



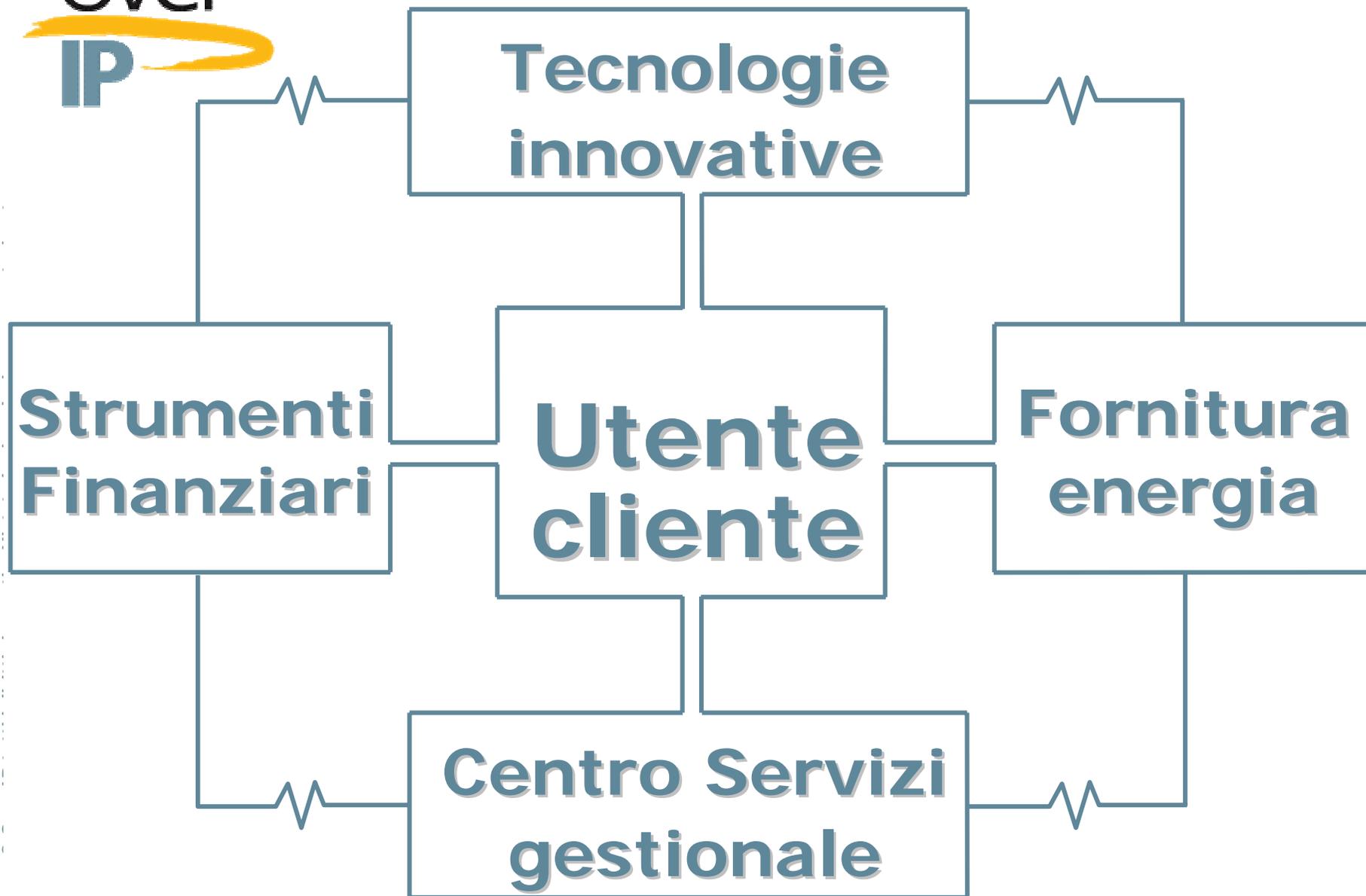
Over IP  
Società per l'innovazione nel mondo ICT



*By: Over IP Gruppo Ital East Engineering*

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata

- ❑ **Over IP**, opera su due mercati importanti e strategici per l'innovazione **I'Energia e l'Information Communication Technology** sviluppando ed erogando servizi e sistemi rivolti a beneficio del cittadino e che quindi hanno come **obiettivo primario l'utilità sociale**.
- ❑ **Energia**: con sistemi che offrono congiuntamente un servizio migliore all'utenza e un risparmio economico energetico per gli Enti generando benefici diretti ed economie indotte per il cittadino.
- ❑ **ICT**: con progetti e sistemi realizzati per migliorare l'assistenza e l'efficienza dei servizi sviluppati per settori socialmente importanti e utili al cittadino quali sanità, "homeland security", etc.



## La situazione attuale degli impianti di pubblica illuminazione

- Scarsa sicurezza degli impianti
- Scarsa qualità dell'illuminazione
- Inquinamento luminoso e ambientale
- Tempi lunghi di intervento
- Alti consumi energetici
- Alti costi manutentivi
- Numerosi reclami dei cittadini
- Scarso controllo di gestione

## Le necessità delle Pubbliche Amministrazioni

- + Sicurezza
- + Qualità dell'illuminazione
- + Rispetto ambientale (Kyoto)
- + Rapidità di intervento
- Consumi energetici
- Costi manutentivi
- Reclami dei cittadini
- + Controllo di gestione



## TELELighting System

- ❑ TELELighting System è un sistema con tecnologie innovative e brevettate applicate alla telegestione degli impianti di illuminazione esterna.
- ❑ Con l'utilizzo di modalità Internet Protocol consente una telediagnosi e telecontrollo dei singoli componenti dell'impianto permettendo una gestione personalizzata del servizio di pubblica illuminazione.
- ❑ TELELighting System con la gestione telematica interattiva centralizzata consente notevoli economie sia sul fronte del risparmio energetico che sui costi di manutenzione con una riduzione di interventi in field di personale tecnico.
- ❑ TELELighting System garantisce un servizio con elevati livelli di affidabilità, continuità e qualità unitamente a semplicità di installazione e facilità di uso.



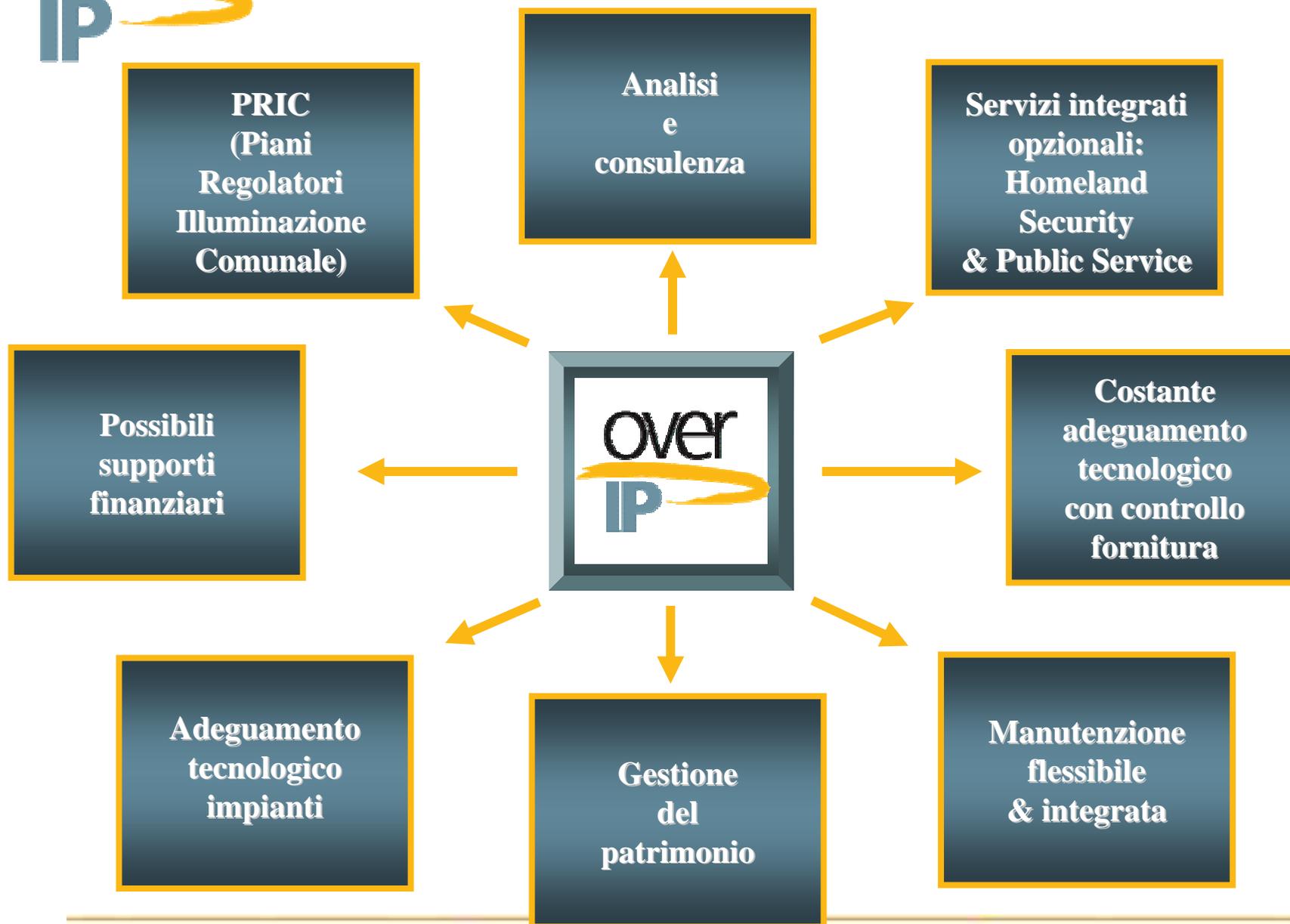
## Caratteristiche e vantaggi di TELELighting system

