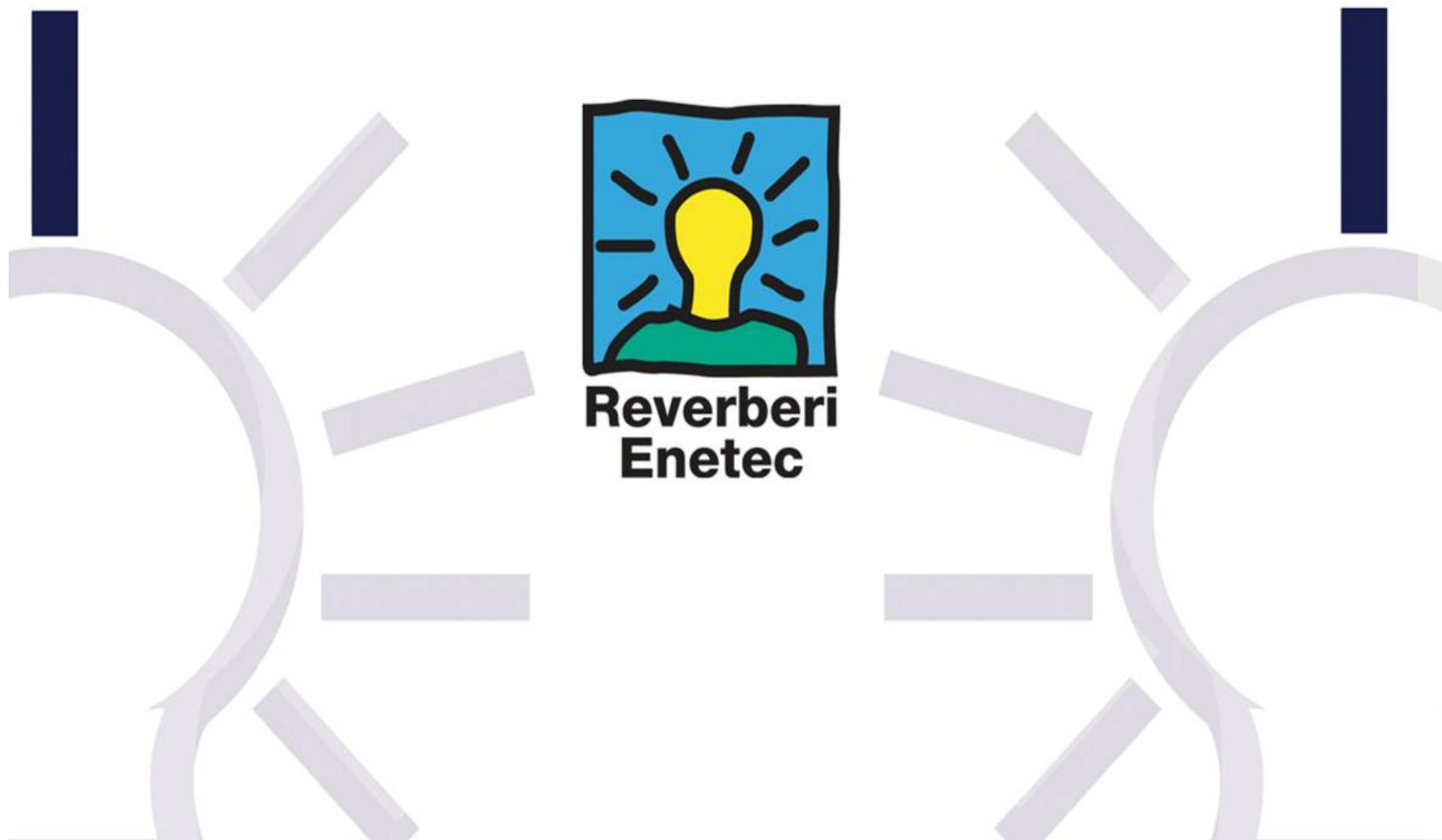


ACCENDIAMO IL RISPARMIO



PUBBLICA ILLUMINAZIONE PER LA SMART CITY



Ing. Paolo Di Lecce
Tesoriere AIDI
Amministratore Delegato
Reverberi Enetec srl

LA MISSION DI REVERBERI



Reverberi Enetec è una trentennale realtà tecnologica e produttiva italiana focalizzata esclusivamente sul risparmio energetico e la generazione fotovoltaica. La nostra missione è supportare ESCO, aziende ed enti pubblici ad adottare una gestione “intelligente” dei bisogni energetici

Prodotti innovativi, brevetti, supporto tecnico ai clienti





IL TEMA DELLA SMART CITY NEGLI IMPIANTI DI P.I.

