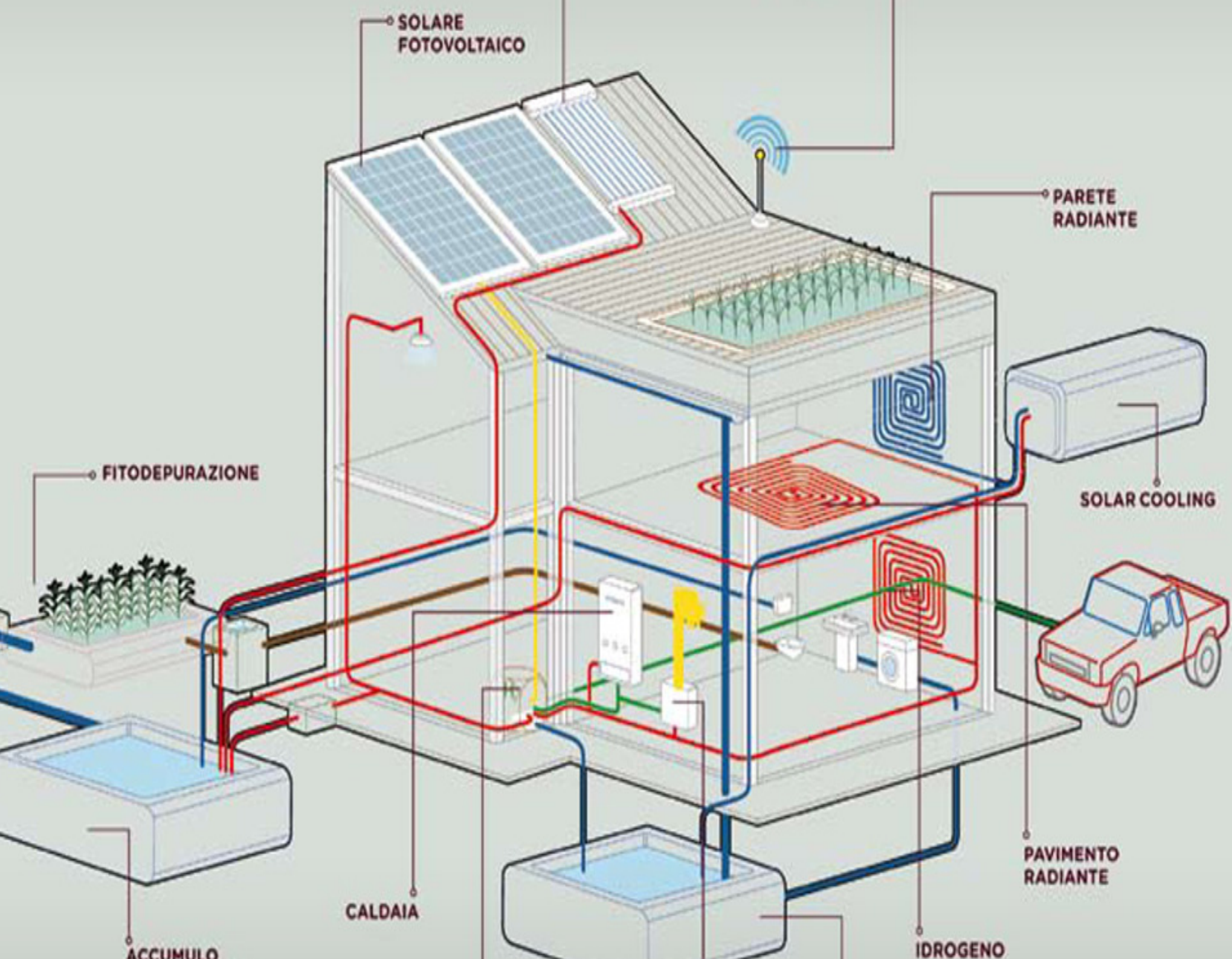




presenta

“LA RIVOLUZIONE OFF-GRID”



