



COMUNE DI NAPOLI

Comune di Napoli

Palazzo San Giacomo - Piazza Municipio Napoli

Proposta per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.



2

SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

2.1

PROGETTO DI GESTIONE DEL SERVIZIO

Soggetto
proponente:

POLYGON Energy Services
Via Laurentina 456/458 – 00142 - Roma



Sommario

1. INTRODUZIONE	4
1.1 OGGETTO DELLA PROPOSTA	4
1.2 DURATA TEMPORALE DEL SERVIZIO	6
2. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, PERSONALE E MEZZI	7
2.1 CAPACITA' ORGANIZZATIVA	7
2.1.1 Il modello organizzativo	7
2.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA	8
2.2.1 Struttura organizzativa di Direzione	10
2.2.2 Struttura di supporto	12
2.3 Personale operativo	15
2.3.1 Struttura operativa	15
2.3.2 Avvicendamenti del personale	19
2.3.3 Mezzi e strumentazioni	20
2.3.4 Sede operativa	22
2.3.5 Modello di gestione delle emergenze	22
2.4 FORMAZIONE SPECIALISTICA DEL PERSONALE TECNICO	23
3. PIANO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE	25
3.1 MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA	26
3.2 MANUTENZIONE PREDITTIVA	28
3.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	29
3.3.1 Manutenzione straordinaria standard (a guasto) su impianti tecnologici	29
3.3.2 Manutenzione straordinaria Extra Canone	30
3.4 RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI	31
4. SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E REPERIBILITA'	32
4.1 TEMPI DI RIPRISTINO	33
5. SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE	35
5.1 CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE	35
5.1.1 Servizi di informatizzazione di gestione, controllo e conduzione	35
5.1.2 Archivio informatizzato: gestione spazi	36
5.1.3 Archivio informatizzato: planimetrie integrate nel S.I.	37



5.1.4 Gestione Informatizzata della manutenzione programmata	37
5.1.5 Rendicontazione e reporting	38
5.1.6 Sistema di Call Center – Pronto Intervento	38
5.1.7 Gestione informatizzata della manutenzione a richiesta	39
5.1.8 Tempo di attivazione del Sistema Informativo	40
6. VERIFICA DELLA QUALITA' DEL SERVIZIO	40
6.1 CONTROLLO OPERATIVO	41
6.2 CONTROLLO DELLE FORNITURE: LA QUALITÀ DEGLI APPROVVIGIONAMENTI	41
6.2.1 Criteri obiettivi: valutazione e controllo dei fornitori	42
6.2.2 Criteri soggettivi: controllo dei materiali tecnici	43
6.3 CONTROLLO DEL PIANO DI QUALITÀ E DELLA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE	45
7. ULTERIORI SERVIZI INCLUSI NEL CANONE	48
7.1 Diagnosi termografiche e Attestati di Prestazione Energetica	48
7.2 Attività di prevenzione della Legionella	49
7.3 Campagna di sensibilizzazione e informazione sull'uso dell'energia	50
7.4 Indagine Termografica degli impianti e degli immobili	51
8. IL SERVIZIO: FORNITURA ENERGIA, CONDUZIONE, MANUTENZIONE	52
8.1 MODALITA' DI GESTIONE DEL SERVIZIO	53
8.2 Fornitura di energia	56
8.2.1 Approvvigionamento combustibili gassosi	56
8.2.2 Approvvigionamento combustibile liquido (eventuale)	56
8.3 Esercizio e conduzione degli impianti	57
8.3.1 Prima fase: avviamento	58
8.3.2 Seconda fase: conduzione	60
8.3.3 Terza fase: spegnimento e attenuazione	60
8.3.4 Quarta fase: messa a riposo	60
8.4 Periodo di funzionamento degli impianti e condizioni climatiche richieste	61
8.4.1 Riscaldamento invernale	62
8.4.2 Condizionamento estivo	62
8.4.3 Erogazione ACS	62
8.5 Esecuzione di azioni di controllo e misura	63
8.5.1 Analisi di combustione	63



8.5.2	Analisi chimico-fisiche dell'acqua.....	63
8.5.3	Prove a caldo.....	63
8.5.4	Determinazione del rendimento di combustione.....	65
8.5.5	Analisi dei componenti soggetti a verifica periodica.....	65
8.5.6	Compilazione e conservazione del libretto di centrale e di impianto.....	66
8.5.7	La prevenzione dal rischio legionellosi.....	66
8.5.8	Attività di prevenzione della Legionella.....	67
8.6	PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA APPLICATO.....	68
9.	PROPOSTA INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE.....	69
9.1	RISULTATI ENERGETICI GARANTITI, RISULTATI ENERGETICI ATTESI, MONITORAGGIO E MISURAZIONE 70	
10.	PROSPETTO ECONOMICO.....	72
10.1	IMPORTO CANONE ANNUO.....	72
10.2	CONTABILIZZAZIONE DEL CANONE.....	74
10.3	ADEGUAMENTO INFLATTIVO.....	74
10.4	COEFFICIENTI CORRETTIVI.....	76
10.4.1	Variazione della sola quota energia Termica del canone.....	76
10.4.2	Variazione complessiva del canone del servizio.....	76



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

1. INTRODUZIONE

1.1 OGGETTO DELLA PROPOSTA

Con il presente elaborato si intendono tratteggiare le **modalità di pianificazione e organizzazione dei servizi** di gestione, conduzione e manutenzione degli impianti termici e di produzione acqua calda sanitaria a servizio dei complessi sportivi comunali, compresa la gestione delle piscine Nestore, Scandone, Paladennerlein e Warm-UP "F. Scandone".

I servizi sono previsti sui seguenti edifici/impianti:

ID	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO
01	Stadio Maradona	Via D'Annunzio - Fuorigrotta
02	Piscina Paladennerlein	Via Repubbliche Marinare, 279
03	Piscina "Nestore"	Via E. Scaglione - Chiaiano
04	Piscina "F. Scandone"	Viale Giochi del Mediterraneo - Fuorigrotta
05	Piscina Warm-UP "F. Scandone"	Viale Giochi del Mediterraneo - Fuorigrotta
06	Palavesuvio	Via Argine
07	Campo Virgiliano	Parco Virgiliano - Posillipo
08	Stadio "Ascarelli"	Via Argine - Ponticelli
09	Stadio "Caduti di Brea"	Viale delle Repubbliche Marinare - Barra
10	Campo di calcio Villa Capriccio	Via Lieti
12	Campo calcio "S. Pietro a Patierno"	Via S. Tommaso d'Aquino
13	Campo Sportivo "Cupa Spinelli"	Via Cupa Spinelli
14	Campetto di Via Monfalcone	Via Monfalcone
16	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Spogliatoio	Via Pratt
17	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Uffici	Via Pratt
19	Palabarbutto	Viale Giochi del Mediterraneo

Tab. 1 - Elenco degli edifici/impianti nei quali sono previsti i servizi proposti da POLYGON

Sono **inclusi** nel perimetro della proposta i seguenti sistemi:

- Servizi di gestione, conduzione e manutenzione programmata (di seguito, per brevità "Servizi"), degli impianti termici a servizio delle strutture comunali di cui all'elenco allegato;
- l'esecuzione degli interventi di ripristino funzionale che si rendessero necessari nel corso dell'appalto;
- presidio tecnico fisso degli impianti natatori e dello stadio San Paolo (solo durante le manifestazioni sportive o altri eventi con notevole presenza di pubblico);



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- d) la fornitura dei combustibili (gasolio, metano) necessari per il loro funzionamento con esclusione dell'energia elettrica e dell'acqua;
- e) il trattamento delle acque delle piscine compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi;
- f) l'esecuzione, compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili, dei lavori adeguamento, ammodernamento e di trasformazione da combustibile gasolio a gas metano di rete e l'installazione di pannelli solari ad integrazione della produzione di acqua calda sanitaria, necessari per la migliore fruibilità dei vari Complessi Sportivi.
- g) esecuzione delle analisi delle acque delle piscine da effettuarsi mensilmente nel rispetto della Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n° 3530 del 20/07/2001 e s.m.i.
- h) esecuzione del controllo e di tutte le operazioni necessarie per l'ottemperanza alle disposizioni di cui alla Conferenza Stato – Regioni * Accordo 16 gennaio 2003 Burc n.1 del 3.01.2005 e all'Ordinanza Sindacale prot. n. 2 del 2.02.2007, inerente il piano di autocontrollo nelle piscine, nonché quello inerente la prevenzione della legionellosi in tutte le strutture sportive in consegna.
- i) la fornitura di tutte le apparecchiature ed i supporti informatici necessari per la corretta gestione del sistema di governo informatizzato per la pianificazione e gestione degli interventi, nonché per la raccolta di tutte le informazioni di ritorno necessarie alla valutazione dei risultati, informazioni comprensive dei tempi di intervento, della tipologia dell'intervento e del giudizio da parte degli utenti in merito al gradimento sul servizio erogato, le cui caratteristiche e modalità di funzionamento dovranno essere adeguatamente descritte nell'offerta del concorrente, oltre all'esecuzione di tutte le opere di manutenzione necessarie per l'efficienza del sistema.
- j) la fornitura dei materiali di consumo (cartucce per stampanti, dischetti, 1 abbonamento per la lettura in rete dei dati, ecc.) per il perfetto esercizio delle operazioni di verifica e controllo delle attività collegate agli impianti in esercizio.
- k) Interventi di manutenzione, comprendenti anche forniture con posa in opera, da effettuarsi su richiesta del Committente per ammodernamento degli impianti o porzioni di impianti, adeguamenti prescritti da normative vigenti all'atto della stipula del contratto o emanate successivamente (di seguito, per brevità anche "Interventi di manutenzione").

Al fine di conseguire e mantenere gli obiettivi fissati per la concessione, POLYGON espletterà i servizi definiti nel seguito:

- Progettazione e realizzazione degli interventi di riqualificazione tecnologica sugli edifici in oggetto, ivi inclusa l'eventuale installazione di nuovi sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, allo scopo di ottenere una riduzione dei consumi di energia termica ed elettrica,
- Esercizio e conduzione degli impianti tecnologici oggetto degli Interventi di Riqualificazione nonché di quelli presenti negli edifici, in modo conforme alle leggi e normative vigenti, garantendo livelli di comfort e funzionalità almeno pari a quelli forniti al momento della Presa in Consegna, nel rispetto dei vincoli normativi e legislativi vigenti,
- Manutenzione ordinaria degli impianti tecnologici oggetto degli Interventi di Riqualificazione nonché di quelli presenti negli edifici, ivi inclusi gli eventuali impianti realizzati durante il periodo contrattuale,



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- Manutenzione Straordinaria Standard su tutti gli Interventi di Riqualificazione durante il periodo contrattuale, su tutti i componenti impiantistici esistenti nel perimetro di proposta e su tutti i sistemi di termoregolazione e controllo esistenti alla Data di Presa in Consegna dell'Edificio,
- Manutenzione Straordinaria Extra Canone degli impianti tecnologici, laddove richiesta dall'amministrazione.

Sono, peraltro, **esclusi** dal perimetro della proposta i seguenti sistemi:

- TVCC e video sorveglianza,
- allarme e controllo accessi, di sicurezza,
- gli impianti antincendio fissi e/o mobili.

Sono inoltre **esclusi** servizi di natura diversa da quelli di tipo manutentivo quali pulizie (ad eccezione di quelle rese necessarie da interventi ordinari o straordinari o nel corso di lavori realizzati), guardiania, giardinaggio e servizi di supporto quali trasporto disabili o assimilabili.

1.2 DURATA TEMPORALE DEL SERVIZIO

Per ottenere un equilibrio economico e finanziario del progetto è stata ipotizzata una durata della concessione pari a **5 anni di gestione**.

