente e regolarmente autorizzati e prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale. A questo proposito Regione Lombardia, al fine di garantire un sistema efficiente di smaltimento, favorisce e sollecita gli accordi fra tutti gli operatori presenti sul territorio.

Il programma del conferimenti prevede il rispetto dei limiti autorizzativi previsti dall'AIA pari a 163.020 Mjw/h media annua e pertanto nel piano di sviluppo aziendale dei ricavi si è tenuto conto di tale fattore.

Risulta evidente che i corrispettivi applicati in questa area di sviluppo sono riferiti ai prezzi di mercato.

#### **Ricavi per smaltimento rifiuti derivanti da spazzamento strade e da vegetali dei Comuni Soci (1 -b/3 e 5)**

La posta accoglie tutti i ricavi derivanti dai servizi di smaltimento di rifiuti derivati da spazzamento strade e da raccolta di rifiuti vegetali. Per i rifiuti di spazzamento strade conferiti ad impianti esterni si applica un corrispettivo che risulta leggermente superiore al costo sostenuto per il loro smaltimento/trasporto esterno. Mentre per i rifiuti vegetali sono smaltiti parzialmente dall'impianto di proprietà di Annone Brianza e la restante parte in impianti terzi. Il corrispettivo applicato ai comuni soci per questa categoria di ricavi risulta essere largamente inferiore rispetto al prezzo medio di mercato così come espresso in premessa.

#### **Ricavi per smaltimento rifiuti speciali (1 -c/1,2,3)**

La posta accoglie lo smaltimento di rifiuti quali quelli speciali sanitari (in prevalenza ospedalieri), cimiteriali e dei farmaci scaduti, sia da strutture sanitarie che dai comuni soci. I corrispettivi applicati non si discostano dai prezzi di mercato mentre per le quantità si devono rispettare i limiti quantitativi di 9.000 ton annue che corrispondono all'ammontare dell'autorizzazione.

#### **Ricavi derivanti da raccolta differenziata (1 –d)**

La posta accoglie i ricavi derivanti dalla qualità delle raccolte differenziate provenienti dai comuni soci e valorizzate dai consorzi di filiera secondo l'accordo ANCI-CONAI, diversamente la carta viene valorizzata dalla vendita diretta del sottoprodotto alla cartiera. Si sono considerate le quantità storiche conferite, mentre per quanto concerne la quantificazione dei corrispettivi, essi dipendono dai vari consorzi di filiera. Detti ricavi sono stati indicizzati tenendo conto dell'andamento dei prezzi di mercato.

#### **Ricavi derivanti da vendita Energia elettrica (1 –e)**

La posta accoglie i ricavi derivanti dalla vendita di energia elettrica, i valori sono stati inseriti sulla base delle relazioni tecniche svolte dalla società "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." evidenziate nel paragrafo precedente a pagina 13 e più specificatamente sono state utilizzate le previsioni baseload pubblicate dalla Società Poyry Management Consulting Italia Srl, adattandole al profilo produttivo della società.

#### **Ricavi derivanti dei Certificati Verdi (5 –b)**

La posta accoglie i ricavi derivanti dagli incassi dei Certificati Verdi la cui durata è prevista fino al 31 OTTOBRE 2018, i valori sono stati inseriti sulla base delle relazioni tecniche svolte dalla società "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." evidenziate nel paragrafo precedente.

#### **Ricavi derivanti da vendita Energia Termica (6)**

La posta accoglie i ricavi derivanti dalla vendita di energia termica, conseguenti all'investimento nel "TLR" con una tariffa applicata di 30 € MWH sulla base delle relazioni tecniche svolte dalla società "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." evidenziate nel paragrafo precedente.

#### **4.2 Commenti sulle singole poste relative ai costi d'esercizio.**

In premessa è necessario evidenziare che gli oneri in generale sono stati analizzati e sviluppati partendo dai dati forniti da Silea nel Forecast 2015, modificati sulla base delle indicazioni pervenute dalla società "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." per la parte riguardante gli impianti relativi alla centrale di cogenerazione del Termovalorizzatore di Valmadrera, finalizzata al TLR. Inoltre i costi sono stati indicizzati per gli anni 2016/2017 applicando il tasso di Inflazione Programmata (Def). Per gli anni successivi si è applicato un indice pari all'1,5%.

## b) Costi della produzione

### 6) Materie Prime

Si segnala che per detti oneri sono stati previsti degli incrementi in funzione dell'aumento della produzione con particolare attenzione a dati forniti dalla "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." relativi ai costi di acquisizione materiale di consumo, carburante, e parti di ricambio del termovalorizzatore e del turbogruppo.

Si segnala inoltre che il valore delle parti di ricambio della turbina è stato incrementato a partire dal 2019 proporzionalmente all'aumento di dimensione della macchina.

Per quanto concerne l'acquisto di materie prime è stato incluso anche il metano necessario per il funzionamento delle caldaie di emergenza e di integrazione a servizio del teleriscaldamento. Sulla base delle curve di carico giornaliere, la quantità è stata calcolata ogni anno sia in funzione della quantità di energia di integrazione (ovvero quella che, nei momenti di elevato fabbisogno, la nuova turbina non riesce a produrre), sia in funzione di un quantitativo annuo fisso (ipotizzato pari al 5% del fabbisogno di energia termica totale) relativo alla necessità di mantenere in funzione le caldaie in situazioni di emergenza o di fermo della turbina.

La tariffa del metano è stata ipotizzata, nel periodo di piano, sulla base della curva del costo materia prima previsto dalla società Poyry Management Consulting Italia Srl, costo al quale vengono aggiunti gli oneri distribuzione e di sistema.

### 7) Servizi

Si segnala che per detti costi sono stati previsti degli incrementi in funzione dell'aumento della produzione con particolare attenzione a dati forniti dalla "Ets Ecotermica Servizi S.p.a." relativi ai costi di manutenzione e gestione impianti, alle spese per lo smaltimento di fanghi e ceneri e gestione dello Sme.

Per le altre categorie di oneri si segnala che già dall'anno 2016 e fino al 2018 si riscontra un incremento sostanziale della voce (b/7 a 3) relativa alle Spese per Raccolta di Servizi di Igiene urbana appaltati a Terzi.

A questo proposito è necessario ricordare che, come evidenziato nel punto precedente, (vedi voce ricavi 1 a/4) lo sconto medio ottenuto dai fornitori per la raccolta è stato del 9.38% ristornato parzialmente e in modo personalizzato ai singoli comuni che hanno ottenuto uno sconto superiore al 4%. Per gli anni 2016/2017 sui nuovi ingressi si sono ipotizzati degli sconti medi da pagare al terzista raccoglitore pari al 5%, mentre a partire dal 2018 (anno in cui dovrà essere indetta una nuova gara sul totale del bacino abitanti) si è previsto uno sconto medio pari al 6%.

E' doveroso segnalare che tra gli oneri per Servizi sono inclusi:

- a) Spese per trasporto e smaltimento dei residui derivanti dal trattamento termico dei rifiuti

Sono stati considerati tre tipologie di residui da smaltire, per ciascuno di essi, su indicazione della società, le quantità sono state calcolate in percentuale sul rifiuto incenerito, mentre, per le tariffe, sono state utilizzate quelle incluse nel Forecast 2015 (poi inflazionate negli anni successivi).

In dettaglio le quantità in percentuale:

- ✓ Ceneri (17% del rifiuto in ingresso)
- ✓ Polveri (3,8% del rifiuto in ingresso)
- ✓ Fanghi (0,07% del rifiuto in ingresso)

b) Energia Elettrica

Si è previsto l'onere per l'acquisto di energia dalla rete in eccesso rispetto agli autoconsumi. Il valore 2015, pari al Forecast, viene fatto aumentare proporzionalmente alla variazione del prezzo *baseload* pubblicato dalla Società Poyry Management Consulting Italia Srl (dato comprensivo dell'effetto inflattivo).

Sempre in relazione al capitolo relativo all'energia elettrica, sono stati anche considerati i costi relativi a:

CCT – Il Corrispettivo per l'utilizzo della Capacità di Trasporto risulta, sulla base dei contratti di cessione dell'energia elettrica stipulati dalla Società, sempre a carico della stessa. Per tale onere (calcolato sulla base dell'energia elettrica ceduta), è stato considerato un valore costante di 2€/MWh.

Oneri di sistema SEU – sulla base della nuova normativa, l'onere è stato considerato pari al 5% degli oneri di sistema che verrebbero applicati nel caso in cui l'energia autoprodotta venisse acquistata dalla rete esterna.

Accisa sugli autoconsumi elettrici – in mancanza di chiarezza normativa sono stati cautelativamente stanziati 100 mila euro di costo per ogni anno (in entrambi gli scenari).

c) Gas metano per rigenerazione denox

Per tale onere sono stati utilizzati i valori previsti a Forecast 2015, incrementati annualmente in modo proporzionale alla variazione del prezzo materia prima pubblicato dalla Società Poyry Management Consulting Italia Srl (dato comprensivo dell'effetto inflattivo).

d) Acqua e oneri di depurazione

Per tali oneri sono stati utilizzati i valori previsti a Forecast 2015, incrementati annualmente sia in funzione della variazione del quantitativo di rifiuti in ingresso, sia in funzione dell'inflazione.

