ALL. 1

Abstract del progetto

L'evoluzione tecnologica impone un'accelerazione delle infrastrutture abilitanti i servizi digitali, con benefici e impatti su tutte le attività sociali ed economiche. Le reti di telecomunicazioni moderne devono essere disponibili ovunque e commisurate, in termini di qualità di copertura e capacità di trasporto dati, alle potenzialità della digitalizzazione e funzionali allo sviluppo e abilitazione dei servizi di Smart City.
Una città prima di diventare Smart deve diventare digitale: connessa a internet e dotata di piattaforme tecnologiche per la gestione delle informazioni e delle comunicazioni che possono consentire agli oggetti di comunicare attraverso l'Internet of Things (IoT).
Le piattaforme digitali rendono possibile la raccolta e l'elaborazione di enormi quantità di dati e informazioni, offrendo nuovi servizi agli abitanti delle città e nuove funzionalità per migliorare la gestione della città e la qualità della vita, con benefici che si misurano in una maggiore efficienza e vivibilità degli abitanti e delle imprese attraverso, ad esempio: il miglioramento della sicurezza e del controllo del territorio, lo smaltimento dei rifiuti, lo sviluppo di reti di trasporto urbano intelligenti, ecc.
Il livello generale di sofferenza del settore delle telecomunicazioni in Italia1, determinato dalla pressione sui prezzi particolarmente elevata rispetto a quanto accade nel resto d'Europa, limita la capacità di investimento dei singoli operatori mobili (MNO), che operando in logica di mercato, sono costretti ad un'allocazione limitata di risorse rispetto alle esigenze di sviluppo del mercato potenziale.
A livello macro, tuttavia, questa allocazione parziale e frazionata degli investimenti necessari allo sviluppo delle reti mobili di nuova generazione sta limitando le possibilità di sviluppo della digitalizzazione in ambito urbano.
La città di Palermo, allo stato attuale, dispone di una copertura radiomobile decisamente sottodimensionata per il fabbisogno tipico dei consumatori, in tecnologia prevalentemente 4G, e risulta la città con minor copertura radiomobile fra le principali 8 città italiane e, in compagnia di Napoli la città con la rete radiomobile maggiormente congestionata fra le maggiori 21 città italiane.
I nuovi piani della Città di Palermo riconoscono che il rilancio della città richiede una connettività diffusa, affidabile e veloce e prevedono un rapido rafforzamento delle infrastrutture digitali. Il Sindaco di Palermo ha recentemente ribadito questo impegno intervenendo all'inaugurazione della nuova Casa del Made in Italy alla presenza del Ministro Adolfo Urso, occasione nella quale ha sottolineato come i temi della Smart City,
dell'innovazione e della digitalizzazione siano prioritari nel programma di sviluppo della Città di Palermo.
La digitalizzazione della Città di Palermo richiede una visione ampia e lungimirante, con Investimenti di rete importanti e condivisi o concertati, che permettano:
1. un salto tecnologico atto ad assicurare lo sviluppo di una infrastruttura digitale attraverso l'ampliamento della rete Wi-Fi pubblica e il miglioramento della copertura radiomobile unitamente alla sua evoluzione tecnologica (5G), attraverso un sistema contiguo e capillare, basato su micro-antenne a bassa emissione elettromagnetica, che consente:
a) altissima velocità delle connessioni;
b) bassissima latenza (ovvero altissima affidabilità);
c) elevata capacità di carico (ovvero di connettere simultaneamente un numero
elevato di sensori e moduli IoT);
d) basso impatto ambientale ed elevata compatibilità con l'ecosistema;
2. una pianificazione dell'intervento e suo governo, volta a stabilire le priorità temporali e le modalità di realizzazione. Appare quindi evidente il ruolo necessario dell'Amministrazione Comunale di Palermo, nel guidare la realizzazione di un'infrastruttura su scala urbana a servizio dello sviluppo di tutte le attività sociali, economiche, culturali, turistiche, ecc. che ad essa faranno riferimento;

3. la radiomobile ossia la necessità di un'infrastruttura sviluppata e aperta a tutti gli operatori di mercato (MNO, Mobile Network Operator - TIM, Vodafone, Wind3, Iliad, ecc.), e a disposizione dei servizi Smart City per il Comune di Palermo;
4. una visione unitaria dell'infrastruttura, ossia che una tale rete di comunicazione sia concepita e realizzata in modo unitario, così da garantire affidabilità e potenzialità di futura espansione programmatica a beneficio di tutti gli operatori del settore e della Pubblica Amministrazione;
5. adeguate risorse in termini di competenze e capacità economica per la realizzazione prima e la gestione, manutenzione e aggiornamento tecnologico nel tempo. Il tutto secondo standard tecnici e prestazionali predefiniti;
6. un piano economico che consenta in un arco temporale adeguato e definito la remunerazione del capitale investito dal Concessionario che si assume il rischio operativo e della domanda.
