



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLO" - 25.05.2017



PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLA" - 25.05.2017

30.05.2017

■ **"PREMI BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017"**
PATRIMONI PA net - TEROTEC - FPA

Nell'ambito dello **"11° Forum Nazionale sui Patrimoni Immobiliari Urbani Territoriali Pubblici"** (Roma, 25.05.2017), promosso da **Patrimoni PA net** - il laboratorio **TEROTEC & FPA** - è stata assegnata la 11a edizione del **"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici"**.

Il Premio ha inteso segnalare le **esperienze più innovative** promosse e sviluppate **in partnership tra Enti Pubblici/di interesse pubblico ed Imprese private** per la **gestione** e la **valorizzazione** dei **patrimoni immobiliari, urbani e territoriali pubblici**.

L'obiettivo di fondo del Premio è favorire la promozione e la diffusione di una **nuova cultura/prassi manageriale settoriale** tra gli **operatori pubblici** (PA centrali e locali ed Enti di Interesse Pubblico) e gli **operatori privati** (società di servizi di Property, Facility & Energy Management, di Global Service, di costruzioni, di finanza e gestione immobiliare, ecc.), al fine di stimolare lo studio, la sperimentazione e l'adozione **di nuovi e più adeguati processi di "governance" dei patrimoni** intesi come **"risorse strategiche"** degli Enti Pubblici/di interesse pubblico.

Strettamente integrata a questa categoria di premi, inoltre, è stata creata una Sezione di **"Premi Speciali"** dedicati al **Quindicennale di TEROTEC**, che cade proprio in questi giorni, e al contempo dedicati ad Ivan Cicconi, per anni Direttore di ITACA e membro della Consulta Tecnico-Scientifica dell'evento, che della legalità e della trasparenza degli appalti per la realizzazione e la gestione dei beni pubblici è stato uno strenuo paladino, fino alla sua scomparsa prematura nel febbraio scorso.



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLA" - 25.05.2017

I **Premi Speciali "Ivan Cicconi - Qundicennale Terotec"** sono stati così assegnati:

▪ **CONSORZIO COMUNI SVILUPPO E LEGALITÀ**

- per la valorizzazione dei patrimoni territoriali confiscati alle Mafie in Sicilia
- imprese partner: **Cooperative sociali Placido Rizzotto, Pio La Torre e Lavoro e non solo**

▪ **ARCIDIOCESI DI NAPOLI**

- per la valorizzazione dei patrimoni urbani del Miglio Sacro e del Rione Sanità di Napoli
- impresa partner: **Cooperativa sociale La Paranza**

▪ **FONDAZIONE IRCSS CA' GRANDA DI MILANO**

- per la valorizzazione dei patrimoni immobiliari socio-sanitari e ospedalieri
- impresa partner: **Polaris RE**

▪ **IFEL ANCI - Associazione Nazionale Comuni Italiani**

- per l'attività di indirizzo e supporto ai Comuni nella gestione dei patrimoni immobiliari

▪ **ENEA - Progetto Lumière**

- per l'attività di indirizzo e supporto ai Comuni nella gestione dei patrimoni dell'illuminazione pubblica

▪ **MUSEO GALLERIA BORGHESE DI ROMA - MiBACT**

- per l'innovazione nella gestione energetica dei patrimoni museali.
-



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLA" - 25.05.2017

I "Premi BPPP 2017" sono stati così assegnati:

IUAV Università di Venezia

Sezione "Gestione patrimoni immobiliari"

impresa partner: **ENGIE Servizi**

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SANT'ORSOLA MALPIGHI DI BOLOGNA

Sezione "Gestione patrimoni urbani"

imprese partner: **Consorzio Progetto ISOM - Manutencoop FM, Siram, Iter, Sinloc**

COMUNE DI COMACCHIO

Sezione "Gestione patrimoni territoriali"

imprese partner: **RTI Citelum Sa, Atlantico, Ceie Power, Co.GE.I, EXITone**

COMUNE DI FARA IN SABINA

Sezione "Gestione patrimoni territoriali"

impresa partner: **AVR**

COMUNE DI MONTECCHIO EMILIA

Sezione "Gestione patrimoni territoriali"

impresa partner: **CPL Concordia**

COMUNE DI POMEZIA

Sezione "Gestione patrimoni territoriali"

imprese partner: **Coopservice, Real Plan**



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLA" - 25.05.2017

Sono state inoltre assegnate le seguenti **"Menzioni speciali"** del Premio:

ARER VALLE D'AOSTA - impresa partner: **Tecnosys**

CSI Piemonte - impresa partner: **eFM**.

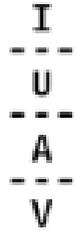


PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLO" - 25.05.2017

"PREMI" BEST PRACTICE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI 2017



Università IUAV di Venezia



Dalla tri-generazione
al teleriscaldamento:
l'innovazione energetica
per il patrimonio edilizio
dello IUAV di Venezia



IUAV – i numeri dell'energia

L'esigenza di intervenire sugli immobili dell'**Università IUAV di Venezia**, valorizzandone il patrimonio stesso, nasce da un contesto urbanistico molto particolare, come noto a tutti essere il centro di Venezia, e, nel contempo da un fabbisogno energetico rilevante che impatta sull'economia di gestione degli immobili stessi:

- **10 sedi nel centro storico**
- **44.000 metri quadri di superficie calpestabile**
- **3.500 MWh annui di energia elettrica**
- **195.000 mc annui di gas combustibile**
- **136 MWh annui da fonti rinnovabili (geotermia)**

Contesto patrimoniale quo ante

La risposta all'esigenza di rendere il patrimonio più **efficiente**, è stata quella di installare un impianto di **tri-generazione** in grado di soddisfare contemporaneamente le esigenze di energia elettrica, calore e refrigerazione che ad oggi gli edifici richiedono.

- **6 edifici** storici coinvolti nel progetto (ca. 110.000 m³)
- centro città di **Venezia**
- vincolo **Soprintendenza Belle Arti**
- impatto sui costi gestionali annui per **Servizio Energia** e **Facility Management** (Convenzioni CONSIP SIE2 e FM3)



Motivazioni

- riduzione **spesa energetica**
- opportunità economico-finanziaria: investimento di ca. 1,1 M€ co-finanziato da
 - CONSIP **SIE2** (55% finanziamento)
 - Fondo di **Kyoto** (45% finanziamento)
- partnership con **ENGIE**



Strategia

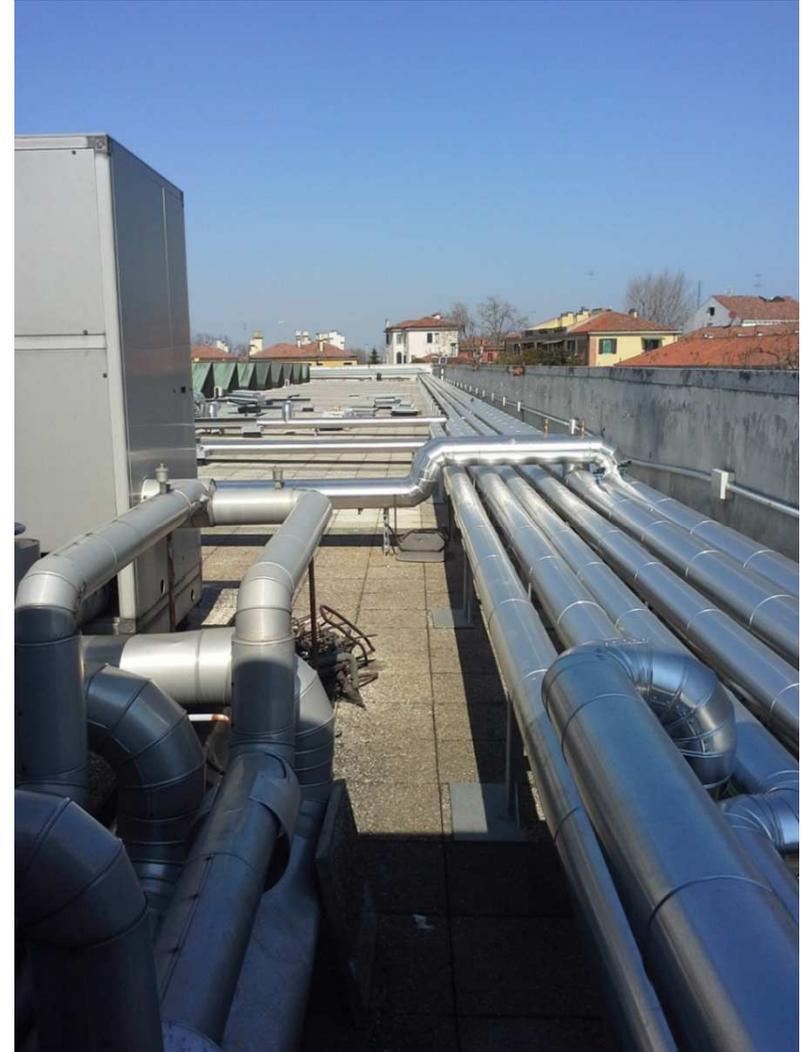
- **sostenibilità** ambientale
- **innovazione** tecnologica
- **soluzione: la prima rete di teleriscaldamento** nel contesto storico veneziano





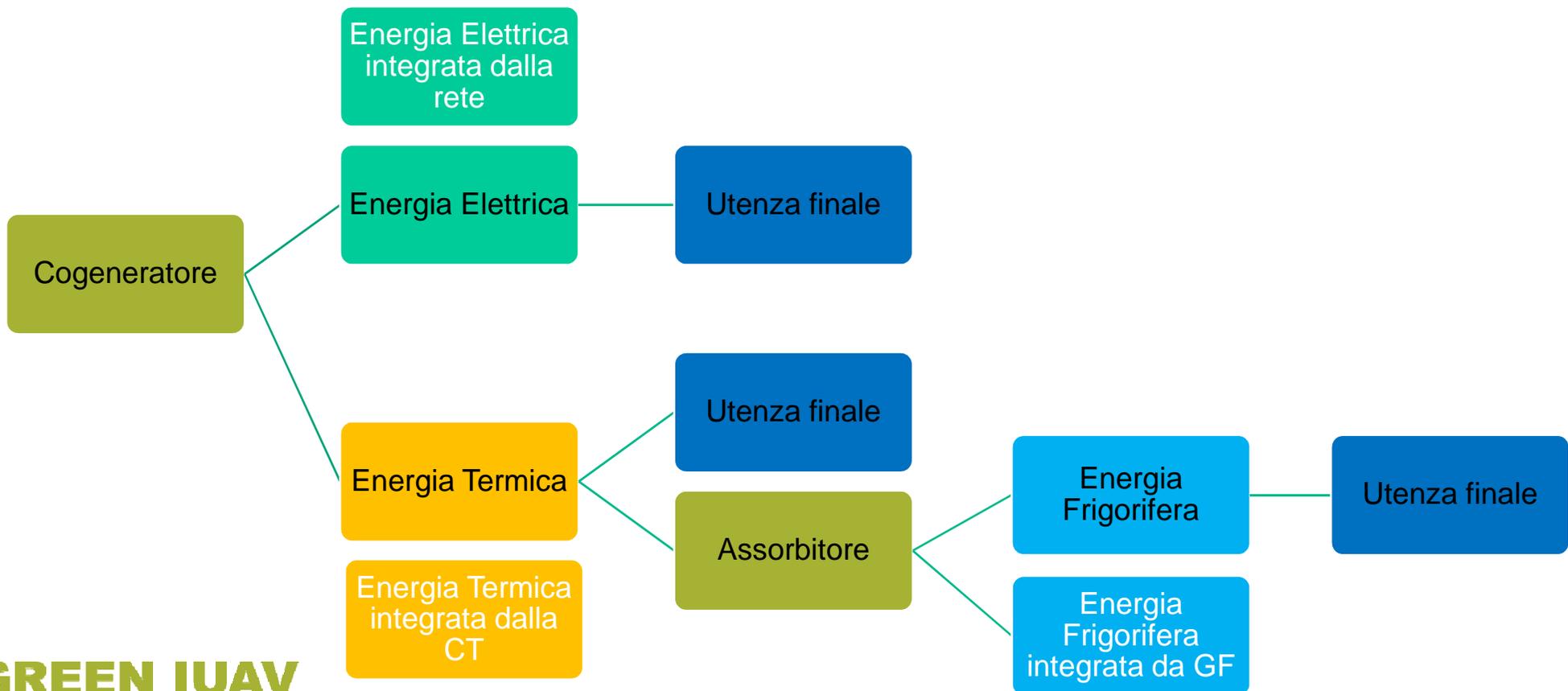
L'intervento

- **impianto di tri-generazione a gas naturale**
 - energia elettrica ➔ **238 kW**
 - energia termica ➔ **363 kW**
 - energia frigorifera ➔ **255 kW**
- **rete di teleriscaldamento** di ca. 1,3 km
- **milestones:**
 - **Aprile 2014** inizio progettazione
 - **Aprile 2015** inizio installazione
 - **Maggio 2016** fine installazione e collaudo
 - **Novembre 2016** inaugurazione



L'intervento

- **adattabilità** del sistema impiantistico alle necessità di fabbisogno energetico degli edifici
- gestione **dell'intero complesso**, impianto di tri-generazione e impianti di integrazione, realizzata tramite **software di gestione** e **telecontrollo** che minimizza il consumo energetico di energia primaria.



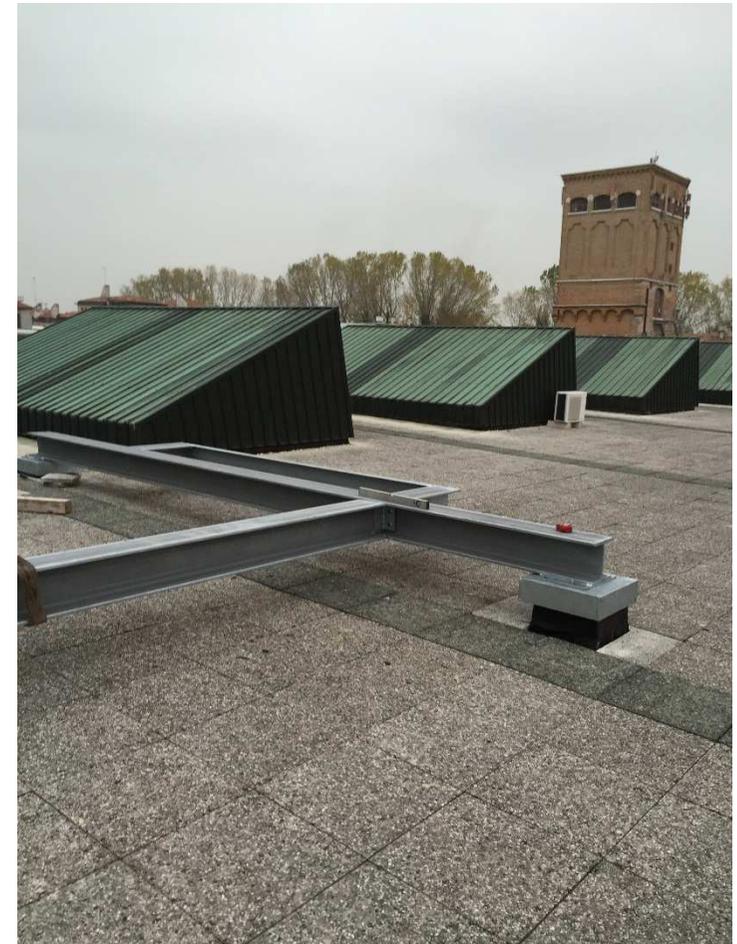
L'esecuzione

1

- Rimozione elementi di occupazione della terrazza oggetto dell'installazione
- Realizzazione struttura di sostegno del gruppo di tri-generazione

Lavoro in quota eseguito senza impatto per l'agibilità dell'edificio

Elevato grado di pre-fabbricazione degli elementi strutturali



L'esecuzione

2

- Sollevamento in quota delle apparecchiature
- Posizionamento e assemblaggio

Posizionamento ed ingombro delle macchine studiato e condiviso in stretta collaborazione con la Sopra Intendenza Belle Arti e Paesaggio per Venezia e Laguna



L'esecuzione

3

- Realizzazione scavi
- Posa tubazioni e ripristino pavimentazione

Attraversamento canali effettuati con pipe jacking

Massima cura nell'effettuazione degli scavi e dei ripristini minimizzando l'impatto degli stessi



Il partner



Fondamentale per la realizzazione del progetto è stata la partnership con **ENGIE Servizi**, azienda leader nel settore dei servizi energetici, con la quale è stato possibile realizzare l'intervento «chiavi in mano», dalla progettazione al collaudo finale.

1° OPERATORE
SERVIZI
ENERGETICI

2° OPERATORE
VENDITA DI GAS
NEL MERCATO
ALL'INGROSSO

4° OPERATORE
PRODUZIONE
DI ELETTRICITÀ

OLTRE **2.800** COLLABORATORI

50 SEDI



I risultati conseguiti

L'obiettivo primario raggiunto è quello di aver razionalizzato il **consumo energetico** degli edifici, agendo sull'impianto di produzione, che oggi permette di produrre al contempo energia elettrica ed energia termica o frigorifera. La riduzione del consumo di energia primaria porta di conseguenza un **beneficio ambientale** importante, che contribuisce al perseguimento degli obiettivi posti dal **Protocollo di Kyoto**.

- **Risparmio annuo 110 TEP (ca 40 k€)**
- **Investimento co-finanziato con fondi Kyoto e contributo contratto ENGIE**
- **Minori immissioni in atmosfera pari 340 ton CO₂ annue**
- **Progetto replicabile in contesti ad alta complessità**
- **Collaborazione con Soprintendenza Belle Arti e Comune di Venezia**
- **SVILUPPI FUTURI:**
 - **integrare l'edificio Magazzino 5 alla rete (ulteriore risparmio annuo di 6 TEP)**
 - **valutare la fattibilità di un'estensione della rete**

IL *PROJECT BOND* COME STRUMENTO DI FINANZIAMENTO INNOVATIVO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE OSPEDALIERO DEL POLICLINICO SANT'ORSOLA – MALPIGHI DI BOLOGNA.