La necessità del periodo scelto è conforme al vigente impianto normativo ed è comunque il risultato delle proposte di efficientamento energetico e riqualificazione funzionale-normativa, proposto dalla POLYGON visto lo stato di conservazione degli impianti tecnologici e dei siti attualmente in uso o di proprietà del comune.

2. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, PERSONALE E MEZZI

2.1 CAPACITA' ORGANIZZATIVA

2.1.1 IL MODELLO ORGANIZZATIVO

Il modello organizzativo che POLYGON ha previsto per la gestione del presente servizio è il risultato di una attenta analisi delle richieste e degli obiettivi e della conoscenza qualitativa, quantitativa e distributiva degli impianti oggetto di proposta, derivante dall'analisi della documentazione consegnata.

In concreto il modello organizzativo presenta le seguenti caratteristiche qualificanti:

- assunzione del ruolo di principale interlocutore per il controllo (operativo) ed il coordinamento delle attività che POLYGON organizza ed eroga
- messa a disposizione delle risorse operative, logistiche, organizzative, strumentali e di materiali nella misura e tipologia che si renderanno necessarie nel corso della concessione
- garanzia di trasparenza, correttezza e completezza dei dati inerenti alla gestione, grazie alla messa a disposizione di un Sistema Informativo all'avanguardia accessibile anche dalla postazione in dotazione al comune.

Il risultato finale sarà la corretta e tempestiva applicazione di tutti i disposti previsti nel servizio e delle leggi che regolano la materia in oggetto nonché la tutela della sicurezza del personale occupante gli edifici del comune, il contenimento dei consumi energetici, l'efficace funzionamento degli impianti e la salvaguardia dell'immagine e degli interessi economici del comune di Napoli.

Gli elementi di forza della struttura predisposta si possono sinteticamente riepilogare nei seguenti punti essenziali:

- Flessibilità della struttura organizzativa in ciascuna fase della concessione, composta da un numero di risorse adeguato alle esigenze del comune:
 - Risorse dedicate alla fase di Start-Up, periodo transitorio di avvio e messa a regime, (Task Force di avvio)
 - Risorse di direzione e pianificazione strategica
 - Risorse di staff preposte al coordinamento e assegnazione delle direttive
 - Risorse operative specializzate, preposte specificatamente all'esecuzione delle prestazioni oggetto della concessione, e adeguatamente formate.
- **Informatizzazione delle procedure di interfacciamento** tra le figure coinvolte, sia interne sia esterne all'organigramma di commessa, tali da garantire un elevato grado di coordinamento e, quindi, tempestività ed efficacia del servizio reso. La comunicazione e il controllo in realtime del servizio sono possibili grazie alla predisposizione di:
 - Centrale Operativa attiva H24 e Servizio di Call Center H24 tutti i giorni, compresi festivi, per tutto il periodo contrattuale
 - Sistema informativo gestionale dedicato alla gestione del servizio e al monitoraggio dell'efficienza degli impianti.

2.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

L'Organigramma della struttura preposta alla Concessione è stato costruito individuando tre momenti corrispondenti a tre livelli funzionali distinti:

- livello 1: pianificazione strategica,
- livello 2: coordinamento e assegnazione delle direttive,
- livello 3: scelte operative.

Nei tre momenti individuati sono coinvolte diverse figure afferenti a:

- la struttura organizzativa di direzione che POLYGON dedica alla gestione della Concessione,
- la struttura operativa che POLYGON dedica all'erogazione dei servizi,
- le strutture di supporto tecnico-gestionale e tecnico-operativo centralizzate di POLYGON,
- la struttura organizzativa di riferimento del comune.

Il rapporto tra le figure coinvolte nelle diverse sottostrutture e le funzioni che assolvono è rappresentato nella seguente matrice, sulla base della quale è stato progettato il modello organizzativo generale.

	Struttura organizzativa di Direzione della Concessione	Strutture centralizzate di supporto tecnico-gestionale	Struttura operativa	Strutture centralizzate di supporto tecnico-operativo	Struttura organizzativa di riferimento del Comune
Livello 1: pianificazione strategica					
Livello 2: coordinamento e assegnazione direttive					
Livello 3: scelte operative					

Fig. 1 -Rapporto tra figure coinvolte

L'organigramma riportato a seguire rappresenta i rapporti **gerarchici**, **informativi** e **collaborativi** tra le figure coinvolte nei tre momenti della concessione.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

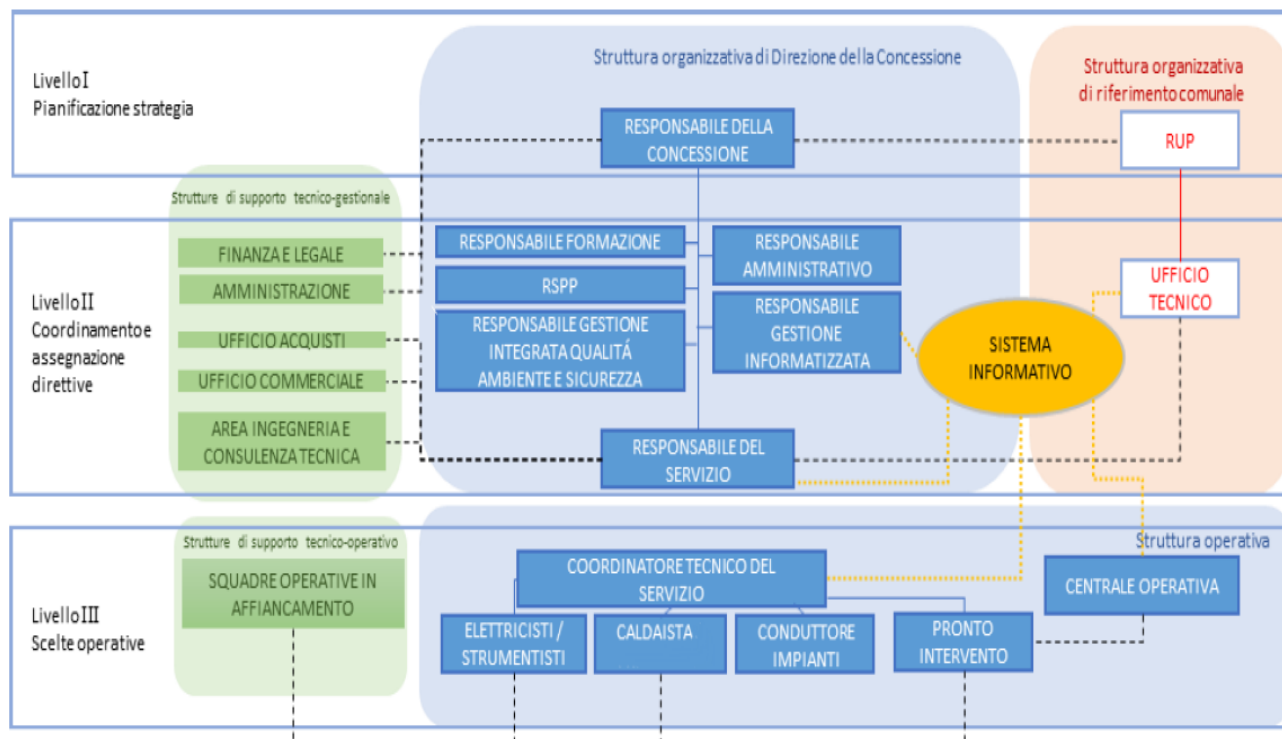


Fig. 2 - Organigramma della Concessione

Come si evince dall'organigramma le sottostrutture si intersecano con i tre livelli funzionali corrispondenti ai diversi momenti della gestione del contratto precedentemente elencati, come segue:

- **Livello I** – Struttura organizzativa di Direzione dedicata alla pianificazione Strategica. Costituisce il “vertice” dell'organigramma:

Responsabile della Concessione (R.C.), interfaccia unica nei confronti del comune, intrattiene rapporti di tipo istituzionale con il **RUP**

- **Livello II** – Strutture di supporto e organi di staff dedicati al Coordinamento e Assegnazione delle Direttive:

Organi di Staff al R.C.:

- Responsabile Amministrativo
- Responsabile Comunicazione e Formazione
- Responsabile Sistema Gestione Qualità e Formazione
- Responsabile Sistema Prevenzione e Protezione
- Responsabile della gestione informatizzata dei servizi
- Responsabile del Servizio, figura di coordinamento tra la struttura di direzione e la struttura operativa, ed è anche un referente per l'Ufficio Tecnico del comune.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Strutture di supporto centralizzate:

- Area finanza e legale
- Area Amministrazione
- Ufficio Acquisti
- Ufficio Commerciale
- Area Ingegneria e consulenza tecnica ed energetica
- **Livello III – Struttura Operativa** dedicata alla definizione delle scelte operative ed all'esecuzione delle attività di esercizio e manutenzione degli impianti:

Coordinatore Tecnico dei servizi

Personale tecnico per lo svolgimento delle prestazioni relative ai servizi

Squadre di pronto intervento composte da tecnici reperiti nell'ambito delle:

- Squadre di manutenzione ordinaria, reperibili a turnazione durante in normale orario di lavoro per intervenire tempestivamente in caso di emergenza
- Squadre di tecnici in affiancamento, reperibili a turnazione su altri cantieri e altre commesse, per intervenire in supporto o in sostituzione delle squadre manutentive.

Nei seguenti paragrafi diamo evidenza delle singole sottostrutture e delle modalità di coordinamento stabilite tra le figure coinvolte.

2.2.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI DIREZIONE

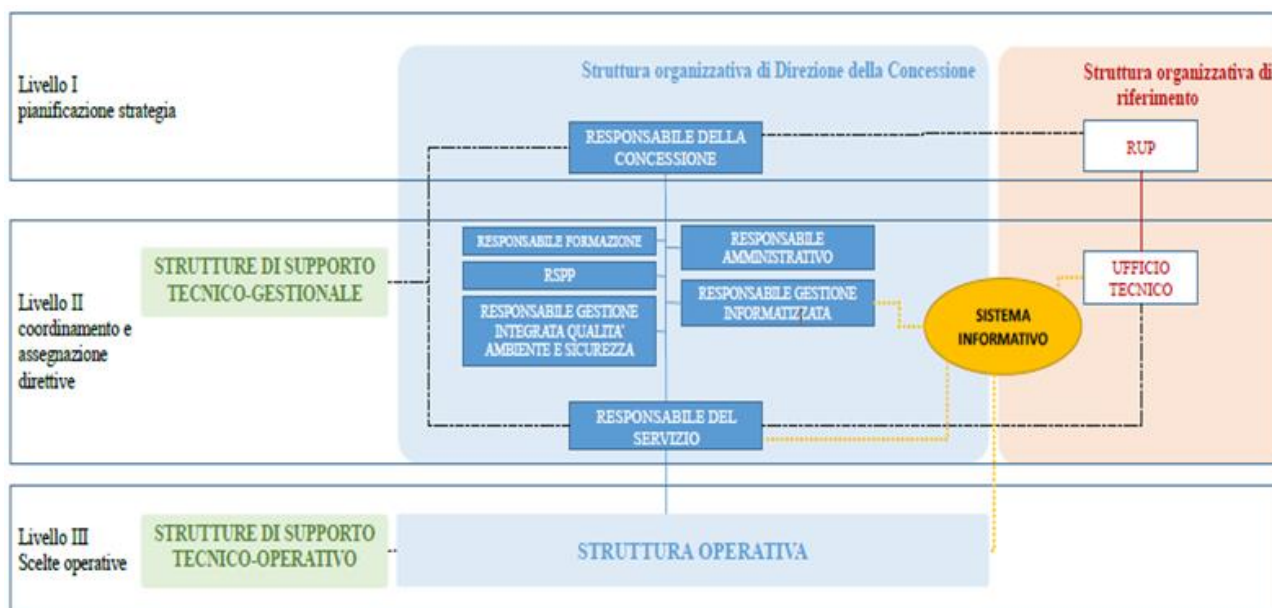


Fig. 3 - Struttura organizzativa di Direzione della Concessione



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Come esposto, la struttura organizzativa di Direzione predisposta racchiude gli organi di vertice della Concessione ed in particolare il **Responsabile della Concessione (RC)**, quale interfaccia unica nei confronti del comune, ovvero del Responsabile del Procedimento.