9) costo del personale

La voce accoglie il costo del personale evidenziato nel Forecast 2015 e comprende n. 44 operai n. 2 dirigenti e n.29 impiegati/tecnici per un totale di 75 dipendenti.

L'incremento dell'attività complessiva, sarà sostenuta sia da una riorganizzazione delle risorse esistenti, anche alla luce dei nuovi servizi affidati a Silea e che Silea intende gestire direttamente con il personale trasferito dopo l'acquisizione del ramo d'azienda relativo alla società AUSM del Comune di Caloziocorte avvenuto in data 30 giugno 2015 oltre che dall'assunzione di numero tre unità aggiuntive a far data dal 1.1.2016.

Si è previsto dal 2019 l'assunzione di un tecnico dedicato alla gestione della centrale di cogenerazione

Il costo del lavoro per gli anni successivi al 2015 è stato poi indicizzato con una percentuale dello 0,7% annuo come da indice settoriale.

#### 10) Ammortamenti

Si sono recepiti i piani di ammortamenti definiti a bilancio al 31/12/2014 mentre per gli investimenti futuri, ampiamente descritti in precedenza, sono state applicate le medesime aliquote d'ammortamento. In sintesi le principali aliquote applicate sono del 10% per gli impianti specifici e del 3% per i fabbricati.

#### 12) Accantonamenti per Rischi

La posta accoglie quote di un accantonamento sulla base di un piano per le manutenzioni cicliche. Vi è da precisare che la posta rappresenta un accantonamento per rischi futuri non prevedibili nell'ammontare e nel momento di verifica.

#### 13) Altri accantonamenti

La posta accoglie quote di un accantonamento deliberato in passato e relativo ad oneri di bonifica (oneri post chiusura) relativi al sito di Valmadrera per Euro 100.000 e per quello di Annone per Euro 30.000. La durata prevista di tali accantonamenti è, rispettivamente, di quindici anni per il sito di Valmadrera e di dieci anni per quello di Annone. Entrambi le voci sono soggette a rivalutazione monetaria negli anni.

#### 14) Oneri diversi di gestione

Tra gli oneri previsti nel piano si evidenzia il contributo relativo al Comune di Valmadrera di Euro 680.000,00 importo definito in una convenzione sottoscritta in data 24/09/2013 e scadente il 31/12/2015. Per gli anni successivi al 2015, anche se si dovrà procedere alla sottoscrizione di una nuova convenzione, a titolo prudenziale è stato previsto lo stesso importo di Euro 680.000,00.

#### 17) Interessi passivi

In detta posta sono inseriti gli oneri sopportati relativi al mutuo in corso e scadente nell'anno 2023, mentre a partire dall'anno 2019 sono stati inseriti gli oneri relativi a un finanziamento da richiedere a copertura parziale dell'investimento relativo all'implementazione della centrale di co-generazione del termovalorizzatore di Valmadrera. In particolare detto finanziamento è stato ipotizzato della durata di dieci anni, ad un tasso annuo del 3,5%, con un piano di restituzione che decorre a partire dal secondo semestre del 2019.



## 4.3 Elaborazione del Budget Economico

Di seguito viene riportato il budget economico dal 2016 al 2029.

		2016	2017	2018	2019
A)	VALORE DELLA PRODUZIONE				
F)	RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI:				
a/1	Raccolta dei rifiuti	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
a/3	Differenziata	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00
a/4	Raccolte e servizi igiene urbana	11.907.098,00	12.483.089,95	14.377.931,76	14.521.711,08
	ristorno parziale sconto ricevuto	(126.644,00)	(126.644,00)	(274.125,11)	(276.866,36)
b/1	Smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilabili dei comuni soci	9.393.566,00	9.393.566,00	9.393.566,00	9.393.566,00
b/2	Rifiuti urbani ed assimilabili a favore di altri soggetti	2.820.000,00	2.820.000,00	2.820.000,00	3.149.980,00
b/3-b/7	Altri rifiuti (spazz. Strade, Inerti, vegetali, legnoli...)	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00
c)	Smaltimento dei rifiuti speciali	2.322.000,00	2.322.000,00	2.322.000,00	2.370.000,00
d)	Proventi della raccolta differenziata	3.540.500,00	3.581.607,30	3.623.731,61	3.665.681,59
e)	Cessione dell'energia elettrica	2.796.022,00	2.894.509,00	3.097.756,00	4.302.111,00
g)	Gestione aree ecologiche (riclassificato da 5d)	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
	TOTALE RICAVI DELLE VENDITE E PRESTAZIONI	35.953.042,00	36.668.628,45	38.660.960,26	40.624.683,30
f)	INCREMENTI DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
5)	ALTRI RICAVI E PROVENTI (tra cui certificati verdi)	3.007.000,00	3.007.000,00	2.530.750,00	287.000,00
6)	RICAVI PER CESSIONE TERVICA				92.220,00
	TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	38.980.042,00	39.695.628,45	41.211.212,26	41.025.903,30
B)	COSTI DELLA PRODUZIONE				
6)	COSTI MATERIE PRIME	1.468.760,00	1.501.268,68	1.537.341,35	1.604.553,98
7)	COSTI PER SERVIZI				
a)	Spese per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti	2.059.350,00	2.082.069,55	2.113.300,59	2.145.000,10
b/7a3)	Spese raccolte e servizi igiene urbana	10.680.723,00	11.221.605,00	13.104.086,43	13.255.127,29
b)	Spese per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti in altri impianti	2.323.000,00	2.353.199,00	2.388.496,99	2.424.324,44
c)	Spese per trasporto e lo smaltimento dei restati:	1.126.102,00	1.147.519,13	1.169.264,48	1.233.985,05
d)	Spese per servizi vari	3.025.205,00	3.064.834,30	3.111.243,92	3.158.359,44
	Manutenzioni e altri servizi accessori	2.508.546,00	2.544.777,62	2.590.211,16	2.640.683,88
	Altri servizi generali	1.308.475,00	1.327.116,44	1.349.391,15	1.372.047,68
	TOTALE PER SERVIZI	23.027.401,00	23.741.121,04	25.425.994,72	26.239.528,09
8)	COSTI PER GODIMENTO BENI DI TERZI	126.295,00	127.990,30	129.987,46	132.015,95
9)	COSTI PER IL PERSONALE	4.842.908,00	4.896.314,00	4.957.723,49	5.068.313,72
10)	AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	6.319.765,85	6.356.830,27	3.957.580,73	5.495.720,21
12)	B12) ACCANTONAMENTI PER RISCHI	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00
	B13) ALTRI ACCANTONAMENTI	101.000,00	102.313,00	103.847,70	105.405,41
		30.300,00	30.693,50	31.154,31	31.621,62
14)	ONERI DIVERSI DI GESTIONE	1.808.960,00	1.310.220,48	1.311.693,79	1.313.189,19
	TOTALE B COSTI DELLA PRODUZIONE	37.440.389,85	38.261.752,56	38.050.323,54	40.205.348,18
	DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DI PRODUZIONE				
A - B	EBIT	1.539.652,15	1.433.875,89	3.160.888,73	820.555,12
C)	TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI	(773.437,00)	(686.945,00)	(596.013,00)	(735.472,00)
	RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C)	766.215,15	746.930,89	2.564.875,73	85.083,12
	IMPOSTE D'ESERCIZIO STIMATE				
	IRAP	227.345,42	232.538,07	315.438,31	210.225,01
	IRES	327.941,67	323.107,89	823.591,38	139.455,29
	RISULTATO AL NETTO DELLE IMPOSTE	210.928,07	191.284,93	1.425.846,04	-264.597,18

