

I Servizi della “Città Intelligente” per il Comune di Molfetta

Proposta Progettuale per un Partenariato Pubblico-Privato (PPP)



PROPOSTA TECNICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO INTEGRATO DI CITTÀ INTELLIGENTE

Revisione: 1.3

Data ultimo aggiornamento: 11 ottobre 2018

Sommario

Premessa	3
Quadro normativo.....	4
Il Project Financing	4
Le aziende proponenti	5
Concetto preliminare di costruzione dei servizi per la "Città intelligente" di Molfetta.....	7
Dati organizzativi e funzionali	7
Formulazione degli obiettivi principali.....	9
Il progetto integrato: infrastrutture e servizi per la "Città Intelligente"	11
Struttura generale del progetto	11
Infrastruttura di rete del progetto "Città Intelligente"	14
L'integrazione con l'infrastruttura dell'illuminazione pubblica	16
I sistemi informativi verticali della "Città Intelligente"	20
Sistema Analitico di Informazione "Cittadino attivo" (SAAI).....	20
Sistema analitico di informazione del Comune (SIAM).....	23
Sistema integrato di Videosorveglianza (SPIT).....	25
Sistema di controllo dei trasporti pubblici (SCTP).....	<u>2928</u>
Il Centro di Controllo Analitico principale (CCA)	<u>3130</u>
Servizi di Progettazione	<u>3433</u>
Servizi di manutenzione	<u>3433</u>
Sviluppo delle Applicazioni per la "Città Intelligente"	<u>3736</u>
APP previste per la fruizione dei servizi di "Città Intelligente"	<u>3938</u>
La "Città Intelligente" e l'efficienza energetica.....	<u>4241</u>
Organizzazione del Progetto e Modello di Controllo	<u>4342</u>
Conduzione del Progetto.....	<u>4443</u>

Premessa

Scopo del presente documento è proporre all'Amministrazione Comunale della città di Molfetta un progetto di realizzazione di un sistema integrato di sistemi e servizi definiti nell'ambito delle tecnologie per la "Città Intelligente", al fine di migliorarne la vivibilità della città e incrementare l'interazione tra l'Amministrazione e la cittadinanza nell'ottica di favorire la partecipazione attiva del cittadino e la trasparenza degli atti amministrativi.

Il "Sistema" proposto è definibile come un insieme di servizi anche sostitutivi delle normali attività di gestione dei servizi attualmente presenti nell'ambito della amministrazione con piena responsabilità sui risultati da parte del promotore.

In esso saranno presenti servizi per la garanzia di sicurezza della città e delle zone industriali, il funzionamento delle attività vitali, del business e dei lavori di costruzione, attività sociologiche che a titolo esemplificativo includono un portale della città/del quartiere che funge da sportello unico (fornitura di servizi pubblici in forma digitale) con la possibilità di feedback, il monitoraggio delle reti sociali nonché l'integrazione e la gestione dei CCA (Centri Controllo Analitici) descritti in dettaglio nel proseguo.

Nella proposta vi sarà anche una parte dedicata all'integrazione con le infrastrutture degli impianti tecnologici necessari per il funzionamento della Città Intelligente tra cui l'illuminazione pubblica quale impianto di supporto utile per la dislocazione del Sistema Smart City.

Uno degli aspetti centrali del progetto è la gestione degli impianti della "Città Intelligente" nell'ottica della sicurezza cittadina; ciò inevitabilmente comporta un intervento manutentivo e la conduzione innovativa degli impianti tecnologici esistenti perché questi devono poter supportare le tecnologie della Città Intelligente; tale intervento è quindi strategico per gli obiettivi che la presente proposta si pone.

Da ciò si desume che non si tratta della realizzazione di un'opera ma di una serie di attività di varia natura quali: redigere un'anagrafe dei beni, monitoraggio, progettazione, programmazione, analisi di dati, esecuzione di interventi, servizi e forniture ecc. A livello di manutenzioni sarà necessario distinguere tra manutenzione ordinaria (finalizzata a mantenere l'efficienza originaria del bene mediante interventi di modesta entità quali riparazioni, sostituzioni di finiture, mantenimento in funzione dei diversi impianti ecc.) e manutenzione straordinaria (relativa agli interventi di entità più rilevante necessari per rinnovare e sostituire componenti anche strutturali degli impianti).

Le attività di *service* indicate rappresentano solo una parte delle attività oggetto della proposta e neppure la più importante in quanto assumono grande rilievo altri elementi quali: la conoscenza anagrafica degli oggetti su cui si opera, il rapporto col cittadino/utente, una corretta gestione delle informazioni ed il monitoraggio per evitare pericoli alla pubblica incolumità.

Tale ultima finalità, peraltro, rientra negli obiettivi posti dall'ultima legge di bilancio e consente, utilizzando lo strumento del Project Finance, di ottimizzare gli attuali costi di gestione delle infrastrutture pubbliche a fronte dell'implementazione di nuovi sistemi e servizi della "Città Intelligente".

Quadro normativo

Il Project Financing

La formula che si intende proporre è quella della finanza di progetto.

La finanza di progetto è una delle tipologie maggiormente conosciute di PPP (Partenariato Pubblico-Privato). L'art. 183 del codice ne fornisce una regolamentazione prevedendo al comma 15 dell'art. 183 prevede la possibilità per gli operatori economici di presentare alle amministrazioni aggiudicatrici proposte relative alla realizzazione in concessione di lavori pubblici o di lavori di pubblica utilità, non presenti negli strumenti di programmazione approvati dall'amministrazione aggiudicatrice sulla base della normativa vigente.

Atteso ciò è intenzione degli Scriventi sottoporre una proposta in tal senso per la realizzazione della "Città intelligente", iniziativa che nell'attuale programma non è presente se non sotto la forma di "interventi strutturali denominati "Città Intelligente" per l'efficientamento energetico".

Durante i vari passaggi della procedura amministrativa, verranno prodotti i seguenti documenti:

- 1) un progetto di fattibilità;
- 2) una bozza di convenzione e relativi atti di gara e approvativi;
- 3) il piano economico-finanziario asseverato (comprensivo delle spese di predisposizione della proposta);
- 4) la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione;
- 5) autodichiarazioni relative al possesso dei requisiti;
- 6) la cauzione di cui all'articolo 93 con l'impegno a prestare altra cauzione di cui al comma 9, terzo periodo art. 183 nel caso di indizione di gara.

L'amministrazione aggiudicatrice potrà valutare, entro il termine perentorio di tre mesi, la fattibilità della proposta. Il progetto di fattibilità, poi, sarà inserito negli strumenti di programmazione di cui all'art. 21 e al DM 16 gennaio 2018 n. 14 che verranno approvati dall'amministrazione aggiudicatrice sulla base della normativa vigente ed è posto in approvazione con le modalità previste per l'approvazione di progetti.

Successivamente il progetto di fattibilità approvato verrà posto a base di gara, alla quale saranno invitati i presenti proponenti con conseguente diritto all'esercizio del diritto di prelazione.

Le aziende proponenti

Il progetto, in un'ottica di partenariato Pubblico-Privato, viene presentato dalle seguenti aziende:

- **CREASYS Srl**

CREASYS è una società di servizi specialistici ICT in ambito Governance, Risk e Compliance che da oltre 15 anni supporta con successo, in Italia e all'estero, clienti della Pubblica Amministrazione Centrale e Locale nonché grandi aziende private. La società con headquarter in Roma, ha uffici operativi anche in Milano, Teramo e Bari e, all'estero, in Washington DC.

Il core business di Creasys è focalizzato sui seguenti servizi:

- Project Monitoring & Project Management;
- Cost and Risk Management;
- Data Security
- Knowledge Management
- Formazione

Fra i settori in cui Creasys ha erogato i propri servizi troviamo: la difesa, l'aerospazio, l'istruzione, i trasporti, l'ICT, la sanità, la sicurezza pubblica ed i servizi ai cittadini.

La crescita di Creasys negli anni, è stata costante sia in termini di fatturato che di dipendenti e ciò le ha permesso di:

- diversificare il proprio portfolio servizi e completarlo, con tool sviluppati ad hoc dalla software house di sua proprietà;
- consolidare le relazioni di fiducia con diversi partner tecnici, Università e centri di ricerca;
- investire nella formazione continua e nei processi di certificazione aziendale/del personale.

In merito alle certificazioni Creasys, dal 2002, è qualificata da AGID – Agenzia per l'Italia Digitale (ex CNIPA) come monitore esterno ed indipendente, abilitata al monitoraggio dei contratti ICT di grande rilievo per la PA. L'azienda è certificata inoltre UNI EN ISO 9001 ed ISO 20000 per l'erogazione di servizi ICT ed ha avviato il processo di certificazione ISO 27001 per la gestione e la manutenzione di infrastrutture e applicazioni IT.

- **RTEC – Russian Telecom Equipment Company (Gruppo ROSTEC)**

Russian Telecom Equipment Company (RTEC) è la prima società in Russia specializzata nello sviluppo e nella produzione di apparecchiature per le telecomunicazioni e nella creazione di sistemi di sicurezza completi. Fondata nel 2007, fa parte della Rostec State Corporation.



RTEC adatta le tecnologie IT dei leader globali per soddisfare le esigenze del mercato russo ed internazionale in particolare sulla tematica della “Città Intelligente”. Partecipa da anni al progetto di Smart City di Mosca e delle principali aree metropolitane della Russia ed è attualmente coinvolta in progetti di Smart City in numerose aree metropolitane estere.

L’azienda è specializzata nella creazione di soluzioni integrate di sicurezza per l’infrastruttura IT in Russia; in collaborazione con i leader IT mondiali elabora e produce apparecchiature di telecomunicazione certificate.

RTEC adatta le tecnologie di vendor esteri sia al mercato russo che a livello internazionale offrendo una gamma completa di tecnologie di rete ad alta velocità affidabili per reti di trasporto di livello aziendale e regionale, protezione dei dati, hardware e software ad alta capacità, ricezione e trasmissione di antenne di array basati su tecnologia di comunicazione satellitare; integrazione di sistemi di controllo e sicurezza per reti di trasporti, impianti/sistemi critici, città, ecc.