Da qualche anno si assiste al proliferare di offerte definite «Smart» relative a piattaforme integrate che , partendo dalla Pubblica Illuminazione, puntano a valorizzare l'asset «Impianto di PI», ampliando i servizi offerti alla cittadinanza.

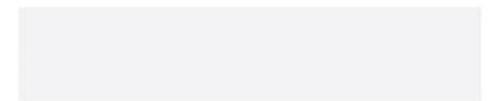
Cerchiamo di capire, partendo dalle tecnologie di telegestione



PERCHE' LA RETE DI P.I.



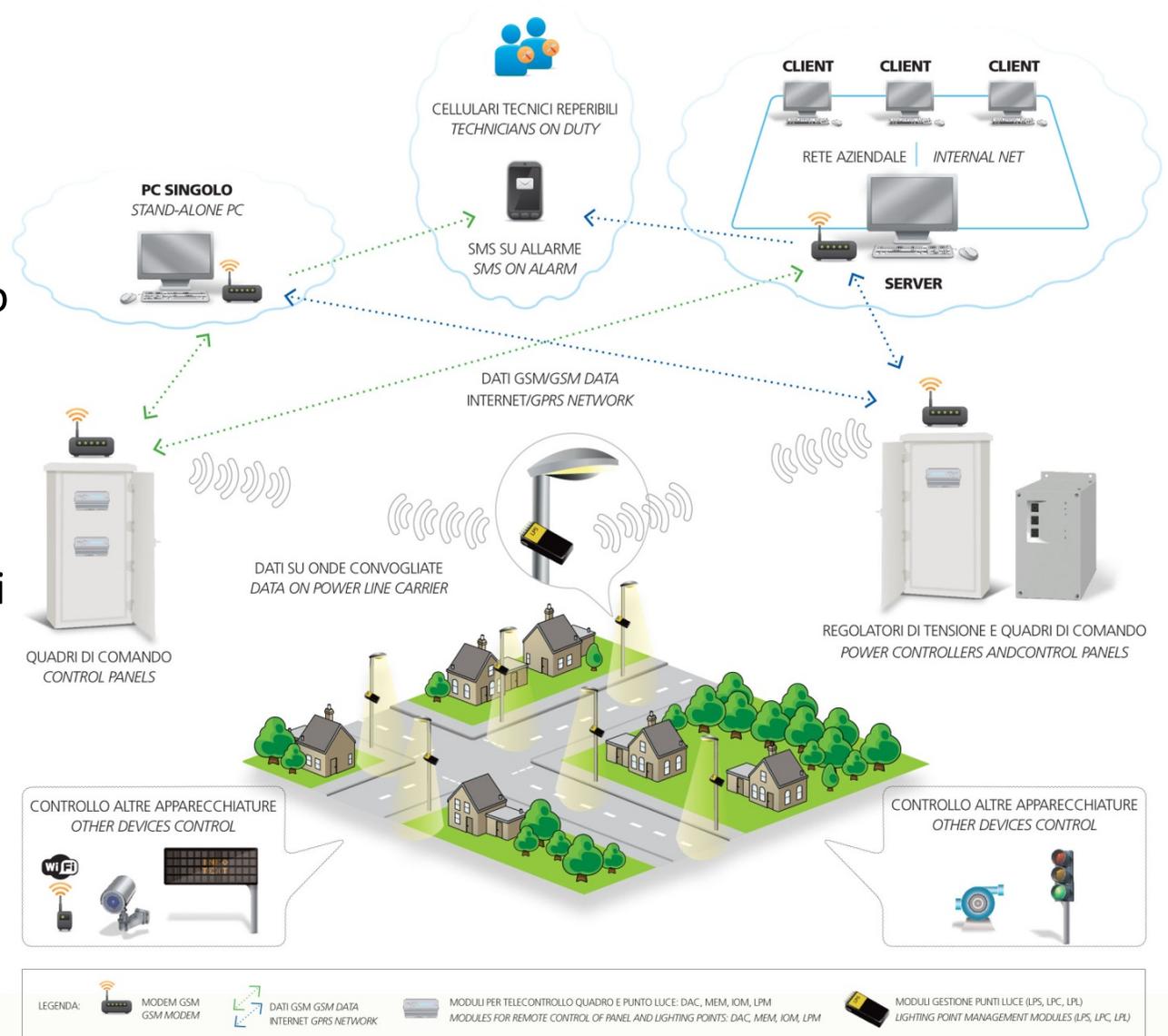
- La rete di PI è una infrastruttura capillarmente diffusa nel territorio di un Comune
- Può diventare supporto per alimentare e trasmettere informazioni ulteriori oltre quelle necessarie al funzionamento dell'impianto di PI: i cosiddetti Servizi a Valore Aggiunto
- In funzione dell'obiettivo, gli investimenti possono risultare limitati e non richiedono interventi invasivi come scavi e lavori