- ❑ **TELELighting System permette di rilevare in tempo reale le anomalie nel funzionamento dei corpi luminosi e degli apparati di derivazione.**
- ❑ **Individua il motivo e la causa, fornendo in maniera centralizzata un dettaglio di tutte le informazioni per un intervento mirato economico e risolutivo.**
- ❑ **In parallelo le modalità Internet Protocol consentono una visione e gestione centralizzata dei singoli punti luce, da uno o più computer, con possibilità di notevoli economie anche sul piano energetico.**



## TELELighting System quindi è la soluzione ottimale per:

- ❑ **ridurre i costi correnti di energia elettrica** poiché tutti gli impianti con gestione tradizionale presentano consumi energetici superiore alle reali necessità
- ❑ **ridurre i costi di manutenzione** con una gestione centralizzata del parco illuminante e con interventi in field mirati con relativo monitoraggio e controllo dei terzisti.
- ❑ **servizio ottimale di erogazione dell'illuminazione** con PC e gestione telematica dei parametri di funzionamento

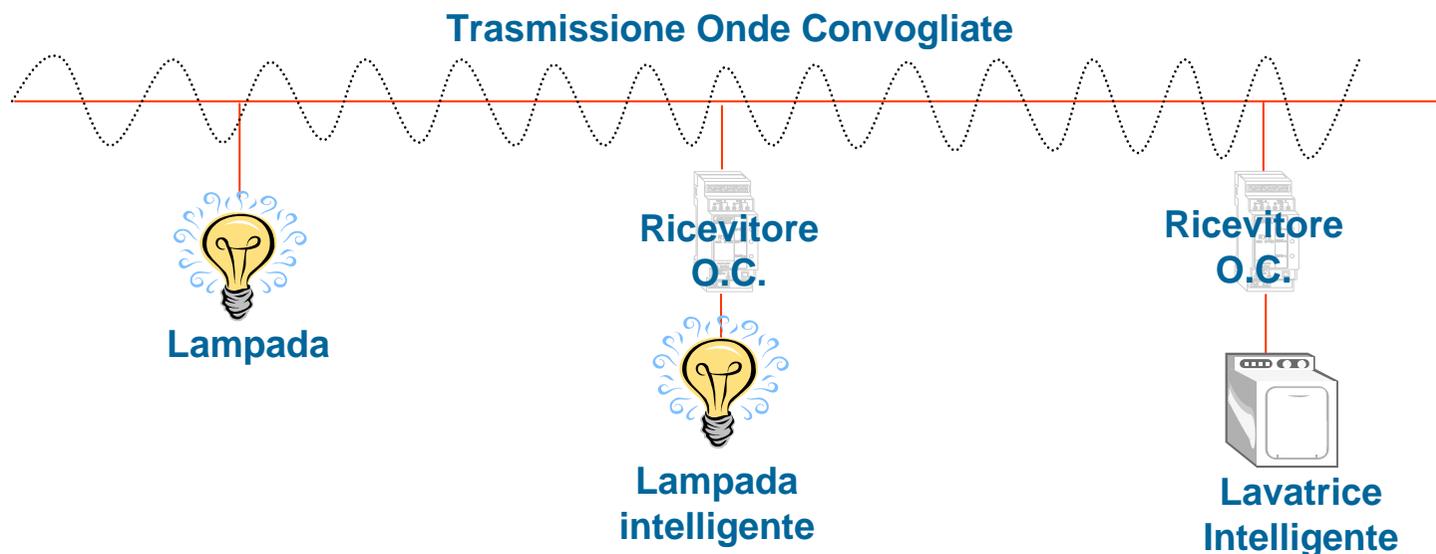


© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata



# Cosa sono le onde convogliate

- E' una tecnologia che utilizza le normali linee elettriche già esistenti (sia all'interno che all'esterno degli edifici) per trasmettere segnali digitali codificati
- La linea in tensione viene utilizzata sia come fonte di alimentazione dei dispositivi, che come veicolo di trasmissione dei segnali.



# Apparato di controllo e comando lampada

## Moduli di controllo/comando lampada con comando ON/OFF

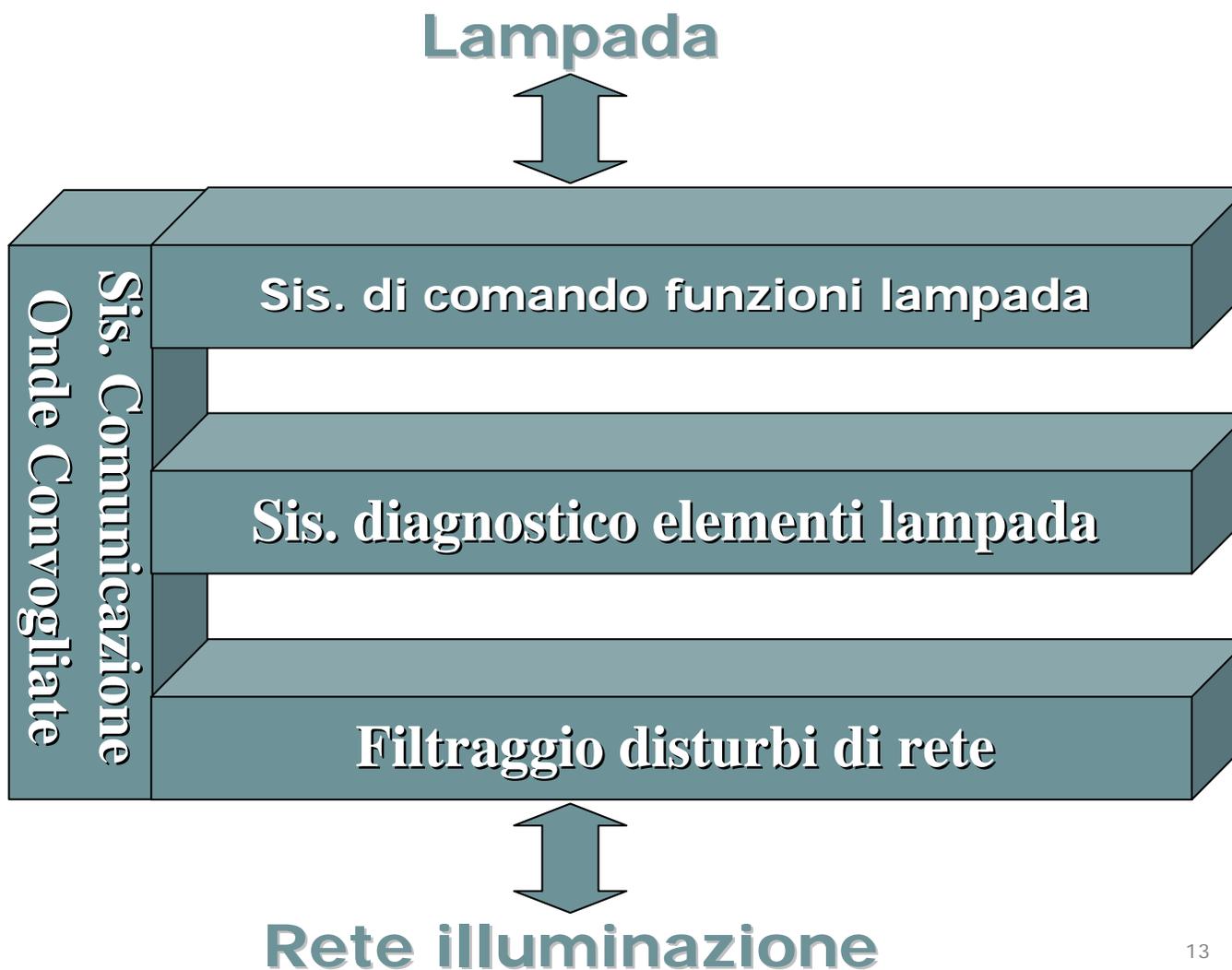


- ✓ **Analisi dei guasti**
  - Lampada in corto circuito
  - Lampada interrotta
  - Condensatore guasto o difettoso
  - Assenza corrente
  - Fusibile guasto
  - Lampada lampeggiante (in esaurimento)