La mission di RTEC è la produzione e sviluppo di apparecchiature di telecomunicazione di classe mondiale affidabili per il funzionamento efficace dell’industria informatica della Russia investendo risorse significative per i progetti di R&D innovativi per la modernizzazione dell’economia russa ed in ambito di sicurezza nazionale.

Concetto preliminare di costruzione dei servizi per la "Città intelligente" di Molfetta

Dati organizzativi e funzionali

Molfetta è una città nella provincia di Bari al sud d'Italia sul mare Adriatico.

La popolazione è di circa 70 mila abitanti oltre i turisti, presenti soprattutto nel periodo estivo.

I responsabili della sicurezza nella città sono i reparti di sicurezza urbana identificabili come vigili urbani ed i carabinieri. La polizia non ha commissariato a Molfetta e pertanto si fa capo alla sede di Bitonto. Non c'è nessun centro di comando unico o di controllo unico per gli amministratori della città che possa riunire tutte le funzioni necessarie per garantire la sicurezza ed il controllo.

Nel territorio cittadino sono installate oltre cento telecamere di videosorveglianza (a regime si arriverà a circa 160 telecamere) di diversa tecnologia (telecamere dome - telecamere di contesto - telecamere di lettura targhe) collegate mediante infrastruttura Hyperlan a 5,4 GHz di nuova generazione i cui flussi video convergono al server unico installato presso il comando di polizia municipale in Piazza Vittorio Emanuele.

Le telecamere dotate di sistema per la lettura ed archiviazione delle targhe dei veicoli in transito installate ai varchi di accesso alla città permettono l'osservazione delle principali strade extraurbane di collegamento con i paesi limitrofi e mediante il software di gestione dedicato permettono di analizzare le targhe delle auto in transito con quelle inserite nei database ministeriali e delle varie forze dell'ordine, con segnalazione delle violazioni (mancata assicurazione, revisione scaduta, black list...). Sono assenti i sistemi elaborazione dati e/o algoritmi intelligenti che consentano di evitare furti e/o richiedere intervento in situazione di incidenti.

La circolazione stradale non viene controllata, se non a posteriori da queste telecamere già installate. I servizi pubblici quale: trasporto pubblico, manutenzione stradale e del verde e raccolta rifiuti vengono forniti e controllati dalle società private. Non ci sono alcune informazioni sull'esistenza dei sistemi automatizzati presso tali società con piattaforme software che siano collegate on line.

Non c'è nessuna base cartografica digitale della città, se non quella rinvenibile semplicemente da Google Maps.



Le minacce alla sicurezza più diffuse sono rapine in appartamenti, furti auto ed incidenti stradali. Si può considerare prioritario anche l'abbandono dei rifiuti e il pronto intervento per ripristino di strade pericolose.

È attivo, in via sperimentale il sistema di Hotspot WiFi comunale nel centro urbano cittadino e nella zona PIP del comune di Molfetta, con complessivamente n. 15 Hotspot WiFi già installati. È in fase di ampliamento l'intero sistema con l'installazione di ulteriore n. 20 punti Hotspot WiFi nel centro cittadino.

È in corso di ristrutturazione l'immobile comunale di via Molfettesi d'America 17 che ospiterà la nuova sede della Polizia Locale-Municipale dove verrà realizzata la nuova centrale operativa ed allocato i server dei sistemi di videosorveglianza cittadino. È in fase di realizzazione il collegamento in fibra ottica tra la nuova sede della polizia municipale e l'ospedale.

Al momento è in corso la costruzione di un nuovo porto commerciale. L'ultimazione dei lavori è prevista negli anni 2020-2022. È necessario organizzare un controllo H24 sull'avanzamento dei lavori ai fini di garantire la sicurezza nei cantieri, nonché ai fini di comunicazione agli amministratori della città. Inoltre è opportuno ipotizzare un sistema di sicurezza ed automazione del nuovo porto commerciale.

A 5 km dal centro della città c'è una zona commerciale e industriale di 5 kmq di superficie. In questa zona svolgono attività oltre 200 società operanti nei settori come: protezione della salute, elettronica, tecnica, software, prodotti alimentari, abbigliamento, mobili ecc. E' presente anche un grande centro commerciale. Non si adottano misure complessive per garantire la sicurezza all'interno della zona in questione.

Formulazione degli obiettivi principali

Gli obiettivi principali della proposta “Città Intelligente” Molfetta riguardano essenzialmente cinque diversi ambiti concettuali:

1. La garanzia della sicurezza della città e delle zone industriali che include:

- il controllo dell'accesso delle persone e dei mezzi di trasporto con la gestione dell'archivio degli autorizzati;
- l'analisi visiva situazionale, nonché quella sonora che garantisca l'automatizzazione nella sorveglianza;
- l'integrazione dei sistemi di allerta in tema di protezione civile anche in relazione ad avvisi alla popolazione;
- la comunicazione ai dipartimenti/servizi specializzati della città o del quartiere, l'informazione per i Centri Controllo Analitici (CCA) ai diversi livelli;
- la protezione dei singoli oggetti infrastrutturali, in particolare del porto in costruzione, che include il rilevamento degli incendi, il controllo degli elementi abbandonati/spariti, dell'affluenza di persone, degli impianti tecnici, nonché il riconoscimento delle altre situazioni;
- l'installazione dei terminali polifunzionali d'informazione e di supporto che garantiscono il collegamento d'urgenza e la comunicazione (anche attraverso un altoparlante).

2. Il funzionamento delle attività vitali, del business e dei lavori di costruzione che include:

- i sistemi di monitoraggio dei sistemi ingegneristici (SMSI) ed i sistemi di monitoraggio degli impianti ingegneristici (SMII) che segnalano gli incidenti alle reti ed alle strutture ingegneristiche;
- il controllo della costruzione e dello svolgimento dei lavori nei limiti dell'autorizzazione, il controllo delle tempistiche e della sicurezza operativa;
- il supporto alle infrastrutture cruciali (pubblica sicurezza, ospedali, protezione civile, ...), il coordinamento delle attività dei gruppi operativi delle forze dell'ordine e del ministero per le situazioni di emergenza atte alla prevenzione delle minacce di incidenti e del terrorismo;
- la gestione dei parcheggi in termini di pagamento e nel trovare attraverso *app* nuovi parcheggi;
- l'approvvigionamento elettrico per i veicoli elettrici;
- la gestione dei trasporti pubblici che include: il tracking dei trasporti, la previsione della circolazione ed il controllo dell'osservazione dell'orario, le informazioni per i passeggeri alle fermate dei mezzi;

- l'integrazione con le scuole che include un sistema complessivo per: controllare l'accesso all'interno degli istituti scolastici, monitorare la frequenza alla scuola, gestire la presenza di segnali d'allarme per le forze dell'ordine per le situazioni di emergenza;
3. Le attività di comunicazioni sociali che includono:
- un portale della città e del quartiere che funge da sportello unico (fornitura di servizi pubblici in forma digitale) con la possibilità di feedback;
 - il supporto ed il monitoraggio dei gruppi di discussione sui siti d'informazione locali non governativi;
 - il monitoraggio dei sistemi di social network;
 - l'integrazione e l'ampliamento del sistema di Wi-Fi cittadino con la possibilità di implementare nuovi punti strategici di hot-spot di accesso alla rete in diversi punti della città al fine di erogare servizi tecnologicamente evoluti per i cittadini e per le attività imprenditoriali e commerciali, nonché per l'attrattività turistica del territorio.
4. L'integrazione e la gestione dei vari sistemi per la creazione di:
- un CCA per il comando e controllo di sicurezza della città integrando i flussi informativi di livello appropriato;
 - dei CCA specializzati per i singoli servizi con la ricezione delle informazioni rilevanti dai sottosistemi dispiegati;
 - dei CCA di quartiere tenendo conto delle specificità locali (ad esempio, il CCA del centro storico, della zona industriale, ...) con accesso alle informazioni specifiche e dettagliate.
5. L'allestimento di un modulo dimostrativo che aiuti la cittadinanza nel processo di accoglienza e valutazione delle nuove tecnologie implementate nei sistemi della "Città Intelligente". A tal fine è necessario il dispiegamento graduale delle versioni demo dei vari sottosistemi previsti, con la raccolta dei suggerimenti da parte dei cittadini e l'adeguamento alle realtà locali. Saranno pianificate campagne di divulgazione dei nuovi servizi nelle scuole e nei centri socio-culturali di aggregazione presenti sul territorio.

Il progetto integrato: infrastrutture e servizi per la “Città Intelligente”

Struttura generale del progetto

Al fine di predisporre un progetto integrato della “Città Intelligente” per la città di Molfetta è bene prevedere un adeguato sistema di infrastrutture tecnologiche che rappresenta la base su cui sviluppare nel tempo i servizi di pubblica utilità rivolti ai cittadini.

Prevedendo un’infrastruttura ICT di servizio di adeguate capacità si potrà pianificare un progetto di sviluppo che può garantire sia risultati tangibili nel breve periodo sia una potenzialità evolutiva garantita da opportune infrastrutture.

Pertanto la presentazione della nuova casa comune “Città Intelligente Molfetta” parte proprio dalla descrizione delle infrastrutture di collegamento necessarie per rendere fruibili in modo adeguato le soluzioni applicative di servizi descritti nei capitoli successivi e che ad ogni modo rappresentano solo il punto di partenza di un progetto che ha la potenzialità interna di crescere nel tempo.

Il sistema “Città Intelligente” previsto è composto da una serie di moduli interconnessi tra di loro riuniti con un sistema di trasmissione dei dati (STD) collegato con le reti locali di telecomunicazione.

Alla base del sistema c'è un centro elaborazioni dati riservati (CED) che garantisce la necessaria capacità di calcolo, gli adeguati volumi di archiviazione dei dati e un'alimentazione elettrica affidabile. Il CED deve essere progettato prendendo in considerazione la posizione del locale, le necessarie condizioni climatiche e la potenza dell'alimentazione elettrica.

Si ipotizza una possibile location per il CED e per il Centro di Controllo Analitico principale presso la nuova sede della Polizia Municipale, in Via Molfettesi d’America 17.

