

Utilizzo di idrogeno per il riscaldamento in scuole ed edifici pubblici

Il progetto dell'Istituto Meucci di Carpi



Bologna, 20 ottobre 2022



Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile



Associazione
no-profit legalmente
riconosciuta che opera
per lo sviluppo
energetico sostenibile del
nostro territorio

Nata nel 1999 con il
supporto del
programma europeo
SAVE II

Contiamo sul sostegno
di 147 soci
in 10 Regioni

Siamo Centro per l'innovazione
e il Trasferimento Tecnologico
della Regione Emilia-Romagna e
soci dei Clust-ER
Edilizia ed Energia

**CLUST-ER
GREENTECH**
ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

**CLUST-ER
BUILD**
EDILIZIA E COSTRUZIONI

Partner e collaborazioni:



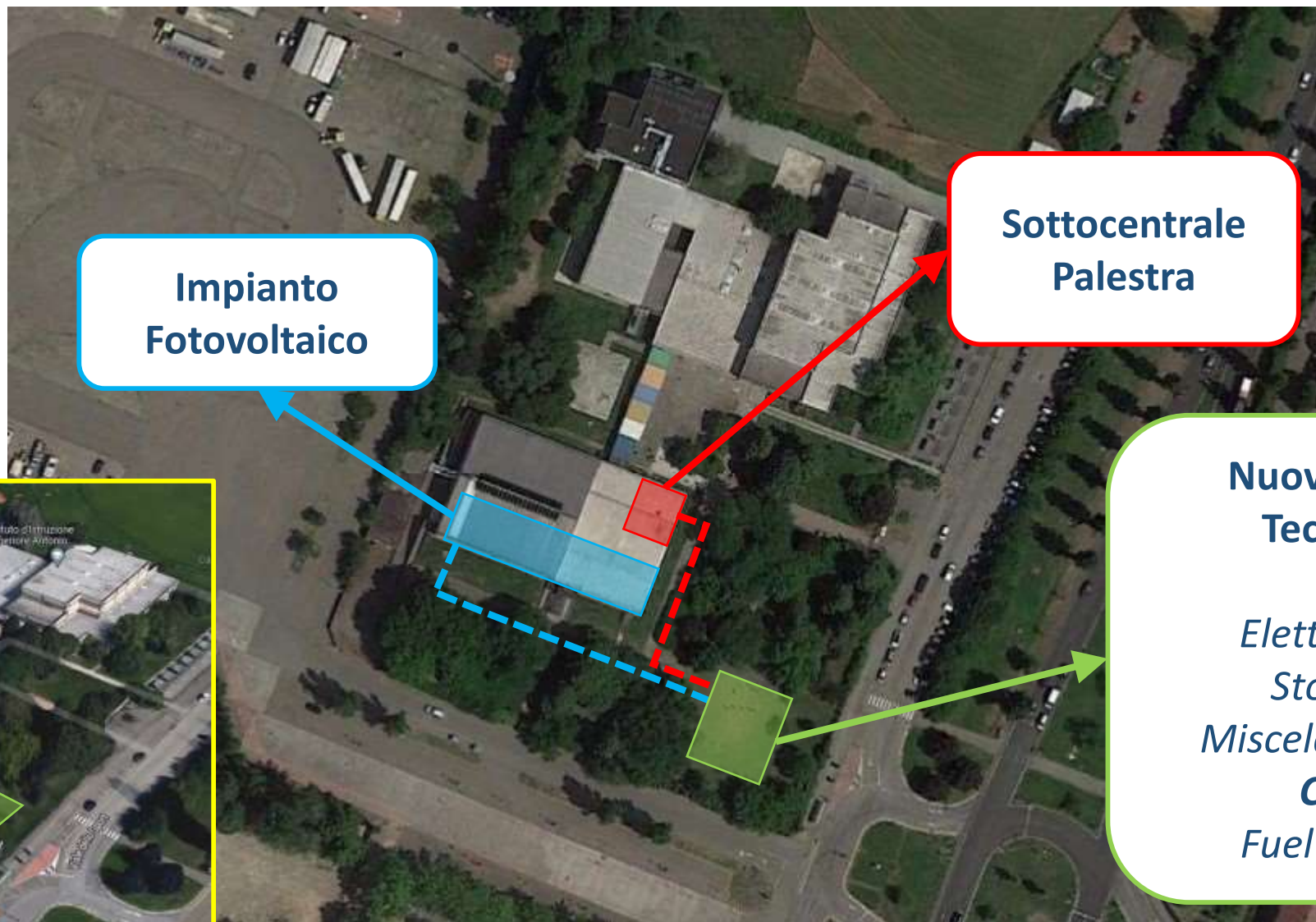


Servizio Energia Prov. Modena

- **Contesto: Servizio Energia per gli Edifici della Provincia di Modena:**
 - **Oggetto:** Fornitura di combustibile, la gestione degli impianti, la manutenzione ordinaria, straordinaria e interventi di riqualificazione:
 - 88 edifici in gestione alla Provincia (edifici scolastici, strutture sportive, uffici provinciali, magazzini, aziende agrarie);
 - 61 centrali termiche.
 - **Obiettivi:** Comfort termico all'interno degli edifici, impianti efficienti e in sicurezza, efficienza energetica.
 - **Importo a base d'appalto:** 20 milioni di euro, durata 7 anni.