- ✓ **Funzioni**
  - Disattivazione automatica dell'accenditore (in condizione di lampada interrotta)
  - Comando ON/OFF
  - Comando di reattore bipotenza per riduzione flusso luminoso

# apparato Syra struttura a moduli funzionali

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata

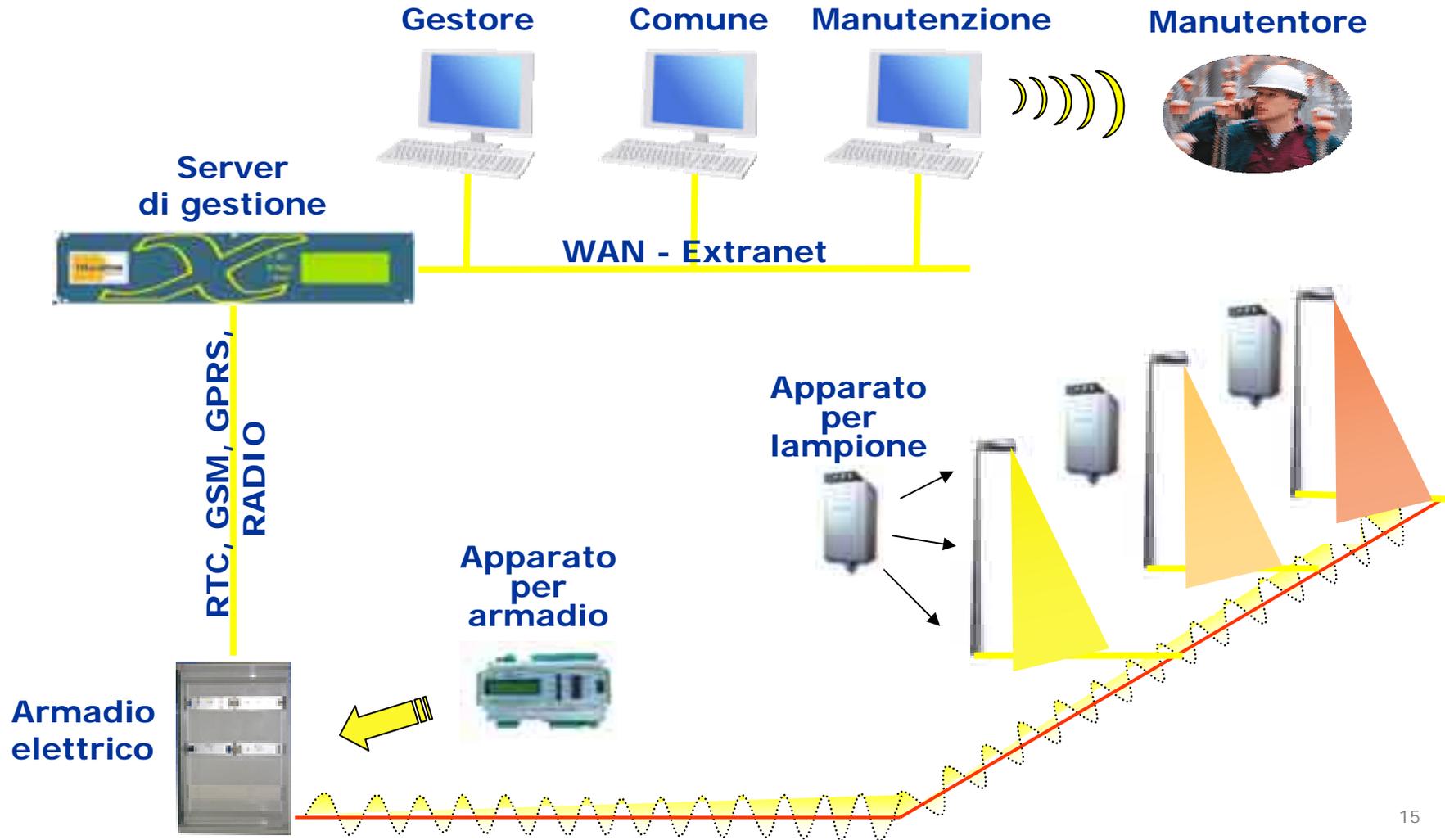


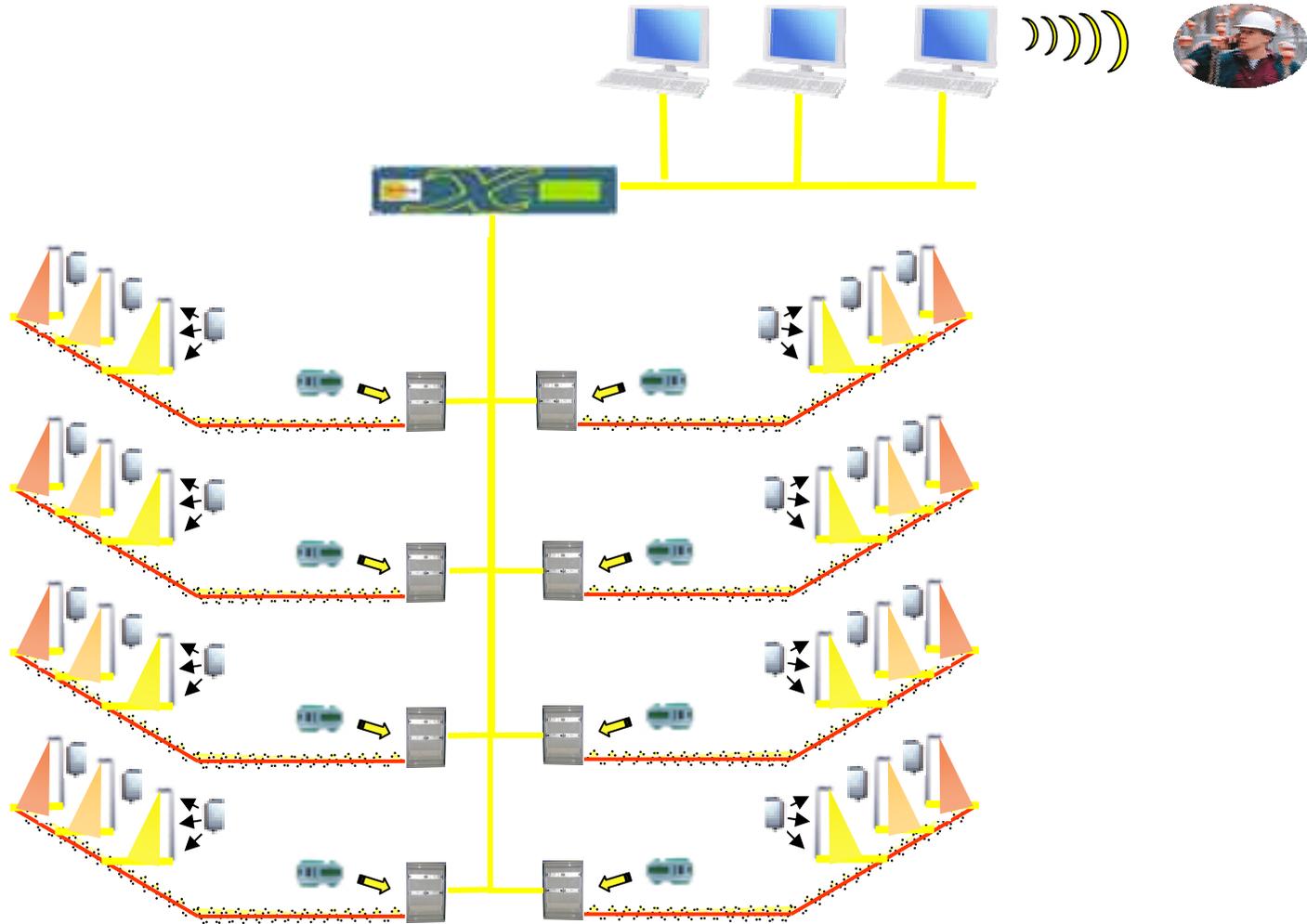
# Installazione apparato

## Semplicità di installazione

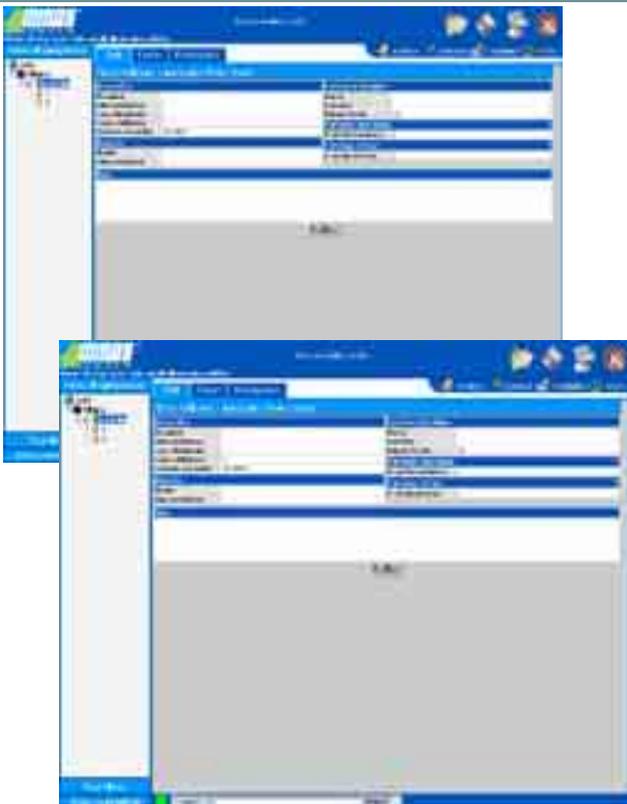


**Il modulo Syra può essere installato nel palo,  
nel pozzetto  
o all'interno del corpo illuminante.**





# Server di gestione



P.C

Server  
di gestione



- Gestione anagrafica degli impianti
- Configurazione dei cicli di funzionamento
- Controllo segnalazione guasti
- Accesso degli utenti su rete LAN o internet

## Funzioni centralizzate gestite dal server di gestione....



- 255 lampade per ogni armadio
- Comandi di ON/OFF e/o riduzione di flusso lampada
- N.16 ingressi digitali per controlli locali (interruttori di protezione, ecc)
- N. 1 uscita per comando su relè (accensione impianto)
- N. 6 uscite per comandi ad open collector
- Controlli sulla tensione di rete (mancanza rete, sovra-sottotensioni)
- Comunicazione con server remoto



- 20 Timer settimanali per comandi ON/OFF su relè di uscita o gruppi di lampade
- 3 timer astronomici indipendenti
- 2.048 eventi memorizzabili
- Gestione mancanza rete
- Misurazione e visualizzazione ampiezza del segnale di risposta degli apparati