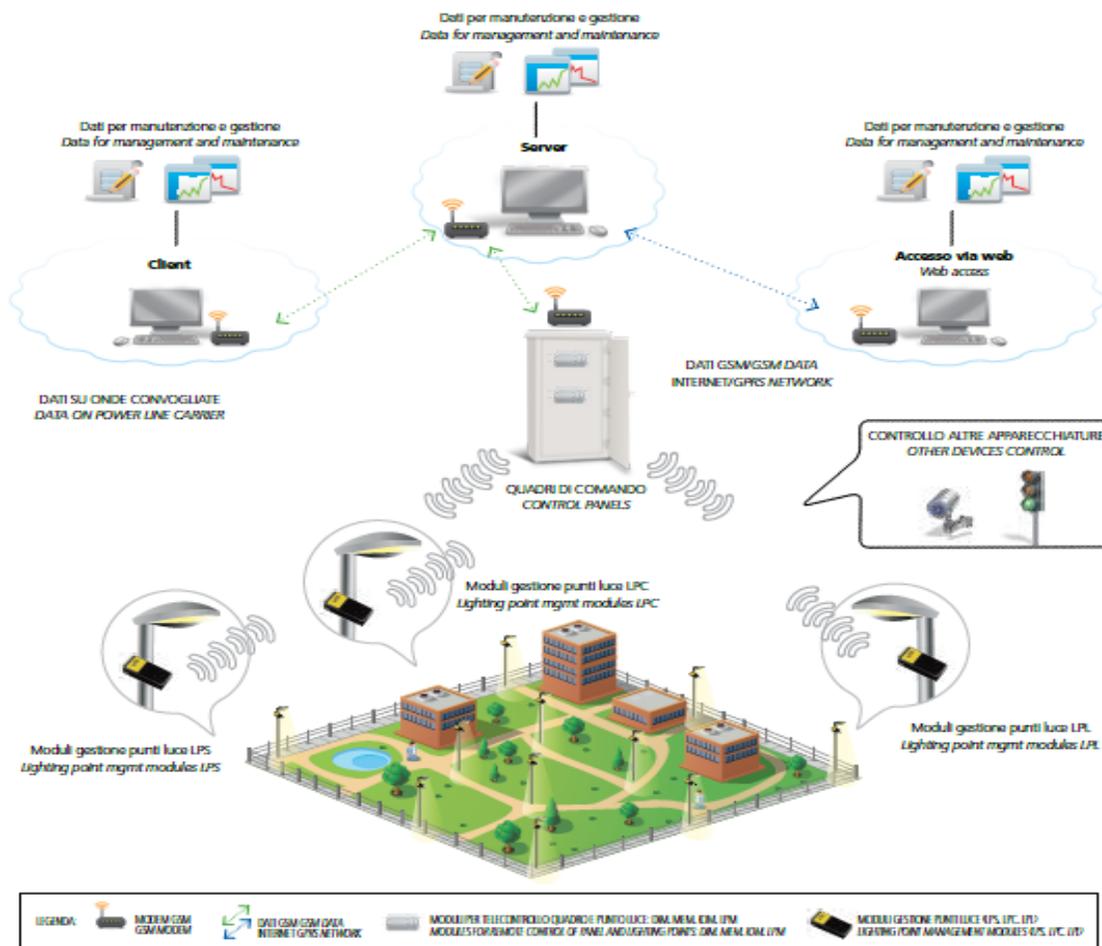
COSA È LA TELEGESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Permette di:

- Ricevere allarmi e misure elettriche
- Modificare a distanza i parametri di funzionamento di un regolatore di flusso luminoso, centralizzato o puntuale
- Comandare l'accensione di impianti o dei PL
- Inventariare gli impianti, pianificarne la manutenzione e gestirli al meglio attraverso la diagnostica remota



Come si controlla il punto luce



Il controllo ed il comando può essere esteso fino al singolo punto luce.

Tecnologia delle Onde Convogliate oppure Onde Radio.

La velocità di comunicazione è piuttosto bassa ma sufficiente per lo scopo.

La telegestione è uno strumento che permette di portare l'efficienza nella gestione dell'impianto ai massimi livelli, ma necessita di personale qualificato per la conduzione. Le ESCO traggono enormi vantaggi dalla telegestione e li riversano ai loro clienti.



COSA SERVE

Di base, per alimentare i dispositivi a Valore Aggiunto, si equipaggia la rete di PI con moduli punto-punto e quindi la linea di alimentazione resta viva H24, mentre le lampade vengono accese tramite un comando ai moduli palo via Onde Convogliate o Radio Frequenza a Bassa Velocità



I servizi per la cittadinanza

Videosorveglianza

Meteo, analisi ambientale

Internet access point

Pannelli a messaggio variab.