Boldyn Networks Italia S.p.a., azienda globale leader a livello mondiale nella fornitura di infrastrutture di comunicazione condivise, all'avanguardia nel campo della connettività dove ha già sviluppato o ha in corso di sviluppo infrastrutture digitali per le Smart city in città del calibro di New York, Londra e Roma e Italiana Facility Management S.p.a. (congiuntamente il "Promotore"), realtà emergente attiva nel settore del Facility ed Energy Management e nella realizzazione e manutenzione delle infrastrutture per le Smart City, con una presenza rilevante su tutto il territorio nazionale, tra cui l'Università di Palermo, il Comune di Palermo, il Comune di Siracusa, il Comune
di Enna, l'Agenzia delle Entrate Riscossione Sicilia, il Comune di Barrafranca, si propongono come partner del Comune di Palermo per un progetto volto a realizzare una infrastruttura tecnologica abilitante la trasformazione digitale della città (Smart City) che consentirà lo sviluppo di applicazioni Smart City quali ad esempio:
· Smart Security: le tecnologie basate su AI (Intelligenza Artificiale) consentono di monitorare in tempo reale l'ambiente urbano, di rilevare eventi e irregolarità e di inviare avvisi automatici per facilitare una risposta rapida alle situazioni di pericolo;
· Smart Mobility: soluzioni di mobilità intelligente, tra cui auto elettriche, autobus e altri veicoli, sia pubblici che privati a beneficio di cittadini e turisti. Questi veicoli sono alimentati da energia rinnovabile e sono collegati attraverso stazioni di ricarica digitalizzate che formano una rete accessibile tramite una applicazione dedicata;
· Smart Environment: misurazione, controllo e monitoraggio dell'inquinamento, attraverso strumenti di rilevazione delle emissioni e della qualità dell'aria, pianificazione urbana, del verde e degli spazi aperti, la gestione dei rifiuti (Smart Waste Management), i sistemi di drenaggio e di gestione delle risorse idriche, per migliorare la qualità dell'acqua (Smart Water Management);
· Smart Energy: soluzioni che agiscono sull'illuminazione pubblica, remote control e l'illuminazione architetturale; le prestazioni energetiche delle aree urbane vengono ottimizzate per rendere le città più efficienti e sostenibili.
L'architettura tecnica prevista dal Promotore è basata su soluzioni già realizzate con successo in altre grandi città, tra le quali Londra, New York e Roma. La presente Proposta ha infatti l'ambizione di realizzare una architettura digitale di nuova generazione aperta a tutto l'eco-sistema in generale.