- Interfacciamento con modulo per acquisizione misure analogiche
- Archivio storico degli ultimi 500 eventi su memoria non volatile
- Memorizzazione di numeri telefonici distinti per chiamate d'emergenza

# Interfaccia per acquisizione misure analogiche

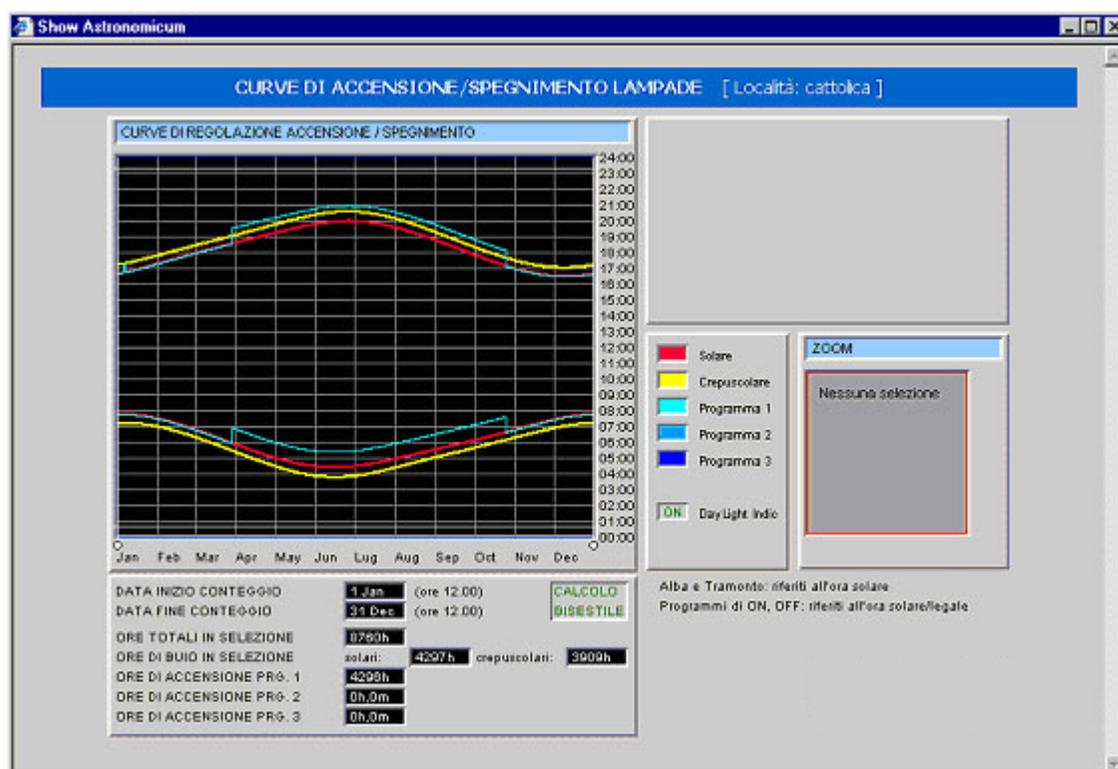
Attraverso il server di gestione è possibile:

Tramite l'acquisizione delle misure analogiche effettuare:

- la telelettura dei consumi
- la misura di tutti i parametri elettrici relativi al quadro



Attraverso il server di gestione è possibile:



- ❑ Impostare i cicli annuali di accensione e di spegnimento secondo curve preconfigurate o personalizzabili da utente
- ❑ Impostare 3 programmazioni per esecuzione di comandi sul relè di uscita o sui gruppi di lampade
- ❑ Impostare 20 Timer settimanali per l'esecuzione di comandi ON-OFF su relè d'uscita o gruppi di lampade

# Cartografia degli impianti

Attraverso il server di gestione è possibile:



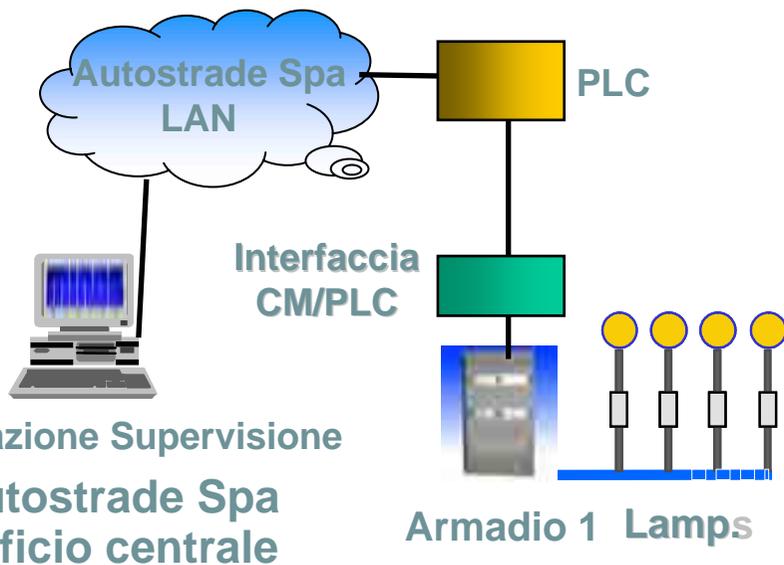
**Visualizzazione cartografica dell'impianto di illuminazione pubblica della città localizzando:**

- la lampada danneggiata,
- i dati relativi al suo stato
- il tipo di guasto segnalato
- programmare accensioni e spegnimenti anche in occasione di eventi straordinari

**Sistemi**  
**per**  
**Gallerie, Rampe,**  
**Tunnel**  
**e Stazioni ferroviarie**

# Esempio – applicazione in autostrade

AUTOSTRAD SPA - svincolo Pontebba (ITALY - Udine)



