



CAMPUS DI PARMA

CAMPUS DI PARMA

LA SFIDA

- l'Università di Parma è uno degli Atenei più antichi del mondo, con **34.000 studenti** e una superficie di circa **300.000 m2**. È uno dei pochi Atenei in Italia ad avere un vero e proprio campus: denominato “Parco dell'area scientifica”
- rendere il campus più **sostenibile** e **tecnologicamente innovativo**, attraverso un percorso energetico e di decarbonizzazione autonomo
- ottenere il **50% di rinnovabili** per l'utilizzo dei consumi di energia elettrica
- più di un **1 km** di rete di teleriscaldamento e teleraffrescamento
- circa **7.000 punti luce** da sostituire
- **possibilità** di realizzazione di comunità energetiche, Smart City



CAMPUS DI PARMA

L'IDEA

- **EPC** -prevede l'attuazione di importanti opere di miglioramento dell'efficienza energetica e di riduzione dei consumi di energia primaria
- **nuove soluzioni** verranno introdotte per il monitoraggio e l'ottimizzazione gli impianti e le reti con una prospettiva di 15 anni
- **principali investimenti:**
 - impianto di trigenerazione
 - impianto geotermico
 - sistema fotovoltaico
 - impianto di gassificazione della biomassa
 - pozzo per il prelievo di acqua di falda e i relativi impianti di potabilizzazione

DATI CHIAVE

- **riduzione annuale di 2,500 ton CO2**, equivalenti al **19%** del rilascio attuale
- **risparmio annuo di circa 1,037 toe** di energia primaria equivalente al **20%** della situazione attuale
- **riduzione della rete elettrica di consumo del Campus** di circa il **75%**
- valore contrattuale: **150 M€**

IL NOSTRO IMPATTO

IMPATTO SOCIALE

- Le soluzioni sostenibili forniranno: comfort, sicurezza e alta qualità del servizio
- Incremento del valore del Comune asset e crescita delle imprese locali, attraverso l'affidamento di parte delle attività e manutenzioni
- Sviluppo di progetti di ricerca in collaborazione con docenti e studenti

IMPATTO RISORSE UMANE

- 35 risorse coinvolte nel contratto
- Sviluppo di competenze trasversali e nuovo schema contrattuale: Pompa di calore - depurazione H2O; Pirogassificazione della biomassa - Synbiose
- Un laboratorio di innovazione tecnologico

IMPATTO AMBIENTALE

- Riduzione del 19% delle emissioni di CO2 in atmosfera
- Saving annuale di circa 1,037 toe
- Riduzione del consumo di energia elettrica del Campus dalla rete di circa il 75%

IMPATTO COMMERCIALE

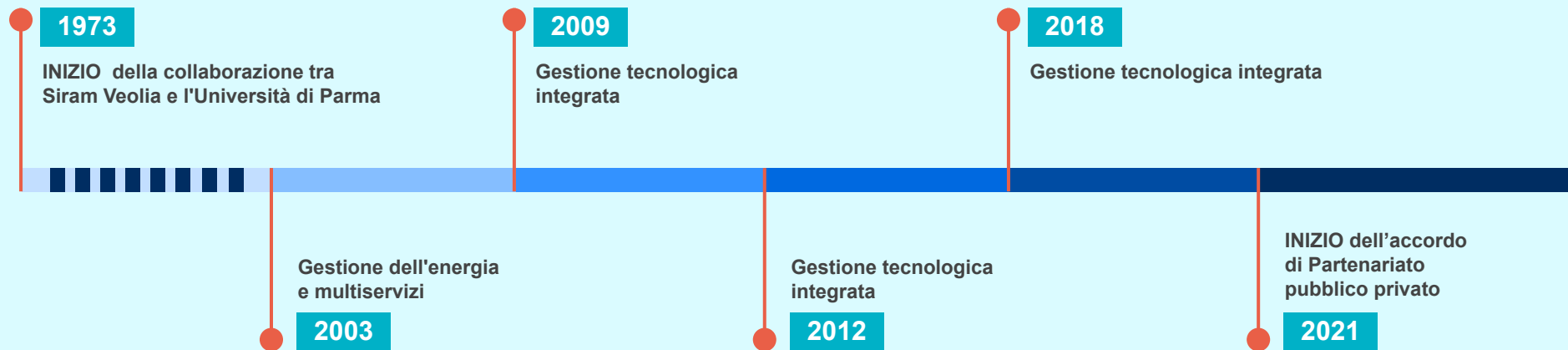
- Nuove soluzioni: Hubgrade, rinnovabili, Indoor Air Quality
- Modello adattabile ad altre realtà
- Integrazione di nuovi servizi: trattamento dell'acqua per utilizzo igienico; biomasse, pirogassificare (Synbiose)
- Flessibilità e scalabilità della tipologia contrattuale (PPP)

IMPATTO FINANZIARIO

- Analisi economica sostenibile
- Durata: 15 anni
- Valore contratto 150 M€
- Investimenti: 23 M€ Euro



UNA PARTNERSHIP STORICA



UN APPROCCIO INTEGRATO



EFFICIENZA ENERGETICA

- Impianto di trigenerazione
- Relamping



SISTEMI DIGITALI

- Hubgrade
- Building Energy Optimization (Eurekam)



FONTI RINNOVABILI

- Riscaldamento geotermico
- Impianto fotovoltaico
- Cogenerazione biomassa



STRUMENTI FINANZIARI

- PPP



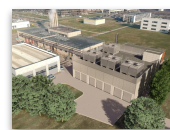
INDOOR AIR QUALITY

- Monitoraggio



SEEDS FOR SMART CITY

- Ricarica veicoli elettrici
- Acqua potabile



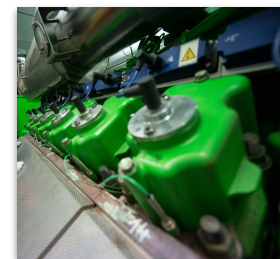
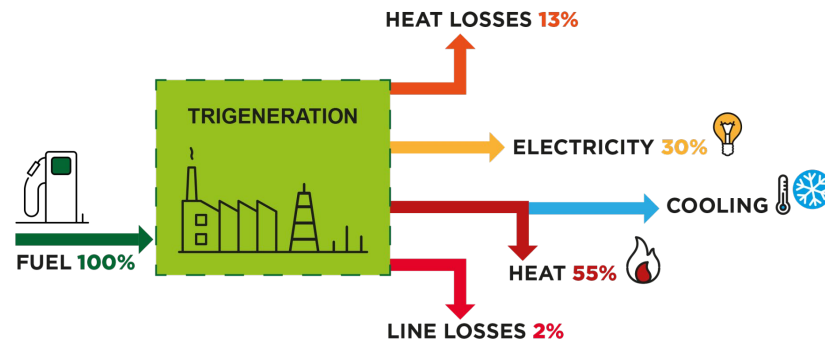
L'OBIETTIVO DI DECARBONIZZAZIONE NEL LUNGO PERIODO



L'Università di Parma ha stipulato un nuovo contratto di servizio energia **EPC** che prevede la realizzazione di importanti **lavori di riqualificazione** degli edifici e delle strutture dell'Ateneo.

Tra i progetti più significativi vi è un nuovo **impianto di trigenerazione** presso il Polo Scientifico e Tecnologico e la realizzazione di un **impianto geotermico** per la produzione di acqua calda per il teleriscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Relamping: circa **7.000 lampade LED** da sostituire



ACCORDO DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO (PPP)

Una breve panoramica

Il PPP consiste in un'ampia gamma di modelli di **cooperazione** tra il **settore pubblico** e **quello privato**.

Il PPP può essere utilizzato quando il settore pubblico intende realizzare un progetto di pubblica utilità la cui progettazione, realizzazione, gestione e finanziamento – in tutto o in parte – sono affidati al settore privato.

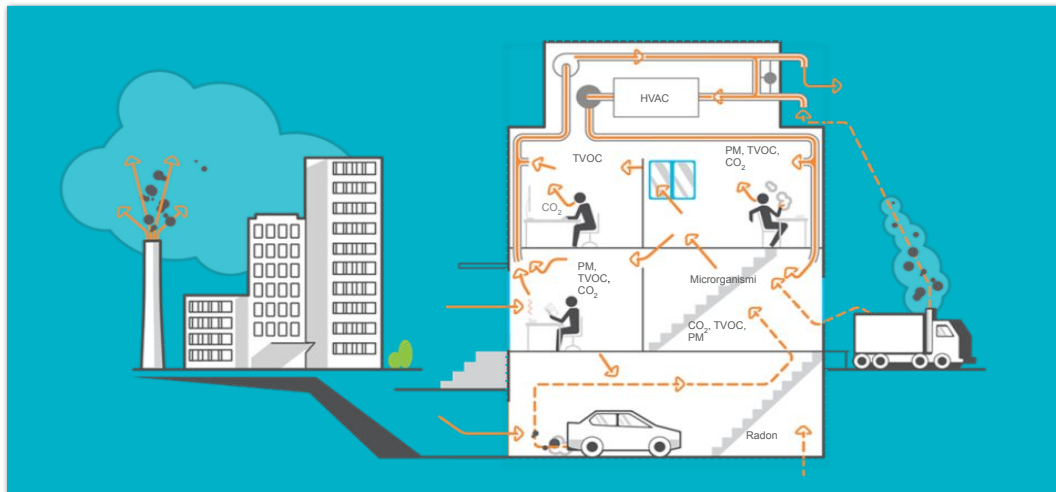


IAQ - INDOOR AIR QUALITY

Monitoraggio della qualità dell'aria



INDOOR AIR QUALITY MONITORING COMPARED TO



- **Registrazione dei livelli IAQ**
e di tutte le attività eseguite (es. manutenzione, cambio filtri)

- **Aumentare la consapevolezza**
rendendo le informazioni sulla qualità dell'aria accessibili e comprensibili e coinvolgendo le persone nelle azioni di bonifica

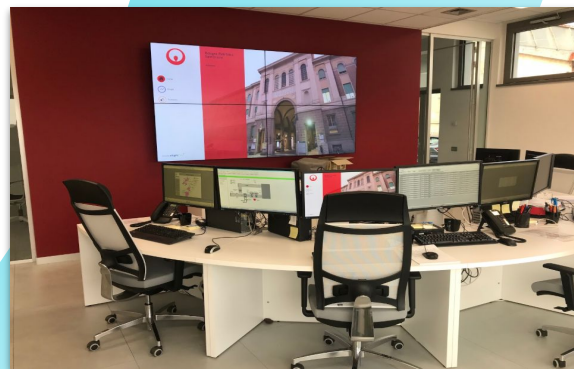
MONITORING CENTER - HUBGRADE

Centro di monitoraggio intelligente

Si basa su una piattaforma intelligente e interattiva per **il controllo remoto di ogni vettore energetico**, che grazie a una rete digitale monitora in tempo reale lo stato degli impianti.

Il team di analisti, esperti energetici e system integrator di Hubgrade, grazie ai contatori intelligenti e alla business intelligence & software di analisi, agisce in modo rapido e mirato, garantendo **prestazioni ottimali**.

Essere consapevoli dei propri consumi e razionalizzarli è il primo passo verso un **percorso efficiente e sostenibile**.



SEEDS PER LA SMART CITY



Presso il Campus Universitario verranno inoltre installate alcune **stazioni di ricarica per veicoli elettrici**, alimentate direttamente dai nuovi pannelli fotovoltaici.

Nei pressi del polo tecnologico sarà realizzato un nuovo pozzo per la raccolta delle acque di falda e dei relativi impianti di potabilizzazione, per rendere l'Università autonoma dal punto di vista dell'approvvigionamento di **acqua potabile**.



RINNOVABILI



L'obiettivo ambizioso guarda costantemente al PED (Distretto Energetico Positivo), nell'ottica di aumentare sempre più la percentuale di fonti rinnovabili – fino al 50% e oltre – utilizzate per coprire i consumi energetici dell'Ateneo.

Sono previsti interventi sugli involucri di alcuni edifici del Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie e la realizzazione di **impianti fotovoltaici** su alcuni edifici dell'Università.

