



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

PATTI PER LE CITTA'

Proposta di idea progettuale

BATinnovation

Abstract



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



CITTÀ
DI ANDRIA



COMUNE DI TRANI

Premessa

La proposta progettuale che si intende candidare è frutto di una visione condivisa tra i tre comuni co-capoluogo della Provincia BAT, ovvero, Barletta Andria e Trani e scaturisce da bisogni rilevati sul territorio, seguendo un approccio bottom up, coerentemente con la visione delle smart cities and communities, che pongono l'accento sul miglioramento dei servizi all'utenza/cittadini in termini di nuovi stili di vita più sostenibili applicando la metodologia della condivisione.

La proposta riguarda una popolazione di circa 251.000 abitanti ed impatta su un territorio di circa 656 Km². e sperimenta una visione da città metropolitana in cui ciascun comune amministrativamente definito, risulta essere parte di un unico insieme in cui gli interventi vengono proposti in maniera omogenea. La rete fisica dei collegamenti tra i tre comuni è davvero efficace e ad essa si "interconnette" una rete digitale che costituisce una grande opportunità per lo sviluppo del territorio, ma che ancora oggi viene utilizzata, al di sotto delle potenzialità per l'erogazione di servizi pubblici.

L'idea propone quindi l'utilizzo delle reti digitali esistenti e l'utilizzo di nuove tecnologie applicate alla rete informatica, al fine di sviluppare servizi alla cittadinanza di cui si avverte maggiore bisogno, come richiesto dalla linea 1.5.2 del PO FESR 2007-2013. La tecnologia che si intende utilizzare è quella delle onde convogliate che consente un intervento più capillare sul territorio potendo utilizzare, gli impianti di illuminazione pubblica presenti in ambito più esteso rispetto ad altre tecnologie (fibra ottica ecc.).

La proposta progettuale fornisce risposte alle emergenze rilevate, con una attenzione particolare alla cittadinanza più che a target specifici di utenza, il cui beneficio ha ricadute su un numero ben più ampio di persone. Tutto ciò utilizzando le infrastrutture informatiche attualmente a disposizione dei tre comuni che hanno necessità di implementare e migliorare la rete in un prossimo futuro, per fornire servizi tecnologicamente sempre più avanzati su un territorio sempre più esteso.

Le scelte progettuali considerano anche della necessità di proporre interventi immediatamente cantierabili, quindi, propongono soluzioni tecnologiche innovative già sperimentate e presenti sul mercato, utili a definire per il territorio BAT nuove frontiere innovative.

Infine, gli interventi proposti non si sovrappongono, anzi integrano, altri interventi previsti da progetti in corso di realizzazione come quello finanziato all'area vasta Vision 2020 in materia di e-government.



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



CITTÀ
DI ANDRIA



COMUNE DI TRANI

Ambiti di intervento

La proposta progettuale attiene prevalentemente ai seguenti ambiti:

- **ambiente, sicurezza e tutela del territorio**, intesa come sicurezza delle persone che vivono permanentemente o temporaneamente il territorio oggetto dell'intervento da fenomeni di criminalità e da atti di irresponsabilità civile e attiene la tutela degli spazi e degli immobili pubblici e privati, in particolar modo quelli di pregio culturale, che costituiscono per queste città parte dell'economia del sistema; riguarda l'ambito ambientale anche sotto l'aspetto dell'impatto della tecnologia utilizzata, le onde convogliate, che non richiedono interventi invasivi come scavi e opere di manutenzione stradale, poiché utilizzano i pali della pubblica illuminazione già esistenti. In più determinano un risultato ulteriore che è il risparmio energetico poiché consentono la telegestione e il telecontrollo della illuminazione stradale.
- **trasporti e mobilità sostenibile** attraverso l'implementazione di servizi volti a sviluppare modalità digitali di utilizzo dei parcheggi in aree urbane a più alta densità di traffico e un sistema di controllo elettronico degli accessi al centro storico e alla Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.) per cui si ottengono una serie di benefici quali, la regolamentazione del flusso veicolare nei centri cittadini e delle aree a traffico limitato, a favore di una riduzione dell'inquinamento atmosferico, una viabilità più fluida dei mezzi autorizzati (trasporto pubblico, taxi, ambulanze, ...), un impiego più razionale del personale di controllo (VV.UU., Polizia, ...), il rilevamento puntuale e la notifica delle infrazioni, un alleggerimento delle procedure di controllo e rilascio dei permessi di accesso a breve e a lungo termine.

