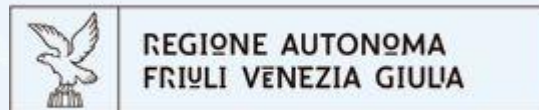




LIFE 15 IPE IT 013

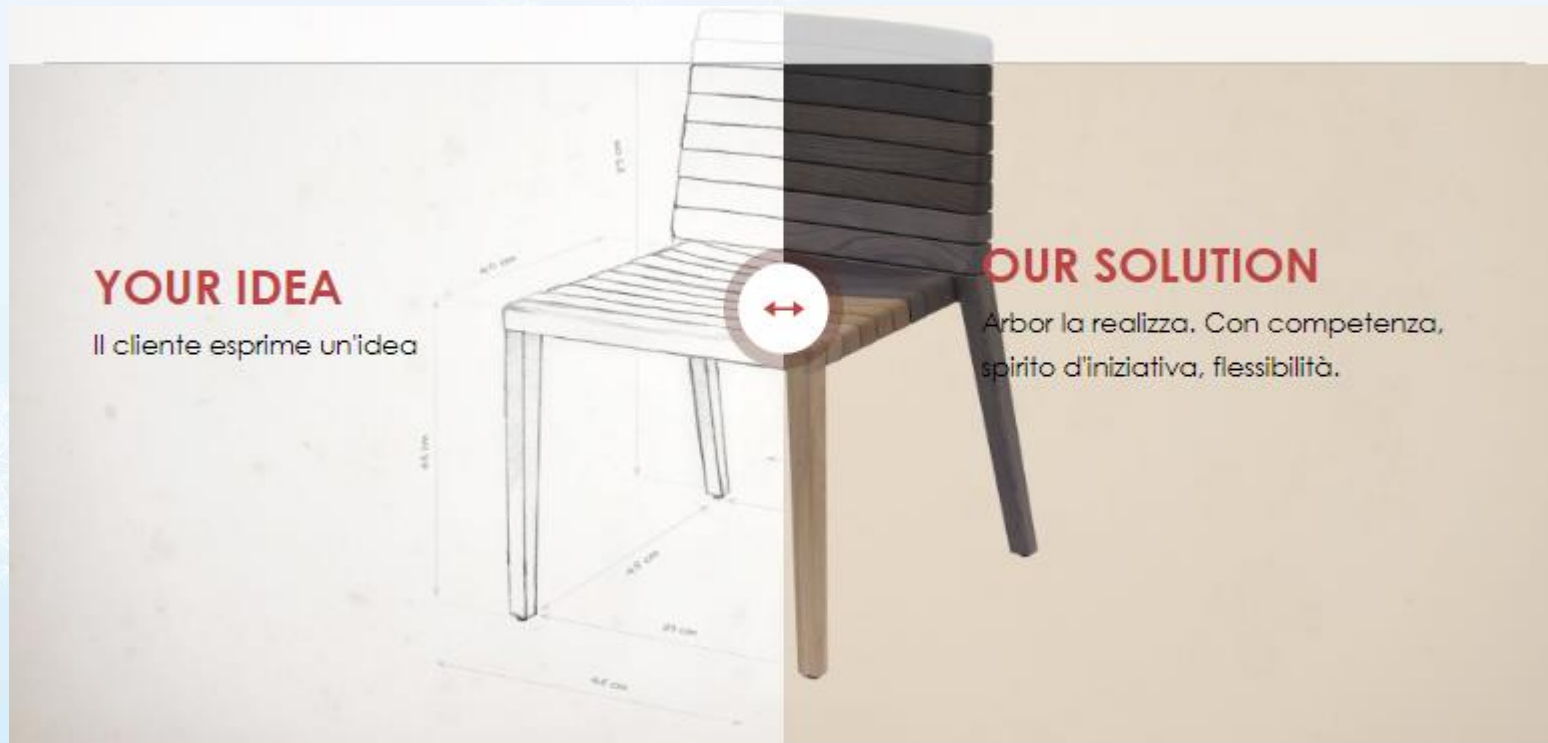


# ***ARBOR, OURSOLE e la CER con i dipendenti verso la neutralità climatica***

***Alessandro Granzotto***

***Responsabile Amministrativo presso Arbor S.r.l.***

# Chi Siamo





LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# Pre-Diagnosi Energetica – 2020