		2020	2021	2022	2023	2024
<b>A)</b>	<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>					
f)	RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI					
a/1	Raccolta dei rifiuti	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
a/3	Differenziale	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00
a/4	Raccolte e servizi igiene urbana	14.666.928,19	14.813.297,47	14.981.733,44	15.111.350,78	15.283.444,28
	risparmio parziale sconto ricevuto	(179.635,02)	(282.431,37)	(245.255,09)	(228.104,25)	(220.989,31)
b/1	Smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilabili dei comuni soci	9.293.564,00	9.293.564,00	9.293.564,00	9.293.564,00	9.293.564,00
b/2	Rifiuti urbani ed assimilabili a favore di altri soggetti	3.207.720,00	3.266.730,00	3.327.010,00	3.388.420,00	3.450.870,00
b/3-b/7	Altri rifiuti (spazz. Strade, tetti, vegetali, legnami...)	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00
c)	Smaltimento dei rifiuti speciali	2.416.500,00	2.465.500,00	2.514.500,00	2.564.500,00	2.615.800,00
d)	Proventi della raccolta differenziata	3.708.664,81	3.752.296,81	3.796.581,76	3.841.529,98	3.887.132,93
e)	Cessione dell'energia elettrica	4.529.777,00	4.672.880,00	4.739.086,00	4.790.735,00	4.835.237,00
g)	Gestione aree ecologiche (riclassificato da 5d)	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
	<b>TOTALE RICAVI DELLE VENDITE E PRESTAZIONI</b>	<b>40.928.423,97</b>	<b>41.383.638,91</b>	<b>41.737.321,01</b>	<b>42.102.503,51</b>	<b>42.774.600,89</b>
g)	INCREMENTI DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERI	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
h)	ALTRI RICAVI E PROVDITI (tra cui certificati verdi)	287.000,00	287.000,00	287.000,00	287.000,00	287.000,00
g)	RICAVI PER CESSIONE TERAPIA	438.529,00	945.443,00	1.572.487,00	1.948.800,00	2.204.207,00
	<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	<b>41.665.951,97</b>	<b>42.635.081,91</b>	<b>43.616.808,01</b>	<b>44.358.303,51</b>	<b>45.285.897,89</b>
<b>B)</b>	<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>					
g)	COSTI MATERIE PRIME	1.669.813,08	1.743.289,15	1.820.295,71	1.882.978,35	1.956.743,53
7)	COSTI PER SERVIZI					
a)	Spese per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti	3.677.175,10	3.209.832,73	3.242.980,22	3.276.624,92	3.310.774,30
b/2/3)	Spese raccolte e servizi igiene urbana	13.307.478,57	13.501.153,35	13.626.164,89	13.772.526,54	13.910.251,80
b)	Spese per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti in altri impianti	2.460.689,31	2.497.599,65	2.535.063,64	2.573.089,60	2.611.685,84
c)	Spese per trasporto e lo smaltimento dei residui	1.255.859,86	1.277.771,91	1.319.721,20	1.341.710,73	1.383.729,52
d)	Spese per servizi vari	3.206.169,91	3.254.767,51	3.304.041,61	3.354.085,71	3.404.890,47
	Manutenzioni e altri servizi accessori	2.730.767,44	2.772.181,58	2.812.716,00	2.857.280,59	2.906.923,09
	Altri servizi generali	1.373.092,53	1.418.532,00	1.442.325,27	1.466.624,25	1.491.290,20
	<b>TOTALE PER SERVIZI</b>	<b>26.993.253,72</b>	<b>26.831.818,73</b>	<b>27.293.080,85</b>	<b>27.641.942,43</b>	<b>27.999.555,41</b>
g)	COSTI PER GODIMENTO BENI DI TERZI	134.076,14	126.169,42	138.293,17	140.454,81	142.646,72
9)	COSTI PER IL PERSONALE	5.132.648,56	5.198.010,98	5.264.419,96	5.331.694,47	5.400.452,52
10)	AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	4.049.495,46	4.026.002,45	4.000.840,00	4.751.233,92	4.793.402,11
12) 012)	ACCANTONAMENTI PER RISCHI	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00	195.000,00
013)	ALTRI ACCANTONAMENTI	106.986,49	102.591,29	110.220,16	111.873,46	113.466,49
14)	ONERI DIVERSI DI GESTIONE	1.214.707,03	1.316.247,64	1.317.811,35	1.319.294,22	1.321.009,50
	<b>TOTALE B COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>39.228.075,43</b>	<b>40.087.767,24</b>	<b>40.853.329,33</b>	<b>41.374.775,96</b>	<b>41.808.811,81</b>
	<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DI PRODUZIONE</b>					
<b>A - B</b>	<b>EBIT</b>	<b>2.437.876,55</b>	<b>2.547.314,67</b>	<b>2.763.478,69</b>	<b>2.983.527,55</b>	<b>3.477.086,08</b>
C)	TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI	(840.094,00)	(693.550,00)	(539.727,00)	(378.899,00)	(241.992,00)
	<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C)</b>	<b>1.597.780,55</b>	<b>1.853.964,67</b>	<b>2.223.751,69</b>	<b>2.604.628,55</b>	<b>3.235.094,08</b>
	<b>IMPOSTE D'ESERCIZIO STIMATE</b>					
	IRAP	232.318,95	202.042,20	216.971,94	341.307,58	371.788,46
	IRPEF	358.762,32	629.786,47	733.040,42	828.163,05	970.275,87
	<b>RISULTATO AL NETTO DELLE IMPOSTE</b>	<b>768.789,34</b>	<b>822.136,00</b>	<b>1.174.719,33</b>	<b>1.435.157,92</b>	<b>1.892.829,75</b>

	2025	2026	2027	2028	2029	
<b>A)</b>	<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>					
<b>T)</b>	<b>RICAVI DELLE VENDITE E DELLE PRESTAZIONI:</b>					
a/1	Raccolta dei rifiuti	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00	85.000,00
a/3	Differenziata	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00	1.240.000,00
a/4	Raccolte e servizi igiene urbana	15.415.000,93	15.569.239,82	15.724.932,22	15.882.181,54	16.041.003,36
	ristorno parziale acconto ricevuto	(293.899,22)	(296.834,21)	(299.806,60)	(302.804,66)	(305.832,71)
b/1	Smaltimento dei rifiuti urbani ed assimilabili dei comuni soci	9.393.566,00	9.393.566,00	9.393.566,00	9.393.566,00	9.393.566,00
b/2	Rifiuti urbani ed assimilabili a favore di altri soggetti	3.514.700,00	3.379.800,00	3.646.170,00	3.713.940,00	3.781.850,00
b/3-b/7	Altri rifiuti (spazz. Strade, verde, vegetali, legnosi...)	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00	1.475.500,00
c/1	Smaltimento dei rifiuti speciali	2.668.000,00	2.721.100,00	2.776.000,00	2.830.900,00	2.887.000,00
d/1	Previdi della raccolta differenziata	3.933.460,23	3.980.482,13	4.028.169,06	4.076.991,60	4.125.740,17
e/1	Cessione dell'energia elettrica	5.314.250,00	5.667.328,00	5.777.221,00	5.944.466,00	6.214.187,00
g/1	Gestione aree ecologiche (riclassificata da 3a)	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
	<b>TOTALE RICAVI DELLE VENDITE E PRESTAZIONI</b>	<b>43.245.664,94</b>	<b>43.915.037,74</b>	<b>44.347.251,68</b>	<b>44.838.340,48</b>	<b>45.439.614,12</b>
g/2	INCREMENTI DI IMMOBILIZZAZIONI PER LAVORI INTERNI	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
g/3	ALTRI RICAVI E PROVENTI (tra cui certificati verdi)	287.000,00	287.000,00	287.000,00	287.000,00	287.000,00
A)	<b>RICAVI PER COSSIONE TERANCA</b>	<b>2.327.441,00</b>	<b>2.404.500,00</b>	<b>2.432.681,00</b>	<b>2.501.735,00</b>	<b>2.591.770,00</b>
	<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE</b>	<b>45.910.107,94</b>	<b>46.626.647,74</b>	<b>47.106.932,68</b>	<b>47.648.075,48</b>	<b>48.198.384,12</b>
<b>B)</b>	<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>					
6/1	<b>COSTI MATERIE PRIME</b>	<b>2.032.990,85</b>	<b>2.072.793,90</b>	<b>2.114.263,16</b>	<b>2.158.015,25</b>	<b>2.204.969,74</b>
7/1	<b>COSTI PER SERVIZI</b>					
a/1	Spese per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti	2.349.426,91	2.380.617,45	2.416.316,71	2.452.371,81	2.489.360,19
b/1a/3	Spese raccolta e servizi igiene urbana	14.049.354,32	14.189.817,86	14.331.746,34	14.479.043,80	14.619.814,44
b)	Spese per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti in altri impianti	2.650.861,23	2.670.024,15	2.730.983,31	2.771.948,24	2.813.387,49
c)	Spese per trasporto e lo smaltimento dei residui	1.385.808,55	1.427.918,84	1.430.071,38	1.472.267,19	1.514.506,27
d)	Spese per servizi vari	3.456.463,73	3.508.825,46	3.561.980,83	3.615.944,15	3.670.327,91
	Manutenzioni e altri servizi accessori	2.956.328,43	3.008.302,32	3.059.282,72	3.111.783,83	3.166.005,16
	Altri servizi generali	1.516.380,21	1.541.901,24	1.567.839,59	1.594.264,50	1.621.123,26
	<b>TOTALE PER SERVIZI</b>	<b>28.360.531,38</b>	<b>28.748.037,32</b>	<b>29.118.250,69</b>	<b>29.492.845,37</b>	<b>29.893.664,72</b>
8/1	<b>COSTI PER GODIMENTO BENI DI TERZO</b>	<b>144.877,32</b>	<b>147.141,02</b>	<b>149.440,25</b>	<b>151.776,44</b>	<b>154.149,01</b>
9/1	<b>COSTI PER IL PERSONALE</b>	<b>5.470.116,09</b>	<b>5.540.905,20</b>	<b>5.612.838,83</b>	<b>5.685.939,07</b>	<b>5.760.227,87</b>
10/1	<b>AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI</b>	<b>4.899.543,21</b>	<b>4.991.949,31</b>	<b>4.882.699,31</b>	<b>4.737.908,30</b>	<b>4.661.921,11</b>
12/1	<b>ACCANTONAMENTI PER RISCHI</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>	<b>195.000,00</b>
12/2	<b>ALTRI ACCANTONAMENTI</b>					
14/1	<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE</b>	<b>1.322.644,64</b>	<b>1.324.204,31</b>	<b>1.325.968,88</b>	<b>1.327.698,71</b>	<b>1.329.434,10</b>
	<b>TOTALE B COSTI DELLA PRODUZIONE</b>	<b>42.425.723,52</b>	<b>43.020.091,26</b>	<b>43.398.481,54</b>	<b>43.770.183,34</b>	<b>44.103.366,84</b>
<b>DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DI PRODUZIONE</b>						
A - B	<b>EBIT</b>	<b>3.484.384,41</b>	<b>3.606.556,47</b>	<b>3.708.451,54</b>	<b>3.877.892,14</b>	<b>5.095.017,48</b>
C)	<b>TOTALE PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>	<b>(194.803,00)</b>	<b>(145.949,00)</b>	<b>(95.369,00)</b>	<b>(42.004,00)</b>	<b>11.210,00</b>
	<b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C)</b>	<b>3.289.581,41</b>	<b>3.460.607,47</b>	<b>3.613.082,54</b>	<b>3.835.888,14</b>	<b>5.106.227,48</b>
	<b>IMPOSTE D'ESERCIZIO STIMATE</b>					
	IRAP	379.856,27	391.336,19	402.960,21	417.810,39	510.087,69
	IRPEF	985.739,89	1.032.792,06	1.074.722,70	1.135.719,24	1.709.337,56
	<b>RISULTATO AL NETTO DELLE IMPOSTE</b>	<b>1.924.765,25</b>	<b>2.036.478,43</b>	<b>2.135.399,63</b>	<b>2.281.548,51</b>	<b>3.886.802,23</b>

