

# NET UBIEP

Building Information Modeling:  
Innovazione e nuove frontiere per  
infrastrutture e città sostenibili

18 Luglio 2019 – sala delle Bandiere  
Palazzo Zanza, Messina

Utilizzo di modelli BIM nel project financing con  
contratto di rendimento energetico e gestione di  
immobili pubblici

Guido Di Rosa

**GPS**  
global  
power  
service



Co-funded by the Horizon 2020 programme  
of the European Union



Guido Di Rosa  
Project Manager  
Efficientamento Energetico

Global Power Service spa  
E.S.Co certificata UNI CEI 11352

**SOCIO IBIMI**

[ezoccatelli@globalpowerservice.it](mailto:ezoccatelli@globalpowerservice.it)

[dirosa@globalpowerservice.it](mailto:dirosa@globalpowerservice.it)

[www.globalpowerservice.it](http://www.globalpowerservice.it)



## Global Power Service S.p.A.

GPS è una **Energy Service Company (E.S.Co.)**, certificata ISO 9001, E.S.Co. UNI CEI 11352 ed ESNA SOA, specializzata nella progettazione, realizzazione e gestione d'interventi di efficientamento energetico, produzione di energia da fonti rinnovabili ed e-mobility.

In **oltre dieci anni di attività**, ha promosso interventi per la realizzazione di 376 impianti fotovoltaici, 110 impianti di calore, 109 impianti d'illuminazione pubblica di cui 41 PRIC/PICIL (Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale), 30 progetti esecutivi, 16 PAES (Piano d'Azione dell'energia Sostenibile) ed oltre 200 diagnosi energetiche di edifici pubblici.

In possesso di tutti i requisiti di certificazione, Global Power Service **gestisce progetti per conto di PA e Privati su tutto il territorio nazionale.**

Sostenibilità e qualità sono i tratti distintivi di Global Power Service: un partner accessibile ed affidabile.



ESNA-SOA  
Società Organismo di Attestazione S.p.A.



**Efficienza  
Energetica**



**Energie  
Rinnovabili**



**E-Mobility**



**Servizi**

## Illuminazione Pubblica



Global Power Service mette a disposizione degli Enti un progetto completo finalizzato alla  **messa a norma** , alla riqualificazione in tempi rapidi ed al mantenimento in  **efficienza**  degli impianti, ottenendo una significativa riduzione dei consumi, fino all'80% dei costi di gestione-manutenzione e dell'inquinamento luminoso.



## Servizi

- › Proposta di Project Financing
- › Rilievo georeferenziato in laser scanner
- › Redazione PRIC / PICIL / DAIE
- › Progettazione esecutiva
- › Assistenza al riscatto
- › Riqualificazione impianti
- › Gestione e manutenzione in telecontrollo



## Edifici NZEB

Gli **edifici "ad energia quasi zero"** (near zero energy buildings NZEB) sono immobili che consumano pochissima energia ed hanno elevate prestazioni per il loro funzionamento standard.

Sono classificati anche come "edifici passivi" o "sostenibili". La dicitura "energia zero" deriva da una specifica Direttiva europea EPBD 2010/31/UE (recepita in Italia con la Legge 90/2013).

*La direttiva EPBD prevede che gli Stati membri provvedono affinché entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici a energia quasi zero ed a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero.*

Il **fabbisogno energetico molto basso** o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (*in situ*).

Tale concetto, ben diverso da quello di una Passiv Haus, è collegato ad una ottimizzazione economica (analisi costi/benefici) di cui il Decreto "Requisiti minimi" rappresenta la sintesi.

Global Power Service ha progettato e realizzato nuovi edifici classificabili "NZEB" utilizzando le **più moderne tecnologie costruttive** con strutture in XLAM fuori terra, coibentazioni a cappotto in fibra di legno, impianti radianti con generatori in pompe di calore acqua-acqua ed acqua-aria, impianti geotermici, fotovoltaici e solare termico integrato.

Si offre come **promotore per iniziative di Project Financing e FTI** per trasformazione di edifici esistenti o la realizzazione di nuove edificazioni NZEB.



## Impianti fotovoltaici



L'impegno di Global Power Service nel settore delle **energie rinnovabili** si concentra soprattutto con l'attività di realizzazione, riqualificazione, gestione e manutenzione di **impianti fotovoltaici**.

Offriamo un servizio qualificato in grado di garantire efficienza produttiva e sicurezza dei siti, grazie ad una accurata programmazione degli interventi ordinari e straordinari. Attraverso innovativi sistemi di monitoraggio verificiamo esigenze immediate ed intervenendo tempestivamente riduciamo i tempi di mancato funzionamento, garantendo la **massima performance** in termini di efficienza e produzione. GPS è strutturata per offrire un **pacchetto di servizi** in grado di sollevare il committente da responsabilità gestionali, aggiornamenti normativi degli impianti e di rapporto con il GSE.

Siamo strutturati per il controllo la manutenzione e gestione di **grandi impianti fotovoltaici a terra**. Al fine di conseguire gli incentivi molti impianti sono stati realizzati in tempi strettissimi, senza la necessaria diligenza in corso d'opera ed utilizzando materiali talvolta non verificati.

Il personale tecnico interno all'azienda è specializzato nella **verifica ed ottimizzazione dell'impianto**, migliorando la produzione di EE a parità d'irraggiamento, eseguendo interventi parziali o integrali di revamping e retrofit con approccio proattivo. GPS esegue anche servizi di screening accurato ed installa sistemi di monitoraggio con controllo remoto della funzionalità e produzione dei diversi componenti.

### Servizi

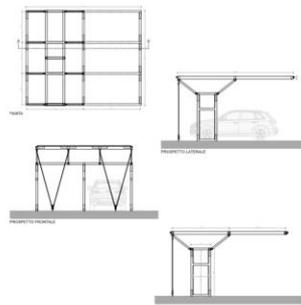
- › Manutenzione impianti
- › Assicurazione All Risks
- › Controllo tramite drone con telecamera
- › Gestione rapporti GSE
- › Vigilanza e controllo accessi
- › Telecontrollo e monitoraggio E/E
- › Progettazione impianti
- › Realizzazione impianti



E-Mobility



La mobilità elettrica è una grande opportunità per le Pubbliche Amministrazioni, consente di ridurre l'inquinamento atmosferico, ridurre i consumi di benzina e gasolio ottenendo risparmi economici. L'utilizzo maggiore di energia elettrica crea domanda per **fonti rinnovabili**, consentendo integrazioni tra diversi sistemi.