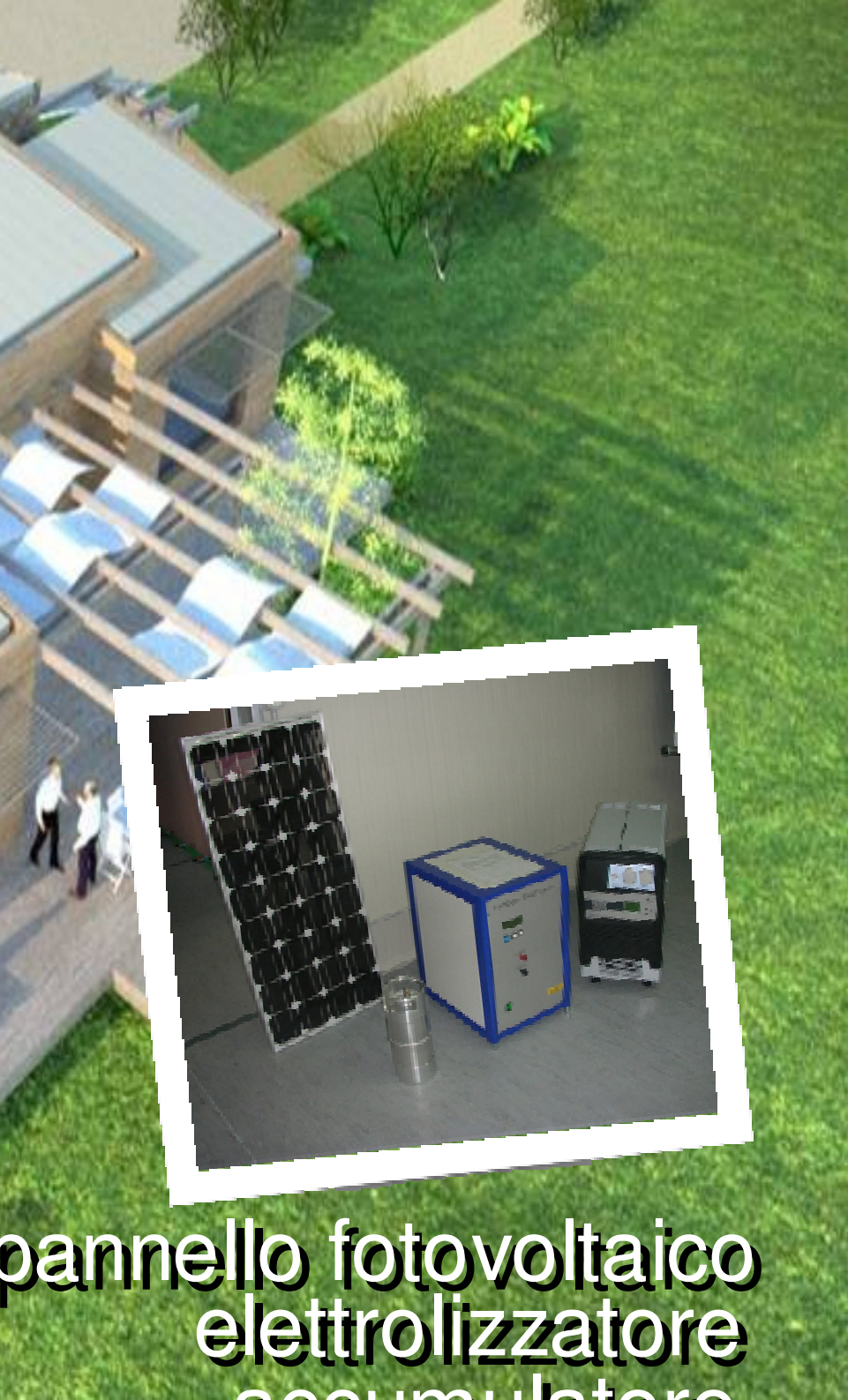


HYDROLAB

monitoraggio del primo idrogenodotto
mondo

R&D idrogeno e fonti rinnovabili

prima struttura totalmente OFF-GRID



pannello fotovoltaico
elettrolizzatore
accumulatore

prodotta
può essere stoccata all'interno dell'edificio
La molecola con le migliori caratteristiche
pro-
ducibilità e stoccabilità energetica è l'idrogeno
Tale gas tecnico può dare densità energetica
alle
fonti rinnovabili.
L'idrogeno si ottiene da un elettrolizzatore
alimentato con l'energia elettrica in surplus e
ac-
qua demineralizzata. Si produce così idrogeno
in
purezza che può essere stoccato in idruri
metallici
o serbatoi a bassa pressione. L'idrogeno,
ad
essere utilizzato come vettore energetico
co-
generatori a fuel cell o a combustione diretta

ENERGIA TERMICA

Il calore può essere ottenuto grazie a pannelli solari a tubi sottovuoto per aumentare la produzione invernale ed ottenere alte temperature d'estate.