Questi ambiti si intersecano tra di loro e rappresentano la risposta più efficace ai problemi rilevati ad esempio nella città di Barletta, da una indagine di customer satisfaction realizzata nel 2011 in cui i cittadini hanno indicato la disponibilità dei parcheggi e la viabilità e il traffico quali elementi di minor gradimento (maggiore criticità) nel focus sulla qualità della vita. In materia di sicurezza e tutela del territorio, numerose sono le segnalazioni giunte alle polizie municipali, che con note dei propri responsabili, chiedono interventi di videosorveglianza per un maggiore controllo del territorio a beneficio della sicurezza dei cittadini e del patrimonio pubblico in particolare di quello culturale (interazione con l'ambito beni culturali e turismo).



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

Obiettivi

Gli obiettivi della proposta progettuale sono:

La sorveglianza del territorio

- Realizzazione di un sistema di videosorveglianza attraverso l'utilizzo di videocamere digitali sui pali dell'illuminazione esterna: le immagini acquisite convergono utilizzando la tecnologia a onde convogliate (attraverso la rete elettrica) a banda larga verso un server centrale, adeguatamente configurato per il salvataggio delle immagini.

La visualizzazione delle immagini live può essere effettuata da un computer in rete Lan, via browser, evitando quindi di dover installare software ad hoc per l'interazione con la video sorveglianza, previa autorizzazione con accesso protetto da password. L'accesso a internet, con indirizzo IP statico, potrà permettere l'accesso alle immagini live anche da computers esterni alla sede. Il sistema, di seguito descritto nelle sue componenti, risponde alle seguenti scelte funzionali:

- Possibilità di visualizzare in tempo reale i flussi video.
- Memorizzazione locale di flussi video.
- Possibilità di visionare flussi video memorizzati.
- Cancellazione automatica delle registrazioni dopo le 24 ore

Il software di gestione del sistema dovrà essere caratterizzato da:

- Facilità d'uso per ogni tipo di utente
- Interfaccia user-friendly
- Funzioni attivabili intuitivamente dalla maschera principale
- Utilizzo tramite i browser maggiormente diffusi
- Stabilità d'uso per garantire elevata affidabilità

È quindi sufficiente accedere, se opportunamente autorizzati, al sistema per avere il totale controllo degli apparati di ripresa collegati.

Il software consentirà la visualizzazione di tutte le videocamere live, modificando le diverse configurazioni compresa la rotazione e perfino il brandeggiamento PTZ, se previsto dalla videocamera.



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

In particolare ci si avvarrà di : applicazioni avanzate di riconoscimento automatico delle immagini e video analisi per rilevare in tempo reale, all'interno dei flussi video, il verificarsi di una molteplicità di eventi specifici, identificare movimenti e notificare tali eventi al personale di sicurezza.

Il controllo elettronico degli accessi alla Zona a Traffico Limitato (Z.T.L.)

- Si prevede di installare varchi in prossimità delle principali vie d'accesso alla zona da controllare e di regolamentare l'accesso attraverso il riconoscimento automatico dei veicoli abilitati e, in particolare, tramite il confronto del numero di targa di ciascun veicolo con un'apposita lista, detta lista bianca, memorizzata nell'unità di controllo di ciascun varco.

Per controllare l'autorizzazione all'accesso si rendono quindi necessari degli apparati in grado di digitalizzare l'immagine posteriore del veicolo, elaborarla ed estrarre da essa il numero della targa inquadrata. La verifica viene effettuata durante il transito dei veicoli attraverso i varchi, in tempo reale e senza compromettere in alcun modo la viabilità. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha definito le norme per l'autorizzazione alla installazione e all'esercizio di questo tipo di impianti con il Decreto n.250 del 22 Giugno 1999: "Regolamento recante norme per l'autorizzazione alla installazione e all'esercizio di impianti per la rilevazione degli accessi di veicoli ai centri storici e alle zone a traffico limitato a norma dell'art.7, comma 133bis, della legge 15/5/1997 n. 127".

Il Sistema di controllo automatico degli accessi dovrà essere organizzato su una struttura a due livelli:

1. Il Livello periferico, che comprende l'insieme dei dispositivi e dei sensori dedicati alla rilevazione dei transiti nella Zona a Traffico Limitato e alla loro eventuale infrazione. Il livello periferico dei varchi proposti saranno in grado di rilevare il passaggio dei veicoli ed effettuare la lettura delle targhe attraverso tecnologie di tipo ottico, al fine di produrre la documentazione utile per il sanzionamento delle infrazione.

Tutti i varchi utilizzeranno per la lettura automatica della targa dispositivi omologati secondo il D.P.R. 250/1999. Opzionalmente ciascun varco potrà essere equipaggiato con un pannello luminoso a messaggio variabile (PMV) per segnalare lo stato del varco stesso (Attivo/Non attivo).

Dal punto di vista architettonico, ciascun varco dovrà essere costituito da un unico sistema di ripresa composto da:

- - telecamera OCR di lettura targhe
- - telecamera di contesto per la documentazione dell'infrazione
- - illuminatore all'infrarosso
- da un armadietto tecnologico di ridotte dimensioni. La possibilità di avere tutta

l'elettronica del sistema di ripresa in un unico contenitore è fondamentale al fine dell'impatto estetico/ambientale del varco.