AZIENDA OSPEDALIERO – UNIVERSITARIA DI BOLOGNA,
POLICLINICO SANT'ORSOLA – MALPIGHI

Ing. Daniela Pedrini
Direttore del Dipartimento Tecnico

Contesto Patrimoniale



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



- L'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico Sant'Orsola – Malpighi, si estende su un'area per circa 1,8 km di lunghezza e 300 m di larghezza, su cui insistono **30 padiglioni**.
- L'Azienda è organizzata in 9 Dipartimenti ad Attività Integrata (DAI) che comprendono **87 Unità Operative**, è dotata di **1.510** posti letto con un organico di **5.153** dipendenti, vi si effettuano **70.000** ricoveri all'anno e **3.000.000** di prestazioni specialistiche per esterni, si stimano circa **20.000** presenze al giorno di frequentatori (personale dipendente, studenti e docenti universitari, pazienti, visitatori e fornitori, ecc.):

Superficie lorda (totale)	m²	383.548,00
Accessi (totali)	n°	992.218
Pronto Soccorso	n°	141.698
Giornate di degenza	n°	478.706
Parti	n°	3.411
Sale operatorie	n°	37
Interventi chirurgici	n°	33.875

DATI DI ATTIVITA					
Posti Letto (PL) 2015		1.510		203	1.307
PL Chirurgici		493		40	453
PL Medici		735		68	667
PL Terapia intensiva	PL totali	89	PL	89	0
PL Lungodegenza/ riabilitazione		97	Alta	0	97
PL Materno infantile		96	tecnologia	6	90
				PL	
				Media	
				tecnologia	

Contesto Patrimoniale

Con i suoi **17.000 TEP/anno** (tonnellate equivalenti di petrolio) di energia consumata e le oltre **35.000 tonnellate di CO₂** emesse in atmosfera, l'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola – Malpighi ha un potenziale di risparmio energetico, che può estrinsecarsi attraverso un programma di azioni coordinate, che operi tramite l'intervento di tutti (personale, operatori esterni, utenti, visitatori, studenti, ecc.).



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Potenza termica e frigorifera nominale	KW	78.950,00
Sommatoria della potenza elettrica impegnata nelle varie utenze che alimentano le strutture	kW	9.112,00

CONSUMI ENERGETICI	Quantità	
Consumo elettrico	KWh	52.780.000
Consumo di gas	m³	7.802.000
Consumo di acqua	m³	510.000



POLICLINICO DI **SANT'ORSOLA**

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Concessione di progettazione, costruzione e gestione di centrali, impianti tecnologici, lavori e servizi dell'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola Malpighi.

La Sostenibilità dell'Efficienza Energetica



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



15 ANNI
2002
terotec
2017

Il Valore delle idee

l'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola – Malpighi aveva un **potenziale di risparmio energetico**, da estrinsecarsi attraverso un programma di azioni coordinate, volte inoltre anche ad un rinnovo impiantistico oramai **non più procrastinabile**.

Questo è il risultato dell'analisi svolta nel **2009-2010** che ha dato vita all'intero progetto di ammodernamento.

- **COME GARANTIRE CHE I NUOVI EDIFICI POSSANO FUNZIONARE?**
- **CHE FARE? (NO FINANZIAMENTI – NECESSITA' DI INTERVENIRE)**
- **QUALI ALTERNATIVE POSSIBILI?**
- **SOSTENIBILITA' DI UN'IDEA**
- **INTERVENTO A CUORE APERTO**

Situazione impiantistica

Componenti impiantistiche oramai a **fine vita**, con richieste continue di interventi di riparazione e **perdite energetiche** altissime.



Il Project Financing

Sulla base delle necessità dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria, si è impostata una gara di **Concessione in regime di Project Financing, con Piano Economico Finanziario (PEF)** che ripaga l'investimento del Concessionario attraverso i risparmi energetici nella vita della Concessione.

Tempi procedure

- Pubblicazione - 2 giugno 2010
- Ammissione imprese (5) – 9 agosto 2010 (delibera n. 134)
- Scadenza offerte 11 novembre 2010
- Aggiudicazione provvisoria (delibera 192 del 15 giugno 2011)
- Aggiudicazione definitiva (delibera 290 del 31 agosto 2011)
- CONVENZIONE sottoscritta in data 15 novembre 2011
- **INIZIO CONCESSIONE – 1 GENNAIO 2012**

Adempimenti richiesti nel bando

- **prendersi in carico**, sin dal momento dell'avvio della Concessione, gli impianti e le opere esistenti;
- **progettare e realizzare** le nuove opere in maniera perfettamente rispondente alle normative di settore;
- **eseguire** eventuali interventi e/o lavori (denominati commesse) che si rendessero necessari nel corso della durata del contratto di concessione;
- **assicurare** la manutenzione ordinaria programmata (a canone), correttiva, riparativa ed il pronto intervento sui seguenti elementi (strutture e impianti).

Il Concessionario

Il Concessionario Progetto ISOM, costituito dai Soci Manutencoop, Siram e Sinloc, ha provveduto al finanziamento del progetto attraverso un Project Bond sottoscritto con il Fondo Europeo EEEF

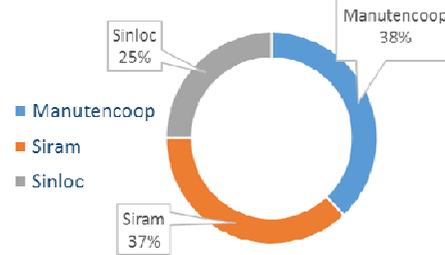
Il Concessionario ha costituito le due consortili ISOM Gestione (O&M) e ISOM Lavori (EPC) per lo sviluppo delle attività industriali di progettazione, costruzione e gestione previste all'interno del Project Financing



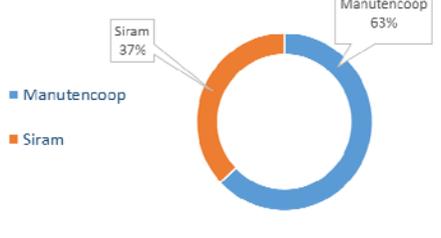
POLICLINICO DI **SANT'ORSOLA**



Progetto ISOM S.P.A.



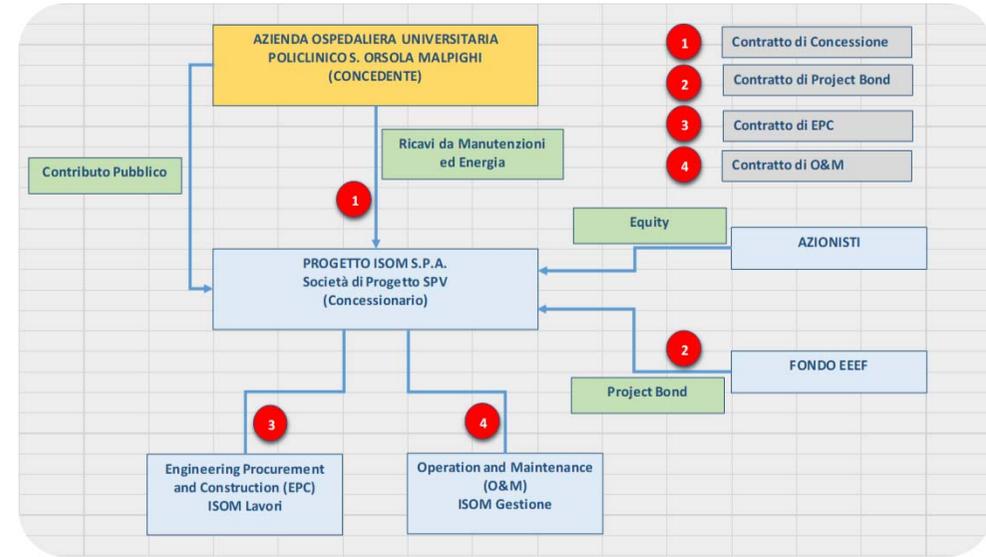
ISOM Lavori Scarl



ISOM Gestione Scarl



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



IMPIEGHI	Investimento complessivo	31.217
	Working capital costruzione	0
	Oneri finanziari	3.121
	DSRA	1.500
	TOTALE	35.838

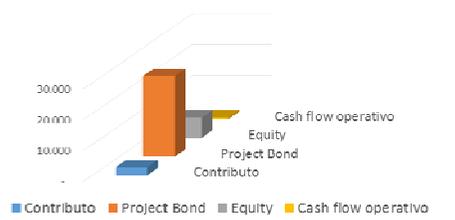
FONTI DI COPERTURA	Contributo	2.673
	Debito (Bond)	26.175
	Equity	6.544
	Cash flow operativo	446
	TOTALE	35.838

Concessione di progettazione, costruzione e gestione di centrali, impianti tecnologici, lavori e servizi dell'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola Malpighi.

Il Finanziamento del Progetto



Fonti di Copertura



Key figures	
Country	Italy
Sector	Energy efficiency – upgrade of entire energy system
Type of investment	Senior funds
Total project size (€ m)	41.0
eeef investment size (€ m)	31.8
Financial Close	08 May 2013
Maturity	20 years
Estimated (t) CO ₂ e emission savings (p.a.)	14,136

IL PROJECT BOND

Valore complessivo investimento ≈ 36 ml€ (IVA esclusa)

Valore costruzione ≈ 30 ml€ (IVA esclusa)

Valore bond: 26 ml€

Emittente bond: Progetto ISOM SpA

Sponsor del progetto:

Manutencoop Facility Management SpA - Siram SpA - Sinloc

Equity ≈ 6,5 ml€

Investitore: European Energy Efficiency Fund SA, SICAV-SIF

Advisor del fondo: Deutsche Bank AG Milan Branch

Legal Advisor: NCTM - Studio Legale Associato

Project Bond – Il Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica EEEF

Il fondo nasce a livello europeo per finanziare progetti di efficientamento energetico con la riduzione del 20% di CO₂ ed il risparmio di energia primaria del 20% rispetto al caso base. I risultati vengono monitorati per garantire un reale miglioramento delle condizioni climatiche.

“Questa operazione rappresenta un punto di riferimento per tutto il mercato dell'efficienza energetica in Italia ed in Europa, dimostra l'impatto positivo di un importante investimento in efficienza energetica su un ospedale, ottenendo un miglioramento del servizio per i cittadini” ha commentato un rappresentante della Commissione Europea.

Il finanziamento del progetto

L'operazione di progettazione, costruzione e gestione di centrali elettriche, impianti tecnologici, attività e servizi del Policlinico Universitario S. Orsola-Malpighi di Bologna si inserisce in questo contesto, utilizzando - per la prima volta in Italia - una modalità di finanziamento di recentissima introduzione nell'ordinamento italiano: i **Project Bond, strumenti finanziari, emessi dalla società di progetto titolare della concessione di costruzione e gestione** (Progetto ISOM s.p.a.), che sono stati integralmente sottoscritti, attraverso un private placement, da parte di EEEF. Si tratta della prima emissione in Italia di **“obbligazioni di progetto”**, peraltro effettuata a brevissima distanza dall'introduzione di nuove norme (anche di carattere fiscale) che hanno inteso agevolare il **finanziamento dei progetti di Partenariato Pubblico Privato**, coinvolgendo anche una platea di investitori diversa dall'usuale ceto bancario.

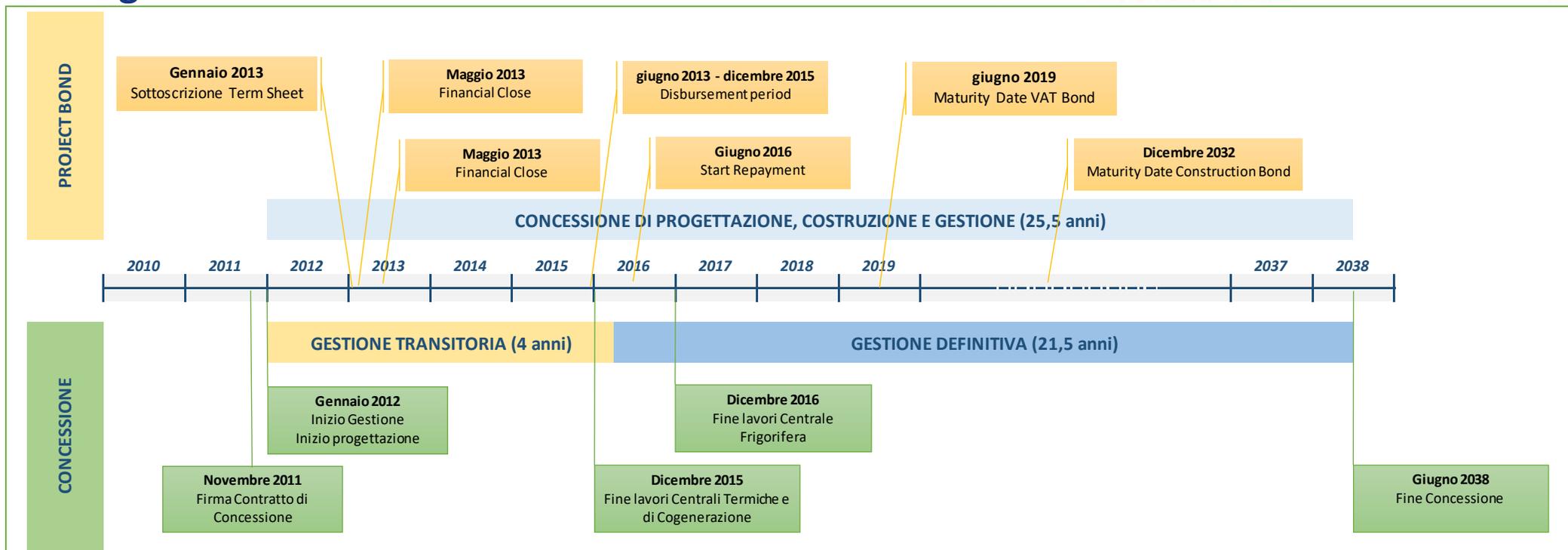
Timing Concessione



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



15 ANNI
terotec
2017



Concessione di progettazione, costruzione e gestione di centrali, impianti tecnologici, lavori e servizi dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna Policlinico S. Orsola – Malpighi
Gestione Transitoria: avvio di tutte le attività manutentive e di gestione energetica sui vecchi impianti; Progettazione e realizzazione delle opere di Riqualifica Energetica
Gestione Definitiva: attività manutentive e gestione energetica dei nuovi impianti in assetto tri-generativo, con produzione combinata di energia termica, elettrica e frigorifera.

Project Bond

Il Finanziamento del Progetto avviene per la **prima volta in Italia** attraverso un **Project Bond** sottoscritto con il **Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica EEEF**. La chiusura finanziaria dell'accordo è stata raggiunta attraverso una Partnership Pubblico-Privata (PPP) che rappresenta al momento il più ampio intervento di efficientamento energetico in Italia, con un volume di circa 41 milioni di Euro, 32 dei quali finanziati da EEEF, per un periodo complessivo di 20 anni.

L'Efficientamento Energetico

Centrale Termica Malpighi

4 generatori di vapore, 18 MW totali, con tecnologia ad alta efficienza

Recuperatori di calore lato fumi (economizzatori) per ciascuna caldaia, con recupero di 400 kW

Gruppi di pompaggio a portata variabile con Inverter

Nuove reti di distribuzione

Nuove reti di distribuzione fluidica pre-isolate, per fluidi termovettori caldi con minor gradiente termico e freddi



Centrale Termica S. Orsola

4 generatori ad acqua calda, 12 MW ciascuno con 3 giri di fumo ad alta efficienza

Recuperatori di calore lato fumi (economizzatori) per ciascuna caldaia, con recupero di 400 kW

Gruppi di pompaggio a portata variabile con Inverter

Unità ventilanti a portata variabile con Inverter



Centrale di Tri-Generazione

due macchine cogenerative a metano, da 3.352 kW_e e da 3.190 kW_t in assetto di produzione di acqua calda a 95°C-82°C (abbinamento ad assorbitore) con rendimento totale del 86.2%.

Accoppiamento macchine con due generatori elettrici a 3 KV collegati a dei trasformatori elevatore 3/15 KV per consentire l'utilizzo dell'energia autoprodotta a servizio della rete di distribuzione in Media Tensione

2 gruppi frigoriferi ad assorbimento monostadio da 2.399 kW frigoriferi ciascuno, alimentati ad acqua calda, con COP pari a 0,731.

2 gruppi frigoriferi con compressore centrifugo da 4.131 kW frigoriferi ciascuno

Recupero energetico ad ogni stadio di funzionamento



Concessione di progettazione, costruzione e gestione di centrali, impianti tecnologici, lavori e servizi dell'Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola Malpighi.

Risultati dell'efficienza energetica

Efficienza Energetica

- Uso di macchine ad alta efficienza
- Uso di energie recuperate ad ogni stadio di funzionamento
- Monitoraggio e abbattimento delle emissioni atmosferiche
- Riduzione delle temperature nelle reti di distribuzione
- Impiego di un impianto di Tri-Generazione
- Impiego di sistemi a portata variabile

I nuovi rendimenti di produzione e distribuzione, insieme all'utilizzo dei recuperi energetici ad ogni stadio di funzionamento, portano ad un risparmio di Energia Primaria pari al 27% e una riduzione di emissioni di gas climalteranti pari al 22 %

Autorizzazioni: la Città Metropolitana di Bologna in data 26/01/2015 ha rilasciato ***l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)*** per i nuovi impianti termici e per l'impianto di trigenerazione (superiore a 50 MW) del Policlinico Sant'Orsola – Malpighi (PG 8554/2015).