Global Power Service propone un **nuovo concetto di area sosta e ricarica per auto elettriche "fast charge" integrata con impianto fotovoltaico ed accumulo stazionario**. Questo impianto accumula la produzione di EE durante le ore diurne, immettendo in rete o scambiando con edificio adiacente l'eventuale eccedenza, e ricarica i veicoli durante le ore notturne in totale autonomia.

La pensilina ospita **2 auto** con ricarica anche contestuale, è adatta per il ricovero notturno dei veicoli elettrici comunali / polizia municipale ed anche per applicazioni urbane come parcheggi riservati alla mobilità elettrica privata.

Queste installazioni possono essere utilizzate in **contesti urbani** anche abbinate a meccanismi premianti ed incentivanti all'utilizzo dell'E-Mobility nei centri storici e/o ZTL.



### Servizi

### Innovazione e ricerca



#### RICHIESTA T.E.E. / CONTO TERMICO

Mettiamo a disposizione la nostra decennale esperienza nella richiesta e gestione di Titoli di Efficienza Energetica e Conto Termico, assistendo l'Ente su tutte le possibilità di finanziamento offerte a livello europeo, statale e regionale.



#### BIM (Building Information Modeling)

Progettiamo in BIM per garantire la massima qualità degli interventi di riqualificazione energetica per gli edifici privati e per il patrimonio immobiliare delle PA, in ottemperanza alla recente normativa definita nel D.M. n. 560/2017.



I servizi di Global Power Service garantiscono elevati standard qualitativi.



#### GESTIONE FOTOVOLTAICO / GSE

Offriamo un servizio altamente qualificato di diagnosi, monitoraggio e gestione manutentiva degli impianti fotovoltaici, sollevando l'Ente da incombenze burocratiche nei rapporti con il GSE (Gestore Servizi Energetici).



#### SMART GRID

Attraverso la pianificazione di sistemi di telecontrollo territoriale offriamo l'implementazione delle reti di pubblica illuminazione con servizi extra di monitoraggio ambientale, rilevazione di presenza pedonale e veicolare, controllo parcheggi ed IoT.

Innovazione, tecnologia, ricerca sono le parole chiave dei nostri servizi.

Un team di professionisti esperti presidia tutte le fasi della committenza.



#### DIAGNOSI ENERGETICA CERTIFICATA

Offriamo diagnosi energetiche strutturate sul patrimonio immobiliare dell'Ente, identificando sprechi e anomalie in tempo reale e valutando soluzioni per migliorare l'efficienza energetica e abbattere i consumi.



#### GEOREFERENZIAZIONE E GIS

Utilizziamo tecnologia GIS (Geographic Information System) abbinata a sistemi di rilevazione cinematica in laser scanner 3D, ottenendo numerose informazioni attraverso la digitalizzazione del territorio realizzabile in tempi rapidissimi.



Dai Contratti di Rendimento Energetico (EPC) alla digitalizzazione degli edifici (BIM): il valore della sostenibilità è al centro del nostro operare.

Ogni progetto è sviluppato per conseguire le migliori performance di risparmio e riduzione dei consumi.



#### PROJECT FINANCING

Proponiamo e promuoviamo Project Financing su molte iniziative e servizi di efficienza energetica, integrando progettazione - realizzazione - gestione in contratti di Rendimento Energetico (EPC - Energy Performance Contract).



#### TELECONTROLLO

Progettiamo, realizziamo e gestiamo sistemi di telecontrollo e monitoraggio a distanza per impianti FV, illuminazione Pubblica, centrali termiche, rilevazione temperature interne, centraline ambientali e rilevazione dei consumi.

L'efficienza è anche una questione di tecnologia, per questo scegliamo dispositivi sofisticati per dare risposte semplici.



#### PIANI ECONOMICI FINANZIARI

Assistiamo le PA attraverso la verifica e comparazione di Quadri Economici e Piani Finanziari di medio e lungo periodo. Eseguiamo l'analisi di sostenibilità finanziaria di tutte le nostre proposte in rapporto al bilancio di esercizio dell'Ente.



#### VIDEOSORVEGLIANZA

Progettiamo, realizziamo e gestiamo sistemi di videosorveglianza per controllo accessi veicolari in ZTL, rilevazione targhe e dati veicolari, per l'automazione di ogni tipo di struttura e per la sicurezza e controllo delle aree urbane.





**Global Power S.p.A. è aggiudicataria del lotto nr 7 della gara Consip “Energia Elettrica 16” per la fornitura alle Pubbliche Amministrazioni delle Regioni Liguria e Sardegna.**

Global Power S.p.A. è un operatore nazionale del mercato elettrico e gas con sede a Verona che opera dal 2004 a vantaggio di Enti, Aziende, Reseller e Privati sulle principali piattaforme di Borsa Elettrica e con i principali shipper del mercato Gas, per garantire ai propri clienti condizioni di fornitura vantaggiose e servizi dedicati.