Agenzia Per l'Energia  
del Friuli Venezia Giulia  
www.ape.fvg.it

**TOYOTA**

MATERIAL HANDLING



**CAESAR**  
Capacitating Energy Efficiency  
in Small Alpine Enterprises



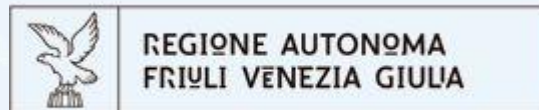
**EUSALP**  
EU STRATEGY FOR  
THE ALPINE REGION



Efficienza energetica e lean transformation per le PMI



LIFE 15 IPE IT 013



# Pre-Diagnosi Energetica – 2020

Re: CAESAR: EFFICIENZA ENERGETICA ARBOR

Posta in arrivo x

Storico/CAESAR x



→ **Damiano Granzotto** damiano.granzotto@arborsedie.it tramite aruba.it  
a me ▾

2 dic 2020, 17:36



Buongiorno dott. Giacometti,

a seguito della sua relazione sull' argomento energetico svolto nelle scorse settimane, vorrei sapere se esiste la possibilità di proseguire tale progetto rendicontando a scadenze temporali prefissate eventuali miglioramenti.

Magari intraprendendo un percorso fissando degli obiettivi ambientali e certificando in qualche modo il percorso di crescita, il tutto in un piano temporale di medio/lungo termine che potremmo utilizzare ai fini della comunicazione e valorizzazione aziendale.

Se ritiene necessario, mi chiami pure che ne parliamo.

Cordiali saluti

**Damiano Granzotto** | Arbor Srl

Ufficio acquisti

Via A. Zanon 34

33048 San Giovanni al Natisone (UD)

Tel: +39 | 0432 | 746133

Web: <http://www.arborsedie.it>

Web: <http://www.evertree.it>

## YOUR IDEA

Customer shows his idea.



## OUR SOLUTION

Arbor makes it concrete.  
With know-how, initiative, flexibility.



LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# Diagnosi Energetica – 2022

## DIAGNOSI ENERGETICA 2022

DIAGNOSI ENERGETICA RIFERITA ALL'ANNO 2021



**Arbor S.r.l.**

SITO: Via A. Zanon 34, 33048 San Giovanni al Natisone (UD)

Firma dell'Auditor

Ing. Emilio Perini

Firma del collaboratore alla redazione della presente Diagnosi Energetica

Ing. Samuele Giacometti





LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

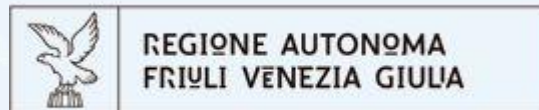


# OUR SOLE

	2019	2019	2020	2021	2022-2023
	Sostituzione compressore	Caldaja a biomassa legnosa	Impianto a LED	Installazione impianto fotovoltaico	arb <sup>our</sup> OUR SOLE
Efficienza Energetica	✓	✓	✓		✓
Energia rinnovabile		✓		✓	✓
Riduzione CO2	✓	✓	✓	✓	✓
Riduzione rifiuti					✓
Riduzione consumi H2O					✓



LIFE 15 IPE IT 013



# OUR SOLE



La collaborazione con APE FVG ha dato ulteriore vigore al percorso verso la neutralità climatica grazie al supporto tecnico fornito nella redazione dell'innovativo progetto denominato **OUR SOLE** i cui interventi cardine, sotto elencati, saranno attuati nel triennio 2022-2024 anche grazie al cofinanziamento da parte della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Il progetto è stato infatti inserito in graduatoria all'interno del bando sull'economia circolare e dell'efficiamento energetico.

<https://www.regione.fvg.it/rafvg/cms/RAFVG/economia-imprese/industria/FOGLIA7>



LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# OUR SOLE

## Ulteriore impianto Fotovoltaico da 310 kWp

L'incremento della potenza nominale complessiva fino a 750 kWp permetterà di superare il valore obiettivo del + 32% di uso di energia da fonti rinnovabili, con otto anni di anticipo rispetto a quanto richiesto dal Green Deal europeo.