Scenario	Tipologia di energia	TEP/anno	t CO2 eq/anno
Ex ante	Energia primaria richiesta (uso elettrico)	9.779	3.645
	Energia primaria richiesta (uso termico)	8.244	3.519
	TOTALE ENERGIA PRIMARIA RICHIESTA	18.023	7.164
Ex post	Energia primaria richiesta (uso elettrico)	912	340
	Risparmio di energia primaria (uso elettrico) per restituzione alla Rete Nazionale da sistema di cogenerazione	142	53
	Energia primaria richiesta (uso termico)	12.390	5.288
	TOTALE ENERGIA PRIMARIA RICHIESTA	13.160	5.575

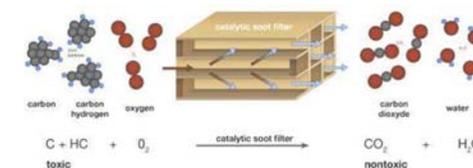
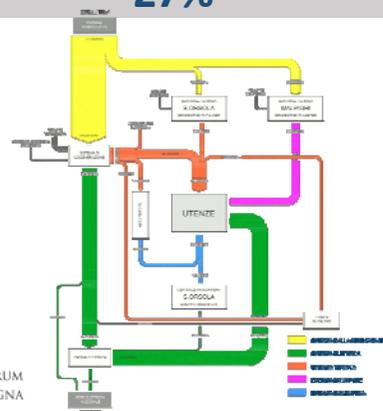
Risparmio complessivo da progetto

4.863 TEP/anno

1.589 t CO2 eq/anno

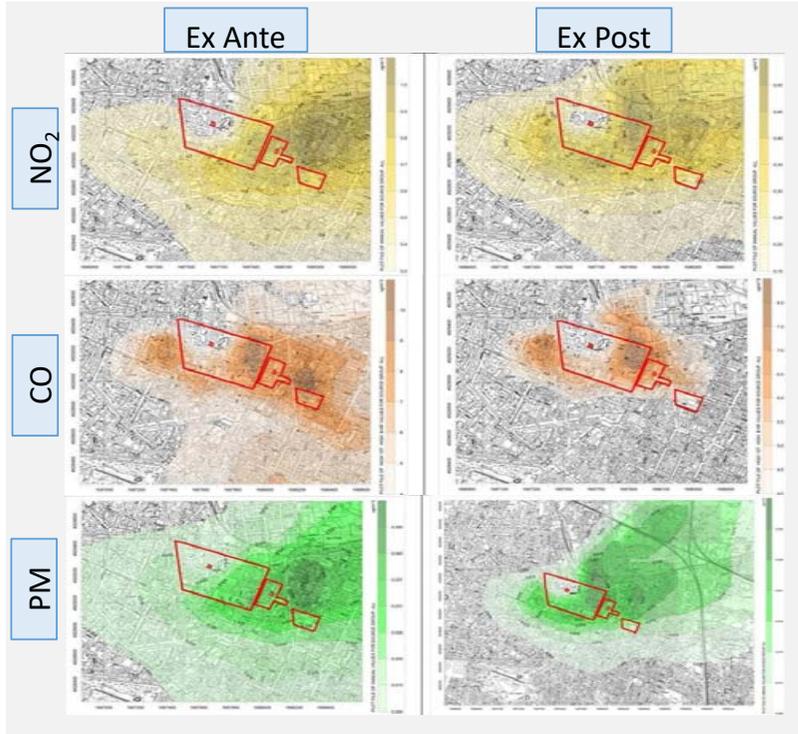
27%

22%



Concessione di progettazione, costruzione e gestione di centrali, impianti tecnologici, lavori e servizi dell'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, Policlinico S.Orsola Malpighi.

Risultati dell'efficienza energetica



Inquinante	UM	Ex Ante	Ex Post	Riduzione
NO ₂	µg/m ³	1,15	0,6	-52%
CO	µg/m ³	11,46	9,1	-21%
PM10	µg/m ³	0,05	0,0	-40%
CO ₂	Teq	7.164	5.575	-22%

Efficientamento – Riduzione emissioni in atmosfera

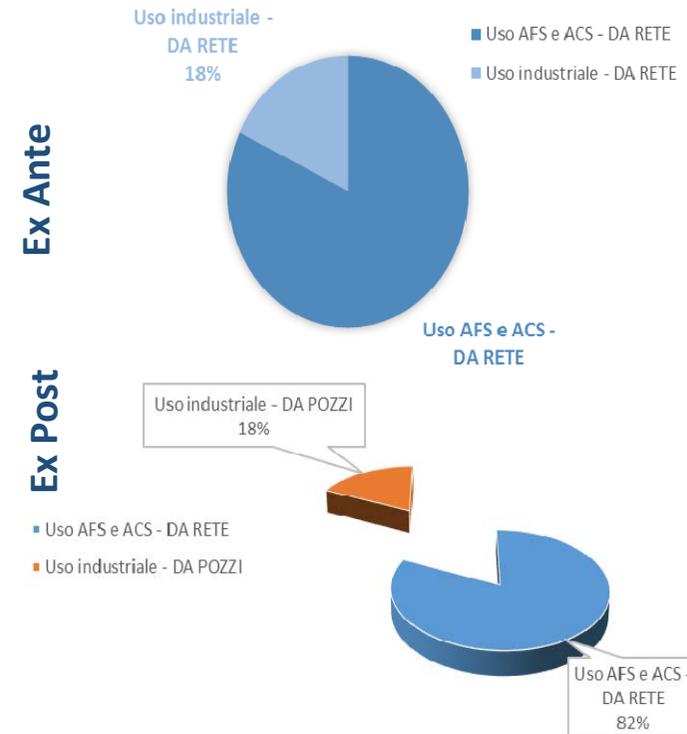
L'efficientamento energetico realizzato produce una drastica riduzione delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera

Ogni sistema impiantistico è dotato di controllo delle emissioni in continua e di sistemi di abbattimento

Efficientamento – Consumi Idrici

Nella configurazione Ex Ante, l'intero fabbisogno idrico del Policlinico **pari a 562.500 mc/anno** era soddisfatto attraverso prelievo da rete

Gli interventi di riqualifica realizzati hanno riguardato la realizzazione di **pozzi per il prelievo dell'acqua per usi industriali**



Conclusioni

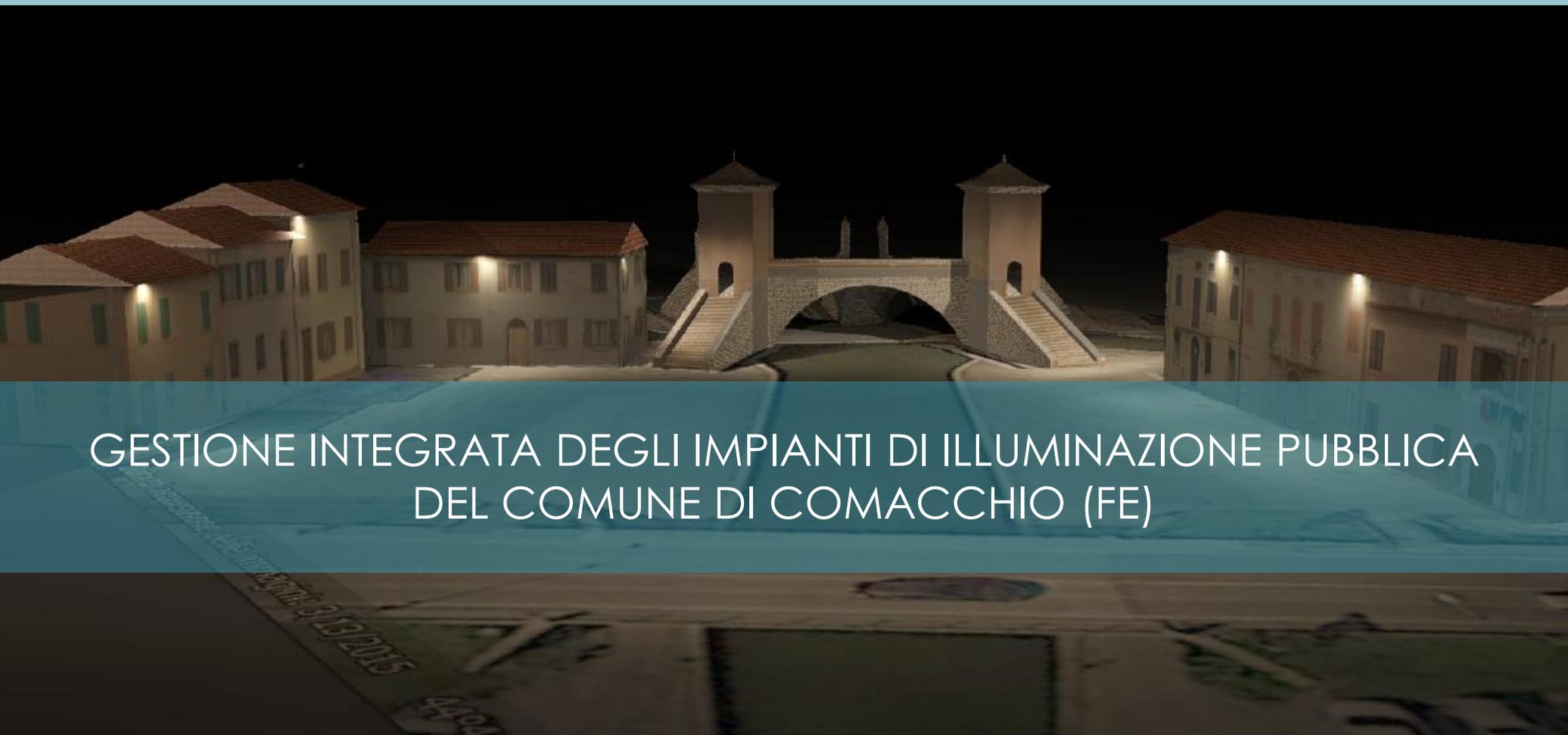
L'ottimizzazione impiantistica, il diminuito consumo di fonti energetiche, contribuiscono a determinare un significativo miglioramento del "bilancio ambientale" aziendale e un notevole miglioramento della qualità ambientale per il Policlinico e per i cittadini.



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



'PREMIO *BEST PRACTICE* PATRIMONI PUBBLICI 2017'



GESTIONE INTEGRATA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI COMACCHIO (FE)

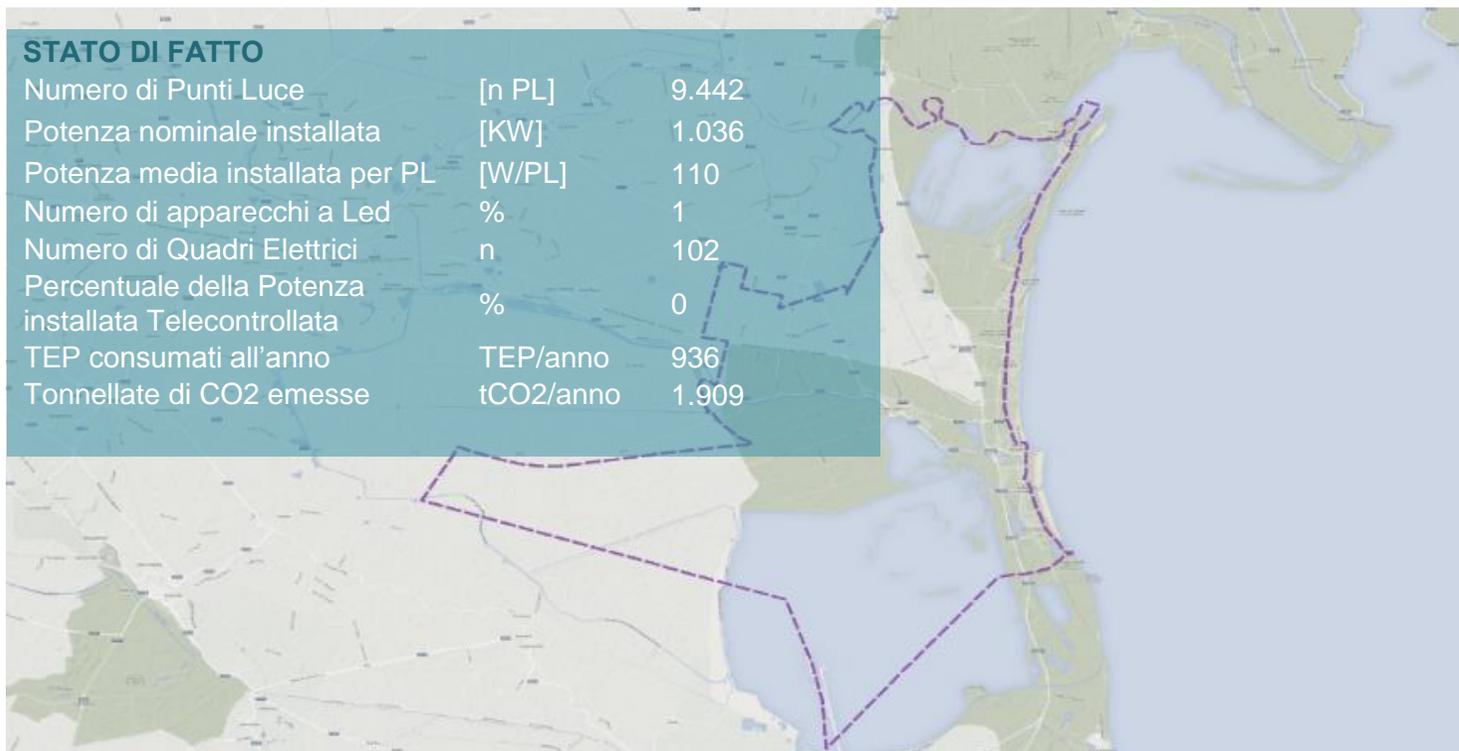


CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E QUALI/QUANTITATIVE

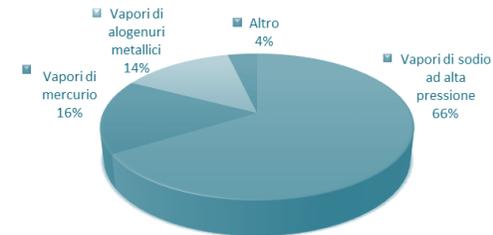
L'iniziativa in oggetto ha interessato l'intero patrimonio impiantistico per la pubblica illuminazione del **Comune di Comacchio**.

Al fine di una corretta definizione delle strategie di intervento è stato necessario effettuare una preliminare attività di diagnosi e rilievo tecnico energetico degli impianti.

L'attività di rilievo effettuata mediante le più moderne tecnologie GIS, ha permesso di ottenere un catasto impianti georiferito e di individuare lo stato di conservazione del contesto impiantistico e al contempo di evidenziare, sotto il profilo energetico, tecnico e funzionale, gli elementi di criticità oggetto di successivo intervento.

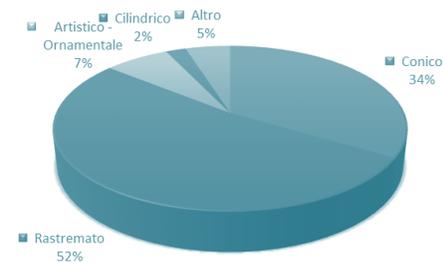


Tipologia di lampada



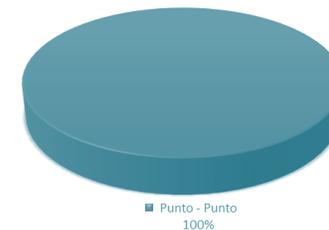
■ Vapori di sodio ad alta pressione ■ Vapori di mercurio
■ Vapori di alogenuri metallici ■ Altro

Tipologia sostegno



■ Conico ■ Rastremato ■ Artistico - Ornamentale ■ Cilindrico ■ Altro

Regolatore di flusso



■ Assente ■ Punto - Punto ■ Centralizzato ■ Telecontrollo

CRITERI E APPROCCI GESTIONALI ADOTTATI DALL'ENTE

A seguito della verifica dell'impianto di pubblica illuminazione e di determinazione delle sue caratteristiche fisiche in fase di rilievo, è stato possibile procedere all'elaborazione dei dati acquisiti allo scopo di definire il progetto di riqualificazione energetica, adeguamento a norma e manutenzione straordinaria. Nello specifico le attività poste in essere in tale fase sono:

- **Rappresentazione dello stato di fatto degli impianti** così come rilevato in fase di compilazione dell'Anagrafica Tecnica degli stessi;
- **Analisi del tessuto urbano** per l'identificazione del profilo di utilizzo delle strade per ogni zona di studio;
- **Individuazione della categoria illuminotecnica d'ingresso** secondo il prospetto 1 della norma Uni 11248:2012;
- **Valutazione dei parametri di influenza;**
- Definizione della categoria illuminotecnica di progetto e di esercizio;
- **Progettazione esecutiva** degli ulteriori interventi di efficientamento a carico del Fornitore;
- **Rappresentazione dello stato progetto degli impianti** a seguito della definizione degli interventi di manutenzione e di adeguamento individuati come necessari



PROBLEMATICHE TECNICHE, FUNZIONALI, GESTIONALI DEL PATRIMONIO

CRITICITÀ TECNICHE DEL CONTESTO IMPIANTISTICO

- Elevati consumi energetici rispetto alle potenzialità
- Ridotti standard prestazionali in termini di illuminamento
- Presenza di lampade energeticamente non efficienti e di apparecchi luminosi vetusti, non conformi alla normativa vigente;
- Presenza di pali e/o sbracci corrosi o danneggiati
- Presenza di quadri elettrici vetusti, danneggiati o non conformi alla normativa vigente;
- Presenza di apparecchi luminosi non conformi alla normativa "anti-inquinamento luminoso";
- Presenza di aree urbane non servite da un adeguato servizio di illuminazione pubblica

PROBLEMATICHE GESTIONALI

- Scarsa conoscenza degli impianti dovuta alla mancanza di un database aggiornato e georeferito
- Assenza di un approccio sistemico nella gestione degli impianti
- Logica di intervento «a guasto», priva di una programmazione preliminare di medio e lungo periodo;
- Procedure di monitoraggio e verifica dei risultati non standardizzate;
- Assenza di procedure per la riduzione dei consumi

MOTIVAZIONI CHE HANNO PORTATO ALLA PARTNERSHIP CON UN OPERATORE PRIVATO E FORME DI PARTNERSHIP INSTAURATE

A seguito di un'attenta valutazione delle possibili formule di partnership che prevedono il coinvolgimento di operatori privati, il **Comune di Comacchio ha scelto di attivare la procedura di adesione alla Convenzione Consip Servizio Luce 3** con l'emissione di una Richiesta Preliminare di Fornitura, cui ha avuto seguito la realizzazione del censimento dell'impianto di illuminazione pubblica da parte dell'RTI aggiudicatario di gara e la formulazione di una proposta tecnico - economica per la gestione dello stesso impianto.



Riduzione dei costi del servizio: canone omnicomprendivo che consente di razionalizzare ed efficientare la spesa.



Risparmio energetico e riqualificazione illuminotecnica dell'intero perimetro impiantistico: grazie all'approccio Full Led e al completo adeguamento degli impianti, l'Amministrazione può realizzare in tempi estremamente brevi una completa e drastica riqualificazione degli impianti.