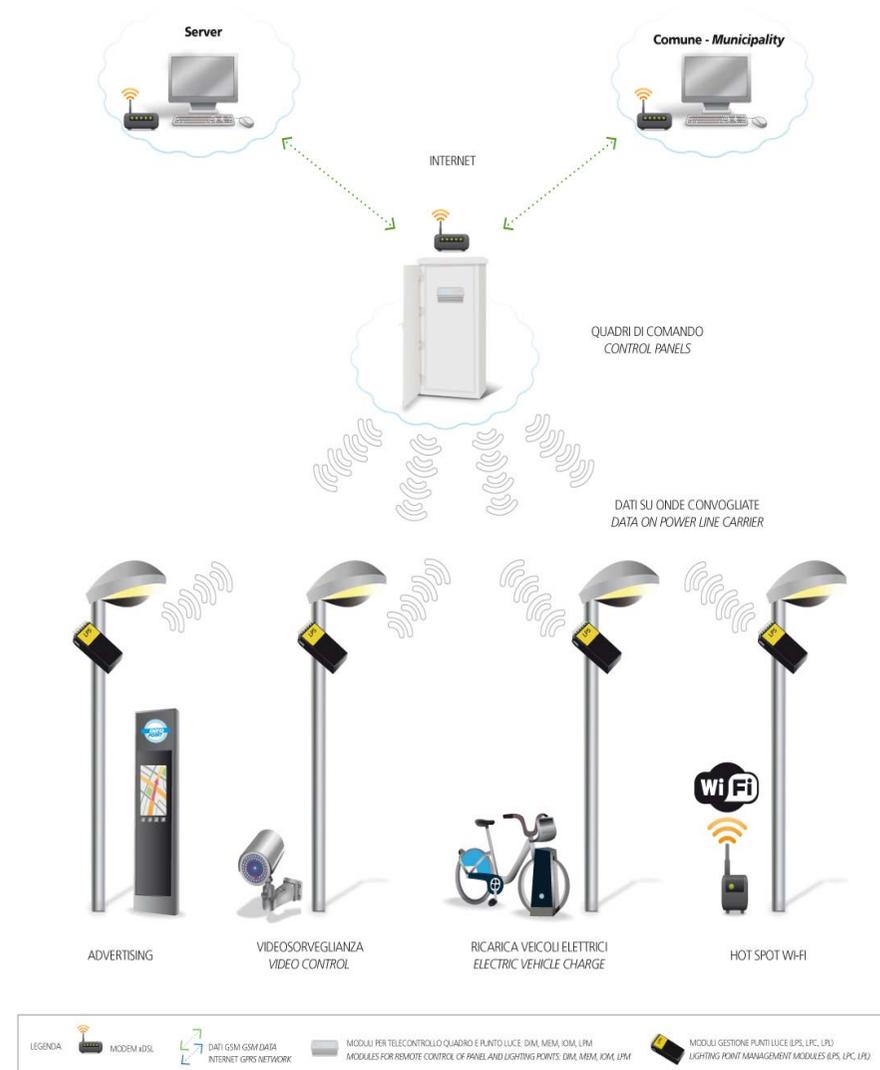
Ricarica veicoli elettrici

Totem multimediali

Pulsante attravers. Ped.

SOS

Lettura cassonetti



.....



Esempio di servizi a Valore Aggiunto

Tutti i dispositivi sono gestiti dal software Maestro 2.2:



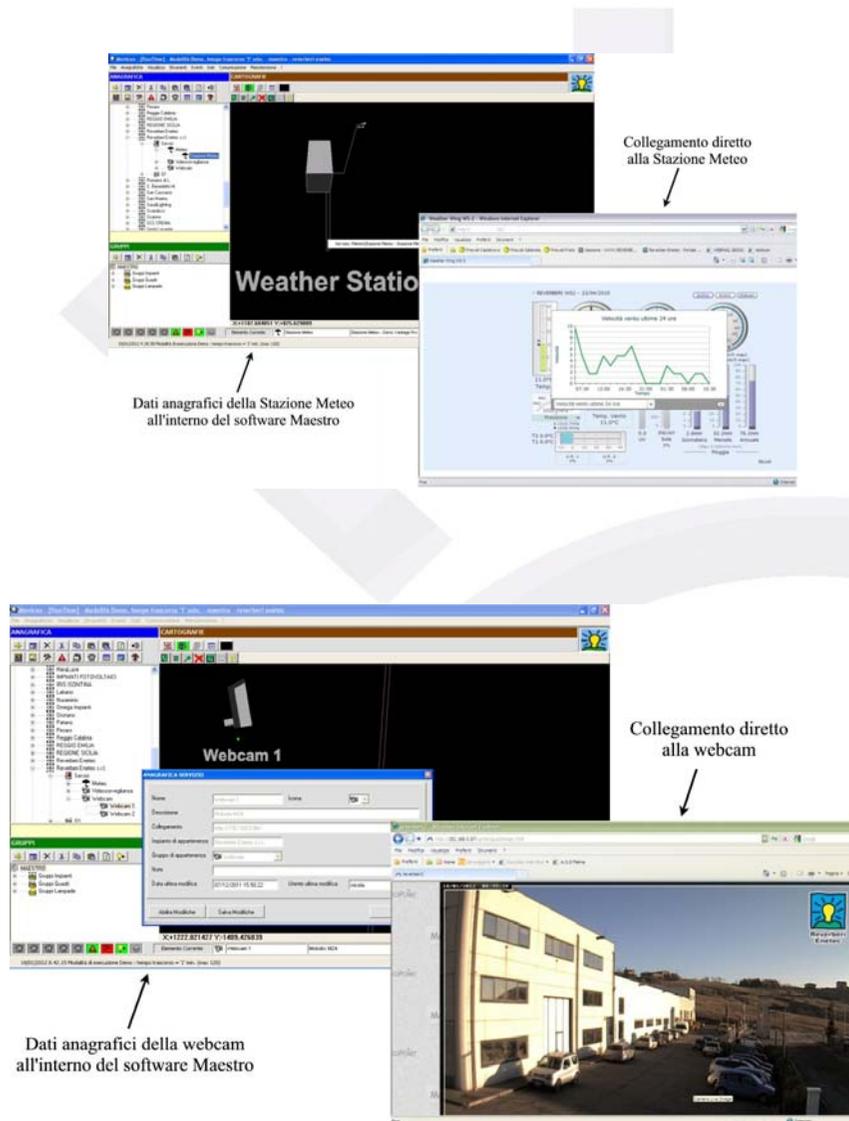
La tecnologia per il controllo del PL

- Reverberi propone dispositivi tali che la tensione si mantenga a non più di 48V durante il giorno
- Si prevengono perciò incidenti dovuti a disattenzioni di operatori poco qualificati che, vedendo la lampada spenta, ritengono la linea fuori tensione.
- SI PONE IL TEMA CHE SI TRATTA DI IMPIANTI DI P.I., CON TANTE PROBLEMATICHE !



LA TRASMISSIONE DATI

- Per la trasmissione di informazioni ad alta velocità, si possono usare due tecnologie:
 - BPL, Onde Convogliate a Banda Larga, la trasmissione viaggia sulla rete elettrica di alimentazione, semplice da installare, banda teorica 100M
 - RF, Wifi, trasmissione radio su bande autorizzate, necessita di alimentazione e di antenne, ma installabili sui pali della PI





LE TECNOLOGIE SMART

- La comunicazione a banda stretta può essere estesa, via RF, a sensori autoalimentati, per la trasmissione di informazioni ambientali:
 - Inquinamento
 - Cassonetti
 - Meteo
 - Presenza
 -





LE TECNOLOGIE SMART

Le tecnologie Smart si diffondono anche negli impianti di P.I., il cosiddetto SMART LIGHTING

Sensore di traffico

Luminanza

Condizioni meteo

Per ottimizzare il consumo degli impianti



DOVE APPROFONDIRE

www.reverberi.it

The screenshot shows the 'Knowledge base' section of the Reverberi website. The page title is 'Knowledge base' under the 'AREA TECNICA' category. A search bar is present at the top right. The main content area lists several technical articles, each with a date and a 'Cerca' button:

- EDI parte 2 (07/04/2012) - Informativa
- EDI parte 1 (06/03/2012) - Informativa
- LA NORMA UNI 11095 ED. 2011: LUMINANZA DEBILITANTE (20/02/2012) - Informativa
- Le prestazioni dei regolatori di tensione con riferimento alla UNI11431 (04/02/2012) - Informativa
- La norma UNI 11431 (03/02/2012) - Promemoria tecnico
- Gli alimentatori elettronici per lampade a scarica: il controllo (03/02/2012) - Soluzione tecnica
- Gli alimentatori elettronici per lampade a scarica: indicazioni generali (03/02/2012) - Soluzione tecnica
- La misura della Luminanza di Velo secondo la norma UNI 11095 - Informativa

On the right side, there is a sidebar with a search bar and a menu for 'Area Tecnica' containing 'Documentazione', 'Knowledge base', and 'Video'. Below the menu is a 'Iscriviti alla newsletter' button with an 'Iscriviti' button next to it. At the bottom of the sidebar, there is an 'EVENTI' section with a small image.

The screenshot shows the home page of the Reverberi website. The header features the 'Reverberi Enetec Gruppo MPES' logo. A navigation menu is visible, listing 'Prodotti' and 'Applicazioni'. Below the menu, there are two main categories: 'ILLUMINAZIONE' and 'FOTOVOLTAICO'. Under 'ILLUMINAZIONE', the sub-categories listed are 'Gamma Reverberi', 'Gamma Intelux', and 'Gamma Opera'. Under 'FOTOVOLTAICO', the sub-categories listed are 'Gamma Edi', 'Gamma Sicura', and 'Gamma Uni-co'. The main content area features a large image of a street scene at night with a stylized sun icon. Below this, there is an 'IN EVIDENZA' section with three product highlights: 'TELECONTROLLO IN TEMPO REALE' and two other product images. A search bar is located at the bottom right of the page.