Data avvio	Agosto 2022
Fine prevista	Dicembre 2022
Tipo intervento	 
Benefici attesi	ulteriore riduzione dipendenza dalla rete elettrica nazionale

## Additional 310 kW<sub>p</sub> installed in March 2023



Total current capacity 750 kW<sub>p</sub>  
40% of annual needs covered with **renewable energy**  
**+130% electricity shared with the grid**







LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# OUR SOLE

## Trasformazione Lean – Toyota MHIT

Avvio di una consulenza specifica Lean di analisi del processo produttivo con l'obiettivo di costruire un sistema di monitoraggio efficace ed efficiente per la ricerca degli sprechi e loro eliminazione allo scopo di produrre di più con minor consumo di risorse



Data avvio

Marzo 2023

Fine prevista

Giugno 2023

Tipo intervento



Benefici attesi

Diminuzione lead time produttivo, eliminazione sprechi, aumento capacità produttiva a parità di risorse ed organico

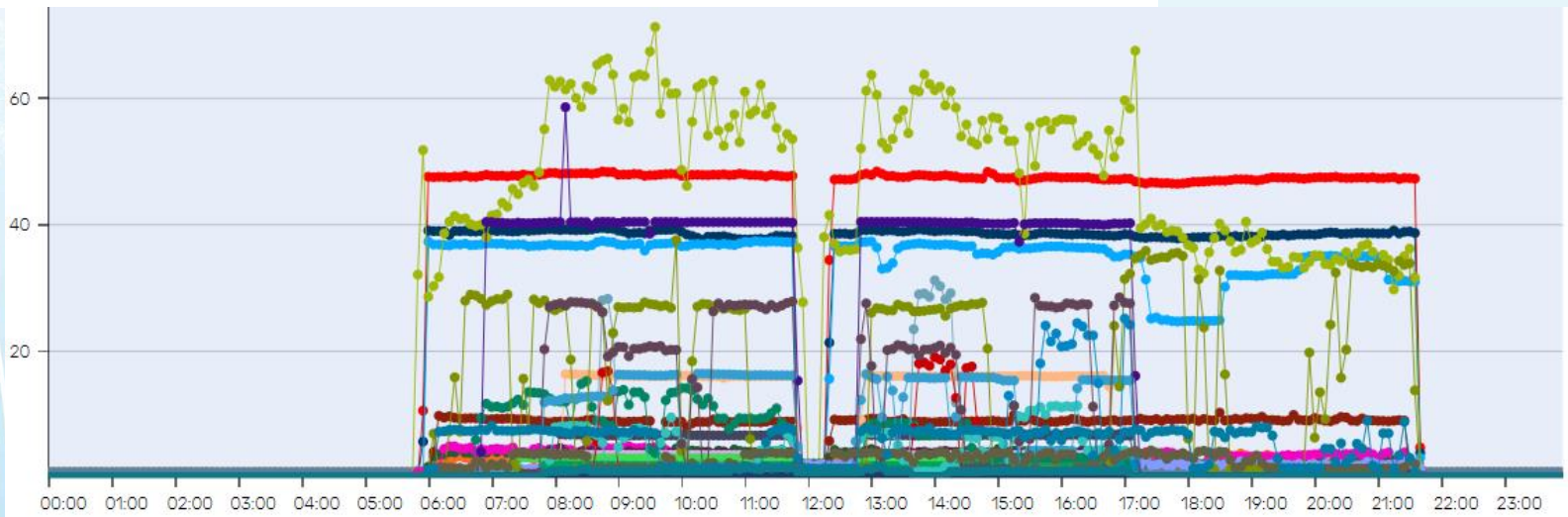
# OUR SOLE

## Monitoraggio costante dei consumi produttivi – APE FVG

Monitoraggio dei flussi energetici con installazione di sistema Hardware e Software in grado di correlare gli indici di prestazione energetica e quelli di prestazione produttiva. Gestione, elaborazione ed analisi dei dati monitorati mediante apposito Portale Energia.



Data avvio	Marzo 2023
Fine prevista	Giugno 2023
Tipo intervento	 
Benefici attesi	Individuazione dei possibili ambiti di intervento per ridurre al minimo ogni tipo di spreco ed incremento dell'uso di energia rinnovabile, concentrando le attività a maggiore richiesta di energia nelle ore in cui è massima la produzione dell'impianto fotovoltaico.