Armadio



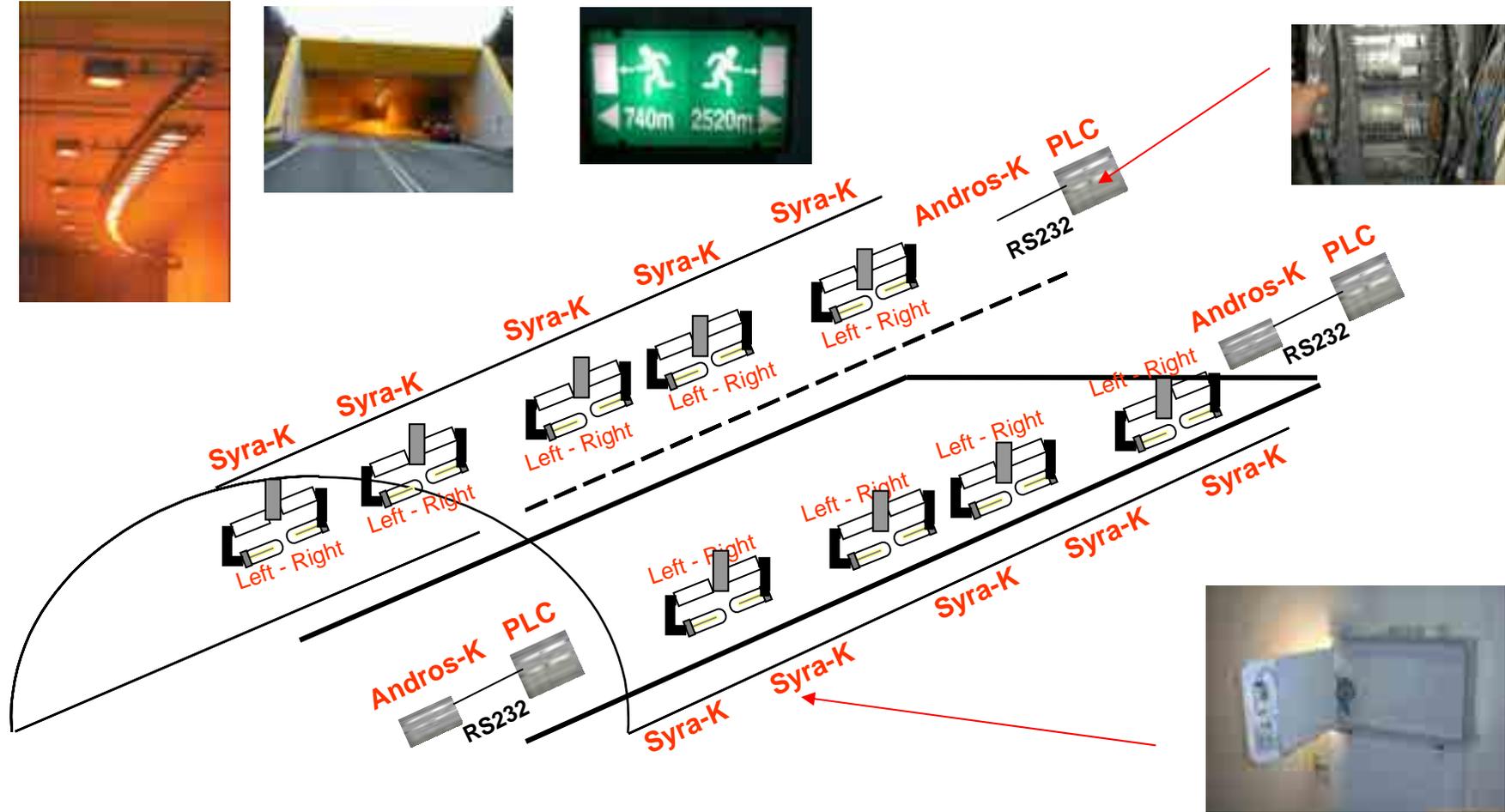
Lampade



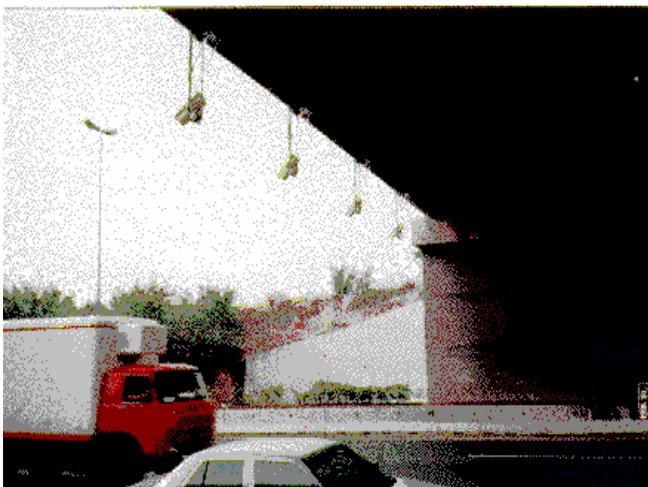
Installazione

# Esempio applicazione a "Lermooser" Tunnel (Austria)

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata



## Monitoraggio Traffico motorizzato e sicurezza nelle Gallerie



- ❑ **Controllo carichi ed illuminazione in strade, autostrade, aeroporti, tunnel e strutture militari**
- ❑ **Controllo e censimento traffico**

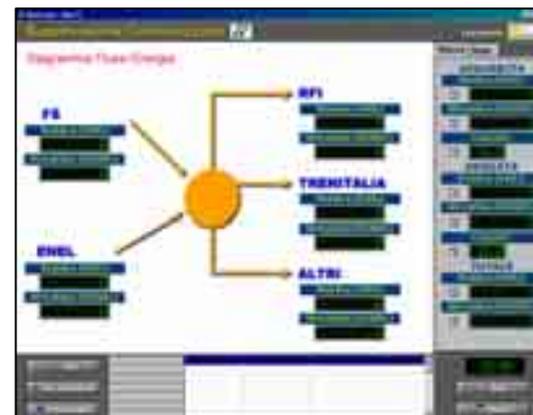
# Struttura sistema di telegestione Ferrovie dello Stato

- Pensiline & sottopassi
- Torri Faro
- Cabine alimentazione (bassa/media tensione)
- Riscaldamento deviatoi
- Punti di fornitura energia (FS-Enel)
- Punti di utilizzo
- Armadi elettrici





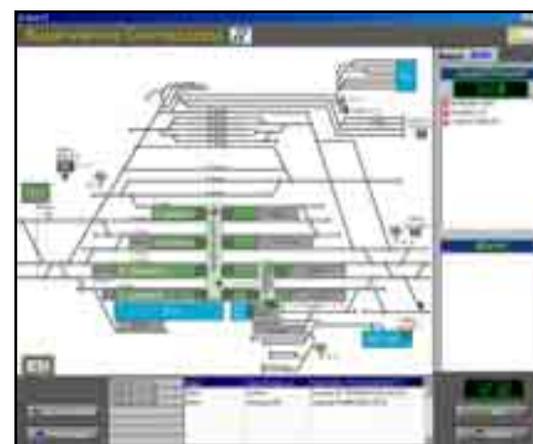
Home Page



Pagina Flussi energia



Tratta



Stazione

- ❑ AUTOSTRADE SPA - svincolo Pontebba (ITALY - Udine)
- ❑ Tunnel "COLPIANO" 770 m (Milano/Brescia - Italy)
- ❑ Autostrada "VALLE OPOL" pali esterni (Milano/Brescia - Italy)
- ❑ Tunnel "VELLO I" 2200 m (Milano/Brescia - Italy)
- ❑ Tunnel "Massenzano Brescia side " 1200 m (Milano/Brescia - Italy)
- ❑ SS 237 : tunnel "Sabbio Chiese" 1.000 m (Brescia - Italy)
- ❑ Lermooser Tunnel (Austria) 3200 mt
- ❑ Tunnel "Des Traverses" (Nice - France)
- ❑ Tunnel Salgesch-Leuk, CCF (Chemins de Fer Suisse) 2.800 and 1.400 mt
- ❑ Ferrovie dello Stato Stazione di Rimini

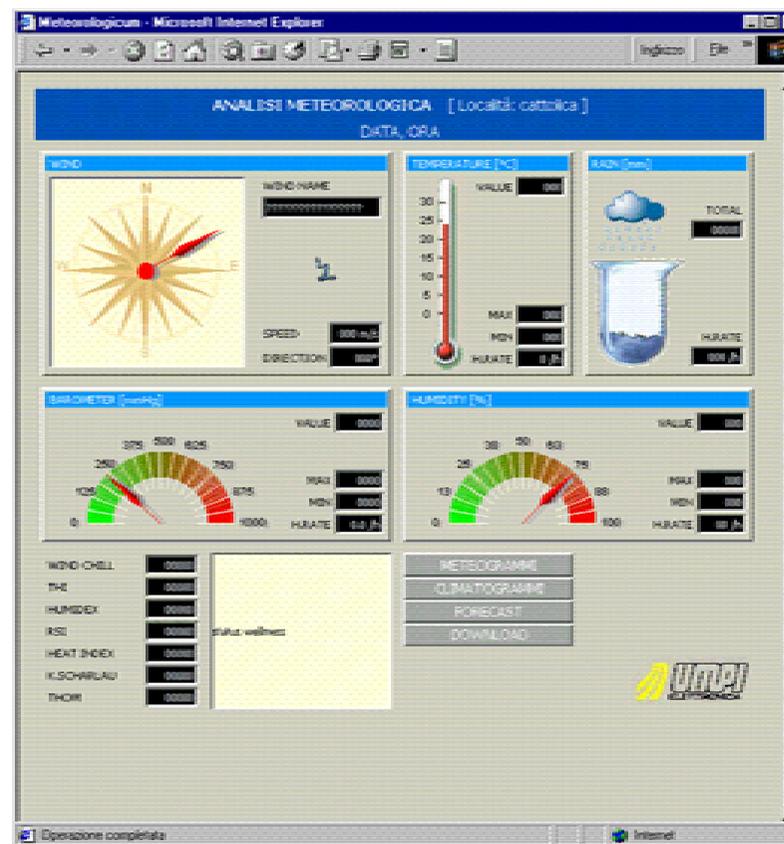
## Servizi aggiuntivi basati su TELELighting

