



COMUNITÀ  
ENERGETICHE  
RINNOVABILI

# RICICLO DEGLI IMPIANTI SOLARI A FINE VITA

**UNA STRATEGIA GREEN DI LUNGO PERIODO**

FIRENZE, 18 maggio 2023

*Giuseppe Piardi*

*Amministratore Delegato*

*Stena Recycling S.r.l.*



UNIONCAMERE



DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA



Camera di Commercio  
Firenze  
dal 1770 la casa delle imprese



# STENA RECYCLING

## UNA STORIA DI VERO SPIRITO IMPRENDITORIALE



UNIONCAMERE

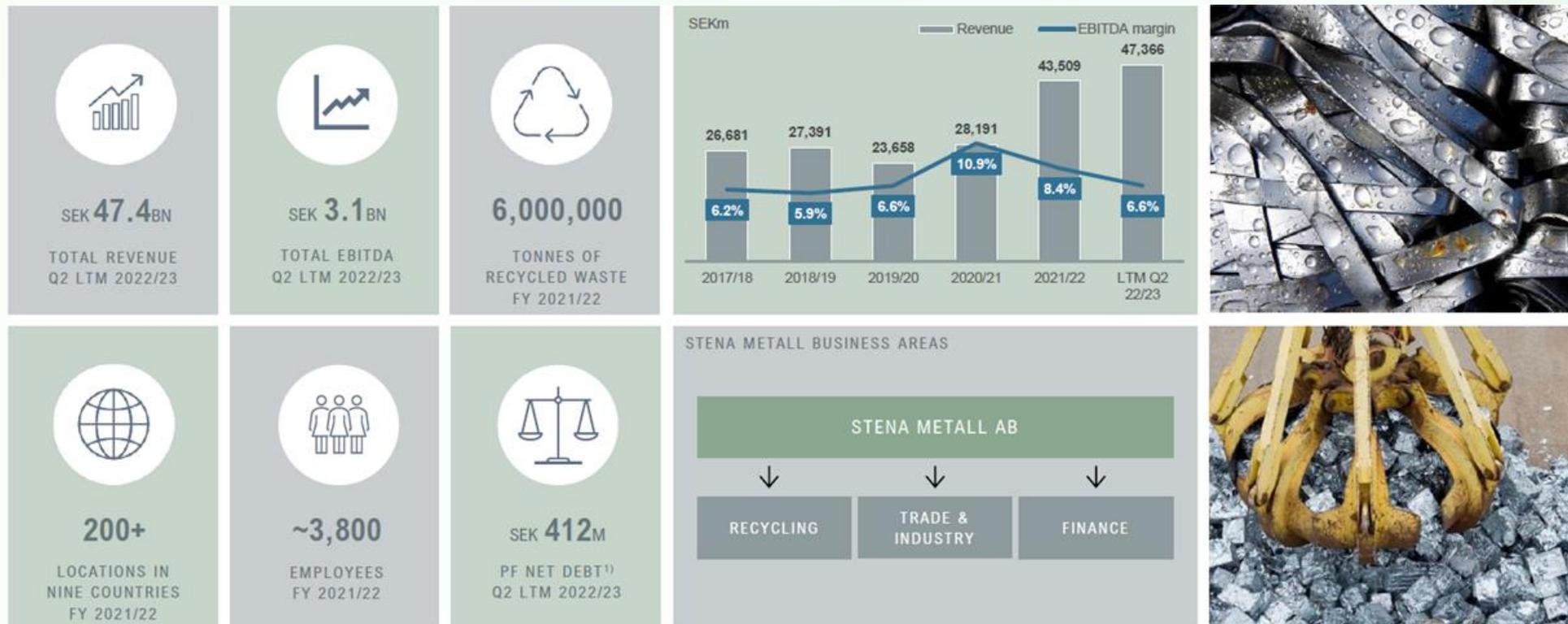


DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA

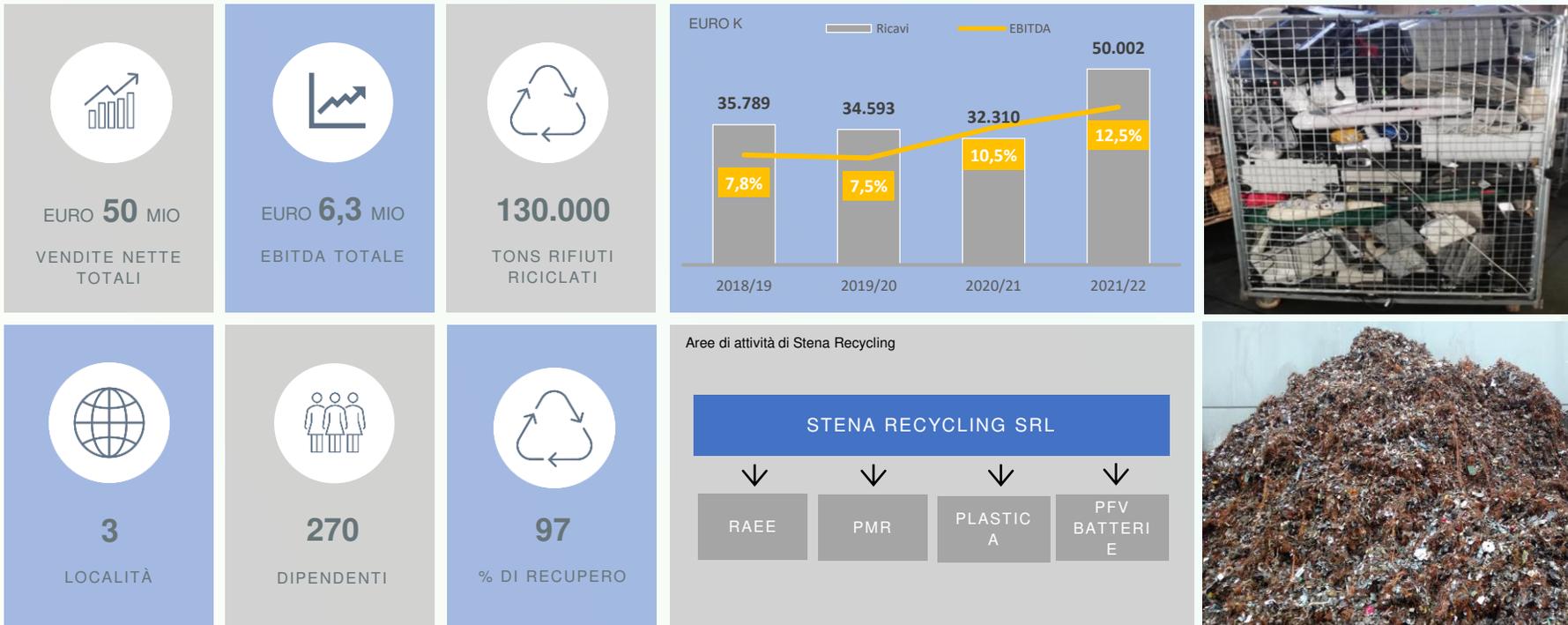
 **STENA**  
RECYCLING

# STENA RECYCLING

## I NUMERI DEL GRUPPO



# STENA RECYCLING I NUMERI IN ITALIA

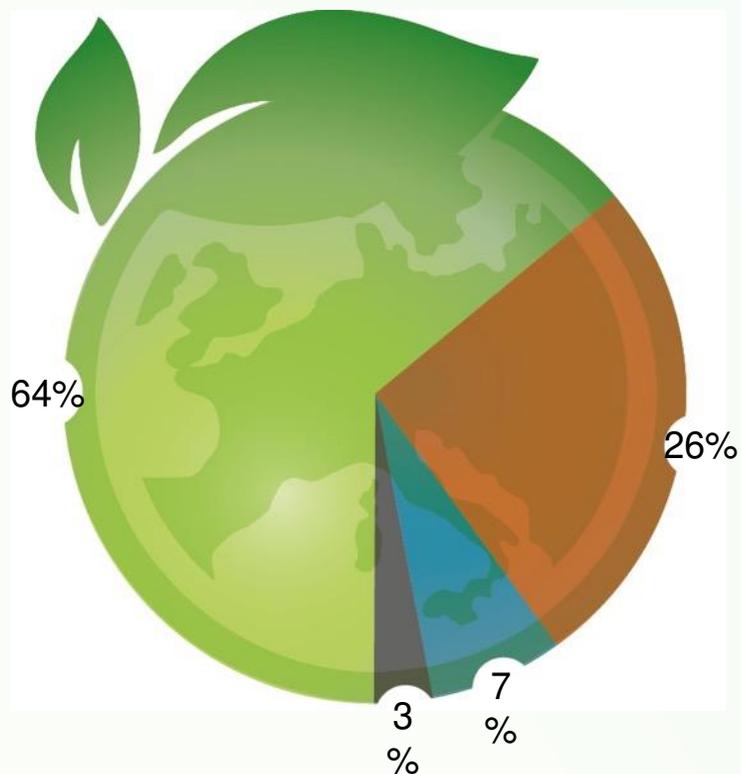


# STENA RECYCLING I NOSTRI IMPIANTI



# STENA RECYCLING LA SOSTENIBILITA'

130.000 tonnellate di rifiuti trattati nell'ultimo anno



Recupero  
di materia  
64%



Nuovi prodotti  
26%



Recupero  
di energia  
7%



Smaltimento  
3%

La nostra mission è il trattamento dei rifiuti utilizzando la migliore tecnologia per produrre nuove materie prime

