



L'Aquila Smart City: rete elettrica intelligente e mobilità verde

Nome Ente

Comune de L'Aquila

Sito web:

http://eneldistribuzione.enel.it/it-IT/enel_info_piu_sezione

L'ENTE

Il Comune de L'Aquila, con i suoi 467 chilometri quadrati di estensione, è la nona città più grande d'Italia. Suddivisa in 59 quartieri/frazioni, dislocati su un'area montuosa, L'Aquila dispone di una rete infrastrutturale e di servizi ampia, frammentata e di difficile amministrazione. In particolare, conta più di dieci cimiteri, diversi depuratori, decine di complessi scolastici, quasi 3.000 chilometri di strade e molte migliaia di chilometri di reti impiantistiche. Parte del territorio comunale è all'interno nel Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, con punti che superano i 2.000 metri di quota.

IL PROGETTO

Il Progetto 'Smart City L'Aquila' nasce da un accordo tra il Comune de L'Aquila ed Enel Distribuzione (nell'ambito delle attività di ricostruzione post-sisma) per ripristinare, potenziare e rendere 'intelligente' la rete di distribuzione dell'elettricità; per aumentare il livello di consapevolezza dei cittadini circa i propri consumi di energia elettrica e favorirne la riduzione; per promuovere una mobilità alternativa e sostenibile, agevolando la diffusione di veicoli elettrici.

L'iniziativa si articola quindi nelle tre macroaree descritte di seguito:

- 'Grid automation', che prevede interventi infrastrutturali finalizzati a rendere più efficiente e sicura l'attuale rete elettrica e ad implementarne le funzionalità per una gestione automatizzata. In particolare, è in corso la sostituzione di cavi e conduttori, la conversione di trasformatori con modelli a basse perdite, l'adeguamento delle cabine primarie a moderni standard di protezione e controllo e l'inserimento di dispositivi di automazione e soluzioni ICT innovative. Soprattutto, nell'ottica di una rete smart e interconnessa, è in via di realizzazione un sistema di comunicazione a banda larga (una rete di fibra ottica) che collegherà tutte le cabine Enel distribuite sul territorio, dalla periferia al centro della città. In questo modo sarà possibile, per esempio, controllare puntualmente tutti gli impianti e isolare istantaneamente le linee in caso di guasto. Non solo, sarà anche più semplice e immediato fare confluire in rete l'energia prodotta privatamente dai cittadini con impianti ecologici, e ridistribuirli in caso di black out. Inoltre, il Comune pensa di portare la fibra ottica in tutte le abitazioni del centro, appartamento per appartamento: un'operazione che aumenterà la velocità delle comunicazioni telematiche dei cittadini e che avrà un costo contenuto perché sfrutterà i lavori effettuati sulla rete elettrica e i tunnel già realizzati per ricostruire i sottoservizi delle case danneggiati dal sisma.
- 'Smart info', che vuole sensibilizzare e 'responsabilizzare' i cittadini in relazione ai consumi domestici di energia elettrica. E' stato consegnato gratuitamente a tutti gli abitanti un dispositivo in grado di 'comunicare' con la nuova rete elettrica intelligente e di restituire agli utenti in modo semplificato i dati relativi ai propri consumi nell'arco dell'intera giornata (o alla eventuale energia autoprodotta e immessa in rete) direttamente su pc, smartphone o tablet. In caso di problemi, si può accedere al sito



http://enel.distribuzione.enel.it/it-IT/enel_info_piu_sezione che fornisce un servizio di supporto al cittadino. Le informazioni raccolte vengono poi analizzate da Enel, che può così fornire ai singoli utenti suggerimenti pratici per ridurre il consumo di energia. Ad oggi sono già stati distribuiti circa 40.000 dispositivi (su 70.000 abitanti).

- 'Smart urban service', che prevede l'installazione di una rete di infrastrutture a uso pubblico per la ricarica dei veicoli elettrici. Attualmente sono già state collocate 15 colonnine elettriche, ma ne sono previste in tutto 39 sul territorio: 37 a doppia presa (le prese elettriche sono compatibili con tutti i tipi di attacchi presenti sul mercato) e 2 con tre punti ricarica 'fast recharge' (in grado di ricaricare una batteria in 20-30 minuti, contro le 6-8 ore delle colonnine 'standard'). Il sistema proposto è pensato sia per la ricarica dei veicoli elettrici privati, sia di quelli che saranno acquisiti dalla municipalità per attivare un servizio di car sharing, utile soprattutto nel centro della città. Il centro infatti, una volta ricostruito, sarà chiuso al traffico ordinario e percorribile solo da veicoli non inquinanti. A causa della frammentazione del territorio e dei servizi dislocati su un'ampia superficie, sia i cittadini che il Comune (che a causa del terremoto ora ha più sedi decentrate) potrebbero trarre un considerevole vantaggio dalla disponibilità e diffusione di mezzi elettrici, anche in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Il progetto è finanziato al 100% dal Governo per un costo totale dell'opera di 16.241.000 euro.

I BENEFICI

Le operazioni in via di realizzazione renderanno la nuova rete elettrica più sicura ed efficiente e ne consentiranno una gestione automatizzata con conseguente riduzione degli sprechi con la possibilità di intervenire tempestivamente in caso di guasti. Il sistema consentirà anche di allacciare alla rete, con maggiore rapidità e facilità, gli impianti ecologici privati di produzione di energia, consentendo di redistribuire questa energia in caso di black out. La rete intelligente sarà inoltre in grado di restituire, tramite un dispositivo, ai cittadini i dati relativi ai propri consumi, fornendo consigli per ridurli con vantaggi economici per i singoli e con ricadute positive per l'ambiente. Sfruttando la banda larga pensata per la rete elettrica e i lavori di ricostruzione già esistenti, quindi abbattendo i costi, il progetto si propone di diffondere la fibra ottica capillarmente, andando a toccare tutti gli edifici, aumentando così la rapidità di scambio delle informazioni via internet. Infine, l'installazione di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici e le attività di sensibilizzazione rivolte alle case automobilistiche e alla Regione su questo tema vogliono agevolare la diffusione di una mobilità sostenibile in città per consentire ai cittadini di spostarsi sull'ampio territorio senza pesare sull'ambiente, riducendo le emissioni di gas nocivi e l'uso di combustibili fossili.