In staff al RC si individuano differenti aree coinvolte nel coordinamento della Concessione e figure espressamente dedicate alla gestione dei servizi in oggetto, in particolare: il Responsabile per il Servizio di Prevenzione e Protezione, il Responsabile per la formazione del personale, il Responsabile Amministrativo, il Responsabile Gestione Integrata Qualità e Ambiente, il Responsabile per la gestione informatizzata dei servizi. Quest'ultimo, in particolare, si occupa di verificare la corretta gestione e utilizzo del sistema informativo messo a disposizione, la configurazione dei sistemi informatici, l'efficienza del Call Center.

Inoltre, svolge ruolo di responsabile della Centrale Operativa, organo della struttura operativa che è nodo delle comunicazioni interne ed esterne alla struttura anche grazie all'ausilio del sistema informativo.

Il collegamento tra fase di pianificazione strategica e applicazione delle scelte operative è il **Responsabile del Servizio (RS)**, rivolta all'esterno quale interfaccia per l'Ufficio Tecnico dell'Ente, e internamente per le strutture di supporto tecnico-gestionali e operative.

La seguente tabella ha lo scopo di riepilogare le figure direzionali impiegate per la gestione dei servizi oggetto della presente concessione, definendone il dimensionamento ed il livello contrattuale.

DIMENSIONAMENTO STRUTTURA DI DIREZIONE DELLA CONCESSIONE			
Profilo	N	Livello	impegno
Responsabile della Concessione	1	VI-Quadro	Condiviso secondo necessità
Responsabile del Servizio	1	V	Condiviso secondo necessità
Responsabile della gestione Informatizzata	1	V	Condiviso secondo necessità
Responsabile Amministrativo	1	V	Condiviso secondo necessità
Responsabile Formazione	1	V	Condiviso secondo necessità
Responsabile Gestione Integrata Qualità ed Ambiente	1	V	Condiviso secondo necessità
Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione	1	V	Condiviso secondo necessità

Tab. 2 - Dimensionamento struttura di direzione della Concessione

In affiancamento alla struttura di direzione della Concessione, intervengono aree centralizzate di supporto tecnico-gestionale e tecnico-operativo.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

2.2.2 STRUTTURA DI SUPPORTO

Le strutture di supporto coinvolgono, come detto, aree centralizzate che affiancano in specifici momenti della Concessione la struttura di direzione e la struttura operativa.

In particolare, sono coinvolte a supporto della Concessione: l'area Finanza e Legale, e Amministrazione, interfacciate prevalentemente con il RC in merito a questioni economico-finanziarie di andamento della Concessione, l'Ufficio Acquisti e Commerciale e l'Area Ingegneria e Consulenza Tecnica ed Energetica, in affiancamento al RS per la gestione tecnico-ingegneristica delle attività operative.

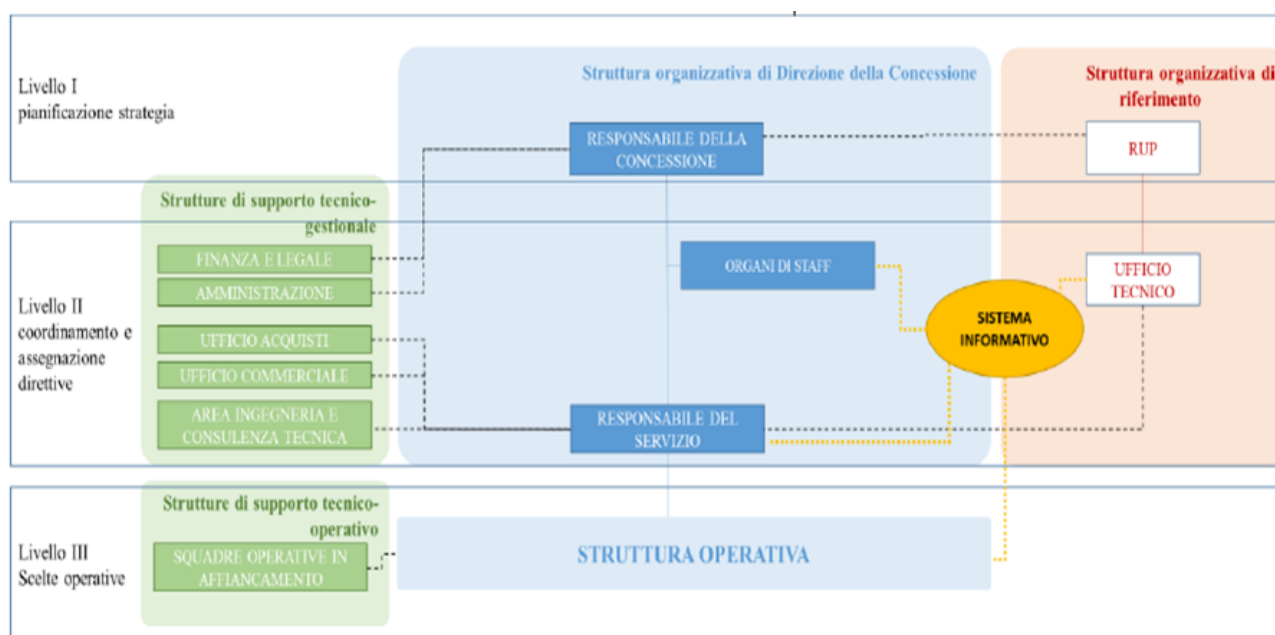


Fig. 4 – Figure di Supporto alla Concessione

Nella concezione della Struttura Organizzativa sono state tenute in forte considerazione quattro variabili complementari,

sulle quali si basa la logica utilizzata per massimizzare le caratteristiche di flessibilità e dinamismo della struttura stessa:

- Organizzazione di un Pool di risorse specifiche per l'esecuzione delle varie attività
- Individuazione dei servizi chiave e degli obiettivi prioritari
- Dimensionamento correlato alla quantità di lavoro da svolgere
- Creazione di unità funzionali incaricate di eseguire solo alcune delle fasi che compongono un processo di erogazione dei servizi.



er l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Al fine di rendere efficace il modello organizzativo secondo le variabili sopracitate, POLYGON ha sviluppato un "Modello di avvio dei servizi" fondamentale per lo svolgimento della fase di start up della concessione e per un eventuale sviluppo dell'organizzazione anche in corso d'opera.

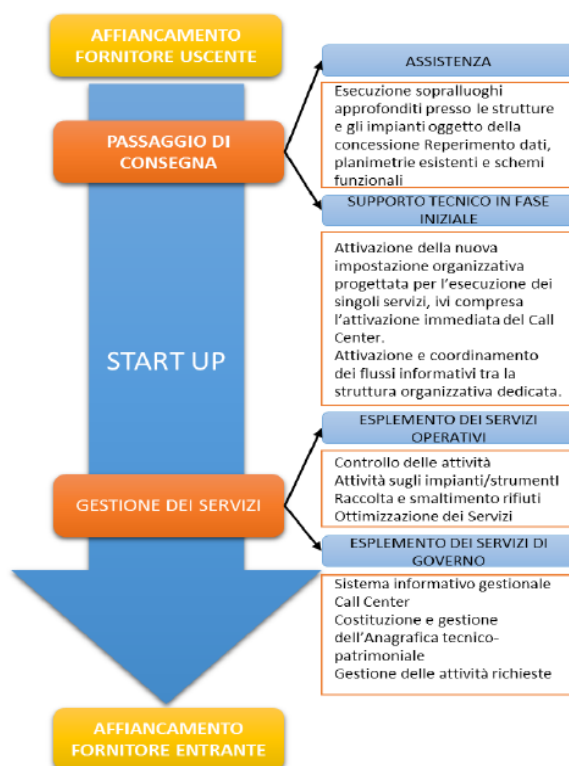
2.2.2.1 Modello in fase di avvio dei servizi

Affinché la fase di start up per l'erogazione dei servizi possa essere affrontata e gestita nel migliore dei modi, nei primi mesi di gestione POLYGON metterà a disposizione una "Task Force di avvio", composta da risorse del Team di supporto tecnico-gestionale e tecnico-operativo.

La Task Force avrà il compito di reperire di tutti i dati relativi alla precedente fornitura dei servizi oggetto della concessione, supportare l'avvio dei servizi operativi e di governo, e quindi alla fine del periodo concessorio, supportare il concessionario uscente, come rappresentato a seguire.

Avrà dunque il compito di effettuare tutte le attività volte a ridurre al minimo gli eventuali inconvenienti di avvio commessa, garantendo la continuità delle attività in generale. In questo senso, la Task Force sarà orientata principalmente a:

- **attivare e coordinare il flusso informativo esterno** tra le Risorse della Struttura di Direzione dedicata e quelle del Ente
- **attivare il flusso informativo interno** tra le risorse operative e le risorse di direzione della Concessione
- gestire attività e documentazione delle fasi post stipula del contratto di concessione, che comprendono:
 - la consegna della documentazione e dei certificati necessari per la verifica del possesso dei requisiti, deposito della copia delle polizze di assicurazione previste dalla normativa in materia di appalti;
 - la gestione della documentazione prescritta per il rilascio delle comunicazioni e delle informazioni antimafia ai sensi del regolamento approvato con D.P.R. 3/6/1998 n. 252 e ss.mm.ii.;
 - la stipula del **Verbale Tecnico di Consegna** e la presa in consegna degli impianti;
 - le pratiche comunali e amministrative per ristrutturazione degli impianti e locali tecnici ove previsto;
 - le certificazioni di conformità degli impianti.
- eseguire ulteriori servizi di assistenza tecnica, quali ad esempio:



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- assistenza alle attività di costituzione/aggiornamento anagrafe impianti in Concessione, rilevamento e caricamento a sistema dei dati censiti
- assistenza alla redazione del "Verbale Tecnico di Consegna" e, al termine di ogni intervento, aggiornamento dell'Archivio Informatizzato
- assistenza al costante aggiornamento della documentazione tecnica, delle tavole, degli schemi delle strutture e degli impianti relativi all'oggetto della concessione
- assistenza e supporto per le visite di controllo periodico e redazione del relativo apposito verbale
- assistenza per la reportistica.

2.2.2.2 Modello in fase di gestione dei servizi

In fase di erogazione dei servizi si assicura il costante supporto di organi tecnici sia di coordinamento sia operativi.

Particolare rilevanza ha l'**Area Ingegneria e Consulenza Tecnica**, che nel corso della gestione del servizio svolgerà un servizio atto a predisporre valutazioni di fattibilità, i progetti ed elaborati tecnici per lavori di riqualificazione tecnologica, interventi di efficientamento energetico e adeguamento normativo/funzionale.

Il team di Ingegneria e Consulenza tecnica è composto almeno dalle seguenti figure, coordinate dal **Responsabile Ingegneria e**

Consulenza Tecnica:

- Progettista / Preventivista / tecnico abilitato
- Rilevatore
- Data Entry
- Disegnatore CAD
- Energy Manager.

Il team è prevalentemente impiegato nelle seguenti attività:

- **Supporto alla pianificazione** dei lavori di adeguamento normativo, di riqualificazione tecnologica, di ammodernamento, di Risparmio energetico ed assistenza alla Direzione Lavori.
- **Progettazione Tecnica** degli interventi di riqualificazione e ammodernamento proposti ed eventuali opere aggiuntive, realizzata sulla base di preliminari valutazioni sullo stato conservativo dei componenti oggetto degli interventi, secondo i criteri di affidabilità, manutenibilità, costi di manutenzione e vita utile. La fase di progettazione sarà svolta nelle modalità definite a norma di legge ed in seguito ad approvazione finale da parte del comune, gli elaborati saranno prodotti nel numero di copie richiesto dai rispettivi uffici preposti al rilascio delle autorizzazioni e su supporto informatico.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- **Gestione delle pratiche** volte ad ottenere tutte le autorizzazioni ed i permessi necessari per l'esecuzione degli interventi ed i servizi oggetto di concessione. Tutte le pratiche, autorizzazioni e documentazioni verranno gestite secondo le procedure di qualità previste dalle norme vigenti e successivamente archiviate nel Sistema Informativo proposto.