LUCE + GAS

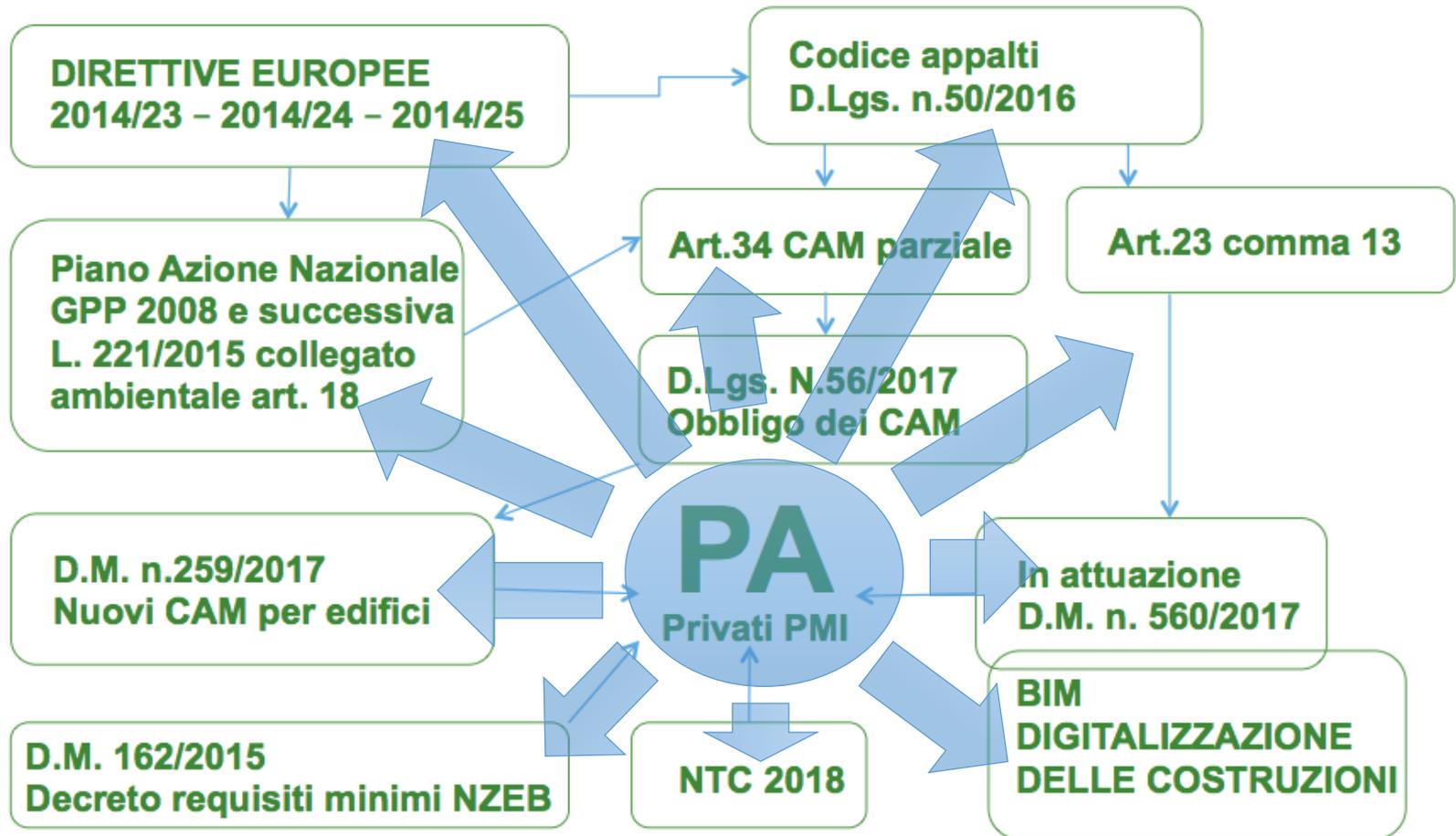
Sottoscrivi un contratto dual energia elettrica e gas,  
ti regaliamo un kit di 6 lampadine LED.