## 5. BUDGET FINANZIARIO

### 5.1 Analisi del tempo medio degli incassi da clienti ed individuazione del tempo medio del pagamento a fornitori. Analisi dei mutui e finanziamenti in essere al 31/12/2014.

Il budget finanziario è stato elaborato con i valori espressi in quello economico.

I flussi finanziari sono stati calcolati sulla base dei seguenti tempi medi:

- tempi medi incassi dei clienti: 48 gg.
- tempi medi pagamenti a fornitori: 59 gg.

Per quanto concerne il calcolo dell'imposta sul valore aggiunto si sono considerate la nuova normativa dello Split Payment (art. 17-ter Dpr 633/72) per tutti i ricavi di fatture emesse nei confronti della Pubblica Amministrazione e eventuali applicazioni agevolative del Reverse Charge.

In particolare per il calcolo del valore aggiunto, e la conseguente ripartizione fra i ricavi delle varie aliquote di vendita, si sono analizzati i dati storici al 31/12/2014, elaborando un dato statistico applicato anche per gli anni successivi.

Per quanto concerne la disponibilità iniziale presa a base per l'elaborazione dei flussi si sono considerate le disponibilità finanziarie esistenti al 31/12/2014.

### **5.2 Individuazione delle modalità di copertura degli investimenti futuri**

Si precisa che in base ai dati in nostro possesso è stata ipotizzata la sottoscrizione di un finanziamento per l'importo complessivo di euro 13.432.000,00= pari al 50% dell'investimento totale per l'implementazione della centrale di co-generazione del termovalorizzatore di Valmadrera.

In particolare detto finanziamento è stato ipotizzato della durata di 10 anni ad un tasso annuo del 3.5%, con un piano di restituzione che decorre a partire dal secondo semestre dell'anno 2019.

Si ipotizza che per la parte non coperta dal finanziamento si ricorra all'utilizzo delle disponibilità presenti in azienda.

Sempre con il credito ordinario e con le disponibilità esistenti si procederà al finanziamento di tutti gli altri investimenti in precedenza esposti.

Nell'elaborazione del Budget finanziario non sono previste, ma non sono comunque escluse nelle intenzioni della società, fatto salvo quanto previsto dallo statuto di Silea, l'adozione di politiche di dividendi ai soci.

### **5.3 Elaborazione del budget finanziario**

Si rimanda a quanto riportato nell'allegato n.1, con la precisazione che nelle prime righe sono evidenziati l'ammontare degli investimenti effettuati (al lordo dell'I.v.a.) per gli anni 2016-2029. In particolare si evidenzia per l'anno 2019 l'erogazione del finanziamento per Euro 13.432.000. Il rigo denominato "Totale partite finanziarie" evidenzia l'esborso complessivo previsto per la restituzione del mutuo già in essere e del nuovo finanziamento.

Il rigo "totale partite fiscali" invece evidenzia la dinamica dei flussi derivanti dalle imposte dirette pagate (Irap e Ires) e indirette (Iva) con relativo rimborso previsto l'anno successivo.



## **6.CONCLUSIONI**

### **6.1 ECONOMICITA' DELLA GESTIONE SILEA NEI SERVIZI SVOLTI**

Come ampliamento illustrato nei punti precedenti, a giudizio dello scrivente, è possibile affermare che complessivamente i servizi offerti ai Comuni Soci da parte di Silea nel suo insieme sono offerti a dei prezzi competitivi. Tralasciando un'analisi comparata sui singoli servizi è comunque possibile affermare che in generale i corrispettivi applicati da Silea risultano competitivi anche alla luce dei prezzi pagati da Silea presso impianti terzi.

La redditività risultante dal Budget Economico negli anni successivi al 2015, evidenzia ad eccezione dell'anno 2019, un risultato prima delle imposte tale da determinare dei margini in grado di sopportare senza aree di rischio lo sviluppo della società.

A questo proposito i risultati d'esercizio esposti nel budget mostrano che per gli anni 2016/2018 il conto economico beneficia dei ricavi derivanti da vendita dei certificati verdi mentre a partire dall'anno 2019 (anno nel quale si prevede una perdita d'esercizio), i risultati mostrano una redditività che aumenta in funzione dell'aumento dei servizi offerti compreso l'inizio della vendita dell'energia termica.

Come già evidenziato in precedenza, affinché si realizzino i valori espressi nel budget, è necessario che agiscano contestualmente più fattori, fattori che in base alle analisi svolte risultano ampiamente raggiungibili.

In estrema sintesi la redditività così come prospetta nel budget dipende:

- Dall'incremento dell'adesione delle amministrazioni ai servizi di raccolta di igiene ambientale e al contenimento dei costi per detto servizio realizzabile nella nuova gara che si indirà nel 2017
- Dalla realizzazione dell'investimento relativo all'implementazione della centrale di cogenerazione del termovalorizzatore di Valmadrera con la conseguente vendita di energia termica
- Da un lieve incremento dei quantitativi di rifiuti conferiti dai clienti esterni

A tal proposito occorre precisare che per quanto concerne l'incremento del servizio di raccolta in base ai risultati già ottenuti, esso rappresenta un traguardo facilmente raggiungibile mentre per quanto concerne il contenimento degli oneri per la raccolta, gli sconti previsti risultano assolutamente ottenibili.

Per quanto concerne invece gli obiettivi di incremento delle quantità conferite di rifiuti, il suo raggiungimento non dipende solo dalla volontà della società, ma anche dalle decisioni di enti (vedi accordi di mutualità autorizzate dalla Regione Lombardia) ed operatori esterni (mancato ampliamento o costruzione di impianti di smaltimento in aree limitrofe).

Dai dati emersi dal piano Regionale dei Rifiuti elaborato nel 2013 non sono previsti ampliamenti o costruzione di nuovi siti; al contrario sono previste delle dismissioni degli impianti più obsoleti, che nell'ambito del mutuo soccorso regionale, apporterebbero dei benefici per la società.

Da ultimo si segnala che l'investimento relativo all'implementazione della centrale di cogenerazione del termovalorizzatore di Valmadrera rappresenta, da un punto di vista prettamente industriale, un solo fattore di sviluppo prospettato che agevola il raggiungimento dei risultati sperati, ma non rappresenta una scelta obbligata tale da garantire un'area di stabilità economico finanziario della società.

In particolare si segnala che in base a quanto esposto in premessa si deve precisare che la vendita dell'energia termica, e il conseguente sviluppo infrastrutturale e commerciale della rete, sia realizzata nei tempi definiti nel progetto. Un suo rallentamento comporterebbe uno sviluppo dei ricavi in tempi più dilatati.

Per quanto concerne l'aspetto finanziario e patrimoniale la redditività economica garantisce una piena copertura degli investimenti da realizzare, investimenti che alla luce del Budget finanziario non influiscono sull'integrità patrimoniale della società. Espressa in altri termini, gli interessanti margini (lordi di ammortamento) realizzati nella vendita dei servizi garantiscono un pieno equilibrio di tipo patrimoniale e finanziario, tale da sostenere lo sviluppo dell'attività sociale.

Si deve evidenziare che comunque un mancato realizzo dell'investimento nel TLR, se è vero che non comporta alcun incremento dell'indebitamento a medio e lungo termine, genererebbe una riduzione dei ricavi (non si beneficia degli introiti della cessione dell'energia termica) con una conseguente riduzione della disponibilità finanziaria e una successiva inversione delle politiche di decremento dei corrispettivi ai comuni soci.

In sintesi il giudizio dello scrivente è che la società se si realizzano le condizioni e le premesse di sviluppo dei ricavi e di investimento prospettate non presenta nell'elaborazione dei budget economici e finanziari aree o elementi che mettono in dubbio la solidità economico e patrimoniale della società nel suo complesso.

