

# Solar Update Svizzera italiana 2025

SWISSOLAR 

## PRESENTAZIONE

## PROGETTO RCP - COMUNE DI COLDRERIO

20.05.2025



**e/eltro**  
**consu/enze**  
**so/ca'** sa  
ingegneri consulenti

# Elettroconsulenze Solcà SA

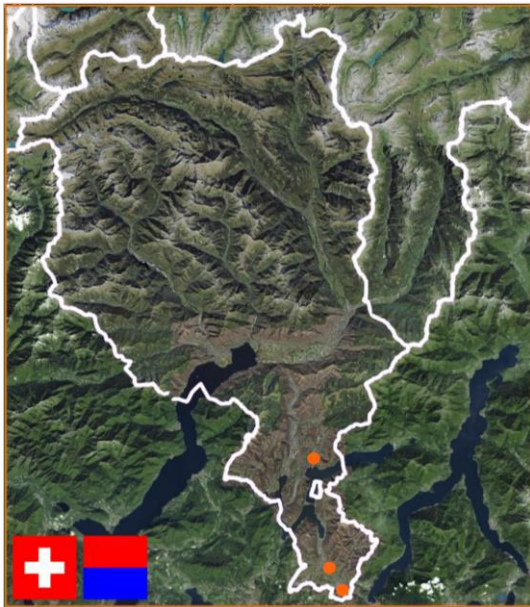
Tel. +41 (0)91 640 64 00

Fax +41 (0)91 640 64 01

ec@solca.ch

www.solca.ch

*dal 1980*



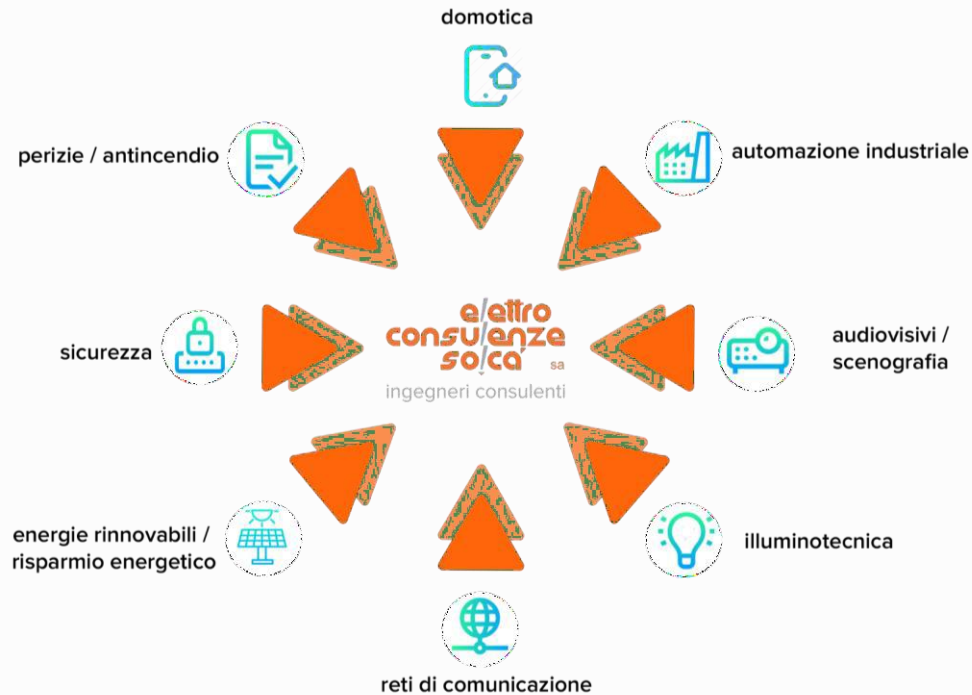
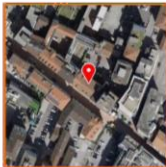
Sede operativa  
via Penate 16  
6850 Mendrisio