Istituto «Meucci» di Carpi





Energia
Elettrica
 kWh_e



Elettrolizzatori
 $\approx 5 kWh/Nm^3$



H_2
 $2 \times 3 Nm^3/h$
30 bar



Stoccaggio
 $9,3 m^3$; 20 kg



H_2



Miscelatore



CH_4



$CH_4 + H_2$



Caldaia
 $30 kW_t$



Linea
interrata



Sottocentrale
Palestra

Energia
Termica
 kWh_t



Acqua
Demineralizzata
 $2 \times 4,5 l/h$



Energia
Elettrica
 kWh_e



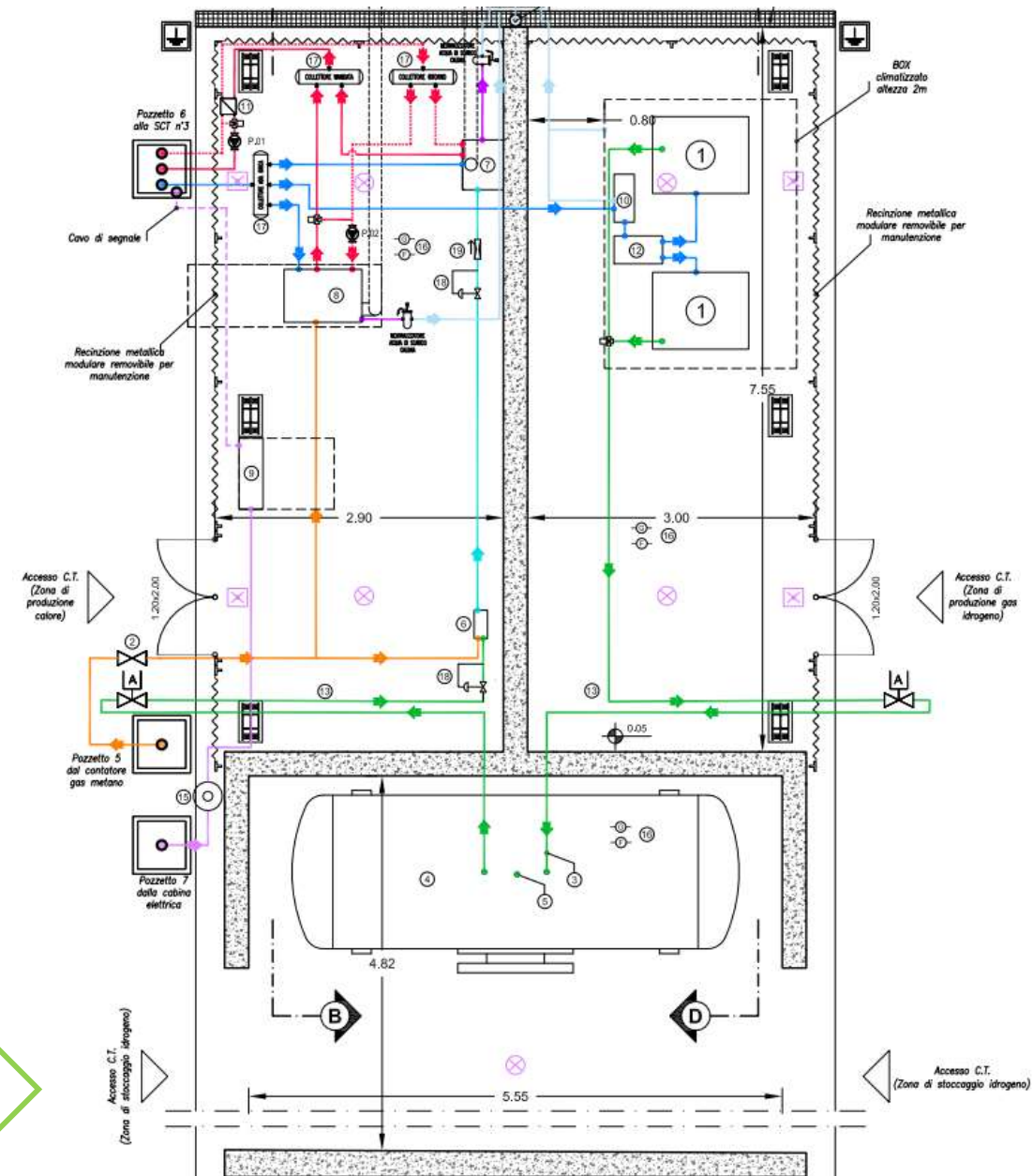
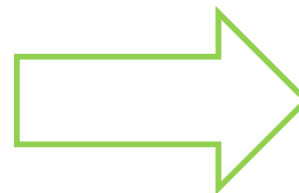
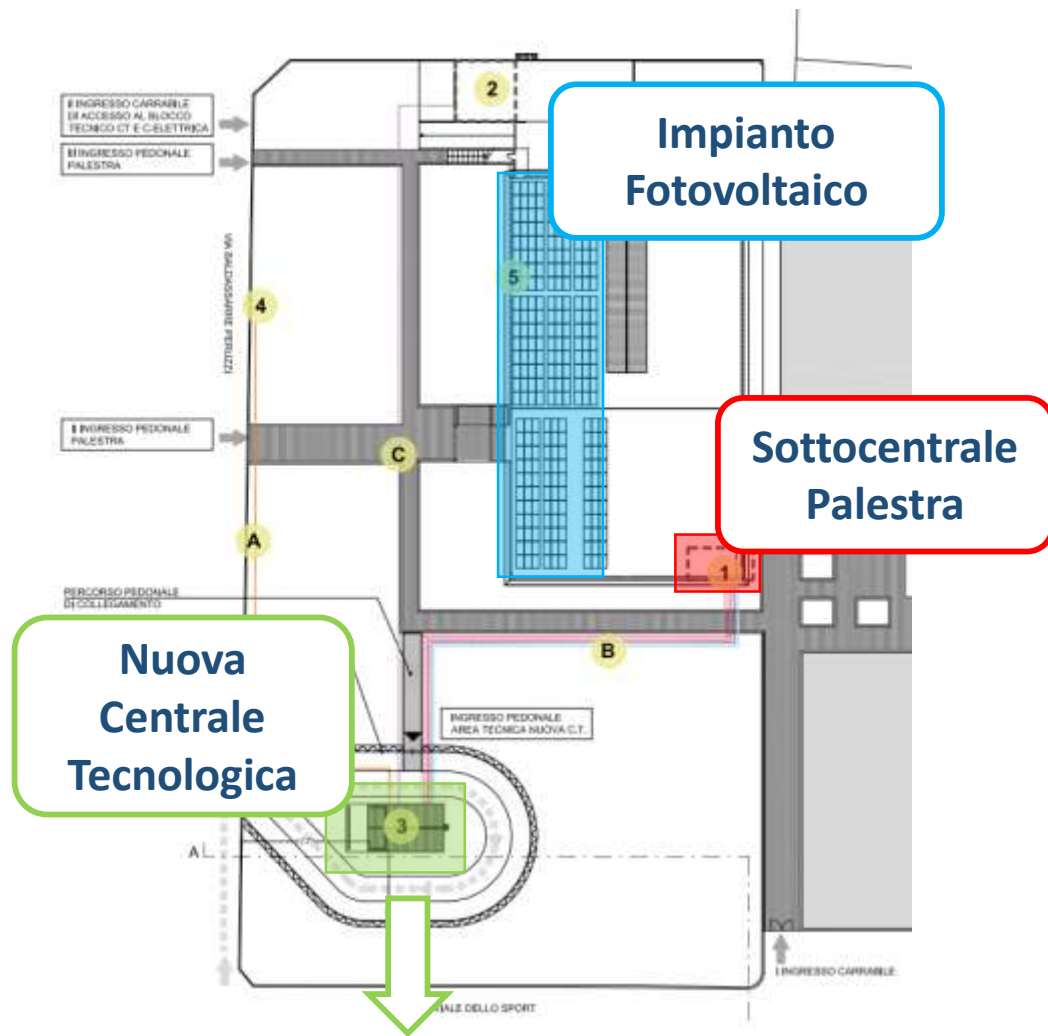
Energia
Termica
 kWh_t