Como, 03 agosto 2015

Dott. Fabio Maria Palmieri

Allegati:

Allegato n.1 Budget finanziario

BP finanziario	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato	
INVESTIMENTI	-5.111.800		-427.000		-17.690.000		-13.908.000		-8.540.000		-3.416.000		-1.464.000	
FINANZIAMENTO	0		0		0		13.432.000		0		0		0	
<b>TOTALE PARTITE INVESTIMENTI</b>	<b>-5.111.800</b>		<b>-427.000</b>		<b>-17.690.000</b>		<b>-476.000</b>		<b>-8.540.000</b>		<b>-3.416.000</b>		<b>-1.464.000</b>	
<b>TOTALE VENDITE</b>	<b>38.505.708</b>		<b>39.272.101</b>		<b>41.405.888</b>		<b>43.511.178</b>		<b>43.825.773</b>		<b>44.320.806</b>		<b>44.700.671</b>	
ALTRI RICAVI E PROVENTI (certificati verdi)	3.220.497		3.220.497		2.709.900		307.377		307.377		307.377		307.377	
RICAVI PER CESSIONE TERMICA	0		0		0		101.442		482.382		1.039.987		1.729.736	
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>41.726.205</b>		<b>42.492.598</b>		<b>44.115.788</b>		<b>43.919.997</b>		<b>44.615.532</b>		<b>45.668.171</b>		<b>46.737.784</b>	
<b>TOTALE COSTI MATERIE PRIME</b>	<b>-1.791.887</b>		<b>-1.831.548</b>		<b>-1.875.556</b>		<b>-1.957.556</b>		<b>-2.037.172</b>		<b>-2.126.813</b>		<b>-2.221.127</b>	
<b>TOTALE PER SERVIZI</b>	<b>-25.646.459</b>		<b>-26.435.923</b>		<b>-28.734.711</b>		<b>-29.223.145</b>		<b>-29.595.006</b>		<b>-29.972.347</b>		<b>-30.374.544</b>	
<b>TOTALE PER GODIMENTO BENI DI TERZI</b>	<b>-154.080</b>		<b>-156.148</b>		<b>-158.585</b>		<b>-161.059</b>		<b>-163.573</b>		<b>-166.127</b>		<b>-168.720</b>	
<b>TOTALE PER IL PERSONALE</b>	<b>-4.722.908</b>		<b>-4.775.475</b>		<b>-4.836.038</b>		<b>-4.945.776</b>		<b>-5.009.253</b>		<b>-5.073.752</b>		<b>-5.139.291</b>	
<b>TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE</b>	<b>-1.312.959</b>		<b>-1.314.349</b>		<b>-1.315.975</b>		<b>-1.317.624</b>		<b>-1.319.299</b>		<b>-1.320.998</b>		<b>-1.322.723</b>	
<b>TOTALE USCITE</b>	<b>-33.628.294</b>		<b>-34.513.443</b>		<b>-36.920.864</b>		<b>-37.605.160</b>		<b>-38.124.303</b>		<b>-38.660.036</b>		<b>-39.226.405</b>	
<b>TOTALE PARTITE FINANZIARIE</b>	<b>-2.457.782</b>		<b>-2.457.782</b>		<b>-2.457.782</b>		<b>-3.259.555</b>		<b>-4.061.328</b>		<b>-4.061.328</b>		<b>-4.061.328</b>	
<b>TOTALE PARTITE FISCALI</b>	<b>-446.190</b>		<b>579.802</b>		<b>-789.004</b>		<b>3.161.611</b>		<b>2.161.501</b>		<b>957.620</b>		<b>-210.293</b>	
<b>Cash flow di periodo</b>	<b>82.140</b>		<b>5.674.175</b>		<b>-13.741.861</b>		<b>5.740.893</b>		<b>-3.948.598</b>		<b>488.427</b>		<b>1.775.758</b>	
<b>Cash flow Totale</b>	<b>16.072.430</b>		<b>21.746.605</b>		<b>8.004.744</b>		<b>13.745.637</b>		<b>9.797.039</b>		<b>10.285.465</b>		<b>12.061.723</b>	

BP finanziario	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029	
	Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato		Ivato	
INVESTIMENTI	-1.220.000		-1.464.000		-1.891.000		-1.830.000		-1.586.000		0		0	
FINANZIAMENTO	0		0		0		0		0		0		0	
<b>TOTALE PARTITE INVESTIMENTI</b>	<b>-1.220.000</b>		<b>-1.464.000</b>		<b>-1.891.000</b>		<b>-1.830.000</b>		<b>-1.586.000</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
TOTALE VENDITE	45.091.781		45.811.598		46.316.109		47.033.027		47.495.907		48.022.934		48.665.827	
ALTRI RICAVI E PROVENTI (certificati verdi)	307.377		307.377		307.377		307.377		307.377		307.377		307.377	
RICAVI PER CESSIONE TERMICA	2.143.680		2.424.727		2.593.185		2.645.049		2.697.949		2.751.909		2.806.947	
<b>TOTALE ENTRATE</b>	<b>47.542.838</b>		<b>48.543.701</b>		<b>49.216.671</b>		<b>49.985.453</b>		<b>50.501.233</b>		<b>51.082.219</b>		<b>51.780.151</b>	
TOTALE COSTI MATERIE PRIME	-2.297.234		-2.387.227		-2.480.249		-2.528.760		-2.579.401		-2.632.779		-2.690.063	
TOTALE PER SERVIZI	-30.763.572		-31.162.833		-31.565.745		-31.998.165		-32.411.425		-32.830.780		-33.279.252	
TOTALE PER GODIMENTO BENI DI TERZI	-171.355		-174.031		-176.750		-179.512		-182.317		-185.167		-188.062	
TOTALE PER IL PERSONALE	-5.205.890		-5.273.566		-5.342.341		-5.412.236		-5.483.269		-5.555.462		-5.628.837	
TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE	-1.324.474		-1.326.251		-1.328.055		-1.329.886		-1.331.744		-1.333.630		-1.335.545	
<b>TOTALE USCITE</b>	<b>-39.762.524</b>		<b>-40.323.908</b>		<b>-40.893.140</b>		<b>-41.448.559</b>		<b>-41.988.156</b>		<b>-42.537.818</b>		<b>-43.121.759</b>	
<b>TOTALE PARTITE FINANZIARIE</b>	<b>-4.061.328</b>		<b>-1.578.546</b>											
<b>TOTALE PARTITE FISCALI</b>	<b>-699.368</b>		<b>-927.076</b>		<b>-924.826</b>		<b>-945.665</b>		<b>-1.055.520</b>		<b>-1.276.530</b>		<b>-2.143.815</b>	
<b>Cash flow di periodo</b>	<b>1.799.619</b>		<b>4.250.172</b>		<b>3.929.160</b>		<b>4.182.683</b>		<b>4.293.010</b>		<b>5.689.325</b>		<b>5.737.803</b>	
<b>Cash flow Totale</b>	<b>13.860.842</b>		<b>18.111.014</b>		<b>22.040.173</b>		<b>26.222.856</b>		<b>30.515.867</b>		<b>36.205.192</b>		<b>41.942.995</b>	

# **PROGETTO DI TELERISCALDAMENTO DI LECCO**

## **CENTRALE DI COGENERAZIONE SILEA E RETE DI TELERISCALDAMENTO**

**1 – IL TELERISCALDAMENTO IN ITALIA**

**2 – IL PROGETTO DI TELERISCALDAMENTO DI LECCO**

**3 – IL TERMOVALORIZZATORE DI SILEA SPA**

**4 – L'INTERVENTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE**

## CHE COS'E' IL TELERISCALDAMENTO?

Il teleriscaldamento è un tecnologia attraverso la quale è possibile **riscaldare molti edifici mediante l'utilizzo dell'energia prodotta a distanza da un'unica centrale.**

Il calore recuperato dalle diverse fonti è utilizzato per riscaldare l'acqua che, attraverso una rete di **tubazioni stradali ben isolate**, viene trasportata ai singoli edifici della città o del quartiere.

In ciascun edificio (residenziale, pubblico, commerciale o industriale) **la caldaia viene eliminata e sostituita da un semplice scambiatore di calore**; l'impianto di distribuzione interna dell'edificio rimane inalterato.

# LE PARTI DI UN IMPIANTO

CENTRALE DI PRODUZIONE



RETE DI DISTRIBUZIONE INTERRATA



SOTTOSTAZIONI DI SCAMBIO  
TERMICO



## Per il cittadino:

- Assicura un risparmio sulla tariffa
- Si inserisce logicamente e naturalmente fra i servizi che il cittadino si aspetta
- E' gradito dall'utente che ne apprezza la semplicità, la comodità e la sicurezza, in quanto non si distribuisce combustibile bensì acqua calda
- Non sono più necessarie tutte le infrastrutture legate ai tradizionali sistemi individuali di produzione interna del calore (la caldaia, la cisterna del gasolio, la canna fumaria, gli scarichi di sicurezza); tutte infrastrutture che occupano spazio e richiedono investimenti per la loro manutenzione ordinaria e straordinaria

## VANTAGGI DEL TELERISCALDAMENTO

- Le apparecchiature della sottocentrale sono semplici e quindi gli oneri di manutenzione si riducono al minimo, rispetto a quanto accade con una centrale termica tradizionale con caldaia.
- Viene eliminato l'onere di acquisto del combustibile (metano, gasolio, olio combustibile), ma si paga il calore sulla base del consumo effettuato.