La seguente tabella ha lo scopo di riepilogare le figure impiegate nell'ambito dell'Area Ingegneria e Consulenza Tecnica.

DIMENSIONAMENTO STRUTTURA DI SUPPORTO ALLA CONCESSIONE			
PROFILO	N	LIVELLO	IMPEGNO
Responsabile Ingegneria e Consulenza Tecnica	1	Vs-VI	Condiviso secondo necessità
Progettista/Preventivista/Tecnico abilitato	4	IV-V	Condiviso secondo necessità
Rilevatore	2	II-III	Condiviso secondo necessità
Data Entry	1	II-III	Condiviso secondo necessità
Disegnatore CAD	1	III	Condiviso secondo necessità
Energy Manager	1	Vs	Condiviso secondo necessità

Tab. 3 - Dimensionamento struttura di Supporto

2.3 PERSONALE OPERATIVO

2.3.1 STRUTTURA OPERATIVA

La Struttura Operativa è costituita da tutte le risorse umane che sotto la direzione del Responsabile del Servizio e il coordinamento principale del Coordinatore Tecnico del Servizio, saranno dedicate alla gestione e manutenzione degli impianti oggetto della presente concessione.

In figura sono rappresentate le strutture coinvolte a livello operativo ed in particolare le figure costituenti la struttura operativa dedicata alla concessione e le relative interrelazioni.

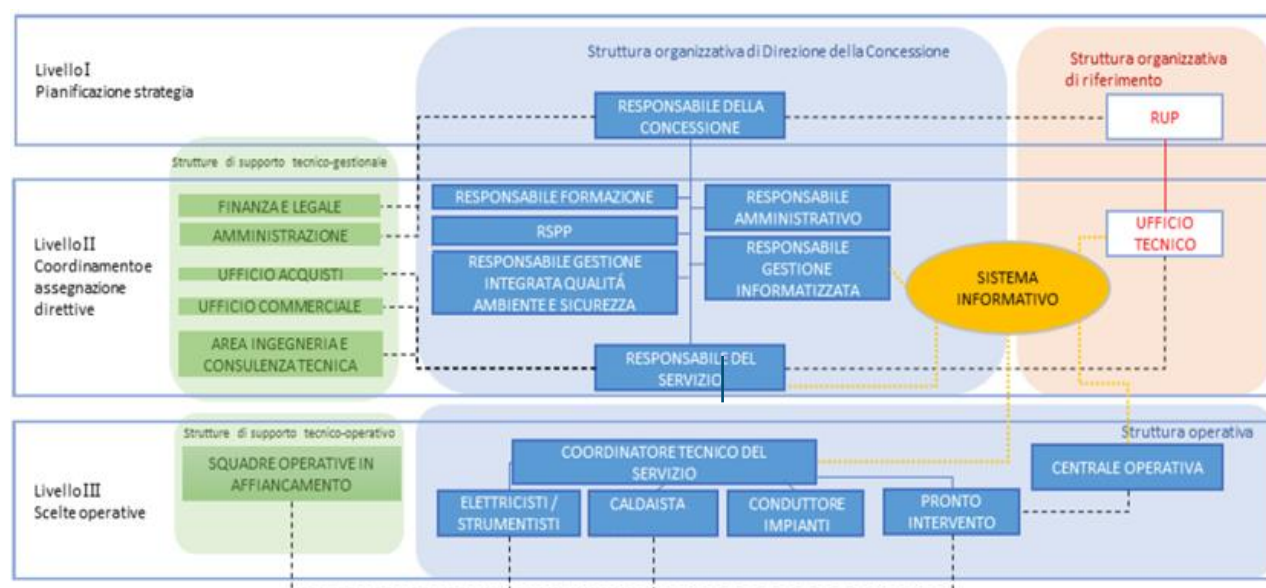


Fig. 5 – Modello organizzativo delle risorse operative

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Vertice della struttura operativa è il **Coordinatore tecnico del servizio (CT)**, il quale supervisiona e coordina le squadre operative.

La Centrale Operativa è quell'organo che, sotto la responsabilità del Responsabile per la Gestione Informatizzata del Servizio, affianca il Coordinatore tecnico nella gestione della programmazione periodica delle attività, nella gestione del personale, in termini di sostituzioni e/o reperimento di risorse in supplemento, nonché nella gestione delle emergenze.

La Centrale Operativa svolge una triplice funzione:

- **Call center**, per il recepimento di richieste di intervento, segnalazioni, reclami, solleciti da parte del comune e degli utenti finali
- **Control Room**, rispetto al monitoraggio del corretto funzionamento dei sistemi di telemonitoraggio, e per gestire tempestivamente interventi in emergenza in caso di alert generato dal sistema
- **Affiancamento al Coordinatore Tecnico** nelle attività di programmazione, generazione Ordini di Lavoro, assegnazione delle attività alle squadre operative, gestione sostituzioni, gestione delle comunicazioni interne/segnalazioni.

Tutte le funzioni assolate dalla Centrale Operativa sono supportate dal Sistema Informativo.

POLYGON metterà a disposizione del Comune, ai fini di una corretta erogazione di tutti i servizi, la manodopera necessaria, costituita da personale specializzato e adeguatamente formato per il ruolo ricoperto e, laddove richiesto, in possesso delle abilitazioni previste dalla normativa vigente. POLYGON impegnerà sul campo esclusivamente personale:

- con **idonei requisiti professionali e adeguata formazione** in relazione alla complessità del servizio, alle disposizioni contenute nelle norme antinfortunistiche e nei vigenti Piani di Sicurezza,
- in grado di garantire la massima collaborazione con i tecnici preposti dall'amministrazione comunale,
- di sicura moralità, in grado di tenere un **comportamento attento, disciplinato e rispettoso** anche verso l'utenza,
- in grado di parlare e scrivere perfettamente in **lingua italiana**,
- che rispetti gli orari di lavoro assegnati,
- che esponga, durante il servizio, la **tessera di riconoscimento** in dotazione,
- che utilizzi i **Dispositivi di Protezione Individuali** predisposti e la Divisa di Lavoro prevista ,
- che faccia **buon uso degli automezzi, delle attrezzature e degli strumenti di lavoro** forniti da POLYGON per l'esecuzione della propria attività.

Le risorse direttamente impiegate per l'espletamento dei servizi saranno dotate, quindi, di divisa completa di targhetta di identificazione, da indossarsi sempre in stato di conveniente decoro durante l'orario di lavoro. La divisa del personale sarà univoca e rispondente alle prescrizioni del vigente contratto collettivo nazionale di lavoro e delle leggi in materia antinfortunistica.

Le seguenti tabelle hanno lo scopo di riepilogare le figure impiegate per l'erogazione dei servizi oggetto della presente concessione.



realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

STRUTTURA OPERATIVA DI COORDINAMENTO

PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Responsabile del Servizio (Coincide con il Responsabile di Commessa)	1	Vs	Condiviso	Dedicato in funzione delle esigenze della commessa + reperibilità H24

PRESIDIO FISSO "SCANDONE"

PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 07:00 - 14:00. Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 14:00 - 22:00 Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto

PRESIDIO FISSO "SCANDONE" – WARM UP

PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 07:00 - 14:00. Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 14:00 - 22:00 Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto

PRESIDIO FISSO "PALADENNERLEIN"

PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 07:00 - 14:00. Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 14:00 - 22:00 Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

PRESIDIO FISSO "NESTORE"				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 07:00 - 14:00. Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 14:00 - 22:00 Il sabato e la domenica secondo la necessità degli eventi garantendo comunque la richiesta minima prevista nella Tabella Riepilogativa Monte Ore di Erogazione riportata nel Capitolato per singolo impianto

PRESIDIO CAMPO SPORTIVO "SAN PAOLO"				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Conduttore / Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun - Ven 08:00 -17:00 + la presenza di personale durante gli eventi sportivi ed eventi in genere, secondo necessità, garantendo Minimo 10 ore di assistenza per evento.

PRESIDIO PALAZZETTO DELLO SPORT "PALAVESUVIO"				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Termoidraulico / manutentore idrico	1	V	Condiviso	Secondo necessità per manifestazioni sportive ufficiali ed eventi extra in genere

PERSONALE ITINERANTE PER LA CONDUZIONE E L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA SUGLI IMPIANTI MINORI				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Termoidraulico	1	V	Dedicato	Lun – dom 08.00 - 17.00 per la conduzione e la manutenzione dei presidi esterni
Bruciatorista	1	V	Dedicato	Lun – dom 08.00 - 17.00 per la conduzione e la manutenzione dei presidi esterni

PERSONALE ITINERANTE DI SUPPORTO SUGLI IMPIANTI				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Bruciatorista	2	V-IV	Condiviso	a supporto dei tecnici dedicati e dei tecnici di presidio, secondo necessità
Frigorista	2	V-IV	Condiviso	a supporto dei tecnici dedicati e dei tecnici di presidio, secondo necessità
Elettricista	2	V-IV	Condiviso	a supporto dei tecnici dedicati e dei tecnici di presidio, secondo necessità
Termoidraulico / manutentore idrico	2	V-IV	Condiviso	a supporto dei tecnici dedicati e dei tecnici di presidio, secondo necessità

Tab. 4 - Dimensionamento struttura operativa

Inoltre verrà istituita una squadra di emergenza per ambienti a rischio incendio elevato, ai sensi del D.M. del 10.03.1998.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Infine come avremo, durante lo svolgimento delle manifestazioni sportive è previsto la presenza di un presidio per il gruppo di pressurizzazione della rete antincendio; la figura individuata è indicata nella seguente tabella:

PRESIDIO ANTINCENDIO CAMPO SPORTIVO "SAN PAOLO"				
PROFILO	N	LIVELLO	IMPIEGO	ORARI E TURNI
Termoidraulico / manutentore idrico	1	V	Condiviso	Secondo necessità per manifestazioni sportive ed eventi in genere

Il Proponente ha individuato come elemento qualificante della proposta l'utilizzo preferenziale sempre dello stesso personale per la conduzione e la manutenzione degli impianti favorendo così la specializzazione di tali operatori sulle strutture assegnate; in caso di necessità, POLYGON si riserva la possibilità di avvalersi di ditte specializzate operative nel territorio. Al contempo vi è la possibilità di riallocare momentaneamente le risorse a disposizione spostandole da una commessa a un'altra per far fronte a particolari e improvvise necessità.

La struttura di direzione e di coordinamento del servizio potrà variare la composizione delle squadre di manutenzione e di quelle di supporto in funzione delle attività pianificate e delle esigenze eventuali di spostamento delle stesse in avanti o indietro nel tempo da parte della Concedente.

2.3.2 AVVICENDAMENTI DEL PERSONALE

Al fine di assicurare il regolare svolgimento delle attività e di limitare al minimo ogni conseguenza negativa sull'attività del comune, viene garantita la possibilità di effettuare sostituzioni di personale, eventualmente utilizzando in momenti di punta anche risorse provenienti da altri cantieri vicini presenti nella zona di Roma e aree limitrofe.

L'avvicendamento del personale preposto all'organizzazione ed esecuzione del servizio, potrà rendersi necessario in presenza di circostanze quali:

- Assenze impreviste
- Sostituzione del personale in mobilità temporanea
- Sostituzione del personale in ferie o in festività per riposo compensativo
- Sostituzione del personale dimesso.