# OUR SOLE

Monitoraggio costante dei consumi produttivi – APE FVG

## Analisi perdite energetiche ed economiche

Sistema che genera le perdite	Perdite [kW]	Lun-ven [ore/giorno]	Sab [ore]	Settimana [ore]	Energia [kWh]	Costo energia [€/kWh]	Costo perdite a settimana	Costo perdite orario	
Compressore primario + Anello 1 + Anello 2	28,11	16	4	84	2361	0,3	708,37 €	8,43 €	
Compressore primario	1,00	16	4	84	84	0,3	25,20 €	0,30 €	
Anello 1	22,67	16	4	84	1904	0,3	571,28 €	6,80 €	
Anello 2	4,44	16	4	84	373	0,3	111,89 €	1,33 €	
<b>Risparmio generato dalla chiusura dell'Anello 2 (Sabato e giorni lavorativi dalle 6:00 alle 8:00 e dalle 17:00 alle 22:00 e il sabato)</b>		<b>7</b>	<b>4</b>	<b>39</b>	<b>173</b>	<b>0,3</b>	<b>51,95 €</b>	<b>1,33 €</b>	<b>7,33%</b>

# OUR SOLE

Monitoraggio costante dei consumi produttivi – APE FVG

## AZIONE DI MIGLIORAMENTO 1 – analisi risultati

AZIONE DI MIGLIORAMENTO INTRAPRESA		<i>Sovrapposizione delle pause pranzo del Turno 1 e Normale al fine di spegnere per 30' le utenze elettriche più energivore</i>		
RISULTATO	RISPARMIO GIORNALIERO MEDIO MISURATO	Fabbisogno energia elettrica	- 72	kWh/g
	GIORNI LAVORATORI PER ANNO		250	
	RISPARMIO ANNUALE STIMATO	Fabbisogno energia elettrica	- 18.056	kWh/anno
		Costi	- 5.416,67	€/anno
		Tonnellate equivalenti di petrolio	- 3,38	tep/anno
Emissioni di CO <sub>2</sub>		- 8,43	tCO <sub>2eq</sub> /anno	

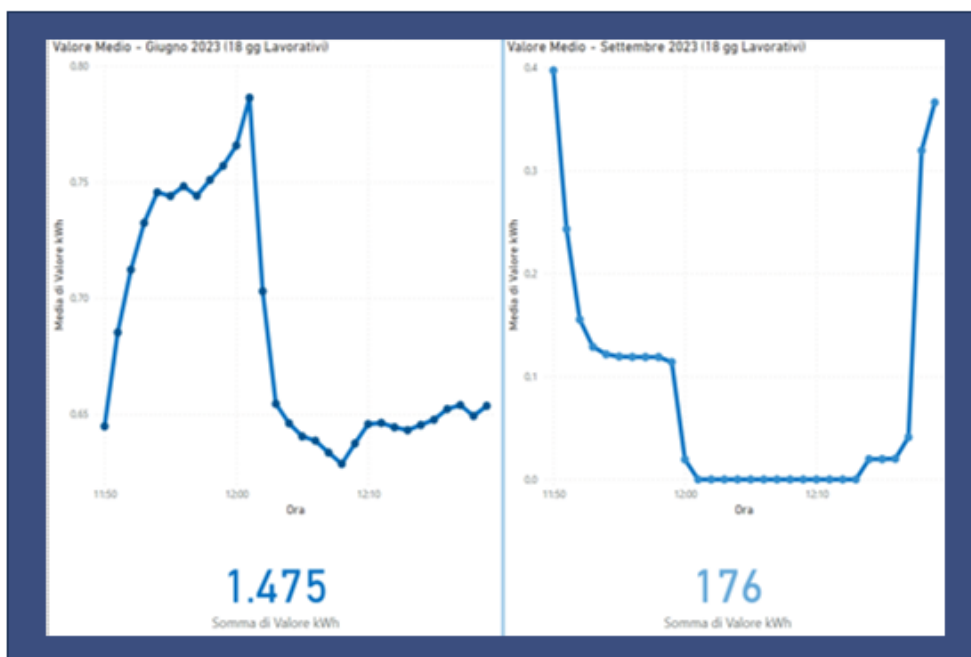
# OUR SOLE

Monitoraggio costante dei consumi produttivi – APE FVG

## CONFRONTO PROFILI DI CONSUMO

18 giorni lavorativi di giugno 2023 e 18 giorni lavorativi di settembre 2023 – totale utenze elettriche monitorate

Prima



Dopo

# OUR SOLE

## Comunità di Energia Rinnovabile, CER – APE FVG

Parteciperesti con Arbor a una CER per condividere benefici ambientali, economici e sociali?



