



Impianto sperimentale di Smart Village

L'impianto è concepito per lo sviluppo di un modello integrato di Smart Village in grado di qualificare servizi smart applicabili anche in ambito urbano e include funzionalità di Smart Lighting, Smart Buildings Network, Smart Mobility e Piattaforma ICT.

Potenziati utenti: aziende del settore energetico e ICT.

Lo smart village rappresenta un'infrastruttura pilota di ricerca per dimostrare i paradigmi e le tecnologie delle Smart Cities applicate ad un distretto terziario omogeneo e controllato da un unico gestore.

Le applicazioni smart sono basate su tecnologie innovative disponibili sul mercato che includono funzionalità più avanzate, in particolare verso l'utilizzo delle tecnologie della "computing intelligence" con un approccio "energy on demand".

L'applicazione Smart Lighting consiste nella illuminazione di viali interni o indoor utilizzando le migliori tecnologie per ridurre i consumi energetici e fornire servizi smart su lampioni intelligenti. L'illuminazione stradale è di tipo adattivo cioè è in grado di regolare il flusso luminoso punto per punto in base al flusso di traffico veicolare e pedonale, diminuendo i consumi e migliorando la sicurezza; essa ha riguardato l'illuminazione adattiva delle torri faro del parcheggio del CR Casaccia con 67 punti luce telegestiti e con potenza nominale totale di 26,8 kW.

L'applicazione Smart Buildings consiste nella realizzazione di una rete di edifici "intelligenti" equipaggiati con sistemi sensoriali i cui dati vengono portati in real time sul sistema di supervisione dello Smart Village. Il sistema di supervisione delle applicazioni intelligenti sviluppate da ENEA provvede alla diagnostica avanzata e all'ottimizzazione della gestione. I risultati vengono inviati al BEMS

Foto in alto: lo Smart Village presso il CR ENEA Casaccia

(Building Energy Management System) per la attuazione delle strategie di controllo e, in relazione ai target, verso l'energy manager della rete o verso gli utenti.

La realizzazione di una Smart Street, prevede la telegestione adattiva di un viale led e il controllo ottimizzato degli otto edifici (F66 - F72) che insistono sul viale.

L'applicazione Smart Mobility consiste nella realizzazione di sistemi per la mobilità intelligente e sostenibile all'interno del Centro e per il trasporto lavoro-abitazione. Una delle applicazioni si basa su dispositivi installati su una navetta elettrica per la raccolta e trasmissione dati verso i pali intelligenti e la infrastruttura del centro al fine di monitorare informazioni sullo stato del mezzo. L'applicazione Piattaforma ICT è trasversale e consiste nello sviluppo di una soluzione hw-sw ICT per l'integrazione dei dati provenienti dalle varie applicazioni verticali (smart lighting, smart mobility ecc).

L'ENEA fornisce le specifiche dei sistemi intelligenti coniugando le proprie competenze multidisciplinari e sviluppando metodologie di gestione e controlli dei servizi smart.

Lo sviluppo di un modello integrato di Smart Village rientra nel programma di ricerca sul tema delle Smart Cities che l'ENEA sta attuando. La sua realizzazione è prevista nell'ambito dell'Accordo di Programma con MSE per la Ricerca di Sistema Elettrico. Accordi di partenariato con aziende consentono di sviluppare congiuntamente ulteriori applicazioni smart.