Il personale "di sostituzione" sarà di formazione professionale analoga a quella del sostituito. Questa soluzione garantirà il regolare svolgimento del servizio e consentirà inoltre di assicurare le ferie a rotazione al personale durante tutto il periodo dell'anno, evitando la concentrazione delle stesse nel periodo estivo. In caso di assenze di entità (sia per quantità che per durata) superiori alla media, la temporanea o imprevista mancanza di personale sarà supplita mediante:

- Mobilità interna del personale impiegato in orari diversificati o in sedi diverse
- Utilizzo di personale o operatori che compongono squadre di lavoro prestazioni/operazioni periodiche
- Assunzioni a tempo determinato.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Utilizzo di manodopera fornita da terzi (agenzie interinali e subappaltatori) che dia garanzie di rispetto di tutti i requisiti legislativi e normativi in materia di lavoro e sicurezza. Tale soluzione verrà adottata solo previa approvazione della Concedente.

2.3.3 MEZZI E STRUMENTAZIONI

Tutto il personale impiegato nella concessione sarà dotato di **idonei mezzi di trasporto adeguatamente attrezzati** con tutto quanto necessario ai fini dell'espletamento delle attività di gestione e manutenzione.

Le funzioni direttive hanno in dotazione **autovetture aziendali**, mentre gli operatori addetti alla gestione e manutenzione e le Squadre di Pronto intervento saranno dotati di furgoni attrezzati per gli spostamenti necessari e per l'ottimale svolgimento del servizio.

Si evidenzia che il suddetto elenco, all'occorrenza, verrà implementato e integrato con tutti i mezzi e tutte le attrezzature del Proponente disponibili, dislocate sull'intero territorio nazionale.

I **furgoni saranno attrezzati** secondo canoni consolidati nell'espletamento di attività simili e dotati delle attrezzature precedentemente elencate.

Nella tabella che segue poniamo in evidenza, a titolo meramente esemplificativo, le principali attrezzature di cantiere di POLYGON **che saranno messe a disposizione per la Concessione**.

ELENCO ATTREZZATURE DI CANTIERE

Trabattello mobile H 3,50 e mt 5 – Scala doppia portatile mt, 2,50 – Piegatrice lamiera – Piegia tubi idraulica – Molatrice elettrica – Trapano a percussione – Martello a battente – Forbice da lattoniere – Saldatrice – Smerigliatrice – Seghetto alternativo – Martelli – Cavalletti – Molla pilota in plastica – Bombole – Serie di cannelli con gomma – Prolunghe elettriche mt 25 e mt 50 – Cassetta con filiere da ½” a 3” – Calandratrice – Serie di utensileria varia e minuta – Lampade portatili con accumulatori ricaricabili – Cassette completa di attrezzi – Avvitatori – Bidoni aspiratutto – congela tubi – Frullino piccolo – Pompa per gasolio - Ingrassatori – Pistole per silicone – Prussiana – Compressore

Tab. 5 - Elenco delle principali attrezzature

Nella Tabella seguente sono invece indicate le tipologie di attrezzi che verranno affidati ai manutentori. Si tratta di materiale che POLYGON acquista in stock e che distribuisce poi al proprio personale verificando a priori la qualità ed efficacia degli attrezzi. Così come per tutto il restante materiale, un'apposita struttura controlla il corretto utilizzo, pulizia, manutenzione e conservazione delle attrezzature affidate.

ATTREZZATURA TECNICA IN DOTAZIONE AL PERSONALE

Descrizione Attrezzatura	Borsa di cuoio con tracolla – serie completa di chiavi fisse di varie dimensioni, comprese quelle per viti con quadrato o esagono incassate – serie di cacciaviti a taglio o a croce – cercafase – pinze normali – pinze regolabili - serie di pinze isolate elettricamente, di varie misure e forme – bomboletta spray detergente – spruzzatore aria compressa – serie di chiavi a brugola – martello – forbici isolate – pinze spella fili – pinze per capicorda – lampada portatile conforme alle norme – trapano con serie di punte – prolunga con avvolgi cavo – saldatore elettrico
Strumentazione	Tester – termometro elettronico digitale – bilancia elettronica – cercafughe elettronico – kit analisi di combustione – manometro di prova - kit analisi durezza acqua
Materiale antinfortunistico	Elmetto – scarpe antinfortunistiche – stivali antiacido – guanti antiacido – guanti dielettrici – guanti in crosta – occhiali protettivi – maschere protettive – tappetini di lavoro dielettrici – cuffie antirumore – indumenti di lavoro a norma – indumenti e dpi usa e getta

Tab. 6 - Elenco delle principali attrezzature in dotazione agli operativi

Quelli in uso alla Squadra di Pronto Intervento saranno anche muniti dei principali materiali di consumo e di ricambio utilizzabili come back-up rispetto al magazzino.

In questo modo si ovvia a eventuali carenze momentanee dettate dai tempi di approvvigionamento.

Tutto il personale del Proponente coinvolto nella presente concessione (struttura di direzione e coordinamento, struttura operativa, personale per pronto intervento e reperibilità) sarà dotato di **telefoni cellulari e/o smartphone** per l'immediata reperibilità e il coordinamento anche a distanza.

Tutti i manutentori saranno dotati di **smartphone / tablet**, collegato al Sistema Informativo dal quale potranno scaricare gli ordini di lavoro, che saranno compilati sempre su smartphone dopo l'esecuzione di ogni intervento.



In tal modo ogni singolo manutentore può dialogare in modo interattivo con il sistema informativo.

Grazie all'impiego di queste strumentazioni diventa quindi possibile modificare le operazioni programmate in caso di improvvise necessità sopravvenute senza recare il minimo disagio la Concedente, rimodulando in tempo reale le attività già previste in agenda.

In questo modo gli ordini di lavoro, scaricati sul Sistema Informativo, permettono un controllo in tempo reale dei lavori e delle operazioni eseguite e un immediato aggiornamento del database manutentivo.

2.3.4 SEDE OPERATIVA

Al fine di una corretta gestione del servizio POLYGON dispone di una sede operativa territoriale, dotata di uffici corredati delle normali dotazioni quali: telefoni, segreterie telefoniche, fax, computer, stampanti, fotocopiatrici, postazioni autocad, postazioni di telegestione.

Qui verranno organizzati anche tutti gli archivi informatici e cartacei della documentazione tecnica ed amministrativa. In questa sede verranno collocate le postazioni dedicate alla "Supervisione e monitoraggio" di tutti gli impianti monitorati ed un'ulteriore postazione PC verrà configurata per l'utilizzo del Sistema Informativo Gestionale. Un'analogha **postazione informatica sarà predisposta presso il comune.**

Gli uffici saranno attivi, dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00, per garantire l'assistenza agli immobili ed impianti, che dovessero avere la necessità di un intervento. Al di fuori di tali orari la reperibilità sarà garantita attraverso la dotazione di telefoni cellulari, oltre che alla reperibilità attraverso il Call Center / Centrale Operativa.

Questo, come meglio descritto nel capitolo "Servizio Call Center, pronto intervento e reperibilità" è attivo 24 ore su 24, per tutto il periodo di accensione degli impianti termici ed accessibile, mediante **Numero Verde** – per la ricezione e registrazione di tutte le richieste/segnalazioni notificate dal comune e dai suoi utenti autorizzati.

L'utilizzo del Call Center, quale strumento di comunicazione operativo sulle 24 ore, garantisce la certezza di notificare e tracciare, in qualunque orario, le segnalazioni/ricieste ad un operatore con alto profilo tecnico e professionale in grado di valutare tutti gli aspetti contrattuali connessi (gradi di urgenza, procedure di autorizzazione, ecc.) e provvedere, anche al di fuori degli orari d'ufficio, all'immediata organizzazione dell'intervento manutentivo richiesto. Infatti, l'esclusivo impiego di personale qualificato per la ricezione e gestione delle richieste di intervento consente ottimizzazioni nell'organizzazione delle attività, riducendo al minimo il rischio di "perdite di informazioni storiche" all'interno del database gestionale.

2.3.5 MODELLO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Nel caso di guasto o anomalie di funzionamento degli impianti è necessario intervenire nel più breve tempo possibile per eseguire il ripristino funzionale dell'impianto, pertanto, POLYGON predispone un modello organizzativo di gestione delle emergenze progettato per accelerare e ottimizzare le procedure di:

- Recepimento delle segnalazioni (dal Call Center o direttamente da alert del sistema di telecontrollo e telegestione)
- Assegnazione dell'intervento alla squadra di Pronto Intervento preposta
- Coordinamento delle attività di pronto intervento.

È la **Centrale Operativa** il principale attore del processo di gestione delle emergenze in quanto coordina l'attività di Pronto Intervento dalla segnalazione dell'anomalia alla chiusura dell'intervento ed eventuale riprogrammazione, con il supporto del Sistema Informativo.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Una volta indirizzata la segnalazione (attraverso il Sistema Informativo), la Centrale Operativa/Call Center contatta i tecnici reperibili di turno, i quali attraverso il dispositivo mobile in dotazione alla squadra, collegato al sistema informatico, visualizza la scheda di intervento e procede alla soluzione pratica del problema e chiusura del ticket.

Si garantisce un servizio di reperibilità per Pronto Intervento attivo 24 ore per tutto il periodo di funzionamento degli impianti termici con un adeguato numero di squadre, ognuna dotata di automezzo e di adeguata attrezzatura. La squadra di Pronto Intervento è composta dalle stesse risorse che afferiscono alle squadre operative operanti nella Concessione, reperibili a turnazione, pronte a intervenire tempestivamente sull'oggetto della segnalazione, ovvero da squadre operative in affiancamento, operative su cantieri limitrofi, pronte ad intervenire a supporto della struttura operativa dedicata per una rapida ed efficace risoluzione del guasto.

Per il dettaglio della gestione delle richieste di pronto intervento e reperibilità tramite chiamate al **Call Center** si rimanda al cap. 4.

Oltre al Call Center i segnali di allarme possono essere provenienti dal **Sistema di Telecontrollo e monitoraggio** degli impianti che si prevede di installare in proposta, al fine di attivare tempestivamente le conseguenti azioni occorrenti. Il sistema risulta particolarmente utile in quanto consente l'implementazione della procedura di attivazione del servizio di pronto intervento, generata da allarmi dati dal sistema su sistemi impiantistici, tra cui:

- Elettropompe (Gemellari, Anticondensa, Ricircolo Sanitario)
- Valvole a 2 e 3 vie motorizzate
- Scambiatori
- Contabilizzatori di Calore / Energia termica.

Durante il normale orario di lavoro, il Telecontrollo sarà presidiato da un addetto alla gestione telematica, il quale procede all'interrogazione telematica delle apparecchiature e dei normali mezzi di comunicazione per la verifica della natura dell'allarme, mentre fuori dagli orari di lavoro, uno specifico software presente nel Sistema Telematico permetterà l'instradamento telefonico automatico per una serie di codici di allarmi predefiniti (selezionati da POLYGON) verso il Call Center ovvero verso una lista di numeri telefonici del personale reperibile.