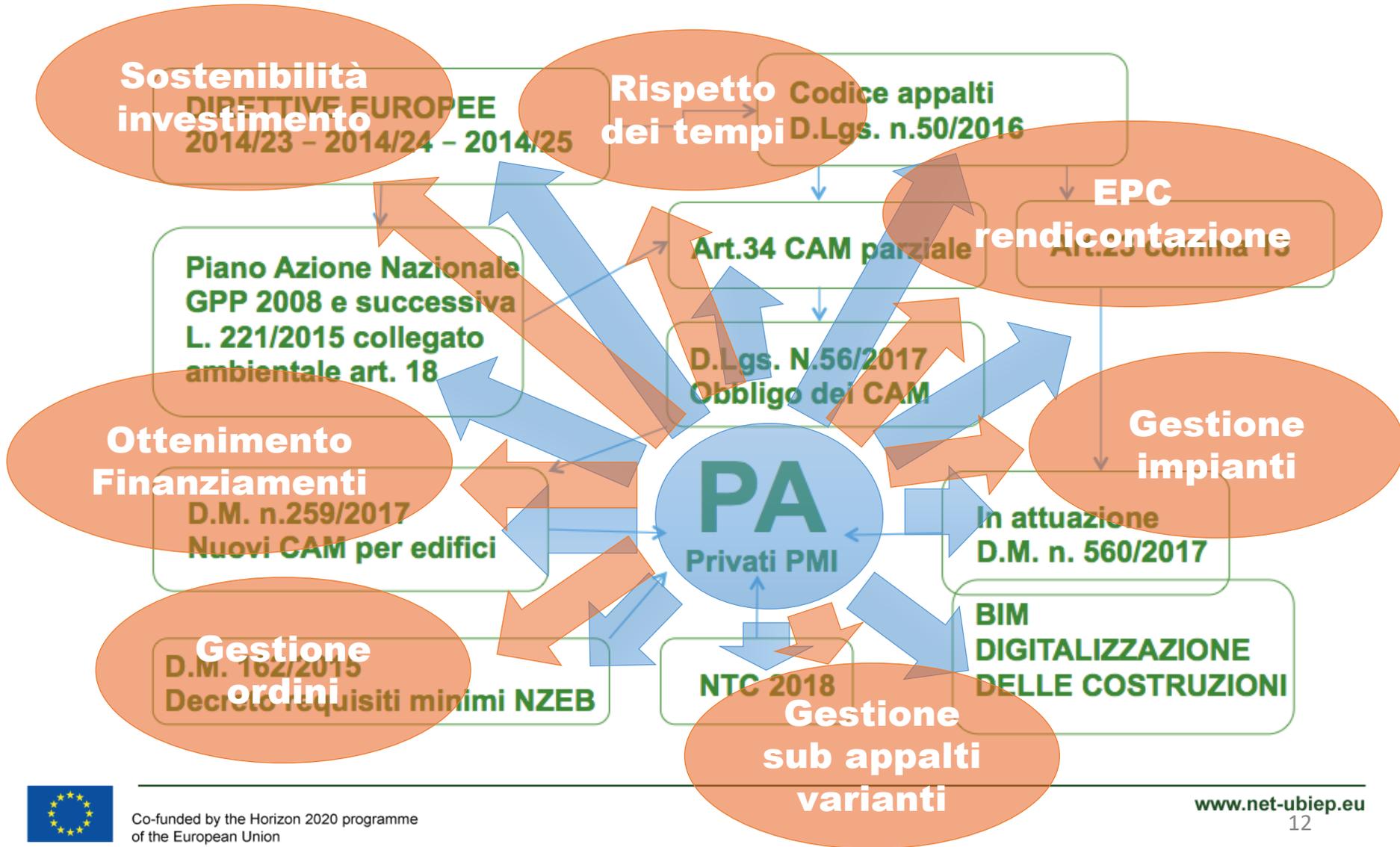


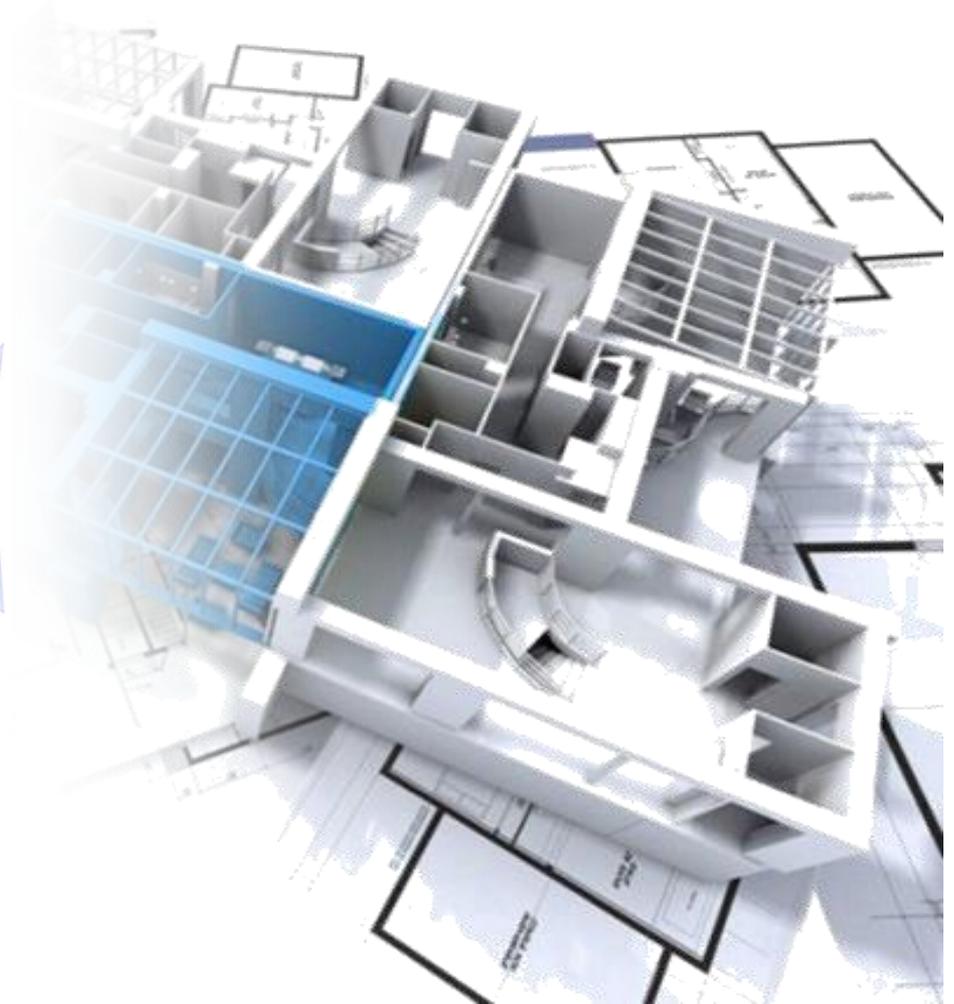
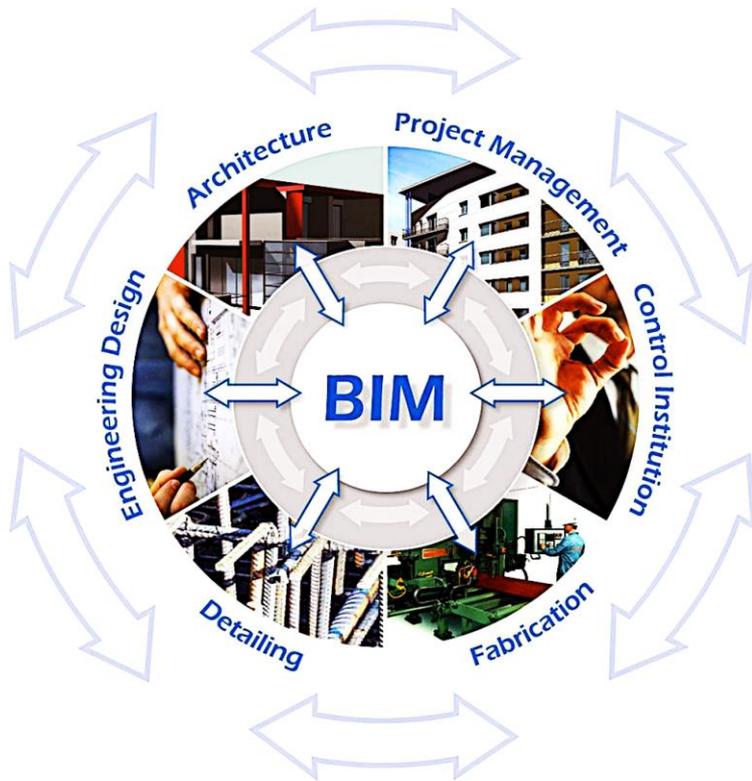
S A R R A I  
LA SCUOLA  
DEL FUTURO

Sicurezza Ambiente Risparmio Analisi Innovazione









## 1<sup>a</sup> Fase

### Manifestazione d'interesse senza oneri per l'Ente

- » Acquisizione documentazione planimetrica e dati di consumo disponibili
- » Analisi preliminare, verifica procedura e dichiarazione d'interesse di GPS

### Digitalizzazione degli immobili

- » Rilievo in Laser scanner, verifica strutture e distribuzione impiantistica
- » Realizzazione di modello BIM degli immobili e condivisione con l'Ente
- » Formazione di referente BIM manager interno all'Ente

### Progetto di fattibilità tecnico economico

- » Progettazione architettonica, impiantistica, strutturale ed energetica in BIM
- » Verifica di sostenibilità economica finanziaria asseverata
- » Consegna della proposta in CONTRATTO DI RENDIMENTO ENERGETICO e gestione degli immobili con investimento iniziale a carico della E.S.Co (soggetto investitore selezionato)