Ridotti tempi di realizzazione: grazie al veloce iter di adesione ed alla definizione di programmi di intervento in tempi ridotti, l'Amministrazione ha individuato l'opportunità di trarre una completa riqualificazione su tempi estremamente ridotti.



Realizzazione di un significativo volume di investimenti, altrimenti non disponibile all'Amministrazione Comunale.



Ammodernamento tecnologico: tutti gli interventi proposti e realizzati sono caratterizzati da un elevato livello tecnologico (Sistema informativo per la gestione del servizio, Apparecchiature Led di ultima generazione, Telecontrollo, ecc.)

Messa in sicurezza degli impianti e assunzione del rischio in capo al Fornitore: attenta analisi delle situazioni critiche e proposta degli interventi risolutivi



Flessibilità del contratto: possibilità di scelta tra due livelli di servizio differenziati dalla durata e dalla tipologia di attività incluse nel canone, possibilità di attivazione di ulteriori interventi (Smart City), i ridotti tempi di durata contrattuale consentono un agevole adeguamento del servizio alle future esigenze e opportunità di mercato.



Ridotta durata del contratto che garantisce all'Amministrazione **ulteriori economie al termine del contratto:** a fine contratto l'Amministrazione dispone di impianti ancora pienamente efficienti e, al tempo stesso, beneficia degli importanti risparmio energetici conseguiti (target 60%)



Incremento degli standard prestazionali: garanzia di illuminamento nel rispetto della normativa e adeguato alle reali esigenze territoriali



Adeguamento normativo: tutti gli interventi sono progettati e realizzati in conformità alle leggi ed alle norme tecniche di riferimento



Gestione e manutenzione efficiente mediante un approccio di tipo Global Service



ITER TEMPORALE

30/08/2015 >>> 30/08/2015 - 31/12/2015 >>>> 29/04/2016 >>>> 01/07/2016 >>>> 9 ANNI

AVVIO	ATTIVITÀ PRELIMINARI	CONTRATTO	CONTRATTO	ATTIVITÀ CONTRATTUALI	
<p>Avvio della procedura di adesione alla Convenzione con l'emissione della Richiesta Preliminare di Fornitura (RPF)</p>	Incontro preliminare	<p>Sottoscrizione Contratto con emissione dell'Ordinativo Principale di Fornitura (OPF)</p>	<p>Attivazione del servizio</p>	<p>Costituzione dell'Anagrafica tecnica ed attivazione del Sistema Informativo</p>	<p>Entro 30 gg dall'avvio del servizio</p>
	<p>Organizzazione condivisa delle attività di rilievo degli impianti</p>			<p>Progettazione degli interventi individuati nel corso dell'analisi delle caratteristiche tecnico-funzionali dell'impianto di IP</p>	
	<p>Reperimento documentazione tecnico amministrativa/acquisizione presso l'Amministrazione Comunale</p>			<p>Esecuzione degli interventi progettati in fase preliminare</p>	<p>Entro 2 mesi dall'avvio del servizio</p>
	<p>Censimento degli impianti di IP</p>			<p>Acquisto del vettore energetico</p>	
	<p>Predisposizione dell'archivio documentale e del DB anagrafico</p>			<p>Gestione e manutenzione degli impianti</p>	
	<p>Georeferenziazione dei dati acquisiti in fase di rilievo</p>			<p>Predisposizione della reportistica sull'andamento delle attività</p>	<p>Intera durata contratto</p>
	<p>Diagnosi energetica</p>			<p>Monitoraggio sul conseguimento degli obiettivi previsti</p>	
	<p>Condivisione della consistenza impiantistica risultante dal censimento eseguito - Sottoscrizione del Verbale di Presa Visione degli impianti</p>			<p>Gestione ed aggiornamento del Sistema informativo</p>	
	<p>Formalizzazione dell'offerta tecnico-economica(PDI)</p>				

PRESENTAZIONE PARTNER

Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese ("RTI"), composto da CITELUM SA, Co.GE.I S.r.l., ATLANTICO S.r.l., CEIE POWER, SIRAM S.p.A. ed **EXITone S.p.A.**, si distingue per essere costituito da un **gruppo di operatori leader nel mercato della gestione immobiliare, gestione dei servizi urbani integrati e della fornitura di Servizi Energia e della consulenza e progettazione energetica**, ed è in possesso di tutte le caratteristiche necessarie per rispondere appieno alle esigenze espresse dall'Amministrazione Comunale.



RTI

forte diversificazione nell'offerta di servizi di facility management urbano integrati e di servizi energetici

DISPONIBILITÀ DI
RISORSE
QUALIFICATE

NUMERO ELEVATO DI
RISORSE A
DISPOSIZIONE

QUALITÀ DI
EROGAZIONE DEI
SERVIZI GARANTITA



Nell'ambito dell'RTI descritto, la **società EXITone S.p.A.** ha eseguito le attività di ingegneria e consulenza per:

rilevo puntuale e diagnosi dell'infrastruttura di illuminazione

Individuazione degli interventi di efficientamento energetico e del progetto di servizio

Progettazione esecutiva degli interventi di adeguamento, efficientamento e di valorizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione



DESCRIZIONE PROCESSI/MODELLI/STRUMENTI/SERVIZI DI GESTIONE O VALORIZZAZIONE ADOTTATI

FINALITÀ

OBIETTIVI STRATEGICI

A. Costruire un QUADRO CONOSCITIVO del patrimonio AGGIORNATO e VERITIERO

B. Individuare gli ELEMENTI DI CRITICITÀ per la progettazione degli interventi

C. GESTIONE EFFICACE ED EFFICIENTE degli impianti

D. MESSA A NORMA dell'impianto di illuminazione Pubblica

E. Efficientamento della rete impiantistica con ottimizzazione del risparmio energetico e massimizzazione degli standard di servizio

ASPETTI TECNICI/ORGANIZZATIVI/PROGETTUALI/ATTUATIVI

Il conseguimento degli obiettivi strategici individuati è reso possibile dall'approccio di tipo global service per il quale la Convenzione Servizio Luce si contraddistingue.

Le attività tecnico operative e gestionali che il contratto Consip prevede consentono di attivare un circolo virtuoso utile a garantire l'individuazione della migliore soluzione progettuale. L'iter procedurale previsto ha consentito all'RTI di definire una proposta **progettata e definita** sulle reali esigenze dell'Amministrazione di Comacchio grazie ad una approfondita conoscenza del territoriale e del patrimonio infrastrutturale oggetto di intervento. Il risultato è stato un progetto che accanto alle soluzioni per l'eliminazione delle non conformità rilevate ha portato ad una valorizzazione degli impianti anche sotto il profilo storico artistico, nonché ad una significativa riduzione dei consumi.

Gli interventi proposti consentiranno di efficientare gli impianti di Pubblica Illuminazione portandoli ai più alti livelli di prestazione energetica ed ambientale.

CENSIMENTO ED ANALISI DEL PERIMETRO

Rilievo e georeferenziazione degli elementi costituenti gli impianti di illuminazione pubblica finalizzato alla definizione della consistenza del perimetro di gestione, alla sua caratterizzazione in termini di potenza installata e di consumi ed individuazione dello stato di conservazione.
il puntuale censimento degli impianti consente la costituzione di un database georeferito, strumento base delle successive attività di analisi, progettazione, preventivazione e monitoraggio degli interventi

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI

Predisposizione dell'offerta tecnico economica sulla base delle caratteristiche degli impianti rilevate in fase di censimento.
Il Piano dettagliato degli Interventi, elaborato sulla base dati rilevata in fase di sopralluogo, predispone la strategia di efficientamento e di adeguamento normativo e tecnologico degli impianti.

PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI

A seguito della verifica dell'impianto di PI, i dati acquisiti vengono elaborati allo scopo di definire il progetto di riqualificazione energetica, adeguamento a norma, adeguamento ed innovazione tecnologica e manutenzione straordinaria.

REALIZZAZIONE INTERVENTI E ATTIVAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

Realizzazione degli interventi, puntualmente descritti nel PDI presentato all'Amministrazione Tutti gli interventi oggetto del PDI una volta realizzati vengono registrati sul sistema informativo allo scopo di consentire all'Amministrazione un monitoraggio costante del servizio erogato.
Tramite il sistema informativo vengono gestite inoltre le segnalazioni di guasto consentendo di ottimizzare i tempi di intervento.

REDAZIONE REPORT E MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ

Per l'intera durata contrattuale è prevista la redazione di report per la condivisione delle attività e la rendicontazione di risultati conseguiti

ASPETTI TECNICI/STRUMENTI



Rilievo
Piattaforma ESRI

Grazie alla tecnologia ESRI è possibile realizzare mappe ad elevata qualità e prestazioni per ottenere un dato di altissima precisione.



Rilievo
Geolux

Grazie al supporto di ESRI, il rilievo degli impianti viene eseguito tramite Geolux, App Android che consente:

- Inserimento dati in ambiente GIS
- Verifica coerenza dati in campo
- Revisione dati censiti



Progettazione
Iside

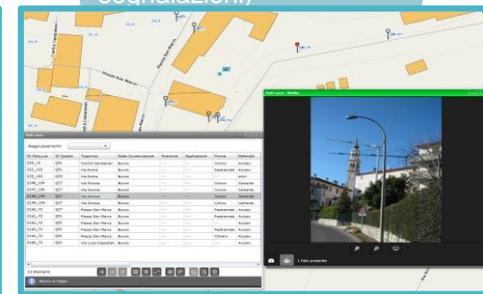
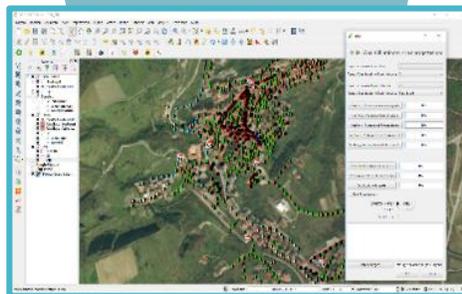
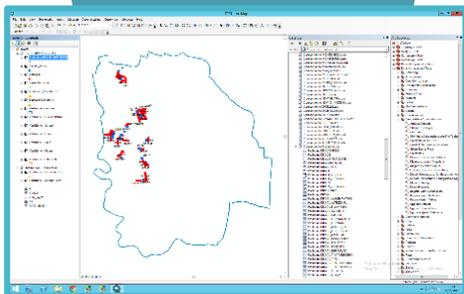
La tecnologia di programmazione Python sviluppata in ambiente Qgis, combinata con le potenzialità di calcolo e di simulazione proprie degli strumenti Dialux, consente di eseguire una progettazione preliminare in tempi rapidissimi.



Gestione
Cité Gestion

È la piattaforma GIS di gestione degli impianti in tempo reale, che consente di:

- Visualizzare e interrogare oggetti su mappa
- Pianificare velocemente le manutenzioni
- Associare interventi a oggetti
- Gestire gli interventi a richiesta (ticket e segnalazioni)



RISULTATI CONSEGUITI E SVILUPPI PROGRAMMATI

RISULTATI PROGETTATI

- ✓ **Adeguamento dell'impianto di illuminazione pubblica e semaforica** alla normativa vigente in materia.
- ✓ **Sostituzione di 4.927 apparecchi non cut-off** con una riduzione dei livelli di inquinamento luminoso.
- ✓ **Ampliamento dell'infrastruttura impiantistica** con l'installazione di **punti luce aggiuntivi** rispetto al perimetro di gestione inizialmente rilevato e **sostituzione impianti obsoleti**.
- ✓ **Riduzione dei consumi** mediante il ricorso alle più moderne tecnologie (LED) garantendo elevati livelli del servizio offerto con un **risparmio energetico di 60%** con conseguente **risparmio in termini di TEP e tonnellate di CO2 emesse**.
- ✓ **Miglioramento degli standard di illuminamento** mediante un'accurata classificazione illuminotecnica delle strade e la conseguente identificazione delle apparecchiature idonee alla categoria di esercizio individuata.

PARAMETRO	U.m.	STATO DI FATTO	STATO DI PROGETTO	DIFFERENZA
Numero di Punti Luce	[n PL]	9.442	9.668	226
Numero di apparecchi a Led	%	1	97	96
kWh consumati all'anno	kWh/anno	5.003.581	2.072.070	2.931.511
TEP consumati all'anno	TEP/anno	936	387	549
Tonnellate di CO2 emesse	tCO2/anno	1.909	789	1120

ULTERIORI RISULTATI CONSEGUITI

VALORIZZAZIONE ARTISTICA

Uno degli interventi di maggiore pregio proposto è la **riqualificazione dell'illuminazione artistica del complesso monumentale Trepponti**. Tale intervento oltre alla valorizzazione di un'area di interesse culturale ha consentito di **valorizzare una piazza del centro storico** aumentandone la fruibilità da parte dei cittadini.

Tale intervento si colloca all'interno di un più **ampio progetto di ammodernamento e valorizzazione dell'intero centro storico cittadino**, a dimostrazione dell'interesse che l'RTI e l'Amministrazione Comunale hanno posto **all'innalzamento della qualità del servizio** in un'area di elevata fruizione da parte degli utenti finali. Al termine degli interventi il **30% delle apparecchiature** installate saranno di tipo **artistico-ornamentale**, garantendo il minor impatto visivo per rendere protagonista il contesto urbano



POSSIBILI SVILUPPI

POTENZIALITÀ IN OTTICA SMART CITY

Un'ulteriore potenzialità di sviluppo che il Servizio Luce proposto da Consip è la possibilità di **proporre ed implementare - nell'ambito del progetto di riqualificazione ed efficientamento della pubblica illuminazione - servizi complementari di tipo Smart City.**

La rete di pubblica illuminazione, sia per caratteristiche tecniche, sia per distribuzione/capillarità della stessa sul territorio rappresenta il primo asset valorizzabile in ottica *Smart City*.

Nello specifico gli impianti del Comune di Comacchio sono attualmente oggetto di **significativi interventi di riqualificazione e innovazione** in termini di efficientamento energetico, con la sostituzione della quasi totalità del parco lampade.

L'efficientamento di oltre il 70% delle apparecchiature proposto rappresenta, infatti, **un'interessante opportunità per la pianificazione di interventi tecnologici** legati all'implementazione dei Servizi Complementari di *Smart City*. Diversi gli ambiti di possibile implementazione, tra cui:



SICUREZZA

- **Videosorveglianza** di aree sensibili
- **Controllo Accessi** (gestione multe)
- **Sicurezza Stradale** (incroci stradali - attraversamenti pedonali)
- **Controllo furto** cavi di rame



CONTROLLO DEL TERRITORIO

- **Allerta meteo** (segnalazione ghiaccio strade - segnalazione allagamento strade - controllo livello corsi d'acqua - controllo caditoie)
- Monitoraggio **arredo urbano - aree verdi** (irrigazione)
- Monitoraggio **smaltimento rifiuti**
- Monitoraggio **inquinamento atmosferico**



MOBILITÀ

- **Monitoraggio del traffico** veicolare
- Gestione **segnaletica**
- Gestione **grandi aree di sosta**
- Gestione **parcheggi** (linee blu)
- **Mobilità elettrica** (stazioni di ricarica)



CONNETTIVITÀ

- **Wifi hotspot** gratuito (in aree pedonali o parchi pubblici)
- **Wifi a banda larga** a pagamento
- **Posa fibra ottica + mini antenne 4G** (sfruttando i cavidotti di IP)
- **Servizi pubblicitari** (marketing Wifi di prossimità - pannelli luminosi su pali)



CITTÀ di FARA in S A B I N A

Una piccola cittadina per una grande sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio.



CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E QUALI-QUANTITATIVE DEL PATRIMONIO OGGETTO DEL CONTRATTO

COSA

Servizi di Gestione e Manutenzione del patrimonio comunale nel territorio del Comune di Fara di Sabina

IN CHE MODO

Con un unico affidamento di sette anni mediante GLOBAL SERVICE e con una concessione di 20 anni per la pubblica illuminazione

COME

Gestione e manutenzione del patrimonio del territorio

Servizi di Igiene Urbana

Strade e verde

impianti di pubblica illuminazione

Immobili

impianti termici e di condizionamento



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"



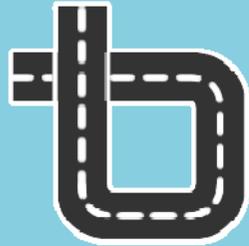
QUANTO

13.847 cittadini serviti
dalla raccolta rifiuti
porta a porta



679 utenze non domestiche

5.911 Utenze domestiche



95 km di strade



1.405 impianti
di illuminazione



20.000 Mq di
verde pubblico



41 immobili di
Proprietà
comunale



21 Impianti termici
e di condizionamento



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership
innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

CRITERI E APPROCCI GESTIONALI ADOTTATI DALL'ENTE RISPETTO AL PATRIMONIO E PROBLEMATICHE TECNICHE, FUNZIONALI E GESTIONALI DEL PATRIMONIO

Eterogeneità

del patrimonio pubblico, delle relative necessità gestionali e manutentive e degli interlocutori interessati

Limitata e disorganica conoscenza del patrimonio

e del suo valore attuale e futuro

Dispersione

in numerose procedure di gara con relativa discontinuità dei servizi nel tempo e disomogeneità nei livelli di servizio

Carenza/assenza di monitoraggio e controllo

sulla qualità delle attività svolte

Carenze organizzative

di coordinamento e di pianificazione e ricorso a dispendiosi interventi in emergenza/guasto

Frammentazione delle risorse e delle responsabilità

con aggravio dell'impossibilità di garantire la sicurezza dei cittadini

Maggiori costi non programmabili

ed elevato impiego di risorse dell'Amministrazione con scarsa efficacia

**TROPPE SPESE E
POCHI RISULTATI**



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

PERCHÉ AFFIDARE LA GESTIONE DI TUTTO IL PATRIMONIO IN UN UNICO APPALTO?