Il progetto prevede, inoltre, di sfruttare l'integrazione nella rete energetica del Campus dell'impianto di gassificazione di **biomasse** legno-cellulosiche realizzato nell'ambito del progetto di ricerca "SYNBIOSE", promosso dal MISE e cofinanziato da CSEA, a cui partecipano Siram Veolia, il CIDEA (Centro Interdipartimentale per l'Energia e l'Ambiente) dell'Università di Parma e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara.



SYNBIOSE

Focus



Il progetto, sviluppato in collaborazione con due **partner universitari**, mira a costituire una piattaforma di conoscenze ed esperienze che possa fungere da base per la diffusione della tecnologia di gassificazione delle **biomasse** integrata con la cogenerazione per soddisfare i fabbisogni elettrici e termici del settore terziario .

SIRAM  **VEOLIA**



Università
degli Studi
di Ferrara



UNIVERSITÀ
DI PARMA

www.synbiose.it

SYN BIOSE

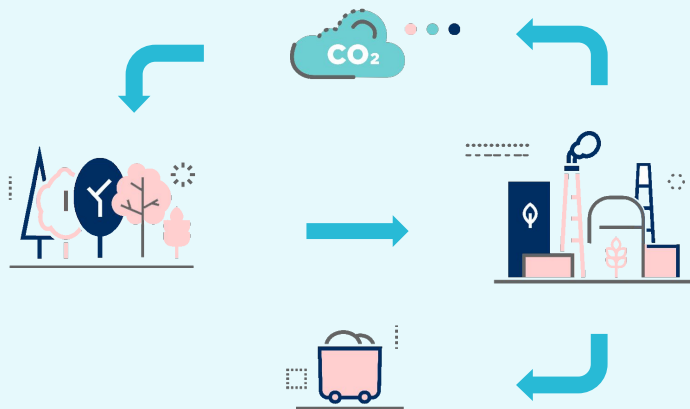
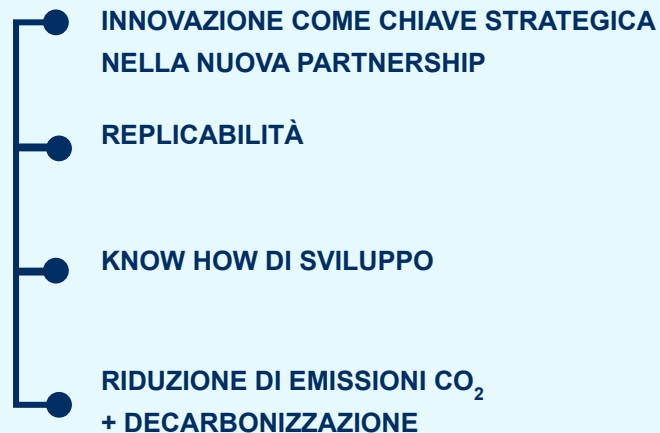
Obiettivi - Risultati

La fornitura di biomassa segue una breve supply chain → **sostenibilità**

Fornire il **know-how** di base per la diffusione di cogenerazione integrata a gas di sintesi

Fornire **strumenti e linee guida** per un funzionamento ottimale, una manutenzione efficiente e una progettazione ottimizzata dei componenti

Studiare e testare **diversi tipi di biomassa** per utilizzare e valorizzare l'agricoltura o rifiuti industriali



LA TRANSIZIONE ENERGETICA A PARMA

Il contributo di Veolia per aumentare la resilienza della regione

Il modello di **efficienza energetica** e riduzione dell'impatto ambientale attuato nella Partnership tra l'Università degli Studi di Parma e la società Siram Veolia, può essere facilmente replicato all'intera comunità parmense, promuovendo:

- uso attento dell'energia
- una transizione graduale verso le fonti rinnovabili
- riduzione costante sia dell'impronta carbonica che idrica



SAVING:



- riduzione annua di 2.500 ton CO2, pari al 19% dell'attuale emissione
- risparmio annuo di circa 1.037 tep pari al 20% rispetto alla situazione attuale
- riduzione del consumo di energia elettrica del Campus dalla rete di circa il 75%