# VANTAGGI DEL TELERISCALDAMENTO

VOCI DI SPESA CON CALDAIA

COMBUSTIBILE

ENERGIA ELETTRICA PER CALDAIA

MANUTENZIONE CALDAIA

TERZO RESPONSABILE

CONTROLLO FUMI

TOTALE ANNUO = 100



VOCI DI SPESA CON TELERISCALDAMENTO

ENERGIA TERMICA DA TELERISCALDAMENTO

TERZO RESPONSABILE (SOLO PER GESTIONE ORARI)

TOTALE ANNUO = 90-95

RISPARMIO PER L'UTENTE:  
5-10% ANNUO

## VANTAGGI DEL TELERISCALDAMENTO

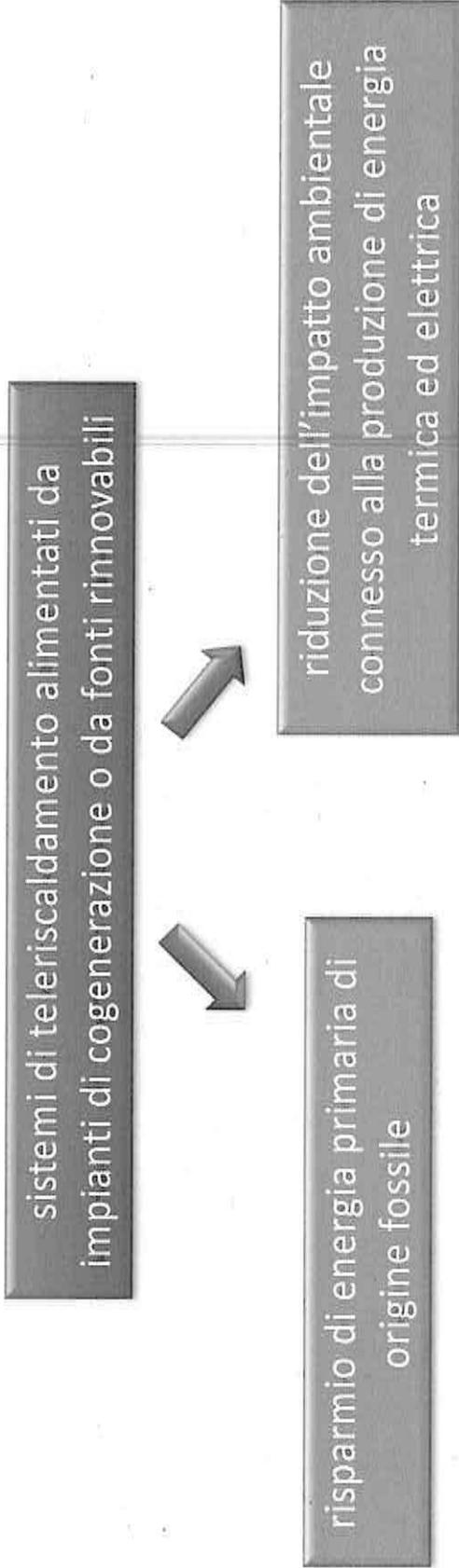
### Per l'ambiente e la nazione:

- Permette di attuare una razionale politica nell'uso delle fonti energetiche, con ampia possibilità di adattamento alle mutevoli situazioni del mercato energetico nazionale ed internazionale
- Raggiunge ottimi risultati di efficienza e di risparmio
- Contribuisce validamente al miglioramento della qualità dell'aria negli ambiti più compromessi: i centri urbani
- Il camino della centrale sostituisce i camini delle singole case nella città. L'elevata efficienza dei generatori impiegati nella centrale cogenerativa e la costante sorveglianza degli stessi da parte di personale specializzato contribuiscono, unitamente alla presenza di efficaci depuratori dei fumi di scarico, ad un determinante beneficio ambientale.

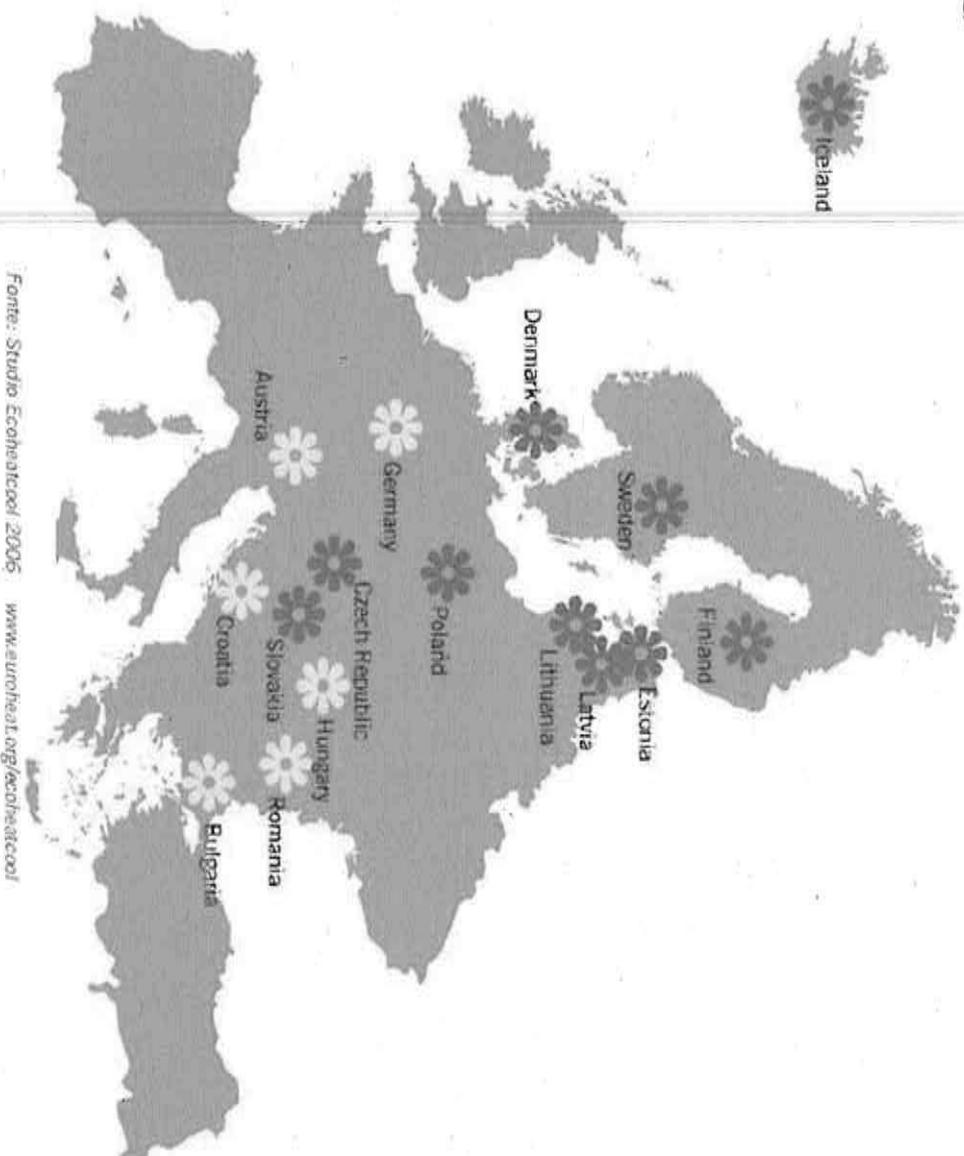
## VANTAGGI DEL TELERISCALDAMENTO

In presenza di **impianti cogenerativi** a servizio del teleriscaldamento:

- Si consegue un risparmio energetico a livello nazionale, con un risparmio di energia primaria pari a quasi il 25% della domanda complessiva di energia per riscaldamento.
- Si ottiene una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera pari a circa il 30% rispetto a quanto si ottiene con i sistemi sostituiti di generazione termica ed elettrica.