ESTERNALIZZAZIO

NE

MEDIANTE UN UNICO AFFIDAMENTO

CON CONTRATTO BASATO SUL

RISULTATO

VANTAGGI

I

- ✓ Un unico interlocutore per tutte le attività in grado di garantire livelli di servizio prefissati
- ✓ Know-how di un partner privato selezionato in base alla dimostrazione di solida esperienza gestionale
- ✓ Disponibilità continuativa di struttura qualificata in grado di assolvere alle esigenze del territorio
- ✓ Flessibilità, rapidità e capacità di intervento
- ✓ Uniformità, continuità, efficienza ed efficacia del servizio
- ✓ Conseguimento di un progressivo e continuo miglioramento del servizio e quindi del patrimonio
- ✓ Investimenti in soluzioni tecnologiche, organizzative e procedurali più funzionali
- ✓ Responsabilità e rispetto dei livelli di servizio prestabiliti in capo al gestore
- ✓ Conoscenza del patrimonio (sistema informativo)
- ✓ Razionalizzazione delle risorse e contenimento dei costi
- ✓ Miglioramento del decoro delle strade e percezione di una effettiva qualità da parte dell'utenza



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

Pubblicazione
del bando di
gara
**10 ottobre
2014**

Scadenza del bando
di gara ad offerta
economicamente
più vantaggiosa: **22
dicembre 2014**

Aggiudicazione
definitiva
**1 settembre
2015**

Inizio del
contratto
**1 dicembre
2015**

Durata
dell'affidamento
7 anni

Durata della
concessione per la
gestione e
adeguamento degli
impianti di pubblica
illuminazione:
20 anni

Valore
complessivo
dell'appalto:
€ 13.326.000,00

L'avvallo della giustizia amministrativa alla complessità della gara

Il bando, poco dopo la sua pubblicazione, è stato impugnato dinanzi al Tar Lazio con la contestazione in merito alla eterogeneità delle prestazioni incluse in un'unica procedura di gara. Il ricorrente avrebbe preteso la pubblicazione di singole gare per le singole attività. Il Tar ha confermato la legittimità della procedura sostenendo che, seppur eterogenee le attività oggetto di gara, fanno parte di un più grande disegno che l'Amministrazione ha ideato e ricadono in un modello gestionale di alto profilo.



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership
innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

IL PARTNER PRIVATO, LEADER NEL SETTORE DEL GLOBAL SERVICE: AVR S.P.A.



AVR S.p.A. è un'impresa che opera nei settori dell'igiene urbana, delle gestioni, manutenzioni e costruzioni di strade e opere in verde, degli impianti di selezione, trattamento e stoccaggio rifiuti e delle bonifiche di siti contaminati. Nata nel 1966, l'azienda si è nel tempo qualificata nell'erogazione di servizi specializzati nei confronti di concessionari di infrastrutture e committenti pubblici, quali Autostrade per l'Italia S.p.A., Comuni e Province, in Lazio, Toscana, Lombardia, Calabria, Puglia, Sardegna e nel sud Polonia con oltre 20 sedi stabili e autonome.



Igiene urbana: AVR si occupa della gestione del ciclo integrato dei rifiuti in oltre 50 Comuni per circa 750.000 abitanti serviti principalmente con il metodo di raccolta porta a porta, 15.000 tonnellate di rifiuti raccolte e 6.000 km di strade spazzate ogni mese



Gestioni, manutenzioni e costruzioni: AVR ha maturato un'esperienza ventennale nel mercato delle gestioni e manutenzioni stradali, erogando servizi integrati per la sicurezza, la funzionalità e il decoro di strade e autostrade. Ha in gestione 3.000 Km di strade urbane ed extra-urbane e si occupa della manutenzione di 800 km di autostrade in Italia e in Polonia. Ha in corso di realizzazione una strada da 6 km.



Impianti e bonifiche: AVR dispone di 3 impianti di trattamento, recupero e stoccaggio rifiuti e si occupa della bonifica di siti contaminati, anche da amianto.



Fara in Sabina
Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



UN UNICO GESTORE PER:



Igiene Urbana

- Raccolta porta a porta dei rifiuti
- Pulizia e spazzamento strade e aree pubbliche



Gestione e manutenzione delle strade e pertinenze

- Pronto intervento
- Sorveglianza e copertura buche
- Manutenzione ordinaria e straordinaria delle pavimentazioni e della segnaletica
- Pulizia della rete di deflusso delle acque meteoriche



Gestione e manutenzione delle aree a verde

- Sfalcio e tosatura dei tappeti erbosi
- Conservazione di alberi, cespugli, arbusti
- Rinnovo e reintegro delle fallanze di siepi e bordure
- Potature alberi, sagomatura di siepi e arbusti



Gestione, adeguamento e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione

- Censimento del patrimonio impiantistico
- Riqualificazione tecnologica, attraverso la fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a contenuta dispersione luminosa e di lampade a LED in sostituzione di quelli esistenti
- Messa in sicurezza (quadri elettrici, protezione contatti diretti/indiretti, impianto di terra).
- Pronto intervento



Gestione e manutenzione di immobili e impianti

- opere edili e accessorie (cementista, stuccatore, idraulico, elettricista, fabbro, falegname, etc.)
- centrali termiche e degli impianti di raffrescamento, climatizzazione, condizionamento, estrazione, ventilazione, trattamento aria ed umidificazione



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"



Proposte **migliorative** finalizzate a:

- **aggiornare, adeguare e valorizzare** il patrimonio;
- **ridurre i costi** di gestione, mantenendo inalterata la qualità di servizi e lavori;
- **aumentare la qualità** del patrimonio a parità di spesa.
- **Wi-fi** centro storico Fara in Sabina
- **Compartecipazione** per la realizzazione dell'isola ecologica
- **Efficientamento** illuminotecnico per la scuola comunale

IL RISPARMIO NELLE SPESE DI ILLUMINAZIONE È REINVESTITO NEL MIGLIORAMENTO DEL PATRIMONIO



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

LE NUOVE EFFICIENZE HANNO PORTATO A NUOVI INVESTIMENTI PER NUOVI RISULTATI

I RISULTATI RAGGIUNTI

1

Igiene Urbana

- Raccolta differenziata al **63,6%**
- Risparmio in bolletta TARI 2016: dal **14 al 19%** (fino al **40%** per le utenze non domestiche)
- Rispetto dei parametri dell'UE evitando sanzioni
- Più rispetto per l'ambiente e il territorio e maggiore cultura ecologica nei cittadini

2

Strade, verde, immobili e impianti

- N. **2.066 buche** ripristinate nel 2016 – con riscontro di un minor numero di sinistri
- Durabilità degli interventi grazie all'utilizzo di idonei e specifici materiali e attrezzature.
- Sicurezza e funzionalità dei beni, garantite dalla continuità del servizio manutentivo

3

Impianti di illuminazione

- Censimento degli impianti di illuminazione con veicolo per rilievi ad alto rendimento
- Sostituzione di tutto l'impianto d'illuminazione pubblica con tecnologia a led, con risparmio economico per il bilancio comunale (n. **lampade sostituite 2.038**)
- Incremento dell'efficienza energetica nella pubblica illuminazione e riduzione dei consumi energetici con conseguente riduzione dell'impatto ambientale (riduzione emissioni CO2 e risparmio delle risorse).
- Assenza di inquinamento luminoso e sicurezza degli impianti



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"

RISPARMIO ENERGETICO DI CIRCA 100.000
€/ANNO GRAZIE ALL'ADEGUAMENTO E ALLA
GESTIONE CONTROLLATA



RISPARMIO DERIVANTE DALL'UNITARIETÀ
DELLA GESTIONE E DALLA
RAZIONALIZZAZIONE DELLE SPESE

REINVESTIMENTO IN ATTIVITÀ MANUTENTIVE E DI MIGLIORAMENTO DEL PATRIMONIO

AUMENTO DI

- ✓ **Qualità** delle attività di gestione e manutenzione
- ✓ **Rapidità** nell'attivazione degli interventi e nella risoluzione delle problematiche più urgenti
- ✓ **Sicurezza**, grazie alla presenza sul posto con il servizio di pronto intervento per la messa in sicurezza di tutte le situazioni di pericolo per la pubblica incolumità
- ✓ **Efficienza**, ottenuta con la messa in campo di una struttura gestionale dedicata con competenze tecniche elevate e piena responsabilità in termini di risultati

UNA CITTÀ PIÙ PULITA, PIÙ SICURA E UN CASO UNICO IN ITALIA



Fara in Sabina

Una piccola Cittadina per una grade sfida: una partnership
innovativa per la gestione globale del patrimonio



PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017"



Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



25 Maggio 2017
Ing. Francesco Boni
RUP - Comune di
Montecchio Emilia
(RE)



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



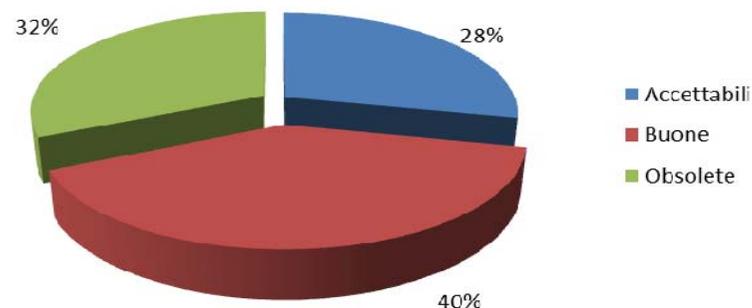
STATO DI FATTO DEL PATRIMONIO



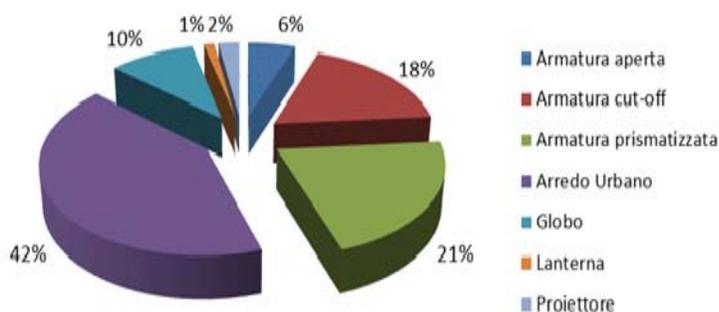
Abitanti: 10.500
Superficie: 24,39 kmq

- Rinnovare gli impianti di pubblica illuminazione
- Dotare il territorio cittadino di infrastrutture Smart Light e Smart City

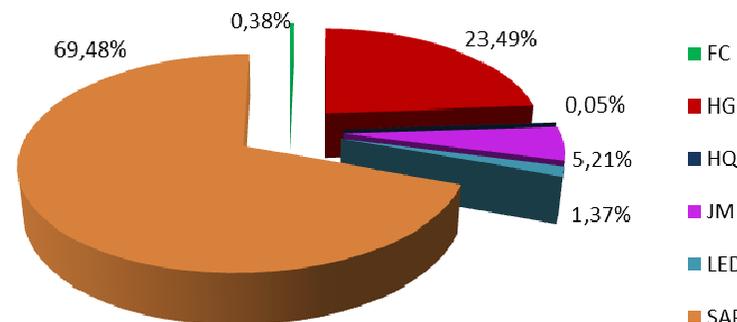
STATO DI FATTO
Criticità relative ai corpi illuminanti



STATO DI FATTO
Tipologia corpi illuminanti



STATO DI FATTO
Tipologia delle lampade



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



PROGETTO DI GARA

- Rinnovamento linee, quadri e punti luce
- Incremento **150 punti luce (2.500 totali)**
- Adozione di telecontrollo punto – punto RF
- Risoluzione problema linee promiscue ENEL
- **Riduzione potenza (kW) -50%:**



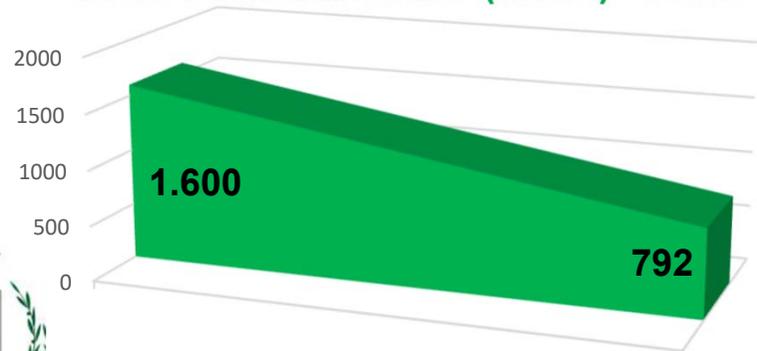
Prima



Dopo



- **Riduzione consumi anno (MWh) -50%:**



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



APPROCCIO GESTIONALE

13 MESI dalla
approvazione in bilancio
alla aggiudicazione

Giugno 2013 - Bilancio di
previsione per l'intervento di
sostituzione dei corpi illuminanti

2013

Dicembre 2013 - Approvato il
capitolato tecnico prestazionale
per la riqualificazione energetica
della pubblica illuminazione

Gennaio 2014 - Gara di appalto,
con il criterio dell'offerta
economicamente più vantaggiosa
attraverso lo strumento del
**contratto di messa in
disponibilità ex. art. 160 ter
del D.Lgs.163/2006**

2014

Luglio 2014 - Aggiudicata la
gara alla CPL CONCORDIA
Soc. Coop.



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



LA SCELTA DEL PARTNER

1400
dipendenti
gruppo

70
aziende

371

€ milioni
fatturato
consolidato

dati aggiornati al 31 Dicembre 2015

CPL CONCORDIA è un gruppo cooperativo **multiutility italiano** nato nel 1899, che si occupa di **energia** in tutti i suoi aspetti: dall'**approvvigionamento** e **distribuzione** alla **vendita** e contabilizzazione di gas ed elettricità, alla produzione mediante sistemi tradizionali o impianti rinnovabili.

Dalla **progettazione** all'attuazione di soluzioni che migliorano l'efficienza energetica e producono risparmio di risorse per clienti pubblici e privati.

 **CPL CONCORDIA**
Group





INNOVAZIONE SOCIALE E BENEFICI AL CITTADINO

**Abbattimento
inquinamento luminoso
per chi è alla guida, per
chi dorme con finestre
aperte e full cut-off**



**Illuminazione
d'accento per
borghi antichi
e parchi**



**Benefici alla
persona**

**Valorizzazione
degli edifici
storici e chiese
nel contesto**



**Sicurezza e videosorveglianza
Connettività WIFI free**



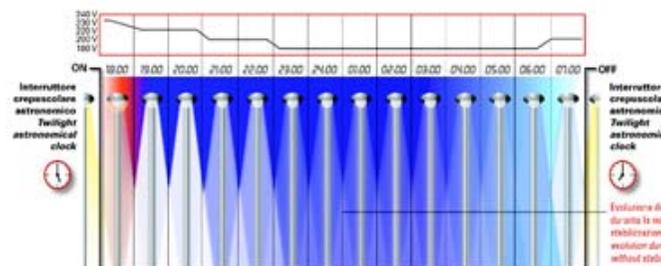
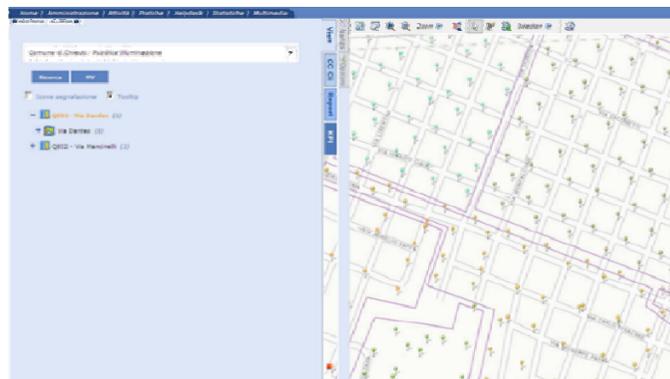
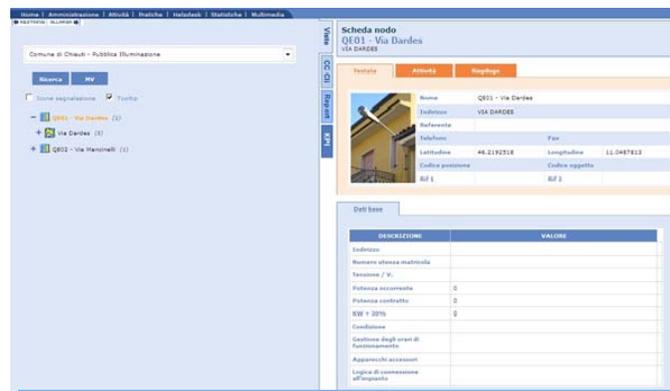
Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



INNOVAZIONE TECNOLOGICA E NUOVI PROCESSI

Telecontrollo, Telegestione, Manutenzione, Sorveglianza

- Censimento georeferenziato con associazione di un ID univoco per ogni singolo punto luce (**2500** totali)
- Diagnostica di ogni singolo punto luce in RF con chiamata al pronto intervento
- Dimmeraggio di ogni singolo punto luce in RF
- Schedulazione della manutenzione programmata e predittiva



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city



RISULTATI CONSEGUITI ED ATTESI

RISULTATI ATTESI

- Sostituzione di **2.075 apparecchi** con nuovi prodotti a LED.
- Retrofit di **398 apparecchi**. Sostituzione di **10 pali**.
- Installazione di **1.300 moduli a radio frequenza RF**.
- Telecontrollo e telegestione di **40 quadri elettrici in GPRS**.
- Installazione di **9 Access Point** e **4 telecamere** per il centro
- Riduzione dei consumi a **792.000 kWh: -50%**

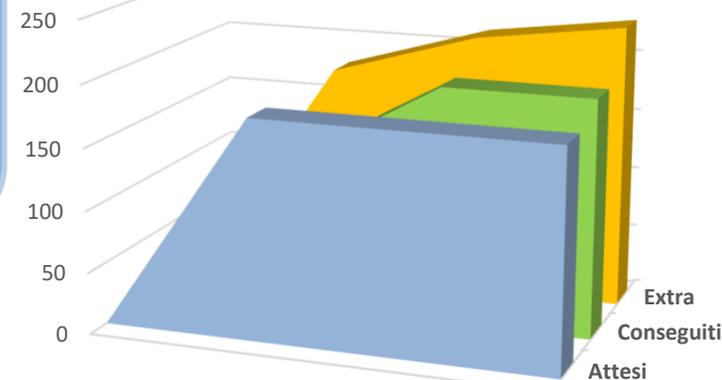
RISULTATI CONSEGUITI

- Riduzione dei consumi a **629.000 kWh: -61%**

RISULTATI EXTRA

Grazie alla precisione della pianificazione ON OFF del telecontrollo punto – punto, il consumo finale è stato ridotto a **556.767 kWh** ovvero **-150.000 kWh** oltre quanto atteso. **Risparmio sui consumi iniziali a -65%** pari a **230.000€/anno** pari a **195 tep/anno risparmiati, 328 tCO_{2eq} anno evitate**

K€ /anno risparmiati





FUTURO ED ESPORTABILITA' DEL MODELLO

Incremento HOT-SPOT WIFI, videosorveglianza, e...