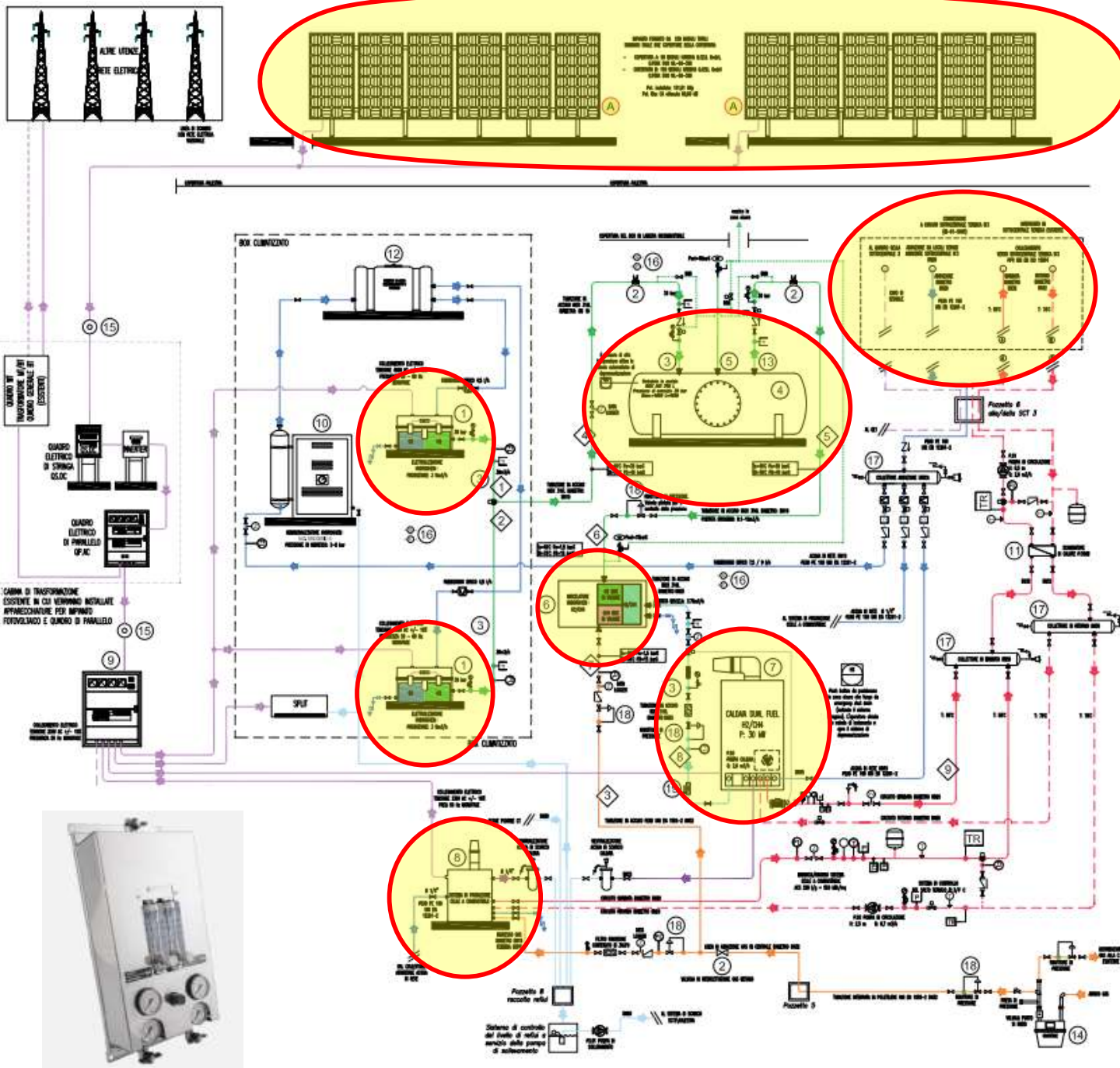


Fuel Cell
 μCHP
 $1,3 kW_e$
 $0,75 kW_t$

CH_4







Sottocentrale
Palestra







Grazie per l'attenzione

AECS – Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile