

TRANSIZIONE VERSO L'ECOSISTEMA DELLE COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI (ECOSISTEMA DELLE CER)

Giuseppe Maffeis – TerrAria, g.maffeis@terraria.com



Carmen Disanto – LE2C, c.disanto@energycluster.it



Le comunità energetiche e le possibili opportunità per il settore del trattamento acque



11° CONVEGNO DI APPROFONDIMENTO

IL FUTURO DELL'ACQUA

NUOVA DIRETTIVA EUROPEA:
TECNOLOGIE INNOVATIVE E
RISPARMIO ENERGETICO

8:30 - 13:00

ComoNEXT Innovation Hub
Lomazzo (CO) Via Cavour, 2



I NOSTRI ASSOCIATI



I NOSTRI ASSOCIATI

 103
IMPRESE

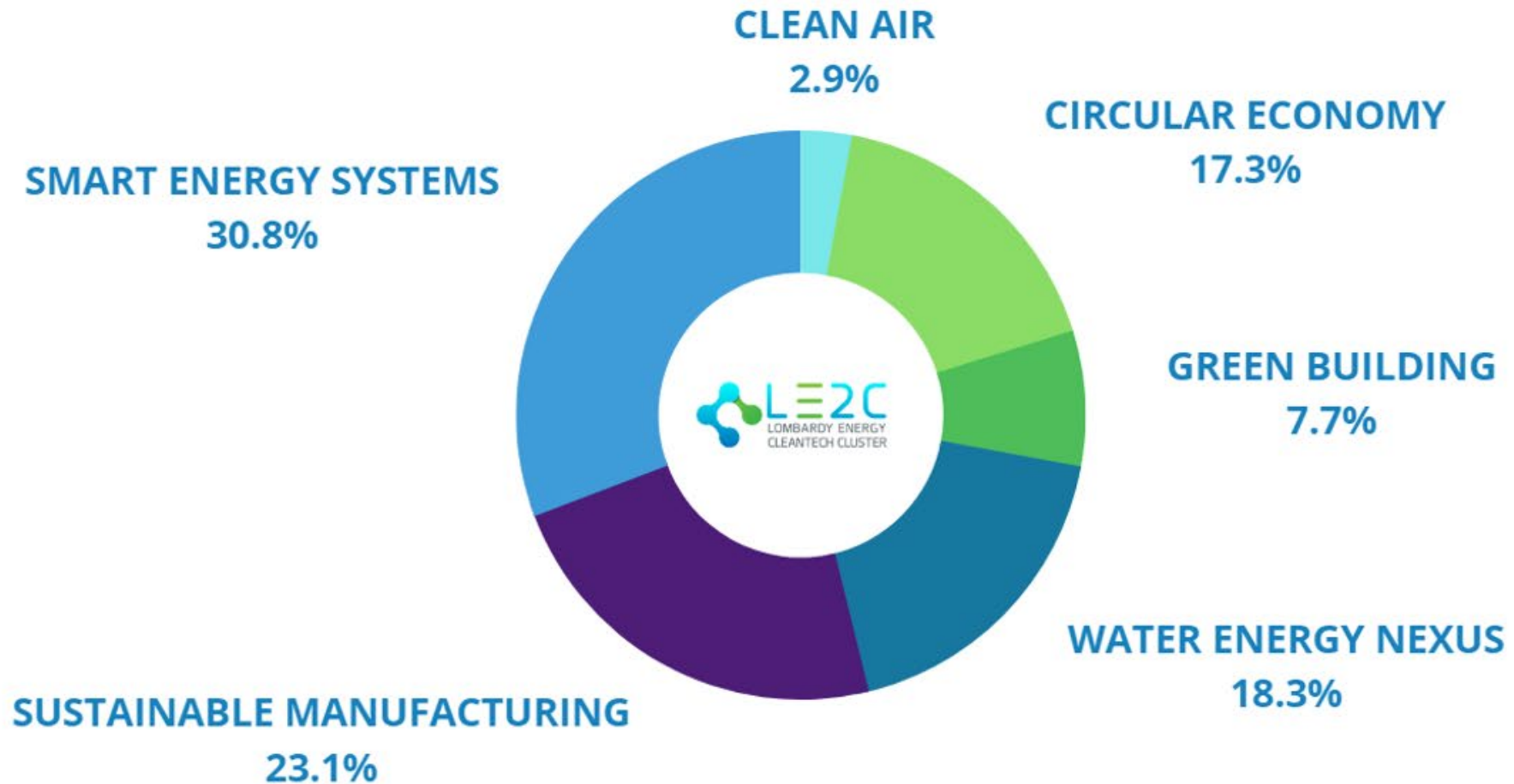
 12
UNIVERSITÀ E
CENTRI RICERCA

 14
ASSOCIAZIONI
INDUSTRIALI
ED ENTI
NO PROFIT

 8
ISTITUZIONI
DEL SETTORE
PUBBLICO

 2
ISTITUZIONI
FINANZIARIE

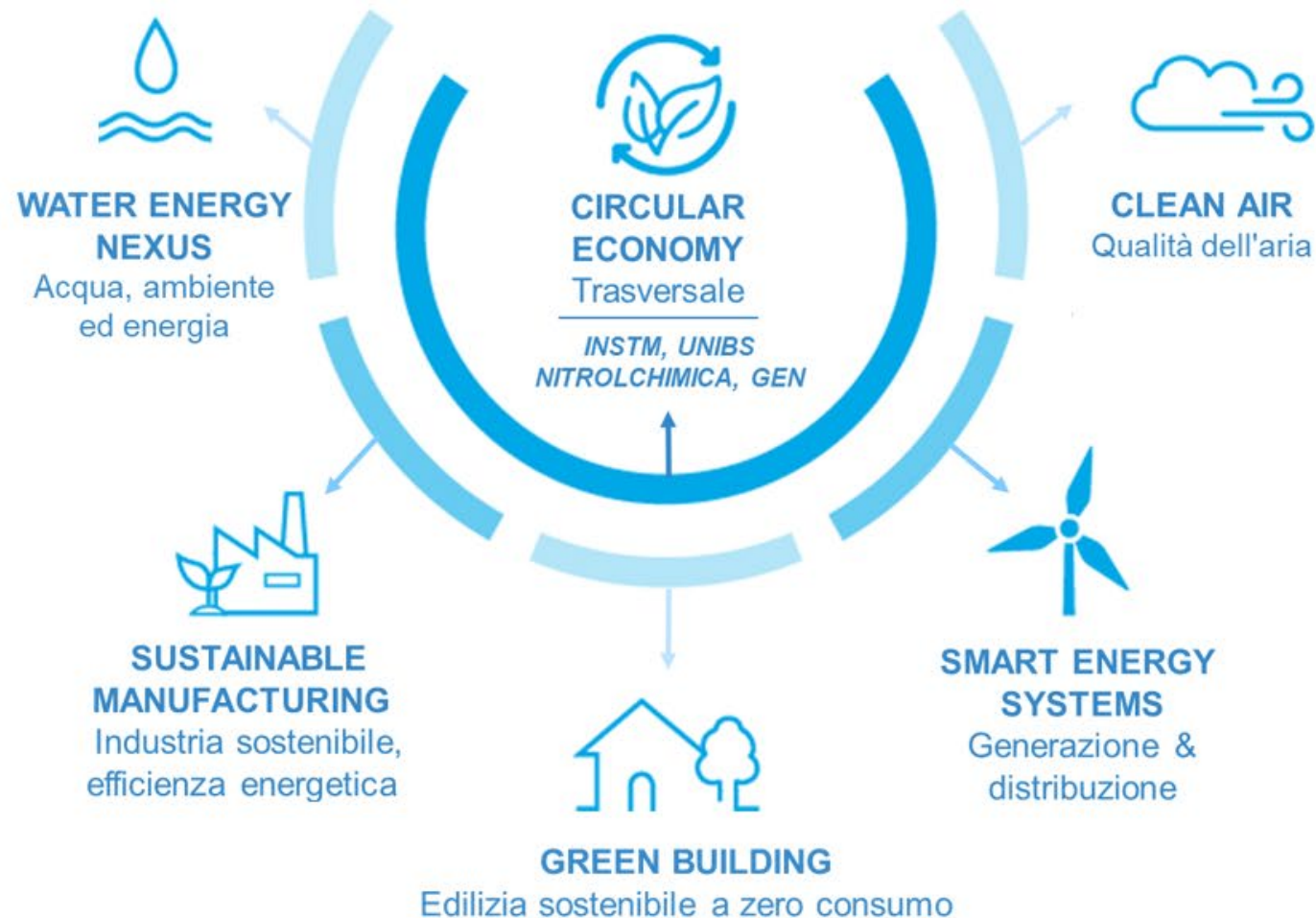
 4
MEDIA





AREE DI COMPETENZA

LE2C accelera il **dialogo** e le **sinergie** tra **imprese** e **centri di ricerca** nei settori di **energia** ed **ambiente** con l'obiettivo di incrementare crescita, innovazione e competitività dell'ecosistema lombardo. Le attività sono suddivise in **6 aree di competenza**:





AREA SMART ENERGY SYSTEMS



TerrAria – Giuseppe Maffei

COMUNITA' ENERGETICHE

- Filiera CER Regione Lombardia

Politecnico di Milano – Francesco Grimaccia

ENERGIA OFFSHORE

- Pilota ADMA Energy and marine renewables

Simplifhy – Sergio Torriani

IDROGENO

- Pilota Idrogeno – Vanguard Initiative
 - H2ERE Network

RSE - Omar Perego

BATTERIE

- Advanced materials on batteries (AMBP)

Area Smart Energy Systems

Generazione e distribuzione

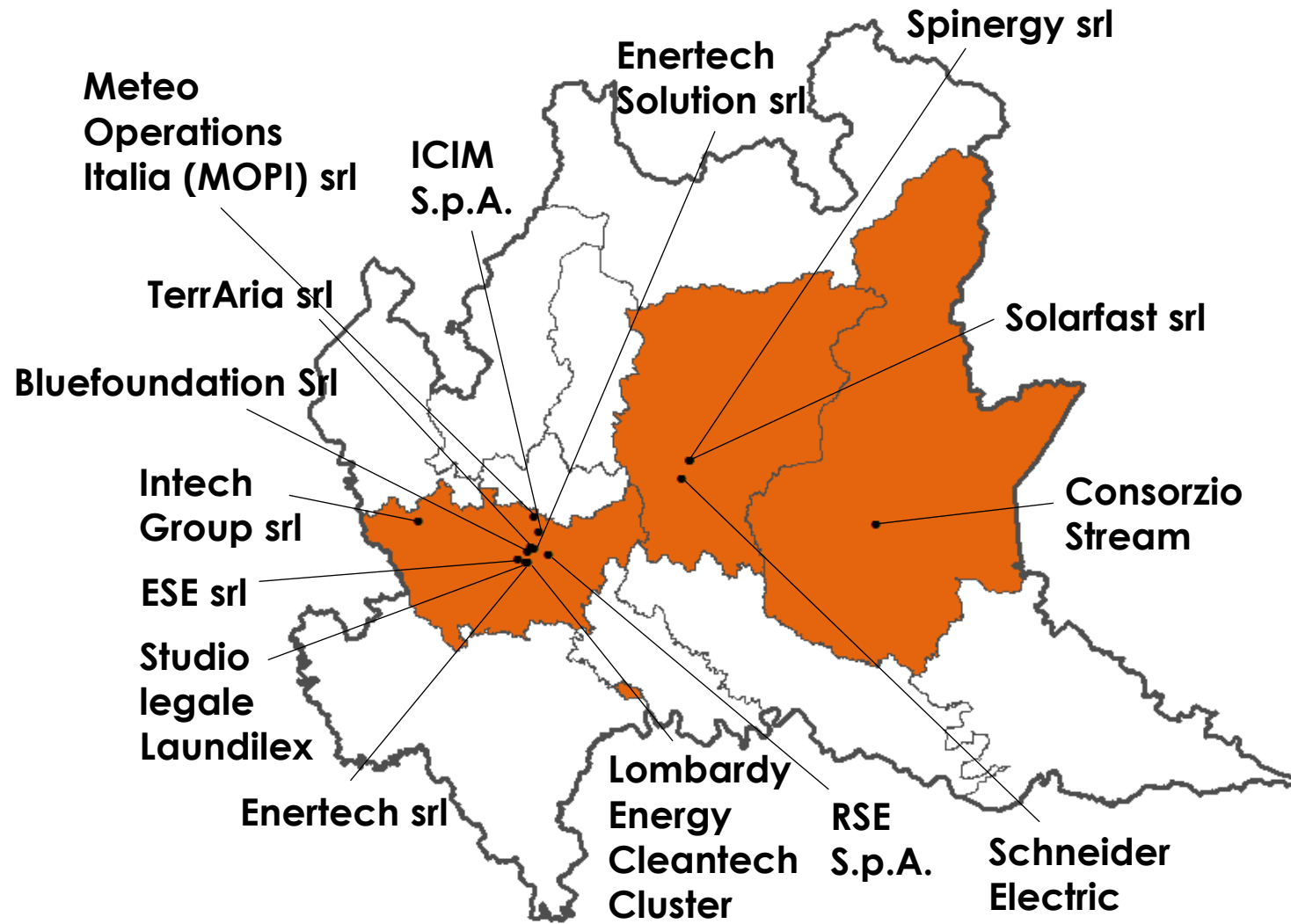
Referente ricerca:

Ricerca sul Sistema Energetico (RSE)

Referente industriale:

Turboden SpA

FILIERA LOMBARDA DELLE CER



La Filiera è costituita da un **totale di 15 soggetti eterogenei e sinergici**, è coordinata da **TerrAria srl** e comprende:

- **12 imprese** (tra cui **9 PMI**, **1 PMI Innovativa** e **2 grandi imprese**)
- **1 consorzio**
- **1 cluster tecnologico**
- **1 studio legale**

Le province coinvolte sono **3: Bergamo, Brescia e Milano.**

D.D.U.O. 14210 n. del 5/10/2022:
riconoscimento da parte di Regione Lombardia

PERCHE LE COMUNITA' ENERGETICHE RINNOVABILI?

Protagonismo dei cittadini

Accettazione fonti rinnovabili

Partecipazione al mercato

Accesso all'energia

Contrasto povertà energetica



COSA SONO LE CER?

Soggetto giuridico senza scopo di lucro, clienti finali consumatori e/o produttori titolari di punti di connessione sottesi alla stessa cabina primaria
FER in esercizio dopo il 15/12/2021 o esistenti prima con potenza totale $< 30\%$ della P_{tot} CER; potenza del singolo impianto < 1 MWp

AUTOCONSUMATORI
INDIVIDUALI A
DISTANZA

AUTOCONSUMATORE INDIVIDUALE DI ENERGIA RINNOVABILE "A DISTANZA" CHE UTILIZZA LA RETE DI DISTRIBUZIONE

CLIENTE ATTIVO "A DISTANZA" CHE UTILIZZA LA RETE DI DISTRIBUZIONE

AUTOCONSUMATORE INDIVIDUALE DI ENERGIA RINNOVABILE "A DISTANZA" CON LINEA DIRETTA

GRUPPO DI AUTOCONSUMATORI DI ENERGIA RINNOVABILE CHE AGISCONO COLLETTIVAMENTE

GRUPPO DI CLIENTI ATTIVI CHE AGISCONO COLLETTIVAMENTE