## 2ª Fase

### Valutazione, approvazione del progetto e selezione

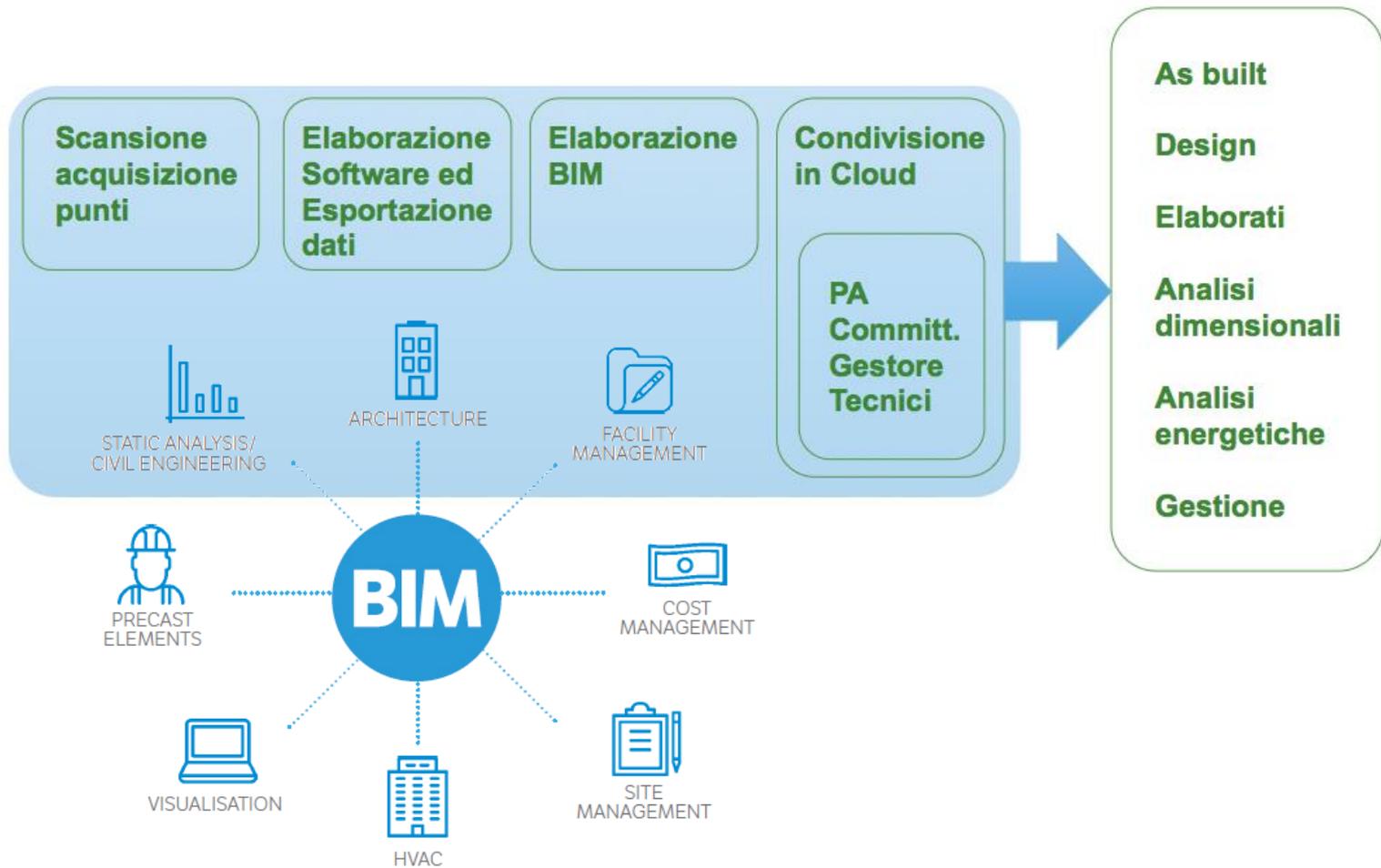
- » L'Amministrazione valuta proposta e interesse pubblico, verifica la fattibilità, richiede modifiche
- » Inserimento del progetto negli strumenti di programmazione
- » Approvazione del progetto posto a base di gara
- » Selezione del concessionario e recupero dei costi della 1ª FASE

### Esecuzione delle opere

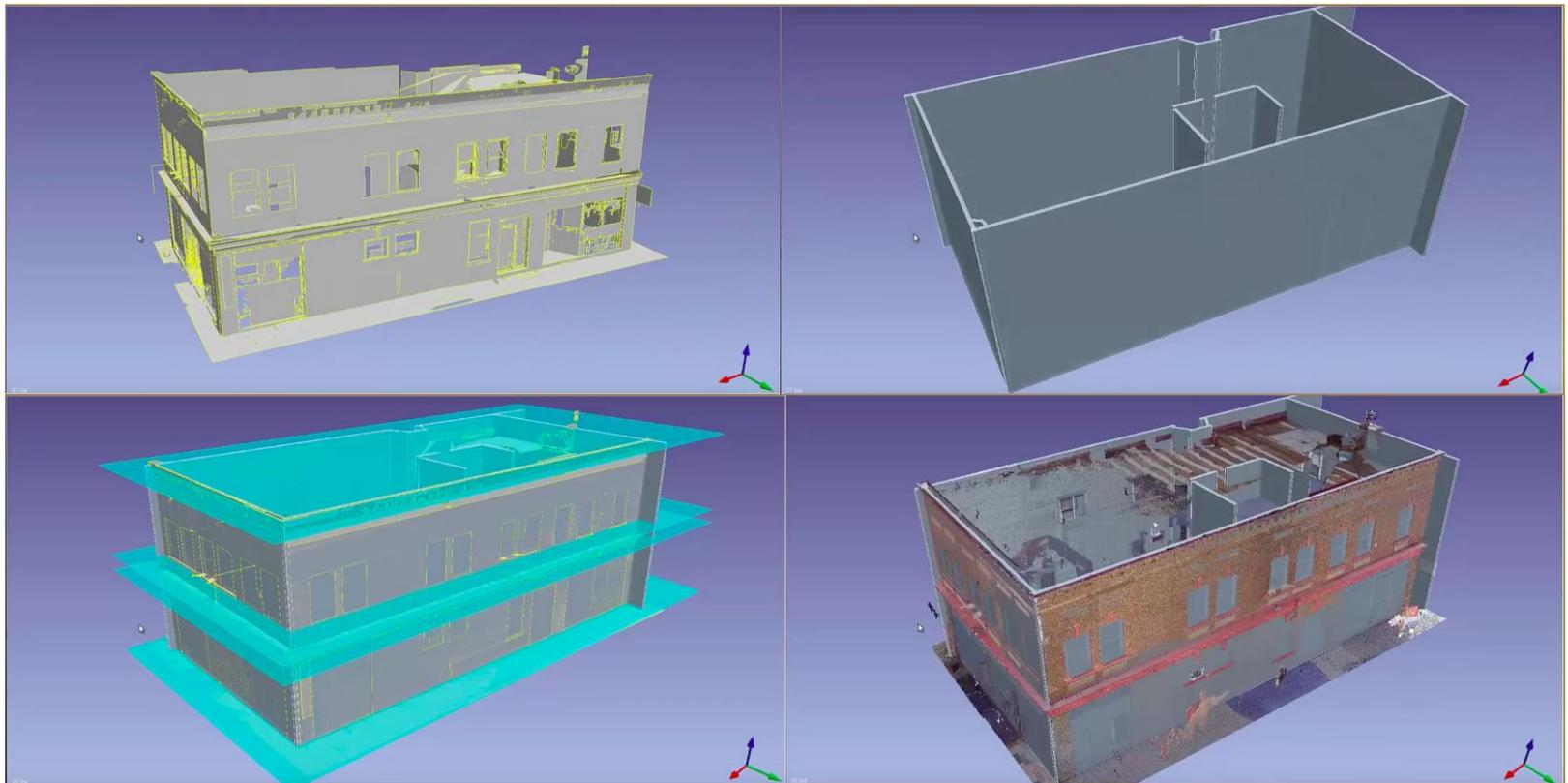
- » Sottoscrizione del contratto
- » Redazione progettazione definitiva, esecutiva
- » Approvazione e validazione della progettazione
- » Consegna delle opere ed impianti, inizio lavori, esecuzione opere, collaudo

