



PROPOSTA DI CONCESSIONE DI SERVIZI AI SENSI DELL'ARTICOLO 183 COMMA 15
DEL D. LGS 50/2016 PER LA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

Specificazioni delle Caratteristiche del Servizio

4



PROMOTORE

CMF
Consorzio stabile

**INDICE**

1	OGGETTO DELLA CONVENZIONE	3
2	PIANIFICAZIONE DEI SERVIZI	4
2.1	FASE DI AVVIO	4
2.2	FASE DI GESTIONE	5
2.3	FASE DI RICONSEGNA	6
3	MODELLO ORGANIZZATIVO PROPOSTO	7
3.1	STRUTTURA ORGANIZZATIVA	7
3.2	PROFILI PROFESSIONALI E MANSIONARI DEL PROMOTORE	8
3.2.1	STRUTTURA DI GOVERNO	8
3.2.2	STRUTTURA OPERATIVA	10
3.3	LOGISTICA E SUPPORTO TERRITORIALE.....	12
3.3.1	MEZZI E ATTREZZATURE.....	12
4	SERVIZI DI GOVERNO	15
4.1	COSTITUZIONE E GESTIONE DELL'ANAGRAFE TECNICA.....	15
4.1.1	CATALOGAZIONE DEGLI ELEMENTI TECNICI.....	15
4.2	SISTEMA INFORMATIVO	16
4.2.1	REQUISITI FUNZIONALI DEL SISTEMA INFORMATIVO.....	16
4.2.2	PORTALE WEB DEI SERVIZI	17
4.2.3	SISTEMI DI REPORTING	24
4.2.4	SERVIZIO DI HELP DESK ON-LINE	27
4.2.5	FORMAZIONE DEL PERSONALE DEL CONCEDENTE.....	27
4.3	PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	27
4.4	MODALITÀ PREVISTE PER IL CONTROLLO DEL SERVIZIO	28
4.4.1	AUDIT	28
4.4.2	VERIFICHE TRAMITE SISTEMA INFORMATIVO.....	29
4.4.3	CUSTOMER SATISFACTION	30
4.5	SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO.....	31
4.5.1	CALL CENTER.....	31
4.5.2	GESTIONE DELLE CHIAMATE	31
4.5.3	TICKETING DELLE RICHIESTE	32
5	SERVIZI OPERATIVI	34
5.1	SERVIZIO ENERGIA TERMICA – ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	34
5.1.1	OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO ENERGIA.....	34
5.1.2	ASSUNZIONE DEL RUOLO DI TERZO RESPONSABILE	35
5.1.3	FORNITURA DI ENERGIA.....	35
5.1.4	IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA	36
5.1.5	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	36
5.2	ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA	39
5.2.1	OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE	39
5.2.2	TERZO RESPONSABILE PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA.....	40
5.2.3	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA	40
5.2.4	EROGAZIONE DEL SERVIZIO	41
5.3	SERVIZIO ENERGIA ELETTRICA – ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI.....	41
5.3.1	OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE	41
5.3.2	FORNITURA DI ENERGIA.....	42
5.3.3	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI ELETTRICI.....	42
5.4	MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI.....	44
5.4.1	MANUTENZIONE PREVENTIVA.....	46
5.4.2	MANUTENZIONE CORRETTIVA A GUASTO	46
5.5	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	46
6	SERVIZI DI ENERGY MANAGEMENT	48
6.1	CONTROLLO E MONITORAGGIO DEI CONSUMI	48
6.1.1	STRUMENTAZIONE IN CAMPO	48
6.2	DIAGNOSI ENERGETICA	49



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



6.3	CERTIFICAZIONE ENERGETICA	49
7	PIANO DI MANUTENZIONE	50
7.1	ATTIVITÀ PREVISTE NEL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	51



1 OGGETTO DELLA CONVENZIONE

L'elenco completo degli immobili della Città Metropolitana di Catania oggetto della presente proposta è presentato nell'elaborato:



CONVENZIONE – Elenco Consistenze

Il Promotore eseguirà, su tale perimetro, i servizi relativi alla gestione e manutenzione dei sistemi impiantistici di seguito sintetizzati:

- **fornitura dei vettori energetici;**
- **esercizio e conduzione degli impianti di climatizzazione** (invernale ed estiva) con assunzione di ruolo di Terzo Responsabile;
- **esercizio e conduzione degli impianti elettrici** (cabine di trasformazione, illuminazione e forza motrice) ed **elettrici speciali** (gruppi elettrogeni, gruppi di continuità UPS, impianti fotovoltaici);
- **fornitura dei materiali di uso e consumo;**
- **manutenzione ordinaria e straordinaria;**
- **servizio di reperibilità e pronto intervento;**
- **gestione informatizzata** del servizio (costituzione e gestione anagrafe tecnica, sistema informativo, call center, programmazione operativa delle attività);
- **energy management.**



2 PIANIFICAZIONE DEI SERVIZI

Per garantire una corretta pianificazione dei servizi e dei lavori previsti per la presente Concessione, è necessario individuare specifiche fasi, in termini di attività da svolgere e tempi di esecuzione, propedeutiche a garantire la continuità di quanto offerto, dalla presa in consegna del patrimonio, fino all'eventuale passaggio di consegne con un nuovo gestore al termine della concessione identificabili in:

- fase di avvio;
- fase di gestione;
- fase di riconsegna.

Tali fasi, nella loro successione temporale, si presentano senza soluzione di continuità: non esiste un confine reale tra una fase e un'altra, ma esse hanno solo lo scopo di individuare i passi necessari da compiere per una corretta impostazione del servizio. La tabella di seguito evidenzia i limiti temporali di ciascuna fase.

FASE	SOTTOFASE	INIZIO	FINE	DURATA PREVISTA
AVVIO	Familiarizzazione	Aggiudicazione definitiva	Presa in consegna del patrimonio	30 giorni
	Start-up	Presa in consegna del patrimonio	Messa a regime del servizio	120 giorni
GESTIONE		Messa a regime del servizio	Scadenza del contratto	14,5 anni
RICONSEGNA		Scadenza del contratto	Riconsegna del patrimonio	30 giorni

2.1 FASE DI AVVIO

La fase di avvio, intercorrente tra l'aggiudicazione definitiva e la presa in consegna del patrimonio oggetto di appalto, è necessaria a delineare le eventuali problematiche che potrebbero insorgere inizialmente tra quanto proposto teoricamente e la realtà del Concedente al momento dell'aggiudicazione, e conseguentemente definire le corrispondenti soluzioni. Per adattare la teoria alla realtà saranno adottati adeguati meccanismi di coordinamento e politiche realizzative, individuando risorse, responsabilità, aree critiche, grazie alla consolidata esperienza nel settore e alla collaborazione attiva che auspichiamo possa attuarsi con i Responsabili del Concedente. La tabella seguente sintetizza le attività proprie della fase di avvio, a sua volta suddivisa tra **familiarizzazione** e **start-up**.

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE
Familiarizzazione	
Determinazione delle esigenze organizzative	Definizione dell'organico individuando le risorse umane e tecnologiche necessarie, compreso l'assorbimento del personale uscente, qualora previsto dal contratto nazionale di riferimento
Definizione delle esigenze formative	Verifica del quadro formativo necessario a ciascuna risorsa e formulazione dei programmi necessari
Definizione dell'approvvigionamento	Definizione elenco fornitori qualificati in funzione delle esigenze del patrimonio, selezionando i preventivi di fornitura di materiale e prestatori d'opera specializzati
Definizione delle attività di controllo del servizio	Definizione delle modalità di rilevazione delle prestazioni erogate attraverso l'utilizzo di indicatori prestazionali (KPI), valutati e condivisi con i Referenti del Concedente e di apposite schede di valutazione (customer satisfaction) da sottoporre all'utenza degli immobili oggetto di Concessione
Verifica del piano di manutenzione	Sarà sottoposto a verifica ed approvazione il piano di manutenzione, proposto in fase di gara, al fine di renderlo immediatamente operativo e adeguato a soddisfare ogni eventuale richiesta dei Responsabili del Concedente
Attivazione del Sistema Informativo	Sarà configurato e personalizzato il Sistema Informativo, interamente fruibile tramite Portale Web dei Servizi, accessibile tramite user e password secondo logiche di profilazione concordate col Concedente



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ	DESCRIZIONE
Attivazione del Call Center	Attivazione immediata del numero verde dedicato esclusivamente alla commessa e di tutti i canali di comunicazione previsti (Web-ticket, e-mail, ecc.)
Attivazione del servizio di reperibilità e pronto intervento	Contestualmente all'avvio del contratto sarà attivato il servizio di pronto intervento e reperibilità; tale servizio, contattabile tramite il numero verde e le funzionalità del Portale Web dei Servizi sarà attivo 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno
Predisposizione sede operativa	Allestimento di idonea sede operativa nel territorio del comune, provincia, costituita da locali adibiti ad ufficio, magazzino, officina e spogliatoi
Predisposizione del piano di sicurezza	Predisposizione del Piano di Sicurezza che sarà adottato per la gestione ed il coordinamento di ogni intervento reso nell'ambito della Concessione che verrà in ogni caso perfezionato in accordo con il Concedente
Start-up	
Presa in consegna del patrimonio	Saranno eseguiti idonei sopralluoghi presso gli impianti al fine di verificarne lo stato di conservazione e la rispondenza alle normative vigenti. Al termine dei sopralluoghi, eseguiti in contraddittorio con i Referenti del Concedente sarà redatto il verbale di presa in consegna
Assunzione del ruolo di Terzo Responsabile	Formalizzata la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna, il Promotore assumerà la funzione di Terzo Responsabile così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera o) del DPR 26 agosto 1993, n. 412, dal D.P.R. 74/13 e s.m.i.
Volturazione contatori	All'interno del servizio di fornitura di energia si provvederà a volturare i contratti di approvvigionamento di energia elettrica e gas metano in essere e sottoscrivere nuovi contratti di fornitura, qualora necessari
Nominativo del responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia	In accordo con quanto prescritto dall'articolo 19, comma 1, della legge n.10/91 il Promotore comunicherà al FIRE il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia
Predisposizione del piano di qualità	Immediatamente dopo la presa in consegna degli immobili oggetto di Concessione, acquisito il quadro del Concedente, sarà redatto il Piano di Qualità specifico della commessa
Presentazione dei contratti di subappalto	Conformemente alle vigenti normative saranno presentati i contratti di subappalto per l'esecuzione di specifiche attività specialistiche
Attivazione delle squadre di rilievo anagrafico	Saranno attivate le attività di rilievo e censimento tramite apposita squadra di addetti, verificando la documentazione in possesso del Concedente e registrando le informazioni rilevate in campo nel sistema informativo offerto
Avvio attività di controllo dei servizi	Saranno avviate le attività di controllo sia tramite specifici indicatori prestazionali (KPI) elaborati e resi visibili al Concedente grazie alla funzionalità del sistema informativo offerto, sia tramite apposite check-list in grado di valutare la soddisfazione dell'utenza (customer satisfaction); da tali dati sarà possibile generare appositi report di sintesi per di fornire un quadro sul reale andamento delle prestazioni erogate

2.2 FASE DI GESTIONE

Terminata la fase di avvio il Promotore avrà consolidato la conoscenza del patrimonio oggetto di Concessione, avviato le opere di adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica proposte, e avrà ottenuto tutte le informazioni principali strettamente necessarie ad un aggiornamento delle politiche manutentive da adottare per una corretta gestione dei servizi oggetto di Concessione.

Permangono naturalmente in essere tutte le attività precedentemente descritte, già avviate e strutturate, come pure sarà garantita la reperibilità 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno (feriali e festivi inclusi) di personale tecnico operativo per interventi a guasto. Le attività caratteristiche di questa fase sono riassunte nella tabella successiva.

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE
Esecuzione degli interventi proposti	Entro i primi due anni di gestione saranno portati a termine tutti gli interventi di adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica proposti. Tali lavori saranno eseguiti in giornate ed in orari tali da arrecare il minimo ragionevole disagio all'utenza servita



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ	DESCRIZIONE
Restituzione dell'anagrafe tecnica	Il Promotore terminerà le operazioni di rilievo e censimento, con successivo caricamento dei dati sul Sistema Informativo. Contestualmente sarà fornita al Concedente una copia dei dati rilevati su supporto informatico e/o cartaceo
Aggiornamento del Programma di manutenzione	Il Promotore eseguirà l'aggiornamento sulla base della mutata realtà impiantistica al termine dei lavori di riqualificazione, e sulla base delle schede di criticità compilate per tutti i componenti in fase di censimento
Verifica e controlli sull'andamento dei servizi	Il Promotore, a seguito dell'elaborazione dei dati relativi all'andamento del servizio, elaborati grazie alle funzionalità del Sistema Informativo, sarà in grado di fornire ai Referenti del Concedente i risultati ottenuti attraverso il calcolo di specifici indicatori prestazionali (KPI)
Aggiornamento del Piano di Sicurezza	Il Promotore, attraverso l'azione congiunta del Responsabile della Sicurezza e di Commessa, provvederà all'aggiornamento del Piano di Sicurezza, qualora si rendesse necessaria l'esecuzione di interventi non compresi nel documento consegnato al Concedente in fase di avvio
Consegna del Piano di qualità	Il Promotore consegnerà il Piano di qualità redatto in contraddittorio tra la Funzione Qualità e quella del Concedente

2.3 FASE DI RICONSEGNA

La fase di riconsegna è un momento importantissimo, in quanto deve consentire un passaggio di consegne il più possibile omogeneo e "indolore" con un eventuale nuovo fornitore.

Le attività fondamentali di tale fase sono descritte nella successiva tabella.

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE
Rilascio dei dati presenti nel sistema informativo	Il Promotore rilascerà i dati della commessa opportunamente documentati attraverso il supporto informatico della base dati storica fornita secondo un protocollo ODBC (Open Database Connectivity), che risulta indipendente dai linguaggi di programmazione dei sistemi adottati, fruibile anche attraverso applicativi non necessariamente analoghi a quelli impiegati nell'erogazione della commessa in essere
Affiancamento a nuovo aggiudicatario	Il Promotore fornirà adeguato supporto al subentro dell'eventuale nuovo fornitore rendendosi disponibile alla presa visione dei luoghi prima dell'avvio del nuovo contratto, con analisi delle peculiarità e criticità del servizio per garantire continuità nel livello qualitativo raggiunto durante l'appalto



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



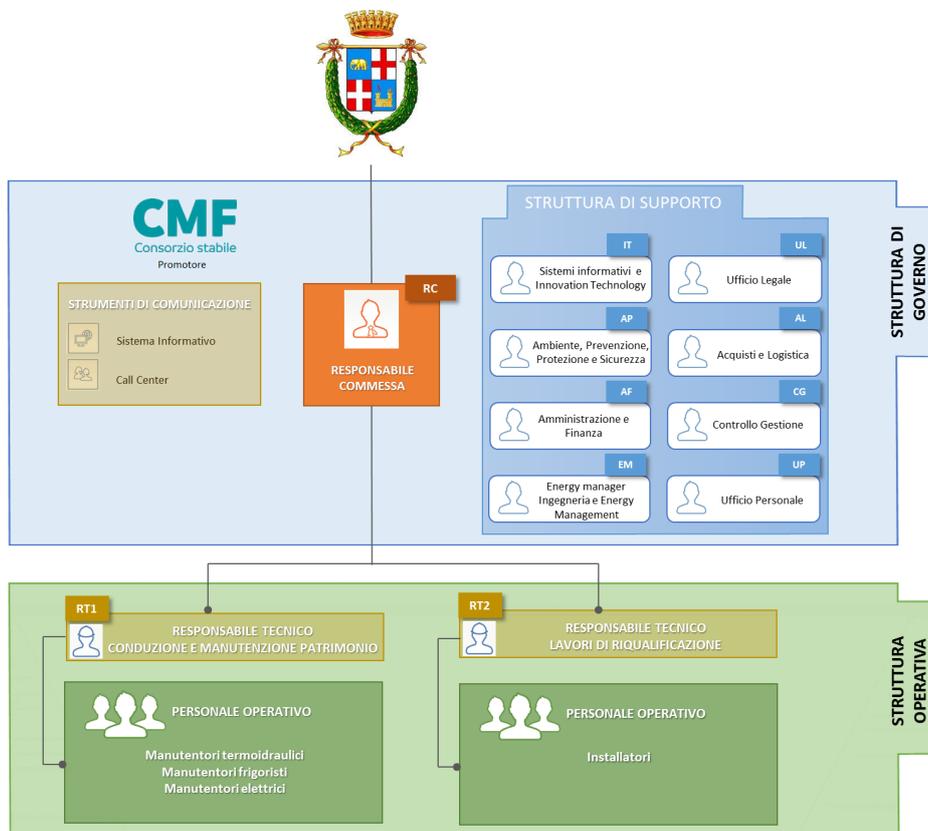
3 MODELLO ORGANIZZATIVO PROPOSTO

3.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

La struttura organizzativa progettata per il Concedente è caratterizzata da un unico interlocutore di riferimento per la Città Metropolitana di Catania: il **Responsabile di Commessa**, figura professionale dotata di elevata responsabilità, autonomia decisionale e capacità organizzativo-gestionale per garantire l'integrazione dei servizi e un approccio manageriale alla Concessione. L'adeguatezza del modello proposto sarà, pertanto, garantita da una **struttura organizzativa duttile**, capace di soddisfare tutte le esigenze di pianificazione e di gestione, le attività di controllo, le funzioni di coordinamento e quelle di interfaccia.

Tale struttura è articolata in **due macrostrutture integrate** rispettivamente dedicate al coordinamento delle attività di governo della Commessa e all'esecuzione delle attività di conduzione e manutenzione degli impianti:

- **Struttura di governo:** contiene l'insieme delle risorse dedicate all'organizzazione, pianificazione, gestione e monitoraggio dei servizi, che rappresenta il Servizio di Governo, un servizio di tipo manageriale volto a garantire il raggiungimento dei risultati, l'ottimizzazione e l'integrazione dei processi e delle risorse. Le risorse tecniche di elevato profilo e specializzazione messe a disposizione operano in maniera trasversale ai diversi servizi al fine di garantire la corretta attuazione delle procedure di qualità, sicurezza e tutela dell'ambiente, degli strumenti di governo e interazione, dello start-up, ecc. Il Servizio di Governo, oltre al ruolo del Responsabile di Commessa, è basato su:
 - un **Sistema Informativo**, accessibile tramite il Portale Web dei Servizi che garantisce la tracciatura puntuale di tutte le attività previste nei servizi per il singolo edificio oggetto della proposta;
 - un **Call Center** unico dotato di numero verde e attivo in modalità h24 per 365 giorni l'anno, composto da operatori tecnici e dipendenti;
 - procedure gestionali e operative consolidate e condivise tra le varie funzioni del Promotore e nei confronti del Concedente;
 - Sistema di interfaccia univoco e ben definito per tutti i soggetti coinvolti.
- **Struttura operativa:** risorse tecnico-operative, suddivise in aree di specializzazione, dedicate all'erogazione dei servizi di gestione e conduzione impianti e all'esecuzione dei lavori e coordinate dalla figura del Responsabile di Commessa.





3.2 PROFILI PROFESSIONALI E MANSIONARI DEL PROMOTORE

3.2.1 STRUTTURA DI GOVERNO

La struttura di governo è costituita da tutte le funzioni aziendali coinvolte sugli aspetti relativi al Project Management, necessarie a realizzare gli obiettivi della concessione. Tali figure supportano il Responsabile di Commessa nello svolgimento delle proprie mansioni, coadiuvandolo nelle attività di definizione di politiche di bilancio, pianificazione generale, ottimizzazione delle risorse, razionalizzazione dei costi, controllo dei budget e degli obiettivi, innovazione dei processi aziendali (Sistemi informativi, Ingegneria e Energy management, Ufficio Legale, ecc.). Inoltre, monitorano l'andamento delle prestazioni intervenendo, laddove necessario e opportuno, per suggerire procedure, azioni o l'utilizzo di metodologie e tecnologie innovative che massimizzino il raggiungimento dei risultati.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i profili delle principali figure previste dal Promotore per la Concessione.

RESPONSABILE DI COMMESSA

Profilo professionale e formazione: Laurea in Ingegneria o equivalente. Conoscenza delle politiche e tecniche di manutenzione degli impianti termici, elettrici e del Servizio Energia; conoscenza delle tecniche di redazione e verifica del budget della commessa e del controllo dei costi; conoscenza degli strumenti di pianificazione e Project Management. Capacità di comunicazione e ascolto, coordinamento di risorse umane e tecniche e gestione dei gruppi di lavoro. Esperienza almeno quinquennale nel ruolo.

Responsabilità: definire e ottimizzare le strategie generali del contratto relativi ai Servizi e ai Lavori; monitorare in modo costante l'andamento globale del contratto (servizi, costi, personale); presidiare l'intero processo manutentivo in termini tecnici ed operativi attraverso la definizione dei processi e degli strumenti a supporto dell'attività manutentiva; garantire il raggiungimento degli obiettivi economico-gestionali del contratto nel rispetto degli standard aziendali, del budget e della soddisfazione del cliente; garantire i livelli di disponibilità, affidabilità, sicurezza e qualità richiesti per la durata contrattuale; verificare la corretta pianificazione dello sviluppo dei servizi ed i relativi controlli, anche con il supporto del Sistema Informativo e del Call Center; coordinare e controllare l'inserimento e l'aggiornamento costante dei dati e delle informazioni sul sistema informativo-informatico; presidiare il processo di elaborazione dei progetti, valutazioni tecnico-economiche e preventivi; elaborare, alle scadenze previste, la contabilità e predisporre le informazioni per la fatturazione; assicurare l'applicazione delle procedure dei sistemi di gestione qualità e ambiente e delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e sugli immobili segnalando eventuali mancanze e rischi; individuare le esigenze del cliente e proporre soluzioni tecniche ed organizzative per soddisfarle; emettere report periodici, raccogliendo le informazioni necessarie per definire le politiche di miglioramento delle strategie gestionali adottate e da adottare; predisporre il Piano di Manutenzione e verificare la sua corretta applicazione da parte delle squadre manutentive; controllare che la pianificazione generale dei servizi assicuri tutte le risorse necessarie nei tempi e nei luoghi nei quali il programma prevede il loro impiego; eseguire controlli in campo sull'operato delle squadre operative; garantire soddisfazione del Concedente.

Al Responsabile di Commessa sono altresì attribuite le competenze e responsabilità di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in materia di sicurezza e salute dei lavoratori durante il lavoro, con i compiti ivi previsti con facoltà di delegare, per quanto consentito dalla normativa, il compimento di ogni attività utile e/o necessaria volta ad assicurare il rispetto delle norme di legge. **A supporto del Responsabile di Commessa vi sono le strutture centrali del Promotore**, che saranno a disposizione del Concedente secondo le necessità operative per tutto il corso del contratto. Tali funzioni sono di seguito descritte.

SISTEMI INFORMATIVI – INNOVATION TECHNOLOGY

Scopo: Assicurare le attività necessarie a garantire la piena funzionalità dei sistemi hardware e software per l'elaborazione di dati ed informazioni a supporto dei processi/servizi.

Responsabilità: Assicurare lo sviluppo, l'implementazione, l'aggiornamento, la manutenzione e l'innovazione (ERP gestionali, Data Warehouse, Dialog Sistem, web...) dei sistemi hardware e software necessari a supportare l'elaborazione dei dati e delle informazioni relative alla gestione dei servizi e delle attività di tutte le funzioni aziendali. Garantire l'omogeneità degli applicativi utilizzati nonché la protezione dei dati trattati. Assicurare l'innovazione dei processi aziendali.

UFFICIO LEGALE

Scopo: Assicurare la legalità ed il rispetto degli adempimenti in materia di legge.

Responsabilità: Assicurare la legalità formale e sostanziale a tutela degli interessi dell'azienda. Assicurare il rispetto di tutti gli adempimenti in materia di legge. Supportare tutte le direzioni/funzioni aziendali.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



AMBIENTE, PREVENZIONE, PROTEZIONE E SICUREZZA

Scopo: Assicurare l'aggiornamento, l'implementazione e l'osservanza delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro ai vari livelli aziendali.

Responsabilità: Valutare preliminarmente i rischi in fase di sviluppo del servizio. Distribuire alle varie funzioni aziendali gli strumenti informativi, operativi e documentali per la corretta applicazione delle norme in materia di sicurezza sul lavoro. Definire le modalità di individuazione e formazione delle figure preposte al controllo continuo in cantiere delle prescrizioni in tema di sicurezza. Fornire supporto alle funzioni aziendali nelle verifiche degli organi di controllo.

UFFICIO PERSONALE

Scopo: Assicurare la gestione e formazione del personale ai vari livelli aziendali.

Responsabilità: Selezionare e assumere il personale. Gestire le risorse umane aziendali dall'ingresso in azienda fino alla conclusione del rapporto di lavoro, nel rispetto degli adempimenti legislativi e normativi in materia di lavoro. Definire e gestire le politiche di sviluppo e retribuzione del personale ottimizzando i costi del lavoro. Gestire il processo di riassunzione del personale da altre ditte, in fase di avvio di nuove commesse. Pianificare e gestire la realizzazione di interventi formativi coerentemente alle esigenze rilevate ed ai ruoli ricoperti. Produrre e aggiornare man mano, nel rispetto dei requisiti dettati dalle norme UNI e delle variazioni che intervengono nell'organizzazione, la documentazione di riferimento per i processi/servizi aziendali. Pianificare ed eseguire le verifiche ispettive interne. Supportare i clienti nella gestione delle verifiche esterne.

ACQUISTI E LOGISTICA

Scopo: Assicurare l'approvvigionamento di beni, opere e servizi per l'erogazione dei servizi pianificati nel rispetto delle specifiche tecnico/funzionali, di qualità e di costo definite nel budget.

Responsabilità: Ricercare e valutare i potenziali fornitori e nella richiesta di preventivi. Gestire la rete di fornitori di beni e servizi relativi ai vari appalti. Definire accordi, contratti, convenzioni e/o ordini di acquisto. Gestire il magazzino e il processo di approvvigionamento ai cantieri. Valutare a consuntivo i fornitori. Gestire eventuali inadempienze da parte dei fornitori segnalate dalla struttura operativa. Verificare il rispetto della normativa in materia di subappalto.

AMMINISTRAZIONE E FINANZA

Scopo: Assicurare la definizione delle politiche di bilancio coerentemente ai principi contabili e fiscali; assicurare la pianificazione, ottimizzazione, controllo e standardizzazione dei processi/servizi aziendali; assicurare la provvista ed i flussi finanziari.

Responsabilità: Definire la pianificazione strategica di lungo periodo (Business Plan). Gestire gli adempimenti fiscali, civili e contabili della rendicontazione economica e finanziaria. Definire, individuare e fornire le informazioni qualitative, quantitative, economiche, finanziarie e gestionali utili alla valutazione dei processi ed alla definizione dei budget, dei sistemi e delle performances, nel rispetto delle scadenze e degli obiettivi predefiniti. Emettere e distribuire reports utili a supportare i processi decisionali aziendali. Assicurare la diversificazione delle fonti finanziarie. Ottimizzare i flussi finanziari.

CONTROLLO DI GESTIONE

Scopo: Garantire una efficiente ed efficace gestione dei vari appalti nel territorio, nel rispetto degli standard aziendali, dei budget, dei requisiti contrattuali e della soddisfazione del cliente

Responsabilità: Monitorare i fabbisogni e gestire le risorse umane e tecniche necessarie a garantire l'erogazione dei servizi. Pianificare, programmare, coordinare e controllare le attività. Erogare i servizi nel rispetto delle esigenze del cliente, delle procedure aziendali in materia di qualità e ambiente e delle disposizioni in materia di sicurezza. Gestire le eventuali non conformità riscontrate. Gestire i rapporti con il cliente e rilevarne periodicamente la soddisfazione e l'emergere di nuove esigenze.

ENERGY MANAGER

Profilo professionale e formazione: Perito Termotecnico; pluriennale esperienza nella gestione dell'energia con competenze tecniche nel settore impiantistico; esperienza nel campo degli studi di fattibilità e buona conoscenza delle tecnologie avanzate; iscrizione negli elenchi degli Energy Manager gestito dalla FIRE (Federazione Italiana per il Risparmio Energetico). EGE certificato KHC (esperto gestione dell'Energia ai sensi della norma UNI-CEI 11339:2009). Consolidata esperienza almeno quinquennale nella gestione della funzione di Responsabile per la Conservazione e l'Uso Razionale dell'Energia e nello sviluppo di progettazioni di lavori di riqualificazione ed uso razionale dell'energia.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Responsabilità: Garantire l'efficienza dei sistemi di efficientamento edificio – impianto. Effettuare la sorveglianza sul sistema di gestione 50001; individuare le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia attraverso la predisposizione di bilanci energetici relativi alle strutture/impianti a lui affidati, il loro monitoraggio, l'individuazione di misure migliorative e la loro realizzazione. Le mansioni richiestegli rispondono a quanto previsto in proposito dalla legge 10/91 all'art. 19. L'Energy Manager sarà di supporto al Responsabile di Commessa per le attività inerenti al monitoraggio dei consumi energetici (termici ed elettrici). In quanto responsabile delle diagnosi sugli impianti in affidamento ed in merito, presenta una relazione annuale sullo stato degli impianti, sulla conduzione e sulle azioni, interventi, procedure da attuare per accrescere l'efficienza ed il rendimento degli impianti stessi e per ridurre le emissioni inquinanti. Promuove, nel corso della gestione ed in collaborazione con i Responsabili indicati dal Concedente attività di sorveglianza, e individua le azioni, gli interventi e le azioni correttive, preventive e/o di miglioramento volte alla riduzione di consumi.

L'Energy Manager agisce all'interno dello Staff di Ingegneria ed Energy Management, gruppo nutrito fra esperti e progettisti nel settore tecnico-impiantistico ed in sistemi energetici, impegnato da un lato nelle attività di analisi, diagnosi e gestione energetica degli edifici, dall'altro nella proposta e progettazione degli interventi di riqualificazione.

STAFF SERVIZIO DI INGEGNERIA ED ENERGY MANAGEMENT

Tecnici monitoraggio

Profilo professionale e formazione: Laurea in Ingegneria Civile. Esperienza almeno triennale nel settore e frequenza di corsi di aggiornamento sulla legislazione in ambito strutturale ed edile.

Responsabilità: Effettuare le attività di monitoraggio sul patrimonio strutturale del Concedente al fine di verificarne costantemente lo stato di fatto ed individuare possibili aree di miglioramento. Verifica del rispetto delle condizioni di sicurezza del patrimonio.

Addetti progettazione

Profilo professionale e formazione: Laurea in Ingegneria Meccanica/Elettrica o diploma tecnico. Esperienza pluriennale nel settore e frequenza di corsi di aggiornamento sulla legislazione in ambito impiantistico e normativo.

Responsabilità: Predisporre ed effettuare le attività di progettazione relative ad opere straordinarie; effettuare valutazioni tecnico-economiche sulla base delle richieste del Concedente; effettuare le verifiche ed analisi sui dati di ritorno degli impianti; fornire supporto ai Responsabili del Concedente nella gestione dell'iter amministrativo inerente la conformità tecnico/normativa del patrimonio oggetto di appalto.

3.2.2 STRUTTURA OPERATIVA

La struttura operativa è costituita dall'insieme delle funzioni tecnico operative dedicate all'erogazione dei servizi di conduzione, gestione, manutenzione, Pronto Intervento e riqualificazione impiantistica che dovranno essere forniti, con precisi poteri pianificatori, organizzativi, gestionali e di controllo. Le figure operative attuano quanto deciso dalla struttura di governo del contratto, sotto il coordinamento della figura del Responsabile Tecnico.

RESPONSABILE TECNICO CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO

Profilo professionale e formazione: Diploma Tecnico. Esperienza nel settore. Formazione sulle capacità di gestione tecnica della commessa e organizzazione dei gruppi di lavoro. Corsi di aggiornamento professionale in funzione delle proprie competenze

Responsabilità: Garantire comfort negli ambienti, nel rispetto delle leggi in materia di uso razionale dell'energia, sicurezza e salvaguardia dell'ambiente; garantire il miglioramento tecnologico degli impianti; garantire l'esecuzione dei servizi attraverso il coordinamento delle risorse operative e il controllo delle attività svolte fermo restando la propria operatività sul campo nell'esecuzione delle attività più specialistiche e complesse e nelle attività di monitoraggio sul patrimonio; controllare e rilevare le presenze, assenze e ritardi del personale, assegnano i compiti operativi al personale; controllare che l'attività venga svolta nel rispetto delle norme di sicurezza e che gli operatori utilizzino gli strumenti adeguati ed i dispositivi di protezione individuale; assicurare l'inserimento del personale neoassunto; predisporre i programmi di lavoro e organizzano degli interventi esecutivi, formulando anche proposte e suggerimenti atti a migliorare lo svolgimento del servizio; ricevere e controllare le forniture di materiali; organizzare e garantire l'esecuzione delle attività del programma di intervento assegnato alla squadra; coordinare le squadre di Pronto Intervento; gestire il magazzino scorte/ricambi; svolgono in caso di necessità gli interventi.

MANUTENTORE TERMIDRAULICO

Profilo professionale e formazione: Licenza media o Diploma ad indirizzo meccanico o termotecnica, provata esperienza pluriennale nel ruolo. Qualifica professionale adeguata. Corso di aggiornamento professionale specifico per le attività di conduzione e manutenzione impiantistica, corso di formazione in materia di sicurezza sul lavoro.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Responsabilità: Eseguire gli interventi di manutenzione sulle Centrali e sottocentrali termiche, sui terminali secondo quanto definito negli ordini di lavoro assegnati e nel rispetto delle norme di settore; verificare lo stato di funzionamento degli impianti anche tramite il sistema di supervisione; compilare la documentazione tecnica; segnalare le anomalie al Responsabile Tecnico del Servizio, prendere in carico delle chiamate di pronta disponibilità. Fornire supporto tecnico operativo durante le verifiche ispettive degli organismi di controllo e vigilanza.

MANUTENTORE FRIGORISTA

Profilo professionale e formazione: Licenza media o Diploma. Esperienza pluriennale nella gestione e manutenzione di impianti di condizionamento. Corso teorico-pratico per impiantisti riparatori frigoristi. Conoscenza dei principi fondamentali della refrigerazione, fluidi refrigeranti, componenti impianti frigoriferi. Corso di formazione in materia di sicurezza sul lavoro.

Responsabilità: eseguire le operazioni di manutenzione sugli impianti di condizionamento; collaborare alla gestione degli interventi su chiamata e/o a fronte di guasti; eseguire attività di accensione, controllo, manutenzione, regolazione e spegnimento degli impianti affidati nel rispetto del programma mensile affidato; effettuare le manutenzioni relative alla messa a riposo degli impianti; collaborare, a fronte di necessità, in fase di avvio degli impianti, alle attività di conduzione degli stessi.

MANUTENTORE ELETTRICO

Profilo professionale e formazione: Licenza media o Diploma tecnico ad indirizzo elettrico; provata esperienza pluriennale nella manutenzione di impianti elettrici. Qualifica professionale adeguata. Abilitazione professionale PES secondo articolo 4.2 norma CEI 11-27. Corso di aggiornamento professionale specifico per le attività di manutenzione impianti elettrici. Corsi di formazione in materia di sicurezza sul lavoro.

Responsabilità: Eseguire gli interventi di manutenzione degli impianti elettrici e sulle apparecchiature elettriche a servizio degli impianti termici secondo quanto definito negli Ordini di Lavoro assegnati; verificare lo stato di funzionamento degli impianti anche tramite il sistema di supervisione; compilazione della documentazione tecnica; segnalare le anomalie al Responsabile Tecnico del Servizio; prendere in carico le chiamate di pronta disponibilità, osservare norme ed istruzioni operative della sicurezza, osservare norme ed istruzioni operative della qualità, fornire supporto tecnico durante le visite ispettive degli organi di controllo e vigilanza.

RESPONSABILE TECNICO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE

Profilo professionale e formazione: Laurea / Diploma tecnico. Pluriennale esperienza maturata nel settore di riqualificazione dei sistemi impiantistici. Pianificazione e controllo delle attività oggetto del servizio. Formazione sulle procedure di gestione e di sicurezza sul lavoro. Corsi di aggiornamento in ambito impiantistico.

Responsabilità: Provvedere alla programmazione degli interventi concordati. Collaborare con lo stesso e con la struttura del Servizio Ingegneria per la corretta esecuzione degli interventi; proporre al Responsabile Tecnico del Servizio tutti quegli interventi necessari a risolvere eventuali problemi emersi e rilevati durante l'esecuzione dei lavori; segnalare al Responsabile Tecnico del Servizio le necessità di risorse per lo svolgimento delle attività; curare e monitorare lo stato di avanzamento dei lavori; verificare la completezza degli interventi effettuati; verificare la completezza della documentazione, la eventuale presenza di non conformità; segnalare eventuali criticità allo Specialista Qualità e Ambiente e all'Addetto Servizio Prevenzione e Protezione per le parti di propria competenza; verificare il rispetto dei programmi e delle scadenze stabilite e, laddove necessario, provvedere al loro aggiornamento; trasmettere al Responsabile Tecnico del Servizio il riepilogo delle attività svolte nella giornata e di quelle da svolgere per ciascuna categoria di lavoro; redigere relazioni periodiche sui lavori in corso e su quelli conclusi.

INSTALLATORI

Profilo professionale e formazione: Diploma di indirizzo tecnico. Esperienza pluriennale sul campo nel settore di propria competenza. Frequenza di corsi di aggiornamento sulla legislazione in ambito impiantistico ed edile, corsi di formazione sulla sicurezza nei cantieri.

Responsabilità: Eseguire le opere di manutenzione straordinaria durante l'appalto a regola d'arte svolgendo ogni intervento nell'ottica dell'ottimizzazione dei servizi e del miglioramento della funzionalità del patrimonio oggetto d'appalto.

Il Promotore dovrà fornire personale adeguato per numero, preparazione professionale ed esperienza all'espletamento delle attività oggetto della concessione, rispondendone in termini di risultato.

Il Promotore si impegna a mantenere continuamente la struttura organizzativa atta ad adempiere agli obblighi di capitolato, durante tutto il periodo di durata della concessione e dovrà comunque disporre del personale sufficiente a fronteggiare gli interventi su chiamata nei tempi previsti.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Ad integrazione del personale operativo del Promotore è infatti previsto il supporto specialistico di manutentori multidisciplinari (bruciatoristi, strumentisti, tecnici trattamento acqua, ecc.), terzi prestatori e centri assistenza che interverranno secondo i programmi di manutenzione o a chiamata per la risoluzione delle problematiche che potranno verificarsi nel corso della Concessione.

3.3 LOGISTICA E SUPPORTO TERRITORIALE

La definizione delle più idonee risorse tecniche e strumentali da adottare per l'ottimale esecuzione dei servizi si basa su un'attenta programmazione dell'intero processo di logistica, che consente di poter sempre contare, al momento del bisogno, sulle risorse essenziali per garantire massima tempestività di intervento. Il Promotore garantirà un supporto logistico ottimale grazie alla presenza sul territorio di sedi operative e magazzino, oltre alla disponibilità di commesse già attive, personale dipendente e accordi con fornitori locali. Per la gestione delle attività il Promotore utilizzerà la **Sede Uffici di Catania in Via Duca degli Abruzzi 263-265**, attrezzata con arredi e strumenti informatici. Sarà disponibile un apposito magazzino per la ricambistica di più frequente utilizzo e un'area adibita a piccola officina per le riparazioni.

3.3.1 MEZZI E ATTREZZATURE

Il Promotore è consapevole dell'importante ruolo rivestito dai mezzi e dalle attrezzature a disposizione del personale per un corretto svolgimento delle prestazioni richieste nelle attività di manutenzione. La scelta dei mezzi d'opera e delle attrezzature parte da un'analisi che tiene conto di una serie di fattori di seguito brevemente illustrati:

- **facilità d'utilizzo per gli operatori:** consente un agevole addestramento all'uso e limita le possibilità di errore nell'impiego;
- **affidabilità:** requisito fondamentale sia per la sicurezza dell'operatore (tutte le macchine previste rispettano le norme antinfortunistiche vigenti nella Unione Europea), sia per la sicurezza degli edifici che dei loro occupanti;
- **facilità di pulizia:** requisito spesso trascurato bensì decisivo per non compromettere, a causa delle attrezzature utilizzate, gli sforzi per l'igiene e la pulizia degli ambienti;
- **ampie caratteristiche resistenziali:** garantiscono sia una corretta esecuzione dell'intervento sia la sicurezza degli operatori;
- **facilità nella manutenzione:** necessaria a mantenere alte nel tempo le prestazioni e la funzionalità;
- **limitata rumorosità:** fondamentale per non arrecare disturbo alle attività svolte in prossimità del luogo di intervento;
- **conformità** alle norme antinfortunistiche.

Per eseguire correttamente e compiutamente i servizi manutentivi, il Promotore disporrà continuamente di una serie di attrezzature, mezzi e strumenti per le strutture operative dedicata al contratto, riportate di seguito a titolo esemplificativo e non esaustivo:

AUTOMEZZI A DISPOSIZIONE

Autovetture



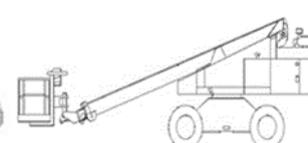
Autovetture furgonate



Furgoni



Piattaforme aeree



Per quanto riguarda la manutenzione delle proprie macchine e attrezzature, il Promotore manterrà costantemente il proprio parco mezzi in condizioni di efficienza, sicurezza ed affidabilità, attraverso programmi manutentivi e di revisione periodica affidati a fornitori selezionati o personale dipendente altamente qualificato. Naturalmente una buona manutenzione periodica consente il contenimento dei consumi di carburanti e di lubrificanti di ogni veicolo ed attrezzatura oltre a garantirne le condizioni migliori di utilizzo.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



KIT INDIVIDUALI

Gli operatori in turno saranno sempre dotati di dispositivo palmare, collegato al Sistema Informativo, per eseguire una serie di attività legate alla conduzione e manutenzione, tra cui si annoverano, a titolo semplificativo e non esaustivo:

- la gestione degli **Ordini di Lavoro**;
- la compilazione dei **Registri di Manutenzione**;
- la tracciabilità degli interventi;
- la presa in carico delle richieste in regime di **Pronto intervento**;
- ogni figura, inoltre, sarà dotata di kit di attrezzature specifico per il ruolo e la mansione ricoperti;

KIT MANUTENTORE TERMOIDRAULICO

Attrezzatura

n. 1 Giratubi; n. 1 Chiave a scalino per valvole radiatori; n. 1 Chiave a rullino mm 305; n. 1 Borsa cuoio per idraulico con tracolla; n. 1 Tagliatubo per rame + rotelle di ricambio; n. 1 Piombo da muratore; n. 1 Chiave Nipples radiatori da 1" x 75 cm; n. 1 Serie chiavi fisse 6-32 12 pezzi; n. 1 Chiave manovra; n. 1 Serie chiavi stella 6-32 12 pezzi; n. 1 Taglia tubi per ferro fino a 2" + rotelle; n. 1 Serie chiavi esagonali 2,5 8 (brugola); n. 1 set Punta ferro; n. 1 Avvolgicavo con prolunga; n. 1 Pinza regolabile 300 mm; n. 1 Portalamпада con 10 m cavo a norma; n. 1 Pinza universale isolata mm 195; n. 1 Cesoa per lamiera mm 200; n. 1 Spazzola acciaio; n. 1 Forbice per elettricisti; n. 1 Oliatore; n. 1 Flessometro 3 m; n. 1 Ingrassatore; n. 1 Cacciavite piccolo taglio 2,5 mm x 50; n. 1 Set saldatura autogena; n. 1 Cacciavite medio 3,2 mm x 125; n. 1 Set saldatura elettrica; n. 1 Cacciavite grande 5,3 mm x 125; n. 1 Set filiera; n. 1 Cacciavite croce 3,5 mm x 60; n. 1 Trapano; n. 1 Cacciavite croce 5 mm x 75; n. 1 Smerigliatrice; n. 1 Assortimenti scalpelli; n. 1 Archetto per seghetto più lame; n. 1 Lima piatta; n. 1 Martello 400 g ; n. 1 Livella 400 mm.

Strumentazione

n. 1 Termometro di prova; n. 1 Analizzatore elettronico gas combustibili policombustibile a norma UNI CIG – CTI 10389; n. 1 Misuratore di pressione elettronico; n. 1 Manometro manoflex ad "U"; n. 1 Kit misura durezza acqua; n. 1 Kit misura alcalinità acqua; n. 1 Calibro

KIT MANUTENTORE FRIGORISTA

Attrezzatura

n. 1 Serie completa chiavi fisse, n. 1 Serie cacciaviti, n. 1 Serie pinze isolate elettricamente, di varie misure e forme, n. 1 Bomboletta di spray detergente, n. 1 Spruzzatore di aria compressa, n. 1 Tagliatubo per rame, n. 1 Chiave a rullino, n. 1 Borsa cuoio con tracolla

Strumentazione

n. 1 Tester, n. 1 Pinza amperometrica, n. 1 Anemometro, n. 1 Set termometri, n. 1 Set manometri

MATERIALE ANTINFORTUNISTICO (DPI)

Elmetti, Caschi - Protezione delle mani, guanti - Guanti in crosta - Grembiule in crosta - Protezione piedi, calzature - Abiti di Protezione - Protezione del viso delle vie respiratorie e dell'udito

ATTREZZATURE E STRUMENTAZIONE PER ATTIVITÀ MANUTENTIVE ORDINARIE

ATTREZZATURE A DISPOSIZIONE

Idropultrici - Scale pieghevoli, ponteggi, trabattelli –Roll Container –Carrelli per scale- 2 Aspirapolvere - Ponteggi - Saldatrice ad elettrodo - Saldatrice TIG - Cannello e bombole per saldatura ossiacetilenica –Pinza a pressione per raccorderia pressfitting - Filettatrici - Trapani - Trapano a percussione- Filiere Piastra Saldatubi - Carrelli portatubi - Flessibile - Stroncatrici - Cavi elettrici - Tagliatubi - Piegatubi - Pompe di emergenza - Pompe sommerse - Avvitatori - Compressore - Adeguata dotazione di segnaletica anche luminosa, transennature e attrezzatura minuta.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



STRUMENTI A DISPOSIZIONE

Analizzatore di fumi di combustione - Kit misura alcalinità acqua - Set manometri - Set termometri - Data Logger - Termometri infrarossi - Misuratore elettrico pH dell'acqua - Fotocamera digitale -- Fonometro - Luxmetro - Sonda immersione –termoresistenza –Sonda immersione –Sonda aria –Sonda contatto –Sonda pressione differenziale –Sonda per termometro –Sonda temperatura – Sonda temperatura e immersione – Sonda temperatura e umidità –Sonda-Igrometrica –Sonda-termo-anemometrica –Strumento multifunzione misurazioni elettriche –Strumento multifunzioni –Tester – Tester con pinza amperometrica – Cerca fughe gas – Conducimetro – n° Pinza amperometrica – Manometro differenziale elettronico – Multimetro digitale – Micromanometro differenziale –Misura grandezze elettriche e C.A. a pinza –Misuratore di terra e isolamento –Phmetro



4 SERVIZI DI GOVERNO

4.1 COSTITUZIONE E GESTIONE DELL'ANAGRAFE TECNICA

Ai fini di una corretta erogazione dei servizi è necessaria la conoscenza quantitativa e qualitativa dei sistemi edificio-impianto costituenti il patrimonio oggetto di Concessione.

A tal fine, il Promotore provvederà alla creazione e gestione dell'**Anagrafica Tecnica** i cui principali obiettivi sono:

- la verifica della presenza, della validità e della completezza della documentazione utile alla costituzione dell'Anagrafica tecnica fornita dal Concedente;
- l'integrazione della documentazione utile alla costituzione dell'Anagrafica tecnica per ovviare alla eventuale non completezza della documentazione fornita;
- una puntuale conoscenza degli elementi, dei componenti e del sistema edificio-impianto nel quale sono inseriti i singoli elementi impiantistici che permetta, successivamente, una immediata individuazione e valutazione di ogni elemento e componente;
- il controllo della corrispondenza della suddetta documentazione allo stato di fatto;
- una razionale collocazione dei dati dell'Anagrafica Tecnica (dati, disegni, informazioni, ecc.) all'interno del Sistema Informativo che permetta un veloce accesso e controllo delle informazioni relative alle diverse classi ed unità tecnologiche;
- una conseguente ottimale integrazione con le attività di gestione, conduzione e manutenzione, anche in termini di efficienza e tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, oltre che di riduzione degli impatti ambientali.

Le attività proprie alla realizzazione dell'Anagrafe, che il Promotore effettuerà fin dall'avvio della Concessione, possono essere riassunte in:

- acquisizione dati;
- rilievo e censimento architettonico dei locali tecnologici (centrali termiche, sottocentrali, ecc.);
- rilievo e censimento degli elementi tecnici;
- restituzione grafica su Sistema Informativo con posizionamento degli impianti (classi tecnologiche/elementi tecnici) all'interno delle planimetrie e raccolta e catalogazione dati di consistenza;
- valutazione dello stato funzionale e conservativo degli elementi tecnici;
- aggiornamento continuo e gestione dei dati anagrafici in funzione dell'attività di gestione, conduzione e manutenzione svolta.

Nella realizzazione e catalogazione dell'anagrafe tecnica il Promotore utilizzerà i criteri di classificazione previsti della norma UNI 8290:1981.

4.1.1 CATALOGAZIONE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Per ogni componente soggetto a rilievo visivo, il Promotore creerà apposite "Schede Tecniche" propedeutiche, oltre alla catalogazione all'interno del Sistema Informativo, con codifica univoca, a fornire una "fotografia" sullo stato di salute del componente, attraverso l'utilizzo di idonei indici di valutazione.

Tali schede conterranno, a titolo indicativo e non esaustivo, informazioni relative a:

- **identificazione:** riporta la codifica univoca, con codici alfa numerici, di ciascun componente censito;
- **localizzazione:** contiene le indicazioni relative all'immobile, al piano e al locale nel quale è ubicato l'elemento tecnico in esame al fine di consentire l'individuazione immediata anche ad utenti non competenti;
- **caratteristiche:** riporta, per ogni diverso elemento tecnologico, le informazioni ed i parametri caratteristici che servono per definirne le caratteristiche tecniche, evinte dai dati di targa e corredate di fotografia;
- **analisi del componente:** contiene l'analisi del componente dal punto di vista funzionale e conservativo secondo un sistema prefissato di indici di misurazione, quali:
 - **vetustà:** misura l'affidabilità dell'elemento attraverso la sua anzianità, intesa come rapporto tra anni di esercizio e vita utile attesa dallo stesso;
 - **conservazione:** misura la capacità di mantenere il suo stato di uso nel tempo; l'indice è, inoltre, legato allo stato di usura. La valutazione è prettamente visiva;
 - **funzionale/prestazionale:** misura la capacità dell'elemento di rispondere alle funzionalità in relazione alla mansione svolta;
 - **logistica:** misura il supporto logistico alla manutenzione.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- **allegati:** riporta, per ogni scheda gli allegati specifici (certificazioni, omologazioni INAIL, ecc.).



Il Promotore realizzerà l'anagrafica tecnica degli immobili interessati, ivi compresa la restituzione sul Sistema Informativo, entro 180 giorni dalla data di presa in consegna del patrimonio

4.2 SISTEMA INFORMATIVO

Il Promotore metterà a disposizione del Concedente un efficace strumento informatico, **interamente gestito e fruibile via Web** a supporto delle attività di gestione della Concessione.

Con tale strumento informatico il Promotore gestirà i flussi informativi relativi ai servizi, in modo da garantire la pronta fruibilità e disponibilità di dati e di informazioni (di tipo tecnico, operativo, gestionale ed economico) necessarie nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione, esecuzione e controllo dei servizi erogati.

4.2.1 REQUISITI FUNZIONALI DEL SISTEMA INFORMATIVO

Il Sistema Informativo sarà basato su una architettura hardware/software tale da adeguarsi, con la massima flessibilità, alle necessità delle varie tipologie di utilizzatori; le modalità d'uso e di accesso alle funzionalità disponibili rispetteranno gli standard più diffusi e conosciuti in modo da consentire un immediato utilizzo ed uno sfruttamento ottimale. Le caratteristiche del Sistema Informativo proposto consentiranno un approccio immediato alle funzionalità delle applicazioni, evitando la necessità di lunghi processi di apprendimento da parte del personale del Concedente; la strutturazione del sistema esplicherà, oltre che la struttura dati, anche i livelli e le modalità di accesso degli utenti, identificati dal Concedente, sulla base dei ruoli e delle mansioni.

Le principali funzionalità del Sistema Informativo proposto prevedono:

- **funzioni di collegamento telematico:** tra Concedente e Promotore sarà sempre possibile un costante interfacciamento per la gestione operativa delle attività attraverso un supporto on-line;
- **funzioni di interrogazione, visualizzazione, stampa ed esportazione dei dati di interesse:** sarà sempre possibile effettuare ricerche ed impostare apposite "query" sulle caratteristiche dei dati. Le "query" impostate resteranno memorizzate per un successivo riutilizzo; in funzione dei dati estratti il sistema consentirà anche la generazione di opportuni report secondo gli standard di rappresentazione più diffusi;
- **funzioni di gestione delle richieste:** il Sistema Informativo sarà perfettamente integrato con il Call Center, così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento ed a tutti i dati statistici correlati alle chiamate in ingresso;
- **funzioni di gestione documentale:** il sistema garantirà la disponibilità di specifiche funzionalità per la gestione informatizzata di tutti i documenti utili allo svolgimento delle attività;
- **funzioni di monitoraggio dei consumi energetici:** il Concedente attraverso queste funzionalità potrà avere tracciabilità dei consumi mensili di elettricità, combustibili ed acqua calda;
- **funzioni di supporto all'attività di costituzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica:** i dati gestiti rispetteranno i criteri di classificazione e la terminologia fissati dalla norma UNI 8290; saranno codificati e descritti gli edifici ed i sistemi tecnologici di ogni edificio, suddivisi gerarchicamente in unità tecnologiche, elementi tecnici, componenti e loro materiali costituenti; saranno gestite dal Sistema Informativo anche foto ed elaborati grafici (gestione dei dati anagrafici, di localizzazione, tecnici, funzionali e dimensionali dei componenti);
- **funzioni di supporto all'attività di Programmazione e controllo operativo:** saranno gestite le informazioni del "Programma di manutenzione" relative alle attività di manutenzione ordinaria con programmazione degli interventi e possibilità, per i Referenti del Concedente, di verificarne l'effettiva esecuzione;
- **funzioni di supporto alle attività di preventivazione interventi e gestione dei documenti di autorizzazione intervento:** saranno gestite le informazioni relative alle suddette attività, ai beni oggetto degli interventi ed agli interventi stessi; saranno gestite le informazioni, a titolo esemplificativo e non esaustivo, relative alla data di autorizzazione dell'intervento, ai soggetti richiedenti, al calendario d'esecuzione, nonché i mezzi, le risorse, il tempo ed i costi necessari alla corretta esecuzione; attraverso l'accesso web sarà possibile verificare costantemente informazioni utili ad una descrizione strutturata dello stato degli interventi (aperti, chiusi, sospesi, ecc.).



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



4.2.2 PORTALE WEB DEI SERVIZI

Il Portale Web dei Servizi rappresenta lo strumento messo a disposizione dei Responsabili del Concedente per la partecipazione alla vita del contratto; in esso si integrano e si omogeneizzano tutte le componenti software adottate per la gestione con l'immediatezza e la semplicità caratteristiche degli ambienti basati su tecnologia web. Il Portale, quale fulcro di interscambio delle informazioni, sarà accessibile dal sito del Promotore, o direttamente dal sito del Concedente qualora gradito, attraverso credenziali private delle quali sarà a conoscenza solo il personale autorizzato.

Il Portale Web ha l'obiettivo di fornire ai Responsabili del Concedente a un punto di accesso unico e semplice ai dati, ai documenti e alle funzioni rese disponibili in merito alla gestione del contratto, all'interno di un quadro unitario che rappresenta una "finestra sempre aperta" in un'ottica di totale trasparenza sul patrimonio in gestione e sulle attività erogate, sia da un punto di vista tecnico-operativo, che in un'ottica amministrativo-contabile. Tutte le informazioni tecniche ed amministrative in merito a conduzione, manutenzione e controllo dei servizi erogati sul patrimonio saranno costantemente condivise con i Responsabili del Concedente tramite accesso al Portale Web dei Servizi, disponibile a un semplice collegamento Internet, da qualunque postazione che ne abbia la possibilità.

L'accesso al Portale Web dei Servizi sarà possibile, per tutti i Referenti e le figure Responsabili individuate dal Concedente mediante l'inserimento di **nome utente e password personali**; a seguito dell'avvenuta identificazione - login - l'utente potrà accedere ad una home-page predisposta sulle sole funzionalità associate al suo profilo di appartenenza, con massima garanzia rispetto alla sicurezza di accesso e alla riservatezza dei dati (privacy). La gestione degli utenti avviene completamente all'interno del Portale Web dei Servizi che funge da applicazione master per quanto riguarda la definizione degli utenti e le abilitazioni degli stessi ad accedere ai differenti ambienti Web.

HOME PAGE

Nei paragrafi seguenti sono descritti i principali moduli messi a disposizione del Concedente.



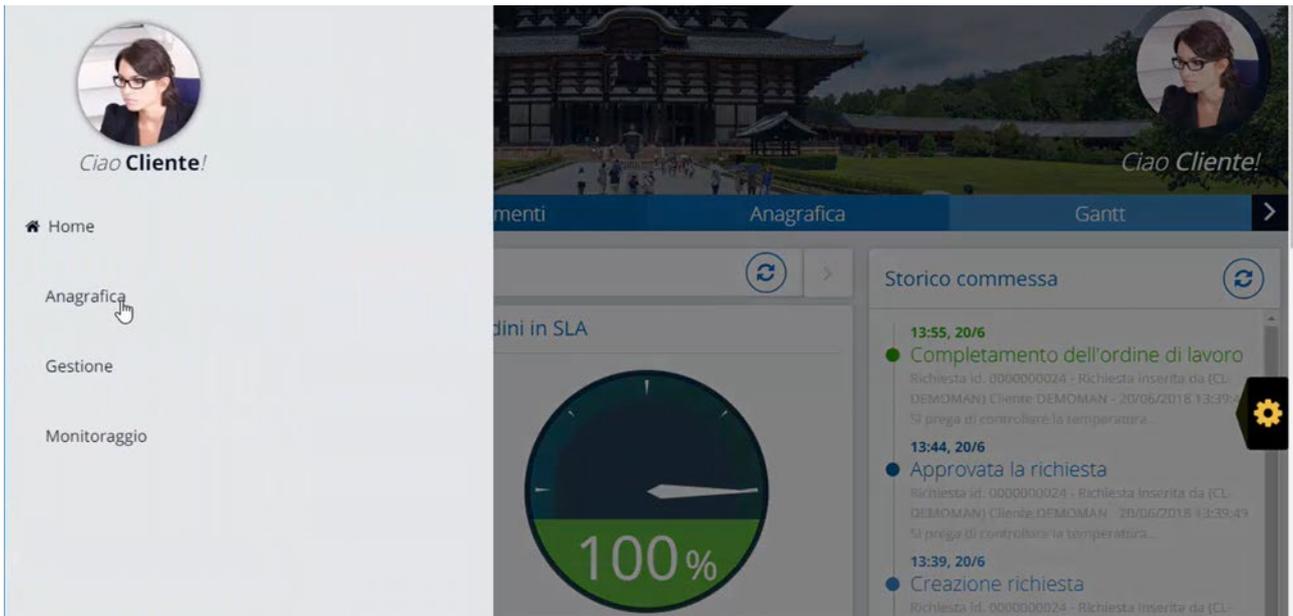
CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



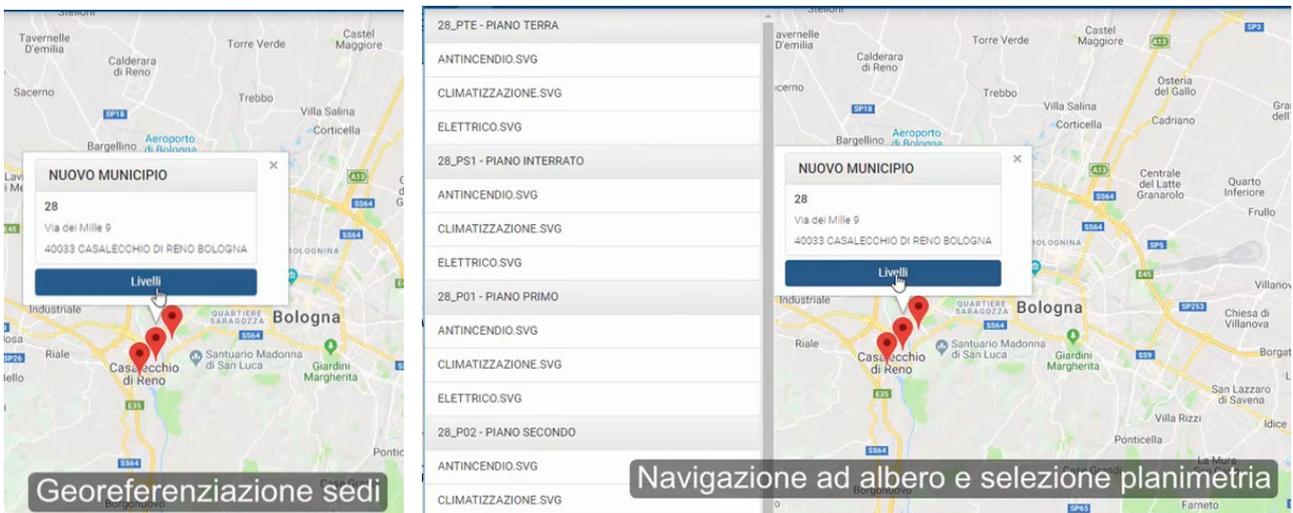
ANAGRAFE INFORMATIZZATA



L'Anagrafe informatizzata è l'ambiente dove sono rese disponibili agli utenti tutte le informazioni relative all'archivio dati informatico relativo alle componenti immobiliari ed impiantistiche oggetto di rilievo e censimento e tutti gli aggiornamenti ad essi correlati.

L'anagrafe informatizzata si compone delle seguenti canoniche tipologie di informazioni, aggiornate in continuo:

- **localizzativa:** ottenuta tramite acquisizione di informazioni in possesso del Concedente o reperita nel corso del rilievo (ubicazioni, consistenze);



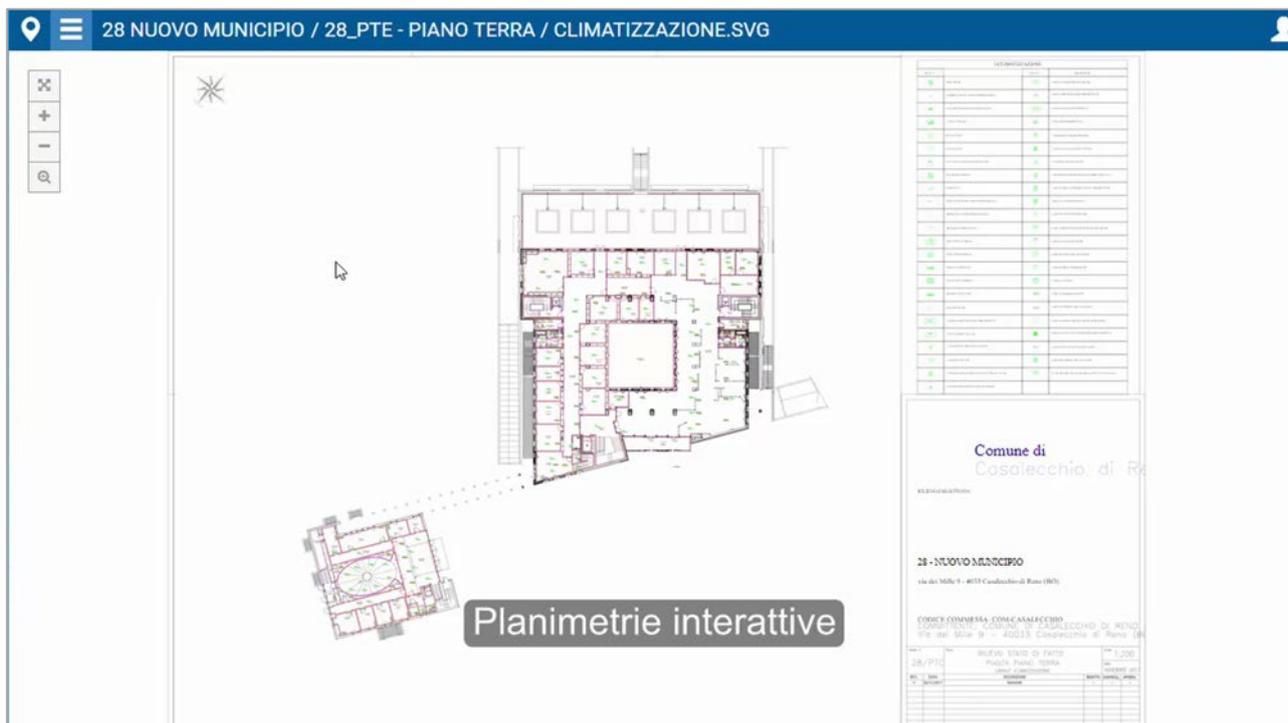
- **tecnica:** associazione delle caratteristiche degli elementi e dello storico degli interventi ordinari e straordinari sul patrimonio ad ogni elemento anagrafico o a gruppi di essi (caratteristiche tecniche, stati normativi e conservativi, storico interventi);



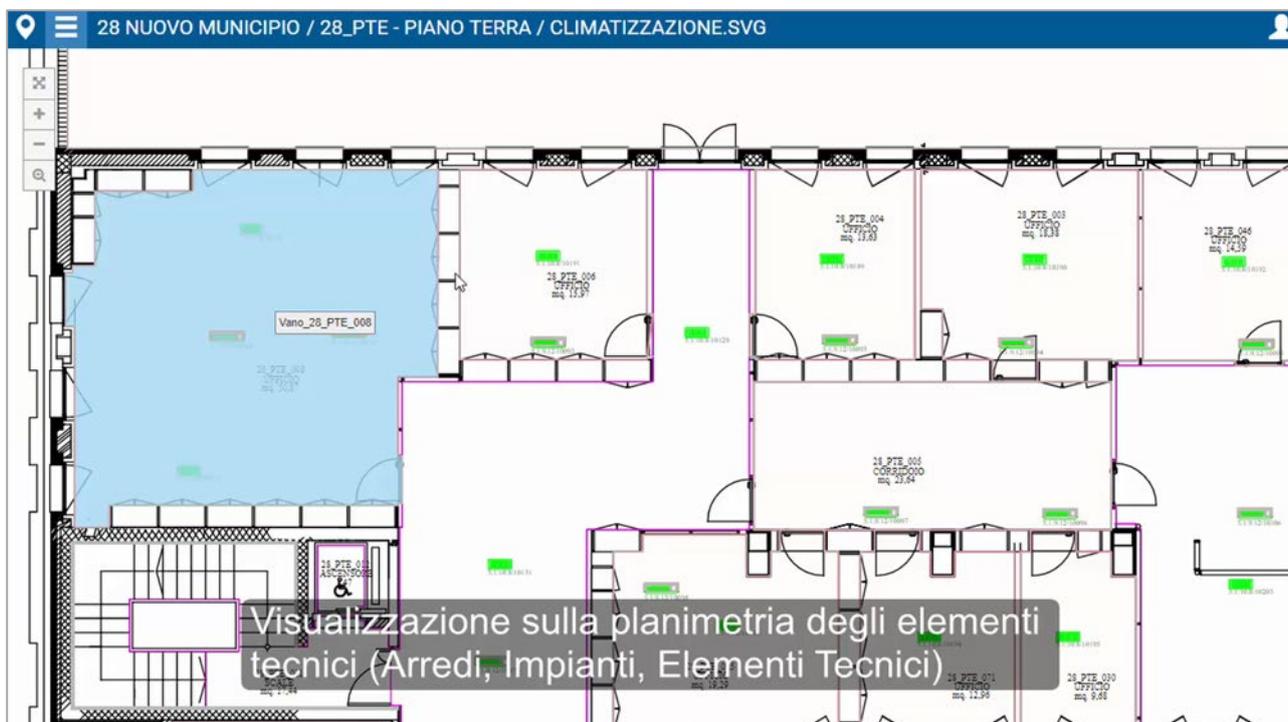
CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- **funzionale:** associazione delle destinazioni e modalità d'uso del patrimonio ad ogni elemento anagrafico o a gruppi di essi (destinazione d'uso, tipologia di utenza, ...).



Il software per la gestione dell'anagrafe, ACM© è stato sviluppato interamente internamente con il vantaggio per il Concedente di poter disporre di un sistema semplice, flessibile e implementabile senza dover ricorrere all'intervento di esterne software house. Le modalità di navigazione all'interno del patrimonio censito sono estremamente semplici ed intuitive: il sistema è organizzato, dal punto di vista logico, come un albero (tree view) che rappresenta i livelli di dettaglio dell'informazione a cui è possibile accedere seguendo il percorso predefinito, dal complesso all'edificio, al livello, al vano, al componente, a cui è correlata la relativa Scheda Tecnica anche definita Scheda Componente.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Navigation Schedules

Commissa: DEMOMAN

FILTRO DI RICERCA

Patrimonio

- DEMOMAN
- ENERGIA
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28_PCO-PIANO COPERTURA
 - 28_PS1-PIANO INTERRATO**
 - 28_PTE-PIANO TERRA
 - 28_P01-PIANO PRIMO
 - 28_P02-PIANO SECONDO
- PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Elementi trovati: 337 Selezionati: 0

[DUPLICA](#) [ELIMINA](#) [RENDI DEFINITIVA](#) [CHIUDI SCHEDE](#) [GENERA CODICI CMMS](#)
[SELEZIONA TUTTI](#) [STAMPA SELEZIONATI](#) [EXCEL SELEZIONATI](#) [EXCEL TESTATE SELEZIONATI](#) [EXCEL LIBRETTO](#)

	Codice	Descrizione	Vers.	Commissa	Complesso	Edificio	Livello	Vano	Codice CHISZ	Scheda
	DESC01/00041	CENTRALE TERMICA	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_024 - CENTRALE TERMICA	28_IC10_CT	VANO
	DESC01/00042	INTERCAPELINE CT	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_025 - INTERCAPELINE		VANO
	DESC01/00043	INTERCAPELINE	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_027 - INTERCAPELINE		VANO
	DESC01/00044	LOCALE GRUPPI FRIGO	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_028 - LOCALE CDZ	28_IC12_CF	VANO
	DESC01/00045	VANO	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_029 - LOCALI QUADRI		VANO
	DESC01/00046	LOCALE CDZ	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_026 - C.D.Z.	28_IC10_CT	VANO
	DESC01/00047	LOCALE CDZ	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_030 - LOCALE CDZ	28_IC12_CF	VANO
	DESC01/00048	PARCHEGGIO	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_022 - PARCHEGGIO AUTO COMUNALI		VANO
	DESC01/00049	INTERCAPELINE	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_097 - INTERCAPELINE		VANO
	DESC01/00050	PARCHEGGIO	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_021 - ARRIDIOIO		VANO
	DESC01/00053	VANO SCALE	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_016 - DISIMPEGNO		VANO
	DESC01/00054	ARCHIVIO	001	CASALECCHIO17	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 - NUOVO MUNICIPIO	28 PS1 - PIANO INTERRATO	28_PS1_008 - DEPOSITO		VANO

Navigation elements technical and print schedule

Navigation Schedules

Commissa: DEMOMAN

FILTRO DI RICERCA

Patrimonio

- DEMOMAN
- ENERGIA
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28-NUOVO MUNICIPIO
 - 28_PCO-PIANO COPERTURA
 - 28_PS1-PIANO INTERRATO**
 - 28_PTE-PIANO TERRA
 - 28_P01-PIANO PRIMO
 - 28_P02-PIANO SECONDO
- PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Foto

[CHIUDI](#)

Allegato (Max dim 8Mb) Scegli file Nessun file selezionato Nome allegato [ALLEGA](#)

	Descrizione	Versione	Label	Data	Origine
	Allegato	1		24/10/2017	TABLET STORICO
	Allegato_1	1		24/10/2017	TABLET STORICO
	Foto	1		24/10/2017	TABLET STORICO
	Allegato_3	1		24/10/2017	TABLET STORICO
	Allegato_2	1		24/10/2017	TABLET STORICO

GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

L'intero processo di gestione e tracciabilità delle attività di manutenzione, sia essa di natura programmata o a richiesta, è totalmente gestito dal Sistema Informativo ed accessibile tramite Portale Web dei Servizi. Il flusso del processo si articola in pianificazione, programmazione, coordinamento e controllo operativo. Questa tipologia di articolazione del processo in più fasi funzionali assicura che la totalità delle azioni legate alla gestione della manutenzione nel ciclo di vita del contratto sia sempre calibrata, regolata e registrata all'interno di un archivio informatico al fine di poter essere sempre reperibili e condivisibile con i Responsabili del Concedente.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

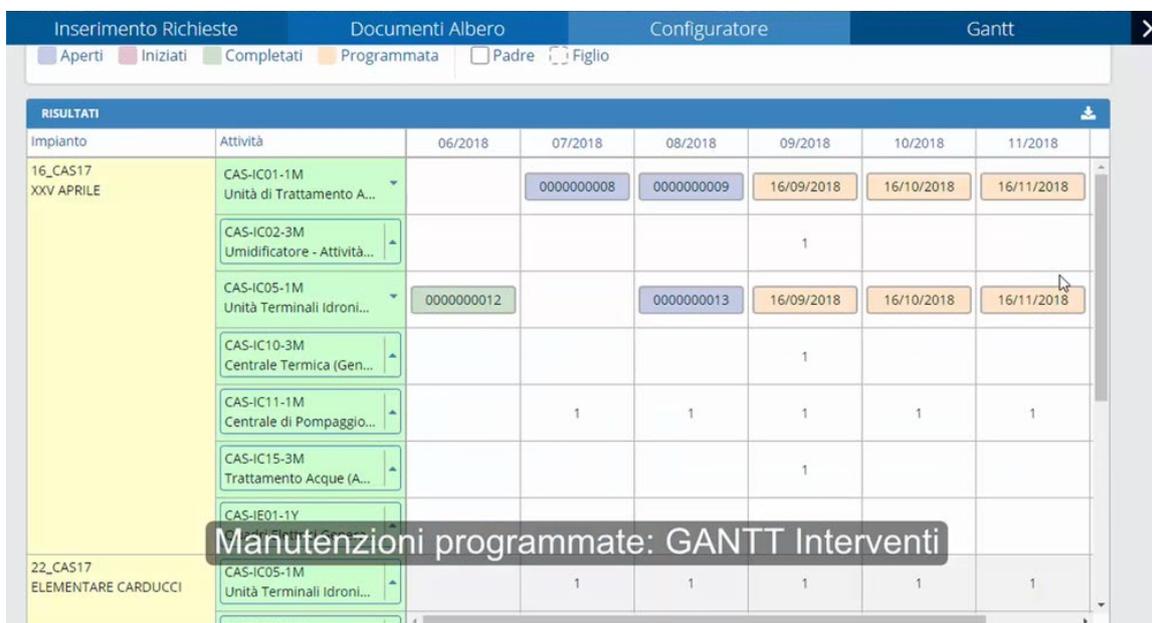
RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



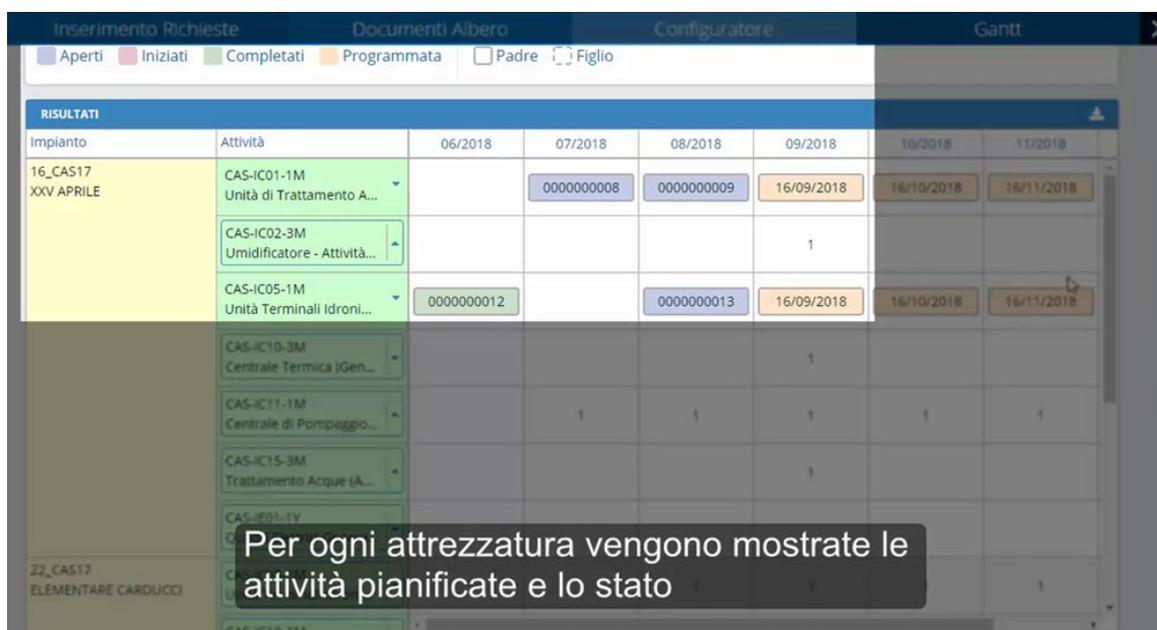
INSERIMENTO RICHIESTE

L'utente (il/i Responsabile/i) ha a sua disposizione dal Portale Web dei Servizi lo strumento dei web-ticket, schede fortemente automatizzate per agevolare l'inserimento di nuove richieste d'intervento, tramite cui è guidato, grazie all'impiego di menu a scelta multipla, nel determinare i dati necessari all'individuazione corretta della sua necessità. Anche quest'ambiente è personalizzabile in funzione di eventuali diverse esigenze espresse dalle singole figure che si interfacciano nel processo di erogazione dei servizi.



Manutenzioni programmate: GANTT Interventi

L'inserimento di una nuova richiesta d'intervento determina l'attivazione del flusso organizzativo della gestione del Servizio di Pronto Intervento e Reperibilità.



Per ogni attrezzatura vengono mostrate le attività pianificate e lo stato

Ogni inserimento di una nuova segnalazione d'intervento determina l'attivazione di una serie di automatismi volti a veicolare tempestivamente la richiesta a chi dovrà occuparsi materialmente di risolvere il problema (tramite SMS, e-mail o palmare).



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Dettaglio ordine di lavoro con pianificazione ed esecuzione attività

Ogni segnalazione è registrata a sistema e costantemente monitorata tramite apposite utilità che allertano tramite “warning” in funzione di variabili quali il tempo (tempo massimo d’intervento in base alla Priorità), il ricevimento di una e-mail, di un’ulteriore richiesta o di un contatto telefonico diretto. Ogni Richiesta di intervento presa in carico e/o opportunamente approvata dai Responsabili incaricati, confluisce nel Programma degli Interventi per il periodo di riferimento, per essere costantemente presidiata nella sua evoluzione, tramite lo strumento di elaborazione e gestione di diagrammi di Gantt dinamici, precedentemente descritto.

Fattore comune di tutte le fasi fondamentali del processo di erogazione dei servizi è rappresentato dall’aggiornamento /retroazione dei dati il cui percorso è reso chiaramente rintracciabile per il Concedente.

PREVENTIVAZIONE ATTIVITÀ STRAORDINARIE

La preventivazione delle attività straordinarie (eventualmente richieste dal Concedente al di fuori delle attività già comprese) è effettuata dal Promotore con il supporto operativo del Portale Web dei Servizi. In particolare si ricorre a strumenti idonei alla gestione degli Elenchi Prezzi Unitari per la corretta ed esaustiva preventivazione di tali interventi. Ogni registrazione a sistema comporta l’invio di e-mail con allegati di dettaglio, contestualmente al suo inserimento. A questo punto il preventivo può essere accettato/approvato – con il contestuale upload (caricamento a sistema di un file correlato alla registrazione) dell’Ordine di Lavoro relativo, e di tutta la documentazione chiara, congrua ed esaustiva, in formato *.pdf o *.doc oppure rifiutato – con registrazione on-line delle eventuali motivazioni/osservazioni. I Responsabili e il personale autorizzato del Concedente possono in ogni momento consultare le liste dei preventivi di spesa direttamente dal Portale Web disponendo di una prima, preziosa serie di informazioni economico-contabili in merito all’andamento della spesa e quindi all’ammontare dell’impegnato.

MONITORAGGIO DELLO STATO DI SALUTE DEL PATRIMONIO

Lo scopo primario del Promotore nella gestione di un patrimonio tecnologico è quello di mantenere e massimizzare gli investimenti sul parco impiantistico del Concedente. Risulta a tal scopo necessario monitorare e documentare costantemente le condizioni e lo stato operativo degli impianti. L’analisi delle criticità manutentive è basilare per la conoscenza del livello di affidabilità in esercizio degli stessi, per predisporre delle attività di manutenzione programmata e per segnalare eventuali anomalie che potrebbero causare mal funzionamenti.

Grazie all’uso delle Schede Componente è possibile effettuare una valutazione dello stato manutentivo e di conservazione basata sull’adozione di quattro indicatori specifici (Indice di criticità per vetustà; Indice di criticità conservativa; Indice di criticità funzionale/prestazionale; Indice di criticità logistica). I valori attribuiti in sede di realizzazione dell’anagrafe hanno una natura dinamica e potranno variare in base alle mutate condizioni rilevate dal personale operativo in sede di monitoraggio.

Sia durante le attività di manutenzione ordinaria, che durante gli interventi di manutenzione su richiesta, infatti, i manutentori avranno il compito di rilevare una serie di parametri verificabili con semplici controlli a vista e/o



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



strumentali, quali ossidazione, corrosione, livello di rumorosità/vibrazioni, ecc. In base alla rilevazione sarà possibile valutare lo stato di deterioramento del componente, influenzato sia dalla normale usura sia dalle modalità di esecuzione delle attività manutentive, e se necessario modificare direttamente sul campo, con i dispositivi palmari, il valore degli indici di criticità attribuiti al componente in esame.

GESTIONE ENERGETICA

L'esperienza maturata dal Promotore nell'ambito della gestione dell'energia e nel ruolo di ESCO ha consentito la creazione di un modulo totalmente dedicato a tale ambito e integrato nel Portale Web.

I Responsabili del Concedente potranno accedere in consultazione via Portale Web, all'area reportistica basata sul modulo software dedicato alla gestione dell'energia, sia termica che elettrica.

L'ambiente offre la possibilità di disporre di un ausilio informatizzato per individuare, per ogni impianto, la necessità o meno di effettuare azioni o interventi volti a migliorarne il rendimento energetico. L'applicativo consente di conoscere, in tempo reale al momento della lettura dei contatori, l'andamento dell'efficienza e del rendimento di ogni singolo impianto termico ed elettrico, confrontando i risultati con il valore calcolato stagionale di target che può essere:

- **teorico**, ossia ottenuto calcolando il fabbisogno di energia primaria per il sistema edificio-impianto determinato mediante la diagnosi energetica dell'edificio in esame;
- **normalizzato**, ossia ottenuto in funzione delle ore di funzionamento o dei gradi giorno reali della stagione in esame;

Ulteriori aspetti di supporto alla gestione sono offerti dalla possibilità di gestire le bollette delle utenze e gli orari di attivazione degli impianti, in modo da avere anche un supporto contabile sui costi sostenuti (suddivisibili in quote di combustibile, acqua calda sanitaria e climatizzazione).

GESTIONE DOCUMENTALE

Il modulo funge da vero e proprio motore di gestione documentale. Il sistema gestisce l'archiviazione, il reperimento e la consultazione nonché il versionamento storico di tutti i documenti caricati. È possibile configurare un albero anagrafico dei documenti, come avviene sul proprio PC per la gestione delle cartelle e sottocartelle, potendo anche associare icone personalizzate. È possibile così organizzare i documenti per argomento e ricercare il contenuto pertinente tramite le più opportune chiavi semantiche (funzione di query o filtro) o full-text.

Ogni utente può visualizzare solo i documenti ad esso dedicati e può interagire con il Sistema secondo le regole riservate al suo ruolo/profilo utente concordato con i Responsabili del Concedente.

Il documento può essere corredato anche da una icona per una maggiore immediatezza di rintracciabilità e identificazione durante la navigazione. Ulteriore funzionalità offerta dalla gestione documentale è la possibilità di attribuire ai documenti delle date di scadenza, affinché l'utente sia allertato sull'eventuale necessità di gestire rinnovi o revisioni.

The screenshot displays a user interface for a service portal. At the top, there is a navigation bar with tabs: "Inserimento Richieste", "Documenti", "Anagrafica", and "Gantt". Below this, a "Report" section is set to "giugno 2018". The main area contains two circular gauges: "Stato Ordini" showing a value of 8, and "Ordini in SLA" showing a value of 100. A "Storico commessa" section on the right lists request history with timestamps and descriptions, such as "Completamento dell'ordine di lavoro" and "Approvata la richiesta". A semi-transparent banner at the bottom of the screenshot reads "Documenti appalto: verbali, schede tecniche...".



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Documenti appalto: verbali, schede tecniche...

4.2.3 SISTEMI DI REPORTING

Il Sistema Informativo proposto è in grado di generare una vasta gamma di reportistica tramite Portale Web dei Servizi, sia di tipo standard, ossia già prevista a sistema sia personalizzata su richiesta del Concedente (grazie all'estrema flessibilità operativa del sistema).

I Report permettono la selezione di filtri per agevolare la ricerca:

Esempio di selezione Filtro Stato per data:

Filtro Applicato in evidenza, con possibilità di salvarlo.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



N.Ordine	Data Richiesta	Edificio	Ubicazione Edif. /Imp. [1]	Note Localizzazione	Tipo ODL	Ric
0000000024	20/06/2018 13:39:48	ELEMENTARE CARDUCCI	ELEMENTARE CARDUCCI BO CASALECCHIO DI RENO...		RICHIESTA	Clie
0000000004	20/06/2018 11:43:12	CUCINA	CUCINA BO CASALECCHIO DI RENO VIA CARRACCI 2...		RICHIESTA	Ma
0000000006	20/06/2018 11:44:02	CUCINA	CUCINA BO CASALECCHIO DI RENO VIA CARRACCI 2...		RICHIESTA	Ma
0000000007	20/06/2018 11:44:29	CUCINA	CUCINA BO CASALECCHIO DI RENO VIA CARRACCI 2...		RICHIESTA	Ma
0000000005	20/06/2018 11:43:43	CUCINA	CUCINA BO CASALECCHIO DI RENO VIA CARRACCI 2...		RICHIESTA	Ma
0000000002	20/06/2018 11:33:26	MENSA	MENSA BO CASALECCHIO DI RENO VIA CARRACCI 2...		RICHIESTA	Ma
0000000003	20/06/2018				RICHIESTA	Ma
0000000001	20/06/2018				RICHIESTA	Clie

I report disponibili da Portale Web dei Servizi hanno in comune le seguenti caratteristiche:

- **chiarezza**, intesa come possibilità di essere comprensibili anche da personale non tecnico e non contenere dati ridondanti, non "in chiaro" o inutilizzabili;
- **sinteticità**, poter valorizzare parametri significativi per il destinatario;
- **controllabilità**, il destinatario deve essere in grado di verificarne l'attendibilità e la fonte informativa;
- **flessibilità**, intesa come adattamento ai vari profili degli utenti e nei contenuti a nuove esigenze.

Ogni report può essere visualizzato, stampato ed esportato localmente in formati comuni quali Excel o Acrobat, per analisi personali sulla propria postazione PC o trasferimenti ad altri sistemi.

Le modalità di presentazione dei report sono molteplici:

- lista semplice, su un unico livello;
- lista complessa, su più livelli d'identificazione;
- diagrammi di Gantt;
- cronoprogrammi;
- rappresentazione grafica quali torte, istogrammi, ecc.

La raccolta delle informazioni avviene grazie ad un aggiornamento continuo del Sistema Informativo, anche grazie alla dotazione di palmari per il personale operativo. Il Sistema di Reporting, interamente gestito dal Sistema Informativo, fornisce uno strumento di supporto informatico con differenti livelli di aggregazione dei dati e di sintesi, che consente di organizzare e sintetizzare tutti i dati allo scopo di controllare l'andamento dei servizi erogati e degli interventi manutentivi svolti (reporting operativo).

Il sistema di reportistica costituisce anche la base di riferimento su cui poggia un'efficace processo di collaborazione e comunicazione con i Responsabili del Concedente per analisi, controlli, proposte e decisioni migliorative (reporting direzionale).

REPORTING OPERATIVO

Il Portale Web dei Servizi, oltre allo strumento di consultazione cronologica e puntuale per l'analisi dell'andamento delle attività, rende disponibili tutte le informazioni necessarie per l'interrogazione della base dati delle richieste e degli Ordini di Lavoro in maniera da garantirne la tracciabilità del percorso. Ogni singola registrazione può recare in allegato il documento elettronico del relativo Rapporto di Intervento ed è completamente gestita dalle figure responsabili e operative del Concedente direttamente via Portale.

Il Portale Web consente sempre le più opportune funzionalità di estrazione dei dati nei formati Office standard (Word, Excel, ecc.) per elaborazioni locali (off-line), come rappresentazioni degli stessi in forma grafica, in particolare per totalizzazioni e conteggi rispetto a determinate condizioni di filtro.

Oltre alle reportistiche specifiche già evidenziate, ulteriori report disponibili all'interno del Portale Web riguarderanno:



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- anagrafe (schede tecniche componenti, tavole...);
- pianificazione, gestione e controllo attività (chiamate, richieste, ordini di lavoro, piani, programmi di lavoro),
- contabilità lavori (libretto delle misure, registro di contabilità, SAL, certificato di pagamento);
- richieste e attività periodiche;
- report energetici sui consumi e rendimenti degli impianti.

Per quanto riguarda l'anagrafe, dalla sezione omonima del Portale Web è possibile estrarre, grazie alla diretta connessione con il modulo di gestione dell'anagrafica informatizzata ACM@:

- elenco impianti e relative unità tecnologiche - per localizzazione; elenchi elementi e componenti - per impianto, categoria, stato d'uso;
- dettaglio Schede Componente con tavole e documenti per elemento - format personalizzabile;
- dettaglio attività per componente e relativo Piano di Manutenzione;
- analisi di andamento degli stati d'uso degli elementi.

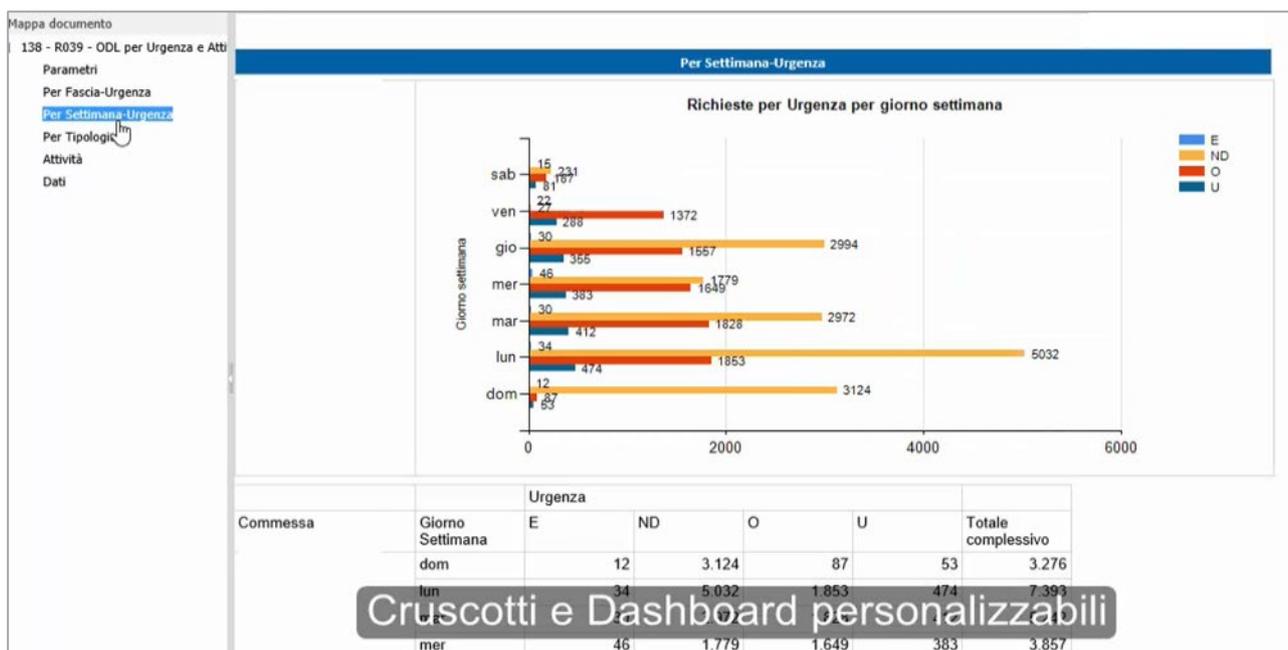
A tutti i report è possibile allegare l'eventuale documentazione e le tavole/planimetrie di dettaglio ed analizzare lo storico degli interventi effettuati o in corso sui beni in questione.

REPORTING DIREZIONALE

Il Portale Web condivide con l'utenza uno specifico ambiente di reportistica direzionale basato su uno strumento di Business Intelligence. Un altro saliente punto di forza della soluzione proposta è la possibilità di creare report personalizzati, in base ai parametri di interesse del Concedente, al fine di rispondere nel migliore dei modi alle specifiche esigenze in ambito di reportistica, analitica e sintetica e di statistiche sul compendio delle attività. I report estraibili sono molteplici e saranno concordati con i Responsabili del Concedente secondo il loro interesse, di seguito si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei report maggiormente richiesti dai clienti:

- statistiche preventivi;
- statistiche richieste suddivise per attività;
- statistiche sulla manutenzione programmata;
- elenco ODL di programmata completati e a scadere;
- monitoraggio tempi di intervento a guasto;
- statistica disservizi.

Esempio di report: Richieste per urgenza per giorno settimana:





CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



REPORTING CALL CENTER

I dati di sistema, relativi alle risorse del Call Center, vengono registrati in un database e resi disponibili per analisi successive effettuate con gli strumenti di reports generator di cui dispone il Sistema Informativo. Le funzionalità di analisi e reporting offerte dal software di gestione del Call Center consentono di generare report operativi, relativi al traffico delle chiamate gestite. I dati raccolti e registrati dal Call Center vanno ad alimentare il sistema di autocontrollo applicato dal Promotore sulle tempistiche, le efficienze complessive, le incidenze e le variazioni nel tempo di tutte le grandezze maggiormente significative per una misurazione affidabile della qualità del servizio, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: numero chiamate ricevute, risposte, abbandonate; tempi medi di risposta operatore e tempi medi di segnalazione alle unità competenti.

È, inoltre, possibile raccogliere e monitorare tutte le informazioni relative ad eventuali solleciti e ai reclami che potranno pervenire durante lo svolgimento del servizio, con l'obiettivo di eliminare eventuali criticità nell'erogazione dello stesso, apportando le correzioni necessarie al raggiungimento del livello qualitativo atteso.

4.2.4 SERVIZIO DI HELP DESK ON-LINE

Il servizio di Help Desk on-line ha il compito di assistere l'utente nel caso incontri difficoltà nell'uso del Portale. Ogni richiesta di assistenza sarà identificata e tracciata mediante un'apposita applicazione di Call Tracking, in modo da poterne seguire il flusso di lavorazione e determinare la qualità del servizio offerto. Il servizio di Help Desk prevede l'accoglienza delle richieste mediante un punto di contatto di facile accesso (via telefono, fax, e-mail, Web-ticket), garantendo risposte rapide e adeguate. Sul Portale sarà disponibile, un'area dedicata alle FAQ (Frequently Asked Questions) che si alimenta nel tempo con le risposte date alle domande degli utenti.

4.2.5 FORMAZIONE DEL PERSONALE DEL CONCEDENTE

Il Promotore si impegna, in caso di aggiudicazione del contratto, ad istituire un'attività di formazione periodica degli utenti abilitati del Concedente, in modo da facilitare l'utilizzo delle funzioni del sistema proposto. Il percorso formativo è effettuato da figure professionalmente competenti, coinvolte nella progettazione e nell'erogazione dei servizi attinenti al Sistema Informatizzato integrato per il governo delle attività.

4.3 PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Di seguito sono illustrate le modalità operative che il Promotore adotterà per l'espletamento dei servizi di gestione e manutenzione del patrimonio impiantistico del Concedente. Particolare attenzione è stata posta alla **riduzione dei disagi** che potrebbero scaturire da tutte le attività di manutenzione che saranno eseguite sul patrimonio. Le politiche manutentive e le scelte organizzative adottate, infatti, non hanno come obiettivo principale il solo mantenimento della continuità dei servizi ma anche la riduzione al minimo possibile di eventuali disagi ad operatori ed utenti delle strutture proprie della Città Metropolitana di Catania. Le motivazioni del Promotore non sono esclusivamente correlate alla volontà di offrire un servizio di elevata qualità, ma anche legate alla forte responsabilità sociale nella consapevolezza che alcune operazioni possono caratterizzarsi come potenzialmente invasive per le attività che si svolgono all'interno della struttura. L'esperienza acquisita nella gestione di analoghi appalti ha mostrato l'importanza di garantire flessibilità organizzativa e di stabilire un puntuale flusso comunicativo, sia tra le figure interne coinvolte nella gestione sia con i Responsabili del Concedente con cui costruire un continuo dialogo e scambio di informazioni.



Il Promotore ha già adottato protocolli operativi per normare i comportamenti da tenere durante le attività manutentive e per informare l'utenza sulle attività in corso fornendo supporto in caso di problemi che dovessero insorgere

I protocolli, che specificano le regole comportamentali da rispettare, saranno adottati da tutto il personale, compresi specialisti cui sono affidati particolari attività. **Tutta la programmazione delle attività sarà supportata dal Sistema Informativo** per offrire al Concedente la migliore soluzione possibile in termini di pianificazione e implementazione. Nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria o lavori di riqualificazione sarà utile verificare l'eventuale concomitanza con attività programmate provvedendo, laddove necessario, a spostare



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



queste ultime in modo da ottimizzare il tempo trascorso ed evitare interferenze tra attività straordinarie e attività ordinarie non compatibili. Inoltre, nel predisporre la pianificazione dei lavori si terrà conto dei lavori previsti in modo da evitare di aprire cantieri in maniera consecutiva o disordinata, sfruttando occasioni di opportunità.

4.4 MODALITÀ PREVISTE PER IL CONTROLLO DEL SERVIZIO

Attraverso il processo di analisi costante delle performance realizzate e degli scostamenti ottenuti rispetto ai valori obiettivo prefissati, si è in grado valutare sia la produttività che la qualità dei risultati in rapporto alla generazione di valore aggiunto. Tale visione si coniuga perfettamente con i principi del Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente, Etica e Sicurezza (SGI) sul quale il Promotore ha improntato la progettazione dei servizi. Per formalizzare i livelli di servizio e garantirne il monitoraggio nel tempo il Promotore fa riferimento al proprio **Sistema di Autocontrollo aziendale**, che contempla strumenti volti ad affrontare in modo attivo e preventivo le problematiche connesse alla qualità, alla sicurezza, all'ambiente e all'etica che potrebbero riscontrarsi nel corso del contratto. Il sistema è stato sviluppato in conformità alle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015; SA8000:2014; BS OHSAS 18001:2007, ISO 50001:2011 e permette la verifica a campione dei parametri qualitativi di ogni singolo servizio e, dunque, la verifica puntuale della conformità di quanto erogato alle specifiche previste per il servizio stesso, fornendo allo stesso tempo una visione d'insieme che consente di cogliere aspetti trasversali e comuni ai diversi servizi. Il concetto di tracciabilità e controllo inteso come momento di verifica della conformità delle attività svolte mediante osservazioni e misurazioni, implica l'esistenza di requisiti ed obiettivi predefiniti su cui poter verificare la conformità stessa. L'attività di autocontrollo verte sostanzialmente sulla verifica di:

- rispetto dei requisiti del servizio;
- rispetto delle prescrizioni vigenti in termini di sicurezza e prevenzione sul luogo di lavoro;
- requisiti legati all'ambiente, all'etica e alla formazione;
- raggiungimento degli obiettivi relativi al livello di servizio offerto;
- i processi del nostro Sistema di Autocontrollo si dividono fra:
 - **audit** (visite ispettive interne);
 - verifiche tramite Sistema Informativo (**KPI**);
 - rilevazione della **Customer Satisfaction**;

4.4.1 AUDIT

Gli audit saranno svolti con verifiche dirette in campo, e riguarderanno il processo, il risultato, l'attenzione all'ambiente e la responsabilità sociale d'impresa. Il nostro sistema di Autocontrollo recepisce le indicazioni della norma UNI EN 2859:2007 per la costruzione di un Piano di Campionamento che definisce:

- gli elementi da verificare;
- Il periodo di svolgimento delle visite ispettive;
- i soggetti deputati alle visite.

La seguente tabella illustra gli elementi su cui verte la verifica ed il relativo indicatore per ciascuna delle tre macroaree.

AREA	ELEMENTO	INDICATORE
	Qualità e completezza dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione a regola d'arte dell'intervento; • Rispetto delle Istruzioni Operative Aziendali; • Rispetto del Manuale d'uso e manutenzione dell'impianto; • Rispetto della pianificazione dell'intervento.
Processo	Conformità delle registrazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento documentazione applicabile (es. Rapporto di Lavoro, Registri Manutenzione, Libretti, ecc.)
	Gestione dotazioni tecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza dei prodotti, attrezzi, macchinari previsti in dotazione; • Integrità degli attrezzi e macchinari.
	Gestione rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia ed assenza materiali di risulta nell'area di intervento.
	Personale	<ul style="list-style-type: none"> • Addestramento/qualifica del personale adeguato alla mansione svolta;



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



AREA	ELEMENTO	INDICATORE
Risultato	Gestione rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> Divisa in ordine e badge in vista; Corretto uso dei DPI previsti dal DVR/Documento di valutazione dei rischi contestualizzato all'appalto.
	Conformità materiali usati	<ul style="list-style-type: none"> Corretto trattamento e smaltimento rifiuti;
	Conformità delle registrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Conformità ai marchi CE/IMQ (attività sostitutiva) Qualità uguale o superiore all'elemento originario (attività sostitutiva) Facilità di reperimento sul mercato
	Qualità e completezza dell'intervento	<ul style="list-style-type: none"> Aggiornamento documentazione applicabile (es. Rapporto di Lavoro, Registri Manutenzione, Libretti di Centrale, ecc.). Esecuzione a regola d'arte dell'intervento Ripristino dell'iniziale condizione di esercizio (solo a fronte di intervento correttivo) Identificazione della natura del problema (solo a fronte di intervento correttivo)
Sicurezza	Dispositivi e conformità normativa	<ul style="list-style-type: none"> Integrità cavi, comandi, ecc. in caso di macchinari elettrici Presenza della segnaletica ove previsto Rispetto delle norme di sicurezza nella esecuzione dell'attività Disponibilità del kit di emergenza per spandimento di prodotti

All'interno delle check list, per ogni "item" di verifica è assegnato:

- un valore relativo all'esito della verifica (conforme 0 – non conforme 1 – non applicabile NA);
- la descrizione dell'eventuale non conformità riscontrata;
- l'intervento di ripristino adottato, ossia il trattamento della non conformità.

Nell'effettuazione delle verifiche relative alla qualità e completezza dell'intervento il Promotore si avvarrà delle dotazioni necessarie ad effettuare le verifiche strumentali, quali ad esempio termometri, manometri, tester digitali, ecc. Ogni check list, una volta compilata, sarà gestita all'interno del Sistema Informativo e consultabile per le successive valutazioni. Ogni check-list produce una serie di informazioni utili, dal numero degli elementi risultati non conformi, alla tipologia degli stessi, al valore risultante della scheda che ne attesta o meno l'accettabilità sulla base del valore soglia stabilito dalla procedura di qualità. Per ogni ambito di controllo, infatti, viene calcolato un Indicatore di conformità della scheda, valutato come: $C_{scheda} = \frac{\sum \text{Controlli applicabili positivi}}{\sum \text{Controlli applicabili}}$

Le schede non accettate costituiranno la base per il calcolo dell'Indicatore riassuntivo LQAU:

LIVELLO DI QUALITÀ RILEVATO TRAMITE AUDIT - LQAU

Descrizione	Il parametro contempla valutazioni effettuate in cantiere relativamente al processo e al risultato delle attività manutentive.
Metodo di calcolo	$LQau = 1 - \frac{Nc}{Ntot}$ <p>Dove: Nc rappresenta il numero di schede i cui controlli sono risultati non conformi (ossia il numero di check list il cui valore ha raggiunto un punteggio inferiore al valore soglia); Ntot rappresenta il numero di schede totali compilate nel periodo di riferimento.</p>
SLA	Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

4.4.2 VERIFICHE TRAMITE SISTEMA INFORMATIVO

Il Promotore, tramite il Sistema Informativo, utilizzerà appositi report riepilogativi dei dati riferiti al periodo in esame, sintetizzati in specifici SLA e KPI, la cui analisi permette di intraprendere in maniera più mirata azioni efficaci alla correzione di eventuali situazioni critiche.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



RISPETTO DELLA PROGRAMMAZIONE - P1

Descrizione

Il parametro mostra l'incidenza del numero di interventi di manutenzione programmata effettuati rispetto al totale, nel periodo di riferimento. Il monitoraggio sarà garantito grazie ai dati di ritorno derivanti dalla gestione.

Metodo di calcolo

$$P1 = 1 - \frac{\sum \text{interventi non effettuati secondo programma}}{\sum \text{interventi previsti da programma}}$$

SLA

Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

RISPETTO DEI TEMPI DI ESECUZIONE DELLA PROGRAMMATA – P2

Descrizione

Il parametro, valutabile rispetto agli Ordini di Lavoro chiusi, mostra l'incidenza del numero di attività che hanno rispettato le frequenze temporali programmate rispetto al totale delle attività eseguite

Metodo di calcolo

$$P2 = 1 - \frac{\sum \text{non eseguiti nei tempi}}{\sum \text{interventi previsti da programma}}$$

SLA

Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

STATO DELLE RICHIESTE – P3

Descrizione

Il parametro mostra l'incidenza del numero di ticket non ancora evasi sul totale dei ticket generati dal Concedente e gestite dal nostro Call Center.

Metodo di calcolo

$$P3 = 1 - \frac{\sum \text{richieste pervenute al Call Center}}{\sum \text{richieste evase}}$$

SLA

Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

RISPETTO DEI TEMPI DI ESECUZIONE DEL PRONTO INTERVENTO – P4

Descrizione

Tale parametro consente di verificare la puntualità degli interventi di manutenzione a guasto, ossia valuta la capacità del servizio di reperibilità e pronto intervento.

Metodo di calcolo

$$P4 = 1 - \frac{\sum \text{attività effettuate nei tempi}}{\sum \text{attività di pronto intervento}}$$

SLA

Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

RISPETTO DEI TEMPI DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ A RICHIESTA – P5

Descrizione

Tale parametro consente di verificare l'incidenza degli interventi di manutenzione su richiesta non eseguiti nei tempi previsti rispetto al totale degli interventi richiesti. Il monitoraggio sarà garantito grazie ai dati di ritorno derivanti dalla gestione.

Metodo di calcolo

$$P5 = 1 - \frac{\sum \text{attività effettuate nei tempi}}{\sum \text{attività a richiesta}}$$

SLA

Nel mese di osservazione lo SLA dell'indicatore deve essere ≥ 0.90

4.4.3 CUSTOMER SATISFACTION

Lo scopo dell'analisi del gradimento dell'utente (Customer Satisfaction) funzionale sia al Concedente che al Promotore, costituisce un "termometro" della soddisfazione dell'utenza e quindi una prova di validità delle scelte manutentive effettuate, attraverso un'indagine campionaria periodica. Per assicurare che non ci sia divario tra il livello di qualità erogata e quello percepito il Promotore monitorerà periodicamente la soddisfazione dei Responsabili autorizzati dal Concedente, ovvero di tutte le figure che rivestono un ruolo di responsabilità o



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



coordinamento all'interno della sua struttura (Dirigenti scolastici, Responsabili di settore, ecc.). Il metodo di verifica si basa sull'adozione di specifici questionari che verteranno su:

- le caratteristiche fisiche del servizio: puntualità, tempestività, completezza e qualità degli interventi;
- i comportamenti osservati: riduzione dei disagi ed interferenze con il normale svolgimento delle attività, cortesia, attenzione verso la sicurezza degli utenti, miglioramento dello stato del patrimonio, ecc.

In ogni questionario sono contenute domande di tipo aperto, ossia, quesiti cui associare una scala di valori e non una semplice risposta di tipo "si/no". Ad ogni domanda è associata una scala di valori, variabile da 1 (pessimo) a 5 (ottimo) ed una scala di importanza verso l'argomento trattato dalla domanda da essenziale ad insignificante (da A ad E). La rilevazione sarà effettuata con cadenza trimestrale. Raccolti i dati, l'Account Manager valuterà la customer satisfaction come media aritmetica dei valori IVCi calcolati per ogni scheda come segue:

$$IVC = \frac{\sum \text{giudizi raccolti}}{N * \text{giudizio massimo raccolto}}$$

dove IVC è ottenuto dal rapporto tra la somma dei giudizi forniti dall'utente e il numero di domande compilate (N), moltiplicato per il valore del giudizio massimo fornito.

4.5 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO

4.5.1 CALL CENTER

Il Promotore garantirà la massima accessibilità al servizio mediante un Call Center dedicato, opportunamente dimensionato, attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, progettato ed integrato al Sistema informativo. L'attivazione del Call Center avverrà **entro 10 giorni** a decorrere dalla data di aggiudicazione.

Le attività specifiche svolte dal Call Center sono:

- gestione delle chiamate;
- tracking delle richieste.

Gli utenti, abilitati sulla base di livelli autorizzativi concordati con il Concedente, potranno accedere al servizio mediante ciascuno dei canali di comunicazione di seguito elencati:

- numero verde dedicato;
- numero di fax dedicato;
- web ticketing;
- indirizzo e-mail dedicato;

4.5.2 GESTIONE DELLE CHIAMATE

La gestione delle chiamate in regime di pronto intervento e reperibilità, da parte degli addetti al Call Center del Promotore, avverrà attraverso:

- la registrazione di tutte le chiamate nel Sistema Informativo, successive all'implementazione dello stesso;
- la classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza;
- la successiva fornitura di statistiche e report sulle chiamate gestite, resa comunque visibile ai Responsabili del Concedente tramite le potenzialità del Sistema Informativo offerto.

Il personale del Call Center, tramite apposita codifica, sarà in grado di gestire le seguenti tipologie di chiamate:

- richieste di intervento;
- informazioni relative allo stato delle richieste e degli eventuali interventi (in corso o programmati);
- richieste di chiarimenti ed informazioni;
- solleciti;
- reclami.



Il Call Center sarà presidiato, 24 ore per 24 per tutti i giorni dell'anno con risposta umana per tutto il periodo contrattuale grazie ad un'ampia presenza di operatori dal profilo



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



tecnico informati e formati sulle specificità del contratto e guidati dalle personalizzazioni del Sistema Informativo servizi.

La tabella seguente riporta i tempi, in base ai livelli di priorità assegnati, in cui il personale del Promotore interverrà presso l'immobile oggetto di richiesta:

PRIORITÀ	DESCRIZIONE	TEMPI DI INTERVENTO
Emergenza	Tipico di situazioni che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative	Entro 60 minuti
Urgenza	Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative	Entro 120 minuti
Nessuna urgenza	Tutti gli altri casi	Entro 24 ore

Contestualmente al sopralluogo il personale del Promotore risconterrà il livello di priorità, eseguendo la eventuale **messa in sicurezza e l'intervento tampone** per i casi di emergenza ed urgenza, individuerà il livello di Programmabilità dell'intervento, la data di inizio esecuzione dell'intervento, come evidenziato nella successiva tabella e il tempo stimato per la conclusione dello stesso e quant'altro necessario. Si specifica che l'intervento tampone è quell'intervento provvisorio, preliminare ad un successivo intervento definitivo, che consente la messa in sicurezza e, se possibile, il funzionamento della componente/impianto e che può comportare la variazione temporanea delle condizioni stabilite. Le attività e le informazioni sopra descritte saranno immediatamente e dettagliatamente essere riportare al Concedente attraverso il Sistema Informativo.

PRIORITÀ	DESCRIZIONE
Indifferibile	Da eseguire contestualmente al sopralluogo
Emergenza	Gli interventi saranno avviati entro 2 giorni lavorativi dalla data di effettuazione del sopralluogo
Urgenza	Gli interventi saranno avviati entro 5 giorni lavorativi dalla data di effettuazione del sopralluogo
Nessuna urgenza	Da concordare con i Responsabili del Concedente

4.5.3 TICKETING DELLE RICHIESTE

Tutte le interazioni verso il Call Center, attraverso un qualunque canale di accesso, saranno registrate nel Sistema Informativo, che deve tenere traccia di tutte le comunicazioni. La registrazione nel Sistema Informativo deve avvenire con l'assegnazione di un numero progressivo a ciascuna richiesta e la classificazione della stessa secondo le tipologie descritte al precedente paragrafo. Le diverse tipologie di chiamata saranno gestite con procedimenti che consentono, in qualunque momento, la loro precisa conoscenza, con campi di informazione differenti in base alla tipologia di richiesta pervenuta, come riportato nella successiva tabella.

TIPOLOGIA DI CHIAMATA	DESCRIZIONE
Richieste di intervento	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della richiesta; • motivo della richiesta; • richiedente (nome, cognome e recapito telefonico); • edificio, per il quale è stato richiesto l'intervento; • stato della richiesta (aperta, chiusa, sospesa, ecc.); • tipi e categorie di lavoro interessate dagli interventi; • livello di priorità; • numero progressivo assegnato alla richiesta.
Informazioni sullo stato delle richieste e dei rispettivi interventi	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata; • nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento; • numeri progressivi relativi alle richieste di cui è stato richiesto lo stato.
Chiarimenti ed informazioni sul Servizio	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata; • nome e cognome di chi ha richiesto il chiarimento/informazione;
Solleciti	<ul style="list-style-type: none"> • data e ora della chiamata; • nome e cognome di chi ha effettuato il sollecito; • numero progressivo dell'intervento sollecitato.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



Reclami

- data e ora della chiamata;
 - nome e cognome di chi ha effettuato il reclamo;
 - motivo del reclamo.
-



5 SERVIZI OPERATIVI

5.1 SERVIZIO ENERGIA TERMICA – ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Il Servizio Energia, così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera p) del D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 e dal D.Lgs. 115/2008 Allegato II, disciplina l'erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort negli edifici nel rispetto delle vigenti leggi in materia di uso razionale dell'energia, di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente, provvedendo nel contempo al miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia. Il servizio garantisce il raggiungimento di un livello di comfort ambientale stabilito nel rispetto dei limiti di legge e attraverso l'integrazione con gli strumenti tipici dell'Energy Management.



Il Promotore garantirà la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il pronto intervento, anche al di fuori della Stagione di Riscaldamento, e per tutta la durata della Concessione.

Il Promotore, dalla data di presa in consegna degli Impianti svolgerà tutte le attività previste dalle vigenti normative e oltre che quelle necessarie a garantire la regolare erogazione del Servizio Energia come descritto nei successivi paragrafi, in particolare:

- fornitura di combustibile;
- assunzione del ruolo di Terzo Responsabile;
- gestione e conduzione degli impianti;
- manutenzione ordinaria degli impianti;
- servizio di reperibilità e pronto intervento;
- servizio di Energy Management.

5.1.1 OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE DEL SERVIZIO ENERGIA

Nello svolgimento delle attività previste dal Servizio Energia il Promotore intende perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità del servizio e la disponibilità degli impianti;
- garantire la conformità delle caratteristiche fisico-chimiche del vettore energetico a quelle fissate dalla legislazione, anche di carattere secondario, tempo per tempo vigente, nella quantità e con le caratteristiche richieste dall'Impianto stesso;
- ridurre i consumi energetici attraverso la razionalizzazione dei processi e la riqualificazione tecnologica del sistema edificio-impianto;
- diminuire le emissioni inquinanti e di conseguenza ridurre l'impatto ambientale;
- garantire i parametri di comfort ambientale inteso come temperatura dei locali e, ove gli impianti lo consentano, valore di umidità relativa e ricambi d'aria minimi richiesti dal Concedente nel rispetto della normativa vigente;
- garantire la piena efficienza di tutti gli impianti attraverso un Programma di Manutenzione che preveda procedure di manutenzione efficienti relativamente ai diversi componenti dell'impianto;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei fabbisogni energetici.

Lo svolgimento delle attività prevede altresì:

- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;
- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione.

CONDIZIONI DI COMFORT AMBIENTALE

Al fine di assicurare condizioni di comfort il Promotore, in qualità di Terzo Responsabile, garantirà che durante il periodo in cui è in funzione l'impianto di climatizzazione invernale, nei singoli vani di ogni edificio, la media aritmetica delle temperature degli ambienti non sia inferiore ai valori di seguito indicati per tutto l'intervallo di tempo di utilizzo della struttura.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



TIPOLOGIA DEL LOCALE	TEMPERATURA AMBIENTE
Ingressi e corridoi	18° C
Uffici e servizi	20° C
Scuole dell'infanzia e asili nido	21° C
Scuole elementari e medie	20° C
Palestre	17° C
Spogliatoi	20° C

La tolleranza della temperatura nell'aria in un ambiente ammessa è +2°C. Si precisa che la temperatura massima negli ambienti dovrà essere conforme a quanto previsto dall'art.3 del DPR 74/2013.

Le temperature sia invernali che estive si intendono misurate seguendo le indicazioni della norma UNI 5364, al centro dei locali, a 150 cm. da terra, con porte e finestre mantenute chiuse, e almeno un'ora e mezza dal termine delle eventuali operazioni di aerazione dei locali stessi.

Il Promotore resterà esonerato dagli obblighi suddetti relativamente alle condizioni termoigrometriche degli ambienti per momentanea deficienza degli impianti di climatizzazione locali o generali, purché non dipenda da sua negligenza, ovvero qualora durante l'inverno, la temperatura esterna sia scesa nelle 24 ore precedenti continuamente al di sotto di -5°C.

5.1.2 ASSUNZIONE DEL RUOLO DI TERZO RESPONSABILE

Il Promotore, alla data di presa in consegna degli impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna, assumerà la funzione di Terzo Responsabile così come definito dall'art. 1, comma 1, lettera o) del DPR 26 agosto 1993, n. 412, dal D.P.R. 74/13 e s.m.i.

Il Terzo Responsabile ha la responsabilità di esercire, condurre, controllare gli impianti di climatizzazione invernale e di disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore delle apparecchiature degli impianti di climatizzazione ovvero secondo la normativa UNI e CEI per quanto di competenza e garantire il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

Il Promotore, nello svolgimento del ruolo di Terzo Responsabile, si impegna a:

- informare il Concedente della delega ricevuta quale terzo responsabile, nella tempistica definita dal D.P.R. 74/13, della eventuale revoca o rinuncia dell'incarico e della decadenza nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto;
- accertare, al momento della presa in consegna dell'impianto, la sussistenza o meno del Libretto per la climatizzazione; in ogni caso provvederà al suo reperimento e completamento in ogni sua parte;
- trascrivere sul Libretto per la climatizzazione nel corso della gestione, i dati relativi al funzionamento dinamico dell'Impianto per la Climatizzazione, relativamente ai parametri di combustione, al consumo di combustibile e di energia termica, nonché gli interventi manutentivi effettuati;
- gestire la reportistica relativa alle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti presi in consegna, con l'indicazione dettagliata di tutti gli interventi effettuati, sia su guasto, e degli eventuali componenti sostituiti.

Il Libretto per la climatizzazione sarà conforme a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente.

Il Promotore, in qualità di Terzo Responsabile, si rapporterà con il Concedente fornendo costante informazione sull'andamento del Servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici, con le modalità di monitoraggio previste dalla presente proposta nonché con le eventuali altre modalità da concordare.

L'assunzione del ruolo di "Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti di climatizzazione invernale" da parte del Promotore obbliga lo stesso ad espletare tutte le funzioni, le operazioni e le dichiarazioni previste dalla vigente normativa.

5.1.3 FORNITURA DI ENERGIA

Il Promotore provvederà alla fornitura dei vettori energetici necessari ad alimentare gli impianti oggetto di concessione.

In particolare, provvederà alla fornitura dei combustibili e/o dei vettori energetici, in tipologia, specificità, qualità

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore tutelato dagli art.2575 e segg. c.c. e della legge 663/41 e successive modifiche ed integrazioni. ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o in forma riassuntiva o per stralcio, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



e quantità, destinati all'alimentazione degli impianti per la produzione ed erogazione dell'energia termica destinata alla climatizzazione invernale e alla produzione di acqua calda sanitaria.

Il Promotore altresì provvederà alla voltura a proprio nome del/i contratto/i di fornitura di gas naturale(metano), teleriscaldamento o altro vettore energetico di rete asservito agli impianti e alla tenuta dei registri di carico e scarico dei combustibili previsti dalla normativa fiscale e/o dal sistema contabile.

Le volture saranno effettuate prima della data di avvio dell'erogazione del servizio; inoltre il Promotore provvederà, congiuntamente al Concedente, alla lettura dei relativi contatori all'atto della voltura.

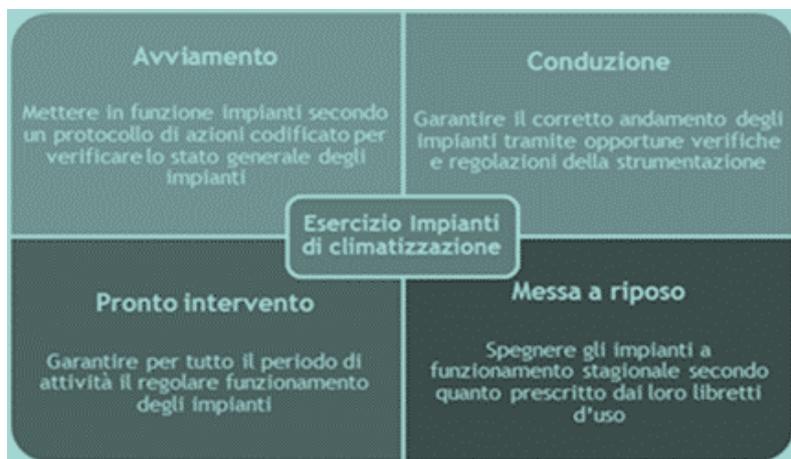
5.1.4 IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

La produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria sarà garantita tutto l'anno negli edifici dove è prevista. Gli impianti termici destinati a tale servizio saranno condotti in modo tale che la temperatura misurata nel punto di immissione della rete di distribuzione non superi i 48 °C, + 5 °C come disposto dall'art. 5, comma 7, del D.P.R. n. 412/93.

5.1.5 MODALITA' DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Il complesso delle attività di esercizio e manutenzione degli impianti termici, o Servizio Energia, rappresenta un insieme di attività, di tipo gestionale e manutentivo, finalizzate all'ottenimento delle condizioni di comfort microclimatico all'interno degli ambienti. Il Promotore controllerà l'avviamento ed il corretto esercizio delle centrali di produzione dell'energia termica, delle sottocentrali di scambio termico e dei terminali utilizzatori in ambiente. L'attività di conduzione e sorveglianza degli impianti avverrà secondo le indicazioni riportate nei paragrafi successivi.

Scopo principale che si intende perseguire con l'esercizio degli impianti di climatizzazione è quello di assicurare il livello di funzionalità, di sicurezza e di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalla normativa vigente per tutti gli edifici oggetto del contratto, relativamente alla propria destinazione d'uso. Per rendere esecutivo l'esercizio degli impianti, tale attività è suddivisa in una serie di fasi operative, rappresentate nell'immagine.



AVVIAMENTO

Per gli impianti con caratteristiche di funzionamento stagionale, si procede con l'esecuzione, con congruo anticipo rispetto alla data prevista per l'accensione degli stessi, di una serie di verifiche e controlli, oltre che con la prova di funzionamento a caldo, volta ad accertare che lo stato generale dei componenti e dei relativi accessori sia tale da garantire il rispetto delle norme di sicurezza e di contenimento dei parametri energetici. Si riporta sotto forma tabellare la check-list di avvio, che riassume le operazioni di controllo e pulizia necessarie.

CHECK-LIST DI AVVIO

Generatore di calore	Pulizia esterna ed interna della macchina; check-up, regolazione e verifica dei parametri di funzionamento, controllo del rendimento di combustione (in conformità alla legislazione e alle normative vigenti, in particolare: RD 12.5.27, DM 22/4 1935, UNI 10435 "Controllo e manutenzione", UNI 8364-1/2/3 "Impianti di riscaldamento", DPR 412/93 e s.m.i.).
----------------------	--

**CHECK-LIST DI AVVIO**

Accessori degli impianti	Controllo e pulizia dei condotti fumari, tiraggio canne fumarie; lubrificazione ed ingrassaggio di tutte le parti meccaniche in movimento (cuscinetti, perni, ecc.) o che lo necessitano; attivazione e controllo del funzionamento delle pompe; controllo tenuta saracinesche con eventuale sostituzione di guarnizioni o premistoppa e ripristino tenuta meccanica.
Accessori di sicurezza	Stato di conservazione di vasi di espansione chiusi; valvole di sicurezza; valvole di scarico termico; controllo dei vasi di espansione aperti e del livello di liquido; collegamenti elettrici tra sensori ed organi di manovra; verifica della rispondenza alle omologazioni per tutti gli accessori di sicurezza; verifica sicurezze sulla rete di alimentazione combustibile; inversione delle pompe di circolazione dove presenti le apparecchiature di riserva, con il controllo dell'efficienza delle tenute meccaniche.
Reti di distribuzione	Integrità delle coibentazioni dei tratti in vista; assenza di perdite; controllo degli sfiati; verifica di tutti i componenti d'intercettazione e manovra; controllo delle valvole di taratura; verifica dello stato di riempimento dell'impianto.
Rete acqua	Controllo caratteristiche delle acque di alimentazione e, ove previste, delle apparecchiature di filtrazione ed addolcimento; controllo del livello acqua nell'impianto; controllo temperature dell'acqua di mandata, di ritorno, di uscita caldaia, e dell'acqua calda sanitaria alle varie utenze. Verifica dei principali parametri sulle caratteristiche delle acque d'alimentazione e di quant'altro necessario ed utile al fine di eseguire le operazioni successive d'avviamento impianto in modo corretto ed adeguato.
Rete combustibile	Verifica della tubazione di adduzione del combustibile (liquido, gassoso, altro); controllo del livello di combustibile liquido nel serbatoio ed eventuale pronta comunicazione alla Ditta fornitrice di combustibile.

Al termine delle verifiche o delle analisi previste si procede alla compilazione del libretto per la climatizzazione così come previsto dalla normativa vigente. Eventuali non conformità riscontrate nella fase di attivazione, anche se non determinanti per la verifica delle condizioni minime tecnico-normative, sono comunque debitamente annotate e trasmesse ai Responsabili del Concedente. L'esito positivo di tali controlli rappresenta una condizione necessaria per passare alla successiva fase di conduzione degli impianti.

CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

Per conduzione si intende, secondo la definizione riportata nell'Allegato A al D Lgs 192/05 e del D.Lgs. 331/2006, il complesso delle operazioni effettuate attraverso comando manuale, automatico o telematico per la messa in funzione, il governo della combustione, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, al fine di utilizzare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie a garantire le condizioni di comfort. Le attività di conduzione degli impianti di climatizzazione sono volte, oltre che al raggiungimento delle condizioni di comfort richieste, al contenimento delle emissioni e dei consumi.

AZIONI DI VERIFICA

Le principali azioni di verifica e gli obblighi previsti per legge all'interno delle usuali attività di conduzione, sono riportate nella tabella a seguire.

AZIONI DI VERIFICA**Compilazione e conservazione "Libretto per la climatizzazione"**

Tutti gli impianti termici devono essere dotati di libretto, su cui annotare le caratteristiche dell'impianto e tutti gli interventi di controllo e manutenzione effettuati; come previsto dal D.M. 10 febbraio 2014 di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013.

Il modello sarà conforme all'allegato I per gli impianti con potenza nominale uguale o superiore ai 35 kW. Il libretto per la climatizzazione deve essere conservato presso l'edificio ed è cura del Promotore verificarne la presenza per tutti gli impianti e riportare in essi il proprio nominativo in qualità di Terzo Responsabile.

La compilazione del libretto per le verifiche periodiche è effettuata a cura del manutentore, sotto la supervisione del Responsabile impianti meccanici secondo le periodicità previste dalla normativa vigente.

All'interno dei libretti sono, inoltre, conservati gli originali dei rapporti di controllo di efficienza energetica, il cui modello è indicato dagli Allegati da II a V del D.M.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



AZIONI DI VERIFICA

Verifiche temperature dell'aria ambiente, condizioni termo-igrometriche, ricambi d'aria, pressioni differenziali e qualità dell'aria

Tale azione è eseguita con riferimento a quanto segnalato al punto 3.2.2 della norma UNI 5364:1976: "Per temperatura di un locale deve, di regola, intendersi quella dell'aria misurata nella parte centrale di esso ad una altezza di 1,50 m dal pavimento ed in modo che l'elemento sensibile dello strumento sia schermato dall'influenza di ogni effetto radiante". Nei locali di dimensioni elevate, la temperatura è misurata in più punti alla quota suddetta ed è assunta come temperatura interna la media aritmetica delle temperature lette nei singoli punti. Il Promotore dispone di strumenti di misura che rispondono ai requisiti indicati al punto 3.5.1 della sopracitata norma, con precisione tale da consentire la misura della temperatura dell'aria con un errore non maggiore di 0,2 °C. La strumentazione è sottoposta a taratura periodica presso Centri Nazionali SIT ed è accompagnata da apposito Certificato di Taratura, in accordo al Sistema di Qualità Aziendale adottato, ed in qualità di soggetto Terzo Responsabile. L'andamento della temperatura ambiente è monitorato in continuo dal sistema di regolazione, contabilizzazione e monitoraggio degli impianti attraverso la sonda interna; per eventuali misurazioni in campo si impiegano strumenti digitali in grado di registrare nell'arco di periodi predeterminati (giorno, settimana, mese) le temperature (Data Loggers). Oltre alla temperatura, si registreranno nell'arco di periodi predeterminati (giorno, settimana, mese) le temperature ed i valori di umidità relativa interna in più locali contemporaneamente per tracciare, tramite il Sistema Informativo, l'andamento di curve del microclima, evidenziando nell'arco temporale in esame l'eventuale fluttuazione. I controlli prevedono, inoltre, la verifica periodica in determinati ambienti delle condizioni termoigrometriche, delle portate dell'aria e delle pressioni differenziali. I controlli periodici sulla qualità dell'aria e sul grado di purezza attraverso opportune apparecchiature che saranno messe a disposizione specificatamente per il contratto con prelievi specifici volti all'individuazione di eventuale contaminazioni (inquinamento chimico e batteriologico). Se i valori misurati attraverso tali controlli dovessero risultare superiori ai valori minimi prescritti per tali ambienti, il Promotore proporrà ai Referenti del Concedente le misure risolutive da adottarsi. I dati registrati attraverso tali prove saranno memorizzati nel Sistema Informativo.

Relazione annuale sui consumi

Il Promotore comunicherà al Concedente il nominativo del Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia ai sensi dell'art. 19 della Legge 10/91 (Energy Manager) registrato al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato. Tale figura ha il compito di promuovere nel corso della gestione attività di sorveglianza e di individuare le azioni, gli interventi, le procedure ed in generale quanto necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia. Il Promotore presenterà annualmente la relazione sullo stato degli impianti, sulla conduzione e sulle azioni, interventi, procedure da attuare per accrescere l'efficienza ed il rendimento dell'impianto termico e per ridurre le emissioni inquinanti.

Misura del rendimento di combustione

Il Promotore provvederà ad effettuare le misure del rendimento di combustione in accordo alla norma UNI 10389:2009. Il prelievo dei prodotti della combustione, la misura delle temperature dei gas e dell'aria comburente, è effettuato come disposto ai punti 5.1 e 5.2 della citata norma. Per i generatori di calore con potenza > 350 kW, la verifica del rendimento di combustione delle centrali termiche è effettuata – come richiesto dal DPR n. 412/93 – due volte all'anno, all'inizio ed alla metà del periodo di riscaldamento. L'analisi è effettuata tramite analizzatore elettrico di gas combustibili policombustibile rispondente alla norma UNI CIG -CTI 10389, tarato e verificato periodicamente in modo da verificare l'attendibilità della misura ed il riferimento agli strumenti campione, adottati dal Sistema Nazionale di Taratura. Le misure sono eseguite quando il generatore si trova nello stato di regime, alla potenza termica per la quale tale misurazione è prevista (100%; 70%; 30%), così come la misurazione di ogni singolo parametro è effettuata almeno tre volte ad intervalli di tempo eguali. Il rapporto di prova contiene i valori dei classici parametri di concentrazione di CO, SO₂, O₂ nonché i contenuti dei gas NO_x e SO_x, composti direttamente responsabili dell'inquinamento e delle ripercussioni negative sullo strato atmosferico di ozono. I valori del rendimento di combustione devono risultare non inferiori ai limiti previsti dall'Allegato H al D.Lgs. 331/2006. Le misure sono doverosamente registrate nei libretti di climatizzazione e nel rapporto di controllo tecnico.

IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Le operazioni di controllo e manutenzione degli impianti destinati alla produzione di acqua calda sanitaria hanno l'obiettivo di:

- verificare le caratteristiche dell'acqua a valle delle apparecchiature accertandone l'idoneità al suo utilizzo secondo i parametri definiti dalle normative vigenti;
- verificare che i sali per la rigenerazione delle resine e gli additivi non manchino nei contenitori;
- controllare lo stato di efficienza delle reti idriche con regolari ispezioni delle tubazioni e degli organi di tenuta, intercettazione e regolazione;
- controllare e mantenere l'efficienza dei gruppi di spinta alternando le pompe, ove presenti gruppi gemellari o in parallelo;



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- assicurare l'efficienza dello scambio termico negli scambiatori di calore, sia ad accumulo sia a scambio diretto. Particolare cura sarà riservata al contenimento del **rischio della Legionellosi**, adottando specifici protocolli di manutenzione predittiva per contenere la carica batterica nei sistemi di produzione dell'acqua calda sanitaria, nei loro accumuli e nella rete di distribuzione. A tal proposito, il Promotore seguirà le "Linee guida per la prevenzione ed il controllo della Legionellosi" (del 4.4.2000 e del 13.01.2005) predisposte dal Ministero della Sanità, che forniscono un valido strumento operativo per l'accertamento e la definizione delle strategie di controllo e prevenzione.

IMPIANTI ANTINCENDIO

Sono oggetto delle prestazioni tutti i componenti impiantistici relativi agli impianti ed alle attrezzature antincendio a servizio degli impianti di climatizzazione. Il Promotore provvederà alla conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti e della apparecchiatura antincendio con un servizio di tipo continuativo per tutto l'anno con le seguenti attività:

- controllo periodico di ogni estintore per assicurarsi dell'integrità; controllo del piombo di sicurezza e che ciascun apparecchio si trovi sempre in perfetta efficienza ed in condizioni di essere immediatamente adoperato. Tale controllo dovrà essere comprovato apponendo sul cartellino, che dovrà corredare ogni estintore, la data del giorno in cui si effettua la suddetta verifica;
- controllo periodico degli impianti di rilevazione gas metano presenti nelle centrali termiche;
- controllo periodico delle porte taglia-fumo e tagliafuoco a servizio delle centrali e sotto centrali termiche;
- segnalazione al Concedente qualunque fatto anormale riscontrato negli apparecchi per manomissioni o per altri motivi senza che sarà ritenuta responsabile, a tutti gli effetti delle deficienze di servizio.

SPEGNIMENTO DEGLI IMPIANTI E MESSA A RIPOSO

Per gli impianti caratterizzati da funzionamento discontinuo durante l'anno, le operazioni di messa a riposo sono effettuate secondo le indicazioni riportate nei libretti d'uso dei costruttori. In assenza di tali documenti sono utilizzate le specifiche riportate nei fogli operativi redatti in applicazione di protocolli operativi.

5.2 ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Il Servizio Tecnologico per gli Impianti Climatizzazione Estiva ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti a servizio degli immobili, come definiti dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e dal decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013 e s.m.i. compresa la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto.

Tramite l'esercizio e la manutenzione degli impianti il Promotore garantirà il raggiungimento di un livello di comfort ambientale richiesto dal Concedente nel rispetto dei limiti di legge e attraverso l'integrazione con gli strumenti tipici dell'Energy Management.

Il Promotore, dalla data di presa in consegna degli Impianti svolgerà tutte le attività previste dalle vigenti normative e oltre che quelle necessarie a garantire la regolare erogazione del Servizio di climatizzazione estiva come descritto nei successivi paragrafi, in particolare:

- assunzione del ruolo di Terzo Responsabile;
- gestione e conduzione degli impianti;
- manutenzione ordinaria degli impianti;
- manutenzione straordinaria degli impianti;
- servizio di reperibilità e pronto intervento;
- servizio di Energy Management.

5.2.1 OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE

Il Servizio Tecnologico per gli impianti di Climatizzazione Estiva è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di climatizzazione estiva a servizio degli immobili del Concedente.

Il Promotore garantirà le prescrizioni minime di comfort ambientale in termini di temperatura, umidità e ricambi d'aria degli ambienti interni, richiesti dal Concedente in base alla normativa tempo per tempo vigente ed entro i limiti di prestazione per cui è stato progettato l'impianto.

Il Promotore, nello svolgimento delle attività inerenti gli impianti oggetto del servizio, perseguirà i seguenti obiettivi generali:



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- garantire la disponibilità degli impianti;
- ridurre i consumi attraverso la razionalizzazione e la corretta gestione del patrimonio impiantistico;
- diminuire le emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale;
- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;
- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei consumi energetici.

La tabella seguente riporta, a titolo indicativo, i parametri di riferimento e relativa tolleranza, nel rispetto della normativa vigente.

LUOGO DI FORNITURA	TEMPERATURA RICHIESTA (Tr)		UMIDITÀ RELATIVA (Ur)		RICAMBI D'ARIA
	VALORE	TOLLERANZA	VALORE	TOLLERANZA	VALORE
Uffici e servizi	26° C	± 1° C	50%	± 10%	11
Palestre	24° C	± 1° C	70%	± 10%	6,5

5.2.2 TERZO RESPONSABILE PER LA CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Il Promotore, alla data di presa in consegna degli impianti, formalizzata con la sottoscrizione del Verbale di Presa in Consegna assumerà la funzione di Terzo Responsabile per gli impianti di Climatizzazione Estiva così come definito dall'art. 6 del DPR 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i. Il Terzo Responsabile ha la responsabilità derivanti dal D.p.r. 74/2013 e s.m.i. per gli impianti di climatizzazione estiva e deve disporre tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria secondo le prescrizioni riportate nei manuali d'uso e manutenzione redatti dal costruttore delle apparecchiature degli impianti di climatizzazione ovvero secondo la normativa UNI e CEI per quanto di competenza. Sarà cura del Promotore:

- informare la Città Metropolitana di Catania, o l'organismo da loro eventualmente delegato, della delega ricevuta quale terzo responsabile, nella tempistica definita dal D.P.R. 74/13, della eventuale revoca o rinuncia dell'incarico e della decadenza nonché le eventuali variazioni sia della consistenza che della titolarità dell'impianto;
- accertare, al momento della presa in consegna dell'impianto per la climatizzazione estiva, la sussistenza del Libretto per la climatizzazione; in ogni caso provvederà al suo reperimento e completamento in ogni sua parte;
- trascrivere sul Libretto per la climatizzazione nel corso della gestione, i dati relativi al funzionamento dinamico dell'impianto, relativamente ai parametri di funzionamento, agli interventi manutentivi effettuati e a tutto quanto previsto dal libretto che deve rispondere a quanto prescritto dal D.P.R. 74/13, dal decreto 10 febbraio 2014 e s.m.i.;
- gestire la reportistica relativa alle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti presi in consegna, con l'indicazione dettagliata di tutti gli interventi effettuati, sia pianificati, sia su guasto, e degli eventuali componenti sostituiti.

Il libretto per la climatizzazione sarà conforme a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente.

Il Promotore, in qualità di Terzo Responsabile si rappresenterà con il Concedente fornendo costante informazioni sull'andamento del Servizio e su tutti i suoi aspetti gestionali ed impiantistici, con le modalità di monitoraggio previste dalla presente proposta nonché con le eventuali altre modalità da concordare.

5.2.3 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA

Il Promotore controllerà l'avviamento ed il corretto esercizio delle centrali di tutti gli impianti di raffrescamento, condizionamento e dei terminali utilizzatori in ambiente. L'attività di conduzione e sorveglianza degli impianti avverrà secondo le indicazioni riportate nei paragrafi successivi. Nel periodo di attivazione degli impianti saranno garantiti i valori medi di temperatura, umidità e ricambi orari, secondo le norme vigenti in virtù del tipo di utenza e durante tutto il periodo di funzionamento degli impianti. Relativamente ai ricambi d'aria, il Promotore garantirà il raggiungimento di valori non inferiori a quelli che attualmente sono assicurati dagli attuali impianti secondo le specifiche costruttive.



5.2.4 EROGAZIONE DEL SERVIZIO

Obiettivo principale del Promotore nell'erogazione del servizio è assicurare la conservazione ottimale degli impianti associata a risparmi energetici e gestionali, attraverso la precisa programmazione delle manutenzioni previste dal programma di manutenzione, l'impiego di tecnici e personale specializzato, l'ottimizzazione delle procedure di gestione. Le operazioni previste dal programma di manutenzione assicurano i più elevati valori di disponibilità di ciascuna delle apparecchiature sottoposte al servizio stesso e garantisce il ripristino delle funzionalità in presenza di guasti derivanti dal normale uso. Tale approccio consentirà di ottenere un livello qualitativo elevato e vantaggi di tipo gestionale in termini di qualità dei servizi erogati. Il servizio erogato seguirà le operazioni riportate nel Programma di Manutenzione, inteso come un programma completo di interventi e soluzioni, implementato dagli interventi che saranno eseguiti dalle Ditte costruttrici funzione della consistenza impiantistica presente e del livello di servizio atteso, che:

- gestisca al meglio gli impianti tecnologici ed i servizi tecnici di supporto;
- garantisca un affidabile e sempre più sicuro ambiente di lavoro;
- assicuri il raggiungimento di economie gestionali e risparmio energetico;
- garantisca nel tempo l'implementazione delle misure di adeguamento alle normative;
- offra garanzie specifiche sulla qualità delle prestazioni e dei servizi tecnici;
- permetta il raggiungimento di risultati tecnico/economici per tutta la durata del servizio.

Tutte le attività inerenti la conduzione degli impianti sono raccolte in una serie d'istruzioni operative rese disponibili agli operatori addetti all'esecuzione delle operazioni specifiche. In particolare sarà predisposto un manuale operativo per:

- le attività di redazione del libretto per la climatizzazione;
- la taratura degli strumenti misuratori e/o registratori;
- la verifica del funzionamento degli impianti;
- la verifica delle condizioni climatiche ambiente;
- i controlli di avviamento, spegnimento e messa a riposo degli impianti.

5.3 SERVIZIO ENERGIA ELETTRICA – ESERCIZIO E MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Il servizio tecnologico per gli impianti elettrici ha per oggetto la gestione, conduzione e manutenzione degli impianti elettrici a servizio degli immobili, come definiti dalla Norma CEI 11-27 ("Lavori su impianti elettrici") e la Norma EN 50110 (11-48 e 11-49 "Esercizio degli impianti elettrici"), compresa la realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria del sistema edificio-impianto.

Nello svolgimento di tale attività il Promotore si atterrà a quanto previsto dalla normativa tempo per tempo vigente; il Promotore, inoltre, verificherà e rispetterà le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

5.3.1 OBIETTIVI E PARAMETRI DI EROGAZIONE

Il Promotore espletterà il servizio con riferimento a tutti gli insiemi strutturali, impiantistici e relativi componenti/sottocomponenti presenti all'interno degli immobili. Il Promotore, attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia, eseguirà, a titolo indicativo e non esaustivo le seguenti attività:

- fornitura dell'energia elettrica;
- gestione e conduzione degli impianti;
- manutenzione ordinaria degli impianti;
- manutenzione straordinaria degli impianti;
- servizio di reperibilità e pronto intervento;
- servizio di Energy Management.

Il Promotore, nel corso della gestione, perseguirà i seguenti obiettivi:

- garantire la disponibilità degli impianti;
- ridurre i consumi attraverso la razionalizzazione e la corretta gestione del patrimonio impiantistico;
- diminuire le emissioni inquinanti e la conseguente riduzione dell'impatto ambientale;
- contenere i costi di manutenzione;
- ridurre al minimo la frequenza dei guasti;
- garantire il rispetto delle norme di sicurezza;



- garantire il rispetto dei tempi di sopralluogo/intervento;
- garantire il rispetto dei tempi di esecuzione in base al Programma di Manutenzione;
- migliorare la conoscenza delle caratteristiche degli impianti gestiti e dei consumi energetici.

5.3.2 FORNITURA DI ENERGIA

Il servizio comprende la fornitura del vettore energetico elettrico nei punti di consegna attualmente intestati alla Città Metropolitana di Catania.

In particolare, il Promotore provvederà alla voltura di tutti i contratti di fornitura di energia elettrica del patrimonio immobiliare in oggetto a propria cura e spese, senza soluzione di continuità della fornitura. La titolarità dei contatori sarà posta in capo al Promotore e lo stesso si farà carico, su eventuali richieste da parte della Città Metropolitana di Catania, di ogni onere e atto necessario per garantire la regolarità, qualità e continuità della fornitura stessa, interfacciandosi direttamente con tutti i soggetti all'uopo preposti.

La voltura avverrà entro la fine del periodo di affiancamento con il gestore uscente. Nel caso in cui la voltura, anche per motivi indipendenti dal Promotore, dovesse avvenire in un momento successivo all'avvio del servizio, sarà impegno del Promotore scontare alla Città Metropolitana di Catania un importo corrispondente a quanto pagato dalla stessa nel periodo corrispondente all'intervallo tra l'avvio del servizio e la voltura del contratto, fermo restando ogni conseguenza più grave.

Il Promotore si farà carico di ogni attività operativa relativa alla fornitura, anche nel caso in cui sia richiesta istanza al distributore locale (es: nuovo contatore, cessazione, spostamento contatore, variazione di potenza, allacci provvisori).

Tutte le richieste saranno evase nei tempi e nei modi previsti dall'ARERA garantendo tutte le condizioni, i tempi di esecuzione e gli indennizzi previsti nella delibera ARG/com 164/08 e s.m.i. dell'ARERA, salvo condizioni maggiormente restrittive definite nel seguito. Il Promotore renderà disponibile alla Città Metropolitana di Catania, tramite il Sistema Informativo, un report trimestrale che, per ogni punto di prelievo, riporti almeno le seguenti informazioni:

- POD;
- mese di consumo;
- tipologia di utenza secondo il comma 2 dell'art. 2 della delibera ARERA 654/2015/R/eel - allegato A (TIT) e ss.mm.ii;
- consumi effettivamente assorbiti di energia attiva e reattiva divisi per fasce ove presente contatore orario;
- tipologia di contatore (per fasce orarie o no);
- tensione di consegna;
- potenza disponibile;
- potenza impegnata;
- potenze massime prelevate nel mese, eventualmente suddivise per fasce;
- importo per l'energia indicato separatamente da altri importi;
- altri importi connessi alla fornitura con il miglior dettaglio possibile;
- aliquota IVA applicata;
- importo imponibile derivante dal consumo di ogni riga.

5.3.3 MODALITA' DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI AGLI IMPIANTI ELETTRICI

Il Promotore erogherà il servizio attraverso l'esecuzione delle attività e secondo le frequenze riportate nel Programma di Manutenzione tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si citano le principali azioni di verifica, controllo, manutenzione:

- esecuzione delle manovre o operazioni per garantire la funzionalità e l'efficienza degli impianti, senza alterarne le caratteristiche costruttive e funzionali;
- esecuzione delle manovre relative alla messa in funzione ed alla eventuale disattivazione degli impianti ogni qual volta se ne presenti la necessità;
- interventi previsti dalle procedure dai Piani di emergenza, in caso di sinistro, al fine di sezionare ed intercettare l'impianto compatibilmente con le compartimentazioni antincendio;
- pulizia dei corpi illuminanti, l'orientamento degli stessi, la verifica del corretto cablaggio rispetto al circuito di alimentazione con riferimento al progetto ed eventuali varianti/modifiche, alla verifica della presenza della protezione della singola lampada ed eventuale installazione della stessa;



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



- controllo dei parametri di stato e di funzionamento delle apparecchiature e degli impianti, anche mediante i sistemi di telecontrollo laddove esistenti;
- mantenimento del livello di illuminamento richiesto nei vari ambienti;
- ottimizzazione dal punto di vista energetico della gestione degli impianti elettrici;
- verifica e certificazione delle apparecchiature di misura e l'esecuzione di tutti i controlli e le misure previsti dalla normativa vigente;
- verifica periodica del regolare funzionamento delle apparecchiature di misura e controllo ed il rispetto della classe di precisione prevista per le misure da effettuare;
- verifiche periodiche di funzionalità (prova dei dispositivi di controllo dell'isolamento - controllo mediante esame a vista delle tarature dei dispositivi di protezione regolabili - misure per verificare il collegamento equipotenziale supplementare - prova dell'alimentazione dei servizi di sicurezza a batteria secondo le istruzioni del costruttore - prova dell'intervento degli interruttori differenziali).

Nell'esecuzione delle singole operazioni di conduzione è assicurato il rispetto della normativa vigente comprese le norme CEI (64-8, 11-1, 81-10 etc.). Sarà sempre garantito un servizio di Pronto Intervento attivo 24 ore per 24 per 365 giorni l'anno. Attraverso la puntuale verifica degli strumenti di lettura (voltmetri, amperometri, wattmetri) presenti nelle cabine elettriche di media e bassa tensione, il Promotore governerà il corretto approvvigionamento dell'energia elettrica necessaria per la corretta alimentazione delle utenze tecnologiche (gruppi frigoriferi, elettropompe), delle utenze di forza motrice, delle utenze luce, effettuando, in particolare, per tutta la durata della gestione, le seguenti operazioni:

- verifica del funzionamento delle apparecchiature con tempestivi interventi atti a ripristinare la normale funzionalità in caso di anomalie o disservizi;
- mantenimento in perfetta efficienza di gruppi elettrogeni laddove previsti per l'alimentazione di riserva provvedendo a monitorare le scorte di combustibile;
- mantenimento in perfetta efficienza dei gruppi di continuità laddove previsti per l'alimentazione di sicurezza, assicurandone la massima autonomia in funzione del carico erogato, anche con l'effettuazione di controlli e manutenzioni eseguite con l'ausilio di centri di assistenza autorizzati;
- mantenimento in perfetta efficienza gli impianti di rifasamento al fine di limitare il consumo di energia induttiva e mantenere il valore del fattore di rifasamento (cosfi) al di sopra dei limiti di legge.

CONTROLLI E VERIFICHE

Le principali azioni di verifica e gli obblighi previsti per gli impianti elettrici sono riportate di seguito.

AZIONI DI VERIFICA

Controlli e misure

Al fine di garantire la sicurezza degli impianti elettrici il Promotore provvederà al monitoraggio continuo dei sistemi attraverso controlli e misure così come previste dalla norma vigente. Sono assicurati: il controllo continuo di tutte le apparecchiature e sistemi in MT e BT con rilevazione periodica delle grandezze indicative del corretto funzionamento di tutto il sistema (tensione intensità di corrente, fase, funzionalità delle linee di alimentazione fino ai quadri di piano) - la verifica del corretto funzionamento delle principali apparecchiature ed impianti elettrici con tempestivi interventi atti a ripristinare la normale funzionalità in caso di anomalie o disservizi - la verifica dello stato di efficienza dell'intero sistema elettrico - il corretto funzionamento degli impianti di rifasamento al fine di garantire il prelievo dell'energia elettrica dall'Ente Distributore con un valore del fattore di potenza nei limiti contrattuali. All'atto del rilievo di una anomalia sull'impianto elettrico, e salvo il caso in cui la causa sia chiaramente ed inequivocabilmente determinata ed eliminabile, il personale operativo procede all'attuazione di tutte quelle misure di pronto intervento tese ad assicurare, per quanto possibile, la continuità del servizio, fermo restando l'obbligo di salvaguardare l'incolumità delle persone e la sicurezza degli impianti stessi. Tutta l'apparecchiatura utilizzata per i controlli e le misure per la valutazione dello stato di efficienza degli impianti sono periodicamente confrontate con strumenti campione e in caso di scostamento ritirate.

Verifica dell'impianto di terra

Il Promotore periodicamente curerà la conduzione dell'impianto di messa a terra verificandone la resistenza di terra la continuità dei collegamenti di protezione e/o equipotenziali alle utenze in partenza dal o dai nodi principali/secondari. Per la verifica sulla resistenza di terra si adottano a seconda dell'accessibilità dell'impianto, quattro possibili metodologie:

- La misura, secondo il metodo volt-amperometrico, attraverso due dispersori ausiliari da interrare a distanze prefissate rispetto al punto di connessione con la rete;
- La misura attraverso l'individuazione di un punto di potenziale di riferimento, quale una condotta idrica metallica interrata o altra rete di terra;

**AZIONI DI VERIFICA**

- La misura, qualora non siano accessibili punti diretti, attraverso l'individuazione di un punto di potenziale a monte delle protezioni differenziali dell'impianto;
- La misura attraverso la sconnessione temporanea della protezione differenziale, avvertendo i Responsabili del Concedente della momentanea assenza dell'impianto di protezione.

Verifica della continuità dei collegamenti di protezione

Per la verifica della continuità dei collegamenti di protezione il Promotore valuterà lo stato dei collegamenti di protezione tramite verifica a mezzo di tester digitale dai nodi di terra principali/secondari ai punti di utenza.

Gruppi elettrogeni

La manutenzione dei gruppi elettrogeni, laddove presenti, sarà conforme alle prescrizioni normative, alle regole di buona tecnica ed alle indicazioni del costruttore. Le operazioni richieste sono eseguite con personale qualificato e a regola d'arte seguendo tutte le prescrizioni che la buona regola impone a garanzia dell'ottimale funzionamento dei gruppi. Inoltre il Promotore avrà cura di eseguire un controllo generale del gruppo e valutare la necessità di un ripristino del carburante ogni qualvolta il gruppo elettrogeno entra in funzione o a causa del fornitore o a causa di attività di manutenzione programmata sugli impianti elettrici che può provocare il distacco dell'energia elettrica concordemente alle esigenze del Concedente. Il Promotore provvederà a procurare il materiale di consumo, olio e quanto altro serve all'esecuzione di prove e verifiche sui gruppi. Tutta la componentistica sottoposta ad usura è sostituita ed integrata con componenti originali e se non più in commercio si provvede alla ricerca di componenti idonei per tipologia e caratteristiche tecniche a quelli deteriorati e che pertanto non alterano la sicurezza e le caratteristiche elettromeccaniche e la funzionalità dell'intero complesso. Le principali attività eseguite sui gruppi elettrogeni saranno, a titolo esemplificativo e non esaustivo: - verifica del corretto funzionamento dei principali sottosistemi componenti il gruppo elettrogeno - sostituzione di filtri olio, gasolio, dell'olio motore e rabbocchi vari - collaudo periodico del gruppo elettrogeno e del quadro tramite prove a vuoto e prove a carico - pulizia generale della macchina - rabbocco di gasolio dopo l'entrata in funzione per le prove periodiche o per mancanza di energia elettrica- smaltimento dei rifiuti speciali correlati agli interventi (filtri, olio, stracci, ecc.).

Il Promotore assicurerà l'assistenza necessaria all'AUSL, o altro organismo notificato, in occasione delle verifiche periodiche di cui al D.P.R. 22/10/01 n. 462. L'assolvimento di tali verifiche obbligatorie, sarà comunque annotato sul sistema informativo di reportistica periodica di verifica, indicando come esecutore AUSL o altro organismo.

MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI

Il Promotore provvederà alla conduzione, manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici speciali (gruppi elettrogeni, gruppi di continuità UPS > 5 kVA, impianti fotovoltaici) con un servizio di tipo continuativo per tutto l'anno utilizzando personale abilitato a norma di legge e nel rispetto delle norme in vigore e di eventuali prescrizioni del Concedente, utilizzando materiali e componenti adeguate al fine di operare e mantenere le caratteristiche necessarie ad assicurare il corretto funzionamento delle apparecchiature di tutte le tipologie presenti. In particolare, per la manutenzione delle apparecchiature specialistiche, il Promotore si affiderà a ditte specializzate nel settore al fine di garantire un ottimale servizio ottemperando alle disposizioni di legge. Sarà sempre garantito il servizio di Pronto Intervento attivo 24 ore per 24 per 365 giorni l'anno.

5.4 MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI

Per tutta la durata della Concessione, il Promotore effettuerà una corretta manutenzione ordinaria degli impianti oggetto del servizio, al fine di:

- mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti e garantirne le condizioni di sicurezza;
- assicurare che gli impianti mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento atte a produrre le prestazioni richieste;
- garantire la totale salvaguardia degli impianti presi in consegna dal Concedente;
- ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa vigente, dal contratto e dalla presente proposta.

La manutenzione ordinaria consiste in:

- **manutenzione preventiva** eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento dell'impianto e relativi componenti e sub componenti.

La manutenzione preventiva include:

- **manutenzione programmata**, eseguita in base ad un programma temporale;
- **manutenzione ciclica**, effettuata in base a cicli di utilizzo predeterminati;



- **manutenzione di opportunità**, eseguita in forma sequenziale o parallela su più componenti in corrispondenza di un'opportunità di intervento al fine di realizzare sinergie e sincronie nell'impiego di risorse economiche, tecniche ed organizzative.
- **manutenzione correttiva a guasto** eseguita a seguito di una avaria e volta a riportare la componente tecnologica nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.

La manutenzione ordinaria degli impianti sarà effettuata da personale qualificato per ciascuna categoria di attività e professionalmente abilitato.

L'attività di manutenzione ordinaria comprende anche la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari dei quali si riporta, a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, il seguente elenco:

- olii lubrificanti necessari durante il normale funzionamento delle apparecchiature;
- prodotti per l'ingrassaggio di parti meccaniche rotanti;
- disincrostanti, detergenti, solventi e sostanze chimiche in genere nonché le attrezzature necessarie (scope, stracci, spugne, ecc.) per l'effettuazione degli interventi mirati alla migliore conservazione degli impianti tecnologici e/o i locali ospitanti gli stessi;
- prodotti additivanti dell'acqua di alimentazione delle caldaie, dell'acqua sanitaria fredda, compresi i sali per la rigenerazione delle resine degli addolcitori;
- premistoppa e baderne per la tenuta prive di amianto;
- guarnizioni comuni delle valvole di intercettazione e delle rubinetterie;
- guarnizioni di tenuta delle camere di combustione delle caldaie, prive di amianto;
- vernici nelle qualità, quantità e colore necessarie per l'espletamento delle operazioni manutentive di ritocco e/o di sostituzioni previste nella presente Convenzione;
- viteria e rubinetteria d'uso;
- lampade di segnalazione installate su tutti i quadri elettrici;
- fusibili e morsetteria, targhette indicatrici dei quadri elettrici e sinottici;
- giunti, raccordi e materiale per eventuale ripristino di tratti di coibentazione relativamente alle reti di tubazioni;
- bulloneria e corsetteria cavetteria per gli impianti di terra;
- vaselina o sostanze specifiche per la ricopertura dei punti di connessione degli impianti di terra;
- organi di comando (pulsanti, interruttori, sezionatori) installati su quadri elettrici;
- tenute delle valvole di regolazione intercettazione installate sui corpi scaldanti;
- liquidi di consumo delle attrezzature per il mantenimento della funzionalità delle apparecchiature per il trattamento dell'acqua.

Il Promotore effettuerà gli interventi di manutenzione ordinaria, a titolo esemplificativo e non esaustivo, attraverso le seguenti attività elementari:

- **pulizia**: per pulizia si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate, fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento in discarica nei modi conformi alle leggi. Per tutta la durata del contratto il Promotore curerà la pulizia di tutte le superfici che costituiscono gli involucri esterni degli impianti affidati, nonché di tutti gli ambienti appositamente destinati ad ospitare le apparecchiature connesse al servizio. Il Promotore eseguirà, ove necessario, interventi di ripristino meccanici, elettrici compresi ritocchi alle verniciature antiruggine delle parti metalliche di tutti gli impianti;
- **sostituzione**: il Promotore procederà alla sostituzione di quelle parti che risultino alterate nelle loro caratteristiche e che sono causa della non rispondenza alle prestazioni attese. In caso di sostituzione di parti dei sistemi di riscaldamento, ventilazione o raffrescamento, il Promotore prediligerà le apparecchiature che non utilizzano clorofluorocarburi o gas climalteranti;
- **smontaggio e rimontaggio**: si tratta delle operazioni effettuate sulla singola componente e sottocomponente impiantistica e necessarie per effettuare gli interventi di pulizia e sostituzione delle parti.
- **controlli funzionali e verifiche**: il Promotore effettuerà tali operazioni sulla singola componente e sottocomponente o sull'impianto nel suo insieme, finalizzate a verificarne lo stato di funzionalità o a verificare la rispondenza di determinati parametri ai valori standard o di legge previsti.

Tutte le attività/interventi di manutenzione ordinaria, svolte durante la durata contrattuale, che prevedono la sostituzione di componenti e/o sottocomponenti/apparecchiature necessitano che queste ultime abbiano



caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti. Per tutte le attività che comportano la sostituzione di componenti e/o di parti di esso il Promotore utilizzerà apparecchiature con caratteristiche tecniche uguali o migliori di quelle esistenti e comunque conformi ai Criteri Ambientali Minimi adottati dal Ministero dell'ambiente con DM del 24 maggio 2012 e s.m.i. La sostituzione di componenti sarà sempre preventivamente sottoposta, per approvazione, ai Responsabili del Concedente. Il Concedente potrà verificare in qualsiasi momento lo stato delle attività e degli interventi, tramite il Sistema Informativo dedicato.

5.4.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA

La **manutenzione preventiva**, composta dalla **manutenzione programmata, ciclica e di opportunità**, eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti, è volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un impianto e relativi componenti - sub componenti.

Il Promotore eseguirà le operazioni di manutenzione degli impianti conformemente ai manuali d'uso e manutenzione del costruttore/installatore. In particolare le operazioni di manutenzione dell'Impianto per la Climatizzazione Invernale devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto stesso, in ottemperanza a quanto previsto dal D.P.R. 412/93 e s.m.i. e dal D.lgs. 192 del 19 Agosto 2005, così come modificato ed integrato dal D.lgs. 311 del 29 Dicembre 2006. Qualora non siano disponibili i manuali d'uso e manutenzione dell'installatore e/o le istruzioni tecniche del costruttore dei componenti dell'impianto, le operazioni di manutenzione devono essere eseguite ai sensi vigenti normative UNI - CEI - CTI - CIG - CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo.

La manutenzione e l'ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici devono comunque essere realizzati in ottemperanza al decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 e s.m.i. ed alla normativa tempo per tempo vigente (ad es. decreto 10 febbraio 2014 sui Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica).

Tutte le attività di manutenzione preventiva necessaria per il corretto funzionamento degli impianti in oggetto, compresa nel canone, sono indicate nel Programma di Manutenzione descritto nel documento "Capitolato di gestione".

5.4.2 MANUTENZIONE CORRETTIVA A GUASTO

Per manutenzione correttiva o a guasto si intende la manutenzione eseguita a seguito di una avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.

Per le nuove opere realizzate od oggetto di riqualificazione iniziale, previste nel Progetto di fattibilità, la manutenzione correttiva è sempre a carico del Concessionario.



Per i beni esistenti non oggetto di riqualificazione iniziale, la manutenzione correttiva o a guasto è a carico del Concessionario fino alla concorrenza dell'importo di 250 €/intervento (franchigia), valutato secondo i prezziari di riferimento al netto del ribasso offerto. Per gli interventi correttivi di importo superiore al valore della franchigia, verrà riconosciuta al Concessionario la sola quota eccedente l'importo della franchigia

5.5 MANUTENZIONE STRAORDINARIA



La manutenzione straordinaria delle opere realizzate od oggetto di riqualificazione iniziale, previste nel Progetto di fattibilità, è a carico del Concessionario, in una logica "full risk" per tutta la durata del rapporto concessorio.

Le attività di manutenzione straordinaria sui beni esistenti (opere edili e impianti) riguardano le attività/interventi esclusi dalla Manutenzione Ordinaria. In particolare al Concessionario potranno essere affidati lavori di manutenzione straordinaria rientranti nelle seguenti categorie:

- manutenzione di adeguamento: attività/interventi per adeguamento a modifiche normative e legislative;
- manutenzione sostitutiva: attività/interventi di sostituzione parziale o totale di Unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici;
- manutenzione a richiesta: attività/interventi a richiesta aventi ad oggetto modifiche ed integrazioni degli



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



impianti esistenti.

La necessità di eseguire interventi di natura straordinaria potrà scaturire da anomalie rilevate dai tecnici del Promotore durante le normali operazioni di manutenzione e da eventuali richieste pervenute dai Responsabili del Concedente.

In particolare, per ogni intervento ritenuto necessario, il Promotore presenterà la documentazione tecnica, sottoscritta da un professionista abilitato laddove necessario, attestante la rispondenza dei lavori alle prescrizioni per il contenimento dei consumi di energia e ad ogni normativa vigente, compresa quella sull'inquinamento acustico. L'intervento sarà eseguito solo quando preventivamente concordato e autorizzato dai Referenti del Concedente, ed in particolare in orari diversi da quelli del normale funzionamento dell'impianto, eccetto quelli in regime di comprovata emergenza. Ogni intervento di manutenzione straordinaria sarà riportato sui Libretti per la climatizzazione e, ove necessario, sarà allegata tutta la documentazione grafica, tecnica e di garanzia.

Al termine degli interventi di manutenzione straordinaria, nei casi prescritti dalla normativa vigente, verrà rilasciata la dichiarazione di conformità alla regola d'arte ai sensi del Decreto Ministeriale n. 37/08.

Il flusso di presentazione, visione e approvazione dei preventivi di intervento potrà essere gestito tramite il Portale Web dei Servizi.

Per l'individuazione della necessità e/o opportunità della realizzazione di interventi di adeguamento normativo e riqualificazione tecnologica nel corso della durata del contratto, il Promotore mette a disposizione del Concedente un servizio di assistenza tecnico-economica erogato dallo Staff di Progettazione ed Energy Management. Nel caso invece di interventi di manutenzione straordinaria dovuti a guasti o a malfunzionamenti, lo Staff si occuperà della individuazione del problema, della sua risoluzione ed eventualmente della formulazione di proposte tecnico-economiche per la rimozione di problematiche funzionali che potrebbero far sì che il danno si possa ripresentare. Il Promotore computerà gli interventi di manutenzione straordinaria utilizzando i listini contrattuali di riferimento. Durante l'esecuzione degli interventi il Promotore opererà in maniera tale da **arrecare il minor disagio possibile** agli utenti delle strutture, operando, principalmente **al di fuori dei normali orari di occupazione degli immobili**.

Il Promotore provvederà, ove necessario, ad ottenere le certificazioni di legge o rilasciare, a seconda del caso, le idonee autocertificazioni di avvenuta esecuzione a regola d'arte e provvedere al collaudo, con la formula del così detto sistema "chiavi in mano". Inoltre, sarà cura del Promotore, l'espletamento delle eventuali pratiche autorizzative degli Enti Amministrativi o Enti di controllo (Comuni, Province, Regioni, Enti Statali, VV.F, ISPESL, ASL, ecc.).

Analogamente a quanto già indicato per la manutenzione ordinaria, il Promotore garantirà l'intera tracciabilità di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria, tramite le funzionalità del Sistema Informativo dedicato.



6 SERVIZI DI ENERGY MANAGEMENT

Il presente Servizio consiste in una gestione integrata del complesso di servizi rivolti agli edifici finalizzati alla **razionalizzazione e all'ottimizzazione delle prestazioni dei consumi**, in base agli obiettivi di risparmio energetico dichiarati nel Progetto di Fattibilità, ed alla **riduzione delle emissioni inquinanti**.



PROGETTO DI FATTIBILITÀ – Relazione Tecnica

Il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico, a seguito di un'analisi e valutazione diagnostica preliminare, dovrà essere conseguito dal Promotore attraverso azioni ed interventi mirati di eliminazione degli sprechi evitabili (Energy Saving) e interventi di manutenzione e riqualificazione tecnologica delle componenti edilizie ed impiantistiche (Retrofit Energetico).

Il servizio consiste nelle seguenti attività:

- interventi di riqualificazione finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico, descritti dettagliatamente nel "Progetto di fattibilità degli interventi";
- controllo e monitoraggio consumi energetici;
- esecuzione delle diagnosi energetiche;
- effettuazione della certificazione energetica.

6.1 CONTROLLO E MONITORAGGIO DEI CONSUMI

Il Promotore provvederà, entro l'inizio della prima stagione di riscaldamento, alla fornitura, installazione e conduzione di un **sistema di controllo dei vettori energetici e di quantificazione dei risparmi conseguiti** ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico previsti. Il sistema sarà composto al minimo dalla strumentazione di campo e da un applicativo software che dovrà permettere al Concedente di monitorare costantemente e analizzare i principali vettori energetici tramite report specifici. Saranno inoltre installati apparati di controllo in grado di misurare prestazioni e parametri di erogazione e livelli di servizio, ad esempio comfort ambientale, che saranno utilizzati per verificare il rispetto delle suddette prescrizioni contrattuali nonché per la determinazione dei risparmi effettivamente ottenuti. Il Promotore strutturerà un **Programma di Misurazione** in funzione delle realtà impiantistiche rilevate presso il Concedente e dei relativi parametri da misurare, volto a restituire al minimo, con frequenza stabilita, le informazioni di consumo, le performance energetiche, le variabili di funzionamento degli impianti, le condizioni di comfort ambientale e il controllo e la quantificazione dei risparmi energetici ottenuti a valle degli interventi effettuati. Tutti gli apparati di registrazione, misurazione e controllo saranno installati, mantenuti e periodicamente tarati, con interventi a regola d'arte, e al termine del periodo contrattuale rimangono di proprietà del Concedente.

6.1.1 STRUMENTAZIONE IN CAMPO

Il Promotore provvederà all'installazione di opportuni apparati di misurazione energetica e registrazione. Tali apparati saranno utilizzati per la quantificazione dei livelli di consumo e dei risparmi ottenuti, nel rispetto delle prestazioni dell'impianto e dei livelli di comfort. Si prevede l'installazione di:

- **misuratori di energia termica**, per la misurazione e la contabilizzazione dell'energia termica erogata dall'impianto complessivamente utilizzata da ciascuna delle utenze servite dall'impianto con cadenza almeno annuale e comunque al termine di ciascuna Stagione di Riscaldamento; tale misura avverrà post generatore e misura l'energia utilizzata all'ingresso del sistema di distribuzione;
- **misuratori di temperatura e umidità relativa** tramite installazione di almeno un misuratore/registratore della temperatura e dell'umidità relativa all'interno dell'edificio oggetto di fornitura. Il misuratore/registratore sarà installato in ambienti con almeno un elemento terminale escludendo gli ambienti di solo transito;

Nel caso in cui siano già presenti strumentazioni di campo (a qualunque scopo destinata), il Promotore valuterà la loro funzionalità e valuterà la migliore scelta tra l'adeguamento dei sistemi presenti o la loro sostituzione.

Il Promotore metterà inoltre a disposizione un **efficace strumento informatico** a supporto delle attività di controllo dei consumi e di quantificazione dei risparmi conseguiti aventi le seguenti caratteristiche minime:

- visualizzare l'andamento quotidiano in intervalli orari di ogni grandezza monitorata;
- monitorare per ogni edificio l'andamento giornaliero, mensile e annuale dei consumi dei vettori energetici;



- realizzare report personalizzati in versione grafica e tabellare.

6.2 DIAGNOSI ENERGETICA

Il Promotore, entro il primo anno a partire dalla presa in consegna degli impianti, effettuerà una diagnosi energetica per ogni edificio-impianto oggetto di Concessione.

La Diagnosi Energetica sarà effettuata nel rispetto della normativa tecnica tempo per tempo vigente e, coerentemente a quanto indicato dal D.Lgs. 115/2008, dall'Allegato 2 del D.Lgs 102/2014 e s.m.i., consiste in una procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico (termico-elettrico) al fine di fornire un quadro sui consumi energetici interni ed individuare interventi di riqualificazione energetica finalizzati all'utilizzo delle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico e che siano diretti alla riduzione del fabbisogno di energia primaria e delle emissioni climalteranti nel rispetto delle normative vigenti.

Tramite le attività di diagnosi energetica, il Promotore si prefigge i seguenti obiettivi:

- definire il bilancio energetico del sistema edificio-impianto;
- individuare gli interventi di riqualificazione tecnologica del sistema edificio – impianto;
- valutare per ciascun intervento le opportunità tecnico-economiche;
- valutare le modalità gestionali (accensioni, spegnimenti, ...) al fine di ottimizzare la gestione e di ridurre le spese.

Il Promotore riporterà tutti i dati misurati in un apposito “**Rapporto di Diagnosi**” reso visibile ai Responsabili del Concedente tramite il Sistema Informativo.

6.3 CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Il Promotore garantirà la produzione di un **Attestato di Prestazione Energetica (APE)** per ognuno degli edifici oggetto di Concessione sprovvisti di tale attestato, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. ed in ottemperanza al Decreto 26 giugno 2015 “Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici” e s.m.i. che sarà reso disponibile ai Responsabili del Concedente. L'APE sarà prodotto secondo quanto previsto al D.Lgs. 115/2008, articolo 18, comma 6, secondo le Linee guida nazionali per la Certificazione Energetica degli edifici (DECRETO 26 giugno 2015. Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno del 2009) e secondo le modalità definite dalla normativa cogente a livello regionale.

L'APE sarà rinnovato entro un anno dalla realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica (per gli immobili interessati dagli interventi). Il Promotore si impegnerà altresì ad aggiornare l'Attestato di Prestazione Energetica, nel corso della durata della Concessione, secondo i termini di aggiornamento previsti dalla normativa vigente.

Il calcolo della prestazione energetica degli edifici e degli impianti sarà eseguito secondo le Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici in ottemperanza al Decreto 26 giugno 2015 e s.m.i., secondo le norme tecniche regionali.

L'APE prodotta sarà adeguata alle caratteristiche richieste per alimentare il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica, denominato SIAPE, banca dati nazionale degli attestati ed istituito da ENEA in ottemperanza all'art 6 del al Decreto 26 giugno 2015 Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.



7 PIANO DI MANUTENZIONE

DOCUMENTI DEL PIANO DI MANUTENZIONE

Il Piano di Manutenzione definitivo, redatto secondo i normali principi di chiarezza espositiva e completezza, si articola, conformemente alla norma UNI 10874:2000, nelle seguenti sezioni: Manuale d'uso; Manuale di Manutenzione e Programma di Manutenzione.

MANUALE D'USO

Il Manuale d'uso è destinato agli utenti delle strutture i cui impianti sono oggetto di manutenzione; per tale ragione è redatto in forma semplice e non estremamente tecnica. Lo scopo del manuale è quello di evitare o limitare modi d'uso impropri da parte degli utenti e ad individuare segni di anomalia e di guasto da segnalare ai tecnici di manutenzione. Il documento è costituito da schede tecniche riportanti l'identificazione e una semplice descrizione degli elementi suscettibili di uso e controllo da parte dell'utente e le istruzioni per l'uso. Tra gli elementi informativi che compongono il manuale d'uso si indicano quelli ritenuti indispensabili dal Promotore, quali: ubicazione all'interno dell'immobile degli impianti - la rappresentazione fotografica - la descrizione dei componenti - le manovre e le modalità da adottare per il corretto utilizzo dei sistemi e dei sub-sistemi - le principali anomalie riscontrabili ed i segnali di guasto - le modalità di utilizzo delle apparecchiature di sicurezza (ad esempio gli estintori e gli idranti) - le indicazioni per comunicare con i responsabili del servizio manutentivo in condizioni di normalità ed in condizioni di emergenza.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Il Manuale di Manutenzione, destinato ai tecnici di manutenzione, è finalizzato a fornire, con contenuti in appropriato linguaggio tecnico-specialistico, tutte le informazioni occorrenti a rendere razionale, economica ed efficiente la manutenzione del complesso impiantistico nell'intento di mantenere, recuperare o ridurre in maniera preventiva le probabilità di degrado del patrimonio. Il Manuale fornisce le istruzioni sulle modalità da considerare per l'effettuazione di un corretto intervento manutentivo e stabilisce le procedure da adottare per l'organizzazione degli interventi e per la raccolta e l'archiviazione delle "informazioni di ritorno". Contiene, in particolare, le seguenti informazioni: descrizione dettagliata a fini manutentivi di tutti gli elementi tecnici e dei relativi componenti oggetto di manutenzione nonché la loro referenza fisica - stato degli elementi tecnici e dei relativi componenti dal punto di vista normativo, funzionale, manutentivo - riferimenti normativi vigenti cui è soggetto l'elemento tecnico - identificazione e classificazione degli elementi tecnici critici, in caso di guasto, per la funzionalità delle strutture - ricambi minimi a magazzino per elementi tecnici critici - riferimenti alle prescrizioni applicabili, contenute nel Piano di Sicurezza e nel documento dei rischi - riferimenti pertinenti al Sistema di Assicurazione della Qualità. Il Manuale si articola a sua volta in Libretti d'uso e manutenzione delle apparecchiature, Schede Componente e Manuale delle Istruzioni Operative.

Libretti d'uso e manutenzione: il Promotore, in fase di presa in consegna del patrimonio, provvede a raccogliere e catalogare tutta la documentazione tecnica relativa agli impianti. Il censimento della documentazione tecnico-amministrativa dovuta per legge concorre alla costituzione informatizzata dell'archivio tecnico della documentazione. L'analisi della documentazione consente di individuare le necessità di rinnovo o richiesta dei necessari documenti. La raccolta di manuali, libretti d'uso e manutenzione, dichiarazioni di conformità porta alla costituzione di un utile strumento operativo per la definizione di programmi di manutenzione ed aggiornamento degli impianti esistenti. Nel Manuale di Manutenzione sono inserite le istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione elaborate dall'impresa installatrice dell'impianto e i libretti d'uso e manutenzione elaborati dal fabbricante che accompagnano le apparecchiature e i dispositivi fondamentali facenti parte dell'impianto stesso. Si presume che tali documenti siano disponibili all'atto della consegna. Nel caso in cui non si disponga di tali istruzioni il Promotore si farà parte attiva per reperire copia delle istruzioni tecniche relative allo specifico modello di apparecchiatura. La documentazione raccolta è sempre analizzata, codificata e digitalizzata, nonché archiviata nel Sistema Informativo.

Manuale delle Istruzioni Operative: è indirizzato al personale operativo addetto all'esecuzione degli interventi. Il documento contiene le indicazioni sulle attività da eseguirsi sul componente, le relative prescrizioni tecniche (strumenti, mezzi d'opera, materiali, ecc.) ed eventuali avvertenze relative ai pericoli che possono presentarsi.

Schede Componente: consentono l'identificazione e l'analisi dei componenti soggetti a manutenzione. In virtù della loro funzione di diagnosi, sono sempre aggiornate nel corso della durata del contratto.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documento fondamentale del Piano di Manutenzione è rappresentato dal Programma, che indica, per ogni elemento tecnico, il dettaglio delle attività ispettive e manutentive programmate da svolgere nel corso della durata del contratto sulla base delle strategie di manutenzione adottate. Tale documento definisce: la combinazione delle migliori strategie di manutenzione da applicare - le scadenze temporali degli interventi e delle ispezioni - le modalità di ispezione periodica, con frequenze adeguate alle criticità dell'area cui il componente si riferisce e alle conseguenze, quali rischi o disagi, derivanti da malfunzionamenti - le modalità di esecuzione degli interventi (determinazione dei materiali, degli strumenti e dei mezzi d'opera) - gli operatori addetti all'esecuzione. Il Programma di Manutenzione è realizzato e gestito dal Promotore attraverso il proprio Sistema Informativo in modo da poter avere una gestione unica, centralizzata e semplificata di ogni attività manutentiva ed offrire la possibilità di una sua visualizzazione condivisa con i Referenti del Concedente tramite l'interfaccia Internet del Sistema Informativo. Si sottolinea che i Programmi di manutenzione saranno integrati con le modifiche apportate dalla data di stesura del Piano stesso sulla base degli interventi che possono modificare la consistenza del patrimonio impiantistico e aggiornati sulla base dei dati di ritorno della gestione operativa quali eventuali guasti, avarie, ridondanze e a tutti quei fattori, rilevati e trascritti negli appositi registri, che determineranno un riesame delle politiche di manutenzione e conseguentemente un aumento eventuale delle frequenze delle operazioni o l'introduzione di nuove attività in modo da renderlo più aderente alle specifiche esigenze da parte dell'utente.

7.1 ATTIVITÀ PREVISTE NEL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Per quanto riguarda la definizione delle attività di cui si comporrà il Programma di manutenzione, si è proceduto con una logica di reale esigenza, fermo restando che tutte le frequenze, in relazione al singolo componente, potranno essere aumentate qualora si ravvisasse nel tempo una difettosità più elevata del previsto.

Si riportano di seguito le attività e le frequenze previste per ciascun servizio.

CODICE	FREQUENZA
1S	Settimanale
1M	Mensile
2M	Bimestrale
3M	Trimestrale
6M	Semestrale
1A	Annuale
2A	Biennale
3A	Triennale
4A	Quadriennale
5A	Quinquennale
SN	Secondo necessità

ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE	FREQUENZA
UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA	
Pulizia filtro/ i	1M
Controllo efficienza ed integrità isolamenti termo acustici	6M
Lavaggio chimico o normale vasca acqua	6M
Lubrificazione e/o ingrassaggio organi di regolazione	6M
Lubrificazione e/o ingrassaggio organi meccanici di movimento e trasmissione	6M
Misura delta-p filtro / i	6M
Pulizia organi di regolazione	6M
Pulizia scarichi e pozzetti	6M
Pulizia separatore di gocce	6M
Pulizia strumentazione	6M
Pulizia telaio di supporto	6M
Verifica parametri funzionamento/regolazione motore(i) elettrico(i)	6M
Controllo e/o prova funzionamento motore(i) elettrico(i)	6M
Controllo e/o prova funzionamento ventilatore	6M
Controllo ed eventuale pulizia ugelli	6M
Controllo ed eventuale sostituzione filtri assoluti	6M



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE	FREQUENZA
Controllo ed eventuale sostituzione giunti antivibranti in tela per canali aria	6M
Pulizia ed eventuale sostituzione filtri a tasca	6M
Controllo ed eventuale taratura strumentazione	6M
Controllo efficienza ed integrità organi di regolazione	6M
Pulizia esterna ed eventuale riverniciatura	1A
Sostituzione filtro / i	1A
Lavaggio chimico o normale sezione umidificazione	1A
Eventuale riverniciatura vasca acqua	1A
Pulizia con aria compressa ed aspirazione impurità batteria di scambio termico	1A
Pulizia esterna pompa umidificazione	1A
Pulizia interna	1A
Controllo visivo protezioni da contatti accidentali parti in tensione	1A
Controllo serraggio morsetti	1A
Controllo visivo sistema di messa a terra	1A
Pulizia contatti elettrici di comando ed ausiliari	1A
Controllo della giusta e libera rotazione ventilatore	1A
Controllo ed eventuale sostituzione tenute	1A
Controllo manovrabilità organi di connessione e/o intercettazione	1A
Pulizia alette batteria scambio termico	1A
Pulizia ventilatore	1A
Revisione generale	1A
Controllo ed eventuale taratura organi di regolazione	1A
Sostituzione filtri piani	6M
Sostituzione filtri a tasche	6M
Sostituzione cinghie ventilatori	1A
Verifica tensione delle cinghia ventilatori	1M
Pulizia chiocciola e girante ventilatore	1A
Controllo e regolazione servomotori serrande	1M
Lavaggio chimico batterie e recuperatori	1A
Controllo guarnizioni e tenuta sportelli	6M
Pulizia vasca raccolta condensa e sifone scarico	6M
UMIDIFICATORE	
Controllo efficienza ed integrità	3M
Verifica parametri funzionamento/regolazione organi di regolazione	3M
Pulizia filtro/i	3M
Controllo efficienza ed integrità scaricatore di condense	3M
Controllo tenuta scaricatore di condense	3M
Controllo manovrabilità organi di connessione e/o intercettazione	3M
Lubrificazione e/o ingrassaggio organi di regolazione	3M
Revisione generale scaricatore di condense	3M
DIFFUSORI LINEARI	
Pulizia	1A
Verifica parametri funzionamento/regolazione	1A
CANALIZZAZIONE DI DISTRIBUZIONE E RIPRESA ARIA, SERRANDE	
Verifica ciclo di funzionamento dell'insieme delle serrande da massima apertura aria esterna a massima chiusura aria esterna	6M
Serrande aria esterna, di ripresa, di espulsione: verifica funzionamento ingranaggi, le verismi, servo-motore, lubrificazione, verifica tenuta lame e lame-telaio, segni corrosione, rigidità meccanica	6M
Canali di mandata, ricircolo ed estrazione: controllo vibrazioni e rumorosità, controllo formazioni di condensa, controllo posizione serrande e verifica funzionamento; controllo dello staffaggio a sostegno delle canalizzazioni, controllo dell'efficienza	6M
Giunti elastici: verifica efficienza giunti elastici di accoppiamento e loro sostituzione quando degradati;	6M
Bocchette, diffusori e griglie di ripresa: pulizia rimozione incrostazioni, verifica rigidità montaggio, controllo delle portate aria, controllo condotti flessibili tra i diffusori e i canali principali, verifica taratura serranda a monte diffusore	6M
Pulizia reti protezione esterna	6M
Pulizia esterna di tutte le batterie di riscaldamento e raffreddamento	6M
Pulizia, lubrificazione, controllo, tenuta in esercizio di tutte le valvole, pneumatiche, elettroniche ed elettromeccaniche per la regolazione delle batterie	6M
Controllo, regolazione, rifacimento premistoppa, di tutte le valvole delle batterie (pre, post, raffreddamento)	6M
Controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta aria delle portine di ispezione	6M
Controllo sistema di produzione vapore per umidificazione	6M
Verifica delle giunzioni dei cassoni condizionatori e delle relative guarnizioni di assemblaggio	6M
UNITÀ TERMINALI IDRONICHE	
Controllo visivo (fancoils ed aerotermi)	
Pulizia batteria con aria compressa (fancoils ed aerotermi)	1M
Pulizia vasca raccolta condensa (fancoils)	1A
Pulizia filtro con aria compressa (fancoils)	6M



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE	FREQUENZA
Prova funzionamento termostato e commutatore velocità (fancoils ed aerotermi)	3M
Controllo efficienza valvole intercettazione (fancoils ed aerotermi)	3M
Controllo assorbimenti elettrici motore (aerotermi)	1A
Controllo rumorosità (aerotermi)	6M
Controllo assenza ostruzioni o intasamento vasca condense	6M
Controllo assenza perdite	6M
Controllo rumori o vibrazioni anomale ventilatore	6M
Pulizia filtro/i	6M
Controllo della giusta e libera rotazione ventilatore	6M
Sostituzione dei filtri aria	6M o SN
Pulizia delle tubazioni di scarico condensa	6M
Taratura e revisione dei termostati	6M
Controllo delle valvole di regolazione e di intercettazione	6M
Controllo e verifica dei motori e delle batterie	6M
Controllo funzionalità della bacinella di raccolta scarico condensa	6M
Controllo delle condizioni di funzionamento	1A
Controllo corretto funzionamento sistema di protezione, resistenza di isolamento, messa a terra	1A
UNITÀ TERMINALI AD ESPANSIONE DIRETTA	
Pulizia esterna	6M
Pulizia filtro con aria compressa	6M
Pulizia vasca raccolta condensa	6M
Controllo drenaggio condensa	6M
Controllo assorbimenti elettrici motore	6M
Serraggio morsetti, connessioni e collegamenti elettrici	6M
Controllo regolazione	6M
Pulizia batteria con aria compressa	1A
Posizionamento e funzionamento alette distribuzione aria	3M
Controllo rumorosità	6M
Controllo cuscinetti ventilatore	1A
UNITÀ ESTERNE AD ESPANSIONE DIRETTA	
Controllo visivo e pulizia esterna	6M
Verifica stato tubazioni frigorifere	6M
Controllo assorbimenti elettrici motore	6M
Pulizia batteria con aria compressa	6M
Serraggio morsetti, connessioni e collegamenti elettrici	6M
Verifica manotermometrica evaporazione, condensazione e surriscaldamento	6M
Verifica tenuta circuito frigorifero	6M
Controllo del centralizzatore (per impianto VRV)	6M
CONDIZIONATORI AUTONOMI	
Verifica funzionamento	6M
Controllo pressioni gas	6M
Controllo assorbimento elettrico compressore	6M
Pulizia filtro e/o sostituzione	6M
Pulizia griglia presa aria esterna	6M
Pulizia batteria evaporante	6M
Verifica funzionamento scarico di condensa	6M
Pulizia interna, controllo stato materiale fonoassorbente	6M
Controllo parte elettrica, taratura delle regolazioni	6M
Controllo unità condensante	6M
Controllo ed eventuale eliminazione perdite liquido refrigerante	6M
Programmazione dei termostati	6M
CORPI SCALDANTI	
Verifica regolarità di funzionamento con eventuale sfogo dell'aria	1A
Verifica funzionamento organi d'intercettazione e regolazione	1A
Verifica integrità valvole, detentori ed attacchi	1A
Pulizia lanugine	1A
Ripresa verniciature, incrostazioni e ruggine	SN
Lavaggio chimico o normale	SN
CENTRALE TERMICA	
Pulizia locale	3M
Compilazione libretto della climatizzazione	1A
Analisi combustione (se inferiore a 35 kW)	1A
Analisi combustione (se superiore a 35 kW ed inferiore a 350 kW)	1A
Analisi combustione (se superiore a 350 kW)	6M
Pulizia camera di combustione	6M



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE	FREQUENZA
Verifica dispositivi di sicurezza e controllo	6M
Pulizia focolare, passaggi fumo e cassa posteriore caldaia	6M
Evacuazione fanghi da valvole di scarico	3M
Pulizia filtri e rete, testa di combustione ed elettrodi di accensione	3M
Verifica manometri di linea	1M
Verifica funzionamento regolazione con valvole a 3 vie e comando caldaie in cascata	1M
Controllo combustione e analisi dei fumi	SN
Controllo guarnizioni di tenuta della camera di combustione	6M
Taratura pressostati e termostati	6M
Pulizia ugelli, filtri combustibili, elettrodi delle celle fotoelettriche, spie di controllo combustione, focolare, tubi, cassa fumi, canali di fumo	6M
Assistenza tecnica ai funzionari dell'ente pubblico per verifiche e controlli di legge	SN
CENTRALE DI POMPAGGIO	
Verifica tenuta e assenza perdite delle elettropompe	1M
Verifica silenziosità e assenza vibrazioni delle elettropompe	1M
Controllo cuscinetti e stato di usura delle elettropompe	1A
Alternanza funzionamento con pompa di riserva	1M
Verifica manometrica elettropompe	1M
Controllo assorbimenti elettropompe e serraggio morsetti	1A
Pulizia filtri sulle tubazioni	6M
Lubrificazione degli steli delle valvole	6M
Manovra organi di intercettazione per evitare il bloccaggio	3M
Verifica manometro e pressione di taratura del gruppo di riempimento automatico	3M
Verifica diaframma e controllo pressione precarica vasi di espansione	1M
POMPA A TRASMISSIONE DIRETTA	
Verifica organi di tenuta e loro registrazione in caso di piccole perdite d'acqua; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti	3M
Controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile	1A
Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione	3M
Controllo efficienza accoppiamento pompa-motore	6M
MOTORE POMPA	
Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione	3M
Verifica corretto senso di rotazione	6M
Controllo assorbimento elettrico con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
DISPOSITIVO DI COMANDO E SICUREZZA	
Verifica taratura pressostati di sicurezza con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni	6M
Controllo funzionamento valvola di sicurezza	6M
RETI DI DISTRIBUZIONE	
Verifica tenuta premistoppa, controllo rotazione albero ed accoppiamenti del valvolame	6M
Controllo rotazione albero, tenuta accoppiamenti, tenuta stelo ed eventuale lubrificazione delle valvole a tre vie manuali e/o servocomandate	6M
Spurgo aria tubazioni	6M
Verifica del corretto funzionamento ed eventuale pulizia della rete di scarico condensa	1A
Verifica dello stato di rivestimento isolante	1A
CENTRALE FRIGORIFERA	
Pulizia macchina	3M
Pressione acqua ingresso/uscita evaporatore	1M
Temperature entrata/uscita acqua refrigerata	1M
Taratura pressostato di alta/bassa	6M
Stato quadro elettrico	3M
Serraggio flange e giunzioni circuiti idraulici	SN
Svuotamento e pulizia scambiatori di calore	1A
Pulizia filtro circuito acqua refrigerata	1A
Controllo stato fissaggio e vibrazioni ventilatori, compressori e pompe	6M
Lubrificazione cuscinetti motori	1A
Verifica assorbimenti elettrici a pieno carico	6M
GRUPPO FRIGORIFERO E POMPA DI CALORE	
Controllo funzionamento compressore e suo assorbimento elettrico	6M
Controllo pressione e carica del refrigerante	6M
Controllo del temporizzatore di avviamento	6M
Controllo e taratura pressostati alta/bassa pressione e prove di intervento	6M
Controllo e taratura termostati (funzionamento e antigelo)	6M
Controllo flussostati su acqua refrigerata e di condensazione	6M



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE	FREQUENZA
Controllo livello olio compressore	6M
SISTEMA DI PRODUZIONE ACS	
Smontaggio e pulizia scambiatori (a piastre, a fascio tubiero ed a serpentino) con prodotti disincrostanti	3M
Controllo funzionamento addolcitore tramite misura della durezza con apposito kit portatile	3M
Controllo visivo del funzionamento dell'addolcitore	3M
Controllo visivo del funzionamento del dosatore di polifosfati	3M
Controllo del funzionamento delle valvole a 3 vie mandata ACS	3M
Lettura consumi di acqua	1M
Verifica tenuta e assenza perdite elettropompe	3M
Controllo cuscinetti e stato di usura elettropompe	1A
Controllo consumo anodo sacrificale	3M
Verifica pressione precarica vasi di espansione	1A
Verifica trafileamento valvole di sicurezza	1M
Controllo interno bollitori	1A
Verifica livelli serbatoi acqua ed aria gruppi di pressurizzazione	1M
Controllo perdite lato acqua e lato aria gruppi di pressurizzazione	1M
Controllo pressioni gruppi di pressurizzazione	6M
Controllo regolazioni automatiche gruppi di pressurizzazione	3M
Controllo compressori d'aria, olio, filtro e sicurezze	1M
IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE	
Analisi chimica acqua greggia, addolcita filtrata e dissalata	1A
Controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata delle pompe dosatrici	3M
Controllore regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e controllo del prodotto iniettato compreso	3M
Sostituzione cartucce filtro	3M
Reintegro del sale nel contenitore	3M
Controllo dei funzionamento elettrico ed idrico di tutti i sistemi dell'impianto	3M
Controllo dei cicli di rigenerazione e lavaggio filtri	3M
Svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale	3M
Verifica integrità contenitori dei rigeneranti e delle resine	3M
Verifica pompe e motori degli apparecchi ad osmosi inversa	3M
Verifica pompe delle autoclavi	3M
ESTINTORI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI	
Verifica integrità involucro, compreso eventuale sostituzione qualora in cattivo stato di conservazione	6M
Controllo funzionamento taratura manometro pressione	6M
Verifica pressione di carica	6M
Controllo carica estinguente compreso ricarica	6M
Verifica integrità bomboletta gas compresso per estintori a pressurizzazione esterna	6M
Verifica integrità manichetta, cono diffusore o pistola di erogazione, leva di azionamento, ecc. compresa sostituzione di quanto non integro	6M
Apposizione di data e firma su apposito cartellino posto in corrispondenza del manometro per attestare l'avvenuta verifica da parte di operatore tecnico specializzato nel ramo	6M
Verifica collocazione degli estintori secondo quanto riportato nella documentazione di sito	6M
Verifica ed eventuale ripristino/sostituzione delle staffe di aggancio degli estintori	6M
Verifica leggibilità ed eventuale ripristino segnaletica di sicurezza	6M
Verifica dei termini di collaudo dell'estintore	5A/SN

ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
CORPI ILLUMINANTI	
Controllo visivo dei corpi illuminanti	6M
Controllo funzionamento comandi accensione luci	6M
Eventuale sostituzione di componente inefficiente quale: lampada, starter, condensatore, reattore	SN
ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	
Verifica e controllo con fornitura e sostituzione delle lampade o tubi fluorescenti guasti o deteriorati; lampade permanenti e non permanenti	6M
Verifica e controllo con fornitura e sostituzione di batterie e componenti elettronici guasti o deteriorati	6M
Verifica dell'integrità e leggibilità dell'apparato di segnalazione (solo per apparecchi di segnalazione di sicurezza)	6M
Pulizia degli apparati di segnalazione (pittogrammi), dello schermo trasparente e schermo riflettente degli apparecchi per apparecchi di segnalazione di sicurezza	6M
Verifica dell'autonomia dopo il necessario tempo di ricarica programmata	6M
LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALI	
Controllo dello stato dei cavi nei punti di ispezionabilità	1A
Eventuale ripristino delle targhette di identificazione dei circuiti	1A



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Verifica del grado di isolamento delle singole linee	3A o SN
Controllo a campione delle cadute di tensione a fine linea (almeno una linea per quadro o sottoquadro di distribuzione)	1A
CONDUTTORI E LINEE DI ALIMENTAZIONE	
Prove di isolamento tra le fasi e verso massa	1A
Verifica e controllo della continuità sulle connessioni con il conduttore di terra	1A
Verifica e controllo di morsettiere di derivazione, giunzione cavi (eventuali muffole)	1A
Verifica e controllo di manicotti, pressa cavi e qualunque elemento di raccordo e giunzione per l'ottenimento della coerenza del grado IP dell'impianto	1A
APPARECCHI UTILIZZATORI	
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i punti di comando accensione luci (interruttori deviatori, pulsanti accensione a relè ecc.) compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i punti presa di forza motrice di qualunque tipologia: serie civile, prese CEE industriali 220/380 interbloccate e non compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i gli interruttori di sezionamento e protezione dei punti presa compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di cicalini ronzatori, spie segnalazione di impianti di qualunque tipo compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutte le protezioni dei quadretti di comando e di zona- interruttori automatici magnetotermici, differenziali, fusibili ecc.	1A
CONSEGNA ENERGIA	
Pulizia locale contatori	1A
Controllo quadri elettrici con verifica e pulizia dei contatti degli interruttori, sezionatori, linee compresa la eventuale sostituzione di lampade spia e fusibili deteriorati	1A
Controllo e taratura delle protezioni da contatto diretto ed indiretto (magnetotermici, differenziali, magnetotermici differenziali, fusibili)	1A
Verifica e taratura dei dispositivi di temporizzazione, di sequenza e programmazione	1A
Controllo delle morsettiere e serraggio delle connessioni	1A
Verifica ed eventuale pulizia con apposito prodotto deossidante di contattori e relè	1A
CABINE DI TRASFORMAZIONE MT/BT	
Controllo strutture di protezione	6M
Verifica e pulizia dei sezionatori, isolatori e sistema di sbarre MT	6M
Pulizia generale quadro MT	6M
Controllo visivo quadro MT	6M
Controllo stato di conservazione delle protezioni contro i contatti indiretti del quadro MT	6M
Controllo serraggio bulloni e pulizia delle connessioni	6M
Verifica della continuità del conduttore di terra e delle connessioni equipotenziali	6M
Controllo verifica e pulizia del pulsante di emergenza e tutta la circuiteria ad esso collegata	6M
Controllo visivo dei trasformatori MT/BT	6M
Pulizia isolatori dei trasformatori MT/BT	6M
Pulizia dei poli degli interruttori quadro MT	6M
Controllo e serraggio cavi e bulloni dei trasformatori MT/BT	6M
Controllo termostato e circuiti ausiliari dei trasformatori MT/BT	6M
Controllo Di Isolamento Dei Trasformatori MT/BT	6M
Controllo visivo quadro elettrico BT	6M
Pulizia interna ed esterna quadro elettrico BT	6M
Controllo protezione contro i contatti diretti quadro elettrico BT	6M
Controllo serraggio bulloni e pulizia connessioni quadro elettrico BT	6M
Verifica della continuità della messa a terra delle strutture metalliche quadro elettrico BT	6M
Verifica ed eventuale sostituzione dei morsetti del quadro elettrico BT	6M
Verifica dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione del quadro elettrico BT	6M
Verifica del serraggio delle connessioni di potenza	6M
Controllo stato di usura ed eventuale ripristino dei contatti usurati del quadro elettrico BT	6M
Verifica ed eventuale sostituzione dei setti separatori del quadro elettrico BT	6M
Verifica e taratura dei sistemi di misura del quadro elettrico BT	6M
Verifica dei contatti ausiliari, delle bobine e dei servomeccanismi del quadro elettrico di BT	6M
Controllo stato di conservazione dei conduttori elettrici del quadro elettrico BT	6M
Verifica eventuali surriscaldamenti quadro elettrico BT	6M
Test meccanico ed elettrico di apertura e chiusura degli interruttori del quadro elettrico BT	6M
Verifica e taratura delle caratteristiche elettriche di progetto degli interruttori del quadro elettrico BT	6M
Verifica soglia di intervento della corrente differenziale e del tempo di intervento degli interruttori differenziali del quadro elettrico BT	6M
Verifica a vista delle condizioni dei locali con l'asportazione della polvere e la pulizia del pavimento con prodotti adeguati, nella immediata segnalazione di anomalie quali crepe, umidità e depositi di materiale estraneo alla conduzione dell'impianto	6M
Prova di continuità tra le masse metalliche della cabina e la barra di terra del quadro elettrico di BT	6M
Prova di continuità tra la sbarra di terra e la barra di terra del quadro elettrico di BT	6M

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore tutelato dagli art.2575 e segg. c.c. e della legge 633/41 e successive modifiche ed integrazioni. ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o in forma riassuntiva o per stralcio, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Prova di continuità tra la barra di terra del quadro elettrico di BT e il collettore generale di terra	6M
Verifica e controllo tenuta meccanica delle connessioni (terminali) e di tutta la bulloneria in genere	6M
Verifica e controllo funzionamento di sezionatori e interruttori generali lato M.T e lato B.T., circuiti ausiliari di protezione e controllo, blocchi a chiave della cella, pulsante emergenza, interruttori automatici e differenziali e comunque tutte le apparecchiature che concorrono al funzionamento dell'impianto	6M
Verifica e controllo della continuità sulle connessioni con il conduttore di terra.	6M
Prove di intervento allarmi.	6M
Verifica e controllo dello stato di conservazione dei cavi (eventuali danneggiamenti o invecchiamento precoce)	6M
Verifiche e misure previste dalle norme	6M
TRASFORMATORI	1A
Controllo efficienza ed integrità lampade illuminazione interno box / celle	
Controllo efficienza ed integrità lampade spia e segnalazione	1A
Controllo efficienza ed integrità sistemi di ventilazione forzata	1A
Pulizia esterna	1A
Verifica stato di ossidazione dei contatti	1A
Verifica serraggio connessioni e terminali MT - BT	1A
Verifica connessione alla barra di terra	1A
Controllo e lubrificazione ventole aria forzata	1A
Controllo a vista teste di cavo	1A
Controllo relè Bucholz o centralina controllo temperatura	1A
Verifica serraggio con chiave dinamometrica dei terminali di connessione dei cavi MT e loro pulizia.	1A
Verifica del livello di isolamento delle linee elettriche in uscita, mediante misura della resistenza di isolamento utilizzando idonea strumentazione.	1A
Controllo temperatura di funzionamento	1A
QUADRO GENERALE BT	
Controllo dei quadri elettrici con verifica e pulizia dei contatti degli interruttori compresa la sostituzione di lampade spia e fusibili deteriorati	1A
Ispezione visiva dei componenti	1A
Controllo e taratura delle protezioni da contatto diretto ed indiretto (magnetotermici, differenziali, magnetotermici differenziali, fusibili)	1A
Verifica e taratura dei dispositivi di temporizzazione, di sequenza e programmazione	1A
Controllo delle morsettiere e serraggio delle connessioni	1A
Verifica ed eventuale pulizia con apposito prodotto deossidante di contattori e relè	1A
Controllo efficienza sezionatori	1A
Controllo e pulizia delle carpenterie, eventuali anomalie sui pannelli di chiusura	1A
Controllo ed eventuale aggiornamento delle targhette identificative dei vari circuiti	1A
Controllo collegamento masse a terra	1A
Pulizia all'interno dei quadri	1A
Controllo dell'isolamento delle sbarre di distribuzione verso massa e tra loro	1A
Controllo a vista connessioni elettriche	1A
Verifica accurata dei circuiti elettrici (evidenza segni di surriscaldamento o sfiammatura, verifica a campione serraggio viti su morsettiere e morsetti dei dispositivi di quadro, stato conservazione componenti elettrici e verifica a campione isolamento conduttori).	1A
Controllo a vista morsetti	1A 6M
Controllo a vista teste di cavo	1A 6M
Controllo ed eventuale sostituzione lampade spia e segnalazione	1A
Controllo efficienza ed integrità contattori	1A
Controllo efficienza ed integrità sistemi di ventilazione forzata	1A
Controllo targhettature e simboli di identificazione	1A
Controllo visivo sistema di messa a terra	1A
Pulizia apparecchiature	1A
Pulizia carpenteria	1A
Verifica assenza e rimozione parti estranee	1A
Verifica parametri funzionamento/regolazione dispositivi di protezione differenziale	1A
Verificare il funzionamento del relè differenziale mediante il test manuale, e verificare il tempo di intervento mediante apposito strumento (ove presente)	1A
Sugli scaricatori di sovratensione spinterometrici, verifica presenza segni di sfiammatura e prova continuità elettrica del collegamento a terra del gruppo scaricatori ed eventuale ripristino (ove presenti)	1A
Ispezione del quadro evidenziando segni di danneggiamento; annotare degli eventuali danni riscontrati e pulizia dell'interno	1A
Verifica sistema di raffrescamento del quadro (ventilatori, termostati, cablaggi, ecc.) ed eventuale ripristino	1A
Verifica fissaggio del quadro e ripristino degli elementi ove necessario	1A
Verifica del funzionamento e trattamento con lubrificante spray della serratura e delle cerniere della porta	1A
Ripristino delle marcature di apparecchiature, cavi e morsetti, qualora alterate o mancanti	1A
Verifica esistenza ed idoneità della segnaletica di sicurezza, secondo le norme vigenti e le disposizioni della Funzione SPP e ripristino se necessario	1A

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore tutelato dagli art. 2575 e segg. c.c. e della legge 633/41 e successive modifiche ed integrazioni. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o in forma riassuntiva o per stralcio, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Controllo visivo protezione da contatti accidentali parti in tensione	1A
Controllo e/o prova funzionamento circuiti ausiliari	1A
Controllo e/o prova funzionamento organi comando, commutazione misura e segnalazione	1A
Verificare che le tarature di interruttori e relè corrispondano a quanto indicato sugli schemi elettrici del quadro	1A
Controllo efficienza ed integrità conduttori elettrici	1A
Controllo efficienza ed integrità guarnizioni quadro elettrico	1A
Controllo efficienza ed integrità interruttori	1A
Controllo serraggio morsetti	1A
Pulizia contatti elettrici di comando ed ausiliari	1A
Verifica strumentale equilibratura carico	1A
IMPIANTO DI TERRA	
Controllo connessioni di terra	3A
Conduttori di protezione, di terra ed equipotenziali	6M
Verifica della continuità del circuito di terra	6M
Verifica dello stato dei dispersori e delle loro connessioni	3A
Compilazione registro verifiche	3A
Verifica stato di conservazione dispersori	6M
Verifica serraggio connessione morsetti presso dispersori ispezionabili ed eventuale ripristino	3A
Verifica integrità stato di conservazione e serraggio connessioni del collettore generale di terra ed eventuale ripristino	3A
Misura resistenza di terra	6M
Verifica coordinamento protezione contro i contatti indiretti	3A
Verifica rispondenza dell'impianto a schemi e documentazione disponibile	3A
DISPERSORI DI TERRA	
Controllo efficienza ed integrità	6M
Verifica dell'integrità di tutti i chiusini dei pozzetti (ove presenti)	6M
Verifica della cartellonistica di identificazione della posizione dei dispersori verticali (ove prevista)	6M
Pulizia interna dei pozzetti (se presenti)	3A
Verifica di tutte le connessioni e ripristino o sostituzione degli elementi/punti di connessione danneggiati/ossidati/deteriorati e trattamento di tutte le connessioni con adeguato prodotto lubrificante/impermeabilizzante ad alta permanenza ed ingelivo	3A
Ingrassaggio con vasellina bulloni	3A
GRUPPI ELETTROGENI	
Verifica funzionamento a vuoto	1S
Verifica funzionamento sotto carico	6M
Verifica e controllo quadro avviamento automatico	6M
Verifica e controllo del regolare funzionamento di tutte le strumentazioni di bordo compreso indicatore di livello carburante	6M
Verifica e controllo di tutte le sicurezze (mancanza olio, regolazione dei giri, elettrovalvole carburante, ecc.)	6M
Verifica strumenti di misura analogici e digitali (Voltmetro- Amperometri-Contaore,etc.)	6M
Controllo tensione erogata	6M
Controllo frequenza della tensione erogata	6M
Controllo visivo ammortizzatori antivibranti del motore e dell'alternatore	1M
Controllo di eventuali perdite sul serbatoio gasolio, verifica stato tubazioni flessibili del circuito di alimentazione motore	1M
Controllo visivo generale motore per verifica di eventuali perdite d'olio o di gasolio	1M
Controllo livello liquido di raffreddamento motore all'interno del radiatore ed eventuale rabbocco acqua	6M
Sostituzione liquido di raffreddamento motore, con acqua ed antigelo	1A
Controllo di eventuali perdite sul circuito di raffreddamento motore e serraggio fascette stringitubo sulle tubazioni	3M
Controllo della ventola radiatore	6M
Controllo indicatore di intasamento del filtro aria	3M
Verifica e controllo scaldiglia del motore	6M
Pulizia filtro aria a secco	3M
Verifica livello olio nella coppa motore ed eventuale rabbocco	6M
Sostituzione olio lubrificante motore	1A
Sostituzione filtro olio	1A
Sostituzione filtro combustibile	1A
Controllo e scarico acqua dal filtro decantatore gasolio	3M
Controllo stato e tensione delle cinghie ventilatore, alternatore carica batteria e pompa circolazione acqua motore	6M
Controllo visivo sistema di sovralimentazione	6M
Controllo tubazioni gas di scarico, giunti flessibili e silenziatori	6M
Controllo condotti di aspirazione aria di combustione motore e serraggio fascette stringitubo	6M
Verifica e controllo caricabatteria e batteria	6M
Controllo dello stato della batteria, pulizia e serraggio dei morsetti sui poli con eventuale ripristino del livello del liquido all'interno degli elementi, tramite aggiunta di acqua distillata	3M
Sostituzione batterie	1A
Controllo di presenza acqua nel serbatoio a bordo macchina e in quello generale	3M



CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMMOBILI NELLA DISPONIBILITÀ DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA (CT) E SERVIZIO DI GESTIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

SPECIFICAZIONI DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO



ATTIVITÀ PERIODICHE – IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

FREQUENZA

Carburante: controllo ed eventuale ripristino livello guardia per regolare funzionamento (esclusa la fornitura del carburante il cui reintegro dovrà essere tempestivamente richiesto)	1S
--	----

GRUPPI DI CONTINUITÀ E SOCCORRITORI

Prove di avviamento automatico e manuale con carico	1M
---	----

Verifica e controllo interruzione della scarica per minima tensione di batteria	1M
---	----

Verifica e controllo dell'intervento in emergenza al mancare della tensione di alimentazione	1M
--	----

Verifica e controllo dei report del sistema di autodiagnosi, se previsto	1M
--	----

Verifica e controllo dell'autonomia e stato della capacità delle batterie in funzione del carico applicato	3M
--	----

Verifica e controllo della tensione d'uscita in emergenza e del valore di carico	3M
--	----

Verifica e controllo delle protezioni da corto circuito e sovraccarico del soccorritore in emergenza	3M
--	----

Verifica e controllo dei dispositivi di allarme, comando e segnalazione previsti	3M
--	----

Verifica e controllo delle funzioni principali delle schede di potenza	3M
--	----

Verifica e controllo dell'apparecchiatura in generale ed eventuale serraggio morsettiere e connessioni	3M
--	----

Verifica, controllo e pulizia ventole di raffreddamento e delle schede interne	6M
--	----

Verifica e controllo delle batterie ed eventuale ingrassaggio morsetti	6M
--	----