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

Il sistema di controllo automatico degli accessi non dovrà interferire in alcun modo con il regolare flusso del traffico. Caratteristica peculiare sarà infatti l'assenza di ostacoli che possano rallentare o bloccare il transito degli autoveicoli: in tal modo tutte le funzioni di rilevamento avvengono nelle condizioni di flusso libero.

Il sistema di ripresa, dovrà essere in grado di operare in qualsiasi condizione atmosferica e di illuminazione.

2. Il Livello centrale, realizzato mediante l'impiego di opportuni apparati e del relativo software di gestione consentirà agli operatori autorizzati di supervisionare le operazioni e le funzioni svolte dalle unità periferiche. Questo livello esplica tutte le funzionalità di centralizzazione dei varchi periferici e di archiviazione dei dati e delle immagini acquisite dalla periferia, di configurazione delle postazioni periferiche e delle apparecchiature a queste connesse, di analisi delle informazioni, di diagnostica.

Dal punto di vista architettuale, il Centro di Controllo collocato presso la sede dei Vigili Urbani sarà costituito dal Server e da una postazione operatore, su cui sarà installata l'applicazione software per la gestione del sistema. La struttura per il livello centrale dovrà essere pensata in base alle esigenze di espandibilità futura e nell'ottica di un aumento del numero delle postazioni operatore e dei varchi periferici.

I due livelli sono connessi dalla rete di comunicazione. Per la trasmissione dei dati tra il livello periferico e il Posto Centrale di Controllo e viceversa, si utilizzerà la rete di illuminazione pubblica e laddove si rendessero necessari dei ponti wireless per convogliare il flusso dati sulla dorsale di fibra ottica di proprietà comunale.

La diffusione del WiFi

Il sistema Wi-Fi Urbano, sempre utilizzando la tecnologia ad Onde Convogliate consentirà l'accesso ad Internet e l'identificazione degli utenti collegati, al fine di rendere sicuro il sistema contro eventuali attacchi e nel contempo di ottemperare agli obblighi imposti dalla vigente legislazione antiterrorismo.

Al giorno d'oggi la connessione Internet è indispensabile. Disporre di un accesso al Web, di una connessione veloce e sempre attiva permette di essere parte di un sistema di comunicazioni dinamiche e funzionali senza le quali non è più possibile svolgere parecchie attività. Un sistema di Wi-Fi Urbano permette di accedere dunque ai servizi previsti dalla piattaforma, consentendo di instradare una connessione al mondo intranet / internet e dunque ai sistemi informatici anche tramite apparati Mobile (PDA/SmartPhone/Notebook).

L'hot Spot installato in un contesto urbano può dare l'opportunità di accesso a:

- utenti cittadini
- utenti operatori dell'ente – per la gestione di sistemi informativi



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

L'idea progettuale proposta, consiste nell'installazione di un Appliance dotato di software applicativo che gestirà il punto di accesso WiFi per i cittadini, corredato ovviamente dagli opportuni Access Point.

Il sistema è appositamente progettato per la generazione e gestione degli accessi temporizzati attraverso username e password consegnati all'utente all'atto della registrazione e di dispositivi hot spot da installare a palo, e a livello di gestione si occuperà di:

Gestire il processo di autenticazione dei client per l'accesso al web;
Gestire la sicurezza contro attacchi al sistema;
Gestire i file di log degli utenti web.

Requisito primario sarà la completa integrabilità ed interoperabilità con le infrastrutture e i sistemi preesistenti. Ciò comporterà l'integrazione dei nuovi access point nella rete wifi già esistente che utilizza un'architettura Cloud-Hosted Controller che delega ad un provider esterno la gestione dei servizi di autenticazione, registrazione, reportistica e della configurazione degli apparati compreso il controllo di sicurezza e l'aggiornamento software riducendo così i costi interni di esercizio. Tale soluzione permette una gestione centralizzata tramite un'interfaccia web per cui è possibile, attraverso il sito del comune, accedere in qualsiasi momento ad una mappa interattiva della città che segnala le zone in cui la tecnologia Wi-Fi è attiva e monitorare in tempo reale il numero di utenti collegati e il relativo traffico.

La gestione dei parcheggi

L'infrastruttura costituita dall'illuminazione pubblica, che utilizza la tecnologia ad onde convogliate, permette l'implementazione di un sistema di gestione della mobilità e di controllo degli stalli di parcheggio.