Sede sociale  
Via Greina 3  
6900 Lugano



Sede di rappresentanza  
Corso San Gottardo 38  
6830 Chiasso



OTIA

Ordine Ingegneri e architetti  
del Cantone Ticino

sia

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
Société suisse des ingénieurs et des architectes  
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti  
Swiss society of engineers and architects

REG

ASIAT



VSEK  
ASCE



SSPS VBSF



DIREZIONE:

DARIO MENABALLI  
MATTIA SOLCÀ  
MASSIMO SOLCÀ

CONTABILITÀ:

FLAVIA SOLCÀ

DIRETTORI DI PROGETTO:

FRANCESCO CAZZULI  
ANDREA SPREAFICO

CAPI PROGETTO:

ROBERTO MALLONE  
SIMONE BIANCHI  
FEDERICO CASTELLI  
SIMON VANONCINI  
ANDREA MOLTENI

PROGETTISTI E PIANIFICATORI:

GABRIELE FRANCHI  
STEFANO PERALTA  
ESTEBAN PEREZ REY  
ALESSANDRO LUNGH  
ALESSIO MANCASSOLA  
DANIELE BARBATTI  
CLAUDE MARRA  
RICCARDO BELLINI

FEDERICO ALESSI  
CHRISTIAN BROGGINI  
GIANLUCA MICHELI  
DYLAN RANISAU

APPRENDISTI:

ROY SEBASTIAN  
LUCA MATTAI DEL MORO  
FABIO NAGERO  
YURI POZZI

SEGRETARIATO:

KATYA BERNASCONI  
ULIANA GARCIA  
GIADA FACCHINETTI

## PROGETTO QUARTIERE INTERGENERAZIONALE COLDRERIO



### LOCALIZZAZIONE EDIFICI

1 EX STABILE MUNICIPIO

2 SCUOLA ELEMENTARE

3 CENTRO POLIVALENTE COMUNALE

4 FONDAZIONE CASA CROCI

5 PARCO SAN ROCCO

6 SCUOLA DELL'INFANZIA

## CONTENUTI PROGETTUALI

Il Municipio di Coldrerio, in fase realizzativa del nuovo Centro Intergenerazionale progettato dallo studio d'architettura Tibiletti e Associati SA di Lugano, ci ha affidato lo studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto fotovoltaico su tetto dell'edificio che ospita la scuola d'infanzia con l'obiettivo di autoconsumo dell'energia prodotta.

Il progetto prevedeva le seguenti problematiche da analizzare in quanto tutti presenti in un unico mappale;

- Impianto FV RIC esistente su stabile Ex Municipio
- Impianto FV esistente Centro Polivalente Comunale
- Impianto FV Casa anziani Parco San Rocco

Da una prima analisi abbiamo presentato tre varianti e più precisamente:

**Variante 1;** Realizzazione di un impianto per autoconsumo edificio SI di 15 kWp.

**Variante 2;** Realizzazione di un impianto con creazione di un RCP «Comunale» con impianto a copertura del tetto principale SI pari a 133 kWp (Centro Polivalente, Scuola elementare e Scuola infanzia)

**Variante 3;** Realizzazione di un RCP di «quartiere» con copertura del tetto principale SI pari a 133 kWp (Centro Polivalente, Scuola elementare, Scuola infanzia e Casa anziani)