# Visualizzazione grandezze metereologiche

Attraverso il server di gestione è possibile:



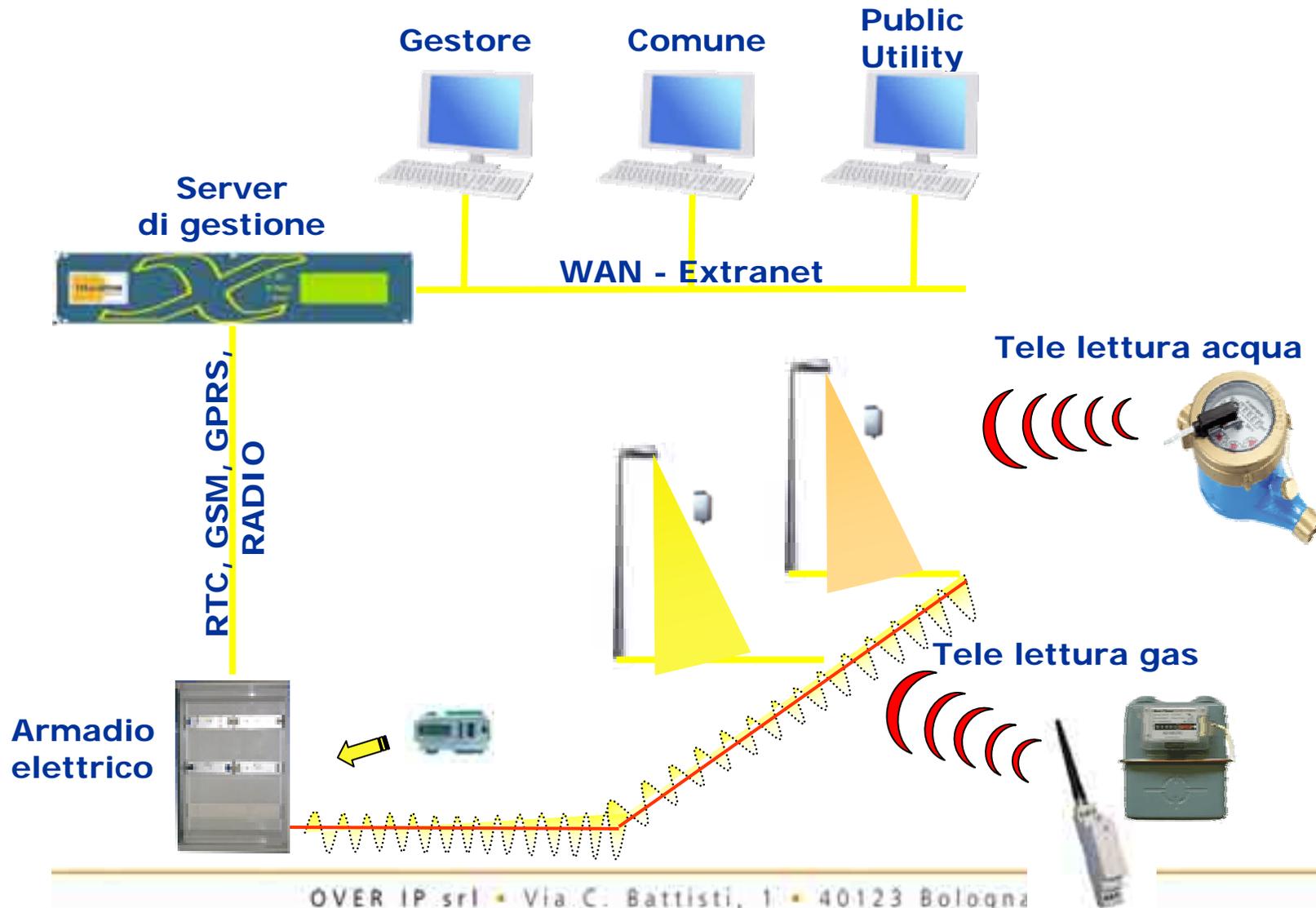
- ❑ la visualizzazione di tutte le informazioni rilevate dalla stazione meteo,
- ❑ il loro andamento nel tempo
- ❑ previsione a breve termine sulla tendenza climatica





# Servizi di "tele lettura" automatica per Public Utility

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata



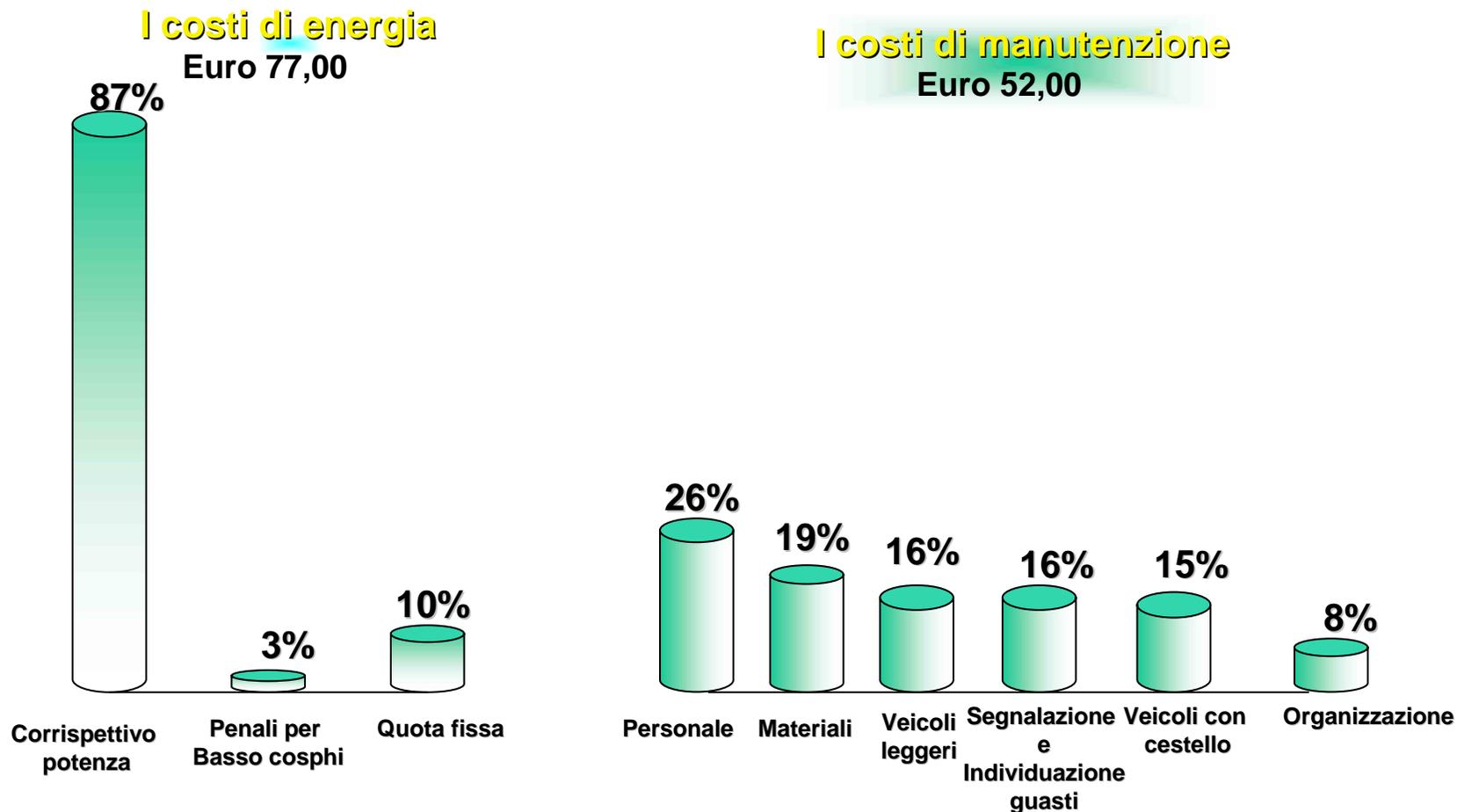
© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata



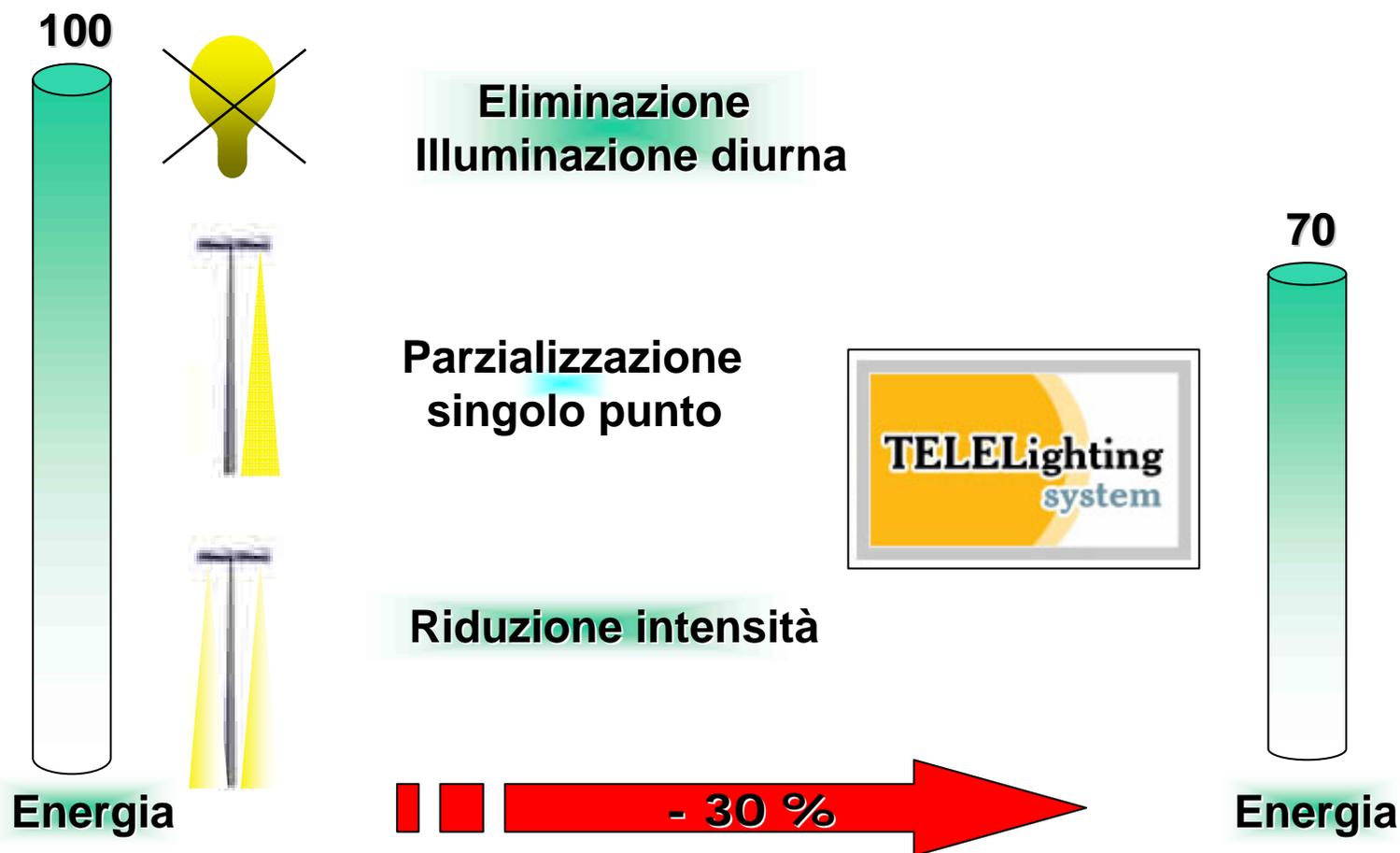
## Considerazioni economico finanziarie

# Costi di Esercizio Annuali Medie Nazionali per Punto Luminoso

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata

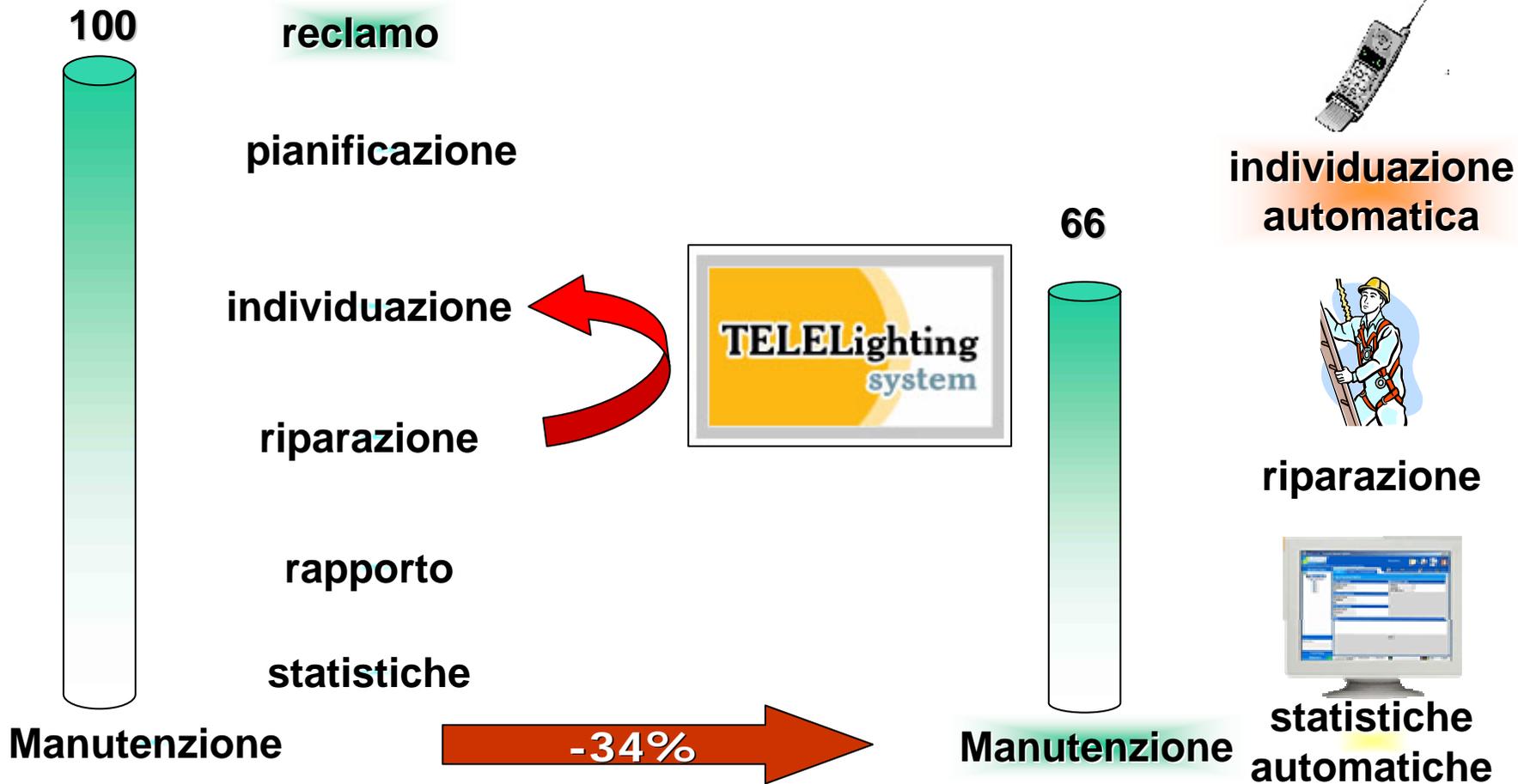


# I risparmi medi energetici



# I risparmi medi di manutenzione

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata



- ❑ TEP (Tonnellata equivalente di petrolio) = unità di misura valore per certificati bianchi
- ❑ 1.000,00 kWh = 0,22 TEP
- ❑ TEP = 4.545,00 kWh
- ❑ Valore di TEP = da min. € 100,00 a max. € 300,00
- ❑ Da gennaio 2006 l' ACQUIRENTE UNICO gestisce la borsa dell'energia

**vedi sito:**

**[www.acquirenteunico.it/ita/home/procedure/home.asp](http://www.acquirenteunico.it/ita/home/procedure/home.asp)**

## Esempio di risparmio n. 1 con spegnimento parziale lampade

		Manutenzione €		Energia KWh		Economie energetiche in TEP e KWh	
Lampade	Armadi	Prima	Dopo	Prima	Dopo	TEP	KWh
500	10	18.000	9.000	304.087	210.945	20,49	93.142
1000	20	36.000	18.000	608.173	421.890	40,98	186.283
5000	100	180.000	90.000	3.040.865	2.109.448	204,93	931.417
50000	1.000	1.800.000	900.000	30.408.650	21.094.481	2.049,32	9.314.169
100000	2.000	3.600.000	1.800.000	60.817.300	42.188.961	4.098,64	18.628.339

Calcolo su impianti I.P. con il 61% di lampade V.M. 125 W + 15% V.M. 250 W + 24% SAP 70 W

Telegestione con solo spegnimento del 50% delle lampade per il 50% della durata di funzionamento notturno degli impianti I.P.