- Pannelli a messaggio variabile
- Sensore LTM: illuminazione adattiva: ulteriore risparmio
- Dati ambientali
- Ricarica mezzi elettrici
- Pulsanti pedonali
- Smart Parking
- Totem informativi

Il modello si presta ad essere replicato, integrato ed interoperabile in altre tipologie di patrimoni: scuole, parcheggi pubblici, ...

Informazioni per il cittadino



Il Comune di Montecchio Emilia: integrazione tra sistemi di smart lighting e sistemi di smart city

PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



MANAGEMENT AND MAINTENANCE

Gestione Manutentiva Integrata degli Uffici Pubblici del Comune di Pomezia



CITTA' DI POMEZIA
CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

GESTIONE MANUTENTIVA INTEGRATA DEGLI UFFICI PUBBLICI DEL COMUNE DI POMEZIA



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



PREMESSA

Consistenza:

Territorio del Comune di Pomezia	107,34 Km ²
Edifici di proprieta' gestiti dal Comune	83
Superficie lorda complessiva gestita	120.000 mq
Abitanti	63.000



- Nel **2014** L'Amministrazione del Comune di Pomezia inizia il processo di ottimizzazione di gestione del proprio patrimonio immobiliare in un'ottica di **Razionalizzazione della Spesa Pubblica**.
- Nel **2015** avviene il **trasferimento degli uffici comunali**, prima dislocati sul territorio in diversi immobili in locazione, nel complesso di proprieta' "Selva dei Pini". Il progetto di Space Planning permette subito all'Amministrazione di risparmiare **€ 500.000** all'anno.
- Nel **2016** vengono indette due **gare di appalto per la Gestione delle Manutenzioni** sugli immobili comunali attraverso un operatore economico esterno.

ESIGENZE

- Conoscenza del **Patrimonio Immobiliare** e del suo stato di conservazione
- Ottimizzazione della spesa
- Realizzare un **Controllo di Gestione** sia operativo che economico
- Razionalizzazione delle **Manutenzioni Ordinarie e Straordinarie**
- Avvio delle **Manutenzioni Programmate**
- Controllo della **spesa energetica**

STRATEGIA OPERATIVA

L'Amministrazione decide di adottare una politica di **Facility Management**, ispirata alle moderne tecniche di gestione.

A TAL FINE IL **COMUNE DI POMEZIA** INDICE DUE **GARE DI APPALTO** PER LA **GESTIONE MANUTENTIVA**: PER LA PARTE EDILE E PER LA PARTE IMPIANTISTICA.

I NUOVI APPALTI CONSENTONO AL COMUNE DI AVERE UN CONTROLLO DI GESTIONE DEI COSTI MANUTENTIVI E UNA RAZIONALIZZAZIONE DELLA SPESA PUBBLICA

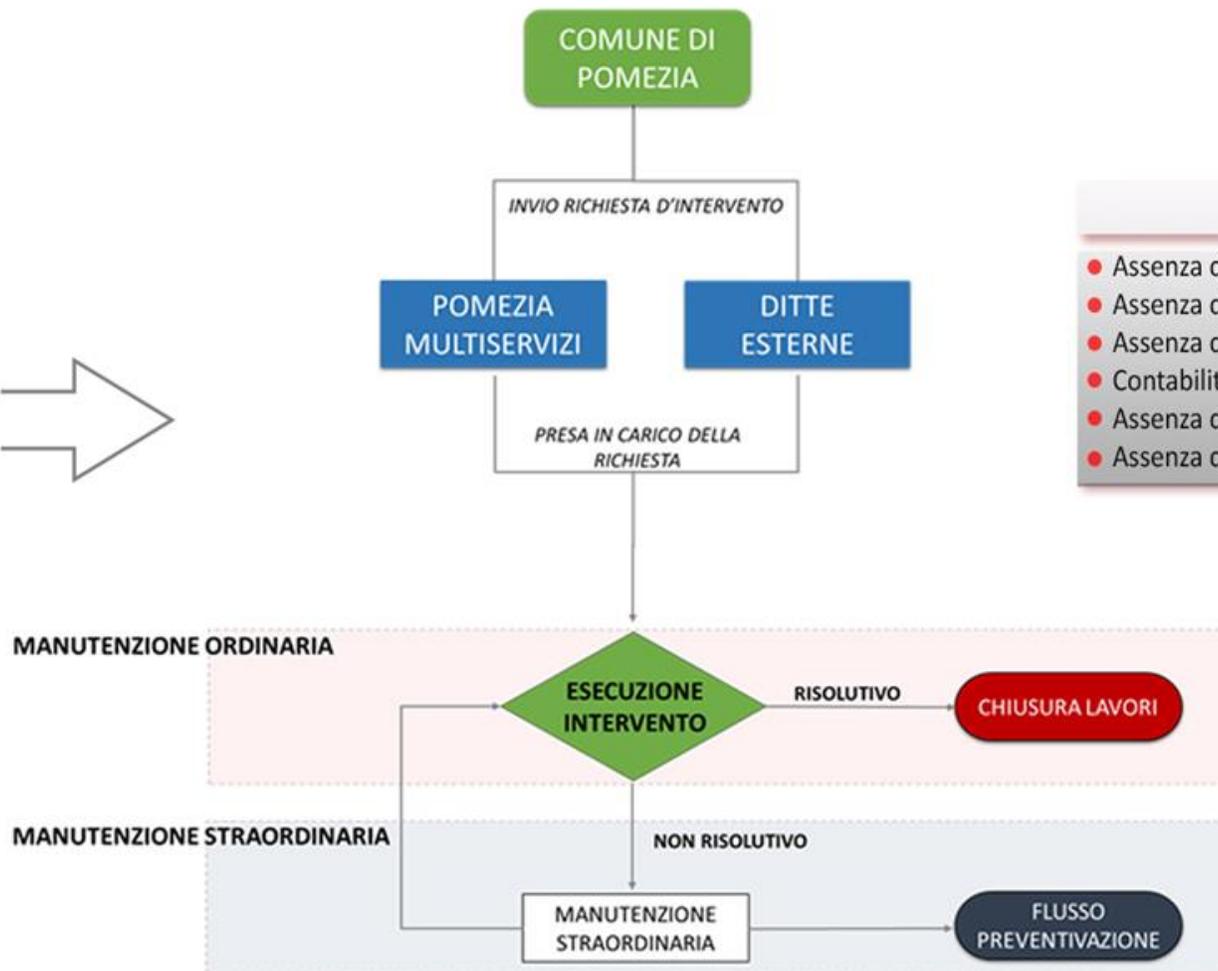
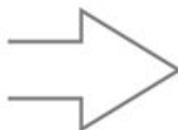




“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



ANALISI DEL
PROCESSO DI
GESTIONE DELLE
MANUTENZIONI
NEL TRIENNIO
ANTECEDENTE
AGLI APPALTI
DEL 2016



CRITICITÀ

- Assenza di controllo nell'Esecuzione dei Lavori
- Assenza di classificazione degli interventi a canone / extra canone
- Assenza di controllo sul Workflow
- Contabilità interventi solo a consuntivo
- Assenza della fase di preventivazione di spesa
- Assenza di controllo della spesa energetica



**CARENZA NEL CONTROLLO
DI GESTIONE DELLA
SPESA PUBBLICA**





MOTIVAZIONI

- Le criticità riscontrate nel processo di manutenzione in uso.
- Le conseguenti necessità operative atte a rispondere in modo adeguato alle normative vigenti.
- La considerazione che la realizzazione di tale programma impone approfonditi studi sulle metodologie gestionali, specifiche conoscenze informatiche e notevoli esperienze, altrove già condotte.
- Il carico di impegni che già grava sulle strutture tecniche ed amministrative comunali.
- Rispetto delle normative vigenti in materia di **efficientamento energetico**.

L'Amministrazione ha ritenuto opportuno indire due gare di appalto per la ricerca di un soggetto esterno particolarmente qualificato sul mercato di riferimento

MODALITA'

Bandi di gara, mediante procedura aperta (ai sensi dell'art. 3, comma 37 e art. 55, comma 5, decreto legislativo n. 163 del 2006), per:

- Lavori di gestione, conduzione e manutenzione degli Impianti Termici, gestione e manutenzione degli Impianti di Climatizzazione dell'aria di proprietà o nella disponibilità del Comune di Pomezia;
- Lavori di Manutenzione Ordinaria degli edifici pubblici e scolastici di competenza comunale di proprietà o nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale destinati ad uso pubblico

PARTNERSHIP

L'azienda risultante aggiudicataria dei due appalti è stata la **COOPSERVICE S.p.A.**, azienda specializzata nel **Global Service**, dotata delle competenze specifiche per governare l'intero processo. La gestione dei **Sistemi Informativi** verrà affidata alla **REALPLAN s.r.l.**, partner informatico di COOPSERVICE





“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



DIAGRAMMA TEMPORALE DELL'ESPERIENZA





“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



Un'accentuata attitudine all'innovazione, congiunta ad una spiccata propensione a soddisfare in modo propositivo i bisogni dei Clienti, fanno del Gruppo CoopService uno dei principali player nazionali attivo nei servizi alle imprese e alle comunità.

In sintonia con l'evoluzione della domanda, il Gruppo CoopService si propone come referente unico per la gestione di tutte le attività no core che il Cliente decide di esternalizzare, fornendo i propri servizi in ottica di global service e assumendosi la piena responsabilità del risultato finale.

I servizi prestati dal Gruppo CoopService sono progettati a misura delle esigenze del Cliente e spaziano dalle pulizie civili e industriali alla sanificazione di ospedali e strutture sanitarie, dal lavaggio, noleggio e sterilizzazione di biancheria ospedaliera e strumentario chirurgico ai servizi di vigilanza, dai sistemi di sicurezza alla logistica, dalla raccolta di rifiuti speciali, al Facility management, alla somministrazione di lavoro.

Il Gruppo CoopService opera sull'intero territorio nazionale ed è presente anche all'estero dove, in partnership con altre cooperative, ha dato vita a una società per la fornitura di servizi di igiene e sanificazione in ambito civile, industriale e sanitario.

1. Pulizia civile e industriale
2. Pulizia e sanificazione di ospedali
3. Sterilizzazione e Lavanolo per Strutture Ospedaliere
4. Vigilanza e sicurezza
5. Movimentazione merci e logistica
6. Logistica sanitaria
7. Raccolta e smaltimento di rifiuti sanitari e speciali
8. Facility Management (Servizi Energia - Manutenzioni Edili e Impiantistiche)

Insieme al know how e alla professionalità del proprio personale, l'altra importante risorsa operativa che consente al Gruppo CoopService di farsi carico responsabilmente dei risultati conseguiti, è rappresentata dal Sistema Informativo Web based FMPortal.NET, progettato ad hoc per ottimizzare e ingegnerizzare i processi di erogazione dei servizi integrati forniti in global service.

Beyond Global Service
REALPLAN

Partner informatico di COOPSERVICE per l'ingegnerizzazione dei processi, lo sviluppo e la gestione del sistema FM Portal.NET

RealPlan FM è una Società Multiservices in grado di offrire supporto Consulenziale e Tecnico nella gestione dei numerosi Servizi all'immobile, attraverso la fornitura di pacchetti «Chiavi in mano» volti al «miglioramento continuo» e al «contenimento dei Costi del Real Estate»: obiettivo che deve e può essere sostenuto da un metodo strutturato e condiviso che ne riconosca oggettivamente la misurabilità dei risultati.

Il Nostro core Business è la Consulenza, di alto profilo, sui processi di ingegnerizzazione dei flussi Gestionali, di Contratto e/o di Conduzione, finalizzata ad assicurare la gestione ottimale con professionalità e competenze basate su esperienza, metodo e tecnologie avanzate.

Un portafoglio Aziendale di esperienze che spaziano dalla Pubblica Amministrazione (Province, Comuni ed Enti Locali, Sanità, Università, ecc.), alle medie e grandi Aziende (Telecomunicazioni, Trasporti pubblici, Global Service, ecc.).

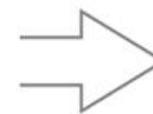




DAL 2016 LA MODALITÀ DI GESTIONE DELLE MANUTENZIONI SUL PATRIMONIO CONSENTE AL COMUNE DI POMEZIA DI AVERE **UNA CONTABILITÀ MANUTENTIVA IN ORDINE**

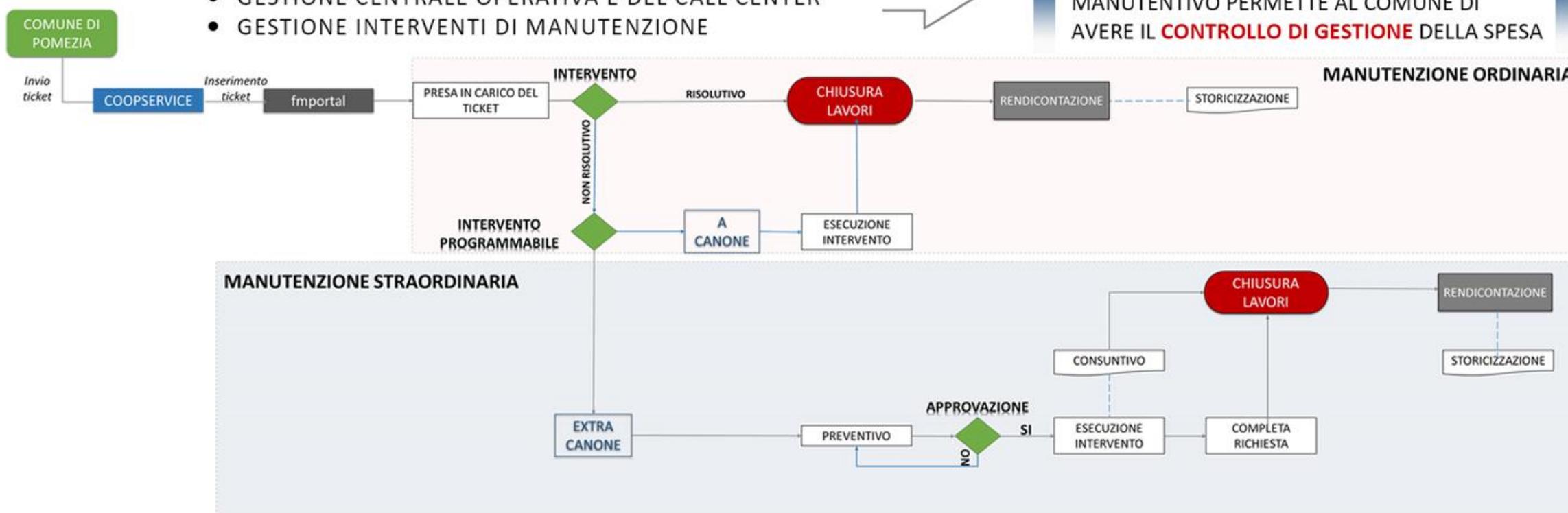
NUOVA ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO DI FACILITY MANAGEMENT

- CREAZIONE DELL'ANAGRAFICA TECNICA
- GESTIONE CENTRALE OPERATIVA E DEL CALL CENTER
- GESTIONE INTERVENTI DI MANUTENZIONE



LA NUOVA GESTIONE DEL PROCESSO MANUTENTIVO PERMETTE AL COMUNE DI AVERE IL **CONTROLLO DI GESTIONE** DELLA SPESA

PROCESSO GESTIONE MANUTENZIONE



INFORMATIZZAZIONE DEI SERVIZI





SERVIZI DI GESTIONE ADOTTATI DAL COMUNE DI POMEZIA E RELATIVI COSTI





PROGETTO

ESIGENZE

RISULTATI SU BASE TRIENNALE

2015 SPACE PLANNING

Trasferimento uffici comunali presso il “Complesso Selva dei Pini”

- Spending Review
- Valorizzazione Immobili Comunali
- Ottimizzazione dei Costi Comunali
- Limitare al minimo gli interventi architettonici
- Ottimizzare tempistiche trasloco per mantenere la fruibilità dei servizi verso i cittadini

2016 MANAGEMENT AND MAINTENANCE

Gestione Manutentiva Integrata degli Edifici Pubblici - Edilizia Scolastica e Residenziale Pubblica

- Conoscenza patrimonio immobiliare
- Ottimizzare Costi Comunali
- Controllo gestione sia operativo che economico delle Manutenzioni a Guasto e Programmate

- Accorpamento della maggior parte degli edifici comunali in un **UNICO COMPLESSO** per favorire la fruibilità dei cittadini
- **Eliminazione costi di locazione** delle vecchie sedi comunali con un **RISPARMIO DI € 1.500.000**
- **Abbattimento Costi di MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA** da € 8.950.650 A € 4.799.920 con un **RISPARMIO COMPLESSIVO DI € 4.150.730**
- Supervisione dell'Amministrazione sul work flow
- Diminuzione tempi di esecuzione degli interventi di Manutenzione a Guasto
- Razionalizzazione delle Manutenzioni a Guasto
- Avvio delle Manutenzioni Programmate
- **RISPARMIO DI € 555.000** su base triennale sui
- **CONSUMI ENERGETICI PARI AL 28%**