I sistemi informativi che verranno attivati al CED integreranno i dati trasmessi dai singoli componenti attivati nella città. Si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione di sintesi dei seguenti macrosistemi:

1. il sistema analitico automatizzato di informazione "Cittadino attivo" (SAAI);
2. il sistema analitico di informazione della città (SAIM);
3. il sistema di videosorveglianza della zona industriale (SPIT) che include anche il sottosistema di controllo delle targhe di immatricolazione degli autoveicoli (CTIA) ed il sottosistema di controllo dei parcheggi (CP);
4. il sistema di controllo dei trasporti pubblici e dei mezzi comunali di servizio per un numero massimo di cento unità di trasporto.

Nell'ambito del macrosistema di videosorveglianza saranno integrate le videocamere già installate o in fase di installazione sul territorio comunale.

«Città Intelligente» Molfetta



Architettura generale dei sistemi di “Città Intelligente”

Sulla base dei flussi di informazione elaborati dai sistemi del CED il progetto prevede la gestione delle seguenti macroaree funzionali:

- il portale municipale (PM);
- i gruppi ed i sistemi automatizzati di supporto dei social network (SRS);

- il servizio di supervisione per la gestione della sicurezza e dei parcheggi (incluso pagamento e ricerca dei parcheggi);
- il servizio di supervisione dei trasporti pubblici e della mobilità sostenibile (bike sharing, velostazione, ...);
- il centro controllo analitico (CCA);
- il controllo dei flussi di traffico veicolare;
- il rilevamento dei parametri climatici e controllo dell'inquinamento atmosferico;
- la gestione dei servizi al cittadino e ai professionisti (dematerializzazione delle pratiche amministrative)
- una piattaforma GIS per la gestione del patrimonio immobiliare (gestione e supervisione dei tributi locali TARI-TASI-IMU);
- la gestione e supervisione degli attrattori culturali e dei servizi per il potenziamento dell'offerta formativa.

La gestione del sistema viene effettuata tramite postazioni di lavoro installate nei locali adiacenti al CED che fanno parte del CCA.

Il sistema necessita di un accesso ad alta velocità sulla rete Internet e verso tutti i canali di collegamento che garantiscono la raccolta e la trasmissione delle informazioni in ingresso e uscita ai sottosistemi richiesti, nei limiti delle performance prestabilite.

Il modo più efficace di organizzare la coesione di rete è l'utilizzo delle reti esistenti dei fornitori dei servizi di telecomunicazione, integrando ove necessario nuove infrastrutture.



Servizi integrati nella piattaforma di "Città Intelligente"

Nella progettazione della soluzione finale occorre prevedere le misure di garanzia per la sicurezza delle informazioni e per la protezione dei dati; tali misure sono particolarmente necessarie per i sistemi front-end dei portali che interagiscono con le reti pubbliche. Gli aspetti di sicurezza nella gestione delle informazioni saranno oggetto di particolare attenzione e saranno indirizzate tramite soluzioni hardware e software implementate on top ai sistemi server previsti. Inoltre tali misure di sicurezza saranno valutate prendendo in considerazione anche le nuove norme legislative relative alla protezione dei dati (GDPR EU 2016/679).

Infrastruttura di rete del progetto "Città Intelligente"

L'infrastruttura di rete è composta dal centro stella dove confluiscono tutti i collegamenti periferici e centrali, dalla sottorete utilizzata per l'interconnessione dei server, dalla sottorete utilizzata per il collegamento delle postazioni di lavoro del centro di controllo e dalla sottorete utilizzata per l'accesso ad Internet.

L'alimentazione elettrica dell'impianto viene garantita dai gruppi statici di continuità del CED. I collegamenti esterni della rete, compreso l'accesso ad Internet, dovranno essere forniti dal committente.

Impianti di rete	
Ambito	Descrizione
Collegamenti livello centrale	N. 2 switch LAN dedicati con modulo di instradamento per interfacce 10 Gbit/sec. (n. 20 porte) che supportano l'aggregazione, 1 anno di manutenzione in garanzia
Collegamenti server	N. 2 switch LAN dedicati con un modulo di instradamento per interfacce 10 Gbit/sec. (n. 20 porte) che supportano l'aggregazione, 1 anno di manutenzione in garanzia; N. 2 switch LAN dedicati con un modulo di instradamento per interfacce 10 Gbit/sec. (n. 4 porte) e con interfacce 1 Gbit/sec. (n. 48 porte), 1 anno di manutenzione in garanzia;
Collegamenti per le postazioni di lavoro PAL e per i CSA	N. 2 switch LAN con supporto PoE per fornire l'assistenza alle camere di vigilanza con interfacce 10 Gbit/sec. (n. 4 porte) e interfacce a 1 Gbit/sec. (n. 24 porte), 1 anno di manutenzione in garanzia
Allacciamento linee esterne e DMZ	N. 2 switch LAN con interfacce 10 Gbit/sec. (n. 4 porte) e interfacce 1 Gbit/sec. (n. 24 porte), 1 anno di manutenzione in garanzia
Collegamenti a livello di distribuzione	N. 2 switch LAN dedicati con interfacce 10 Gbit/sec. (n. 4 porte) e interfacce 1 Gbit/sec. (n. 28 porte), 1 anno di manutenzione in garanzia
Punti di accesso	N. 22 switch industriali con interfacce PoE per installare negli armadi di strada con interfacce 100 Gbit/sec. (n. 8 porte) e interfacce 1 Gbit/sec. (n. 2 porte in fibra ottica), 1 anno di manutenzione in garanzia
Firewall	N. 3 firewall/gateway di sicurezza RS ONYX 35 (firewall, router, crittosistema di protezione delle informazioni, SOA (IPS/IDS), filtro WEB, filtro posta, filtro URL, 2x10/100/1000BaseT, 2xUSB, modulo di estensione 2xSFP+ 10GbE, modulo di estensione 8xSFP GbE), 1 anno di manutenzione in garanzia

Impianti di rete	
Ambito	Descrizione
Sistema gestione rete	Software per la gestione di rete OmniVista V4.1 per n. 60 nodi, software Zabbix, un server dedicato per il sistema di gestione, un server dedicato per il sistema di monitoraggio
Collegamenti dei posti di lavoro	N. 2 switch LAN con un modulo di instradamento per interfacce 10 Gbit/sec. (n. 4 porte) e con interfacce 1 Gbit/sec. (n. 24 porte), supporto PoE, 1 anno di manutenzione in garanzia
Installazione e configurazione	Installazione degli impianti di rete e configurazione secondo il progetto di dettaglio

L'integrazione con l'infrastruttura dell'illuminazione pubblica

Per garantire l'installazione integrata dei sistemi periferici della "Città Intelligente" nell'attuale infrastruttura dell'illuminazione pubblica (vedi telecamere, switch di rete, fibre ottiche di interconnessione, ...), il progetto prevede l'ammodernamento funzionale e strutturale dei pali della luce pubblica, dei corpi illuminanti e delle linee elettriche necessarie a supportare tutti i nuovi sistemi tecnologici previsti per la "Città Intelligente".

Da evidenziare che il progetto non include l'acquisto e i lavori di posa delle linee dati in fibra ottica e/o in rame nonché le linee elettriche dell'illuminazione per tutta la città di Molfetta. Infatti l'attuale dimensionamento è stato calcolato solo sul fabbisogno previsto per l'integrazione dei sistemi della "Città Intelligente".

[La seguente proposta tecnica prevede la realizzazione di una Rete wireless territoriale utilizzando come vettore i dispositivi installati sui corpi illuminanti della pubblica illuminazione e un Sistema di Gestione in grado di implementare le logiche di telecontrollo e programmazione.](#)

[I dispositivi installati sui corpi illuminanti permettono sia di pilotare l'intensità del flusso luminoso secondo logiche locali \(orologio astronomico, timer, crepuscolare\) o remote secondo la programmazione impostata, sia di svolgere funzioni di nodo mesh all'interno della rete. La comunicazione radio a banda larga fra i dispositivi permette di creare l'infrastruttura in grado di gestire non solo la rete di illuminazione, ma di canalizzare con una banda di 20 Mbits tutti i dispositivi accessori facenti parte del progetto SMART CITY.](#)

La piattaforma di telecontrollo prevede pochi dispositivi con funzionalità di access point internet (teoricamente basterebbe un solo access point), per assicurare una ridondanza nel sistema vengono previsti circa 1000 nodi per access point.

Inoltre, i singoli access point sono intercambiabili, cioè se uno di questi dovesse avere un malfunzionamento, i nodi di riferimento verranno automaticamente instradati su di un nuovo access point, senza creare alcun disservizio.

Di seguito viene riportato un dettaglio degli interventi previsti sugli impianti esistenti di illuminazione pubblica.

Adeguamento impianto di illuminazione	
Ambito	Descrizione
Riqualifica sistema di illuminazione	Previsti n. 6990 corpi illuminanti con: <ul style="list-style-type: none">- Sostituzione di apparecchiatura esistente con lampade a LED- Smaltimento di corpo illuminante esistente e linee aeree- Rifacimento dei collegamenti ai nuovi organi illuminanti
Riqualifica reti dorsali	Installazione di n. 700 nuovi pali in acciaio zincato compresi di: <ul style="list-style-type: none">- basamento- infilaggi e collegamenti alla rete- installazione di nuova tiranteria comprensiva di cavi, la rimozione delle vecchie e il loro smaltimento. I lavori comprendono anche lo smantellamento dei pali esistenti obsoleti (circa 300) e i lavori di scavo con fresa, f. in op. di cavidotto completo di cavo di alimentazione della sezione idonea, rete di collegamento terra in cavo G/V, rinterro e ripristino dello stato dei luoghi (previsti circa 15.000 mt di cavo).
Riqualifica quadri elettrici	Installazione di n. 100 quadri elettrici di comando e di potenza e tutte le apparecchiature necessarie per il sistema "Città Intelligente". I lavori comprendono le opere di scavo, il basamento, lo smantellamento e smaltimento dei quadri elettrici esistenti.