Il Proponente intende realizzare un'infrastruttura composta da:
· una rete in fibra iperveloce per collegare i punti d'interesse identificati nella Proposta di progetto che abiliterà soluzioni innovative per la creazione della Smart City;
· una rete di Wi-Fi pubblico capillare: da offrire Free ai cittadini e ai Visitors, in grado di migliorare l'experience della città e generare inclusione sociale. Una rete che sarà moderna (Wi-Fi 6/Wi-Fi 7) manutenuta e continuamente aggiornata secondo il paradigma di evoluzione tecnologica delle reti Wi-Fi;
· la una infrastruttura passiva basata su small-cells 4G/5G per migliorare la copertura radiomobile in città e abilitare i servizi digitali avanzati nelle piazze e nelle vie ad alta concentrazione di traffico dati;
· una sistema di telecamere di videosorveglianza connesse, intelligenti ed ad altissima risoluzione, per il miglioramento della sicurezza cittadina. Mediante algoritmi di machine learning, le telecamere

saranno in grado di identificare eventi critici e notificare contestualmente l'evento alla centrale operativa;
· una rete capillare di sensori che supportano soluzioni IoT (Internet of Things) messa a disposizione per i provider di servizi di Smart City e molti punti di presenza, ovvero una rete connessa ai lampioni, ai pali, alle fermate dell'autobus, ecc., è in grado di ospitare sensori necessari per le applicazioni di Smart City;
· lo sviluppo di una rete basata su protocollo LoRaWAN per la gestione intelligente dei rifiuti.
La Proposta include anche degli arredi urbani smart come chioschi o pali intelligenti per fornire coperture Wi-Fi, porte usb di ricarica, pannelli di infotainment, telecamere.
Tale nuova infrrastruttura sarà integrata con il già attivo Centro Operativo di Controllo (NOC) del Comune di Palermo al fine di garantire una gestione organica e funzionale di tutte le tecnologie ed i servizi abilitati dalle infrastrutture.
Questa stessa infrastruttura, oltre ad abilitare il Comune di Palermo all'erogazione di servizi Smart City a beneficio di cittadini imprese e visitors, permette anche ai Service provider e operatori di settore dedicati di offrire servizi digitali a supporto dello sviluppo della Smart City.
I luoghi identificati come d'interesse per il progetto sulla base degli studi e delle analisi effettuate sui documenti programmatici adottati dal Comune di Palermo sono:
- aree ad alta affluenza pedonale (principali piazze e vie);
- area della Favorita e Stadio "Renzo Barbera";
- area del Foro Italico;
- i principali parchi a aree verdi cittadine;
- i teatri Politeama e Massimo;
- Costa Sud;
- Monte Pellegrino;
- Quartieri ZEN e CEP;
- Lungomare Mondello;
- Quartieri Borgonuovo e Sferracavallo.
La metodologia di sviluppo del progetto si fonda sulla necessità di bilanciare esigenze economiche, sociali e ambientali: evoluzione della domanda di servizi (aree di mercato), mobilità, inclusione sociale, sostenibilità ambientale, interventi infrastrutturali in corso ed altri programmi del Comune di Palermo.
Le piazze e i luoghi servite da questa Proposta, rappresentano la struttura portante, il "tronco dell'albero" su cui far crescere ed espandere le "ramificazioni di servizi" legati al territorio e alle persone. Ogni ramificazione, infatti, ha propria autonomia e possibilità di crescita e nuova frammentazione in sotto ambiti. Per far sì che questo progetto sia lungimirante, c'è bisogno che il "tronco" sia solido e allo stesso tempo dinamico e flessibile ed è per questo che la presente Proposta mira ad un sistema più oneroso da un punto di vista tecnologico e di investimenti, ma perfettamente in linea con i criteri di durabilità, scalabilità e flessibilità sia infrastrutturali che gestionali.
Il Promotore è perfettamente consapevole del potenziale di questa strategia ed è per questo che ha la convinzione di voler investire in tale progetto. Il Promotore è convinto che l'infrastruttura del servizio naturalmente si espanderà grazie all'interesse di tutta la collettività sia in ambito pubblico che privato portando presto a raccoglierne i frutti a beneficio di tutti.
Per la realizzazione dell'infrastruttura così come descritta, il Concedente metterà a disposizione i seguenti asset:
· impianti di superficie: supporti stradali, tra cui pali di pubblica illuminazione, impianti semaforici, orologi, paline intelligenti, frontoni edifici pubblici;
· spazi comunali outdoor: suolo comunale per l'installazione degli Smart Kiosk e dei Pali Multimediali Infotainment;
· spazi comunali indoor: strutture, canaline e passerelle portacavi afferenti agli edifici comunali quali ad esempio lo stadio ed i teatri.