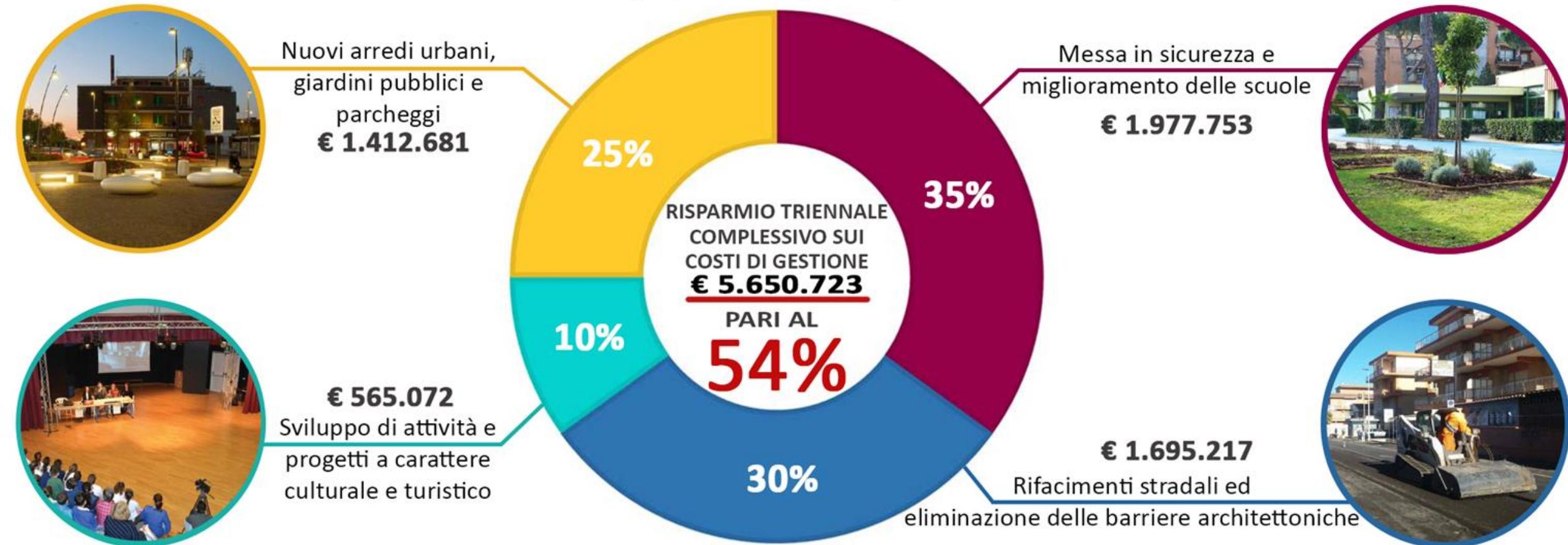




“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”



Il **RISPARMIO** ottenuto dall'Amministrazione Comunale attraverso l'adozione di una politica orientata al **Controllo di Gestione** e al **contenimento degli sprechi energetici** ha permesso di **INVESTIRE A FAVORE DEL CITTADINO**





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



"11° FORUM NAZIONALE PATRIMONI IMMOBILIARI URBANI TERRITORIALI PUBBLICI"
ROMA, CONVENTION CENTER "LA NUVOLO" - 25.05.2017

"MENZIONI SPECIALI DEL PREMIO"



AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE DELLA VALLE D'AOSTA

Corso XXVI Febbraio, 23 – 11100 AOSTA (AO)

Email: info@arervda.it

Web: www.arervda.it

Tel. 0165/236674

Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE DELLA VALLE D'AOSTA

Corso XXVI Febbraio, 23 – 11100 AOSTA (AO)

Email: info@arervda.it

Web: www.arervda.it

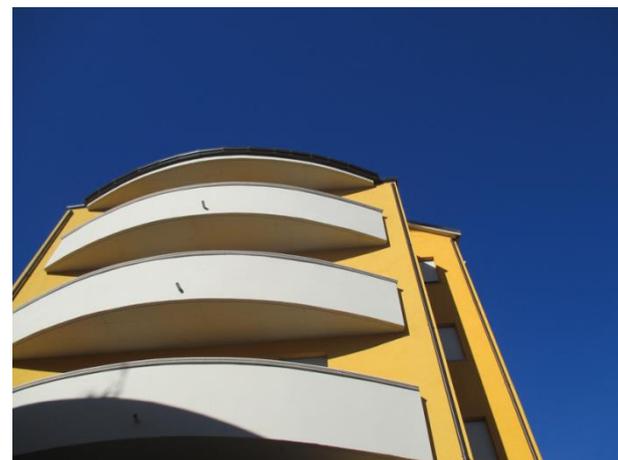
Tel. 0165/236674

Fax. 0165/236817



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Patrimonio immobiliare dell’A.R.E.R. Valle della Valle d’Aosta



**AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA**

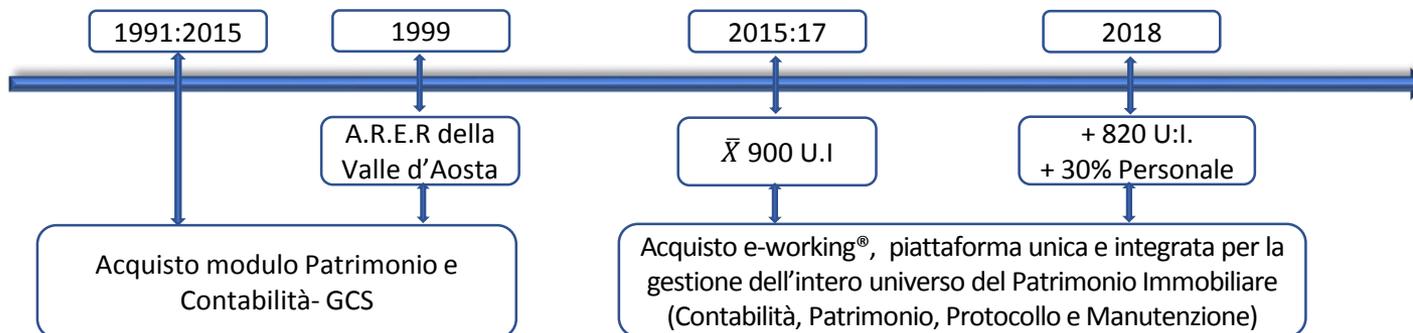
Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell’ A.R.E.R. della Valle D’Aosta



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

L'A.R.E.R. della Valle d'Aosta è un ente pubblico economico, strumentale della Regione, dotato di personalità giuridica, autonomia imprenditoriale, patrimoniale e contabile e di un proprio Statuto.



Caratteristiche del Patrimonio Immobiliare ad oggi

Tipologia U.I.	Stato Conservaz.	Superf. Utile	Rendita Catast.	Quantitativo U.I.	Valore Catastale
Alloggi In Locazione	Non Identificato	39,80	0,00	1	€ 0,00
	Normale	86.202,78	430172,33	1180	€ 54.201.713,58
	Scadente	1.355,65	0,00	36	€ 0,00
TOT.		96.477,95	437015,44	1370	€ 54.201.713,58
Autorimessa	Normale	12.866,89	56611,55	909	€ 7.133.055,30
Laboratorio	Normale	304,01	1219,56	2	€ 1.761.656,40
Negozi/Magazzino	Normale	1.473,36	20.310,03	27	€ 1.039.652,87
Non Identificato		1.483,42	3987,22	12	€ 7.033.456,08
Ufficio		56,30	111,56	1	€ 196.791,84
GRAN TOT.		103.782,21	512412,25	2168	€ 125.568.039,65

**AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA**

Corso XXVI Febbraio, 23 - 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



Progetto d’Innovazione tecnologica dell’ A.R.E.R. della Valle D’Aosta

Problematiche tecniche, funzionali e gestionali che hanno portato a un nuovo progetto innovativo-tecnologico:

- ❖ Numero elevato di soluzioni informatiche utilizzate e scollegate tra loro:
 - Mancanza di integrazione tra le diverse soluzioni (contabilità, patrimonio, manutenzione, protocollo, ...)
 - Duplicazione delle informazioni, maggiore rischio di perdita e ridondanza dei dati
 - Mancanza di una visione globale e aggiornata dei flussi in entrata e in uscita
- ❖ Adeguamento normativo, ai sensi del D.lgs n.118/2011 (armonizzazione contabile).
- ❖ Gestione non automatizzata delle fatture.
- ❖ Presa in carico dell’intera gestione del Patrimonio Immobiliare del Comune della Valle d’Aosta:
 - + 820 U.I.
 - Aumento personale
- ❖ L’ente non usufruendo di sovvenzioni/finanziamenti ha necessità di valorizzare e ottimizzare le entrate e i costi e avere idonei strumenti per il controllo di gestione.

Maggiore
impiego
e
impegno
del
personale
e
delle
risorse
dell’ente



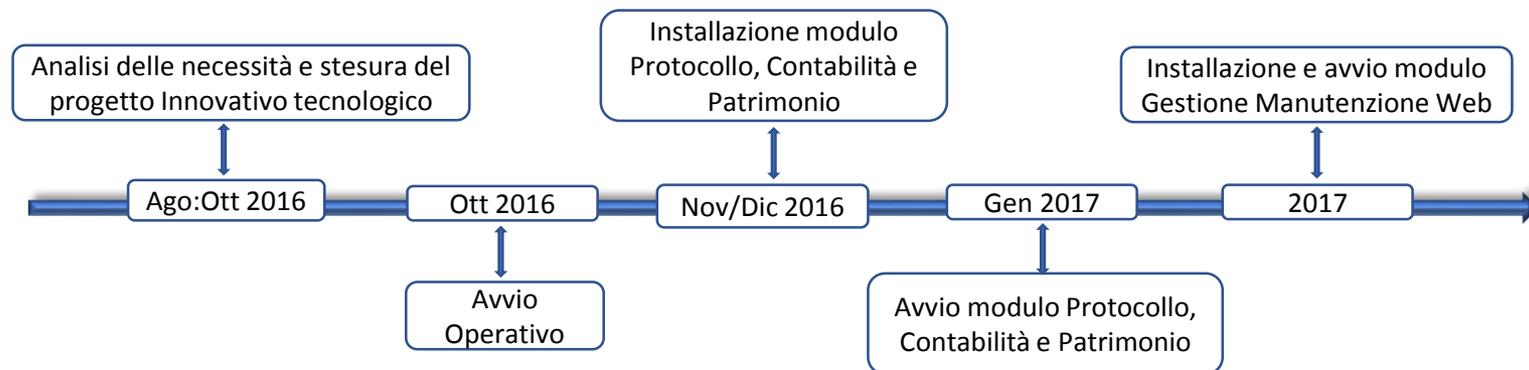
“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Partner Tecnologico e Fasi Progettuali

Nel 2016 per sopperire alle lacune, alle difficoltà riscontrate e per far fronte all'imminente aumento del Patrimonio Immobiliare in gestione, l'Ente ha realizzato, insieme a **Tecosys Italia S.r.l.** un progetto d'innovazione tecnologica dell'intero sistema informatico in uso.

Tecosys Italia S.r.l. è il partner tecnologico selezionato, leader del settore che vanta una presenza nel mercato nazionale con una copertura di circa il 70% degli enti di Edilizia Residenziale Pubblica. Ha un'esperienza di oltre 30 anni nel campo del Property & Facility Management, della reingegnerizzazione dei processi, della gestione dei flussi documentali, dei sistemi di supporto alle decisioni manageriali, delle piattaforme applicative e dei sistemi ERP, specializzata anche nella gestione dei processi gestionali dei Comandi di Polizia Municipale/Locale e Provinciale.

Fasi Progettuali



**AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA**

Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Partner Tecnologico e Specifiche degli Soluzioni Tecnologiche adottate

L'ARER Valle di Aosta, nel 2016 ha effettuato una **software selection** che ha preso in esame le soluzioni dei vari player nazionali del settore.

Obiettivo della *selection*: trovare una soluzione che garantiva la massima copertura funzionale e una notevole capacità di adattamento alle necessità dell'A.R.E.R., unite a caratteristiche innovative dal punto di vista tecnologico e operativo.

Risultato: in seguito ad una attenta analisi delle caratteristiche tecniche, funzionali ed economiche e tenendo in considerazione le esigenze dell'ente, è stata selezionata la piattaforma **e-working®** di Tecnosys Italia.

Soluzioni tecnologiche e moduli adottati:

e-working® è la soluzione tecnologica di **Tecnosys Italia** che consente di gestire in maniera completa ed integrata tutte le funzioni e le attività aziendali dell'ente, in particolare:

- ❖ Gestione Patrimonio Immobiliare, Graduatorie e Assegnazione Alloggi, Inquilinato, Registrazione Telematica Contratti, Calcolo Automatico Canoni, Bollettazione di massa, Riscossione, Morosità e Ufficio Legale, Condomini, Ripartizione Spese, Vendite e Piani di Ammortamento, Calcolo IMU, Cespiti, Ufficio Relazioni con il Pubblico.
- ❖ Gestione Documentale, Protocollo Informatico, Dematerializzazione e Archiviazione Ottica.
- ❖ Gestione: Manutenzione Ordinaria Straordinaria e Programmata.
- ❖ Contabilità Economico-Patrimoniale e Armonizzata (ai sensi del D.lgs n.118/2011).

**AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA**

Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Vantaggi della nuova soluzione tecnologica

In particolare attraverso il progetto di Innovazione tecnologica, l'Ente ha la possibilità di:

- Gestire all'interno di un **unico ambiente** l'intero universo dell'Edilizia Residenziale Pubblica: gestione fasce economiche, censimento redditi, aggiornamento massivo dei dati rilevati nei contratti, calcolo automatico dei canoni secondo le leggi regionali, ecc;
- Avere un **unico fornitore** e un unico interlocutore (riducendo notevolmente i tempi di installazione, formazione e assistenza, con garanzia di uniformità e coerenza del sistema);
- Avere un'**anagrafica unica e condivisa** per tutti i moduli in uso, che consente una ricerca mirata e veloce;
- Avere un sistema gestionale **solido**, ampiamente **collaudato** e altamente **personalizzabile**;
- Una gestione informatizzata delle **fatture elettroniche e collegamento** diretto tra **Patrimonio**, **Contabilità** e **Protocollo** per la gestione e l'estrazione in formato XML delle fatture elettroniche;
- Gestione **morosità e solleciti**, con possibilità di gestione rateale dei piani di recupero: monitoraggio movimentazioni contabili per un immediato recupero della morosità, evitando prescrizione dei crediti ed eccessive esposizioni finanziarie;
- **Integrazione** totale con la **contabilità**: gestione a 360° e in **tempo reale** delle stampe e scritture, ciclo attivo, **agganci contabili** sia **in emesso** che **incassato**, aggiornamento automatico del **conto del patrimonio** consentendo inoltre di avere un punto di riferimento per la determinazione dei **canoni di locazione**;
- **Report**, Pivot, Estrazioni, Grafici e **Stampe** totalmente **personalizzabili** ed esportabili in tutti i formati;

AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA

Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Risultati conseguiti

La nuova soluzione tecnologica ha reso possibile un effettivo miglioramento organizzativo e un netto risparmio economico, in particolare i principali risultati conseguiti sono stati :

- Vantaggio organizzativo: **utilizzo più adeguato e funzionale delle risorse.**
- Riduzione dei costi del personale grazie all’ottimizzazione e ad una gestione più efficiente ed efficace della produttività delle risorse impiegate (**risparmio previsto del 50%**).
- Un’organizzazione del lavoro più strutturata e qualitativamente migliore avendo un impatto positivo non solo sull’ente stesso ma su tutti gli stakeholders.
- **Controllo continuo e in tempo reale dell’andamento dei flussi finanziari e della morosità:** grazie al modulo per la gestione della morosità è possibile avere sempre una panoramica aggiornata dell’andamento dei rientri, tenere sempre sotto controllo e programmare azioni mirate al recupero crediti, riducendo notevolmente le perdite economiche dell’ente.
- **Comunicazione continua e diretta con i cittadini:** grazie alla piattaforma del *Web System Information* i cittadini, possono accedere, via web, a informazioni quali: dati contratto, estratto conto, morosità, dati reddituali/patrimoniali, dati del canone, stato di avanzamento delle richieste e delle pratiche aperte, avendo inoltre la possibilità di interagire in modo semplice e veloce e di inserire eventuali reclami e/o richiesta di documenti, interventi manutentivi, ecc..
- Grazie al motore di **workflow** integrato nella piattaforma, è possibile ottimizzare la metodologia di lavoro consentendo alla struttura di organizzare e reingegnerizzare le attività per processi aziendali, migliorando la **qualità del lavoro e la gratificazione degli utenti.**

**AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA**

Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

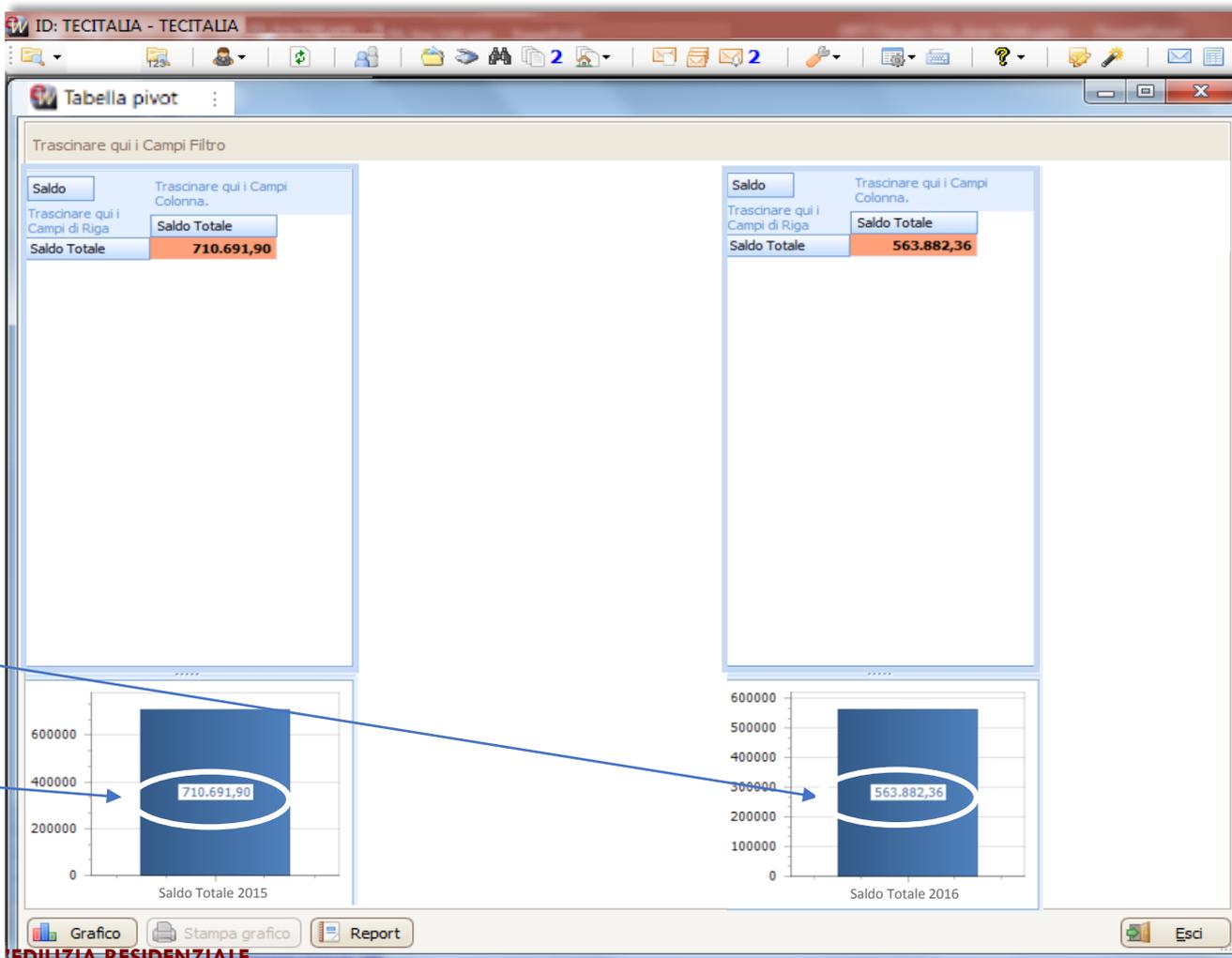
Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta

“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Zoom recupero morosità

Recupero crediti di movimenti insoluti di un ente con un Patrimonio Immobiliare di 900-1.000 Unità Immobiliari prima (2015) e dopo (2016) l'uso della **piattaforma e-working®**

L'ente in esame, grazie all'uso della procedura sopra indicata in un solo anno (2015 Vs 2016) ha recuperato ben **146.809,54 €** di movimenti insoluti



AZIENDA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE
DELLA VALLE D'AOSTA

Corso XXVI Febbraio, 23 11100 AOSTA (AO)
Email: info@arervda.it Web: www.arervda.it
Tel. 0165/236674 Fax. 0165/236817

Innovazione tecnologica per una gestione unica e integrata dell' A.R.E.R. della Valle D'Aosta



“PREMIO BEST PRACTICE PATRIMONI PUBBLICI 2017”

Sviluppi programmati e Risultati attesi

Sviluppi già programmati: installazione modulo per la gestione della Manutenzione Ordinaria Straordinaria e Programmata (entro il 2017).