1. Dipendenti

a) Analisi

b) Grafici

2. Clienti

a) Analisi

b) Grafici

3. Fornitori

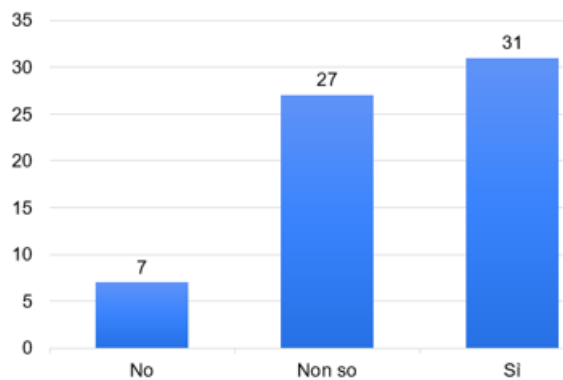
a) Analisi

b) Grafici

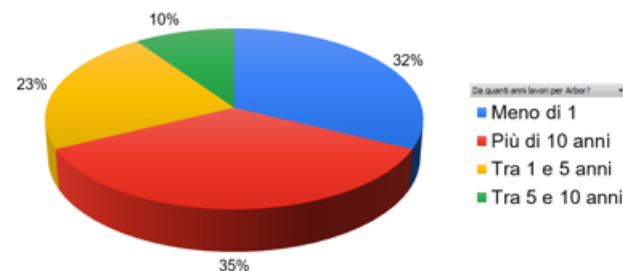
4. Contatti

➤ **48% Ha risposto SI**  
➤ **32% di questi lavora in Arbor da meno di 1 anno**

Totale



Anni di anzianità / Risposta SI

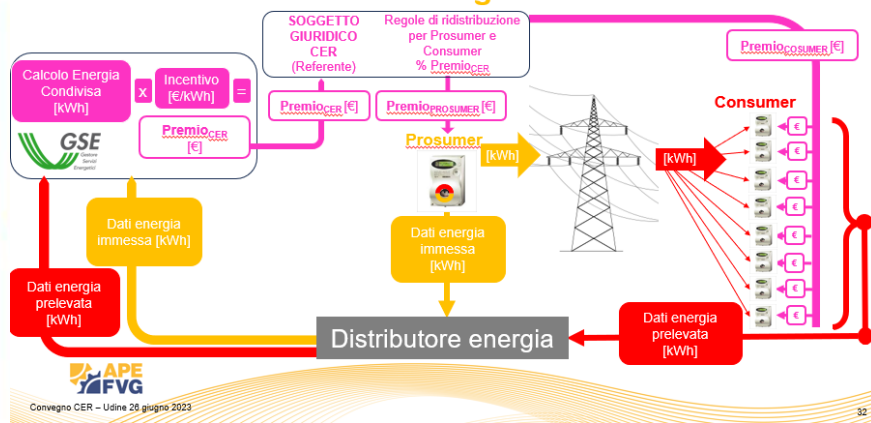


# OUR SOLE

## Comunità di Energia Rinnovabile, CER – APE FVG

Coinvolgimento dei dipendenti e di terze parti per la condivisione e sfruttamento della fonte di energia rinnovabile installata in azienda e nei locali privati degli aderenti all'iniziativa