Adeguamento impianto di illuminazione	
Ambito	Descrizione
Sistema di telecontrollo	<p>Server di Telecontrollo composto da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Modulo hardware di comunicazione con quadri remoti GSM/GPRS; 2) Supervisore composto da unità hardware completa di: <ul style="list-style-type: none"> - sistema operativo Linux embedded - software per configurazione e gestione controlli a livello armadio - gestione e configurazione sino a 100 armadi periferici configurabile da remoto - Contenitore da rack. 3) Gestione dei comandi a livello lampada. Abilitato per controllo di max 100 quadri. 4) Gestione delle segnalazioni a livello lampada con implementazione alimentazione H24. Abilitato per controllo di max 100 quadri. 5) Gestione parametri elettrici. Abilitato per controllo di max 100 quadri. 6) Gestione modulo cartografico. Abilitato per controllo di max 100 quadri. 7) Modulo rilevamento ore funzionalità e guasti e statistiche stato lampade e condensatore.
Strumentazione da Quadro	<p>n. 100 Strumentazione da Quadro, completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo di comando e controllo - Alimentatore modulo - Modulo di comunicazione PowerLine - Modem GPRS - Filtro per PowerLine - Filtro antidist. Toroidale - Filtro induttivo eliminabanda su PowerLine - n.2 Relè 2xNA 16 - n.1 Interruttore MT 4P 10A C6 10kA - n.1 Selettore Man/Auto - Kit Quadro - Modulo registratore Eventi - Analizzatore di rete - Trasformatore Amperometrico 3VA 150A/A - TAD2 150/5°

Adeguamento impianto di illuminazione	
Ambito	Descrizione
Controllo del punto luce remoto	n. 6990 dispositivi per controllo del punto luce per lampade a SCARICA o LED (montaggio su palo) completo di: <ul style="list-style-type: none">- Modulo di diagnostica e comando ON/OFF del punto luce per lampada di potenza 20-250W;- Comunicazione Powerline con protocollo 1.024;- Installazione in asola palo.

I sistemi informativi verticali della “Città Intelligente”

Sistema Analitico di Informazione "Cittadino attivo" (SAAI)

Il sistema analitico di informazione "Cittadino attivo" (SAAI) è fornito per garantire un punto unico di interazione tra le autorità urbane, gli organi del potere esecutivo e i pubblici ufficiali responsabili dei diversi livelli di gestione del Comune, da un lato, ed i residenti e gli ospiti della città dall'altro.

I servizi forniti dal sistema sono di seguito indicati:

- automatizzazione del processo di raccolta delle segnalazioni dei cittadini inviate tramite canali diversi:
 - ✓ segnalazioni dei cittadini inviate tramite il portale della città;
 - ✓ segnalazioni dei cittadini inviate tramite le piattaforme tematiche delle reti sociali;
 - ✓ segnalazioni nei gruppi tematici e nei sistemi di messenger;
 - ✓ segnalazioni al numero di telefono dedicato;
- automatizzazione del processo di raccolta dei messaggi da fonti aperte (reti sociali, blog, forum ecc.) sui problemi della città, sulla soddisfazione/insoddisfazione dei cittadini, sugli eventi importanti nella vita urbana;
- implementazione di strumenti di risposta immediata alle segnalazioni dei cittadini da un'unica interfaccia, con la possibilità di salvare la storia delle comunicazione intercorse;
- aggregazione delle informazioni rilevanti al fine di attivare un'analisi statistica e un monitoraggio sulla vita urbana, sulle attività degli organi di amministrazione della città, degli organi del potere esecutivo e dei pubblici ufficiali responsabili, con la possibilità di visualizzazione delle informazioni da rendere pubbliche sul portale internet unico della città.

Il sistema “Cittadino attivo” è a supporto dei servizi che si occupano delle attività della vita quotidiana della città/del territorio ed è un sistema ausiliario del complesso "Città sicura".

Nell'ambito delle attività di attivazione del software saranno previste anche i necessari servizi di formazione del personale del Comune destinato all'uso del sistema.

Di seguito sono indicati i sistemi hardware necessari all'installazione del sistema SAAI “Cittadino Attivo”:

Ambiente Server	
Componenti	Descrizione
<ul style="list-style-type: none"> - Server applicativo; - Web server; - n. 2 Server per le basi dati delle applicazioni; - Server per i robot di ricerca; - Server per le basi dati dei robot di ricerca 	<p>n. 6 Server DL360 Gen9 8SFF CTO, E5-2640v4 (x2), memoria 128 GB, HDD 6x1,2T6 SAS 10K, RAID Smart Array P840ar/2G, 2x moduli alimentazione 800 W, iLO, montaggio in rack</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Server per il monitoraggio e per il proxying 	<p>n. 1 Server DL120 Gen9 8SFF CTO, E5-2640v4, memoria 16 GB, HDD 2x300 GB SAS 10K, 6x1 TB SAS 7,2K RAID Smart Array P440/4G, 3x moduli alimentazione 900 W, iLO, montaggio in rack</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Server di backup 	<p>n. 1 Server DL120 Gen9 8SFF CTO, E5-2640v4, memoria 8 GB, HDD 2x300 GB SAS 10K, 2x1 TB SAS 7,2K RAID Smart Array P440/4G, 3x moduli alimentazione 900 W, iLO, montaggio in rack</p>
Armadio	Armadio rack per server 47 U

Software	
Modulo	Descrizione
Software "Cittadino attivo", set di base	<p>Include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nucleo centrale del pacchetto; 2. server di elaborazione linguistica; 3. sottosistema di alert.
Software "Cittadino attivo", moduli e sottosistemi	<p>Include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppo portale municipale; 2. Modulo social network (raccolta dei dati da twitter, facebook, telegram, whatsapp); 3. Modulo GIS con integrazione con catasto immobili (modulo di individuazione e di normalizzazione degli indirizzi e degli oggetti geografici); 4. Modulo pagamento e ricerca parcheggi (integrato con il sistema di videosorveglianza SPIT); 5. Modulo attrattore culturale (centro storico e beni di interesse definiti in sede negoziale);

Software	
Modulo	Descrizione
	<ol style="list-style-type: none">6. Modulo controllo territorio (discariche, rifiuti, ..) e rilevamento parametri climatici e ambientali;7. Modulo gestione bike sharing;8. Modulo di morfologia (lingua italiana) e di individuazione automatica degli oggetti;9. Modulo di riconoscimento dei testi per la lingua italiana;10. n. 30 licenze utente amministratore.

Servizi	
Tipologia	Descrizione
Impostazione e configurazione	Impostazione e configurazione del sistema rispetto a: <ol style="list-style-type: none">1. Mass media elettronici2. Blog e forum3. Attivazione Portale specializzato4. Regole degli eventi e degli oggetti5. Formalizzazione e concordanza degli eventi6. Modello ontologico7. Monitoraggio e rendicontazione8. Funzioni di ricerca9. Installazione del software
Assistenza tecnica	Assistenza tecnica al software "Cittadino attivo" a partire dal secondo anno di servizio (il primo anno è coperto dal periodo di garanzia)

[Prerequisito: La disponibilità da parte del Comune di 2 linee con bilanciamento del traffico e funzionalità di failover con throughput di 1 Gbit.](#)

Sistema analitico di informazione del Comune (SIAM)

Il sistema analitico di informazione del Comune (SIAM) è una parte di funzionalità del portale municipale e include i seguenti moduli applicativi:

Sistema analitico di informazione del Comune	
Nome	Descrizione
Modulo "Protezione della salute e protezione civile"	<p>Il sistema è rivolto principalmente alla popolazione "anziana" presente sul territorio con specifiche funzioni di monitoraggio remoto dello stato di salute della persona.</p> <p>Vengono integrati i collegamenti con i medici in servizio nei diversi centri di sorveglianza e assistenza.</p> <p>Include i moduli interni:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Servizio di monitoraggio elettronico remoto tramite braccialetti elettronici;2. Collegamento con i centri di assistenza predisposti dalle strutture sanitarie locali in coordinamento con il CCA;3. Accesso a varie funzioni di servizio tramite app.
Modulo "Istruzione"	<p>Riunisce in un unico spazio informativo "virtuale" tutti i ruoli attivi coinvolti nel servizio scuola: insegnanti, alunni, genitori, erogatori servizi di supporto, amministratori delle istituzioni scolastiche, autorità locali e regionali.</p> <p>Con questa soluzione viene effettuata la trasformazione dei servizi scolastici municipali in forma elettronica integrando eventualmente le funzioni già presenti al fine di provvedere a:</p> <ol style="list-style-type: none">1. iscrizione alle strutture scolastiche tramite il portale,2. pagamento delle tasse scolastiche,3. comunicazioni/avvisi ai genitori sull'andamento dell'istruzione dei loro figli4. comunicazione tra genitori, alunni ed insegnanti tramite i sistemi e le applicazioni mobili5. integrazione con servizi di supporto erogati tramite aziende municipalizzate e/o terze.
Modulo "Assistenza sociale"	<p>Il modulo "Assistenza sociale" rappresenta il sistema di informazione ai cittadini per gli ambiti collegati all'assistenza sociale, quali:</p> <ol style="list-style-type: none">1. disponibilità sugli interventi di assistenza sociale;2. accesso facilitato al portale internet che contiene una mappa interattiva sui servizi offerti per l'assistenza sociale;3. accesso facilitato a tutte le informazioni utili per gli abitanti disabili del Comune.

Sistema analitico di informazione del Comune	
Nome	Descrizione
Modulo integrazione sistema informativo comunale	Il modulo prevede una interconnessione diretta o indiretta (scambio dati con protocolli standard) con i sistemi informativi del Comune di Molfetta per garantire la transizione delle informazioni dai sistemi periferici dei moduli "Cittadino attivo" a quelli centrali (ad es. pagamenti, tasse, ...).

Il sistema analitico di informazione del Comune viene fornito in modalità «chiavi in mano» con tutte le componenti hardware e software necessarie, da implementare presso le strutture informatiche (CED) del Comune. Per ogni modulo è possibile configurare gli utenti tra pubblici ed interni con vari livelli di accesso.

Da definire tutti i necessari ambiti di protezione delle informazioni in linea con le nuove norme sulla tutela dei dati sensibili.