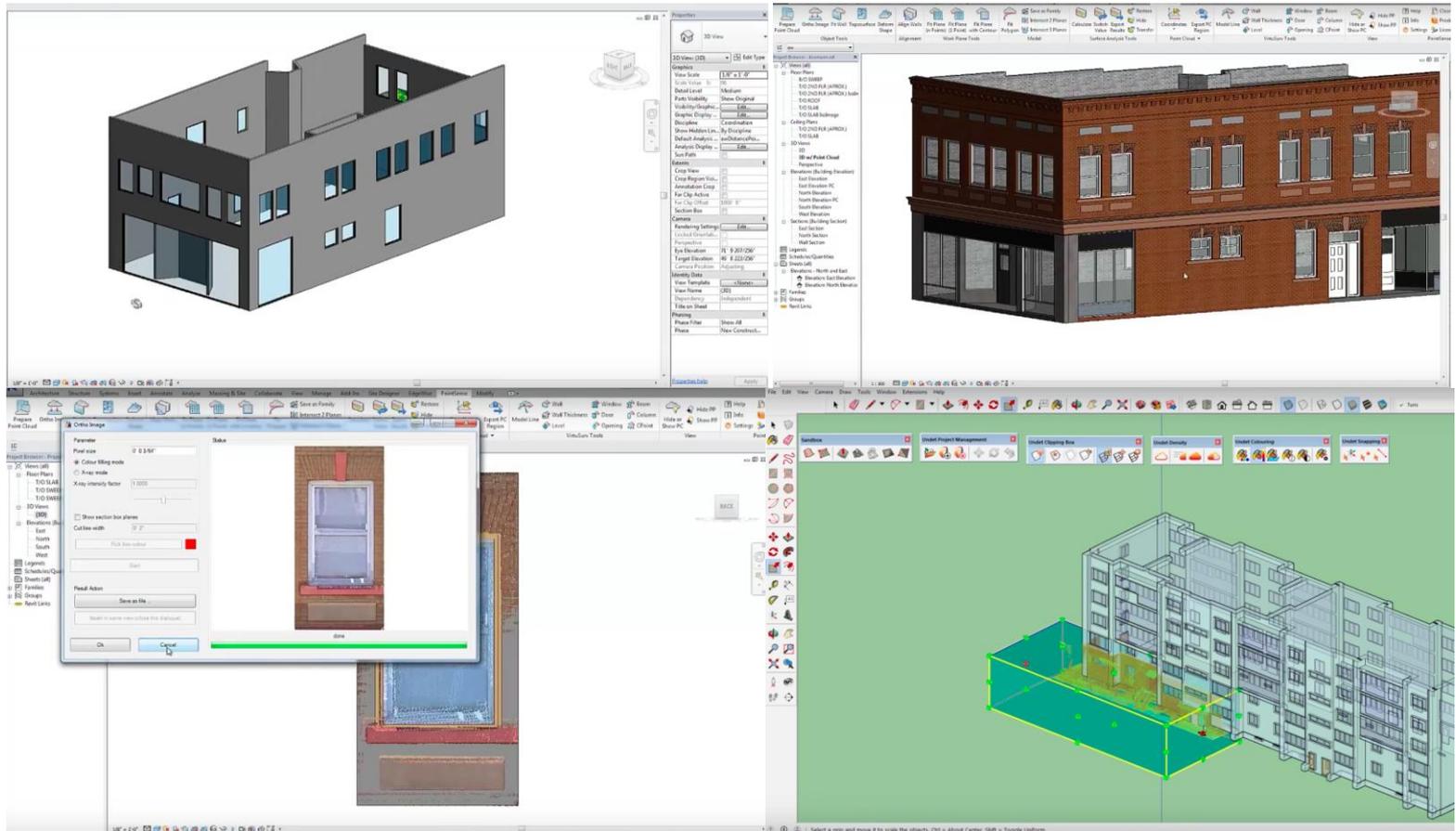
### Gestione e rendicontazione EPC

- » Gestione degli immobili per il periodo contrattuale
- » Esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria / straordinaria
- » Rendicontazione annuale dei risparmi
- » Conseguimento incentivazioni e rendicontazione PAES











## Studio energetico ed edilizio (involucro)

La prima fase di progettazione prevede lo studio del fabbisogno energetico dell'immobile utilizzando applicativi BIM.