Risultati previsti nel breve-medio termine:

- Gestire in modo efficiente e organizzato le operazioni di manutenzione ordinaria, straordinaria, programmata e a contratto su tutte le tipologie di elementi e/o componenti del patrimonio immobiliare.
- Grazie all'integrazione con tutti gli altri moduli della piattaforma sarà possibile gestire in un unico ambiente e in modo del tutto efficiente e funzionale tutte le fasi relative alla manutenzione dalla segnalazione al sopralluogo, ai preventivi e consuntivi, agli ordini di lavoro e stati di avanzamento, fino alla registrazione della fattura, relativo pagamento e gestione delle ripartizione delle spese in scheda contabile.
- Controllo accurato e quindi miglioramento dello stato di conservazione degli immobili.
- Innalzamento dei livelli di qualità e di valore dei beni.
- Riqualficazione ed efficientamento energetico-ambientale dei beni.



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

FactotuM

L'esperienza della PA piemontese
per la valorizzazione del patrimonio





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Contesto

	Proprietà di tipo terreni	Fabbricati	Unità immobiliari	Utenze acqua
	1.072	2.145	8.507	2.080
 REGIONE PIEMONTE	229	847	14.437	650
 Città metropolitana di Torino	45	319	876	500
	-	15	21	12
 SOCIETÀ INTERPORTO DI TORINO	-	12	49	-





Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Gestione frammentata tra gli uffici per ambiti di riferimento

Necessità di condivisione delle anagrafiche e di aggiornamenti *real time* per assicurare integrità del dato

Vari software con più di 10 anni di vita e con integrazioni dirette tra basi dati:

- ✓ Difficile accesso ai dati da parte degli uffici
- ✓ Anagrafiche disaggregate e ridondanti
- ✓ Isolamento rispetto alle altre fonti dati
- ✓ Scambi con l'esterno non standard
- ✓ Soluzioni tailor-made
- ✓ Evoluzioni difficili e costose
- ✓ Reportistica inadeguata
- ✓ Tecnologia obsoleta





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Gli **Enti** hanno scelto di investire su una piattaforma per il Facility Management

CSI Piemonte ha:

- ✓ Selezionato la piattaforma sul mercato
- ✓ Raccolto e sintetizzato i requisiti
- ✓ Avviato appalto verso il privato
- ✓ Governato il cambiamento
- ✓ Preso in carico il servizio di supporto ai fruitori
- ✓ Presidia i contratti di licenza



eFM S.p.A. ha ricevuto mandato per:

- ✓ lo sviluppo degli *AddOn* per integrare le esigenze della PA sul prodotto
- ✓ il supporto in fase di impianto dei dati oggetto di migrazione

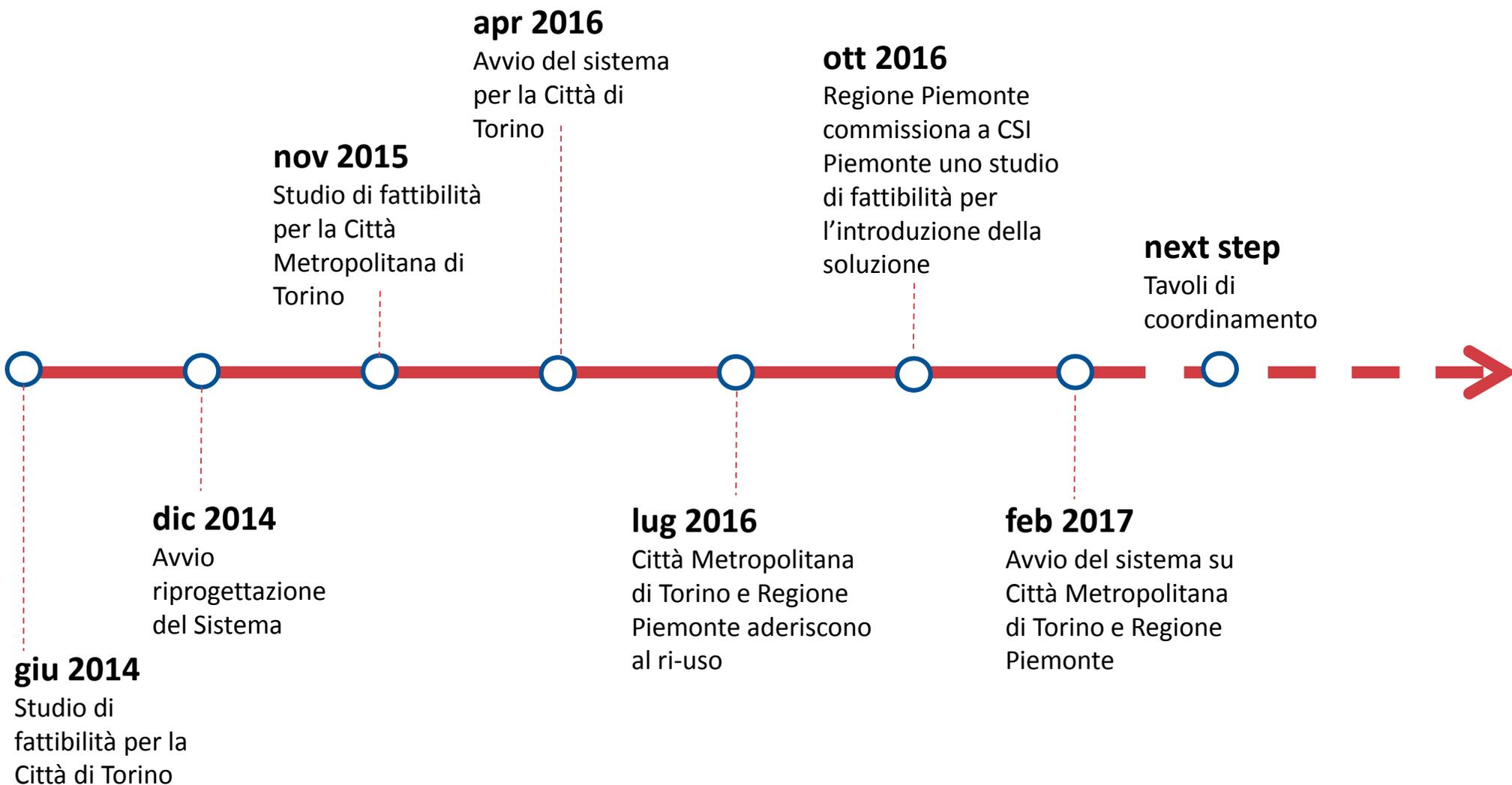


PATRIMONI PA net
 PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
 IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Tempi





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Il partner privato

innova il mercato del Real Estate
migliorare il benessere delle persone
sui luoghi di lavoro

offre soluzioni ad **alto contenuto tecnologico**,
finalizzate a realizzare la **trasformazione**
digitale degli immobili



gestisce oltre
70 milioni di mq di Patrimonio Immobili
di oltre 150 Aziende

Consulting



IT Systems



Engineering
Services



People & Culture
Evolution





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



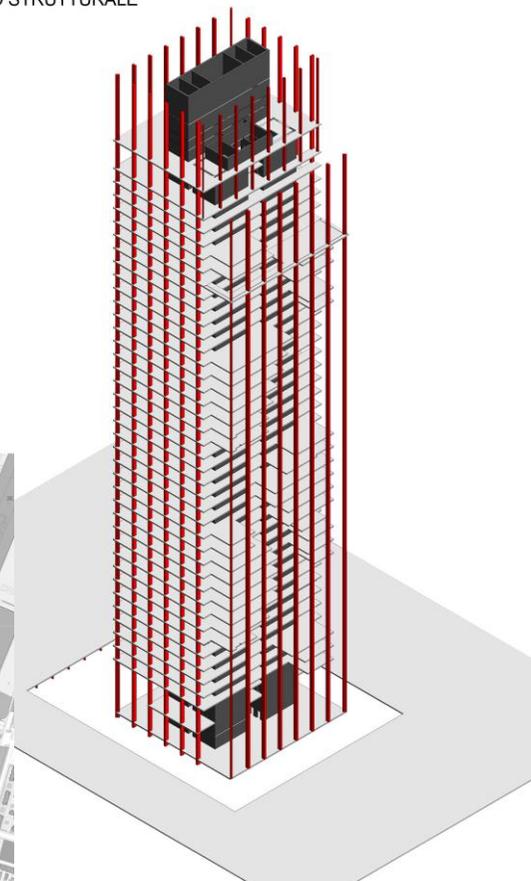
Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

E' basata sulla piattaforma di mercato Archibus

Integrata con *AddOn*, consente:

- ✓ la gestione completa del patrimonio immobiliare (compresi gli aspetti catastali)
- ✓ la gestione amministrativa per le utenze attive (acqua, energia elettrica, gas)
- ✓ la gestione delle manutenzioni
- ✓ la gestione degli spazi e delle planimetrie
- ✓ la fruizione di strumenti di *reporting*

MODELLO STRUTTURALE

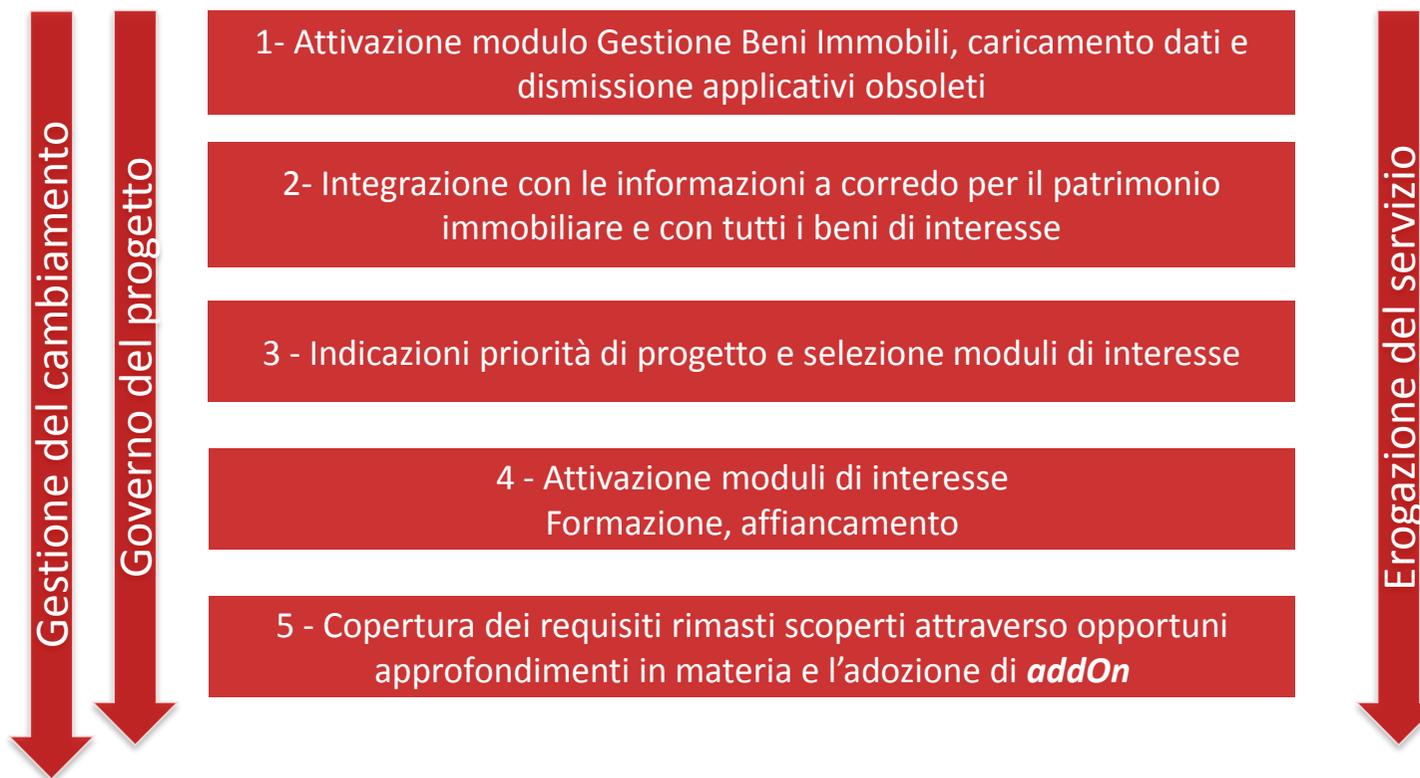




Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Principi di base:

1. adozione della soluzione nella sua versione più standard possibile
2. personalizzazioni attraverso *AddOn* certificati e adottati a fronte di requisiti sottoposti a verifiche di trasversalità





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

Il progetto consente di:

✓ recepire le disposizioni legislative in materia:

- D.Lgs 118/2011 – stato patrimoniale
- D.L. 112/08 – patrimonio strategico per la gestione finanziaria
- D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 – trasparenza
- D.Lgs. 102/2014 – efficienza energetica
- Circolare del MISE 9 luglio 2010 - fascicolo immobiliare

✓ declinare il governo del proprio patrimonio in ottica di Facility ed Energy Management

✓ Condividere lo strumento e i servizi:

- Licenze e manutenzioni software
- Servizi di supporto specialistici
- AddOn per requisiti trasversali alla PA

✓ collaborare con altri enti per:

- far emergere nuovi requisiti e criticità comuni
- condividere best practice e politiche di approvvigionamento
- evidenziare priorità su evoluzioni future





PATRIMONI PA net
PUBBLICO & PRIVATO PER GESTIRE E VALORIZZARE
IL LABORATORIO FPA - TEROTEC



Premio Best Practice Patrimoni Pubblici 2017

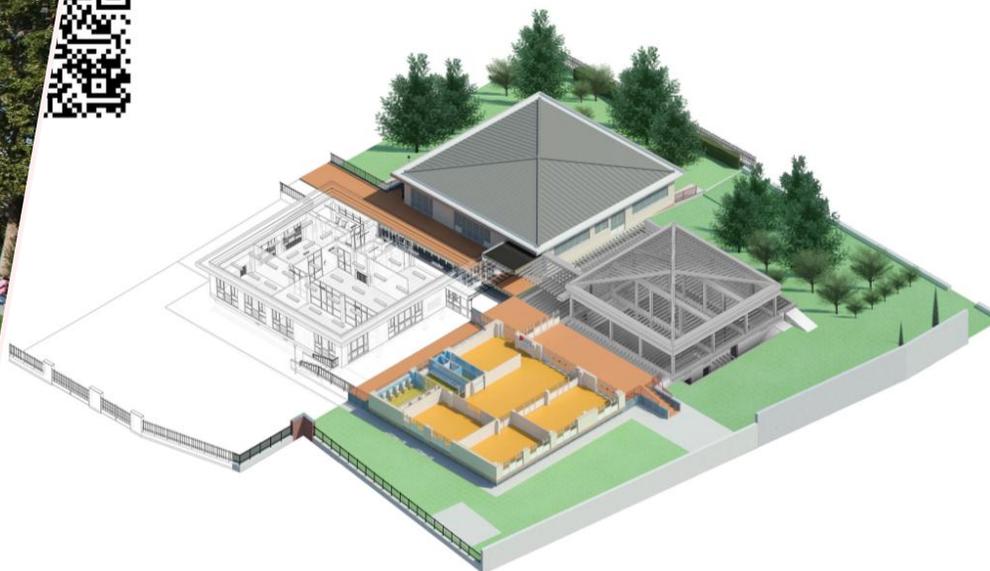
Work in progress

- ✓ Ampliamento di copertura del sistema ad altri processi FM
- ✓ Replicabilità in altre PA
- ✓ Dati energetici: definizione e «imposizione» di uno standard XML per i dati di dettaglio delle fatture
- ✓ Integrazione con i dati oggetto di rilevazione *real time* dai sensori installati presso gli edifici
- ✓ Integrazioni con altri sistemi verticali (documentale, contabile)
- ✓ Progressiva sostituzione processi da CAD a BIM





Asilo S. Santarosa - Via Braccini 63, Torino



Grazie

adelaide.ramassotto@csi.it