Nello specifico il sistema SIAM include:

- applicazioni software e apparati hardware completi di server con preinstallato il sistema operativo, il web server e i database;
- installazione e configurazione degli impianti e del complesso del software;
- lavori di avviamento e interconnessione con il fornitore dell'accesso ad internet;
- configurazione dei moduli software specializzati tenendo conto dei fabbisogni del committente;
- formazione degli addetti del Comune con rilascio dei certificati per l'utilizzo del sistema;

Sistema integrato di Videosorveglianza (SPIT)

Il sistema di protezione con videosorveglianza SPIT include i seguenti sottosistemi/servizi:

- integrazione delle videocamere attualmente installate nella città con la registrazione automatica delle immagini su un archivio centralizzato con durata storica di almeno 30 giorni;
- installazione di n. 85 videocamere aggiuntive su una parte della zona industriale lungo i confini concordati, nonché lungo il perimetro e all'interno del CED con la registrazione automatica delle immagini su un archivio centralizzato con durata storica di almeno 30 giorni; Il collegamento delle videocamere con agli apparati di concentrazione saranno realizzati da Creasys con tecnologia wireless e cavo, mentre rimane a corico del Comune la predisposizione di una coppia di cavi in fibra ottica per interconnettere la zona industriale con il CED.
- installazione del complesso di integrazione visiva GollardVision nella configurazione cluster con n. 2 posti di lavoro dell'operatore e n. 2 server aggiuntivi di visualizzazione per controllare la situazione sui monitor esterni;
- installazione del modulo di ricerca intelligente Chronos su ogni posto di lavoro dell'operatore (n. 2 in totale);
- installazione dei sistemi bidirezionali di controllo delle targhe di immatricolazione degli autoveicoli su n. 4 entrate nella parte della zona industriale lungo i confini concordati con la trasmissione dei dati al sistema integrato GollardVision con rilevamento immagini da parte di telecamere omologate;
- installazione nella zona **pilota** di un servizio di parcheggio a pagamento attraverso APP e con ricerca del posto libero, con la trasmissione dei dati nel sistema integrato GollardVision; In fase progettuale verrà definita la tecnologia per il rilevamento del posto libero, rimane a carico della Municipalità la delimitazione delle aree adibite a parcheggio e la relativa numerazione dei posti.
- implementazione di un sistema di allarme locale di protezione del CED;
- attivazione del Geographic Information System (GIS).

Videosorveglianza	
Componente	Descrizione
Sistema di integrazione visiva	Sistema centrale software e hardware GollardVision per il CED con un set di licenze necessarie (camere, n. 2 posti di lavoro, cluster, integrazioni, server di visualizzazione), n. 2 PAL operatore con n. 3



	monitor da almeno 27" cadauno, n. 2 server di visualizzazione, n. 1 modulo "Chronos", n. 1 rack server
Componente esterno	n. 85 videocamere aggiuntive con sistema di trattamento immagini integrato, n. 22 armadi stradali di commutazione

Posto di controllo delle targhe degli autoveicoli (CTIA)	
Componente	Descrizione
Componente esterno	N. 7 videocamere fisse per riconoscimento delle targhe di immatricolazione degli autoveicoli
Componente applicativa	Applicazione per il riconoscimento delle targhe automobilistiche

Controllo Parcheggio a pagamento (CP)	
Componente	Descrizione
Sistema integrato	Sistema complessivo di controllo dei posti auto per parcheggiare

Allarme locale di protezione e PACS del CED (SOS + PACS);	
Componente	Descrizione
Allarme locale di protezione e PACS	Si compone da sensori di protezione, lettori, un server di controllo, un set di montaggio

Geographic Information System (GIS)	
Componente	Descrizione
Componente server	Include un server per le coordinate geografiche, software per il sistema GIS, un modulo di collegamento con il sistema di monitoraggio dei trasporti
Base cartografica	Mappe generalizzate con riferimenti amministrativi (vie, zone,...), database degli indirizzi con riferimento agli edifici della zona concordata nella città di Molfetta, supporto topografico, punti di interesse, strade e vie senza dati di navigazione

Servizi	
Tipologia	Descrizione
Installazione ed impostazione degli impianti centrali	Dispiegamento del sistema e dei componenti integrati, esecuzione dell'interconnessione tra i vari componenti dispiegati e degli impianti esistenti (videocamere), formazione degli operatori e degli amministratori di rete.

Servizi	
Tipologia	Descrizione
Installazione ed impostazione degli impianti di strada	Fissaggio ed impostazione delle videocamere, montaggio degli armadi stradali, connessione alla rete (senza effettuare lavori di scavo, senza ottenere autorizzazione e senza altre misure organizzative).
Installazione ed impostazione dell'allarme locale CED	Installazione dei sensori di protezione, posa dei cavi, installazione ed impostazione dei quadri, integrazione con GollardVision, impostazione dei piani e delle visualizzazioni
Installazione ed impostazione del GIS	Installazione del server, installazione del software di sistema e di quello specializzato sul server, impostazione delle interconnessioni, collegamento delle fonti di informazione sugli itinerari

Assistenza tecnica	
Tipologia	Descrizione
Assistenza tecnica GIS	Aggiornamento dei supporti e dei dati informativi (servizio annuale)
Assistenza tecnica allo SPIT, SOS, PACS	Prolungamento del periodo di garanzia dopo il primo anno
Assistenza tecnica al sistema di riconoscimento delle targhe automobilistiche	Prolungamento del periodo di garanzia dopo il primo anno
Assistenza tecnica al complesso di gestione dei parcheggi a pagamento	Prolungamento del periodo di garanzia dopo il primo anno

Gli impianti vengono installati in un locale predisposto dal committente. Il progetto non prevede il costo della linea principale in fibra ottica e delle connessioni in rame tra gli armadi stradali e le videocamere, né il costo di posa delle connessioni. Le videocamere vengono fissate sulle strutture esistenti, l'adduzione del cavo viene effettuata usando le canaline portacavi esistenti. Gli armadi vengono installati nei posti che hanno un'autorizzazione per installare armadi in maniera convenzionale.

Sistema di controllo dei trasporti pubblici (SCTP)

Il SCTP automatizza il processo di controllo del trasporto pubblico, garantisce la gestione delle attività inerenti il funzionamento dei trasporti pubblici terrestri sia per le aziende di trasporti pubblici sia per i veicoli di servizio delle municipalizzate.

Il sistema prevede la seguente architettura:

- impianto di collegamento e navigazione di bordo (ICNB) per il monitoraggio dei trasporti che garantisce il posizionamento geografico continuo secondo lo standard GLONASS/GPS, la raccolta delle informazioni telemetriche, l'invio dei dati in tempo reale tramite il canale GSM/GPRS;
- un server dedicato comprensivo del software applicativo per il monitoraggio dei mezzi di trasporto (MT) che garantisce il ricevimento dei dati di ICNB, la loro archiviazione, ritrasmissione verso i sistemi collegati (compreso GollardVision), l'analisi delle informazioni, la pianificazione, il controllo e la gestione operativa del funzionamento dei trasporti, incluso il collegamento vocale con l'autista;
- Il software applicativo per le postazioni di lavoro informatizzate (PAL) dei controllori del sistema che garantisce il monitoraggio costante dei mezzi di trasporto, la visualizzazione delle informazioni telemetriche, il collegamento con i sistemi GIS in tempo reale, il controllo dell'itinerario, dell'orario, del percorso, delle violazioni del codice della strada e la gestione dei report.

Il dimensionamento è stato effettuato tenendo conto del 100 mezzi di trasporto e 100 utenti del sistema. Il numero effettivo dei mezzi di trasporto e degli utenti sarà definito nella fase di progettazione del sistema.

Sistema di controllo dei trasporti pubblici	
Tipologia	Descrizione
Impianto	Un server con n. 2 macchine virtuali, compreso il software Microsoft Windows Server Std 2012 R2 x64 per ciascuna macchina virtuale, Microsoft SQL Server Standard 2017 SNGL OLP NL per ciascuna macchina virtuale
Software	Licenze ST Matrix (con un limite di n. 100 MT), ST Flagman (con un limite di n. 100 MT/n. 100 connessioni degli utenti)
Impianti da installare nei mezzi pubblici	N. 100 terminali di gestione STAB Mini 20+

I lavori di implementazione del sistema prevedono:

- Montaggio di ICNB nei mezzi di trasporto;
- Montaggio del sistema di videocontrollo nei mezzi di trasporto (SVMT);
- Installazione del SW negli impianti del server e nelle postazioni degli operatori;
- Inserimento nelle basi dati informative dei dati di gestione del sistema (MT, autisti, itinerari, zone geografiche ecc.);
- Formazione agli autisti/controllori sulle questioni relative al funzionamento del sistema.

Servizi	
Tipologia	Descrizione
Impostazione e adattamento del SCTP	<ul style="list-style-type: none">- Installazione e consulenza ST Matrix- Installazione e consulenza ST Flagman Web- Supervisione al montaggio del terminale di gestione nel mezzo pubblico "pilota"- Traduzione dell'interfaccia alla lingua italiana
Installazione dell'impianto centrale di SCTP	Installazione del server e del software di sistema (Windows Server, SQL Server)

Assistenza tecnica	
Nome	Descrizione
Assistenza tecnica al SCTP	L'assistenza tecnica del sistema parte dal secondo anno di servizio, mentre il primo anno è incluso nel costo del sistema in garanzia

Il Centro di Controllo Analitico principale (CCA)

Il centro di controllo analitico principale svolge una funzione centrale di monitoraggio e controllo del funzionamento dei servizi, predispone i rapporti periodici di andamento al Sindaco e al consiglio comunale, supervisiona lo svolgimento di eventi pubblici di rilievo, coordina i team di risoluzione delle emergenze utilizzando tutte le funzionalità dispiegate degli strumenti in esercizio.

La base del centro di controllo analitico è il *videowall*, un impianto di visualizzazione complessiva di tutte le informazioni. Le informazioni arrivano al *videowall* da tutte le fonti dati previste nel sistema di elaborazione come: i posti di lavoro degli operatori, i flussi video dalle videocamere, l'analitica dei sistemi applicativi, i dati informativi geografici ecc.

Nelle condizioni normali, gli operatori possono usare i mezzi di visualizzazione generale delle informazioni per aumentare l'efficacia del loro lavoro.

La soluzione proposta prevede la disponibilità di una sala dedicata di almeno 80 mq.

