

COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI

Via Giosuè Carducci, 1 - 57022 Castagneto Carducci (LI)

Concessione del servizio di gestione degli impianti di pubblica Illuminazione, dei lavori di riqualificazione ed efficienza energetica degli impianti ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs. n. 50 del 18/04/2016



Proposta progettuale / Studio di fattibilità

OFFERTA TECNICA
Relazione gestionale



INDICE

1	STRUTTURA ORGANIZZATIVA PROPOSTA PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI..	1
1.1	<i>Premessa</i>	1
1.2	<i>Presentazione aziendale ENGIE Servizi</i>	2
1.3	<i>Struttura organizzativa</i>	3
1.3.1	<i>Organigramma</i>	4
1.3.2	<i>Qualifiche e tipologia di impegno del personale in organigramma</i>	6
1.3.3	<i>Formazione del personale</i>	8
1.4	<i>Organizzazione logistica e risorse tecniche</i>	9
1.4.1	<i>Organizzazione logistica</i>	9
1.4.2	<i>Risorse tecniche, mezzi ed attrezzature</i>	14
2	MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO	17
2.1	<i>Fase di "Avvio Contratto"</i>	17
2.2	<i>Censimento impiantistico e creazione DataBase sistema informativo gestionale</i>	17
2.3	<i>Gestione approvvigionamenti</i>	18
2.4	<i>Soluzioni proposte per la limitazione delle interferenze durante le attività</i>	18
2.5	<i>Controllo del servizio</i>	19
2.6	<i>Procedure organizzative per la gestione della sicurezza</i>	20
2.7	<i>Procedure di tutela ambientale</i>	20
3	MODALITÀ DI ESERCIZIO, GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI	20
3.1	<i>Accensione e spegnimento degli impianti</i>	20
3.2	<i>Ispezioni diurne e notturne periodiche</i>	21
3.3	<i>Manutenzione ordinaria programmata</i>	21
3.3.1	<i>Piano di manutenzione</i>	22
3.3.2	<i>Documentazione operativa della manutenzione</i>	23
3.4	<i>Pronto Intervento e Reperibilità</i>	23
3.4.1	<i>Modalità organizzative ed operative</i>	23
3.4.2	<i>Tempistiche di intervento</i>	25
3.4.3	<i>Soluzioni finalizzate alla continuità del servizio</i>	25
3.4.4	<i>Procedure per la gestione delle emergenze e situazioni di crisi</i>	25
3.5	<i>Manutenzione straordinaria</i>	25
3.6	<i>Adozione di politiche manutentive predittive</i>	26
4	PROCEDURE DI INTERFACCIAMENTO CON IL COMMITTENTE E L'UTENZA	26
4.1	<i>Modalità e strumenti di rendicontazione periodica</i>	26
5	GESTIONE DEL PROCESSO MANUTENTIVO CON STRUMENTI INFORMATICI	26
5.1	<i>Sistema informativo gestionale GISLIGHT</i>	28
5.2	<i>Sistema di telegestione e telecontrollo impianti</i>	29
5.2.1	<i>Modalità operative e gestionali del sistema</i>	30



1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA PROPOSTA PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

1.1 Premessa

ENGIE proponendo il presente "Progetto Gestionale", offre una soluzione organizzativa e professionale di elevata qualità, in grado di soddisfare al massimo le esigenze e le aspettative del Comune. **L'obiettivo di ENGIE è offrire un progetto tecnico di elevato livello qualitativo, gestionale e tecnologico, mettendo a disposizione la grande esperienza maturata in altre realtà similari**, il know-how gestionale nel settore servizi.

Questo, **allo scopo di erogare un servizio di elevato standard prestazionale, creando sinergie tra le esperienze maturate**, con il fine di offrire e garantire ai propri Clienti una progettazione, realizzazione e gestione di elevato livello tecnico, organizzativo e professionale.

ENGIE, nell'ambito degli impianti di illuminazione pubblica, è gestore di numerosi comuni italiani; attraverso i suddetti contratti, gestisce un totale di circa n. 375.000 punti luce.

Nell'ambito di questi contratti, oltre all'esercizio e conduzione degli impianti di illuminazione, ha **effettuato su almeno il 90% dei punti luce e relativi impianti** (quadri elettrici, linee distribuzione, pali, ecc.), **interventi di riqualificazione energetica e messa a norma**. Tra le principali soluzioni d'intervento energetico realizzate:

- Sostituzione delle sorgenti luminose con nuove a LED ad alta efficienza;
- Installazioni sistemi di telecontrollo e telegestione "da quadro" o "punto punto".

Di seguito un breve elenco dei contratti in portafoglio ENGIE: Calcinato (BS) • Cologne (BS) • Cologno al Serio (BG) • Sovico (MI) • Sasso Marconi (BO) • Dicomano (FI) • Marradi (FI) • Vicchio (FI) • Cannara (PG) • Frosinone • Avezzano (AQ) • Balsorano (AQ) • Manfredonia (FG) • Modugno (BA) • Vernole (LE) • Lauria (PZ) • Carinaro (CE) • Casapulla (CE) • Eboli (SA) • Gricignano (CE) • Roccarainola (NA) • Buddusò (SS) • Fonni (NU) • Lodè (NU) • Lula (NU) • Onani (NU) Porto Torres (SS) • Sassari • Selargius (CA).

ENGIE ha le seguenti caratteristiche e requisiti:

- **profonda e radicata presenza nel territorio toscano**, grazie alla sede di Firenze e ai relativi uffici operativi dislocati sul territorio. Ciò consente di **avere subito disponibile una significativa quantità di forza lavoro, che soprattutto nella fase di "Avvio Contratto", consentirà di accelerare le procedure di organizzazione e messa a regime del servizio;**
- **elevata capacità di acquisto di materiali e servizi**: grazie ad accordi quadro sia con fornitori di primarie case costruttrici di rilevanza nazionale, che grossisti e rivenditori a livello locale, che consente l'ottimizzazione delle procedure e tempistiche legate agli acquisti;
- **elevato potere di negoziazione nell'ambito delle forniture gas metano ed energia elettrica**: ENGIE, grazie ai grandi quantitativi acquistati e all'esperienza nel settore maturata a partire dalla liberalizzazione dei mercati delle forniture, possiede un alto potere di negoziazione ed è in grado di acquistare ai migliori prezzi ottenibili sul mercato.
- **sensibilità verso le problematiche ambientali**, concretizzata attraverso il possesso della certificazione ambientale UNI-EN-ISO14000 e la regolamentazione della propria attività attraverso politiche di salvaguardia e tutela ambientale, oltre che attraverso la realizzazione di impianti con tecnologie innovative e fonti rinnovabili;
- **staff di supporto alle progettazioni di lavori** costituita da numerosi progettisti specializzati, di cui ENGIE dispone al proprio interno (sedi di Milano e Roma), oltre che studi di progettazione fidelizzati e specializzati nel settore illuminazione pubblica.

L'approccio verso il cliente, scelto da ENGIE, è quello della partnership; in sinergia con il Comune, nell'ottica della collaborazione tra le parti, finalizzata all'ottimizzazione del servizio erogato e la conformità alle aspettative del Comune stesso. Questo modus operandi sarà concretizzato attraverso l'individuazione di soluzioni gestionali, organizzative e tecnologiche in grado di garantire livelli qualitativi sempre all'altezza delle aspettative e l'utilizzo ottimale delle risorse messe a disposizione.

A seguire una breve descrizione di ENGIE Servizi.



1.2 Presentazione aziendale ENGIE Servizi

Il Gruppo ENGIE è leader a livello mondiale nel settore delle utilities. Engie in Italia è presente attraverso 50 sedi su tutto il territorio nazionale, circa 2.800 collaboratori e più di 2000 clienti.



ENGIE in Italia è organizzata in Business Lines, ciascuna delle quali è responsabile del proprio business, della sua implementazione e dell'operatività connessa. Sono organizzate in unità direzionali ed operative distribuite sul territorio italiano. Le Business Line sono:

- **PA & B2T (Public Administration & Business To Territories):** si occupa di clienti che fanno parte delle Pubbliche Amministrazioni, di aziende a partecipazione pubblica e di Aziende Ospedaliere. Offre un'intera gamma di servizi dalla gestione e produzione di energia locale e rinnovabile alla realizzazioni di progetti in project financing fino all'integrazione completa dei servizi attraverso il facility management. **Suddivisa in n. 6 unità territoriali autonome**, copre l'intero territorio nazionale;
- **B2B (Business To Business):** fornisce servizi energetici o di Facility Management alle imprese private di qualsiasi dimensione e tipo e delle aggregazioni di imprese, quali ad esempio consorzi o associazioni di categoria;
- **B2C (Business To Community):** fornisce servizi integrati a condomini e agglomerati residenziali su tutto il territorio nazionale ed offrire soluzioni per la gestione impianti delle singole unità abitative (conduzione, manutenzione, adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica);
- **Infra Energy (Renewable and Decentralized Energy Infrastructures):** si occupa del funzionamento e della gestione degli asset di Engie in Italia quali parchi eolici, impianti fotovoltaici, di teleriscaldamento, di cogenerazione e altre forme di produzione di energia decentralizzata.

A supporto delle Business Line vi sono le **Funzioni di Supporto Trasversali** che si occupano di tutte le attività non direttamente correlate al business: Acquisti (energia, materiali e servizi), Risorse Umane, Ingegneria, IT, Legale, Direzione Commerciale, comunicazione, marketing, ecc..

ENGIE è in grado di fornire una gamma varia e completa di servizi in modo da personalizzare l'offerta per il singolo cliente; tali servizi, seguendo le esigenze della clientela, passano da i servizi di semplice **manutenzione tecnologica al facility management** utilizzando, secondo le necessità, anche strumenti contrattuali come **outsourcing ed il project financing**.

Tutti i servizi offerti da ENGIE, le strutture che progetta, realizza e gestisce, sono sviluppati con una costante attenzione allo sviluppo sostenibile, ovvero a creare ricchezza minimizzando il consumo delle risorse energetiche e riducendo l'emissione di sostante inquinanti nell'ambiente.

ENGIE Servizi è in possesso di tutte le necessarie abilitazioni e certificazioni utili allo svolgimento del proprio business: Certificazione Qualità Aziendale • Certificazione Sistema di Gestione Ambientale • Certificazione OHSAS 18001 • Certificazione SA 8000 • Certificazione SOA • Certificazione Call Center aziendale (UNI 15838:2010) • Certificazione UNI-CEI 11352:2010 (E.S.Co.) • **Certificazione ISO50001** - Sistemi di gestione dell'energia • Certificazione imprese che utilizzano gas fluorurati (**n. 101 tecnici con patentino di frigorista e iscrizione al "registro FGAS"**) • Iscrizione "Albo nazionale gestori ambientali" • **"Rating di legalità" ★★★ di legalità** • Abilitazione DM n. 37/2008





ENGIE è una ESCO (Società di servizi energetici) accreditata presso Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas. Nel Febbraio 2014, ha ottenuto la certificazione di conformità alla norma UNI-CEI 11352:2010, che stabilisce i requisiti minimi per le società che vogliono svolgere il ruolo di Energy Service Company (ESCO) e dispone nel proprio organico di n. 5 Esperti in Gestione dell'Energia in possesso dei requisiti richiesti.

ENGIE Servizi è socio del "Green Building Council Italia" (n. 804 del Libro Soci), associazione no profit che fa parte della rete internazionale dei GBC, membro del World GBC e partner di USGBC.

La Business Lines che avrà competenza sull'appalto, in base alla suddivisione prima descritta, è la PA & BtoT (Public Administration & Business To Territories).

La Business Line è presente su tutto il territorio nazionale, attraverso un cospicuo numero di sedi ad alta autonomia operativa raggruppate in Aree, organizzate presso le principali città italiane come illustrato in figura.

SEDI DIREZIONALI	
Milano	Viale F. Testi, 280 – 20126 Milano
Roma	Viale G. Ribotta, 31 - 00144 Roma
SEDI DI AREA - FILIALI	
AREA NORD-OVEST	
Milano	Viale F. Testi, 280 – 20126 Milano
Torino	Via Centallo,62/20 – 10156 Torino
AREA NORD-EST	
Verona	Corso Milano, 110 – 37138 Verona
AREA CENTRO	
Bologna	Via Roma, 57/b – 40069 Zola Predosa (BO)
Firenze	Via Giacomo Matteotti, 129 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)
AREA ADRIATICA SUD	
Pescara	Viale Riviera, 133 – 65123 Pescara
Napoli	Via Ferrante Imparato, 495 - 80146 Napoli
AREA LAZIO	
Roma	Sede Area - Viale G. Ribotta, 31 - 00144 Roma
Roma	Centro Operativo - Via Appia Antica, 18 – 00179 Roma
AREA SARDEGNA	
Cagliari	Via Giua, snc - Zona Industriale Casic Elmas – 09100 (CA)



Ciascuna Area ha autorità ed autonomia decisionale, nel territorio di competenza, dal punto di vista operativo, commerciale e amministrativo.

I Direttori di Area rispondono al Direttore Business Line e sono supportati dalle Funzioni Business Line presso le sedi direzionali di Roma e Milano. La gestione dei clienti è demandata ai Project Manager coordinati dagli Operation Manager che rispondono direttamente al Direttore di Area.

La sede ENGIE che avrà in carico la gestione del Contratto sarà l' "Area Centro" con la propria sede operativa di Firenze.

1.3 Struttura organizzativa

LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA progettata per la gestione del contratto, prevede strutture parallele e complementari, che individuano le principali responsabilità nelle funzioni di seguito descritte. Tutte le figure opereranno nel rispetto delle prescrizioni contrattuali, delle procedure operative e delle soluzioni organizzative proposte:

- **STRUTTURA DI GOVERNO** – preposta al governo del contratto, è incaricata dell'organizzazione e il coordinamento di tutte le attività contrattuali, siano esse gestionali, amministrative, di controllo o operative. La figura principale di questa struttura è il **Responsabile del Servizio** (responsabile del contratto e principale referente verso il Comune). A supporto di tale figura, sono previste funzioni aziendali di staff, a cui competono le responsabilità di coordinamento e di indirizzo per la pianificazione, l'erogazione ed il controllo dell'intero contratto (es.: Risorse umane e formazione, Direzione Tecnica ed Ingegneria, Ufficio Acquisti, ecc.).
- **STRUTTURA DI SUPPORTO OPERATIVO** – preposta alla gestione tecnica delle attività specialistiche di commessa (efficientamento energetico, censimento e anagrafica impianti, progettazione e realizzazione lavori, ingegneria manutenzione, ecc.), riporta al Responsabile del Servizio ed è composta da tecnici specializzati nei settori di competenza. Tale struttura è in grado di progettare e gestire la specificità di commessa, delle attività di gestione, e le

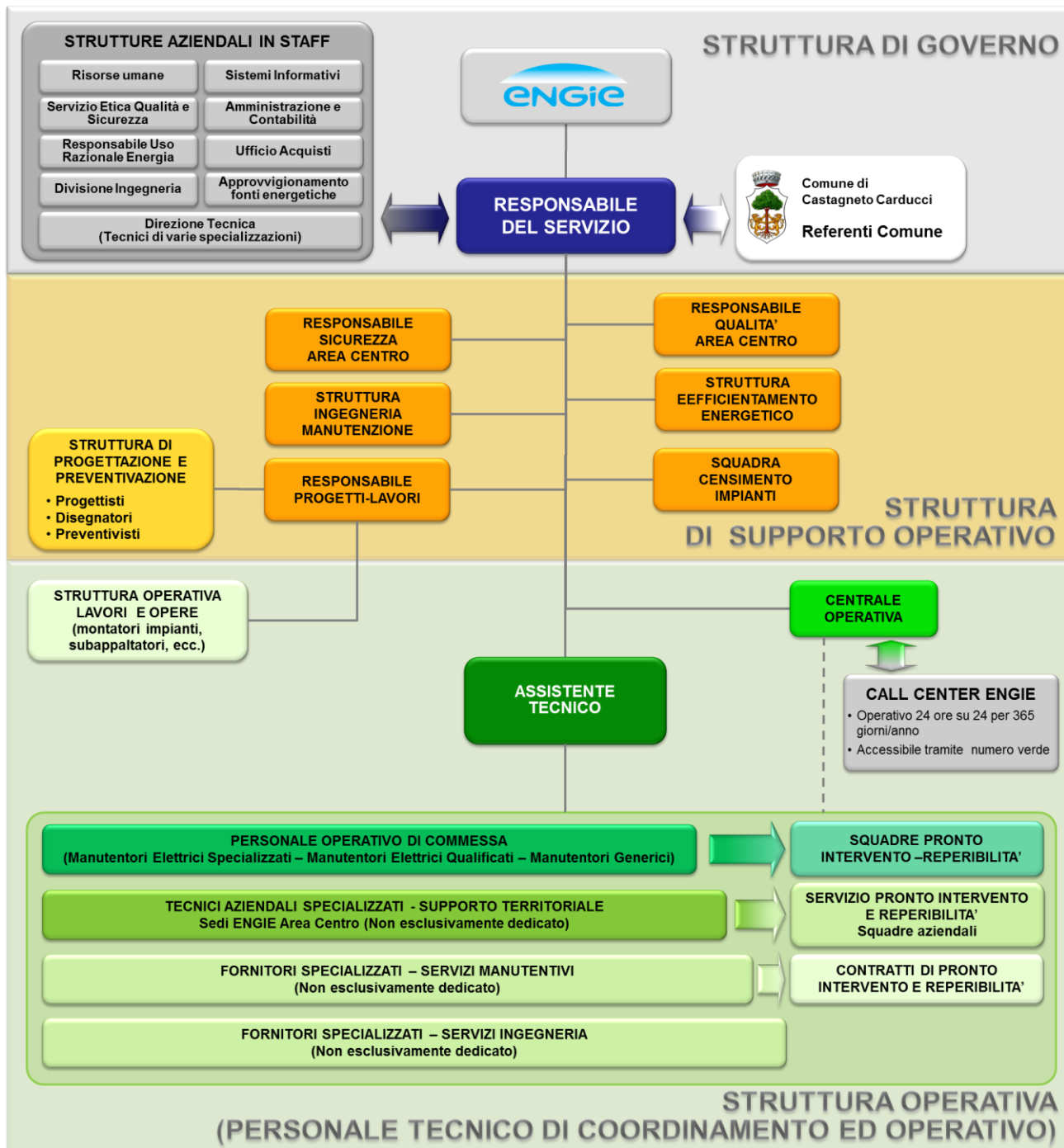


problematiche energetiche ed ambientali.

- **STRUTTURA OPERATIVA** – preposta alla gestione tecnica ed operativa dei servizi, fa capo all'Assistente Tecnico, supportato dalla Centrale Operativa per le attività di Pronto Intervento. I manutentori in campo garantirà il buon funzionamento degli impianti e l'esecuzione di tutte le necessarie azioni manutentive oggetto del contratto.

1.3.1 Organigramma

Di seguito è indicata la struttura organizzativa che si intende dedicare al contratto.



Per ogni figura professionale rappresentata in organigramma, di seguito viene fornita una breve descrizione del profilo professionale offerto e le mansioni ad esso affidate.

Tutto il personale che verrà impiegato nelle attività di commessa, sarà **esperto nel settore di competenza** ed in grado di essere **efficiente ed operativo immediatamente** dopo la stipula del contratto. Avrà frequentato **corsi di "Orientamento al Cliente"** per l'acquisizione delle corrette norme comportamentali da adottare nei rapporti interpersonali sul luogo di lavoro e con il Cliente.



- **RESPONSABILE DEL SERVIZIO** – Laureato in Ingegneria o diplomato in discipline tecniche (Perito Industriale) ed esperto nella gestione di contratti di “pubblica illuminazione”. Responsabile del coordinamento generale e della gestione tecnico-economica della commessa svolgerà la propria attività presso la propria sede aziendale effettuando periodici incontri presso gli Uffici Tecnici ed Amministrativi Comunali. E’ responsabile di tutte le attività legate alla contabilità di commessa (ciclo passivo/attivo, stato avanzamento lavori, ecc.) e garante della qualità del servizio e quindi del monitoraggio dello stesso. **E’ il Rappresentante Tecnico di ENGIE nei confronti del Comune per il quale costituisce** la principale interfaccia.
- **RESPONSABILE SICUREZZA AREA CENTRO** – Supporterà il Responsabile del Servizio negli aspetti legati alla Sicurezza, secondo la politica aziendale di ENGIE, affiancandolo **nell’elaborazione dei documenti specifici** (valutazione dei rischi, piani operativi di sicurezza, ecc.) sulla base delle indicazioni dei progetti e documenti di prevenzione e protezione del Comune e relativi alle varie tipologie di attività contemplate all’interno dei servizi erogati. Svolgerà il ruolo di Responsabile Sicurezza Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.) e per tale responsabilità avrà specifica qualifica e formazione.
- **RESPONSABILE QUALITÀ AREA CENTRO** – Supporterà il Responsabile del Servizio negli aspetti legati alla Qualità, secondo la politica aziendale. Fornirà supporto nell’elaborazione del Piano di Qualità e durante tutte le **verifiche e monitoraggio del livello di servizio erogato, previste dal sistema aziendale e specifiche per il contratto.**
- **STRUTTURA INGEGNERIA MANUTENZIONE** – Struttura di supporto composta da tecnici diplomati o laureati. Affianca il Responsabile del Servizio nello sviluppo dell’Ingegneria della Manutenzione, sviluppando le modalità operative ed accorgimenti tecnici finalizzati all’ottimizzazione del servizio manutentivo per il raggiungimento degli indici prestazionali definiti contrattualmente (analisi preliminare ad inizio contratto ed annuale per verifica e monitoraggio dei risultati raggiunti con l’applicazione delle soluzioni manutentive/organizzative proposte).
- **STRUTTURA EFFICIENTAMENTO ENERGETICO** – Struttura costituita da tecnici specializzati nell’ambito energetico, avrà in carico l’individuazione di possibili soluzioni in materia di uso razionale dell’energia. Opererà nell’ambito del contratto in diverse tempistiche e modalità: inizio contratto per analisi preliminare approfondita e durante il contratto, per verifica dell’efficienza energetica degli impianti.
- **RESPONSABILE PROGETTI - LAVORI** – Laureato in Ingegneria o diplomato in discipline tecniche (Perito Industriale), supporta il Responsabile del Servizio nella gestione e coordinamento delle attività legate alla progettazione e realizzazione degli interventi di riqualificazione tecnologica ed energetica, adeguamento normativo.
Svilupperà la progettazione e preventivazione sia direttamente che attingendo a risorse aziendali o esterne (studi tecnici). Coordinerà i progettisti incaricati. Sarà responsabile dell’allestimento dei cantieri compreso l’approvvigionamento di materiali e servizi e coordinerà il personale operativo incaricato della realizzazione lavori. Avrà la responsabilità della correttezza degli interventi realizzati. Opererà presso la sede aziendale effettuando i necessari sopralluoghi presso gli impianti oggetto della progettazione e lavori.
- **STRUTTURA DI PROGETTAZIONE E PREVENTIVAZIONE** – Costituita da **Progettisti specializzati** nel campo impianti illuminazione pubblica, elettrici ed opere edili, diplomati in discipline tecniche (Perito Industriale o Geometra) opererà nello sviluppo delle attività legate alla progettazione esecutiva degli interventi previsti. Svolgerà l’attività presso la sede aziendale effettuando i necessari sopralluoghi sugli impianti/immobili oggetto della progettazione.
- **SQUADRA RILIEVO E CENSIMENTO** – Costituita dai tecnici specializzati, opereranno sulla commessa a tempo determinato (primi mesi contrattuali) per la verifica del censimento già effettuato in fase di progettazione e finalizzato alla creazione dell’anagrafica manutentiva del sistema informatico. Redigeranno tutta la necessaria documentazione grafica: planimetrie, schemi, grafici, etc., nel rispetto delle prescrizioni tecniche in ordine di standard, contenuti e modalità di presentazione concordate.
- **CALL CENTER AZIENDALE ENGIE** – E’ la struttura aziendale proposta per la ricezione delle richieste di intervento formulate dal Comune (responsabili e dipendenti) e dalla Cittadinanza. E’ attivo 24 ore su 24 per 365 giorni l’anno ed accessibile mediante numero verde. Al di fuori degli



orari di lavoro della Centrale Operativa attiverà il Servizio Reperibilità.

- **CENTRALE OPERATIVA** - E' la struttura responsabile del processo di "Pronto intervento", dalla ricezione della richiesta all'assegnazione dell'intervento ai tecnici operativi, secondo le modalità e tempistiche contrattuali. È responsabile dell'utilizzo del sistema informativo e della gestione dell'aggiornamento dello stesso. Svolge inoltre tutte le attività legate alla contabilità di commessa (ciclo passivo ed attivo – contabilità fornitori, emissione fatture, stato avanzamento lavori, ecc.).
- **ASSISTENTE TECNICO** – Diplomato in discipline tecniche (Perito Industriale) ed esperto nella gestione di contratti di "pubblica illuminazione". **Supporta il Responsabile del Servizio nel coordinamento gestionale e operativo delle attività manutentive programmate e a richiesta.** Svolge il ruolo di supervisore dei tecnici operativi e quindi delle attività manutentive ad essi affidate secondo le prescrizioni contrattuali, le tempistiche e le modalità operative concordate, effettuandone il controllo periodico. Svolgerà l'attività presso la sede aziendale, effettuando periodiche visite e sopralluoghi presso l'impianto di illuminazione oggetto del contratto. Al di fuori degli orari di lavoro opera in regime di Reperibilità.
- **MANUTENTORI SPECIALIZZATI DI COMMESSA** - Opereranno presso gli impianti di illuminazione comunali, secondo diverse modalità organizzative, per il tempo necessario allo svolgimento delle attività previste, ed in **numero tale da garantire sempre e comunque la continuità del servizio ad elevati standard qualitativi.** Attuano il monitoraggio degli impianti anche attraverso ronde notturne periodiche. Sono incaricati dello svolgimento delle attività di Pronto Intervento. Al di fuori degli orari di lavoro operano in turno per garantire il **Servizio Reperibilità.** Il personale operativo previsto per la commessa sarà **così strutturato:**
 - ▼ Manutentori Elettrici Specializzati (V livello-PES) con Abilitazione agli interventi sotto tensione;
 - ▼ Manutentori Elettrici Qualificati (IV livello-PAV);
 - ▼ Strumentisti (V livello-PES);
 - ▼ Manutentori Edili/Generici.
- **TECNICI AZIENDALI SPECIALIZZATI DI SUPPORTO TERRITORIALE** - Opereranno presso gli impianti di illuminazione comunali in affiancamento alla struttura di commessa in caso di necessità o per l'esecuzione di attività specialistiche previste dal piano manutenzione. Grazie a numerosi tecnici operativi impiegati nelle attività manutentive legate ai contratti gestiti da ENGIE sul territorio toscano, gran parte del suddetto personale potrà essere attivato e disponibile in qualunque momento (in caso di esigenza).
- **SUB APPALTATORI-FORNITORI SPECIALIZZATI** – Fornitori selezionati e qualificati iscritti nell'Albo Fornitori ENGIE, che interverranno, su richiesta o secondo programmi manutentivi prestabiliti, per lo svolgimento di attività manutentive su sistemi o apparecchiature particolari o per l'esecuzione di installazioni o lavori previsti dal progetto di riqualificazione. L'Ufficio Approvvigionamenti ENGIE, nel caso verranno utilizzati nuovi fornitori, provvederà alla loro qualificazione secondo le procedure aziendali di qualità; in ogni caso tutti i fornitori utilizzati saranno in possesso di tutte le garanzie richieste dal sistema qualità aziendale.
- **STRUTTURA OPERATIVA LAVORI** – Composta da tecnici con differenti profili professionali, opereranno presso i cantieri organizzati negli immobili oggetto dell'appalto per l'esecuzione delle attività specialistiche previste dal programma lavori degli interventi riqualificazioni ed adeguamenti impiantistici o di manutenzione straordinaria ad essi affidati.

1.3.2 Qualifiche e tipologia di impegno del personale in organigramma

Di seguito vengono riportate le tabelle indicative del personale previsto per la commessa con indicazione delle principali caratteristiche professionali e del tipo di impegno previsto, così suddiviso: Struttura di staff • Struttura di governo • Struttura di supporto operativo • Struttura operativa.

Per la definizione degli addetti per ogni funzione si sono considerate le modalità organizzative progettate per l'appalto (orari lavorativi per garantire i livelli del servizio richiesti/offerti, orari contrattuali dei dipendenti e della turnazione degli stessi, copertura malattie, assenze, festività).

Per le funzioni di coordinamento e di staff l'impegno sarà superiore nel primo anno, poiché saranno impegnate nelle varie fasi di avvio della commessa.

E' inoltre prevista una **task force fase di "Avvio Contratto"** che sarà **costituita sia da risorse interne** impegnate nell'appalto ma anche: **risorse di staff aziendali, società esterne specializzate**



e consulenti per svolgere attività specialistiche legate a questa delicata fase. Le attività che verranno svolte riguarderanno, ad esempio: implementazione anagrafe impiantistica e sistema informativo (hardware e software), caricamento documentazione grafica e tecnica (certificazioni, pratiche, etc.).

ENGIE ha posto molta cura nella scelta del sistema organizzativo proposto, soprattutto per quanto concerne **la qualità delle risorse umane**. Ad ogni funzione individuata corrispondono figure professionali appositamente selezionate tenendo conto delle effettive capacità professionali di ciascuno.

Inoltre **ENGIE è solita attivare un monitoraggio continuo della qualità delle risorse umane** e dell'efficacia dei piani di formazione attivati.

Le caratteristiche del personale, a tutti i livelli, saranno tali da consentire loro di **agire in maniera autonoma e risolutiva**, ma omogenea nell'ambito dell'appalto e nel rispetto delle procedure operative consegnate.



I profili professionali selezionati costituiscono i requisiti individuati da ENGIE al fine della garanzia della qualità del servizio offerto; una volta definiti, i requisiti resteranno inalterati per tutta la durata dell'appalto.

Funzione	Titolo di studio	Qualifiche – Attestati - Certificati	Tipo impegno
STRUTTURA DI COMMESSA – Funzioni di coordinamento ed operativo			
Responsabile del Servizio	Laurea o Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale	Dedicati (per i periodi di impegno sulla commessa)
Assistente Tecnico	Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale Attestato PES/PEI/PAV	
Addetto Centrale Operativa	Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale Formazione uso sistemi informatici	Condiviso
Addetto Call Center	Diploma di scuola media superiore	Attestati di qualifica professionale Formazione uso sistemi informatici	Condiviso
Manutentori Elettrici Specializzati (V Liv.) Strumentisti (V Liv.)	Diploma di scuola media superiore	Attestati di qualifica professionale Abilitazioni: Attestato PES/PEI Attestato persona idonea lavori sotto tensione	Dedicati (solo per il periodo di svolgimento attività di competenza)
Manutentori Elettrici Qualificati (IV Liv.)	Diploma di scuola media superiore	Attestati di qualifica professionale Abilitazioni: Attestato PES/PAV	
Manutentori Edili/Generico	Diploma di scuola media	Attestati di qualifica professionale	
STRUTTURA DI SUPPORTO OPERATIVO – Funzioni di supporto			
Responsabile Sicurezza Area Centro	Laurea o Diploma di scuola media superiore	Attestato formazione RSPP Attestati di qualifica professionale	Dedicati (per i periodi di impegno sulla commessa)
Responsabile Qualità Area Centro	Laurea o Diploma di scuola media superiore	Attestati di qualifica professionale	
Addetti Ingegneria Manutenzione	Laurea in Ingegneria o Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale	
Addetti Struttura Efficientamento Energetico	Laurea in Ingegneria o Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale	
Efficiency manager	Laurea in ingegneria	Attestati di qualifica professionale	
Responsabile Progetti	Laurea con indirizzo tecnico	Iscrizione all'Albo professionale	



Funzione	Titolo di studio	Qualifiche – Attestati - Certificati	Tipo impegno
Lavori	o Diploma di perito industriale o Diploma di geometra	Attestato di "Coordinatore della sicurezza nelle costruzioni in fase di progettazione ed esecuzione"	
Struttura di progettazione e preventivazione	Diploma di perito industriale	Iscrizione all'Albo professionale di competenza Attestato Corso AutoCad	
Tecnici Censimento Impianti	Diploma di perito industriale, Geometra o Laurea in discipline tecniche	Attestati di qualifica professionale Attestato Corso AutoCad	
STRUTTURE AZIENDALI DI STAFF			
Responsabili Etica, Qualità, Ambiente & Sicurezza	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Responsabile Approvvigionamenti Fonti Energetiche	Diploma di Laurea	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Ufficio Acquisti	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Responsabile uso razionale dell'energia – Energy Manager	Laurea con indirizzo tecnico o Diploma di perito industriale	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Sistemi informativi (IT) – Divisione Telematica	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Amministrazione e Contabilità	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	--	Condiviso
Responsabile Comunicazione e Marketing	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	Attestati di qualifica professionale	Condiviso
Direzioni Tecniche (uffici tecnici, ingegneria, ecc.)	Diploma di Laurea o Diploma di Scuola Media Superiore	Attestati di qualifica professionale Attestato Corso AutoCad	Condiviso

1.3.3 Formazione del personale

La formazione del personale rappresenta un requisito fondamentale per raggiungere obiettivi prioritari nella definizione delle attività di commessa:

- avere e mantenere un'elevata competenza tecnica utile ad effettuare interventi efficaci e quindi l'esecuzione delle attività a un elevato livello qualitativo;
- personale operativo sempre consapevole del corretto comportamento da adottare e quindi dotato di buona autonomia decisionale;
- attenzione alle esigenze degli utenti fruitori del servizio, limitando disagi e interferenze con le attività;
- la sicurezza di utenti e operatori nel corso dello svolgimento delle manutenzione/lavori.

Tutto il personale che verrà destinato al servizio, sarà sottoposto ad adeguata formazione tecnica e di sicurezza, ed in possesso di tutte le necessarie abilitazioni/certificazioni previste dalla legge (come indicato al minimo in tabella). La formazione sarà programmata annualmente, sulla base delle esigenze manifestate durante la gestione dell'appalto, al fine dell'eccellenza del servizio offerto

La **qualificazione del personale** destinato a intervenire sugli impianti elettrici (manutentori, impiantisti, quadristi e verificatori) **richiede un'attenzione particolare**, in relazione alla criticità delle operazioni che svolgono. Tali criticità possono essere legate sia alle condizioni di rischio residuo legati ad interventi su elementi "in tensione" che al rischio per gli utilizzatori a seguito di un intervento manutentivo scorretto.

Grazie all'esperienza pregressa in impianti di illuminazione pubblica del personale che verrà impiegato, ENGIE garantisce la pronta e qualificata operatività a partire dal primo giorno dell'appalto. Detto personale sarà qualificato PES/PAV.

ENGIE dispone all'interno del proprio organico di operai con qualifiche, patenti, certificazioni e attestazioni professionali tra cui:



- operatori di manutenzione qualificati per gestione e manutenzione delle cabine;
- operatori abilitati all'uso di piattaforme di lavoro mobili elevabili con/senza stabilizzatori (PLE);
- operatori abilitati all'uso di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo;
- operatori abilitati all'uso di macchine movimento terra.

Relativamente alla **FORMAZIONE E QUALIFICA DEI LAVORATORI IN AMBITO SICUREZZA SPECIFICA**, ENGIE dispone del seguente personale qualificato:

- Addetti al primo soccorso;
- Addetti alla lotta antincendio e gestione emergenze basso rischio - medio rischio - alto rischio;
- Responsabile Impianto (RI), Preposto lavori (PL) o manutentori che operano in ambienti a rischio.

Relativamente ai **lavori in ambito stradale**, ENGIE dispone di dipendenti formati e qualificati come:

- n. 14 Preposti cantieri stradali;
- n. 16 Operatori cantieri stradali.

Entro la fine del 2017 è inoltre **prevista la formazione di ulteriori 48 tecnici**, così articolati:

- n. 18 Preposti cantieri stradali;
- n. 30 Operatori cantieri stradali.

Inoltre in azienda sono presenti le seguenti figure tecniche specializzate:

- **Esperti in Gestione dell'Energia** (n. 5) in possesso dei requisiti richiesti dalla norma;
- **Certificatori Energetici abilitati**, in possesso dei requisiti richiesti dalla norma
- **Operatori Termografici con patentino** secondo norma EN 473 e Corso base sulla termografia (legislazione, normativa, metodologie di misura, uso base, ecc.) e corso di specializzazione.

Relativamente alla formazione in ambito tecnico, saranno previsti, qualora necessari, corsi di formazione e/o aggiornamento specifico presso le case costruttrici delle apparecchiature presenti nell'impianto oggetto dell'appalto. Ulteriori percorsi formativi di aggiornamento professionali, verranno previsti in caso di emissione di nuove disposizioni legislative o normative.

Saranno inoltre organizzati **incontri monotematici, aperti di volta in volta a tutte le funzioni tecniche ed operative anche del Comune**, inerenti problematiche gestionali e tecniche su: nuove soluzioni tecnologiche ed impiantistiche, sistemi di regolazione e telecontrollo, ecc..

Questi saranno **tenuti da personale aziendale, consulenti specializzati nel settore o direttamente dalle case costruttrici** delle apparecchiature oggetto di formazione.

Un altro momento di formazione riguarderà l'**uso del sistema gestionale GISLIGHT** (software per l'organizzazione ed il controllo della commessa) e sarà rivolto:

- **al personale ENGIE** che opererà ed implementerà il sistema informatico nel corso della gestione;
- **al personale del Comune** che lo utilizzerà per il controllo del servizio o richiesta interventi.

I corsi previsti, **differenziati per livello di approfondimento degli argomenti trattati e durata**, riguarderanno sia la logica dell'architettura del Sistema Informatico che **l'utilizzo dei principali moduli applicativi** (gestione degli interventi e delle manutenzioni programmate, gestione dei controlli, gestione dei documenti tecnici, etc.).

Verrà inoltre organizzato uno specifico corso **mirato all'utilizzo dei SISTEMI DI TELEGESTIONE IMPIANTI e relativa piattaforma di controllo**, finalizzate sia all'uso che alla supervisione in remoto.

1.4 Organizzazione logistica e risorse tecniche

1.4.1 Organizzazione logistica

La struttura logistica pensata da ENGIE prevede una serie di soluzioni organizzative complementari ma differenti tra loro, che nell'insieme consentiranno di rispondere a tutte le esigenze di continuità del servizio e disponibilità delle risorse tecniche utili alla garanzia e alla qualità del servizio offerto.

La **struttura logistica di commessa prevede**:

- **CENTRALE OPERATIVA DI COMMESSA presso la città di Rosignano Marittimo** di cui ENGIE dispone. Questa sede che dista circa 38 km dal Comune di Castagneto Carducci, fungerà da polo logistico per tutte le figure professionali impegnate nello svolgimento delle attività operative di commessa;
- **SEDE OPERATIVA – AREA CENTRO** presso la città di Firenze, in cui sono organizzati gli uffici,



la Centrale Operativa di Area e i magazzini materiali e ricambi. Qui verrà svolto il coordinamento direttivo e operativo della commessa;

- **STRUTTURA AZIENDALE DI SUPPORTO:** costituita dalle sedi ENGIE nelle regioni limitrofe ed afferenti all'Area Centro (Pisa, Perugia, ecc.);
- **STRUTTURA OPERATIVA DI SUPPORTO TERRITORIALE,** costituita sia dai magazzini e presidi operativi ENGIE presso altri Clienti sul territorio della Toscana e Umbria, che dal personale operativo itinerante nei territori regionali di competenza dell'Area;
- **FORNITORI** (ricambisti, installatori e prestatori terzi d'opera) fidelizzati presenti sul territorio.

1.4.1.1 Centrale Operativa di Rosignano Marittimo

Presso la sede sono organizzate delle aree tecniche e magazzini a supporto delle attività manutentive e finalizzate alla garanzia della continuità del servizio, oltre che un'area attrezzata per uso officina.

Ai fini di una migliore organizzazione del servizio e della pronta operatività del personale manutentivo dedicato, **nel magazzino verranno depositate una serie di attrezzature e strumentazioni** utili allo svolgimento delle attività di manutenzione. Resta comunque inteso che **presso le sedi di ENGIE sul territorio limitrofo, saranno inoltre disponibili una serie di attrezzature e strumentazioni speciali** che potranno essere prelevate da tutti i manutentori di commessa secondo le necessità manutentive da svolgere presso gli impianti di loro competenza.

1.4.1.2 Sede Operativa Area Centro

La sede ENGIE che avrà in carico la gestione della commessa è la Sede di Sesto Fiorentino (FI), afferente all'Area Centro di ENGIE. Tale Area ha competenza territoriale sulle regioni Toscana, Umbria ed Emilia-Romagna.

La sede è sita in via Giacomo Matteotti, 129 – Sesto Fiorentino (FI). Nello stabile **trovano collocazione tutti gli uffici, sia tecnici che amministrativi e commerciali, la sala riunioni, il magazzino della ricambistica, l'officina meccanica ed il parco auto dell'assistenza tecnica.**

La struttura operativa é composta da una organizzazione in grado di gestire una vasta gamma di servizi rivolti alle esigenze delle Pubbliche Amministrazioni e dei Grandi Clienti privati. La rete di assistenza tecnica è costituita da:

- **una Sala Operativa Centrale** che coordina e verifica l'operato dei dipendenti tecnici specializzati nei vari settori di attività aziendale e dei sub fornitori di servizi.
- **presidi periferici** presso gli impianti gestiti dalla società, distribuiti sul territorio, dove vengono svolti servizi continuativi 24 ore su 24.
- **presidi periferici presso le zone** ove si trovano gli impianti gestiti dalla società, distribuiti sul territorio locale, dove vengono svolti servizi non continuativi con possibilità di intervento sugli impianti delle aree circostanti, con conseguente riduzione dei tempi di intervento.

Questa presenza nella regione garantisce la conoscenza della realtà locale e del tessuto sociale, e, in caso di necessità, la possibilità di coprire rapidamente eventuali necessità d'emergenza con squadre provenienti dalla reperibilità anche di altri cantieri nelle vicinanze.

1.1.1 Struttura organizzativa sede di Sesto Fiorentino (FI)

La Sede di Sesto Fiorentino (FI), si basa sulla struttura organizzativa di seguito rappresentata, costituita dal personale indicato nella successiva tabella.

Q.tà	Descrizione funzione
GESTIONE E COORDINAMENTO	
n. 1	Direttore di Area che dirige e coordina tutto il personale commerciale, amministrativo e operativo dell'Area. Figura di esperienza decennale nel settore energetico e di gestione delle risorse umane.
n. 2	Responsabile Commerciale che si occupa dello sviluppo e monitoraggio del portafoglio clienti
n. 4	Assistenti Amministrativi, personale di pluriennale esperienza nella gestione di tutte le attività amministrative legate allo svolgimento di tutte le attività di commessa
n. 1	Responsabile Operativo: figura di esperienza nella gestione e programmazione delle risorse umane, nella preventivazione e nella gestione di cantieri.
n. 6	Responsabili di Commessa: figure laureate, competenti nella gestione economica delle commesse affidate

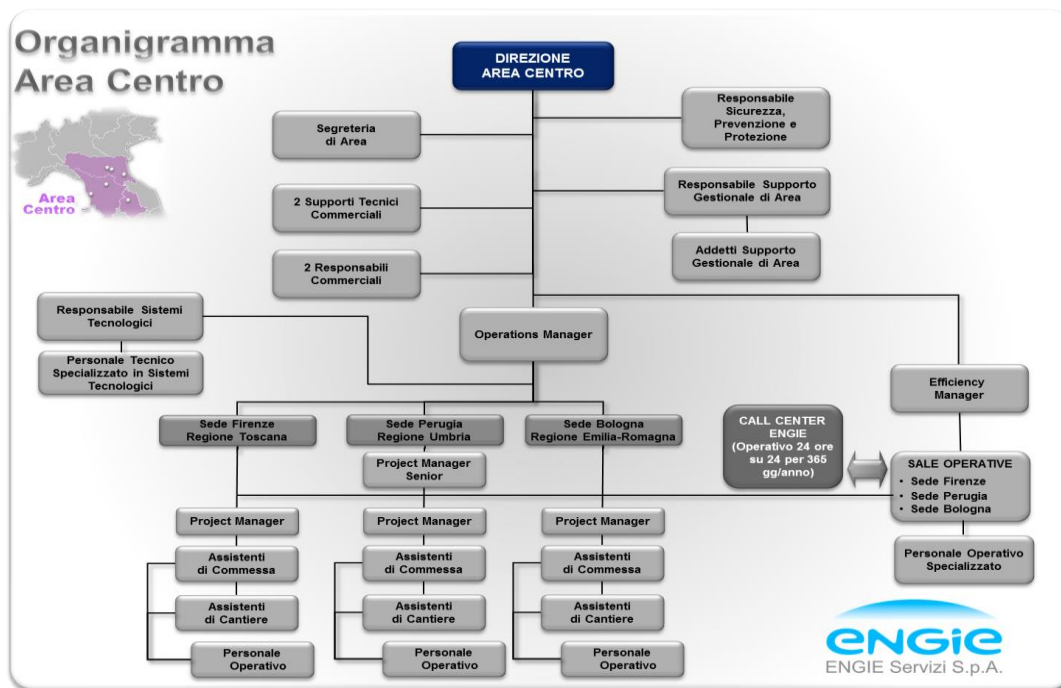


Q.tà	Descrizione funzione
n. 8	Assistenti di Commessa: figure di almeno quinquennale esperienza nel coordinamento delle risorse operative, nello svolgimento delle attività inerenti la manutenzione, conduzione e pronto intervento e nella preventivazione lavori
n. 5	Addetti Centrale Operativa e coordinamento generale: persone diplomate addette alla ricezione richieste di intervento ed assegnazione degli interventi al personale operativo. Tecnici di provata esperienza nella gestione della supervisione degli impianti attraverso apparecchiature telematiche e preposti alla verifica dei dati trasmessi da tali sistemi.
n. 1	Referente sicurezza/qualità
n. 1	Addetto segreteria amministrativo/commerciale
TECNICI OPERATIVI	
n. 48	Tecnici operativi

Tutto il personale tecnico operativo è provvisto di auto furgone proprio completi di attrezzatura specifica per le singole specializzazioni e mansioni e per soddisfare le necessità di sicurezza nello svolgimento del proprio lavoro. Ogni tecnico è provvisto di telefono cellulare per le comunicazioni immediate di carattere operativo e di pronto intervento.

1.4.1.2.1 Struttura organizzativa Area Centro

L'Organizzazione dell'Area Centro si basa sulla struttura rappresentata in figura.



La struttura dell'Area è composta da n. 154 dipendenti:

- **n. 61 Dirigenti e impiegati tecnici ed amministrativi**, responsabili delle attività di gestione, coordinamento e supporto dei servizi forniti dall'Area;
- **n. 93 Personale Tecnico Operativo specializzato di diverse qualifiche** (elettricisti, strumentisti, tecnici di impianto, bruciatoristi, meccanici, frigoristi, , ecc) con patenti per conduzione generatori di vapore/acqua calda e abilitazione alla manutenzione di varie tipologie impiantistiche. Di seguito si riporta il dettaglio della struttura di Area:

n.	Figura Professionale	Competenze
PERSONALE DI GESTIONE, COORDINAMENTO E SUPPORTO DI AREA		
1	Direttore Area	Dirige e coordina tutto il personale dipendente dell'Area. Figura di esperienza trentennale nel settore energetico e gestione risorse umane
1	Personale in staff Direttore	Segreteria di Area



n.	Figura Professionale	Competenze
2	Addetto Ufficio Acquisti	Personale con pluriennale esperienza addetto alla predisposizione di ordini di acquisto e gestione attività ciclo passivo (figure in staff residenti presso l'Area ma dipendenti dalla Sede Centrale)
2	Responsabili Commerciali	Figura di esperienza pluriennale per lo svolgimento delle attività commerciali
2	Responsabile/Supporto Tecnico Commerciale	Figura di esperienza decennale nella preventivazione e nella gestione di cantieri e commesse. E' responsabile della predisposizione di progetti gestionali, manutentivi e di lavori
4	Assistenti Lavori	Diplomati e con decennale esperienza di conduzione cantieristica e preventivazione lavori
1	Operation Manager	Figura tecnica con esperienza nella gestione delle risorse umane, nella gestione di commessa di ogni tipologia (servizi/lavori) e nella preventivazione
1	Supporto Operativo	Figure di supporto al Responsabile Operativo per lo svolgimento delle attività di segreteria, predisposizione documentazione per gestione ciclo attivo e passivo, legate alla gestione delle commesse e delle attività operative in genere
11	Addetti Centrale Operativa e coordinamento generale	Diplomati addetti allo smistamento degli interventi operativi, di provata esperienza nella gestione delle risorse umane e capacità d'uso delle strumentazioni telematiche
4	Responsabile/Addetti telematica	Tecnici diplomati addetti alla gestione degli impianti attraverso apparecchiature telematiche con capacità di intervento sia in remoto e in locale per manutenzioni/riparametrazioni/tarature
11	Project Manager	Tecnici di pluriennale esperienza nella gestione tecnico-amministrativa delle commesse. Figure diplomate e competenti sono inoltre incaricate dei controlli di Qualità e Sicurezza sulle commesse ad essi affidate
1	Project Manager Senior	Tecnici di pluriennale esperienza nella gestione tecnico-amministrativa delle commesse. Figure Laureate e competenti sono incaricate dei controlli di Qualità e Sicurezza sulle commesse della zona di loro competenza
23	Assistenti di Commessa	Tecnici di pluriennale esperienza incaricati del coordinamento delle risorse operative impegnate nelle attività di manutenzione, conduzione e pronto intervento. Figure diplomate e competenti nel settore, sono inoltre esperte nella preventivazione lavori
4	Responsabile Supporto Gestionale/operativo	Diplomato con esperienza pluriennale nella gestione della attività di supporto alla fase operativa
1	Addetto efficiency management	Figura di esperienza pluriennale per lo svolgimento delle attività
1	Efficiency manager	Figura di esperienza pluriennale per lo svolgimento delle attività
PERSONALE TECNICO OPERATIVO		
93	Tecnici impianto	Tecnici diplomati di varie specializzazioni ciascuno per le varie parti componenti gli impianti. Essi sono qualificati e specializzati preposti alla realizzazione, gestione, controllo e manutenzione delle apparecchiature. I tecnici in possesso della qualifica PES sono n. 33 , mentre quelli in possesso della qualifica PAV sono 70:



Tutto il personale tecnico operativo è provvisto di telefono cellulare per le comunicazioni immediate di carattere operativo e **auto furgone completo di attrezzatura specifica** per le singole specializzazioni e mansioni e per soddisfare le necessità di sicurezza nello svolgimento del proprio lavoro. Il personale operativo è dotato dei necessari DPI previsti come da D.L. 81/08.

Risorse tecniche di Area

L'Area Centro dispone delle seguenti risorse:

- **n. 120 AUTOMEZZI tra cui automezzi furgonati, n. 1 autocarro cassonato** con braccio meccanico munito di piattaforma (per interventi in elevazione) e n. 1 autocarro cassonato ribaltabile, in carico al personale operativo addetto al servizio assistenza (tipo ISUZU K85 o similare).
- **STRUMENTI DI MISURA:** presso i magazzini dell'Area e/o in dotazione al personale operativo da essa dipendente, **sono disponibili strumenti di misura soggetti a taratura periodica**



(certificati), tra cui: termocamera, fonometro, tester misura impedenza/resistenza, Luxmetro, ecc..

- **MEZZI ED ATTREZZATURE:** oltre alla normale attrezzatura di lavoro, **l'Area dispone di una serie di attrezzature utili all'esecuzione di attività specialistiche.** In aggiunta ai suddetti, presso l'Area e i cantieri gestiti, in dotazione al proprio personale operativo, sono disponibili una cospicua serie di attrezzature. In particolare tutto il personale impiegato nell'espletamento dell'appalto sarà dotato di idonee attrezzature. Le squadre dedicate alla manutenzione avranno a loro disposizione una dotazione di attrezzature che le rende autonome ed in grado di risolvere o comunque di mettere subito in sicurezza gli impianti.

1.4.1.2.2 Presenza sul territorio

Commesse gestite in Toscana	Capoluoghi
COMUNE DI FIRENZE - STADIO	FIRENZE
CONSIGLIO REGIONALE TOSCANA	FIRENZE
EX INDIRE FIRENZE	FIRENZE
ISTITUTO DEGLI INNOCENTI	FIRENZE
PROVINCIA DI FIRENZE	FIRENZE
REGIONE TOSCANA	FIRENZE
UNI FIRENZE POLO BIOMEDICO	FIRENZE
UNIFI Polo scienze sociali e Centro storico	FIRENZE
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE	FIRENZE
COMUNE DI VICCHIO (PI)	FIRENZE
COMUNE DI DICOMANO (PI)	FIRENZE
COMUNE DI MARRADI (PI)	FIRENZE
ISTITUTO UNIVERSITARIO EUROPEO	FIRENZE
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR)	FIRENZE
COMUNE DI ROSIGNANO	LIVORNO
COMUNE DI CECINA	LIVORNO
ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO	LIVORNO
ARMUNIA - LIVORNO	LIVORNO
COMUNE DI ROSIGNANO	LIVORNO
PROVINCIA DI LIVORNO	LIVORNO
TELERISCALDAMENTO ROSIGNANO MARITTIMO	LIVORNO
AZIENDA USL 2 DI LUCCA	LUCCA
AZIENDA USL 2 DI LUCCA	LUCCA
COMUNE DI PORCARI	LUCCA
COMUNE DI AULLA	MASSA CARRARA
A.O. S. CHIARA E CISANELLO (PI)	PISA
COLLEGIO CARDUCCI - PISA	PISA
SCUOLA NORMALE SUPERIORE	PISA
COMUNE DI CASCINA	PISA
SCUOLA SUPERIORE S. ANNA – PISA	PISA
COMUNE DI CASCINA	PISA
COMUNE DI PISA	PISA
COMUNE DI PIEVE A NIEVOLE	PISTOIA
COMUNE DI MONTALCINO	SIENA
COLLEGI SCUOLA NORMALE	PISA
ISTITUTO UNIVERSITARIO EUROPEO	FIRENZE
STADIO FRANCHI /RIDOLFI/PISCINA COSTOLI - FIRENZE	FIRENZE
A.O.U.PISANA CISANELLO	PISA
UFFICI GIUDIZIARI	PISA
PROCURA DELLA REPUBBLICA	PISA
CAMERA DI COMMERCIO	AREZZO
INDIRE	FIRENZE
CORTE DI APPELLO	FIRENZE
COMUNE DI GROSSETO	GROSSETO
COMUNE DI MONTEVARCHI	AREZZO
PROVINCIA DI AREZZO	AREZZO
ISTITUTO DEGLI INNOCENTI	FIRENZE



1.4.2 Risorse tecniche, mezzi ed attrezzature

Oltre alle risorse tecniche disponibili presso la Sede di Firenze, o presso le strutture aziendali di supporto che verranno messe a disposizione della struttura tecnico-operativa per il corretto espletamento dei servizi in appalto, **il personale di commessa avrà in dotazione tutti i necessari strumenti, mezzi ed attrezzature utili allo svolgimento della propria attività** professionale ed al rispetto delle prescrizioni contrattuali o proposte nel presente progetto.

Si precisa che, **tutte le attrezzature e macchine utilizzate da ENGIE** nell'espletamento di lavori, servizi e forniture sono conformi alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Tutte le attrezzature e macchine sopra citate **saranno contraddistinte da targhette riportanti il nome o il logo di ENGIE.**

1.4.2.1 Strumenti di Comunicazione:

Per la gestione delle attività di commessa ed al fine della costante reperibilità, il **personale operativo dedicato**, avrà a disposizione i seguenti strumenti di comunicazione:

- **Smartphone per il personale di coordinamento che operativo**, verranno impiegati per la gestione informatica del processo manutentivo (ricezione piani di manutenzione e ticket di pronto intervento, registrazione interventi eseguiti, etc.).
- **telefoni cellulari in dotazione ai tecnici di supporto territoriale**, per le comunicazioni immediate di carattere operativo e di pronto intervento.

1.4.2.2 Automezzi

Per l'espletamento delle attività di commessa, verranno rese disponibili le seguenti autovetture, con chiara identificazione della società di appartenenza:

- **autovetture di varie marche e modelli** ad uso del Responsabile del Servizio, dell'Assistente Tecnico e delle funzioni di supporto;
- **automezzi furgonati tipo Fiat DOBLO'** con attrezzatura specifica alla mansione svolta, ad uso del personale operativo di commessa e di supporto.

Tutte le autovetture dedicate alla commessa saranno del tipo a bassa emissione inquinante, in aderenza alle politiche ambientali promosse ENGIE e dotate dei necessari permessi per il transito nelle aree a traffico limitato.

1.4.2.3 Mezzi ed attrezzature per interventi in elevazione

Per le attività manutentive sui pali e corpi illuminanti, saranno disponibili attrezzature ed **automezzi che consentono l'accesso agli apparecchi fino ad altezze dell'ordine di 12 m:**

- scale sfilabili ad inclinazione variabile e trabattelli;
- piattaforme di varie tipologia;
- cestelli sostenuti da bracci telescopici montati su automezzi.



Inoltre, per l'esecuzione delle attività contrattuali e specialistiche, verranno resi disponibili all'occorrenza, ENGIE **stipulerà contratti per servizi di noleggio, con disponibilità in loco entro 6/8 ore dalla richiesta**, di mezzi quali ad esempio: mezzi di sollevamento, di movimento terra, macchine operatrici, attrezzi e accessori, gruppi elettrogeni carrellabili e Torri faro da fino a 4.000 W.



1.4.2.4 Dotazioni personali

Tutto il personale operativo, adibito allo svolgimento delle attività, verrà dotato di una attrezzatura individuale base e della necessaria strumentazione di controllo, differenziata a seconda della singola specializzazione tecnica, come di seguito indicato.

SET ELETTRICISTA	
Utensili ed attrezzi	Borsa porta attrezzi comprendente: pinze isolanti ● pinza a becco dritta isolata ● pinza a becco curva isolata ● pinza spellafili ● pinza pressacavi ● serie cacciaviti a stella ● serie cacciaviti isolati ● tronchese isolata a taglio verticale ● tronchese isolata a taglio orizzontale ● forbici isolate ● chiavi blitz rullino ● martello tedesco ● mazzuolo in plastica ● lima a mazzo ● lima tonda m/dolce ● serie lime di precisione ● serie chiavi spaccate ● serie chiavi a tubo ● serie chiavi a brugola ● serie chiavi a stella ● lampada portatile a 24 Vcc con cavo ● torcia portatile a batteria ● saldatore elettrico da 110 W ● cacciavite meccanico ● archetto per sega in ferro con lame ● attrezzatura flangiarama ● tagliatubo ● trapano con serie di punte ● prolunga con avvolgi cavo ● bomboletta di spray detergente ● materiale di minuto consumo quale: raccorderie, nastro isolante, teflon, sbloccante ecc. ● matassa filo elettrico ● elettrodi vari.
Strumenti	tester digitale ● manometro 0/40 ate ● cercafase ● doppio metro rigido ● termometro digitale ● pinza amperometrica ● strumento multifunzione di misura grandezze elettriche

SET STRUMENTISTA	
Utensili ed attrezzi	Borsa porta attrezzi comprendente: pinze isolanti ● pinza a becco dritta isolata ● pinza a becco curva isolata ● pinza spellafili ● pinza pressacavi ● serie cacciaviti a stella ● serie cacciaviti isolati ● tronchese isolata a taglio verticale ● tronchese isolata a taglio orizzontale ● forbici isolate ● chiavi blitz rullino ● martello tedesco ● mazzuolo in plastica ● lima a mazzo ● lima tonda m/dolce ● serie lime di precisione ● serie chiavi spaccate e a tubo ● serie chiavi a brugola e a stella ● lampada portatile a 24 Vcc con cavo ● torcia portatile a batteria ● saldatore elettrico da 110 W ● cacciavite meccanico ● archetto per sega in ferro con lame ● attrezzatura flangiarama ● tagliatubo ● trapano con serie di punte ● prolunga con avvolgi cavo ● bomboletta di spray detergente ● materiale di minuto consumo quale: raccorderie, nastro isolante, teflon, sbloccante ecc. ● matassa filo elettrico ● elettrodi vari
Strumenti	tester digitale ● cercafase ● doppio metro rigido ● termometro digitale ● pinza amperometrica ● computer portatile

SET MANUTENTORE EDILE	
Utensili ed attrezzi	Filo a piombo ● Rotolo spago ● Livella ad alcool ● Martello ● Mazzetta ● Scalpello ● Cazzuola ● Squadra ● Chiave inglese ● Set cacciaviti ● Tenaglie ● Pinze ● Trapano con set punte ● Set tasselli ● Tubo silicone ● Frattazzo piccolo ● Set spatole ● serie cazzuole varie misure ● serie secchi ● Materiale di consumo (Cemento a rapida presa, gesso, ecc.) ● lampada portatile a 24 Volt con trasformatore
Strumenti	doppio metro rigido ● livella ● filo a piombo ●

Oltre alle suddette dotazioni individuali, saranno disponibili le seguenti attrezzature: Svolgibobine ● Argano tiracavi ● Martelli demolitori pneumatici ● Troncatrice ● Compressore completo di accessori ● Gruppo elettrogeno da 5 KW ● Motosaldatrice da 4000 Watt ● Puntatrice ● Piegatubi idraulico ● Filiera a mano ● Dispositivi di messa in c.c. e a neutro per linee BT in cond. nudi ● Tranciacavi idraulici ● Scale doppie a sfilo e a tre pezzi.

Tutto il personale sarà inoltre dotato della necessaria attrezzatura e dotazione di sicurezza (DPI), vestiario con logo aziendale e tesserino di riconoscimento.

L'abbigliamento standard individuato sarà composto da:

- Tuta di lavoro recante indicazione della società di appartenenza e dotata di apposita tasca trasparente per cartellino di riconoscimento;
- Casco o elmetto di protezione completo di lampada per elmetto;
- Occhiali di protezione;
- Mascherina e facciale filtrante;
- Cuffie antirumore e inserti auricolari;
- Guanti da lavoro sia del tipo rivestiti in vinile che in cuoio;

- Scarpe o scarponcini di sicurezza a sfilamento rapido;
- Cassetta di primo soccorso (in dotazione ad ogni automezzo).

Inoltre, data la tipologia di manutenzioni prevista per gli impianti di illuminazione pubblica, i manutentori saranno dotati dei seguenti DPI specialistici:

- **Lavori in elevazione:** Imbracatura anticaduta con cordino e moschettone;
- **Lavori in ambito stradale e traffico veicolare: Indumenti ad alta visibilità** a norma di legge, a seconda della categoria di strada (classificazione secondo il codice della strada) su cui vengono effettuati i lavori:
 - ▼ di classe 3, o equivalente, per tutte le attività lavorative su strade di categoria A, B, C, e D;
 - ▼ almeno di classe 2 per le strade E ed F urbane ed extraurbane.



Nei lavori che comportano interferenze con il traffico pedonale e veicolare saranno adottate tutte le soluzioni, in ordine di D.P.I. e segnaletica di pericolo e delimitazione, atte a garantire la sicurezza per i lavoratori (rischi di investimento, caduta dall'alto, ecc.) e per i cittadini.

Nell'ambito delle squadre di manutenzione, vi saranno sempre operativi in possesso della qualifica di preposto adibiti all'installazione ed alla rimozione della segnaletica di cantieri stradali in presenza di traffico o comunque addetti ad attività in presenza di traffico.



1.4.2.5 Strumenti di misura

Per lo svolgimento di tutte le attività di controllo e verifica del corretto funzionamento degli impianti, nonché l'esecuzione delle attività manutentive previste, il personale operativo avrà a disposizione o verrà dotato, di tutti i necessari strumenti di misura, di cui di seguito un breve elenco indicativo non esaustivo:

Denominazione strumento	Grandezza misurata
Strumento per misure geometriche e dimensionali	
Calibro	Strumento di misura di precisione per lunghezze
Metri a laser	Strumento di misura digitale per lunghezze
Odometro	Misurazione di distanze di grande precisione
Strumenti per misure grandezze elettriche	
Ohmmetro	misurazione di resistenza elettrica e di terra
Tester	verifica dei parametri elettrici
Pinze amperometriche	misure su corrente AC, tensione AC/DC, frequenza, resistenza e continuità
Misuratore di Terra	resistenza di terra di resistenze specifiche e resistenze in ohm
Megger	Misurazione dell'isolamento dei cavi fino a 5000V
Voltmetro digitale	Misura automatica della tensione di Passo e Contatto
Maxtest	Strumento multifunzione completo per la verifica degli impianti elettrici
Multimetro digitale	Misure di Tensione AC e DC con funzioni complementari di Resistenza, Test continuità e Prova Diodi, oltre alla misura di temperatura
Strumenti per misure dell'illuminazione	
Luxmetro	Misura dell'illuminamento
Luminanzometro	Misura di sorgenti luminose e della brillantezza delle superfici

1.4.2.6 Strumenti specialistici

Per lo svolgimento dei servizi proposti, saranno inoltre disponibili anche le seguenti strumentazioni speciali, che daranno valore aggiunto all'erogazione dei servizi:

- Telecamera ad infrarossi per l'esecuzione di termografie;
- Fonometro – per la misura del livello sonoro.



2 MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO

2.1 Fase di "Avvio Contratto"

La corretta ed attenta gestione della fase iniziale di un contratto, soprattutto quando ha una lunga durata come quello in oggetto, **è di fondamentale importanza per la corretta impostazione del rapporto contrattuale, e perché il servizio erogato raggiunga il più rapidamente possibile il livello qualitativo che è previsto nel progetto**, nel rispetto dei tempi previsti.

L'avvio di una commessa, **richiede infatti il massimo impegno di tutte le professionalità coinvolte, una forte attività di project management** finalizzata al coordinamento e standardizzazione dei processi progettati **e una forte integrazione operativa tra le diverse funzioni del Gestore e del Committente** che dovranno operare congiuntamente per tutta la durata del contratto, al fine del raggiungimento di tutti i comuni obiettivi.

ENGIE, **garantendo da subito l'attività di gestione degli impianti**, propone per la messa a regime delle procedure e degli strumenti proposti, un **periodo di "Avvio Contratto" di 1 mese**, a partire dalla consegna impianti.

Durante questo periodo, **ENGIE opererà secondo la logica delle task force, mettendo a disposizione risorse aggiuntive** a quelle di commessa, che saranno **concentrate sulla definizione delle procedure e sulla loro personalizzazione** e sull'acquisizione delle risorse tecniche offerte, stipula contratti, e così via.

Questo approccio suddivide ogni attività in **microattività assegnando a ciascuna: durata, risorse e responsabilità**.

Le attività **coinvolgeranno sia le unità aziendali ENGIE** (di commessa, aziendali di supporto e società esterne specializzate) **che del Comune** (Responsabile Concessione e Responsabili Tecnici). Coordinate dal Responsabile del Servizio, saranno scandite da **incontri di confronto, consuntivazione** e verifica stato avanzamento. **Questa operatività congiunta, consentirà al Comune di partecipare attivamente alla progettazione esecutiva ed avvio della commessa** avendo la possibilità di proporre le soluzioni organizzative più confacenti alla propria operatività (personalizzazione del progetto organizzativo), nonché monitorare costantemente sia l'impegno profuso da ENGIE che i risultati raggiunti rispetto alle scadenze previste.

Lo stesso team si ricostituirà a 3 mesi dalla scadenza del contratto per la predisposizione della documentazione tecnica-amministrativa di fine contratto oltre che all'avvio di tutte le attività logistico-operative di chiusura commessa.

ENGIE garantisce che, trascorsa la fase di "Avvio del Contratto", tutte le attività descritte saranno compiute e sarà possibile erogare i servizi a pieno regime, nel rispetto delle richieste dei documenti di gara e nel rispetto di quanto offerto da ENGIE in questa relazione.

2.2 Censimento impiantistico e creazione DataBase sistema informativo gestionale

Il censimento degli impianti da gestire rappresenta il punto di partenza per l'avvio ed erogazione del servizio come proposto e descritto, avendo la duplice finalità:

- creazione del DataBase del sistema informatico per la gestione della commessa;
- elaborazione della progettazione esecutiva dei lavori impiantistici offerti.

Il censimento impiantistico è stato già effettuato in fase di gara, come descritto in ordine di risultati e metodologia nell'offerta tecnica

In fase di "Avvio Contratto", **entro il primo mese contrattuale, verrà effettuata un'attenta verifica dei dati rilevati per evidenziare eventuali difformità**, legate a possibili variazioni di stato d'uso e consistenza avvenute successivamente alla gara e costituirà la base per la **redazione del "Verbale di Consegna"**.

Ogni singolo punto luminoso **sarà georeferenziato, attraverso l'ausilio di un software appositamente sviluppato operativo su palmari e tablet Android**. Ciò consentirà di popolare contestualmente al rilievo il database di supporto alle attività di gestione ed alle attività progettuali.

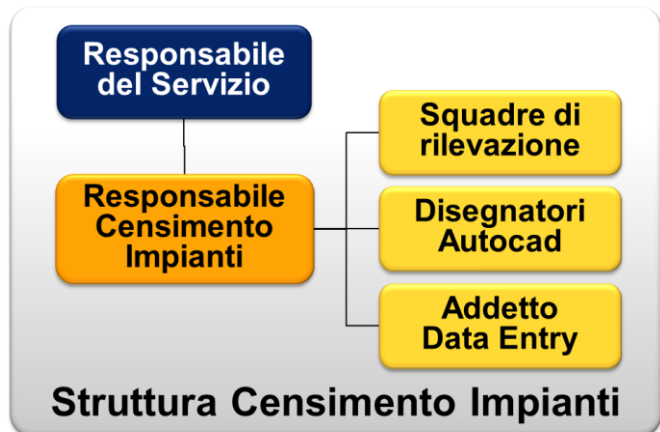


Il censimento **verrà effettuato da tecnici specializzati organizzati in squadre di rilievo, coordinate dal Responsabile Censimento Impianti**, che avrà la responsabilità anche della programmazione delle campagne censuarie in ordine di tempi e distribuzione territoriale.

Tutti i rilevatori saranno muniti di tessera di riconoscimento plastificata con fotografia e firma del rilevatore e **riporteranno il timbro del Committente**.

Alla stessa squadra di tecnici **competerà anche la fase di Data Entry**, nel corso della quale verrà **creato il popolamento del sistema informativo con i dati raccolti nella campagna censuaria**.

Nel corso dell'attività verranno anche verificati i dati raccolti ai fini dell'individuazione di eventuali errori.



In fase di "Avvio Contratto", il personale incaricato del servizio verrà sottoposto ad un incontro formativo sulle modalità di esecuzione dell'attività secondo le prescrizioni contrattuali (modulistica di rilievo, standard di restituzione grafica, tempi di consegna, ecc.).

Gli automezzi che verranno utilizzati per la verifica del rilievo di gara, al fine di limitare interferenze con il traffico veicolare, **saranno dotati di specifica segnaletica identificativa dell'attività in corso "Rilievo della Pubblica Illuminazione: Attenzione soste frequenti!"**

La documentazione grafica risultato del rilievo (schemi, certificati, manuali, ecc.) **sarà digitalizzata e caricata all'interno del sistema informatico** (schede tecniche delle apparecchiature, manuali d'uso, verbali di collaudo, attestati di Certificazione energetica, ecc.).

2.3 Gestione approvvigionamenti

L'obiettivo di ENGIE, per quanto riguarda gli approvvigionamenti, è gestire nel modo più razionale, completo ed efficiente l'acquisto di tutti i materiali, prodotti e servizi che alimentano il "Sistema Commessa". Per garantire che il servizio finale abbia la qualità richiesta e che questa sia mantenuta nel tempo, **è della massima importanza acquistare componenti, attrezzature e servizi che: soddisfino i requisiti di specifica, abbiano qualità ed affidabilità idonee all'uso e garantite nel tempo** e minimizzino il costo totale del prodotto/servizio acquistato.

ENGIE **dispone di una fitta rete di fornitori qualificati tra le migliori marche a livello nazionale e internazionale e convenzionati mediante la stipula di accordi quadro** su scala nazionale oltre che fornitori locali. Tra questi possiamo citare ad esempio: Testo • Safe • ABB • Disano • Zumbobel • Schneider • Gewiss • Cariboni • Reverberi • Bticino • Tecnopali • Carpal • APSsystem • Philips • Telemecanique • Cree • BPTGroup • Palazzoli.

Questa organizzazione consente di ottenere importanti benefici ai fini del miglioramento della qualità del servizio garantendo **la pronta disponibilità di materiali (meno di 24 ore per i principali materiali e ricambi)** e quindi la **riduzione dei tempi di intervento e ripristino**. Inoltre, la politica aziendale di ENGIE prevede, **relativamente ai materiali di normale impiego, la disponibilità di "ordini aperti"** presso fornitori qualificati, situati nelle aree più prossime alle commesse.

Questa soluzione, **consente al personale in campo di approvvigionarsi direttamente riducendo notevolmente le normali tempistiche di approvvigionamento e quindi di ripristino**.

I materiali e componenti acquistati saranno sempre sottoposti a verifiche e controlli di conformità, con modalità che possono comportare: controlli presso il Fornitore, controlli al ricevimento e accettazione mediante dichiarazione di conformità.

2.4 Soluzioni proposte per la limitazione delle interferenze durante le attività

Nel corso dello svolgimento di tutte le attività manutentive sarà adottata una **specificata procedura di intervento e un codice comportamentale** finalizzati a limitare le interferenze, i disagi alla cittadinanza e le riduzioni del livello di sicurezza stradale e pubblica.

La procedura **verrà discussa con il Responsabile del Procedimento** durante il periodo di "Avvio



Contratto”.

Gli obiettivi che ENGIE intende raggiungere mediante questa soluzione organizzativa, sono:

- **minimizzare l'impatto delle attività manutentive** straordinarie e non, svolte nelle aree stradali, sul transito pedonale e veicolare delle zone interessate;
- **ridurre il disturbo arrecato**, anche in termini di continuità del servizio e transitabilità, e il disagio provocato dalla costituzione di cantieri in zone di pubblico passaggio e strade;
- **coinvolgere attivamente l'utenza rendendola partecipe delle attività manutentive**, tramite adeguata cartellonistica che riporta oltre all'oggetto dei lavori anche “scuse per il disagio arrecato”.
Le comunicazioni, quando necessarie e a seconda della tipologia ed entità dei lavori, **saranno**:
 - ▼ **affisse a muro** in prossimità del luogo oggetto di intervento/cantierizzazione;
 - ▼ **inviare a mezzo posta** ai cittadini residenti nelle zone interessate dai lavori;
 - ▼ **pubblicate sul “Portale Web d'informazione”** nell'apposita sezione.

Lo scopo di questo tipo di comunicazioni è preavvisare gli utenti delle aree interessate, della prossima esecuzione degli interventi e dei possibili disagi arrecabili, ed avviso preventivo di eventuali aree interdette.

2.5 Controllo del servizio

ENGIE, essendo certificata secondo le norme UNI-EN-ISO9001, ha previsto l'attuazione di un'attenta politica di monitoraggio della qualità del servizio reso, attraverso l'adozione delle seguenti modalità di controllo:

- **Piano Qualità:** verrà redatto entro 30 giorni dall'avvio del contratto e valutato e discusso in fase di avvio contratto, per rendere più aderente il documento al sistema Qualità o alle procedure organizzative in uso presso il Comune. Il documento sarà redatto con un approccio strutturato ed integrato alle tematiche di etica, ambiente qualità, sicurezza ed energia in conformità alle norme UNI-EN-ISO9001, UNI-EN-ISO14000, SA8000 e OHSAS 18001 secondo cui ENGIE è certificata.
- **visite ispettive:** riguarderanno sia il personale di ENGIE che eventuali sub-appaltatori;
- **controllo e verifica dei fornitori/subappaltatori** attraverso il monitoraggio delle prestazioni;
- **Cruscotto di valutazione del servizio** (strumento del sistema informativo Gis-Light di immediata lettura che sintetizza l'andamento dei servizi erogati attraverso i KPI);
- **utilizzo di strumenti di misura certificati** con indicazione delle procedure di gestione e taratura;
- **indici prestazionali:** saranno monitorati, attraverso il sistema informativo, una serie di indici utili alla misura dell'efficacia dell'organizzazione rispetto agli obiettivi stabiliti. Questi potranno essere integrati con ulteriori indici che verranno concordati in concerto con il Comune durante l'avvio contrattuale: Indice di Tempestività (IT) • Efficacia Intervento (EI) • Rispondenza Programmazione (RP) • Indice di Affidabilità del Servizio (IAS) • Indice di Riscontro Positivo della Valutazione del Servizio (IRPVS) • Indice di disponibilità dell'impianto (IP) • Indice di Conformità (IC) • Indice di Tempestività • Indice Rispetto Pianificazione • Indice Interventi Pianificati • Indice Allarmi Gestiti con Telecontrollo • Indice di Downtime sistema di Telecontrollo.
- **Comitato di gestione:** costituito dai responsabili di ENGIE e quelli del Comune nell'ambito del quale verranno discusse tematiche gestionali-organizzative con l'obiettivo dell'individuazione di nuove soluzioni finalizzate all'ottimizzazione del servizio ed al superamento delle non conformità.

La **VALUTAZIONE SODDISFAZIONE CLIENTE**, è ritenuta di fondamentale importanza perché **permette di individuare i punti deboli della gestione e le aspettative dell'utenza** oltre dare **la misura dell'andamento complessivo della commessa** evidenziando le criticità sulle quali andare ad intervenire per mantenere i livelli qualitativi prefissati per l'erogazione dei servizi.

A seconda della categoria di utente del servizio sottoposta all'indagine, verrà somministrato ad un campione di utenti, **un questionario differente per contenuti e metodologie di raccolta dati**:

- **Tecnici Settore Tecnico del Comune:** la soddisfazione verrà misurata attraverso interviste con l'Assistente di Commessa, compilazione di moduli cartacei o informatici;
- **Cittadini:** la soddisfazione verrà raccolta attraverso interviste telefoniche effettuate dal Call Center (annualmente e/o a seguito di eventuali interventi richiesti) o attraverso moduli informatici pubblicati sul portale Web dei servizi.

In aggiunta alla metodologia di valutazione periodica, verrà effettuata la valutazione puntuale



indirizzata ai richiedenti degli interventi di manutenzione a guasto (richieste via web o telefoniche), raccolta a valle dell'esecuzione dell'intervento da parte del Call Center.

Il **TRATTAMENTO DELLE NON CONFORMITÀ** sarà attuato a garanzia della qualità dei servizi erogati e dei materiali utilizzati nel corso dell'appalto.

2.6 Procedure organizzative per la gestione della sicurezza

All'avvio della commessa, prima della consegna del servizio il Responsabile Sicurezza di ENGIE promuoverà una riunione con gli RSPP del Comune allo scopo di informarsi dei rischi indotti dalle rispettive attività (rischi interferenziali) e quindi individuare e pianificare le misure protettive ed organizzative necessarie per ridurre o annullare la probabilità di evento dannoso.

Sulla base dell'analisi verrà redatto il Documento di Valutazione dei Rischi.

Qualora nel corso dell'appalto, si presenti l'esecuzione di un'attività che richiede una misura di sicurezza non prevista, si provvederà ad analizzare il relativo rischio, compilare la scheda di sicurezza ed inserirla nel Documento di Valutazione dei Rischi della Commessa.

Come indicato precedentemente, il personale operativo verrà dotato di Dispositivi di Protezione Individuali (DPI), differenziati a seconda della mansione svolta e tutti conformi alle normative vigenti.

La corretta gestione dei DPI è assicurata da specifica Istruzione Operativa che ne disciplina inoltre lo smaltimento. Chi usa DPI è informato/formato sul corretto uso, conservazione e manutenzione. Per il personale destinato ad attività di tipo specialistico o con rischio elevato (saldatori, manipolazione acidi, ecc.), la dotazione standard verrà integrata con specifici D.P.I..

Nei lavori che comportano interferenze con il traffico pedonale e veicolare **saranno adottate tutte le soluzioni, in ordine di D.P.I. e segnaletica di pericolo e delimitazione**, atte a garantire la sicurezza per i lavoratori (rischi di investimento, caduta dall'alto, ecc.) e per i cittadini.

2.7 Procedure di tutela ambientale

ENGIE è particolarmente sensibile alla problematica ambientale, dato l'impatto che lo svolgimento delle attività del proprio core-business possono avere sul contenimento dell'inquinamento.

Questa sensibilità è attestata dal possesso della conformità alla norma UNI-EN-ISO 14000.

La **politica di salvaguardia ambientale** prevista per la commessa riguarda principalmente:

- utilizzo di materiali di consumo e/o di usura di minimo impatto ambientale;
- acquisto di prodotti con etichette ambientali di tipo I (Ecolabel);
- limitazione e controllo dell'uso di sostanze pericolose o tossico nocive;
- adozione di misure per limitare l'inquinamento acustico;
- raccolta differenziata e classificata di tutti gli scarti e residui provenienti dalle manutenzioni nel rispetto delle procedure dettate dalla vigente normativa.

3 MODALITÀ DI ESERCIZIO, GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

ENGIE, nell'ambito delle attività previste nel servizio, attraverso l'esecuzione di tutte le necessarie attività manutentive e gestionali, garantirà la fornitura dell'illuminamento, in presenza di impianti idonei, secondo i parametri indicati nelle specifiche norme UNI in materia e/o comunque secondo i livelli d'illuminamento rilevati in occasione della presa in consegna degli impianti.

La gestione degli impianti, include le seguenti attività:

- accensione e spegnimento degli impianti;
- ispezioni diurne e notturne periodiche;
- monitoraggio e controllo dello stato di conservazione degli impianti;
- manutenzione ordinaria programmata e predittiva.

3.1 Accensione e spegnimento degli impianti

L'accensione dei punti luce avverrà nel rispetto degli orari stabiliti.

L'accensione avverrà in modo automatico, attraverso i sistemi di accensione già presenti presso gli impianti o di futura installazione (orologi, orologi astronomici, fotocellule, interruttori crepuscolari, sistemi di telecontrollo, ecc.).



3.2 Ispezioni diurne e notturne periodiche

La verifica della funzionalità dell'impianto di illuminazione prevede le seguenti metodologie:

- **Supervisione e telecontrollo impianti:** grazie all'installazione del sistema di telecontrollo, sarà possibile una gestione ottimale degli impianti, consentendo infatti il controllo di ogni quadro elettrico facente parte dell'impianto di illuminazione. Il controllo riguarderà:
 - ▼ **azioni di settaggio** (accensione e spegnimento, regolazione flusso luminoso, ecc.);
 - ▼ **monitoraggio della funzionalità dei componenti** (rilevazione guasti/anomalie di funzionamento, decadimento flusso, etc.).

Grazie all'**inoltro automatico degli allarmi**, sarà possibile ridurre il flusso delle segnalazioni da parte della Cittadinanza e quindi le tempistiche di intervento e i disagi e/o interruzioni del servizio.

- **Ispezioni giornaliere e notturne:** per l'esecuzione dell'attività sarà organizzata una squadra di rilevatori dotati di tutta la necessaria attrezzatura e mezzi.

Tale attività è finalizzata sia alla **verifica dei parametri funzionali dell'impianto**, che dello stato degli elementi in campo, il tutto con il fine di garantire la continuità del servizio così da ridurre al minimo i disagi derivanti da spegnimenti imprevisti ed individuare quindi guasti ed anomalie prima che vengano segnalate dall'utenza.

Inoltre, dopo ogni riparazione, sarà accertato che la parte riparata abbia un funzionamento normale dopo la successiva accensione automatica degli impianti.

Questo avverrà solo durante il primo anno di gestione perché successivamente con l'installazione del sistema automatizzato di monitoraggio e controllo, la gestione delle verifiche dei punti luce sarà integrata nello stesso sistema.

Successivamente all'entrata in funzione del sistema di telegestione, le ispezioni verranno comunque eseguite con cadenza così come previste dal Piano di Manutenzione, pur conservando la natura ispettiva finalizzata al rilievo dell'anomalia, avranno come obiettivo l'individuazione di tutte quelle anomalie non rilevabili automaticamente dal sistema nonché i possibili interventi impiantistici o strutturali finalizzati al miglioramento dell'efficienza dell'impianto.

3.3 Manutenzione ordinaria programmata

ENGIE, nell'ambito del servizio, realizza tutte le operazioni necessarie a mantenere il buono stato di funzionamento ed a garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni di efficienza, facendo ricorso a riparazioni, ripristini, sostituzioni di parti, componenti o apparecchi, secondo quanto indicato nel successivo Piano Manutentivo. Si intendono per impianti di illuminazione pubblica:

- gli impianti per la distribuzione e l'utilizzo dell'energia elettrica, a partire dal punto di prelievo quadri e sottoquadri di distribuzione;
- linee di distribuzione;
- sostegni ed armature;
- impianti di terra e collegamenti equipotenziali (eventuali).

Nell'ambito degli interventi di Manutenzione Ordinaria Programmata **sono previste le seguenti tipologie:**

- **Pulizia:** azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate o prodotte dai componenti dell'impianto durante il funzionamento ed il relativo smaltimento nel rispetto della normativa vigente;
- **Sostituzione delle lampade:** interventi di fornitura e montaggio di lampade;
- **Smontaggio e rimontaggio:** attività necessarie ad effettuare gli interventi di pulizia e le eventuali sostituzioni delle parti componenti un'apparecchiatura.
- **Controlli e verifiche funzionali:** operazioni effettuate sulla singola apparecchiatura e/o sull'impianto nel suo insieme, finalizzate a verificarne lo stato di funzionalità nel rispetto dei dati di targa delle singole apparecchiature nel rispetto della normativa vigente.

Rientrano inoltre in tale ambito, tutti gli interventi di carpenteria edile (compresi eventuali ritocchi alle verniciature antiruggine), meccanica ed elettrica necessari all'esecuzione delle attività di Manutenzione Ordinaria.

La metodologia di erogazione del servizio proposta, si basa sulle indicazioni e linee guida previste dalle norme e leggi in materia e dall'esperienza maturata da ENGIE nell'ambito di contratti analoghi.

La politica manutentiva che verrà adottata, sarà quindi **volta a garantire tutte le azioni necessarie**



al mantenimento dell'impianto (disponibilità, affidabilità e sicurezza), anche tramite la realizzazione di un'intensa azione predittiva e preventiva al fine di minimizzare ed eliminare gli interventi a guasto. **ENGIE individua nella sicurezza degli impianti e delle apparecchiature un obiettivo primario, da garantire e tutelare**, preoccupandosi in tal modo che l'impianto ed i suoi componenti non diventino una possibile causa di danno per il fruitore. In quest'ottica una corretta manutenzione programmata sulle varie componenti riesce a garantire la sicurezza e l'affidabilità del sistema.

Partendo dalle premesse illustrate nel precedente capitolo, l'iter procedurale per la programmazione delle attività, può essere riassunto nei seguenti step:



La programmazione temporale delle attività manutentive sarà realizzata utilizzando il Sistema Informativo, che consente la pianificazione di tutte le attività attraverso una corretta previsione dei lavori, interventi e allocazione delle risorse.

Nel periodo transitorio precedente alla attivazione della gestione informatizzata della manutenzione, tempo utilizzato per la fornitura e personalizzazione del sistema informatico nonché per il popolamento del relativo data base, **la programmazione delle attività manutentive sarà comunque eseguita prendendo a riferimento il Piano di Manutenzione** per componente proposto nel successivo capitolo.

Le attività di manutenzione, **verranno tutte svolte da personale qualificato e specializzato**, secondo le procedure descritte nelle Istruzioni Operative aziendali e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza, **diversificate** a seconda delle tipologie degli interventi (manutenzione elettriche o non) e **saranno comunque rispettate le prescrizioni della normative in materia**.

Per le manutenzione saranno impiegati tutti quei materiali di consumo (es.: minuteria e piccola ricambistica per sostituzioni di natura meccanica ed elettrica) **che si rendessero necessari** per l'esecuzione della manutenzione e delle relative operazioni di verifica e controllo, il cui scopo primario è la conservazione in perfetta efficienza dei componenti l'impianto e la conseguente garanzia di continuità di funzionamento in totale affidabilità. In caso di necessità saranno sostituite parti elementari di apparecchiature, utilizzando ricambistica appropriata.

3.3.1 Piano di manutenzione

Sulla base delle metodologie descritte nei precedenti capitoli, ENGIE attuerà una politica manutentiva finalizzata all'ottimizzazione del funzionamento degli impianti e alla garanzia della continuità di fornitura del servizio di illuminazione pubblica.

Il piano di manutenzione è quindi lo strumento attuativo per il perseguimento degli obiettivi contrattuali; è redatto tenendo conto dello stato vetustà degli impianti/strutture e ottimizzando il costo del ciclo di vita per mantenerne nel tempo il valore e la funzionalità operativa e prestazionale.

Il Piano di Manutenzione, utilizzabile sin dall'avvio della gestione contrattuale, presentato nel presente capitolo, **è stato redatto sulla base della consistenza impiantistica e sull'esperienza maturata da ENGIE nelle numerose commesse di illuminazione pubblica gestite**.

Il Piano sarà periodicamente verificato da parte della struttura "Ingegneria della Manutenzione", un'analisi critica dei contenuti del Piano, sulla base delle risultanze gestionali dell'anno precedente. Questo ai fini di individuare non conformità ricorrenti o metodologie d'intervento non ottimali, **così da proporre azioni correttive finalizzati all'efficientamento del servizio**.

Di seguito sono elencate ulteriori attività previste il mantenimento in efficienza degli impianti.

- Sostituzione immediata dei componenti di seguito elencati, con pezzi di ricambio dello stesso tipo delle attrezzature in opera o sostituite, quando non funzionanti, rotti, fulminati o mancanti per qualsiasi ragione indipendentemente dalla frequenza delle rotture:
 - ▼ Lampade;
 - ▼ Reattori;
 - ▼ Condensatori;
 - ▼ Accenditori.



- Sostituzione dei componenti di seguito elencati, qualora siano rotti, inefficienti, arrugginiti, o che comunque provochino l'irregolare funzionamento dell'impianto od imminente pericolo e rottura:
 - ▼ Riflettori;
 - ▼ cavi di alimentazione;
 - ▼ porta lampade.
- Manutenzione e riparazione delle cassette porta apparecchiature, dei chiusini, morsettiere, giunzioni e collegamenti.
- Conservazione in perfetto stato di manutenzione e di efficienza dell'impianto di pubblica illuminazione.

3.3.2 Documentazione operativa della manutenzione

A valle di tutto quanto descritto nei capitoli precedenti, di seguito una panoramica della **documentazione operativa** della manutenzione, **che verrà generata mediante il sistema informatico** e costruirà la documentazione tecnica di supporto alla programmazione ed esecuzione delle attività manutentive:

- **PROJECT MANAGEMENT REPORT:** riassume tutte le informazioni relative alle attività manutentive previste per ogni impianto o per l'intero parco impianti del Comune.
- **MODELLO OPERATIVO MANUTENZIONE OGGETTO/FREQUENZA:** per ogni componente installato presso la centrale, viene riportata l'attività manutentiva prevista e relativa durata, la frequenza prevista e la specializzazione del tecnico incaricato dell'esecuzione.
- **CALENDARIO ANNUALE ATTIVITÀ MANUTENTIVE:** per ogni impianto, e quindi tipologia di componente installato, vengono indicate le caratteristiche identificative del componente e la settimana programmata per l'esecuzione dell'attività.

3.4 Pronto Intervento e Reperibilità

L'obiettivo dell'attività di Pronto Intervento è **assicurare la continuità del servizio, il mantenimento delle condizioni di sicurezza** di impianti e immobili e l'immediata risoluzione delle criticità rilevate dagli utenti e dagli operatori aziendali nel corso dell'esercizio del servizio.

Il Servizio Pronto Intervento e Reperibilità viene garantito dai manutentori di commessa e dal personale operativo di supporto, **oltre che di fornitori fidelizzati** e dalle squadre reperibili già operative nel supporto territoriale.

E' prevista "formazione di commessa" al fine di garantire l'interoperabilità dei tecnici sugli impianti di illuminazione comunali.

Il personale sarà dotato di autonomia operativa e di capacità decisionale, oltre che esperto nell'individuare da pochi elementi la consistenza del guasto e le misure adeguate per porvi rimedio.

Il suddetto personale, sarà in grado di intervenire prontamente dall'inoltro della richiesta di intervento per la "messa in sicurezza" degli impianti e la risoluzione tempestiva, laddove tecnicamente possibile, delle problematiche segnalate.

Le squadre saranno dotate di **smartphone** per la costante reperibilità e la ricezione immediata degli Ordini di Lavoro. Inoltre, grazie alla disponibilità sugli apparecchi di fotocamere, i tecnici potranno documentare e trasferire all'Assistente Tecnico, o ai Responsabili Tecnici Comunali, le immagini delle criticità riscontrate.

Questo consentirà al personale di coordinamento di verificare le situazioni critiche valutando "come fosse in loco" gli accorgimenti operativi o gli interventi più confacenti alla risoluzione del problema riscontrato.

ENGIE si impegna a curare in modo scrupoloso la manutenzione di tutti gli impianti in modo da ridurre al minimo gli interventi a guasto e quindi gli interventi in "Pronto intervento o Reperibilità" ai fini della continuità del servizio.

3.4.1 Modalità organizzative ed operative

Il supporto organizzativo del servizio sarà affidato a due differenti strutture:

- **Call Center ENGIE** (attivo 24 ore su 24, 365giorni/anno, accessibile con numero verde, fax e form Web del sistema informativo) – per la **ricezione e registrazione di tutte le richieste e segnalazioni** notificate dai Responsabili Tecnici Comunali, suoi utenti autorizzati e cittadini;
- **Centrale Operativa – per l'organizzazione e gestione degli interventi** richiesti.

Al di fuori degli orari di lavoro della Centrale Operativa, tutto il processo (attivazione personale e gestione emergenze) verrà svolto dal Call Center ai fini della continuità del servizio.

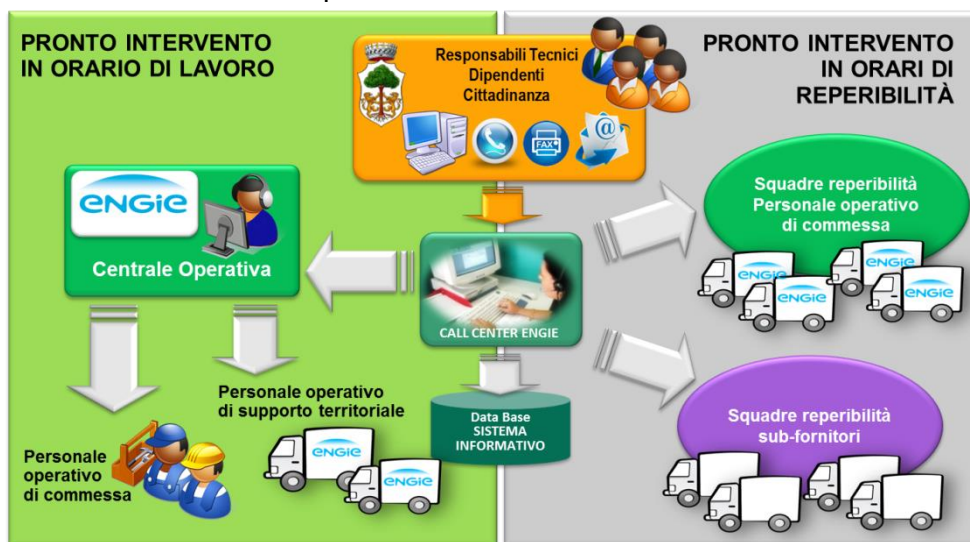
Entrambe le strutture utilizzeranno il **sistema informativo**, a supporto del processo e per la corretta distribuzione dei carichi di lavoro e tracciature e lo storico delle richieste.

In figura il flusso organizzativo della gestione interventi a seconda delle fasce orarie.



I mezzi di trasporto a disposizione del personale, saranno **furgonati attrezzati a magazzino mobile completi della principale ricambistica e di tutta la strumentazione ed attrezzatura utile**, così da consentire la pronta disponibilità di attrezzature e materiali per le principali tipologie di guasti.

Inoltre il supporto delle strutture aziendali di ENGIE consentirà in casi di indisponibilità di materiali o componenti critici il reperimento in tempi brevi anche all'interno di altre strutture aziendali o presso fornitori qualificati attraverso "ordini aperti."



La **segnalazione e la durata prevista del "fuori servizio"**, sarà comunicato all'utenza tramite **specifici cartelli** posti nelle zone di transito e ben visibili.

ENGIE si impegna ad installare apparecchiature e materiali affidabili, idonei all'uso, di primaria marca, certificati ai sensi delle leggi in materia e conformi alle norme UNI-CIG, UNI-CEI, dotati di certificazioni CE, M.I., INAIL. e ove richiesto di opportuna omologazione conforme alle normative vigenti.

In caso di **interventi di manutenzione straordinaria**, dopo la messa in sicurezza dell'impianto e/o dell'area o l'effettuazione di interventi correttivi di tipo transitorio, verrà contattato il Project Manager, che predisporrà direttamente o incaricando il Responsabile Progetti-Lavori, tutta la necessaria documentazione tecnica ed economica progettuale (elaborati grafici, computi metrici estimativi, relazioni progettuali, ecc.) che verrà **presentata al Responsabile Tecnico del Comune, per la valutazione ed eventuale approvazione**.

Relativamente alle proposte di elevata complessità tecnica, verranno discusse tra le parti, nell'ambito di **specifici incontri tecnici che verranno organizzati per illustrare e discutere le soluzioni progettuali proposte**; in tale sede verrà fornito ogni possibile ulteriore chiarimento o approfondimento si rendesse necessario.

Tutte le attività sopra descritte saranno eseguite nel completo rispetto delle procedure codificate della qualità e della sicurezza aziendali.

Al fine di responsabilizzare i singoli operatori al controllo ed al rispetto della procedura concordata



ogni attività verrà sottoposta ad autocontrollo dagli stessi operatori. Sarà invece compito dell'Assistente Tecnico, la **verifica della modulistica compilata dal personale operativo e l'esecuzione di visite ispettive in campo finalizzate alla verifica della qualità tecnica dell'intervento eseguito** (aderenza alle problematiche segnalate, congruità della risoluzione tecnica adottata, qualità tecnica dell'intervento, efficacia dell'azione intrapresa, ecc.).

ENGIE si impegna a curare in modo scrupoloso la manutenzione di tutti gli impianti in appalto in modo da assicurare la migliore conservazione e il più efficiente grado di funzionamento degli stessi secondo le politiche manutentive programmate e preventive, con il fine non ultimo, di ridurre al minimo gli interventi a guasto.

L'emissione del calendario dei turni di reperibilità sarà mensile e a carico dell'Assistente di Commessa che ne curerà anche la distribuzione e pubblicazione nel sistema informativo per la consultazione da parte della Centrale Operativa, del Call Center e dei Responsabili Tecnici Comunali.

3.4.2 Tempistiche di intervento

Grazie alla dislocazione territoriale del personale di manutenzione dedicato all'appalto, la collocazione territoriale rispetto alle sedi ENGIE e la rete viabilistica, **viene garantito l'intervento ENTRO 1 ORA DALLA RICHIESTA.**

Sulla base della tipologia di guasto riscontrato, previa **messa in sicurezza immediata o intervento tampone (laddove non possibile il ripristino contestuale)**, verranno programmati gli interventi successivi necessari alla riparazione definitiva del guasto.

3.4.3 Soluzioni finalizzate alla continuità del servizio

La continuità del servizio viene garantita attraverso l'adozione delle seguenti soluzioni organizzative:

- **raccolta richieste di intervento 24 ore su 24** (Call Center ENGIE) e servizio reperibilità;
- **monitoraggio continuo (anche attraverso i sistemi di supervisione e telecontrollo) per individuare l'insorgere del guasto prima che questo si manifesti** con conseguenze riduzioni dei fermi e dell'impatto sulle attività degli utenti;
- **uso di furgoni attrezzati** a magazzino mobile, completi della principale ricambistica, strumentazione ed attrezzatura utile per la risoluzione delle principali tipologie di guasti.
- ordini aperti presso fornitori locali qualificati per un **rapido approvvigionamento di materiali su piazza effettuabile direttamente** dal personale operativo che esegue l'intervento.

3.4.4 Procedure per la gestione delle emergenze e situazioni di crisi

In caso di crisi tecniche e/o operative, verranno adottate la procedura di gestione delle emergenze e delle crisi definita aziendali di ENGIE (già testate sul campo con successo, anche in caso di gravi emergenze ambientali e naturali).

La procedura individua i diversi livelli di criticità dell'emergenza (Bassa, Media, Alta e Massima) e per ciascuna definisce l'**Escalation List** ed i relativi feed-back informativi.

3.5 Manutenzione straordinaria

ENGIE, nel corso dello svolgimento delle attività manutentive oggetto della commessa, effettuerà un costante monitoraggio dello stato di conservazione dell'impianto evidenziando le eventuali necessità di manutenzione straordinaria.

Ad esclusione di quelli a totale carico di ENGIE, che verranno eseguiti prontamente con il fine della garanzia della continuità del servizio, i restanti interventi, essendo da contabilizzare extra canone, saranno eseguiti solo successivamente all'autorizzazione dei Responsabili Tecnici del Comune.

Per gli interventi di manutenzione straordinaria verrà sempre redatta specifica documentazione progettuale e la contabilizzazione degli stessi sarà a misura e secondo i listini concordati.

Nel caso di **interventi con priorità "urgente"** (ad esempio: rotture gravi di componenti impiantistici con compromissione dell'erogazione del servizio, guasti di più pali contigui, pericolo per utenti, ecc.), ai fini della garanzia di sicurezza e continuità, l'intervento **verrà eseguito senza pregressa preventivazione ma comunque a seguito di autorizzazione, anche solo verbale, dei Responsabili tecnici del Comune reperibili.**

ENGIE, **per le attività di preventivazione e progettazione** degli interventi di manutenzione straordinaria, **metterà a disposizione una struttura di ingegneria** composta da progettisti



(aziendali o studi di progettazione specializzati) esperti nelle varie aree di intervento e squadre operative qualificate. La struttura sarà **coordinata Responsabile Progetti-Lavori** e seguirà tutto l'iter dalla progettazione alla realizzazione delle opere.

Oltre a questa struttura specifica ENGIE metterà a disposizione la propria organizzazione tecnica/progettuale aziendale.

3.6 Adozione di politiche manutentive predittive

ENGIE, oltre alle consuete politiche manutentive, intende operare nell'ambito della commessa impiegando **approcci operativi mirati all'eccellenza del servizio**:

- **Ingegneria della manutenzione;**
- **piani di manutenzioni personalizzati** sulla criticità dei componenti;
- **monitoraggio** visivo impianti;
- **monitoraggio strumentali** (termografia, analisi parametri di funzionamento con il sistema di telecontrollo, andamento guasti sulla base delle registrazioni nel sistema informatico, analisi consumi, ecc.).

4 PROCEDURE DI INTERFACCIAMENTO CON IL COMMITTENTE E L'UTENZA

Una buona gestione delle comunicazioni tra le parti contrattuali, risulta uno strumento essenziale ai fini della corretta applicazione delle procedure e dell'assicurazione della qualità del servizio.

Il Responsabile del Servizio sarà per il Comune l'interlocutore preferenziale in qualità di rappresentante di ENGIE (figura che avrà la responsabilità della commessa e la visione complessiva del suo reale andamento).

Di seguito i principali flussi ed i relativi strumenti di comunicazione:

- **sistema informatico** che permette un'informazione strutturata e sistematica. Consente il monitoraggio della gestione, delle richieste intervento, degli interventi effettuati, della contabilità e valutazione livelli di servizio;
- **telefoni cellulari** per fare fronte ad esigenze specifiche e puntuali;
- **Call Center/Centrale Operativa**: finalizzati alla raccolta delle richieste, all'organizzazione degli interventi e alla successiva comunicazione al richiedente dello stato d'avanzamento delle stesse è accessibile attraverso più mezzi di comunicazione (telefono, fax, mail, ecc.);
- **incontri periodici** per la raccolta e lo scambio di informazioni per individuare e quindi superare le non conformità funzionali e organizzative del servizio.

4.1 Modalità e strumenti di rendicontazione periodica

Il sistema di rendicontazione previsto da ENGIE si articola in **tre tipologie principali**:

- **MONITORAGGIO IN CONTINUO** del servizio attraverso gli specifici moduli del sistema informatico. **Grazie al costante aggiornamento del sistema informatico, il Comune potrà avere in ogni momento il controllo del corretto svolgimento** delle attività appaltate **e quindi dell'andamento dei singoli elementi** che costituiscono il sistema commessa, accedendo al sistema stesso.
- **REPORTISTICA PERIODICA** del Responsabile del Servizio al Responsabile del Procedimento. **ENGIE utilizza abitualmente varie tipologie di report**, differenti per informazioni contenute e frequenza di trasmissione che, per meglio rispondere alle esigenze organizzative e alle aspettative del Cliente, **vengono di volta in volta personalizzate**. I report possono essere di diversa origine:
 - ▼ prodotti direttamente dal sistema informatico;
 - ▼ elaborati dal Responsabile del Servizio sulla base dei dati estratti dal sistema.
- **INCONTRI PERIODICI** tra le principali figure decisionali delle parti contrattuali, cui verranno discussi e condivisi i risultati della stagione gestionale e individuate strategie e obiettivi per gli anni successivi.

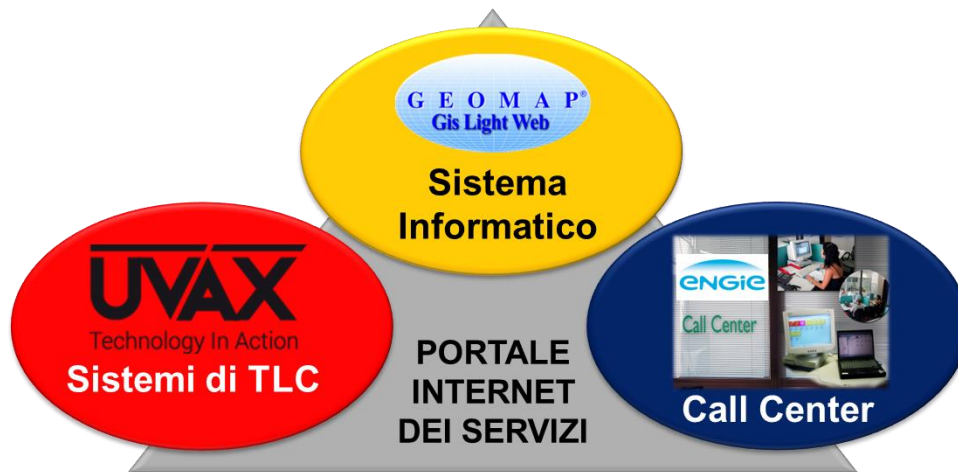
5 GESTIONE DEL PROCESSO MANUTENTIVO CON STRUMENTI INFORMATICI

In questo capitolo si vuole illustrare come tutti i **processi gestionali di commessa e le informazioni dedicate al funzionamento degli impianti, quelle relative ai componenti impiantistici e le azioni di manutenzione su di essi**, possano essere trattate con supporti informatizzati tra loro comunicanti



e resi il più possibile interdipendenti, affinché con il passare del tempo i dati di ciascun programma non divergano da quelli dell'altro.

A supporto della struttura di governo, ai fini della pianificazione, gestione e controllo delle attività di commessa oltre che la comunicazione tra tutti gli attori del processo, ENGIE impiegherà un'**infrastruttura tecnologica/informatica perfettamente integrata, costituita da tre differenti sistemi** così articolati:



- **SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE (Gis-Light® Web):** è il software per la programmazione, la gestione ed il controllo delle attività di erogazione del servizio e verrà impiegato, con differenti livelli di accesso e modalità, sia di ENGIE che dal Comune. Conterrà il **database georeferenziato** degli impianti e dei singoli componenti, oltre che la documentazione tecnica necessaria alla corretta esecuzione delle attività. **L'accesso al sistema avverrà via web** e consentirà in modo semplice l'instradamento delle varie funzioni aziendali alle aree di competenza. Con l'utilizzo del sistema informativo, la **gestione delle attività sarà più efficace poiché sarà possibile:**
 - ▼ garantire il **coordinamento delle risorse e la gestione ottimizzata dei processi;**
 - ▼ rendere le **informazioni sullo stato del patrimonio sempre disponibili ed aggiornate** (informazioni sulle consistenze e storicizzazione degli interventi realizzati sul patrimonio);
 - ▼ **facilitare le attività di controllo**, sia attraverso il calcolo degli indicatori di performance che con la possibilità di gestire le check list di verifica e controllo.
- **SISTEMA DI TELEGESTIONE IMPIANTI (UVAX® o similare):** è lo strumento che consente di adottare metodologie di conduzione e manutenzione avanzate nonché significativi risparmi nella gestione degli impianti di illuminazione, in ordine sia di durata dei componenti impiantistici che di ottimizzazione del funzionamento e quindi consumo di energia elettrica. Conterrà il catasto informatico georeferenziato dei singoli punti luce. Il sistema sarà accessibile dal Comune attraverso il Web.
- **CALL CENTER ENGIE:** è lo strumento proposto come **supporto alla "Centrale Operativa"** per la raccolta delle richieste di intervento formulate dal Comune e dalla Cittadinanza. **Essendo una realtà già da anni operativa in ENGIE**, la sua validità come supporto alla gestione di contratti complessi, è già stata confermata dai soddisfacenti risultati raggiunti. La sua **operatività è garantita 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno** dalla presenza di operatori qualificati e dall'utilizzo di strumenti tecnologici all'avanguardia, e **l'attivazione per la commessa, praticamente immediata.**

L'utilizzo di questi strumenti consente di adottare metodologie di conduzione e manutenzione avanzate, attraverso l'ottimizzazione delle procedure operative e manutentive, delle metodologie di intervento, dei consumi delle fonti energetiche, oltre a consentire forti riduzioni dei tempi di intervento in caso di malfunzionamenti.

Per facilitare il rapporto tra tutti i soggetti interessati sarà predisposto un sito internet denominato il PORTALE DEI SERVIZI.



Il Portale avrà una propria logica di funzionamento e costituirà il punto di accesso al sistema di gestione delle manutenzioni **da qualsiasi postazione internet**, consentendo l'instradamento alle aree di competenza in funzione del profilo autorizzativo della login di ingresso.

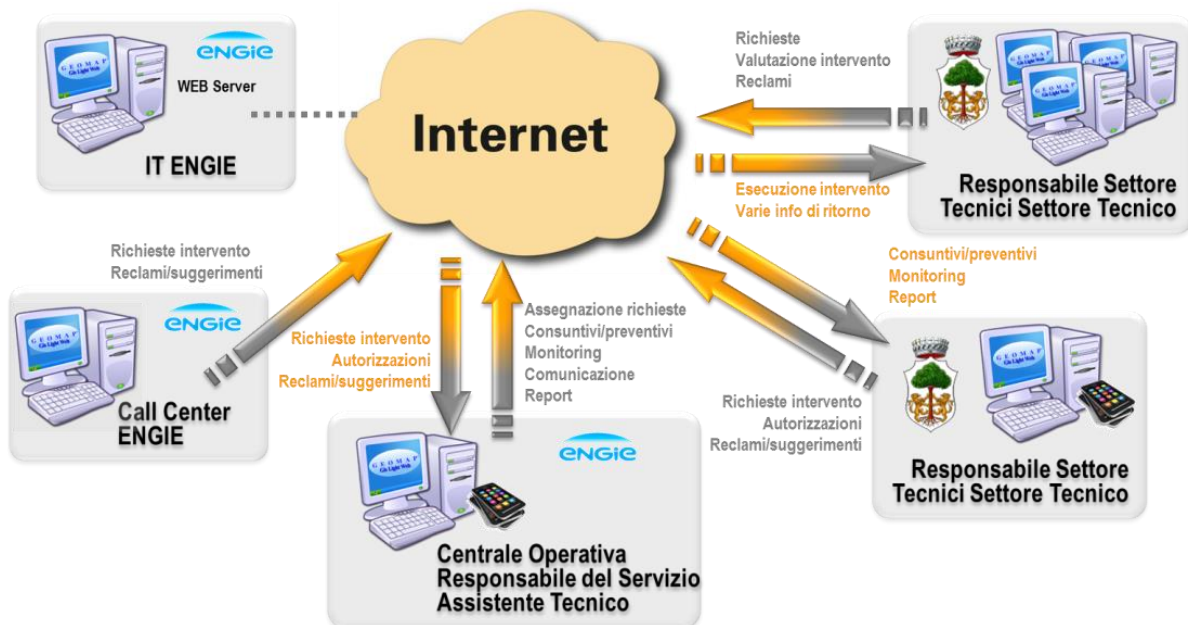
I dati raccolti e gestiti dai singoli sistemi sono consultabili dal Comune via WEB attraverso il portale o attraverso consultazione diretta del software, questo nella politica di una sempre maggiore trasparenza nei rapporti tra clienti-fornitori-utenti e quindi in una maggiore efficienza del servizio.

5.1 Sistema informativo gestionale GISLIGHT

ENGIE, per la programmazione e gestione di tutte le attività di commessa, utilizzerà il sistema informatico **GISLIGHT, già impiegato da ENGIE per la gestione di numerose commesse di illuminazione pubblica.**

Gis-Light è una **web-application nativa in ambiente G.I.S.** (Geographic Information System), prodotto progettato e sviluppato interamente da Geomap, **per soddisfare le esigenze delle reti tecnologiche della pubblica illuminazione in ambiente geografico.** L'applicativo permette di avere continuamente i dati aggiornati sia rispetto alle informazioni grafiche-geografiche (mappe delle reti, schemi elettrici, ecc.) e sia rispetto alle informazioni alfanumeriche a queste associate.

Le informazioni sono organizzate in un DataWarehouse, protette e accessibili solo agli utenti autorizzati (Login e Password in base alla funzione svolta).

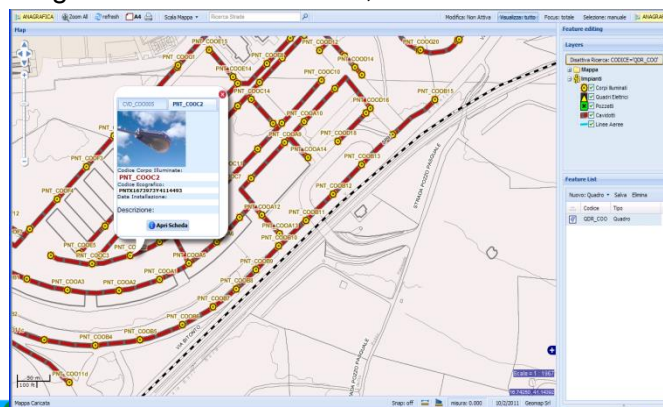


Le figure di coordinamento ENGIE e del Comune, potranno accedere ad una sezione "di controllo", in cui saranno disponibili:

- **stato di avanzamento delle attività** aggiornate in tempo reale;
- **indicatori di performance** che daranno una rapida visione dell'andamento delle attività;
- **report di servizio**, efficienza energetica e funzionale degli immobili.

Il sistema è organizzato in moduli che supportano ogni attività di commessa, tra cui:

- Modulo Anagrafica Geografica (con georeferenziazione dei singoli punti luminosi);
- Modulo Anagrafica Impianti Luminosi;
- Modulo Data Room (Gestione Documenti, Files, Grafici, Cad, ecc.);
- Modulo C.I.F.M.S. (Computer Integrated Facility Management System) per gestione manutenzione programmata e a richiesta;
- Sistema di Controllo dei Livelli di Servizio S.L.A. (Service Level Agreement);





- governo e controllo dei processi;
- rendicontazione.

GIS-LIGHT dispone inoltre di un modulo per la **connessione anche attraverso terminali tipo smartphone**. L'adozione di smartphone **facilita notevolmente il flusso del processo manutentivo**, dalla raccolta e validazione dati in fase di popolamento del database così come nella fase di gestione-manutenzione **per gestire le informazioni direttamente in formato digitale**, evitando errori di trasferimento grazie a opportuni menu del PalmTop stesso.

I **Manutentori**, grazie al palmare di cui sono dotati, **possono gestire completamente il flusso informativo** delle richieste e degli interventi **direttamente sul campo**. **Grazie alla gestione e registrazione di tutti i processi manutentivi** con il sistema informatico, è possibile la **compilazione in automatico del "Registro delle Manutenzioni"** per ogni singolo componente i-esimo e **quindi la certificazione dell'intero processo manutentivo**.



La fornitura del software e dell'hardware, e quindi l'attivazione del sistema informativo, avverrà **entro 1 mese dall'avvio del contratto**.

La fase di progettazione e personalizzazione del sistema, verrà sviluppata in concerto con il Comune in fase di "Avvio Contratto", così da creare un sistema aderente alle esigenze del Comune e compatibile con eventuali altri software in uso presso lo stesso.

L'**assistenza al software**, avverrà secondo due modalità:

- **TELEASSISTENZA** (il controllo remoto del software consentirà il rilevamento e risoluzione dei malfunzionamenti senza la necessità di presenza fisica del tecnico);
- **INTERVENTI ON-SITE**, per problematiche più rilevati.

Per la formazione degli utilizzatori del sistema informativo, **ENGIE organizzerà un corso teorico e pratico** (navigazione degli applicativi, overview generale, operatività nell'Area Funzionale di competenza) **per il personale del Comune che sarà autorizzato all'utilizzo del software**.

5.2 Sistema di telegestione e telecontrollo impianti

Per la gestione ottimale del funzionamento dell'impianto di illuminazione pubblica, ENGIE utilizzerà il sistema di telecontrollo e telegestione UVAX® o similare.

Il sistema è in grado di comandare e telegestire i quadri di comando, e/o direttamente i punti luce, permettendo la lettura da remoto delle misure (tensione, corrente, fattore di potenza, ore di funzionamento,) eseguite direttamente sul quadro.

Il sistema di telecontrollo e telegestione è uno strumento fondamentale sia per il gestore che per il Comune, in quanto permette al gestore la verifica del corretto funzionamento degli impianti rilevando i dati di funzionamento delle lampade e di impostare via GSM i parametri per l'accensione, la riduzione e lo spegnimento degli impianti, mentre permette all'Amministrazione di verificare lo stato dei propri impianti e di verificare l'operato del gestore stesso.

La soluzione proposta consiste in un **sistema modulare ed espandibile che combina i centri di controllo, la gestione a livello di quadro elettrico** e l'eventuale comunicazione in tempo reale con ciascuna lampada degli impianti di illuminazione in un'unica piattaforma.

La soluzione è totalmente scalabile e flessibile, infatti è possibile successivamente espandere e integrare le soluzioni.

Il sistema di telegestione è composto dal software di telegestione e da una serie di apparecchiature modulari. Si adatta facilmente alle applicazioni ridotte (singolo impianto) come a quelle estese (gestione di città, province, regioni).

L'uso di mappe con elementi animati rende rapida l'individuazione degli allarmi.

Il software possiede un proprio sistema di sicurezza per il controllo degli accessi, con l'impostazione di password e autorizzazioni piramidali.

Per il **dettaglio delle caratteristiche tecniche** di quanto offerto, **si rimanda alla Offerta tecnica**

Di seguito vengono descritte le **modalità organizzative e le migliorie gestionali** che l'adozione di un sistema di telecontrollo e supervisione comporta.

• **BENEFICI QUALITATIVI:**

- ▼ razionalizzazione dell'illuminazione con la selezione di scenari dinamici con differenti livelli d'intensità luminosi;
- ▼ aumento del tempo di vita di ciascuna lampada attraverso il controllo del meccanismo di accensione;
- ▼ eliminazione di accensioni diurne per ricerca ed individuazione guasti;
- ▼ riduzione dell'inquinamento luminoso e delle scorie inquinanti delle lampade;
- ▼ assicurazione del buon funzionamento degli impianti e prevenzione dei reclami;
- ▼ miglioramento della manutenzione dell'impianto con la diagnosi e localizzazione in tempo reale del tipo di guasto a livello di singolo punto luce e singolo armadio che consente interventi tempestivi da parte del personale di manutenzione.

• **BENEFICI QUANTITATIVI:**

- ▼ riduzione dei consumi energetici con il controllo in tempo reale di ciascuna lampada;
- ▼ riduzione costi del personale di manutenzione con l'ottimizzazione degli interventi sia sull'individuazione che la riparazione dei guasti;
- ▼ risparmio sui materiali con interventi mirati solo sugli elementi effettivamente non funzionanti e di conseguenza l'ottimizzazione della gestione del magazzino e degli automezzi;
- ▼ risparmio sul costo dell'organizzazione generale del servizio.

5.2.1 Modalità operative e gestionali del sistema

Di seguito si riportano le modalità operative del sistema proposto, nell'ambito della gestione operativa del contratto. La proposta prevede la seguente organizzazione:

- **postazione operatore** presso la Centrale Operativa ENGIE;
- **postazione supervisore (accesso web)** per l'Ufficio Tecnico Comunale.



L'organizzazione operativa proposta prevede che tutte le **attività vere e proprie di gestione remota** (regolazione orari, accensioni, ecc.) degli impianti siano gestite con l'ausilio di software dedicato; il software installato e le relative chiavi di accesso operatore consentono:

- la visualizzazione dei parametri controllati;



- il monitoraggio degli impianti controllati dagli elementi in campo;
- di ricevere e visualizzare gli eventi di anomalia e allarme provenienti dalle periferiche (Teleallarmi);
- di inoltrare gli allarmi a recapiti telefonici impostati;
- l'intervento diretto per la regolazione a distanza del funzionamento degli impianti controllati;
- l'intervento automatico per la regolazione del funzionamento degli impianti controllati con emissione di comandi al verificarsi di eventi o anomalie;
- la visualizzazione dei grafici andamento dei principali parametri controllati.

Dalle postazioni dell'Ufficio Tecnico Comunale, accedendo direttamente via Web al sistema, sarà consentita la **sola supervisione** del funzionamento degli impianti. Il software installato e le relative chiavi di accesso operatore, permettono:

- la visualizzazione dei parametri controllati o di una parte di esse;
- il monitoraggio degli impianti controllati;
- il ricevimento e la visualizzazione degli eventi di anomalia e allarme provenienti dalle periferiche;
- la visualizzazione di tutti o parte dei grafici relativi all'andamento dei principali parametri controllati.