## Esempio di risparmio n. 2 con riduzione della intensità lampade

		Manutenzione €		Energia KWh		Economie energetiche in TEP e KWh	
Lampade	Armadi	Prima	Dopo	Prima	Dopo	TEP	KWh
500	10	18.000	9.000	304.087	214.807	19,64	89.280
1000	20	36.000	18.000	608.173	429.613	39,28	178.560
5000	100	180.000	90.000	3.040.865	2.148.067	196,43	892.798
50000	1.000	1.800.000	900.000	30.408.650	21.480.670	1964,35	8.927.980
100000	2.000	3.600.000	1.800.000	60.817.300	42.961.341	3.928,70	17.855.959

Calcolo su impianti I.P. con il 61% di lampade V.M. 125 W + 15% V.M. 250 W + 24% SAP 70 W

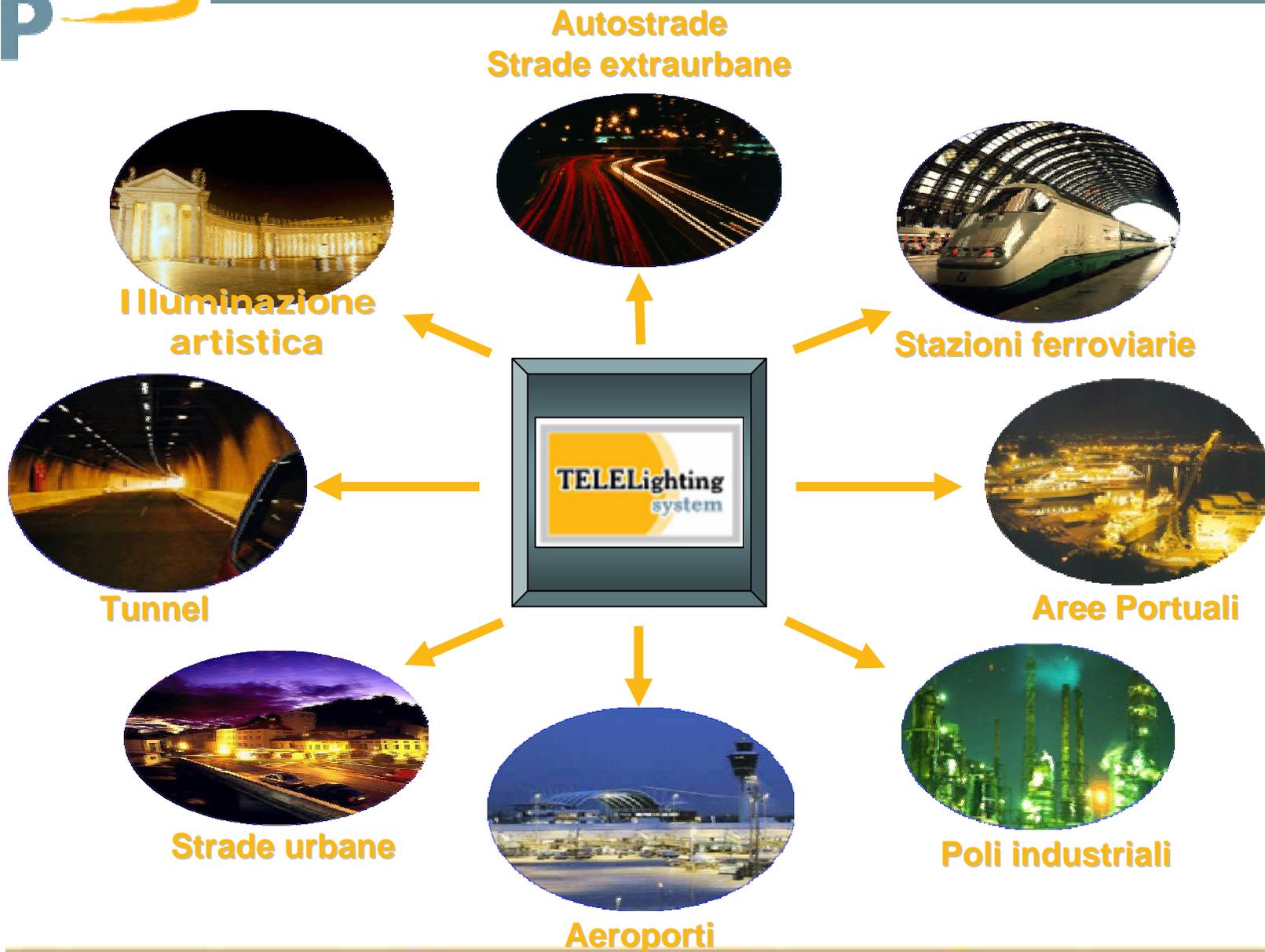
Telegestione con sola riduzione del 30% del flusso punto/punto delle lampade per il 75% della durata di funzionamento notturno degli impianti I.P.

## Esempio di risparmio n. 3 con sostituzione lampade

		Manutenzione €		Energia KWh		Economie energetiche in TEP e KW	
Lampade	Armadi	Prima	Dopo	Prima	Dopo	TEP	KWh
500	10	18.000	9.000	304.087	115.178	41,56	188.909
1000	20	36.000	18.000	608.173	230.355	83,12	377.818
5000	100	180.000	90.000	3.040.865	1.151.775	415,64	1.889.090
50000	1.000	1.800.000	900.000	30.408.650	11.517.750	4.156,41	18.890.900
100000	2.000	3.600.000	1.800.000	60.817.300	23.035.500	8.312,82	37.781.800

Calcolo su impianti I.P. con il 61% di lampade V.M. 125 W + 15% V.M. 250 W + 24% SAP 70 W con il CAMBIO LAMPADE PORTATE AL 100% SAP 70 W  
Telegestione con sola riduzione del 30% del flusso punto/punto delle lampade per il 75% della durata di funzionamento notturno degli impianti I.P.

# Dove si applica



- ❑ Il problema del reperimento di risorse finanziarie per l'acquisizione di TELELighting System per Enti pubblici e soprattutto per i Comuni, in questo momento di diminuzione delle disponibilità, anche a fronte di un sistema che con il risparmio globale (energetico, manutentivo ed infrastrutturale) genera nel tempo un pay-back a copertura della spesa , è stato valutato e definito da Over IP con il mondo bancario.
- ❑ Più specificamente Over IP ha studiato e predisposto, con il supporto della Banca OPI del Gruppo San Paolo-IMI , alcune modalità di finanziamento economico compatibili e attuabili con le condizioni , le regole e le forme previste dalle leggi in materia di finanziamento pubblico.

- ❑ è una modalità di locazione finanziaria attuabile per l'acquisizione di TELELighting System
- ❑ È considerata e ammessa a pieno titolo come forma di finanziamento anche per un Ente Pubblico
- ❑ ripartisce l'onere collegato alla disponibilità di un bene, su un arco di tempo pluriennale lungo quanto il periodo di utilizzo del bene, così come avviene per altre forme di finanziamento
- ❑ i comuni possono chiedere anche contributi su Programmi Operativi Regionali come misura sul risparmio energetico

- ❑ **Gli Enti Locali , per l'attivazione di investimenti, possono utilizzare mutui passivi con l'assunzione di un mutuo con la Cassa Depositi e Prestiti**
- ❑ **In alternativa possono essere utilizzate altre istituzioni creditizie con convenienza in termini di tasso effettivo e di canone da pagare**

## Costituzione di una società ad hoc [ESCO]

- ❑ tramite la costituzione o partecipazione in una ESCO (Energy Service Company), da parte dell'Ente Pubblico o del Comune
- ❑ basata su un impegno di pagamento alla ESCO stessa per un certo numero di anni di un importo pari all'ultima bolletta annuale per l'illuminazione pubblica (consumi e manutenzione)
- ❑ prevedendo un piano di razionalizzazione, gestione e manutenzione "autofinanziante" il quale generi un pay-back per il recupero dell'investimento



# Benefici con TELELighting system



© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata

**efficiente**

Trasforma un rete di illuminazione in una rete territoriale intelligente

**semplice**

Si applica facilmente su qualsiasi impianto di Illuminazione Pubblica

**flessibile**

Utilizza tecnologie diverse in base alle esigenze dell'utente

**profittevole**

Produce concreti risparmi all'utente finale

**scalabile**

Cresce in base alle esigenze dell'utente

**integra**

Fornisce servizi aggiuntivi alle reti di illuminazione



# Benefici per il gestore dell'impianto di illuminazione

Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata





# TELELighting System nel Mondo

© Over IP tutti i diritti riservati – Vietata la riproduzione non autorizzata





**OVER IP srl.**  
**Via C. Battisti 1**  
**40123 Bologna**  
**Tel. 051.232009**  
**Fax 051.271361**  
**info@over-ip.org**  
**<http://www.over-ip.org>**