Fe

FERRO - Certificazione UE 333/2011 per produrre materia prima per l'acciaieria

Al

ALLUMINIO - Certificazione UE 333/2011 per produrre materia prima per la fonderia

Cu



RAME - Certificazione UE 715/2015 per produrre materia prima per la fonderia

PLASTICA – Autorizzazione caso per caso prevista in AIA per l'ottenimento dei principali polimeri utilizzati nei RAEE per produrre granuli rigenerati (EoW).



UNIONCAMERE



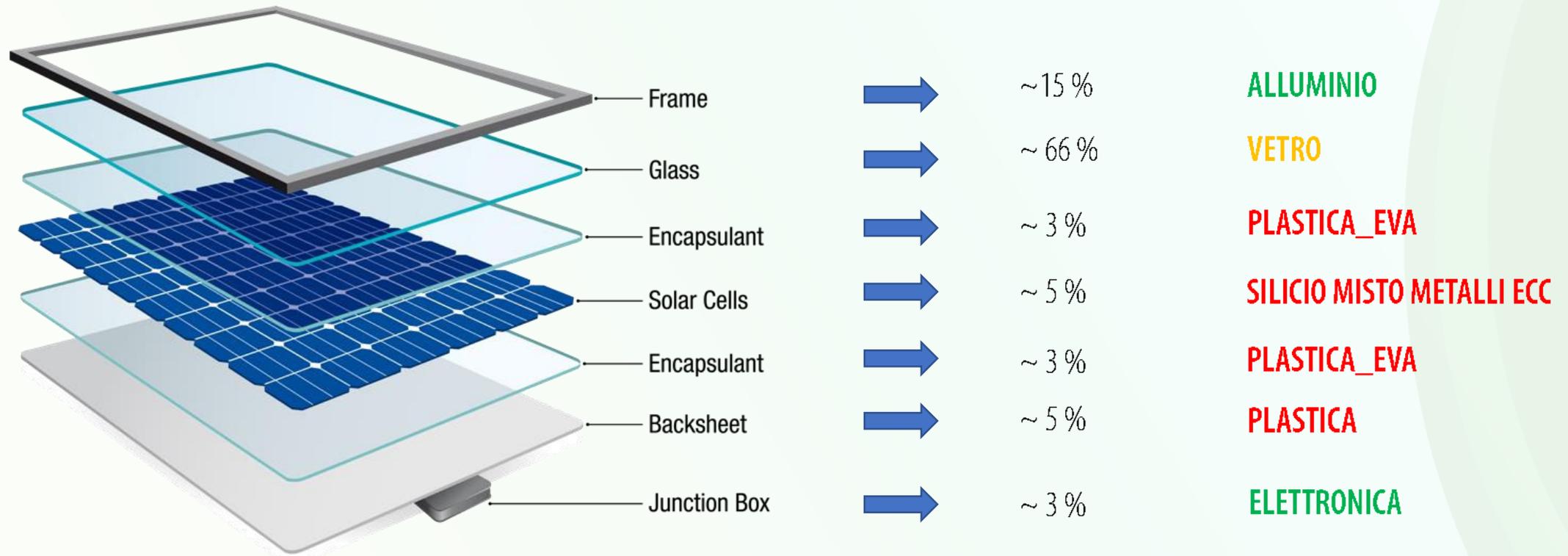
DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA



# I NOSTRI SERVIZI PER LE NUOVE ENERGIE RINNOVABILI



# LA COMPOSIZIONE DEL PANNELLO



# LE TECNOLOGIE DISPONIBILI

| Media frazioni presenti in 1 ton of PV: |      |      | Frazioni a maggiore valore | Presenza     | Difficoltà di divisione |
|-----------------------------------------|------|------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Ag                                      | 1    | kg/t | Ag                         | Molto scarso | Molto elevata           |
| Cu                                      | 0,24 | kg/t | Cu                         | Molto scarso | Molto elevata           |
| Si                                      | 40   | kg/t | Si                         | Scarso       | Molto elevata           |
| Al                                      | 180  | kg/t | Al                         | Comune       | Semplice                |
| Vetro                                   | 670  | kg/t | Vetro                      | Molto comune | Elevata                 |
| Plastica, altro                         | 109  | kg/t | Plastica, altro            | Comune       | Elevata                 |

| Tipo trattamento | Fornitore tecnologico                | Valutazione efficienza     | Valutazione economica | Sperim./consolidato |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Meccanico        | Untha, Forrec, Compton, Veolia . . . | Efficace / semplice        | Poco costoso          | Ben testato         |
| Chimico          | Deutsch Solar, ROSI Solar            | Efficace / molto complesso | Molto costoso         | Sperimentale        |
| Termico          | Tialpi, ROSI Solar . . .             | Efficace / complesso       | Costoso               | Sperimentale        |
| Taglio laser     | ---                                  | Ignoto / complesso         | Costoso               | Sperimentale        |
| Combinato        | First Solar, ROSI Solar . . .        | Efficace / molto complesso | Molto costoso         | Sperimentale        |

# IL NOSTRO SVILUPPO TECNOLOGICO UN PROGETTO FARO PNRR



- ✓ **Progetto innovativo a livello globale**  
Basato su un progetto brevettato
- ✓ **100%** del vetro sarà recuperato
- ✓ **100%** del materiale in uscita sarà venduto come materia prima seconda all'industria, principalmente della ceramica ottenendo un considerevole risparmio di materie prime vergini non eco-compatibili.
- ✓ Ovvero, un progetto di **up-cycling**, volto a otterere prodotti "nobili" per le industrie



# IL NOSTRO ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



Stena Recycling ha deciso del 2022 di installare sui propri tetti impianti solari per alimentare le proprie produzioni.

Abbiamo adottato il modello del PPA – public purchase agreement, ovvero:

- ✓ «affitto» dei propri tetti ad azienda specializzata del settore fotovoltaico;
- ✓ installazione dei pannelli ad onere e cura dell'azienda incaricata (che si occupa quindi dell'investimento iniziale e degli oneri burocratici);
- ✓ contratto di «lungo termine» di acquisto energia prodotta da terzi sul nostro tetto, con prezzi definiti a priori



# GRAZIE

Giuseppe Piardi

Stena Recycling S.r.l.

Giuseppe.piardi@stenametail.it



UNIONCAMERE



DINTEC  
CONSORZIO PER L'INNOVAZIONE  
TECNOLOGICA

 **STENA**  
RECYCLING