### CER – Flusso dei dati energetici ed economici



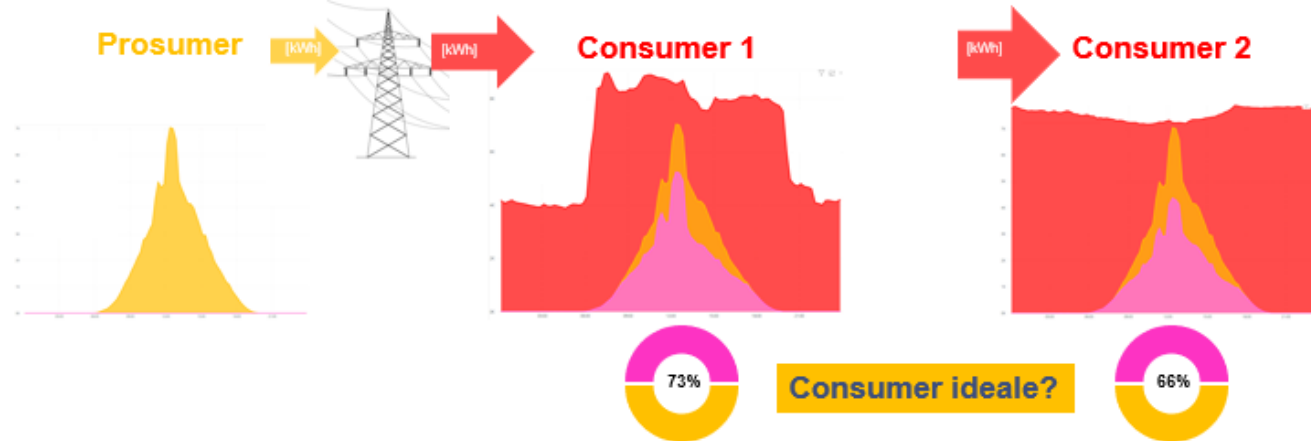
Data avvio	Settembre 2023
Fine prevista	Giugno 2024
Tipo intervento	Coinvolgimento attivo dei dipendenti sui temi strategici come il monitoraggio, l'efficienza produttiva ed energetica e il miglioramento continuo. Riduzione costi in bolletta ed accesso agli incentivi concessi ai componenti della CER.
Benefici attesi	

**In attesa dei decreti attuativi...**

# EVIDENZE

Comunità di Energia Rinnovabile, CER – APE FVG

## CER – Ricerca consumer ideale



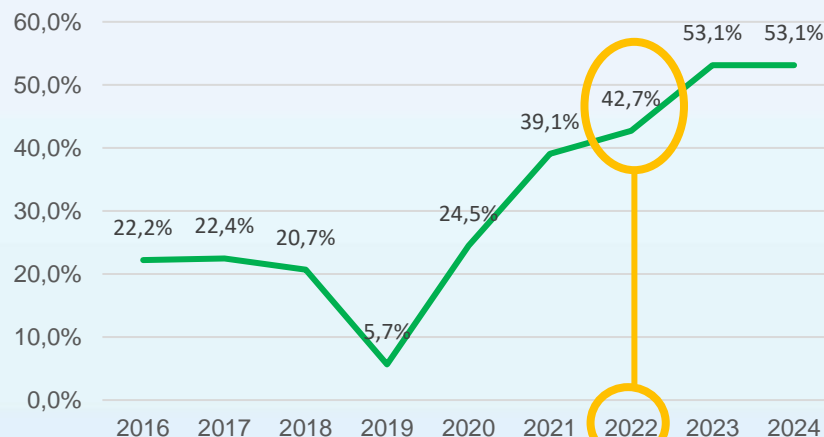


# INDICATORI

### Fabbisogno di Energia su Fatturato [tep/€]



### Uso energia rinnovabile sul totale fabbisogno [%]

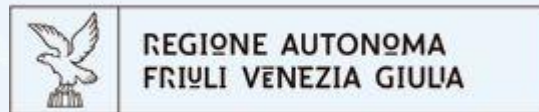


<b>2030</b>	efficienza energetica: +32,5%*	energia da fonti rinnovabili almeno: +42,5%*	emissioni di gas a effetto serra: -55%*
<b>2050</b>	<b>Neutralità Climatica</b>		