Con il sistema è possibile:

- rilevare lo stato di occupato/libero di ciascuno stallo equipaggiato con apposito sensore anche in caso di occupazione gratuita (disabili);
- rilevare data e ora di occupazione o liberazione dello stallo;
- inoltrare allarmi in caso di occupazioni indebite (es. automobile non autorizzata in sosta entro stallo riservato ai disabili);
- verificare i permessi di sosta, abbonamenti, pagamenti tramite dispositivo mobile;
- effettuare pagamenti per la sosta anche tramite smartphone o tablet;
- ricevere in tempo reale lo stato di occupazione di diverse aree di parcheggio per poter comunicare agli utenti tramite eventuali pannelli a messaggio variabile;



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

La telegestione/telecontrollo degli impianti di illuminazione pubblica

Sempre utilizzando la tecnologia delle onde convogliate, sarà possibile monitorare in tempo reale lo stato di funzionamento degli impianti di illuminazione.

In particolare attraverso l'installazione di apposito hardware sarà possibile controllare il perfetto funzionamento di ogni singola parte dell'impianto di illuminazione pubblica oggetto dell'intervento, come per esempio, la lampada, il reattore, la eventuale mancanza di energia elettrica a livello contatore ed altro ancora.

Questo servizio permetterà di raggiungere molteplici obiettivi, in particolare sarà in grado di ridurre al minimo il disagio alla cittadinanza nel momento in cui si verifichi un guasto all'impianto o addirittura al singolo punto luminoso. Infatti attraverso software dedicati sarà possibile anche in tempo reale ricevere degli alert che permettono di attivare nel più breve tempo possibile gli addetti alla manutenzione, evitando così che sia il cittadino a dover segnalare il guasto. Inoltre attraverso lo stesso sistema sarà possibile, attraverso opportune politiche energetiche, ridurre i consumi di energia elettrica e quindi ridurre la spesa, ottenendo così, attraverso la programmazione di ogni centro luminoso e/o dell'intero impianto, la riduzione del flusso luminoso durante le ore di minor traffico veicolare e pedonale fino al 30%, arrivando addirittura allo spegnimento puntuale e selettivo di ogni lampada in caso di necessità oltre alla parzializzazione dello stesso impianto.

I servizi innovativi sul portale istituzionale dell'ente

Implementazione dei servizi innovativi e modalità per facilitare la partecipazione ed il coinvolgimento dei cittadini fra cui:

Servizi di pagamento on line che consentano ai cittadini ed imprese, l'esecuzione di pagamenti a favore della PA in via telematica, utilizzando gli strumenti di pagamento in uso ed i canali esistenti per gli altri comparti: sanzioni codice della strada, tributi, diritti di segreteria, buoni mensa, trasporto, iscrizioni scolastiche, ed altri eventuali oneri o contributi. Tale sistema consentirà altresì di "ottemperare all'obbligo di mettere a disposizione della propria utenza, strumenti e applicazioni per eseguire pagamenti elettronici a favore della PA" stabilito dall'articolo 81 del Codice dell'Amministrazione Digitale.



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

Costi

Voce di costo	Importo	% Incidenza
Personale Interno	€ 447.375,19	20%
Hardware/Software	€ 1.588.182,01	71,00%
Consulenza	€ 44.737,52	2%
Comunicazioni, diffusione e valorizzazione dei risultati	€ 44.737,52	2%
Spese generali	€ 111.843,80	5%
Totale Progetto	€ 2.236.876,04	100,00%



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

Costi per servizio

(relativi alla sola voce hardware /software della tabella precedente)

Fornitura hardware e software ad Onde Convogliate	€ 549.388,52
Fornitura servizi aggiuntivi (WiFi)	€ 277.300,00
Fornitura servizi aggiuntivi (video sorveglianza)	€ 180.147,35
Fornitura servizi aggiuntivi (gestione parcheggi)	€ 89.000,00
Sistema di controllo elettronico degli accessi Z.T.L.	€ 152.500,00
Servizi innovativi sul portale istituzionale dell'ente	€ 32.000,00
Configurazioni, posa in opera e canoni di manutenzioni	€ 118.600
IVA al 22%	€ 286.393,47
TOTALE INTERVENTO	€ 1.588.181,99



CITTA' DI BARLETTA

*Medaglia D'oro al Valore Militare
e al Merito Civile
Città della Disfida*



**CITTÀ
DI ANDRIA**



COMUNE DI TRANI

Durata

L'intervento sarà realizzato nei tempi previsti dalla Regione, ovvero, rendicontato entro giugno 2015, rispettando la tempistica prevista dalla normativa europea e nazionale in materia di lavori, servizi e forniture e la normativa nazionale "Decreto del fare" che dà precedenza, nelle amministrazioni pubbliche, ai procedimenti relativi all'utilizzo dei fondi strutturali europei.

Firmato

Il Sindaco di Barletta
Pasquale Cascella
(capofila)

Il Sindaco di Andria
Nicola Giorgino

Il Sindaco di Trani
Luigi Nicola Riserbato