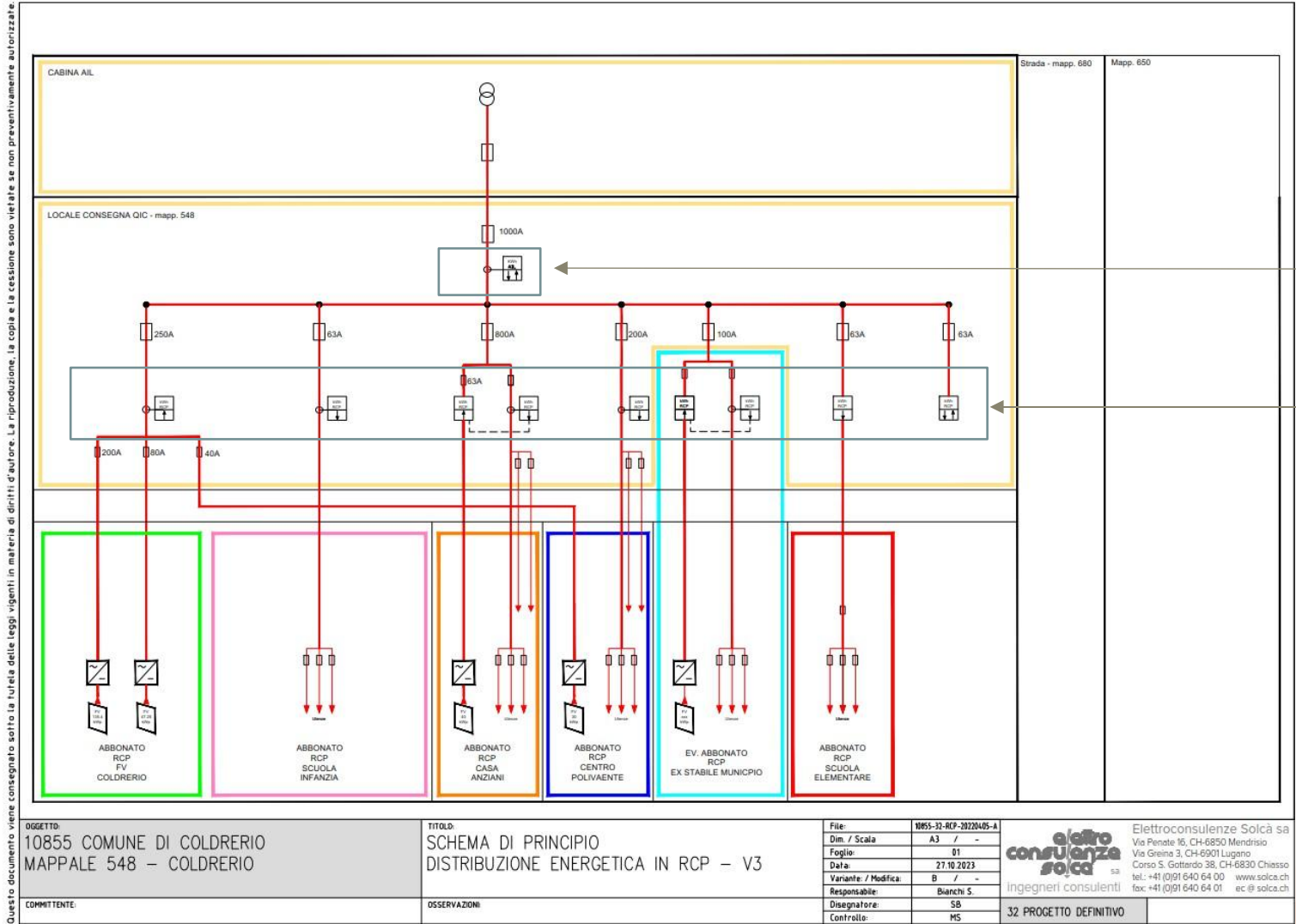
Il Municipio di Coldrerio dopo analisi tecniche ed economiche ha votato il credito per la realizzazione della variante 3.



Planimetria mappale 548 con  
particella Casa anziani 1669



SCHEMA DI PRINCIPIO QM - RCP



CONTATORE PRINCIPALE RCP QUARTIERE

- CONTATORI ABBONATI RCP
- Abbonato RCP Fotovoltaico (produzione FV)
  - Abbonato RCP Scuola infanzia
  - Abbonato RCP Casa anziani
  - Abbonato RCP Casa anziani (produzione FV)
  - Abbonato RCP Centro Polivalente Cmunale
  - EV. Abbonato RCP EX Stabile Municipio
  - Abbonato RCP Scuola elementare
  - Riserva Abbonato RCP

Gestore contabilizzazione RCP;





# SVILUPPO PROGETTO FOTOVOLTAICO RCP QUARTIERE

## SCUOLA DELL' INFANZIA

In fase di appalto si è optato di inserire la copertura del tetto piccolo per aumentare la produzione, passando da 135 kWp previsti a 183 kWp.