Questi consentono la valutazione di diversi scenari, la scelta delle modalità di mitigazione dei ponti termici e la strategia più sostenibile per il miglioramento delle prestazioni termiche ed impiantistiche.

Queste simulazioni consentono altresì la stima economica degli interventi ipotizzati, dei risparmi ottenibili e del confort interno, estivo ed invernale.

Contestualmente a questa fase è possibile abbinare uno studio statico sulle possibili soluzioni di consolidamento strutturale al fine del miglioramento o adeguamento sismico dell'immobile.

## Valutazione di sostenibilità

A completamento di questa fase iniziale Global Power Service verifica la sostenibilità economico finanziaria degli interventi stimati e l'applicabilità delle diverse forme di incentivazione.

Ad esito positivo sulla base delle procedure di Project Financing previste dal D.Lgs 50/2016 elabora uno studio di fattibilità tecnico economico.



### Progetto di fattibilità (impianto Termico)

A seguito dello studio dell'involucro si individuano i fabbisogni minimi richiesti dalla normativa e si dimensiona il sistema di riscaldamento.

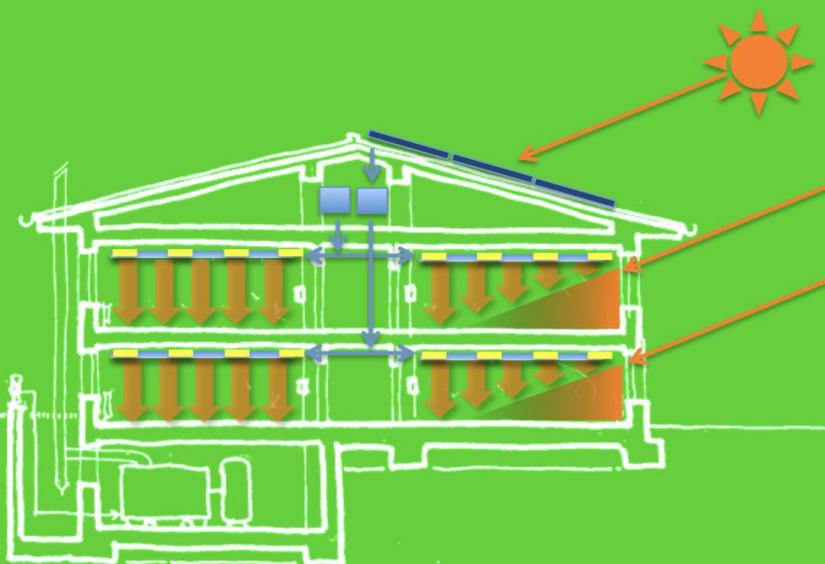
Il progetto prevede la valutazione di sistemi di riscaldamento elettrico radiante disposti a soffitto o in integrazione/alternativa a parte/pavimento.

Questi sono installati completamente a secco senza comportare alcuna demolizione edilizia né riduzione delle superfici o volumi abitabili interni.

Il sistema consente grandi risparmi di gestione e di confort interno.

Questo infatti, abbinato alla realizzazione di un impianto fotovoltaico in copertura (o sfruttando un eventuale impianto esistente) durante le ore diurne (principale ore di occupazione degli istituti scolastici) consente l'utilizzo in locale dell'energia Fv prodotta per il riscaldamento delle aule ed aree comuni.

L'impianto è altresì modulabile anche all'interno dello stesso ambiente consentendo di sfruttare al massimo gli apporti solari invernali e garantendo un'ottima uniformità di temperatura interna.



### Progetto di fattibilità (impianto illuminotecnico)

Il modello digitale BIM realizzato consente altresì un corretto studio illuminotecnico delle aule e degli spazi comuni.

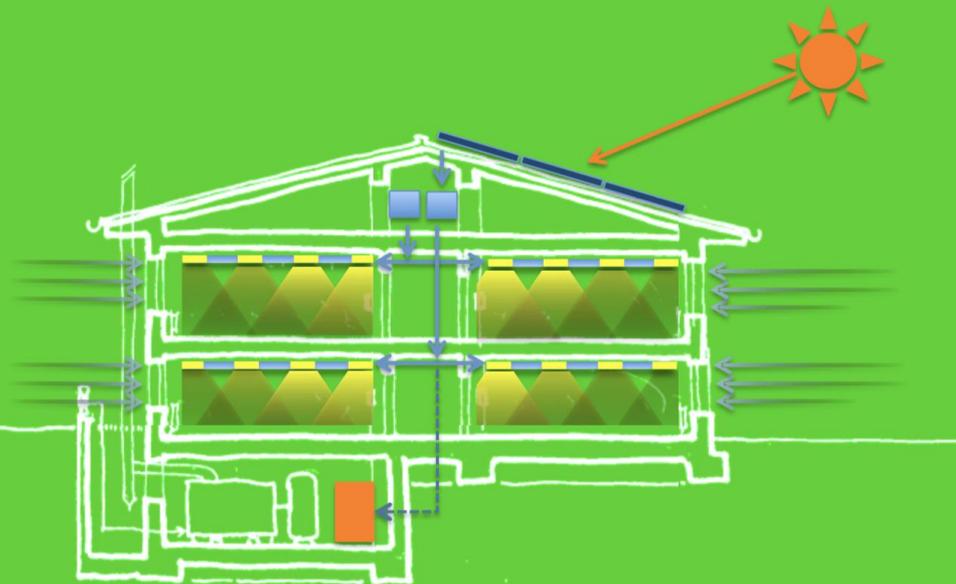
Il sistema illuminotecnico proposto è integrato nel soffitto radiante e ne sfrutta la medesima distribuzione elettrica senza dover creare nuovi cavidotti.

I nuovi corpi illuminanti saranno interamente realizzati con tecnologia LED, dimmerabili e dotati di rilevazione LUX.

Questo darà garanzia di illuminazione costante che si potrà adattare in base alla quantità di luce naturale apportata dai serramenti, integrando le zone più lontane dalle pareti esterne.

Il confort visivo sarà così fortemente migliorato assieme all'aumento dei risparmi grazie alla luce adattiva.

L'eventuale energia prodotta e non utilizzata anziché essere immessa in rete viene stoccata in sistemi d'accumulo.



### Progetto di fattibilità (sistema di accumulo EE)

L'immobile viene dotato di un sistema di accumulo alimentato dall'energia non utilizzata durante le ore di produzione dell'Impianto FV.