# LA DIFFUSIONE DEL TELERISCALDAMENTO IN EUROPA



Fonte: Studio Ecoheatcool 2006 [www.euroheat.org/ecoheatcool](http://www.euroheat.org/ecoheatcool)

- ☼ Teleriscaldamento con quote di mercato tra il 10 e 40%
- ☼ Teleriscaldamento con quote di mercato oltre il 40%

# IL TELERISCALDAMENTO IN ITALIA - QUADRO DI SINTESI

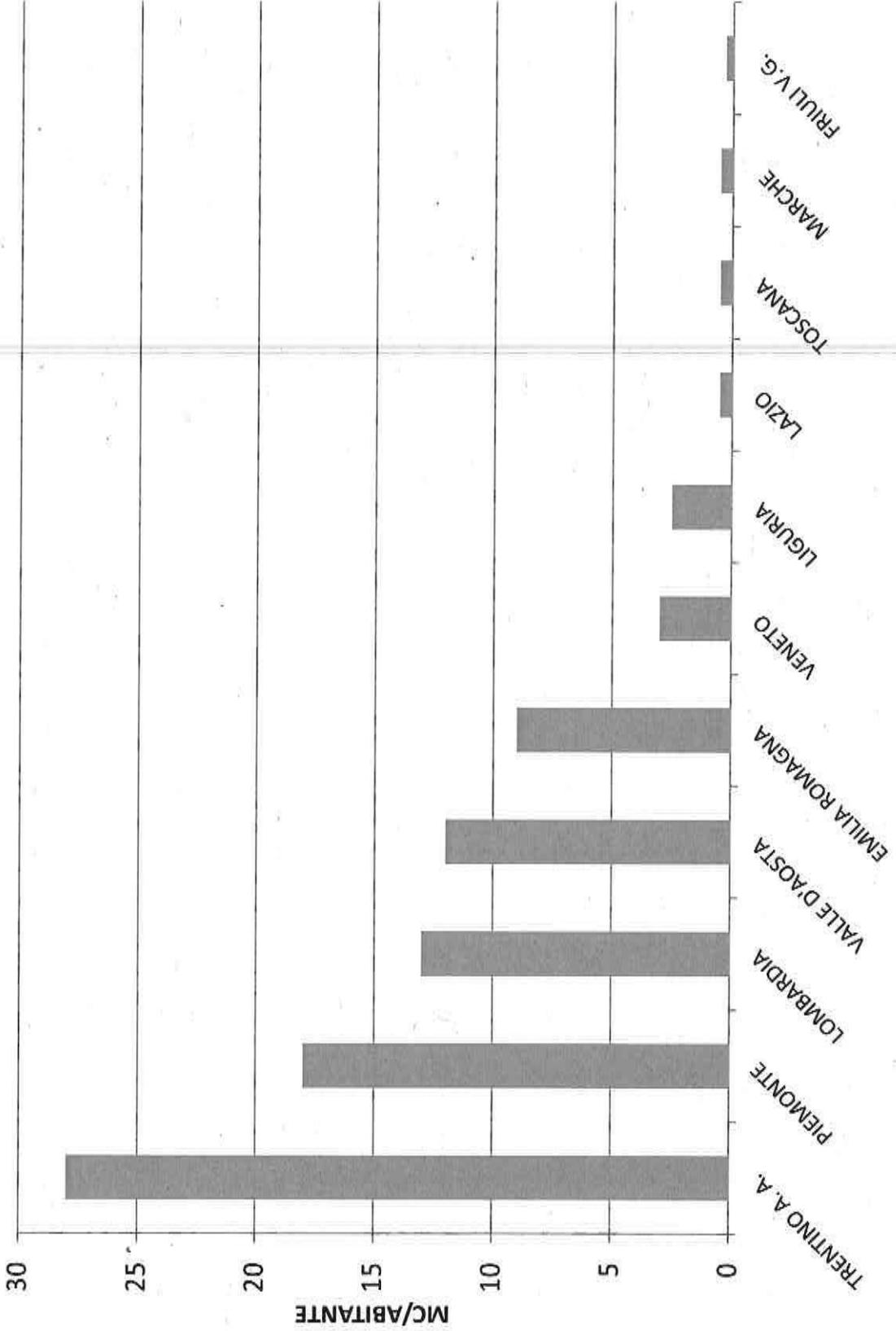
	2013	2012	1995
NUMERO DI CITTA' TELERISCALDATE	162	109	27
SOGGETTI TITOLARI DEI SISTEMI	118	68	25
NUMERO DI RETI	200	148	45
VOLUMETRIA COMPLESSIVA RISCALDATA (Mmc)	302	279	74
LUNGHEZZA DELLE RETI (km)	3.807	3.161	648
SOTTOCETRALI DI UTENZA	70.970	57.492	10.148
RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA TOTALE (tep)	541.213	439.518	125.930
EMISSIONI EVITATE DI CO2 (t)	1.778.037	1.433.537	380.970

# DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLE RETI DI TELERISCALDAMENTO IN ITALIA - ANNO 2013

REGIONE	VOLUMETRIA (Mmc)	%
LOMBARDIA	130,0	43,0%
PIEMONTE	78,4	25,9%
EMILIA ROMAGNA	39,1	12,9%
TRENTINO A. A.	28,4	9,4%
VENETO	14,4	4,8%
LIGURIA	4,0	1,3%
LAZIO	3,3	1,1%
VALLE D'AOSTA	1,6	0,5%
TOSCANA	2,1	0,7%
MARCHE	0,7	0,2%
FRIULI V.G.	0,2	0,1%
<b>TOTALE</b>	<b>302,2</b>	<b>100,0%</b>

91,2%

# RAPPORTO TRA VOLUMETRIA RISCALDATA ED ABITANTI - ANNO 2013



Fonte: AIRU - Annuario 2014

# FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE NEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE A SERVIZIO DELLE RETI DI TELERISCALDAMENTO - ANNO 2013

Fonte di Energia	% Anno 2013	% Anno 2012
GAS NATURALE	76,8%	78,5%
RSU	11,3%	9,7%
BIOENERGIE (BIOMASSE, BIOGAS, BIOQUIDIDI)	7,3%	6,4%
CARBONE	2,4%	2,6%
OLIO COMBUSTIBILE	0,1%	0,7%
GEOTERMIA	0,8%	0,9%
RECUPERO DA PROCESSI INDUSTRIALI	0,0%	0,1%
ALTRO	1,3%	1,1%
<b>TOTALE FOSSILI</b>	<b>81,0%</b>	<b>83,0%</b>
<b>TOTALE RINNOVABILI</b>	<b>19,0%</b>	<b>17,0%</b>

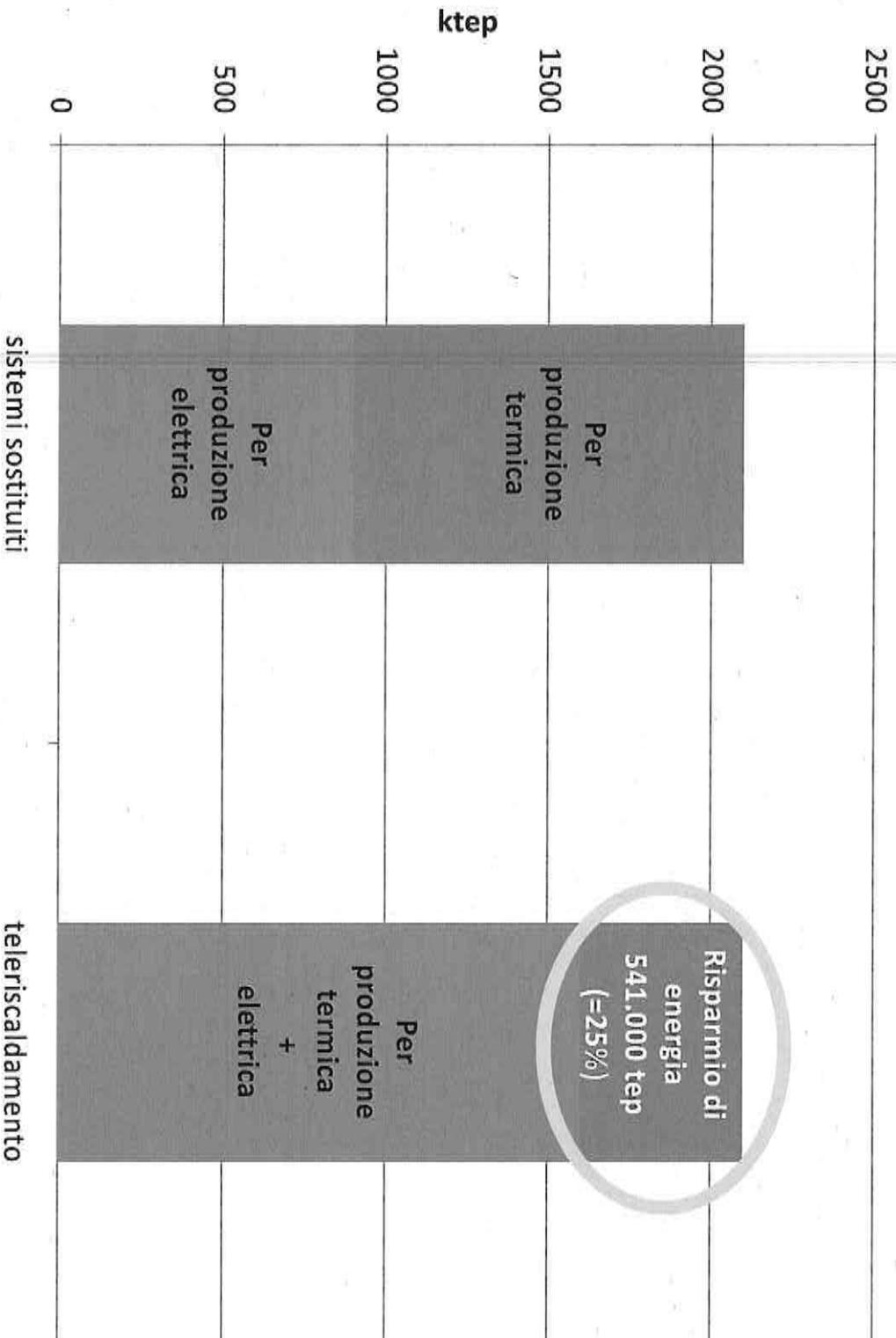
# POTENZA INSTALLATA NEGLI IMPIANTI CHE ALIMENTANO RETI DI TELERISCALDAMENTO - ANNO 2013