\*rispetto al 1990

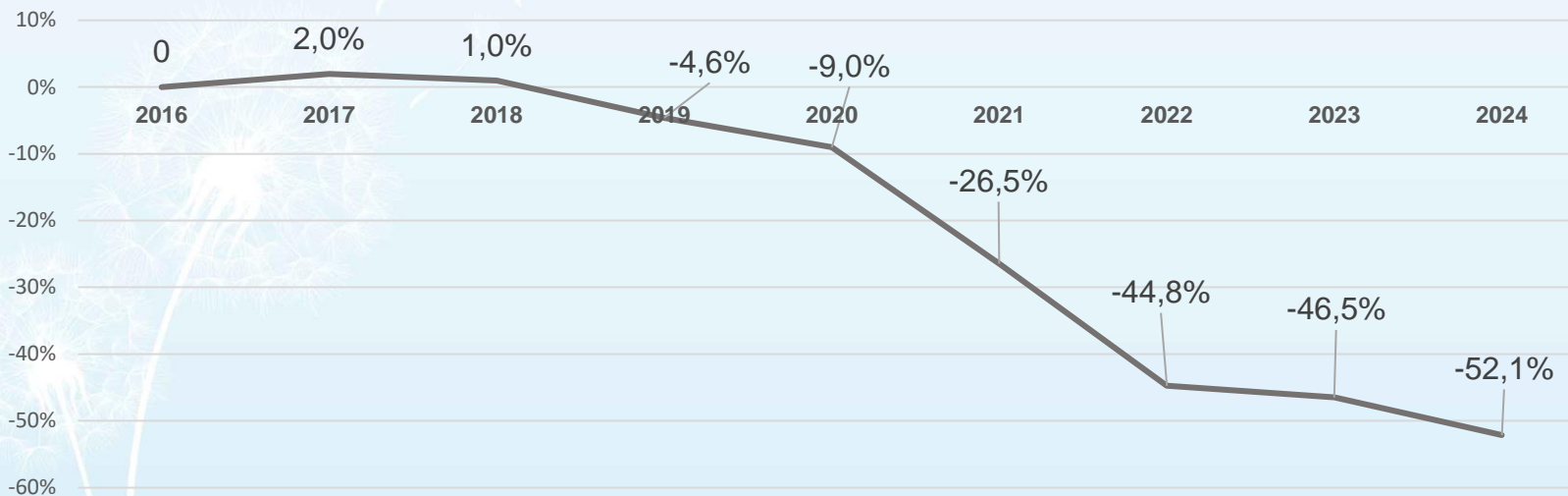


LIFE 15 IPE IT 013



# EMISSIONE GAS CLIMALTERANTI

Energia Elettrica prelevata dalla rete – Variazione effetto serra  
[tCO<sub>2eq</sub> / t<sub>prodotto finito</sub>]





LIFE 15 IPE IT 013



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



European Commission | GREEN DEAL EUROPEO

2030	efficienza energetica: +32,5%*	energia da fonti rinnovabili almeno: +42,5%*	emissioni di gas a effetto serra: -55%*
2050	Neutralità Climatica		

\*rispetto al 1990



## Il percorso verso la neutralità climatica di Arbor S.r.l.



2019	2019	2020	2021	2022
Sostituzione compressore	Sostituzione caldaia a biomassa legnosa	Installazione impianto a LED	Installazione impianto fotovoltaico	<b>SOLE di Arbor</b>
Efficienza Energetica	Efficienza Energetica	Efficienza Energetica	Efficienza Energetica	Efficienza Energetica
Energia Rinnovabile	Energia Rinnovabile	Energia Rinnovabile	Energia Rinnovabile	Energia Rinnovabile
Riduzione CO <sub>2</sub>	Riduzione CO <sub>2</sub>	Riduzione CO <sub>2</sub>	Riduzione CO <sub>2</sub>	Riduzione CO <sub>2</sub>
				Riduzione Rifiuti
				Riduzione consumi H <sub>2</sub> O

Efficienza Energetica +  
Trasformazione Lean +  
Economia Circolare +  
Monitoraggio +  
Formazione +  
CER +  
Comunicazione =  
**COMPETITIVITÀ**

**Affrontiamo insieme questa sfida!**



**SOLE**, l'approccio **S**ostenibile, **O**listico, **L**ean, **E**fficace

...per un modello d'impresa efficiente e competitivo



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union

LIFE 15 IPE IT 013



# Grazie per l'attenzione



## Alessandro Granzotto | Arbor Srl

### Responsabile Amministrativo

Via A. Zanon 34  
33048 San Giovanni al Natisone (UD)  
Tel: +39 | 0432 | 746133  
Web: <http://www.arborsedi.it>  
Web: <http://www.evertree.it>

[www.lifepreparepair.eu](http://www.lifepreparepair.eu) – [info@lifepreparepair.eu](mailto:info@lifepreparepair.eu)



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto



ARSO ENVIRONMENT  
Slovenian Environment Agency



Comune di Bologna



Comune di Milano



CITTA' DI TORINO



Fondazione Lombardia per l'Ambiente