### Tetto 1

Q.tà 301 Pannelli Futurasun 450Wp, 135'450 Wp  
Q.tà 1 Inverter SUNGROW 125 kW SG125CX-P2

### Tetto 2

Q.tà 105 Pannelli Futurasun 450Wp, 47'250 Wp  
Q.tà 1 Inverter SUNGROW 50 kW SG50CX-P2

### Totale FV SCUOLA DELL'INFANZIA

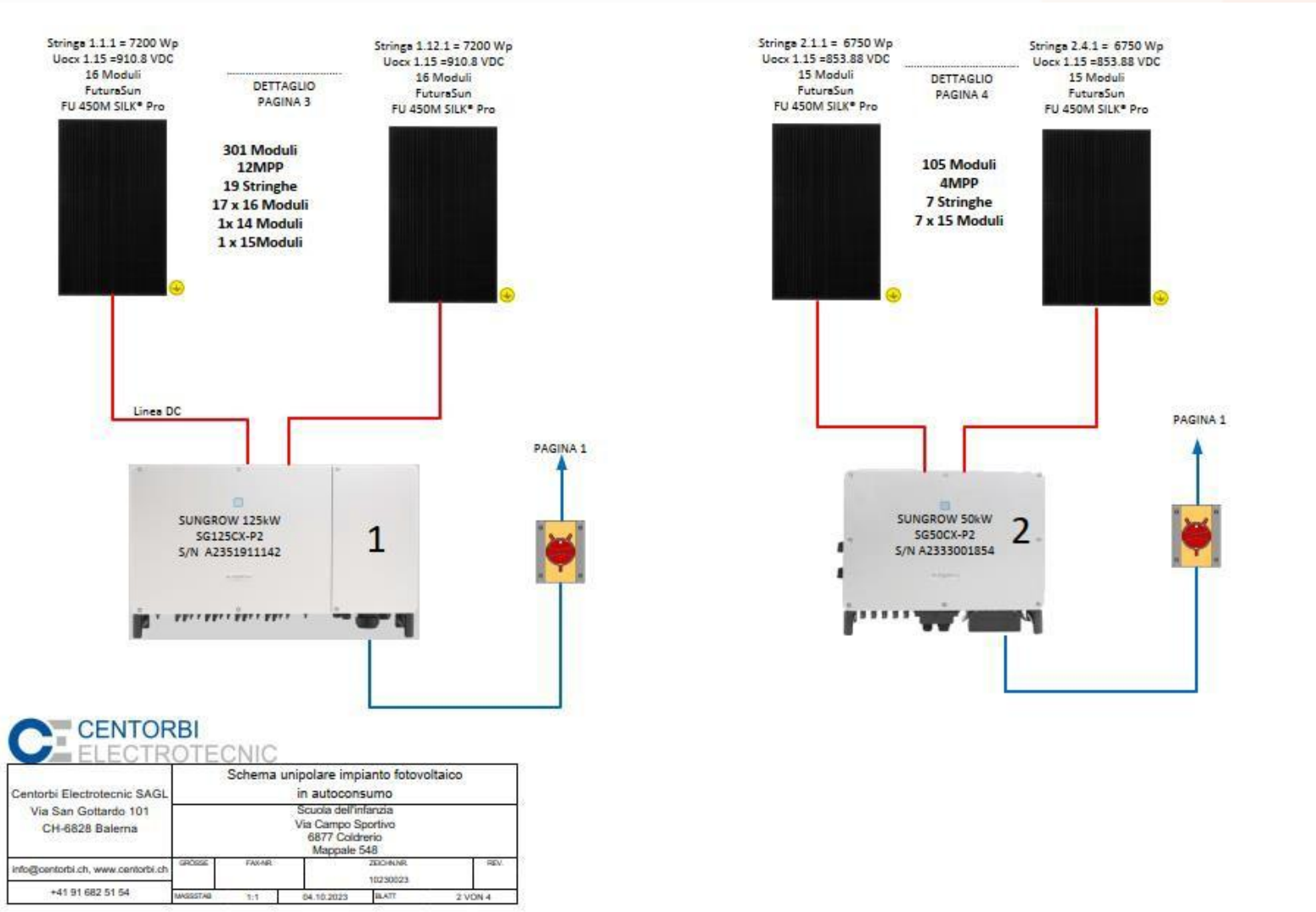
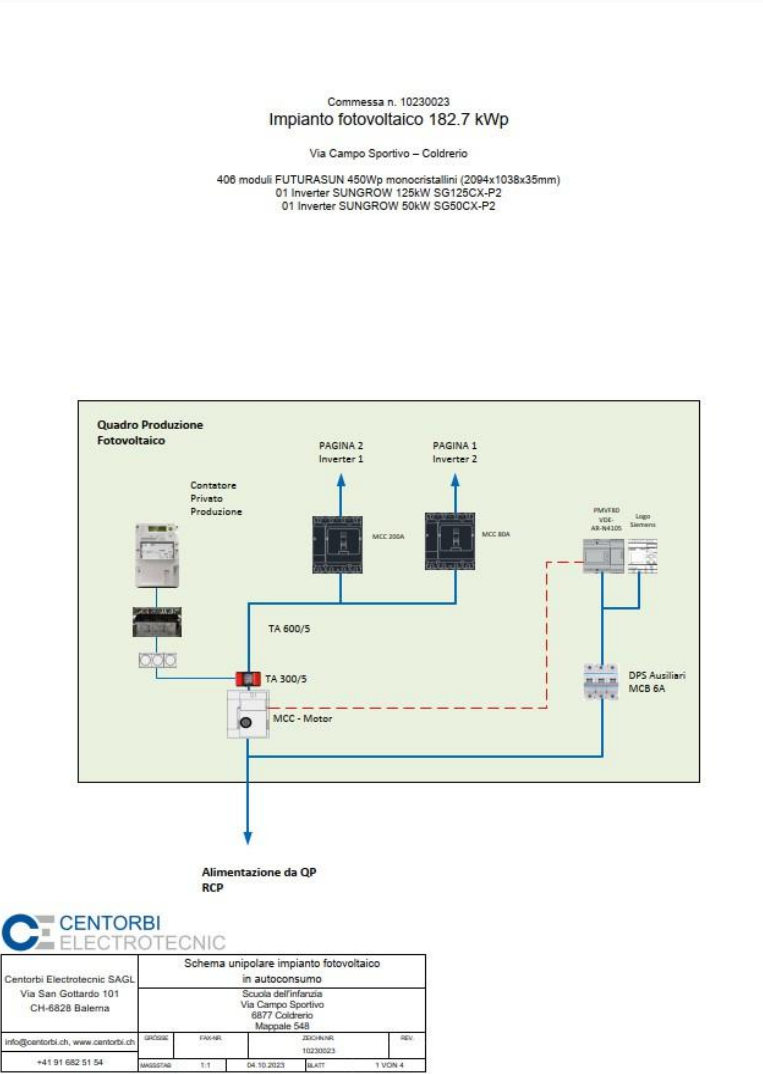
Q.tà 406 Pannelli Futurasun 450Wp, 182'700 Wp

Aspettativa di energia prodotta 202'924 kWh/anno (PvSyst)

Ditta esecutrice



SCHEMA DI RACCORDO IMPIANTO FV SI







## CENTRO POLIVALENTE

Integrazione della produzione fotovoltaica dell'impianto installato nel Centro Polivalente Comunale installato nel 2022.