GRUPPI DI
AUTOCONSUMATORI

COMUNITA'
ENERGETICHE

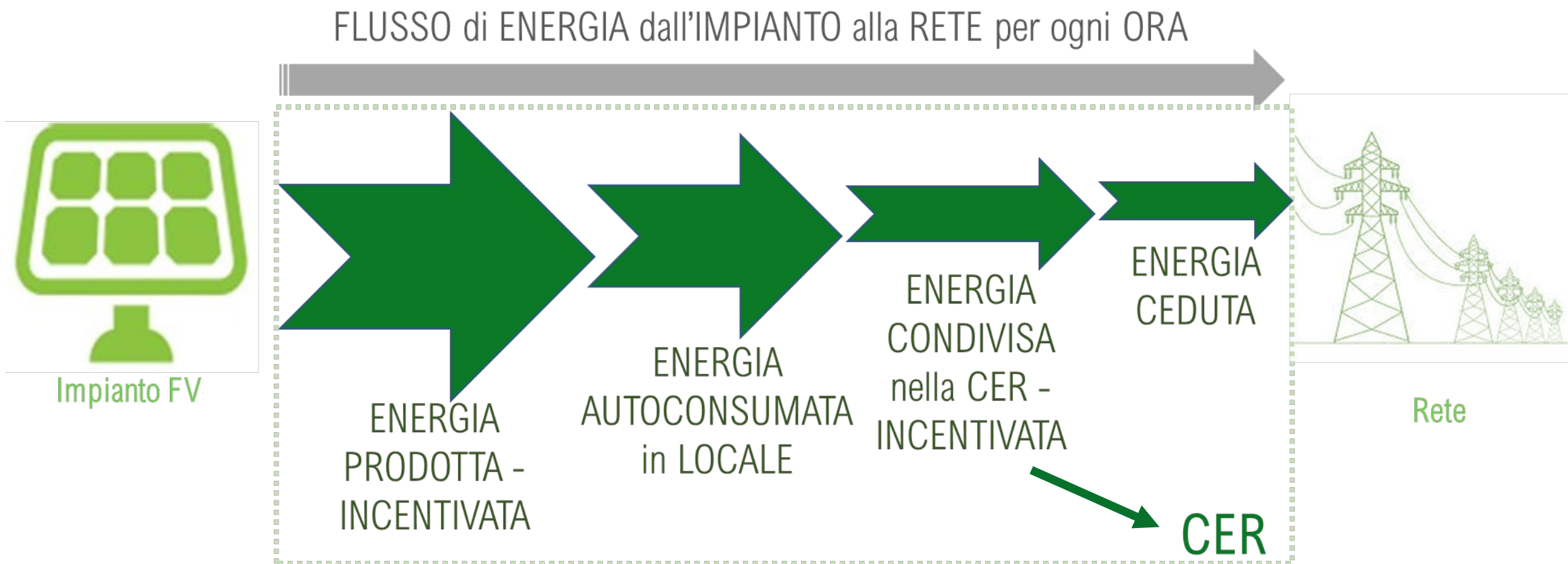
COMUNITÀ ENERGETICA RINNOVABILE O COMUNITÀ DI ENERGIA RINNOVABILE

COMUNITÀ ENERGETICA DEI CITTADINI



ARERA nel TIAD (Testo Unico per l'Autoconsumo Diffuso 727/2022/R/eel) conferma il **modello regolatorio «virtuale»** che valorizza l'**autoconsumo diffuso reale** senza richiedere nuove connessioni o nuovi collegamenti elettrici o nuove apparecchiature di misura,

ENERGIA ELETTRICA: PRODOTTA, AUTOCONSUMATA, CONDIVISA, CEDUTA



CER E IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE



Il Consiglio Europeo adotta una posizione su nuove norme per un trattamento più efficiente delle acque reflue urbane.

Neutralità energetica ed energie rinnovabili

Gli Stati membri hanno convenuto che il settore del trattamento delle acque reflue urbane può svolgere un ruolo significativo nell'aiutare l'UE a conseguire il suo obiettivo di neutralità climatica; hanno introdotto un obiettivo di neutralità energetica: entro il 2045, gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane dovranno produrre l'energia che consumano. Tale energia può essere prodotta in loco o altrove e fino al 30% dell'energia può essere acquistato da fonti esterne. **Questo fa degli impianti di trattamento dei PRODUCER ideali all'interno delle CER.**

PROGETTO ECOSISTEMA CER

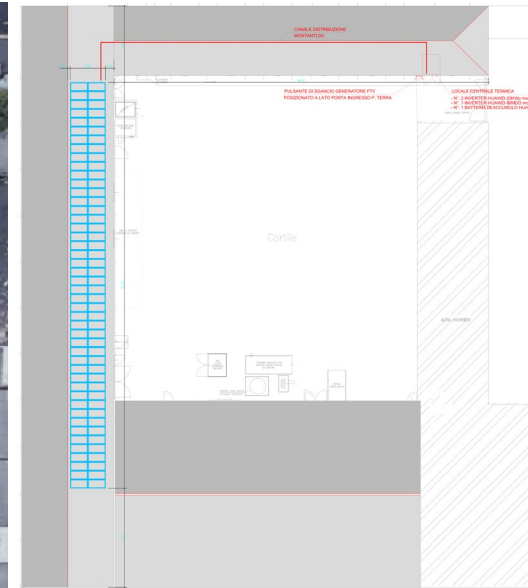
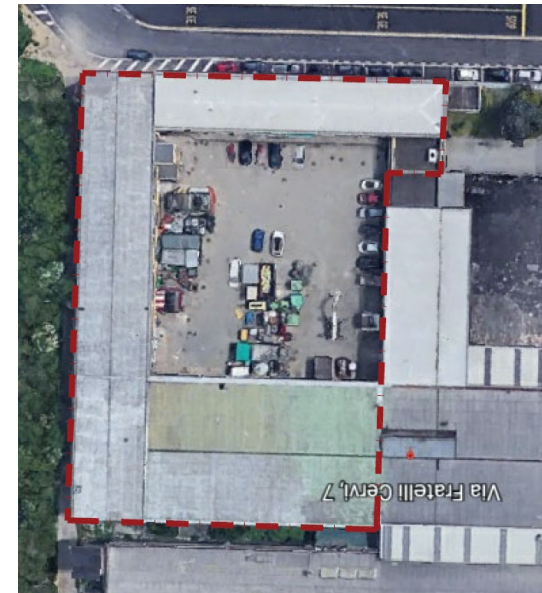