2.4 FORMAZIONE SPECIALISTICA DEL PERSONALE TECNICO

Considerando la formazione come strumento fondamentale per lo sviluppo e consolidamento delle competenze intese come conoscenze, capacità e attitudini necessarie per il corretto svolgimento delle attività affidate, al fine di rispondere alle esigenze in merito alla formazione e all'aggiornamento degli addetti impiegati nella gestione del contratto, POLYGON ha progettato percorsi formativi completi per ciascuno dei ruoli professionali impiegati nell'erogazione dei servizi. L'organizzazione dei corsi di formazione erogati POLYGON è curata direttamente dal Responsabile Comunicazione e formazione, in collaborazione con il Responsabile del Servizio. L'attività di formazione si articola nelle **tre macro fasi** di:

- progettazione del piano della formazione,

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- erogazione della formazione
- valutazione del Piano di formazione e delle seguenti sotto fasi:
 - **affiancamento tecnico-operativo** finalizzato al trasferimento delle competenze tecniche e delle abilità dal personale veterano (Tutor) al personale neoassunto o che abbia svolto in precedenza mansioni differenti, attraverso un processo di affiancamento lavorativo pratico “on the job”
 - **corso di formazione di gestione della concessione rivolto a tutte le figure coinvolte**, dirigenziali, di coordinamento ed operative; prevalentemente corsi frontali in aula, che concernono l'illustrazione della documentazione di contratto, nonché dei progetti tecnici, l'organizzazione aziendale, sistema aziendale di responsabilità sociale secondo la Norma SA 8000:2014, la Certificazione Ambientale ISO 14001:2015, la Certificazione ISO 45001:2018, e dall'esposizione di dispense e materiale informativo relativo alle norme di legge sull'igiene e la tutela della sicurezza (D.lgs. 81/2008), nonché tutte le norme e disposizione per prevenire rischi di contagio da SARS-COVID-19
 - **corsi di formazione specifici** per le diverse tipologie di servizio svolte dagli addetti, consiste prevalentemente in corsi in aula, predisposti in modo da valorizzare l'esperienza e il contributo dei partecipanti, favorire la presa di coscienza dei problemi e del metodo sistemico per affrontarli e stimolare un'analisi comparata rispetto alle proprie concrete realtà operative, in modo da consentire, al termine dei corsi specifici per figura professionale, che i tecnici posseggano una formazione completa
 - **corsi di aggiornamento** negli anni successivi al primo
 - **verifica dell'apprendimento**, realizzata attraverso test di valutazione somministrati prima e dopo le sessioni di formazione al fine di valutare la qualità del percorso formativo progettato.

La docenza degli interventi di formazione viene affidata in via preferenziale a docenti interni appartenenti alla struttura di POLYGON. Per alcune docenze specifiche di particolare rilievo e di contenuto altamente tecnico – specialistico, ci si avvarrà di consulenti e partner esterni, appartenenti a strutture formative di significativa rilevanza sul territorio.



3. PIANO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE

L'esercizio e la conduzione degli impianti è una delle attività più importanti e complesse da pianificare, gestire e controllare nell'ambito del presente servizio.

POLYGON ha sempre tenuto una visione globale in linea con l'impostazione di Project Management con lo scopo di illustrare al Concedente le modalità di esercizio degli impianti oggetto del servizio, evidenziandone le caratteristiche peculiari e ponendo in rilievo tutti quegli aspetti meritevoli di particolare attenzione e sempre nel pieno rispetto del **ruolo di Terzo Responsabile**.

La politica di esercizio degli impianti, inoltre, può essere considerata come volta al perseguimento di determinati obiettivi quali:

- Miglioramento delle prestazioni degli impianti, compatibilmente con le caratteristiche tecniche degli stessi e nel pieno rispetto delle norme previste in materia di Sicurezza, Ambiente, Lavoro
- Conseguimento di uno stato complessivo di efficienza e funzionalità degli impianti e suo mantenimento nel tempo
- Assicurazione del livello di comfort ambientale stabilito in base alle disposizioni legislative e normative di riferimento.

Per tutti gli impianti oggetto del servizio sarà garantito un sistema di manutenzione pianificata che si fonda sull'equilibrio reciproco tra due forme principali d'intervento:

- la manutenzione programmata preventiva
- la manutenzione correttiva.

Entrambe richiedono capacità di controllo e disponibilità di documentazione tecnica, ma la loro natura è diversa. Nel caso della manutenzione preventiva ogni intervento specifico viene stabilito con un certo anticipo rispetto all'insorgere del guasto, o al manifestarsi di caduta delle prestazioni dell'elemento in rapporto a standard accettabili.

Nella manutenzione correttiva, viceversa, il ripristino degli standard di funzionamento è obbligatorio, l'intervento correttivo impone una priorità d'utilizzo delle risorse disponibili. All'interno di questa attività va considerato il lavoro derivante dai cicli d'ispezione e manutenzione ciclica.

Nei successivi paragrafi, si fornisce una breve panoramica delle modalità di attuazione delle suddette politiche manutentive, che POLYGON intende adottare per la manutenzione delle tipologie impiantistiche oggetto del servizio.

Tra le attività previste dal servizio è compresa la redazione della necessaria **documentazione tecnica**, secondo le disposizioni della vigente normativa (**libretti, registri e schede**).

Sarà assicurato il rispetto della normativa vigente e laddove richiesto, sarà tenuta la gestione dei registri degli impianti, come prescritto nelle norme.

POLYGON individua nella sicurezza degli impianti e delle apparecchiature un obiettivo primario, da garantire e tutelare, preoccupandosi in tal modo che l'impianto ed i suoi componenti non diventino una possibile causa di danno per il fruitore. In quest'ottica, una corretta manutenzione programmata sulle varie componenti riesce a garantire la sicurezza e l'affidabilità del sistema.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Verranno eseguite tutte le operazioni di manutenzione in modo da garantire il normale esercizio degli impianti, impedendo rotture e guasti nel limite del possibile.

La manutenzione degli impianti tecnologici sarà affidata a personale specializzato ed altamente qualificato munito, laddove richiesto dalla vigente normativa, di regolare patente di abilitazione (conduttori di generatori di calore, elettricisti, ecc.).

3.1 MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA

La manutenzione preventiva è la strategia manutentiva principale adottata, e consiste nell'esecuzione di un piano di interventi a cicli predeterminati, finalizzato a prevenire il degrado di tutte le componenti delle unità tecnologiche, riducendo così al minimo gli interventi di riparazione, oltre che nella esecuzione di un piano di osservazione sistematica predittiva, finalizzata all'individuazione della necessità di interventi manutentivi e a stimare la vita residua dei componenti.

Per la corretta applicazione di questa strategia manutentiva occorre provvedere alla formulazione dei programmi di manutenzione e all'individuazione dei documenti indispensabili per l'erogazione del servizio. Ogni componente impiantistico oggetto di Concessione sarà inserito nel programma esecutivo di manutenzione che verrà implementato e sarà analizzato sulla base dei dettagli e delle caratteristiche tecniche e funzionali che sono state rilevate in fase di sopralluogo di start up, e che saranno perfezionate in caso di affidamento del Project Financing.

Per i singoli sistemi/componenti verranno definite quindi la periodicità (frequenza) d'intervento, la tipologia degli interventi manutentivi (controlli, ispezioni, verifiche, sostituzione, ripristini, rifacimenti, ecc.) e le tecniche secondo le quali dovranno essere effettuate le attività.

Sarà inserito nel programma esecutivo di manutenzione anche ogni elemento impiantistico che verrà realizzato a seguito dei lavori e interventi previsti e proposti.

Il Programma Esecutivo di Manutenzione - incrementale e costantemente aggiornato - sarà disponibile all'interno del Sistema Informativo Gestionale con aggiornamento periodico dello stesso programma; in questo modo gli utenti tecnici "abilitati" del Comune potranno in qualsiasi momento verificare la corretta applicazione dello stesso.

L'iter procedurale per la programmazione delle attività manutentive, che verrà seguito una volta presa in carico la commessa, può essere articolato nelle seguenti **fasi distinte**:

- **Censimento sistemi e componenti impiantistici oggetto di gestione:** acquisizione dei dati nel corso dei sopralluoghi di rilevamento della consistenza impiantistica, mediante la compilazione di Schede di rilevamento, con riporto di informazioni generali (anno di costruzione, ubicazione, destinazione d'uso, tipologia, informazioni tecniche (potenza elettrica, marca, modello, etc... per i diversi sistemi impiantistici) e/o ogni ulteriore informazione che risulterà utile alla programmazione manutentiva. I dati saranno riversati in un archivio elettronico che costituisce lo stesso database per la definizione dei piani degli interventi e del piano dettagliato delle operazioni di manutenzione
- **Realizzazione della scheda criticità componente**, in cui sono inserite tutte le informazioni essenziali per la "personalizzazione" del piano manutentivo dell'elemento tecnico in esame. POLYGON nella fase di sopralluogo di avvio di concessione si andrà ad effettuare una attenta analisi delle criticità di ogni singolo componente tecnico

presente all'interno degli impianti tecnologici. La scheda di criticità è un valido mezzo per illustrare e organizzare le specifiche riferite ad un dato componente riassumibili in:

- le caratteristiche analitiche definiscono la marca, il modello e quant'altro sia di interesse rilevante ad individuare l'origine costruttiva di un singolo componente
- le caratteristiche tecniche descrivono le informazioni relative al funzionamento di una specifica apparecchiatura, in modo da cogliere tutti i parametri più significativi, in base alla tipologia componentistica trattata
- le documentazioni fotografiche illustrano il componente in esame
- le definizioni dei parametri di criticità, sono la parte più importante di questa scheda. Essi individuano i cinque parametri di criticità che, una volta selezionati, definiscono il parametro risultante di criticità, legato agli stessi
- il grafico di riepilogo dei parametri di criticità con indicazione numerica del valore di criticità globale ottenuto
- indicazione della fascia di criticità ottenuta ed il relativo suggerimento riferito alla politica manutentiva da adottare: dalla sola manutenzione ordinaria agli interventi di ripristino funzionale.

Il Parametro di Criticità del componente viene riportato su un grafico - in ascisse il componente e in ordinate il corrispondente PCG attraverso cui è possibile stabilire entro quale Fascia di Criticità ricade il componente stesso (F1- manutenzione standard; F2 - modifica frequenze manutentive; F3- sostituzione del componente).

Si delinea in questo modo una "curva", che permette una visione complessiva delle condizioni di efficienza globale dell'impianto e, contestualmente, la definizione puntuale del Parametro di criticità di ogni singolo componente.

L'indice di criticità specifico influenza il Piano di manutenzione specifico del componente, identificando le periodicità appropriate degli interventi, in funzione del grado di conservazione del componente, della sua criticità riferita al servizio da assolvere.

Nel corso del servizio, attraverso il monitoraggio continuo del sistema impianto, si provvederà a mantenere aggiornata tale scheda, in base ai rilievi e prove effettuate, così da avere sempre sotto controllo il valore della criticità impianti e, conseguentemente, adeguare tempestivamente le scelte manutentive: in questo modo si definisce una puntuale strategia d'intervento, "costruita" a partire dalla peculiarità che ogni singolo progetto tecnico-gestionale richiede.

- **Stesura del Programma di Manutenzione** specifico in cui sono descritti l'elenco attività manutentive e relativa frequenza, la figura professionale e la durata, il cronogramma annuale delle attività e la documentazione operativa di lavoro.

A questo punto, la stesura del Piano di manutenzione programmata (primo obiettivo da conseguire per una corretta erogazione del servizio) per quel componente è automatica: i criteri suddetti saranno adottati nella elaborazione dei piani di manutenzione, mediante l'utilizzo del Sistema Informatico. Durante l'erogazione dei servizi di conduzione e manutenzione si procederà a raccogliere tutte le informazioni di ritorno utili per l'aggiornamento periodico del programma esecutivo, oltre alle informazioni provenienti dai produttori dei sistemi impiantistici che verranno da noi installati.



3.2 MANUTENZIONE PREDITTIVA

Tra le attività che il Proponente eseguirà, nell'ambito della manutenzione ordinaria, e in particolare di quella preventiva, emerge la manutenzione predittiva. La Norma UNI 10147 la definisce come un tipo di manutenzione che viene effettuata a seguito dell'individuazione di uno o più parametri che vengono misurati ed estrapolati utilizzando appropriati modelli matematici allo scopo di individuare il tempo residuo prima del guasto. Infatti, nei casi in cui esista un'oggettiva difficoltà a prevenire ogni possibile malfunzionamento, l'attenzione del Proponente sarà rivolta a individuare il progressivo insorgere del malfunzionamento (strategia della predittività), quindi alla pianificazione di un insieme di interventi periodici di controllo. POLYGON effettuerà quindi il costante monitoraggio dei componenti impiantistici e strutturali oggetto della concessione, attraverso l'Osservazione Sistemica Predittiva (OSP) consistente nell'osservazione, effettuata secondo la diversa frequenza resa necessaria dalla tipologia dei componenti, sia negli spazi visibili sia in quelli interclusi (quali intercapedini, cavedi, ecc.), allo scopo di individuare e di misurare uno o più parametri per l'estrapolazione, secondo modelli, del tempo residuo prima del guasto di ogni componente impiantistico, per determinare e ottimizzare la frequenza e gli interventi manutentivi da effettuare, allo scopo di ridurre al minimo possibile il disagio per l'utenza.