Questo calore può essere immagazzinato in un accumulo stagionale, integrato con calore prodotto dai cogeneratori o dalle caldaie (funzionanti ad idrogeno o vegetali prodotti in loco) per alimentare d'inverno il riscaldamento radiante a parete o pavimento a bassa temperatura. Il calore prodotto nel periodo estivo viene immesso nell'accumulo stagionale o va ad alimentare una macchina ad assorbimento per la produzione di freddo (i.e. raffrescamento).

Si chiude così il ciclo termico riscaldando l'edificio in inverno e raffrescandolo d'estate.



collettore termico
a tubi sottovuoto



una cisterna opportunamente dimensionata secondo delle condizioni climatiche locali. Tale cisterna, se di opportuno volume, costituisce un volano termico utile per il preraffreddamento mantenendosi ad una temperatura di circa 15 gradi tutto l'anno. L'acqua può essere potabilizzata (mediante filtri e/o trattamento UV) o demineralizzata (mediante evaporazione o a resina) od utilizzata direttamente. Le acque grigie e nere vengono depurate in una vasca di fitodepurazione in modo da ottenere una acqua inodore ed incolore, non potabile ma utilizzabile come acqua tecnica (WC) o acqua irrigua. Questa viene accumulata in una cisterna a valle per essere riutilizzata e chiudere così il ciclo delle acque.

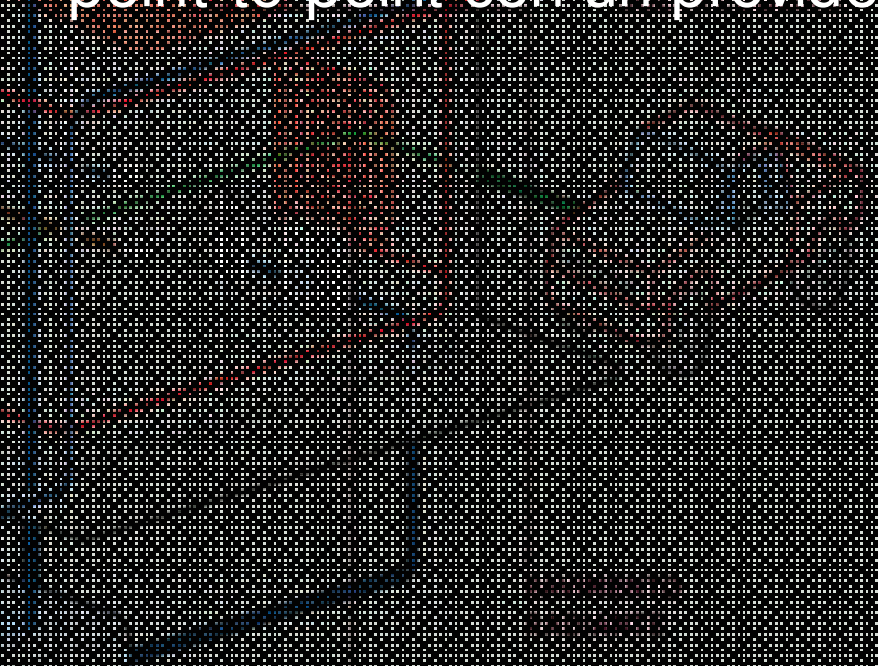
I rifiuti organici e la biomassa della vasca di fitodepurazione possono essere compostati



ponte radio

CONNETTIVITÀ

La connessione dati a larga banda e voce per la telefonia può essere realizzata anche mediante ponte radio point-to-point con un provider.



Emiliano Cecchini Presidente Comitato Scientifico
la Fabbrica del Sole



grazie