<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioAvviso/servizi-e-informazioni/impres/filiere/avv-bando-filiere-ecosistemi-svec/avv-bando-filiere-ecosistemi-svec>

La Filiera **Transizione verso l'ecosistema delle Comunità Energetiche Rinnovabili** ha vinto il «Bando Innovazione dei processi e dell'organizzazione delle filiere produttive e di servizi e degli ecosistemi industriali produttivi ed economici in Lombardia – annualità 2023» delibera di Giunta n. 7695 del 28 dicembre 2022.

OBIETTIVI DEL PROGETTO ECOSISTEMA CER

1. **supportare lo sviluppo concreto di due CER** in ambito industriale (una vera e propria CER aziendale ed un autoconsumo individuale) situate in due realtà territoriali milanesi.
2. **sviluppare un nuovo paradigma organizzativo di costruzione della CER** elaborando un protocollo e una modalità di scambio comuni tra gli attori coinvolti con competenze variegate
3. **informatizzare e standardizzare questo nuovo paradigma organizzativo attraverso un Software** costruito ad hoc per l'insieme degli attori coinvolti e attivi nella CER



STRATEGIA DI SVILUPPO DEL PROGETTO ECOSISTEMA CER



Fattibilità

Fase 1 – Analizzare la comunità

- Definizione architettura ed attori
- Simulazione tecnico-economica
- Modello giuridico
- Analisi meteoclimatica
- Carbon footprint

Ottobre 2023



Progettazione

Fase 2 – Progettare la comunità

- Progettazione impianti di produzione
- Assessment dei materiali
- Engagement degli attori

Dicembre 2023



Supporto

Fase 3 – Supporto alla comunità

- Sviluppo software
- Community management
- Marketing territoriale

Gennaio 2024 ed oltre

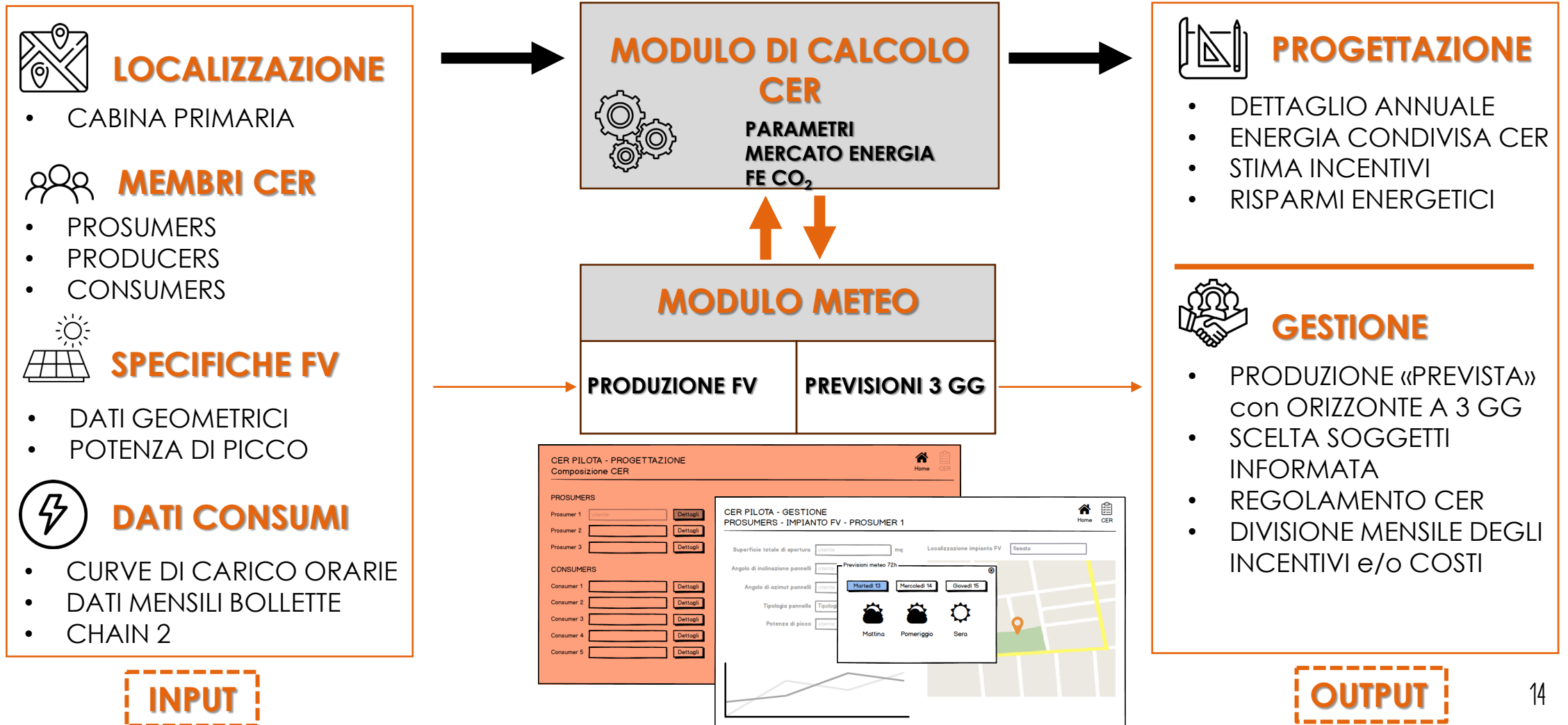
ATTORI DEL PROGETTO ECOSISTEMA CER



Ruoli dei partner della FILIERA coordinata da *TerrAria*:

1. **Analisi** della CER è coperta da 2 soggetti: *Enertech Solution* ed *Intech*;
2. **Progettazione degli impianti FER** è coperta da 3 soggetti: *ESE*, *Solarfast Group* e il supporto del consorzio *Stream*;
3. **Soluzioni tecnologiche digitali di Filiera**: sviluppo software: *TerrAria*
4. **Vari servizi**:
 - **Previsioni meteo** offerte da *MOPI*
 - **Assessment dei materiali** garantite da *ICIM*
 - **Community Manager** svolto da *Enertech*
 - **Carbon footprint** svolto da *Bluefoundation*
 - **Engagement**, identificazione dei principali meccanismi di attivazione sociale e supervisione svolto da *Acero*
 - **Partecipazione** con la consulenza del cluster *LE2C*
 - **Aspetti legali** con la consulenza dello *Studio Legale Landi*

SCHEMA DEL SOFTWARE ECOSISTEMA CER





PROGETTAZIONE

Descrizione funzionalità

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In in convallis nunc. Suspendisse lobortis felis eu nisl cursus auctor. Nam turpis justo, sagittis ut justo quis, interdum maximus nunc. Sed ornare a lorem vitae gravida

GESTIONE

Descrizione funzionalità

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In in convallis nunc. Suspendisse lobortis felis eu nisl cursus auctor. Nam turpis justo, sagittis ut justo quis, interdum maximus nunc. Sed ornare a lorem vitae gravida

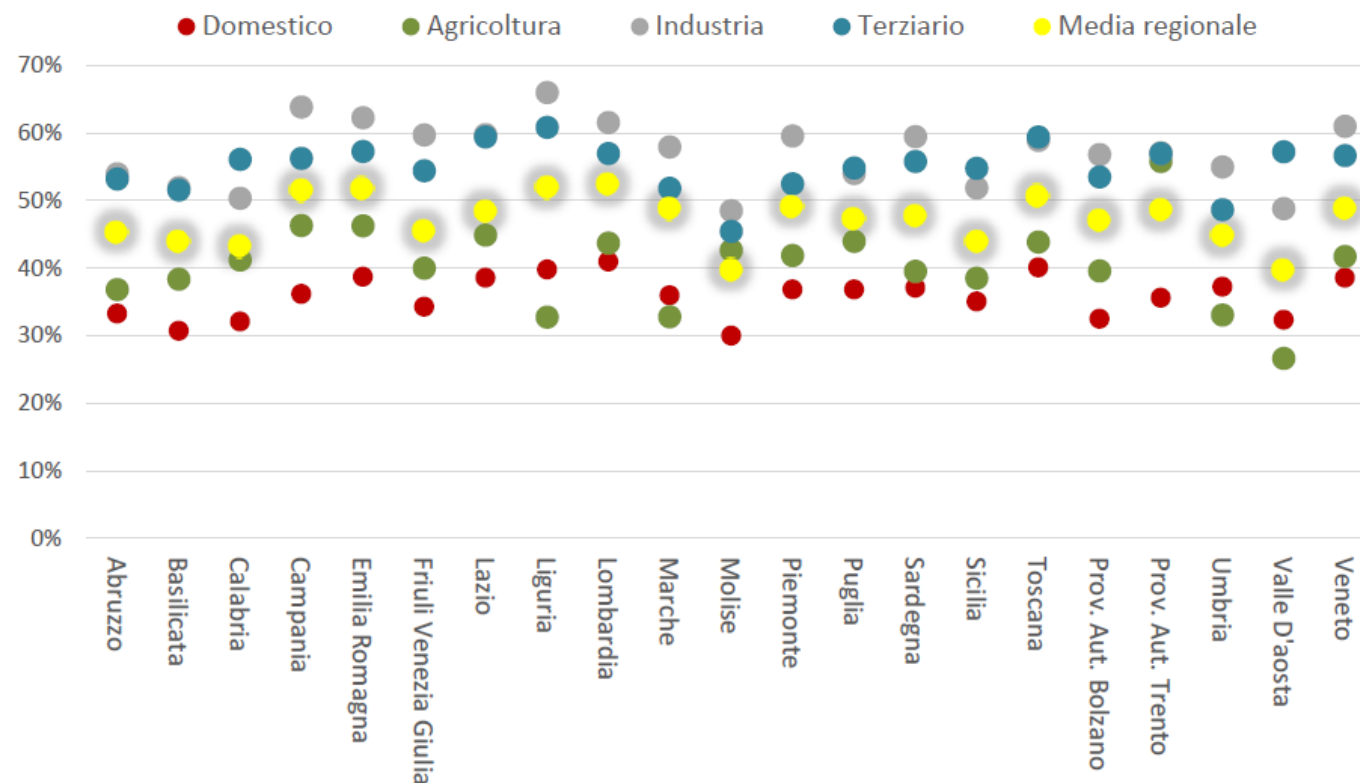
IL MERCATO: VANTAGGI PER UN IMPIANTO IN UNA CER



Per **un'azienda PROSUMER in una CER** i principali vantaggi sono:

- **AUTOCONSUMO FISICO:** l'utilizzo dell'energia autoprodotta riduce il prelievo dalla rete e l'esposizione al mercato dell'EE.
- **CONSUMO CONDIVISO:** accesso agli incentivi previsti dal GSE per l'energia condivisa da una CER
- **RITIRO DEDICATO:** convenzione con il GSE che consente di valorizzare tutta l'energia prodotta e ceduta alla rete.
- **IMPRONTA di CARBONIO:** la produzione di FER riduce le proprie emissioni di GHGs e la propria carbon footprint.
- **BENEFICI SOCIALI:** la condivisione dell'incentivo con gli altri membri della CER accresce accettabilità ranking ESG.

% di autoconsumo per settore e regione (2022, GSE)



TRANSIZIONE
VERSO
L'ECOSISTEMA
DELLE
COMUNITA'
ENERGETICHE
RINNOVABILI



GRAZIE!



TerrAria srl

Giuseppe Maffeis g.maffeis@terraria.com

Luisa Geronimi

Michele Di Terlizzi



Lombardy Energy Cleantech Cluster

Carmen Disanto c.disanto@energycluster.it

Fabrizio Guarrasi f.guarrasi@energycluster.it