Centro Controllo Analitico	
Componente	Descrizione
Sottosistema visualizzazione video	Rappresenta una parete video composta da n. 4 pannelli LCD con diagonale 55" e risoluzione 1920x1080 nella configurazione 2x2 che permette di visualizzare contestualmente fino a n. 4 fonti video indipendenti HDMI con l'ausilio del controller video e con il loro posizionamento libero nel multischermo (dimensione della finestra e la sua posizione). Inoltre, questo sistema comprende n. 3 monitor di anteprima dell'operatore CSA da 24", n. 1 monitor del direttore (alla tavola centrale) da 24" e una videocamera fissa per inquadrare documenti cartacei.
Sottosistema amplificazione sonora e microfoni	Rappresenta un set di colonne acustiche, di mixer, di microfoni e di un amplificatore per organizzare un campo sonoro uniforme durante le riunioni della sala centrale (fino a n. 15 persone), la loro verbalizzazione e la riproduzione delle informazioni acustiche da fonti interlacciate (come posti di lavoro automatizzati, impianti di collegamento videoconferenza ecc.)

Centro Controllo Analitico	
Componente	Descrizione
Sottosistema collegamento videoconferenza	Rappresenta un CODEC di gruppo per collegamento videoconferenza con n. 3 videocamere e con la possibilità di raccogliere la videoconferenza multipunto (fino a n. 7 utenti remoti). Inoltre, questo sistema include n. 5 CODEC personali programmati. È prevista la loro installazione sui posti di lavoro automatizzati degli analisti o su qualsiasi altro posto di lavoro automatizzato allacciato alla videoconferenza.
Sottosistema commutazione video e audio	Rappresenta un set di impianti (commutatore mixer distribuito) destinato per l'allacciamento dei flussi audio e video da posti di lavoro automatizzati degli analisti (fino a n. 8), CODEC collegamento videoconferenza, interfacce da tavola (n. 3) a sottosistemi di visualizzazione video, amplificazione sonora e dispositivo di verbalizzazione.
Sottosistema di gestione integrata	Rappresenta un set di impianti destinato per la gestione di tutti i sottosistemi multimediali della sala (anche gli scenari di visualizzazione alla parete video) con un unico pannello di controllo. Inoltre, questa offerta prevede i dispositivi ausiliari che permettono di gestire dai pannelli di controllo anche i singoli sistemi ingegneristici dei CSA (luce, tapparelle, clima).
Set di montaggio	Un armadio rack di telecomunicazione, cavi, connettori e materiali di consumo per montaggio.

Servizi	
Nome	Descrizione
Progettazione, montaggio, lavori di avviamento	Dispiegamento del sistema "chiavi in mano"

IL CCA e IL CED del progetto "Città Intelligente" prevede la disponibilità di alcuni sistemi infrastrutturali di servizio di seguito elencati.

L'infrastruttura di servizio include l'alimentazione elettrica continua e garantita per il CED e la gestione climatica dei locali. Tali componenti verranno dettagliati in fase di progetto esecutivo in funzione dei servizi già presenti nella sede prescelta.

Alimentazione elettrica del CED	
Componente	Descrizione
Impianto di alimentazione elettrica	Il sistema di alimentazione elettrica con potenza calcolata di 100 kW, prevede un modulo elettrico di tipo contenitore con dimensione 6000x2400x2600 mm con le attrezzature installate dentro quali: gruppo elettrogeno diesel con un serbatoio di carburante, gruppo statico di continuità con tecnologia a doppia trasformazione, quadro di distribuzione, sistemi di controllo per garantire il funzionamento delle attrezzature.

Impianto climatico del CED	
Componente	Descrizione
Impianto di condizionamento	Sistema di climatizzazione dedicato di potenza termica 50 kW
Ventilazione	Sistema di ventilazione
Impianto di estinzione	Impianto di estinzione a gas
Allarme incendio	Sistema di allarme incendio

Servizi	
Tipologia	Descrizione
Installazione impianto di climatizzazione e ventilazione	Compresi materiali di montaggio
Installazione sistema estinzione a gas	Compresi materiali di montaggio
Installazione allarme incendio	Compresi materiali di montaggio

Servizi di Progettazione

Il progetto “Città Intelligente” prevede una fase di progettazione di dettaglio molto importante e delicata che sarà condotta da ingegneri esperti coinvolti a livello internazionale in altri progetti di “Città Intelligente” in coordinamento con i referenti tecnici e funzionali dei diversi dipartimenti del Comune di Molfetta.

Durante la fase di progettazione saranno definiti due sottoprogetti specifici:

1. Progetto «Città intelligente»
Presuppone la creazione della documentazione di dettaglio per l’installazione e il funzionamento dei seguenti sistemi:
 - a. Sistema analitico di informazione del Comune relativo ai servizi «Protezione della salute», «Istruzione», «Assistenza sociale»;
 - b. SAAI «Cittadino attivo»;
 - c. Infrastruttura di rete;
 - d. Alimentazione elettrica, impianto climatico.

2. Progetto «Città sicura».
Presuppone la creazione della documentazione di lavoro per i sistemi:
 - a. Sistema intelligente di gestione della circolazione stradale che include:
 - Controllo dell’entrata (targhe automobilistiche) nelle zone dedicate.
 - Controllo dell’osservazione del codice della strada;
 - Controllo dei trasporti pubblici con l’avviso per i passeggeri alle fermate sull’orario di arrivo;
 - Sistema «semaforo intelligente».
 - b. Gestione dei parcheggi;
 - c. Videocontrollo delle vie e degli accessi agli edifici pubblici;
 - d. Centro situazionale analitico;
 - e. Infrastruttura di rete;
 - f. Alimentazione elettrica, impianto climatico.

Servizi di manutenzione

Al fine di garantire il corretto funzionamento dei sistemi informativi precedentemente descritti il proponente predisporrà un servizio di assistenza e manutenzione con tre livelli di intervento che includono le seguenti attività:

- Livello 1:
 - ✓ elaborazione di primo livello delle richieste di assistenza con stesura della scheda di richiesta;
 - ✓ collegamento con operatore competente per la risoluzione di primo livello della richiesta ricevuta;
 - ✓ organizzazione del feedback con gli utenti ai fini di ricevere le informazioni necessarie;
 - ✓ consulenza relativa all'utilizzo del sistema (help desk) senza supporto metodologico nei limiti del manuale d'uso;
 - ✓ consulenza relativa alla documentazione del sistema;
 - ✓ ricevimento, elaborazione e trasmissione delle richieste (se necessario) ai livelli successivi dell'assistenza;
 - ✓ controllo della funzionalità del sistema, prove di funzionalità;
 - ✓ monitoraggio delle richieste degli utenti sulla base delle schede di dettaglio delle richieste.

- Livello 2:
 - ✓ supporto consulenziale relativo all'installazione del sistema;
 - ✓ supporto consulenziale relativo alla configurazione dell'interfaccia utente;
 - ✓ supporto consulenziale relativo all'elaborazione di nuove schermate ed all'inserimento delle modifiche in quelle esistenti;
 - ✓ consulenze relative all'organizzazione dei processi mappati sul sistema;
 - ✓ supporto consulenziale relativo alle disposizioni vigenti sugli atti giuridici in base ai quali il sistema è stato configurato;
 - ✓ consulenza relativa alle funzionalità del sistema nei casi dove la relativa descrizione è assente nella documentazione;
 - ✓ assistenza nella ricerca e nell'eliminazione dei problemi in caso di malfunzionamento del sistema;
 - ✓ analisi della funzionalità delle singole funzioni del sistema al ricevimento delle segnalazioni su eventuali errori e trasmissione all'utente delle informazioni sul ricevimento della segnalazione e sulla sua gestione.

- Livello 3:
 - ✓ supporto consulenziale relativo alle modalità di aggiornamento del software;
 - ✓ ripristino della funzionalità del sistema in caso di guasti;
 - ✓ analisi dei fabbisogni per l'aggiornamento del software di sistema installato;
 - ✓ aggiornamento del sistema in seguito all'uscita non pianificata delle nuove versioni rilasciate in seguito alla correzione degli errori del sistema.

Di seguito viene specificato il servizio di assistenza tecnica da prevedere per la gestione a regime del sistema:

Sistemi Informativi previsti nel progetto “Città Intelligente” – Servizio di Assistenza tecnica	
Nome	Descrizione
Sistema SAAI	N. 2 linee di assistenza tecnica in funzione del volume dei servizi da fornire
Sistema SIAM	N. 2 linee di assistenza tecnica in funzione del volume dei servizi da fornire
Sistema SPIT	N. 1–2 linee di assistenza tecnica in funzione del volume dei servizi da fornire
Sistema SCTP	N. 1–2 linee di assistenza tecnica in funzione del volume dei servizi da fornire

Sviluppo delle Applicazioni per la “Città Intelligente”

Il progetto di “Città Intelligente” prevede lo sviluppo di una componente chiave di servizi legata alle applicazioni digitali (APP) che avvicinano la città “intelligente” e “moderna” alla vita quotidiana dei cittadini.

Pertanto il progetto, utilizzando tutte le infrastrutture precedentemente definite, prevede lo sviluppo di nuove APP e il riuso di una serie di APP disponibili nell’ambito della community di rete opportunamente configurate sulla realtà del territorio molfettese. L’APP rappresenta l’ultimo anello di congiunzione fra il complesso sistema di infrastrutture e servizi digitali di efficientamento previsti nel progetto e gli utenti finali, i cittadini, fruitori di tali servizi.

A tal proposito sarà posta particolare cura nella progettazione e valutazione delle APP di maggiore utilità ed impatto per i cittadini, che saranno implementate utilizzando le infrastrutture previste. Partendo da tale ipotesi qui a seguire sono elencate le macro categorie di APP che saranno prese a riferimento nell’ambito del progetto al fine di offrire adeguate risposte alle diverse esigenze della vita cittadina. Il progetto prevede la costituzione di un osservatorio tecnologico collegato alla rete internazionale degli incubatori di progetti digitali avanzati che analizzerà e proporrà alla città le APP più innovative attualmente in fase di diffusione sulla rete in modo che siano attivate anche per il territorio specifico della città di Molfetta.

Il team multidisciplinare di specialisti che saranno coinvolti nell’ **Osservatorio Tecnologico** è composto da esperti di contesti e progetti nazionali ed internazionali di “Città Intelligente” premiati a livello internazionale che hanno maturato notevoli esperienze nel mondo nell’ambito delle seguenti categorie di APP:

- **APP per il GOVERNO INTELLIGENTE**: utilizzano la tecnologia disponibile per essere al corrente e coordinarsi con le attività svolte da altri comuni, realizzare sinergie attraverso collaborazioni con altre parti interessate e soddisfare le esigenze dei cittadini al fine di migliorare sia i servizi pubblici che la fiducia in le istituzioni pubbliche.
- **APP per l’ECONOMIA INTELLIGENTE**: Un’economia urbana è considerata una Smart Economy quando il settore raccoglie l’innovazione e la produttività per adattarsi al mercato e alle esigenze dei lavoratori per migliorare i nuovi modelli di business e un modello globale resiliente per competere a livello locale e globale.
- **APP per la MOBILITA’ INTELLIGENTE**: Smart Mobility persegue l’obiettivo di offrire la rete di trasporto più efficiente, pulita ed equa per persone, merci e dati.
- **APP per l’AMBIENTE INTELLIGENTE**: Smart Environment utilizza la raccolta di dati da reti di utilità, utenti e aria, acqua e altre risorse della città al fine di stabilire le principali aree di azione nella pianificazione urbana e nella pianificazione delle infrastrutture urbane e informare i responsabili dei servizi urbani per ottenere un ambiente urbano più efficiente e sostenibile, migliorando nel contempo la qualità della vita dei cittadini.

- APP per la COMUNITA' INTELLIGENTE: una “Città Intelligente” ha bisogno del cittadino per partecipare affinché le iniziative in arrivo abbiano successo. È necessaria l'esistenza di cittadini in grado di partecipare saggiamente alla vita urbana intelligente e di adattarsi a nuove soluzioni che offrono soluzioni creative, innovazione e diversità alle loro comunità.
- APP per il VIVERE INTELLIGENTE: In conclusione, Smart Living è considerata la gestione oculata di strutture, spazi pubblici e servizi che utilizzano le tecnologie ICT per concentrarsi sul miglioramento dell'accessibilità, sulla flessibilità degli usi e sull'avvicinamento alle esigenze dei cittadini.
- APP per l' INCUBATORE INTELLIGENTE: progetto Smart cities che coinvolge altri progetti intelligenti
- APP per la SALUTE INTELLIGENTE: tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'assistenza sanitaria.

Tutti i principali progetti internazionali e nazionali di “Città Intelligente” si sviluppano con la progettazione e la realizzazione di applicazioni e servizi digitali nell’ambito delle suddette categorie direttamente collegate a ciò che un tempo era classificato come le “metafore della vita” che in passato hanno consentito di classificare i principali servizi al cittadino di una polis avanzata e che oggi trovano un riscontro diretto sui nuovi canali di comunicazione e fruizione di servizi veicolati dalle APP.

Per l'associazione di contesto di ciascuna categoria di APP e i relativi piani di sviluppo delle applicazioni, nel progetto saranno considerati i seguenti livelli di coinvolgimento delle community di riferimento seguendo le indicazioni fornite dall'Osservatorio:

- **COMMUNITY NATIONALI**: nel caso in cui il progetto sia collegato a possibili stakeholder nazionali;
- **COMMUNITY LOCALI**: nel caso in cui il progetto sia correlato a un ambiente locale, ad es. Comune o Area Metropolitane;
- **COMMUNITY ACCADEMICI**: nel caso in cui il progetto sia collegato a problemi di ricerca considerati nel sistema accademico.

Solo a titolo di esempio sono riportati qui a seguire alcuni approfondimenti su specifiche applicazioni e categorie di APP precedentemente elencate. I riferimenti forniti e l'elenco definitivo delle APP saranno ampliati in fase di presentazione di dettaglio del progetto. Tuttavia, già in questa fase preliminare del progetto, è possibile valutare la qualità della proposta e l'attenzione specifica dedicata dal proponente alla componente APP del progetto stesso che rappresenta un tassello importante nella nuova visione digitale della città sia per i servizi al cittadino che per lo sviluppo economico e lavorativo del suo territorio.

Mobilità, qualità dell’ambiente, dei servizi, in definitiva della vita di ognuno di noi, sono i grandi temi su cui si costruiscono le “Città Intelligenti”. E’ prima di tutto un concetto culturale, ma il suo

più fedele alleato è certamente la tecnologia: dispositivi, infrastrutture per il digitale e applicazioni mobile sono soluzioni ai problemi che la città (per essere smart) ci pone.

Attraverso la “Città Intelligente” con la sua infrastruttura tecnologica, integrata con le opportune applicazioni, si punta a far interagire la community ad essa legata con l'amministrazione comunale e a farla diventare un mezzo per favorire l'inclusione sociale, facilitare la partecipazione dei cittadini alla cura della propria città, promuovere il concetto di rispetto e senso civico, creare una virtuosa rete tra comunità e amministrazione e aumentare il benessere e la qualità della vita in città.

APP previste per la fruizione dei servizi di “Città Intelligente”

Di seguito si propongono alcune APP che potranno essere implementate nella “Città Intelligente” di Molfetta, sia partendo da nuovi progetti di sviluppo software sia utilizzando il concetto del riuso del software di una pubblica amministrazione, garantendo costi e tempi ridotti.

SMARTCITY - Prevede una soluzione che consente di integrare in un'unica App:

- un navigatore multimodale in grado di tenere conto delle reali condizioni di traffico in tempo reale e di altre informazioni come: sicurezza stradale (per tenere conto delle tratte stradali più a rischio), occupazione dei parcheggi, orari di arrivo delle corse del trasporto pubblico locale, disponibilità di bike/car-sharing, etc.;
- le informazioni generate dalla pubblica amministrazione per i cittadini (come informazioni turistiche) o pubbliche comunicazioni (orari di fruizione dei servizi pubblici, annunci speciali e di servizio, etc.);

SMARTMOVING – Rappresenta un'App per smartphone e tablet Apple ed Android che riporta la mappa delle facilities (scivoli, rampe dei marciapiedi e parcheggi) dedicate alle persone portatrici di disabilità motorie della città;

SMARTCUP - La piattaforma si integra con i moduli di Protezione della Salute e permette la gestione del CUP con i seguenti servizi:

- servizio di chiamata automatica (senza operatore) da parte della Asl verso gli assistiti per ricordare la prenotazione e richiederne conferma o cancellazione;
- Cancellazione on Demand, servizio automatico per ricevere le richieste di cancellazione prenotazioni da parte degli assistiti;
- Promemoria SMS, per ricordare l'appuntamento agli assistiti che non rispondono al cellulare per più di 3 volte;

- Avviso di indisponibilità, quando la Asl deve informare di non presentarsi alla visita perché è sopravvenuto un impedimento;
- sistema per il recupero dei ticket non pagati (codici bianchi, prestazioni non pagate, sanzioni per prestazioni non cancellate, integrazione con flussi MEF e verifica delle esenzioni).

Sarà reso attivo anche il modulo APP (Android e iOS), in modo che il cittadino possa avere sempre a disposizione il calendario delle proprie visite prenotate (per sé, per i figli minori, per i genitori anziani), con possibilità di confermare, cancellare, spostare, nonché poter consultare in tutta tranquillità i dettagli della visita (data, ora, ambulatorio, medico) e le informative per la preparazione alla visita stessa.

SMARTECO -L'App trasferisce il sistema dei certificati bianchi, verdi e dei crediti di CO2 dal settore industriale a quello dei cittadini, remunerando le loro azioni ecosostenibili. Con l'ausilio di una piattaforma digitale, un'App per smartphone e della rete di sensori IoT della smartcity, misura e premia i consumi e i comportamenti green dei cittadini per renderli più consapevoli del valore ambientale delle loro attività quotidiane. Si può integrare con in controllo dei gas di scarico delle caldaie.

SMARTACQUA - Prevede un software per la gestione e la comunicazione delle sospensioni idriche che consente di semplificare tutte le operazioni di manutenzione e informare tempestivamente gli utenti. Nel momento in cui un tecnico dell'Acquedotto - in qualsiasi orario del giorno o della notte e in qualsiasi giorno dell'anno – constata la necessità di sospendere l'erogazione idrica, attraverso lo smartphone in dotazione accede al software e sceglie i campi precompilati.

Il sistema permette di scegliere tra le seguenti azioni: guasto improvviso, problemi di potabilità, interventi programmati alle tubature, efficienza e riempimento serbatoi e casi straordinari (dovuti a eventi meteorologici o emergenze).

Una volta effettuata la scelta da parte dell'operatore, i dati si traducono in informazioni di testo (comune, zona, data, ora e causa dell'interruzione). Immediatamente arriva la notifica all'Ufficio Comunicazione e Stampa che convalida la segnalazione: partono contestualmente avvisi ai sindaci e alla polizia municipale, i comunicati stampa verso le testate locali e gli sms agli utenti iscritti al servizio. La notizia viene anche istantaneamente pubblicata sul sito internet della società e sui relativi social network. Tutto il meccanismo richiede meno di 60 secondi, rendendo l'informazione il più capillare e tempestiva possibile.

Il sistema offre vantaggi evidenti innanzitutto agli utenti, che ricevono tempestivamente un sms che li avvisa della sospensione dell'erogazione dell'acqua. La velocità di comunicazione è cruciale anche per le amministrazioni locali che devono attivare le forze dell'ordine preposte in caso di guasti che impediscano il regolare afflusso della viabilità. Inoltre i benefici dell'app sono

fondamentali per la gestione aziendale, un intervento repentino importa risparmi consistenti in termini di tempi e costi.

SMARTESOND - Rilevazione esondazioni: il servizio consiste nella predisposizione di avvisatori acustici e visivi posti nelle zone a maggiore rischio esondazione finalizzati ad avvertire la cittadinanza del prossimo pericolo. Il sistema da integrare con il sistema di protezione civile già operativo consente di mettere in onda messaggi visivi su pannello e messaggi sonori su altoparlante che nel caso di emergenze imminenti possano essere attivati dall'unità di emergenza in modo da evitare l'esigenza attuale di transennare le suddette zone o chiudere particolari sottopassi ecc.

SMARTDRONE - I droni – o meglio, i UAV (Unmanned Aerial Vehicle) – costituiscono una risorsa innovativa per gestire le emergenze, perché consentono l'intervento nelle situazioni critiche senza coinvolgere persone, possono essere usati per verificare le procedure adottate (anche nelle fase di addestramento e valutazione) e possono fornire informazioni su situazioni critiche o rischiose nel loro divenire.

La criticità della gestione di squadre di soccorso – per esempio per la ricerca di una persona dispersa - è data dal fatto che persone appartenenti ad organizzazioni differenti si trovano ad operare con uno scopo comune, in situazioni complesse (come in zone boschive, senza campo per i cellulari). Le persone si muovono su itinerari prestabiliti, anche con un dispositivo di raccolta dati; anche se i dati possono essere aggregati solo al termine della giornata.

La soluzione prevede lo sviluppo di un software basato sull'utilizzo di un drone che rende possibile la connessione continua tra dispositivi ad uso individuale, che possono garantire la sicurezza dell'operatore, inviando per esempio segnali di fermata o di "uomo a terra" e la comunicazione tra loro e la centrale operativa, inviando dati in tempo reale sul percorso fatto, sui segnali rinvenuti e sul ritrovamento della persona cercata.

Il drone viene equipaggiato con il gateway, il quale, sorvolando le aree da monitorare, può ricevere da grandi distanze i dati trasmessi dai sensori di terra. I dati raccolti vengono inviati in tempo reale all'utente finale o memorizzati.

SMARTAMBIENTE – L'app di rivolge ai settori di pubblico interesse collegati ai servizi erogati normalmente dai Comuni, dalla Provincia o da altri soggetti pubblici e che raccolgono i dati di interesse del territorio in ambito ambientale, tramite rilevatori di dati ambientali (inquinanti, temperature, umidità ecc.).

Il servizio consiste nella raccolta di dati di natura ambientale e trasmissione degli stessi verso i centri di elaborazione delle istituzioni che sulla base dei dati raccolti possono prendere decisioni sulla mobilità o su comportamenti da comunicare alla popolazione nel caso di supero di specifiche soglie di valore.

La “Città Intelligente” e l’efficienza energetica

Le bollette energetiche rappresentano una delle voci di spesa più “pesanti” nei bilanci dei Comuni italiani: ecco che la creazione di una mappa digitale della rete di illuminazione pubblica consente di ottenere un significativo risparmio e una maggiore efficienza, migliorando la gestione e la manutenzione.

Molto spesso la situazione di partenza nei comuni è piuttosto critica: non c’è un settore energia né tantomeno viene istituita la figura obbligatoria dell’energy manager, non esiste alcun censimento dei punti luce, la rete dell’illuminazione viene creata negli anni senza una progettualità precisa, con situazioni di sprechi evidenti: dalla presenza dei “globi”, che disperdono molta luce, alle lampade a vapore di mercurio, ormai bandite dal mercato dell’Unione Europea per le difficoltà di smaltimento concernenti la presenza di mercurio, ma anche per la loro scarsa efficienza e breve durata.

L’integrazione dei servizi di “Città Intelligente” verso l’efficienza energetica prevede la realizzazione di un catasto digitale degli oltre 7mila corpi illuminanti presenti nel territorio comunale di Molfetta. Al catasto si affianca una mappa geolocalizzata: tutte informazioni disponibili e consultabili in tempo reale. La mappa consente così di avere un quadro di dati preziosissimo, che mette a disposizione in ogni momento informazioni che vanno dall’ubicazione esatta di ogni singolo lampione alla fotografia del suo stato di conservazione.

E’ inoltre prevista la realizzazione di un’app che consentirà ai cittadini di segnalare all’amministrazione in qualsiasi momento anomalie o malfunzionamenti degli impianti nonché l’integrazione dell’attuale sistema informativo territoriale con il catasto della illuminazione pubblica realizzato.

I benefici in termini di risparmio per la spesa pubblica sono immediati, perché si migliora l’attività di manutenzione. Non solo: avendo a disposizione i dati dettagliati relativi ai consumi l’amministrazione può rinegoziare i contratti con i fornitori di energia. Il catasto digitale dell’illuminazione pubblica consentirà poi di intervenire in modo mirato nel ridisegno della rete dei punti luce, perché per ogni singolo tratto di strada è possibile calcolare in modo preciso i costi attuali e il risparmio ottenuto con un eventuale intervento di rifacimento dell’illuminazione.

Organizzazione del Progetto e Modello di Controllo

Il progetto “Città Intelligente Molfetta” è un progetto complesso che richiede il coinvolgimento e il coordinamento di vari attori nell’ambito dell’amministrazione comunale e delle strutture di governo ad essa collegate.

L’introduzione dei servizi di “Città Intelligente” rivolti ai cittadini presenti sul territorio consentirà di ridurre la distanza e abbattere le barriere tecnico-burocratiche fra le strutture che erogano i servizi comunali e i cittadini che fruiscono di tali servizi.

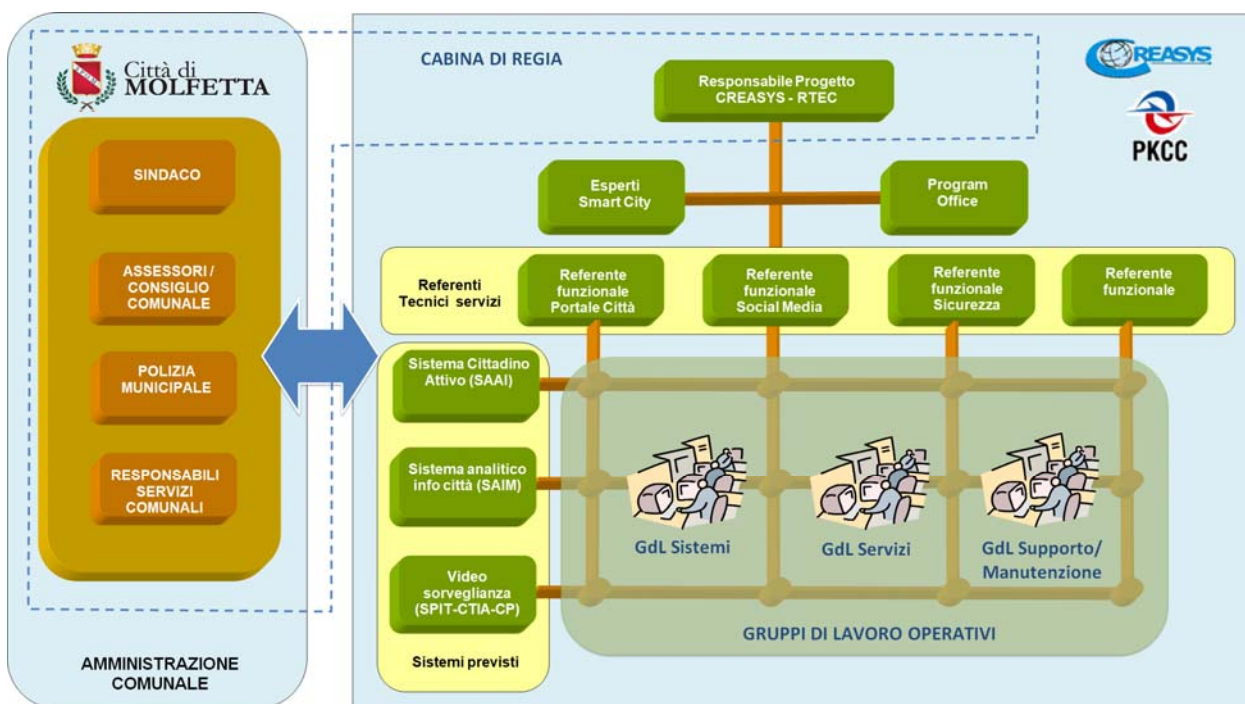
Pertanto la *governance* globale del progetto è un elemento importante dell’intera proposta e il proponente ha previsto un modello organizzativo con una struttura a matrice per lo svolgimento delle attività con ruoli di coordinamento ed interfaccia con il committente ben definiti.

La struttura di coordinamento e controllo del progetto è un comitato tecnico presieduto da un rappresentante del Comune di Molfetta e composto da un rappresentante del proponente.

E’ ammessa la partecipazione di altri soggetti ai lavori del comitato in qualità di esperti nelle materie di volta in volta trattate. In nessun caso la partecipazione ai lavori del comitato è a titolo oneroso o dà diritto alla corresponsione di emolumenti o indennità comunque denominate.

Oltre a quanto già previsto, il comitato:

- Esamina, con cadenza quadrimestrale, la reportistica fornita dal concessionario sullo stato di erogazione dei servizi, così come previsto dal Capitolato;
- Valuta, su richiesta del concessionario o Comune di Molfetta, l’introduzione di nuovi servizi e/o nuove soluzioni tecnologiche per l’erogazione degli stessi;
- Definisce e regola gli aspetti economici correlati all’introduzione di eventuali nuovi servizi all’interno del perimetro contrattuale della concessione;
- Definisce e dispone le regole di adesione di eventuali nuovi soggetti pubblici e privati interessati al progetto.



Modello organizzativo di progetto

Condizione del Progetto

La gestione contrattuale e tecnica del progetto sarà condotta dal gestore dell'infrastruttura con le unità organizzative aziendali a tal fine preposte. Sarà individuato e comunicato al Comune un referente per gli aspetti di gestione contrattuale (legale, contabile ed amministrativa).

La gestione tecnica sarà condotta nell'operatività dalle strutture aziendali responsabili della corretta funzionalità della rete, del monitoraggio e della realizzazione degli interventi on site (di installazione o di altra natura) nonché del corretto funzionamento di sensori per l'erogazione dei servizi richiesti.

Sarà comunque, anche per quest'ambito, identificato e comunicato al Comune un referente quale interfaccia unica per la definizione di tutti gli aspetti tecnici: sia per la fase di progettazione definitiva che per la realizzazione e manutenzione ordinaria e straordinaria. Si tratterà di figura con ruolo da PM tecnico che non sostituisce il sistema del centro di controllo analitico né di helpdesk a cui potranno accedere tutti i referenti del progetto, i soggetti fruitori dei servizi e i soggetti terzi coinvolti.



E' opportuno evidenziare che le attività collegate alle Smart cities rientrano, peraltro parzialmente, nell'alveo di regolazione dell'AGCOM, che non ha comunque attualmente alcun vincolo specifico e può essere realizzata con soluzioni tecnologiche differenti e con diversi fornitori.

I servizi possono essere di qualunque tipo e definiti nell'ambito di un contratto privato.