TIPOLOGIA IMPIANTO	POTENZA TERMICA INSTALLATA (Mwt)	%
CENTRALI TERMOELETTRICHE	1.065	55%
IMPIANTI COGENERAZIONE	1.052	54%
TERMOVALORIZZATORI (RSU)	420	22%
CALDAIE A BIOENERGIE	205	11%
IMPIANTI DI COGENERAZIONE A BIOENERGIE	146	8%
FONTE GEOTERMICA	78	4%
POMPE DI CALORE	20	1%
RECUPERO DA PROCESSI INDUSTRIALI	11	1%
<b>TOTALE SENZA CALDAIE DI INTEGRAZIONE E RISERVA</b>	<b>1.932</b>	
CALDAIE DI INTEGRAZIONE E RISERVA	4.294	
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>6.226</b>	

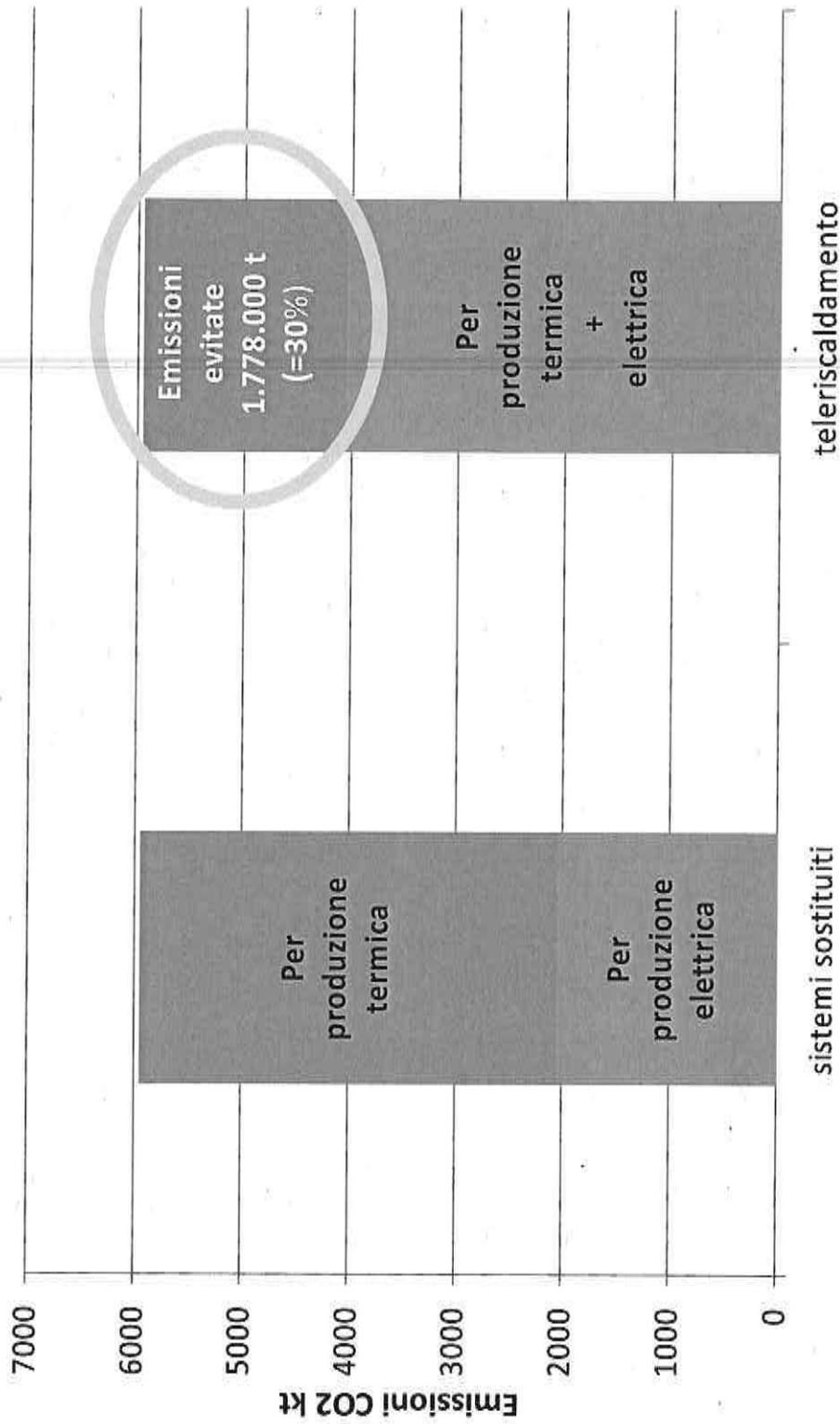


Bologna Frullo  
 Brescia  
 Como  
 Cremona  
 Ferrara  
 Milano-Figino  
 Bolzano  
 Bergamo  
 Desio  
 Sesto San Giovanni  
 Forlì

# RISPARMIO ENERGIA PRIMARIA



# BILANCIO EMISSIONI CO2



**1 – IL TELERISCALDAMENTO IN ITALIA**

**2 – IL PROGETTO DI TELERISCALDAMENTO DI LECCO**

**3 – IL TERMOVALORIZZATORE DI SILEA SPA**

**4 – L'INTERVENTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE**

# ANALISI DELL'UTENZA

## MODALITÀ DELLA VALUTAZIONE

La valutazione della domanda potenziale di energia termica è stata sviluppata sulla base di sopralluoghi presso le utenze, finalizzati a determinare la volumetria e la compatibilità con il sistema.

Le valutazioni relative ai fabbisogni termici degli edifici sono state calcolate mediante stime energetiche basate sui volumi, sulla situazione climatica locale e sulla presunta vetustà delle costruzioni, tenendo conto delle esperienze maturate su una serie di impianti analoghi

## **ANALISI DELL'UTENZA**

### **UTENZE CENSITE E NON CONSIDERATE AI FINI DELL'ALLACCIAMENTO**

Alcune utenze censite non sono state considerate ai fini dell'allacciamento in quanto la loro posizione le rende:

- Tecnicamente non raggiungibili
- Commercialmente poco convenienti (costo allacciamento troppo elevato)

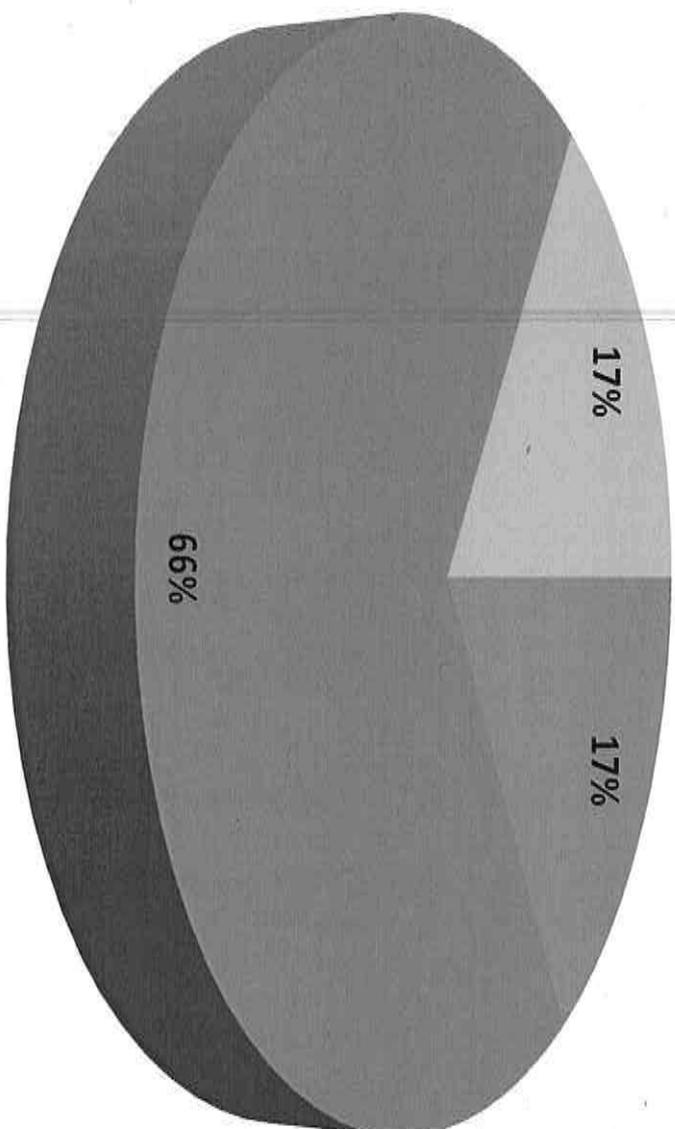
# ANALISI DELL'UTENZA

## UTENZE ALLACCIABILI

COMUNE	NUMERO UTENZE	POTENZA TERMICA TOTALE (kW)	FABBISOGNO ENERGIA TERMICA ANNUA (MWh/anno)
LECCO	150	60.602	72.722
VALMADRERA, MALGRATE E CIVATE	100	14.672	17.607
<b>TOTALE</b>	<b>250</b>	<b>75.274</b>	<b>90.329</b>

## ANALISI DELL'UTENZA

### SUDDIVISIONE UTENZE CENSITE



- PUBBLICHE
- RESIDENZIALI
- COMMERCIALI