Q.tà 54 Pannelli Trina Solar 400Wp, 21'600 Wp

Aspettativa di energia prodotta 21'100 kWh/anno (PvSyst)

Ditta esecutrice





## PARCO SAN ROCCO

La Casa Anziani della Fondazione Parco San Rocco, dispone di un impianto FV in autoconsumo, dopo verifiche di fattibilità con le spettabili AIL SA, la produzione del proprio impianto viene completamente attribuita come autoconsumo del proprio contatore di abbonato RCP (virtualmente), eventuali esuberi vengono retribuiti dal proprietario della RCP con la tariffa stabilita alla vendita.



Q.tà 102 Pannelli Axipremium XL HC 460Wp, 46'920 Wp  
Q.tà 1 Inverter Huawei Technologies SUN2000-40KTL-M3-480V

Aspettativa di energia prodotta 52'300 kWh/anno (PvSyst)

Proprietario impianto:



PARCO  
SAN ROCCO

Ditta esecutrice

**ALSOLIS**

IMPIANTI FOTOVOLTAICI dal 2007



# SIMULAZIONE E RISULTATI

Sulla base delle simulazioni realizzate con dati estrapolati da curve di carico del Centro Polivalente Comunale e della Casa Anziani Parco San Rocco abbiamo ricavato i seguenti valori progettuali iniziali.

## Simulazione impianto FV 183 kWp – SI (PVsyst)

Produzione: 207'100 kWh  
Autoconsumo: 201'900 kWh  
Immissione in rete: 5'200 kWh

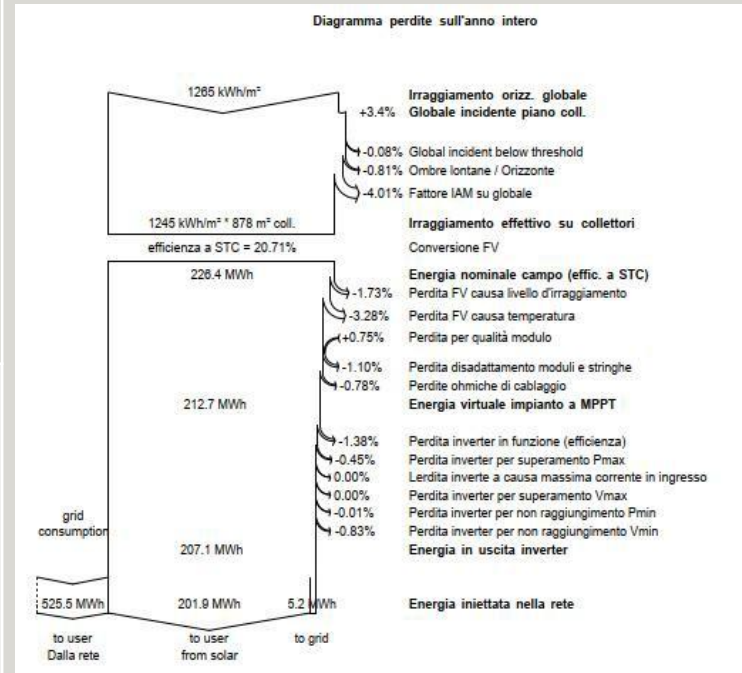
Autoconsumo: ca. 97 %

Ripartizione consumi: 19% Comune / 81% Casa anziani

Ritorno investimento (VAN) 4 anni

### Osservazione:

Questi valori non tengono conto della produzione dell'impianto FV Centro Polivalente e della produzione dell'impianto Casa Anziani.  
Le curve di carico implementate nella simulazione FVSyst non tengono in considerazione i dati di consumo della Suola elementare e Scuola d'infanzia (curve di carico non disponibili).



## Risultati 1°anno di messa in funzione RCP

Produzione: 191'123.80 kWh  
Autoconsumo: 189'457.16 kWh  
Immissione in rete: 1'666.64 kWh

Autoconsumo: ca. 99 %

Ripartizione consumi: 31% Comune / 69% Casa anziani

Ritorno investimento (VAN) 4 anni

### Osservazione:

Questi valori tengono conto della produzione dell'impianto FV Centro Polivalente Comunale e della produzione dell'impianto Casa Anziani.

Dati forniti da committente