Gli **obiettivi** di questa attività, che verrà svolta con la massima attenzione e scrupolosità, sono molteplici.

Prima di tutto, è convinzione di POLYGON che un'osservazione assidua delle condizioni dei componenti in campo, soprattutto gli impianti strategici, consenta di intervenire con piccole riparazioni, piuttosto che attendere il peggioramento della situazione, quando il costo dell'intervento, sia esso a carico del Concedente o del Concessionario è certamente maggiore (e maggiore è anche l'impatto sulle attività degli utenti = disservizi per l'utenza).

Il secondo obiettivo è quello di realizzare un progetto dove la presenza di POLYGON sia discreta e silenziosa, ma al tempo stesso efficace, proprio perché è POLYGON stessa ad individuare dove intervenire, prima ancora che arrivi la segnalazione da parte dell'utente.

Il terzo obiettivo, non in ordine di importanza, è quello di garantire, in ogni caso, le adeguate condizioni di sicurezza e di decoro, in modo da ridurre al minimo la possibilità, che si verifichino incidenti alle persone, o alle stesse strutture.

Nella fase di avviamento, inoltre si potranno definire, in accordo con il comune, le procedure più opportune per una gestione ottimale di queste problematiche, riducendo al minimo l'impatto sull'utenza e le attività e valutare insieme come sfruttare al massimo le potenzialità offerte dalla struttura tecnica ed operativa di POLYGON.

Non ultimo, la possibilità per l'Ente di essere parte attiva nel monitoraggio degli impianti, effettuando propri monitoraggi, o partecipando alle verifiche periodiche svolte dal personale POLYGON.

Il monitoraggio eseguito dal personale operativo riguarderà controlli di routine da eseguirsi nel corso delle attività manutentive programmate, o anomalie rilevate in tale sede, e saranno verbalizzati negli "ordini di lavoro".

Il monitoraggio effettuato dal Coordinatore Tecnico avrà una valenza più tecnica (analisi funzionali e normative) e interesserà tutti i componenti dei beni oggetto di concessione, con lo scopo di rilevare il loro stato di conservazione ed evidenziare eventuali situazioni di pericolo, al fine della loro messa in sicurezza. I risultati del monitoraggio verranno riportati in un report, e contenenti proposte per il superamento delle non conformità più importanti. Anche queste tipologie

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

di ispezioni saranno pianificate, come le altre attività e quindi, facendo parte del programma di manutenzione, verranno generati degli Ordini di Lavoro, in maniera da garantire che siano eseguite alle scadenze prefissate.

3.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

3.3.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA STANDARD (A GUASTO) SU IMPIANTI TECNOLOGICI

Per **manutenzione straordinaria standard** (detta anche **manutenzione a guasto**) s'intende l'insieme degli interventi correttivi, conservativi e migliorativi atti a ricondurre l'impianto nello stato in cui può assicurare la funzione richiesta, mediante ricorso a riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di componenti degli **impianti tecnologici**. La manutenzione straordinaria correttiva viene eseguita a seguito di guasto o in caso di non corretto funzionamento di parti o di componenti secondo le prescrizioni delle norme UNI e CEI vigenti e delle indicazioni del costruttore, ovvero nei casi in cui il guasto non è prevedibile. Inoltre, se tale tipo di manutenzione è ben svolta si mantiene nel tempo il livello qualitativo dell'impianto e si assicurano le condizioni per il quale era stato concepito. A tal fine, durante e al termine delle attività di manutenzione, gli operatori effettuano un controllo sulla corretta erogazione del servizio e sulla conformità dei materiali installati.

Il servizio verrà gestito tenendo conto:

- della gravità del guasto
- della importanza strategica dell'impianto fuori uso
- della sicurezza
- delle normative applicabili
- della minimizzazione del disagio arrecato
- delle indicazioni particolari della Concedente.

L'intervento riparativo verrà effettuato, se possibile, dagli operatori preposti per l'attività di manutenzione ordinaria, con il supporto di tecnici specializzati ad occorrenza.

La manutenzione a guasto comprende il servizio di Pronto Intervento e Reperibilità per la rimozione di evidenti situazioni di pericolo e prima messa in sicurezza. Potrà inoltre essere effettuato da imprese specializzate, o dallo stesso costruttore nell'ottica di garantire un'ottimale e pienamente competente ripristino delle attività. In tal caso, sarà richiesto alla terza ditta il rilascio di un certificato di regolare funzionamento degli impianti riparati.

All'esecuzione dell'intervento di manutenzione straordinaria, seguirà **l'aggiornamento del dossier tecnico**: sia documentale (schemi ed eventualmente libretto di impianto) che informatico (informazioni riportate all'interno del Sistema Informativo).

A titolo di esempio ricade nella manutenzione a guasto la sostituzione di piccole parti dei componenti degli impianti oggetto del servizio (termostati, interruttori, guarnizioni, etc.).

Nell'espletamento del servizio POLYGON dovrà eseguire gli interventi di Manutenzione Straordinaria definita "Standard", su tutte le opere eseguite allo scopo di garantire la qualità del servizio ed il risparmio energetico.



Le spese per interventi dovute a cause esterne (interventi di ditte terze estranee, vandalismo e danneggiamento da terzi, ecc.) sono invece in carico al Concedente Comune di Napoli.

3.3.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA EXTRA CANONE

Vengono definiti come interventi di manutenzione straordinaria "Extra-Canone" tutte le operazioni di manutenzione straordinaria che non ricadono nelle casistiche previste dalla Manutenzione Straordinaria Standard (a guasto).

Il comune di Napoli, durante il periodo di validità della concessione, può richiedere a POLYGON la realizzazione degli interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone che si rendono necessari sulla base di esigenze e/o circostanze concrete rilevate dal Concedente. In tal caso, POLYGON è tenuto ad eseguire gli interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone richiesti dal Concedente, previa approvazione di apposito preventivo di spesa.

Gli oneri derivanti dalle possibili attività di Manutenzione Straordinaria Extra Canone, così come le spese di manutenzione straordinaria per interventi dovuti a cause esterne (interventi di ditte estranee, ecc.) saranno a carico del comune, che dovrà remunerare le prestazioni eseguite da POLYGON, secondo il **vigente listino DEI**, ovvero, in mancanza di voci adeguate, secondo il **vigente listino Regione Campania**, applicando lo sconto che verrà offerto in fase di gara. Ovvero, in mancanza di voci adeguate, le prestazioni saranno remunerate secondo la presentazione di un'offerta corredata da **analisi prezzi** svolte sulla base dei costi elementari previsti dal listino di riferimento, applicando lo sconto che verrà offerto in fase di gara.

Le operazioni di manutenzione straordinaria dovute all'emanazione di normative indicanti nuove disposizioni normative di adeguamento tecnologico si considerano Manutenzione Straordinaria Extra Canone. Nel caso in cui fossero emanate, appunto, durante il periodo di validità della Concessione, normative indicanti nuove disposizioni di adeguamento tecnologico, POLYGON fornirà quanto necessario, al comune, per la valutazione tecnico-economica degli interventi progettati e da eseguirsi, con oneri a carico del Concedente Comune di Napoli, secondo gli stessi termini e modalità sopra previsti. Qualora la realizzazione di tale intervento di adeguamento risultasse indispensabile per il rispetto della normativa vigente e fosse opposto, da parte del Concedente Comune di Napoli, un diniego alla specifica richiesta di autorizzazione di POLYGON, o comunque non vi fosse un tempestivo pronunciamento da parte dello stesso da rendere in ogni caso entro un termine non superiore a 30 giorni dalla richiesta formalmente inoltrata, POLYGON sarà sollevata dalle responsabilità conseguenti alla mancata realizzazione di quello specifico intervento.

Nel corso della durata della Concessione, Il Concessionario si impegna a segnalare tempestivamente al Concedente tutte le situazioni e circostanze in cui si renda necessario un intervento di manutenzione straordinaria.

Nel caso in cui la realizzazione di interventi di Manutenzione Straordinaria Extra Canone comporti una variazione dei consumi, la baseline dovrà essere adeguata e le parti valuteranno, ove ne sussistano i presupposti e dopo una campagna di misurazioni apposite, la revisione del Piano Economico Finanziario.

Nei medesimi termini di cui sopra saranno trattati eventuali specifici protocolli straordinari di esercizio degli impianti resi necessari dal rischio contagio a causa di virus quali ad esempio SARS COVID2, approntati in accordo con il Concedente



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

nel corso di durata del Contratto di concessione e resi necessari da disposizioni sopravvenute alla stipula del Contratto medesimo.

3.4 RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

La procedura, formalizzata con apposito **verbale di riconsegna** sottoscritto dalle parti, prevede la riconsegna di tutti gli immobili e delle dotazioni impiantistiche il cui stato manutentivo dovrà risultare almeno eguale a quello rilevato al momento della consegna al Concessionario, a meno delle variazioni e dismissioni intervenute nel periodo di Concessione.

Il verbale di riconsegna, redatto in contraddittorio, dovrà contenere tutte le indicazioni operative e pratiche (consegna delle chiavi, indicazioni aggiornate sulla conduzione impianti, prescrizioni particolari e circostanziate sull'uso degli immobili, avvertenze, ecc.) utili e necessarie a rimettere il Committente nelle migliori condizioni di "Custode" e gestore del patrimonio.

Alla riconsegna degli impianti, POLYGON sarà in grado di fornire, proprio in virtù della modalità di gestione e degli strumenti posti in essere, una reportistica completa ed esaustiva sull'andamento di tutti gli impianti, sui consumi, gradi giorno, orari di funzionamento e risparmio energetici ottenuti nel corso del periodo di Concessione, fornendo quindi al Comune un prezioso strumento di analisi e pianificazione per successivi affidamenti.

4. SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E REPERIBILITA'

Fondamentale, ai fini di una corretta erogazione del servizio, risulta essere la capacità di poter intervenire tempestivamente ogni volta che se ne presenti la necessità, tutto ciò può avvenire solo grazie ad un sistema di gestione delle emergenze ottimamente organizzato, e che in particolare permetta di:

- Ricevere le segnalazioni da parte degli utenti degli impianti tramite mezzi diversi
- Smistare le segnalazioni prontamente alla Squadra di Pronto Intervento preposta
- Coordinare le attività di Pronto Intervento in maniera ottimale.

POLYGON, per la concessione in questione, prevede n. 1 **squadra di pronto intervento** formata da due operatori per l'espletamento del servizio in oggetto. La squadra sarà composta da professionalità complementari, che possano provvedere, se le condizioni lo consentono, di intervenire in modo risolutivo sul guasto e/o la disfunzione segnalata. Tale squadra sarà dotata di un furgone attrezzato per il ripristino del funzionamento degli impianti.

A tale scopo la gestione del Servizio di Pronto Intervento sarà affidata al **Call Center**, che rappresenta lo strumento organizzativo più importante per gestire efficientemente gli interventi di richiesta di manutenzione o di gestione di qualunque natura ed in qualunque momento, non escluse le emergenze. Le segnalazioni potranno giungere ad esempio attraverso: **Telefono, Fax, SMS, E-mail** e con l'utilizzo del **Sistema Informativo**.