Il sistema integrato fotovoltaico e batteria consente l'erogazione di energia anche durante le ore notturne per mantenere in temperatura l'immobile o nei casi di mancata produzione di energia.

Questo consente la completa eliminazione della centrale termica e degli obblighi normativi di terzo responsabile.

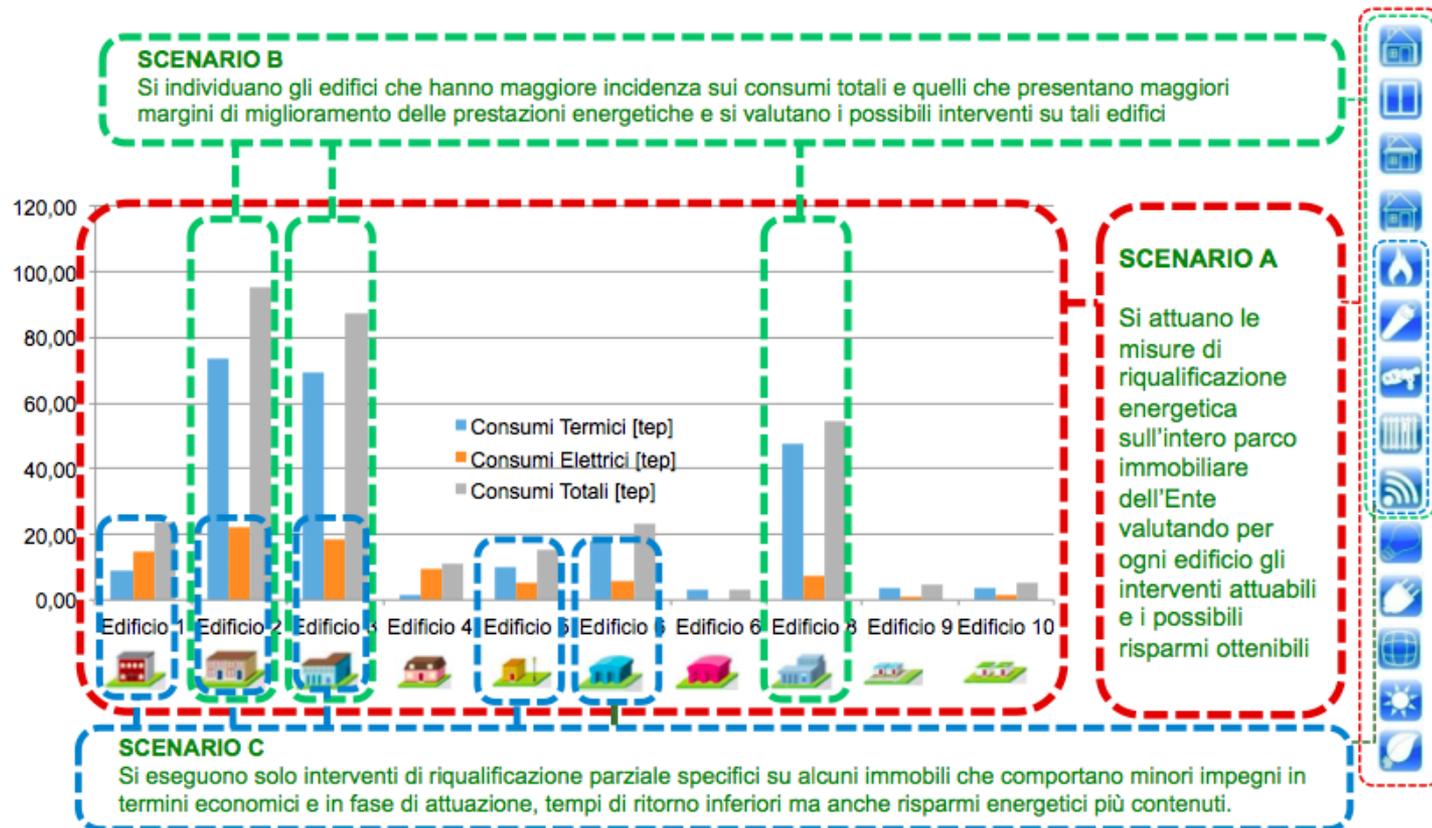
### Gestione e telecontrollo

La proposta di Global Power Service prevede un alto livello di innovazione sia nella realizzazione che nella gestione:

- Sistema integrato di monitoraggio remoto degli impianti, sistemi di rilevazione presenza, sicurezza e videosorveglianza, interna ed esterna.
- Attività di gestione attraverso un modello digitale BIM dell'immobile, database di riferimento per le scadenze manutentive e gestionali, condivise attraverso una piattaforma in Cloud con l'Ente locale.



- Il modello BIM nella valutazione economica di sostenibilità è utile alla creazione di diversi scenari che contemplino o meno la compartecipazione all'investimento dell'Ente





- Rendiconto patrimoniale delle PA al Ministero dell'Economia e Finanze;
- Risparmio sul costo di gestione del 10-15%;
- Reportistica per manutenzione ordinaria e straordinaria (CAM) che consente di prevedere risorse di bilancio adeguate;
- Adeguamenti normativi e sinergie di utilizzo aggiornamento dei sistemi informativi sulla manutenzione dei patrimoni immobiliari;

## Esempi illustri di gestione di cespiti immobiliari

- **L'università della Calabria** è uno dei primi Enti pubblici ad avere adottato la metodologia BIM per la gestione del patrimonio immobiliare nelle sedi di Potenza e Matera;
- **Asset Immobiliari e Servizi di Rai Spa**, che vanta un patrimonio edilizio che ha una cubatura di 3 milioni di metri cubi, ha fatto da apripista in un progetto per l'implementazione del BIM, nei processi gestionali del patrimonio edilizio, che vede coinvolto il Dipartimento di Architettura e Ingegneria dell'Ambiente costruito del Politecnico di Milano, sotto la responsabilità scientifica del docente **Giuseppe Martino Di Giuda**.



## Grazie dell'attenzione

Guido Di Rosa

[ezoccatelli@globalpowerservice.it](mailto:ezoccatelli@globalpowerservice.it)

[dirosa@globalpowerservice.it](mailto:dirosa@globalpowerservice.it)

[www.globalpowerservice.it](http://www.globalpowerservice.it)