Le chiamate vengono classificate in:

Emergenza: situazioni che possono mettere a rischio la incolumità delle persone e/o possono determinare l'interruzione delle normali attività lavorative;

Urgenza: Tipico di situazioni che possono compromettere le condizioni ottimali (es. condizioni microclimatiche) per lo svolgimento delle normali attività lavorative e scolastiche;

Nessuna emergenza, nessuna urgenza: tutte le altre situazioni che non comportano interruzioni e/o fermi attività.

Un primo intervento potrà essere effettuato dai tecnici dedicati al servizio di manutenzione ordinaria programmata, nel caso in cui a tali risorse non fosse possibile intervenire rapidamente (nei tempi sotto indicati), saranno inviate sul posto le risorse di pronto intervento.

Per una gestione ottimizzata del servizio si riportano comunque i tempi di intervento previsti. Gli interventi ed i tempi di intervento vengono calcolati e classificati secondo la tipologia delle chiamate:

CLASSIFICAZIONE RICHIESTA DI INTERVENTO	TEMPI DI INTERVENTO GARANTITI
EMERGENZA	Entro 45 minuti
URGENZA	Entro 120 minuti
NON EMERGENZA NON URGENZA	Entro 8 ore

Tab. 7 – Tempi di Intervento

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Come già anticipato POLYGON dedicherà una linea telefonica esclusivamente alla gestione del contratto e garantirà il Servizio di Pronto Intervento e Reperibilità H24 tramite il Call Center.

Durante il normale orario lavorativo le risorse dislocate sul territorio, garantiranno, indipendentemente dalla loro ubicazione un intervento immediato entro i termini temporali sopra indicati.

Allo scopo di garantire il regolare svolgimento delle attività di Pronto Intervento e di manutenzione su chiamata, nonché di minimizzare ogni conseguenza negativa derivante dal fermo degli impianti, è stato previsto un opportuno Servizio di Reperibilità che renda possibile l'invio di operatori in loco, all'occorrenza, soprattutto nei periodi e negli orari critici, quali ad esempio:

- Giorni prefestivi e festivi
- Orario notturno.

POLYGON garantisce, inoltre, la Reperibilità del Coordinatore Tecnico 24 ore al giorno per tutti i giorni del periodo di accensione degli impianti termici e 12 ore al giorno per tutti gli altri giorni.

Il personale reperibile, allertato tramite il Call Center, si recherà sul posto, all'occorrenza, anche per fornire adeguato supporto al personale ivi presente nei normali orari di lavoro e risolvere nel minor tempo possibile l'inconveniente verificatosi.

La programmazione delle reperibilità avverrà in base ad una opportuna turnazione delle risorse umane dedicate di Commessa, con la predisposizione di un apposito calendario degli operatori reperibili in ogni giornata.

La gestione ottimizzata del Call Center è consentita dal Sistema Informativo proposto descritto nella presente relazione.

I vantaggi apportati da Call Center possono essere così riassunti:

- Gestione di contatti provenienti da media diversi (telefonia tradizionale, VoIP, e-mail, fax, sms, etc..) amalgamandoli in un flusso coordinato grazie alle potenti funzioni di Unified Queuing che accodano in maniera unificata tutti i contatti e li distribuiscono in maniera intelligente
- Nessun dato perduto: il sistema di Call Center registra sistematicamente tutti i contatti (via telefono, e-mail, fax, etc..). Il numero telefonico del chiamante (se visibile), ora e data del contatto, etc. vengono registrati nel data base per sistematiche analisi sulla qualità dei servizi erogati
- Sistema di governo informatizzato per la gestione degli interventi.

4.1 TEMPI DI RIPRISTINO

Di norma, gli interventi riparativi, una volta iniziati, saranno proseguiti fino alla loro ultimazione; l'intervento si considererà concluso con il ripristino delle normali condizioni di efficienza e/o di sicurezza. La durata dell'intervento sarà compatibile con l'entità del guasto e con le indicazioni impartite dal Comune in termine di tempi di ripristino, conteggiati a partire dall'autorizzazione ad intervenire, nel caso in cui la stessa sia necessaria, fino al completo ripristino della funzione delle apparecchiature.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Per i soli interventi in priorità EMERGENZA e URGENZA, oppure quando la complessità del guasto non consenta il ripristino della completa funzionalità delle apparecchiature o dei singoli dispositivi in un unico intervento, si procederà, nel rispetto delle procedure autorizzative che saranno definite, secondo le 2 seguenti fasi:

- **Fase 1 – Intervento tampone:** definito dalla Norma UNI 9910 come “un intervento provvisorio che può comportare la variazione temporanea delle condizioni stabilite, prevede la messa in sicurezza dell'impianto e l'esecuzione di tutti i lavori passibili per ottenere il massimo livello di fruibilità”
- **Fase 2 – Completamento:** questa fase verrà iniziata nel più breve tempo possibile e finalizzata a completare l'intervento riportando l'entità nelle normali condizioni di funzionamento.

Per gli interventi in priorità EMERGENZA e URGENZA, si provvederà comunque in ogni caso all'individuazione dell'anomalia di funzionamento e all'esecuzione della Fase 1 (intervento tampone).



5. SISTEMA INFORMATIVO GESTIONALE

Un'appropriata strategia di gestione e valorizzazione del patrimonio impiantistico e tecnico non può prescindere dalla conoscenza approfondita delle caratteristiche del proprio asset, che può essere ottenuta attraverso un rilievo accurato dei beni e l'attivazione contestuale di un sistema gestionale utile a tutte le risorse direttive, operative, di controllo ed ispettive coinvolte nel sistema delle attività di servizio. Le informazioni, derivanti dalla gestione degli eventi di manutenzione, di riqualificazione, di adeguamento normativo e di miglioramento delle prestazioni, devono essere governate utilizzando opportune soluzioni informative, necessarie per tracciare le evoluzioni nel tempo dei processi complessivi di gestione dei beni e delle modifiche dello stato patrimoniale. La piattaforma informatica proposta raggruppa in un'unica soluzione software la completa gestione anagrafica e tecnico-manutentiva. POLYGON intende utilizzare quale Sistema Informativo per la gestione del presente servizio **FMPortal.NET** o un sistema equivalente.

L'ambiente software FMPortal.NET integra in un unico prodotto le funzionalità per gestire sia il patrimonio immobiliare, o parti dello stesso, che il parco impiantistico ad esso legato, con estrema facilità e flessibilità d'uso: l'estesa copertura funzionale, costituita da moduli progressivamente implementabili, non impone l'impiego di differenti software per la gestione completa delle attività manutentive, pur salvaguardando le peculiarità di ciascuna funzione (Call Center, Gestione Operativa della manutenzione, Ufficio Tecnico committenza finale, Sistemi informativi, ecc.). Il sistema sarà reso operativo (anche per le attività di controllo da parte del Comune), **entro tre mesi dalla data di consegna** iniziale degli impianti oggetto di Concessione. Il sistema informativo di cui sopra, assieme al sistema di telecontrollo e monitoraggio degli impianti, che POLYGON intenderà allestire per il controllo del consumo energetico e per la conduzione degli impianti, costituirà il cuore tecnologico della Centrale Operativa. Infatti, il progetto prevede un sistema di monitoraggio che permette la verifica di tutto ciò che è misurabile da remoto, così da ridurre i costi di gestione ed attuare una politica di miglioramento delle prestazioni.

5.1 CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE



FMPortal.NET è un software un'architettura **web based modulare** che garantisce il vantaggio dell'espansibilità, della condivisione dei dati e che non ha limiti nella definizione delle procedure personalizzabili.

5.1.1 SERVIZI DI INFORMATIZZAZIONE DI GESTIONE, CONTROLLO E CONDUZIONE

Il Sistema Informativo qui offerto opererà con i seguenti dati:

- Anagrafiche strutturali fisiche e funzionali, codificate secondo normativa vigente UNI 8290 di scomposizione degli elementi che compongono il Sistema Edificio, comprese le planimetrie di piano con evidenza sulle caratteristiche principali degli ambienti (destinazioni d'uso, etc...)
- Procedure di Gestione delle Manutenzioni a Guasto, Straordinarie e Programmate con relative storicizzazioni delle attività evase durante gli anni di contratto.

er l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

FMPortal.NET è uno strumento immediatamente operativo e in grado di supportare strategie aziendali e manutentive al fine di migliorare l'efficienza impiantistica e manutentiva in generale.

Tra le principali funzionalità e requisiti, esplicitati nel CSA, troviamo i punti di forza del Sistema Informativo proposto:

■ **Architettura complessiva del sistema informativo gestionale che garantisca la piena fruibilità e l'interscambio delle informazioni tra POLYGON e Comune ;**

Archiviazione, reperibilità, consultazione degli archivi tecnici, economici, operativi, documentali e statistici, nonché di tutti gli atti amministrativi relativi agli interventi di manutenzione straordinaria (autorizzazione, delibere, certificazioni, ecc.) in corso e degli esercizi precedenti. La piattaforma proposta è l'interfaccia di un'unica Banca Dati Integrata e informatizzata **condivisa** tra POLYGON ed il comune, disciplinata attraverso l'utilizzo di molteplici Livelli di Accesso e di visibilità dei dati in essa contenuti. Il comune avrà libero accesso alle informazioni manutentive programmate, a guasto e straordinarie, pianificate, in esecuzione e/o storicizzate, con la possibilità di esportare (in formato **.xls; .pdf; .csv**) e di filtrare i dati per: Tipologia manutentiva, data di esecuzione (anche pregressa), per Costo, per edificio, per Soggetti Terzi, per periodicità, altro.

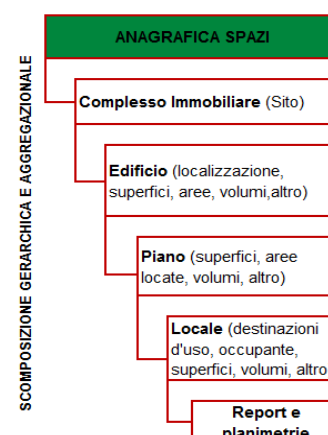
■ **Continuo aggiornamento della Banca Dati, intesa come Archivio informatizzato della Manutenzione, in "real time".** Ogni dato inserito nel Sistema è immediatamente consultabile e provvede ad implementare automaticamente (per aggregazione dati e procedure): riepiloghi, schede di intervento, ordini di lavoro, tabelle, procedure di calcolo, ecc.

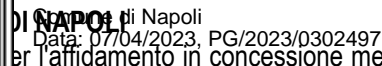
■ **Supporto delle principali procedure manutentive richieste, quali ad esempio: i sistemi di programmazione e controllo delle attività, l'emissione, la registrazione e la storicizzazione degli Ordini di Lavoro, la gestione delle attività manutentive a Guasto e Straordinarie con l'acquisizione delle autorizzazioni necessarie e la relativa rendicontazione economica dei lavori, reporting (schede dell'intervento, Ordini di Lavoro, ticket/ Richieste di Intervento di manutenzione a guasto, riepiloghi, ecc.), la gestione dei magazzini tecnici.**

■ **Gestione del dato grafico:** le planimetrie dei locali a cui fanno riferimento gli impianti tecnologici in gestione nella Concessione saranno disponibili e fornite in formato .svg (nuova tecnologia), completamente integrate con la banca dati, con possibilità consultazione dei relativi dati anagrafici e manutentivi.

5.1.2 ARCHIVIO INFORMATIZZATO: GESTIONE SPAZI

L'anagrafica patrimoniale rappresenta l'insieme di informazioni base di tutto il Sistema Informativo: il modulo "**Gestione Spazi**" si occupa di organizzare, in maniera sistematica, i dati relativi agli immobili censiti, siano essi di natura tecnica (catastali ed urbanistici) o di natura operativa (reparti, destinazioni d'uso, aree omogenee, centri di costo, superfici, volumi ecc.). Il modulo fornisce un potente *strumento (grafico ed alfanumerico)* per classificare, analizzare e valorizzare le superfici dei beni patrimoniali, catalogati in **livelli gerarchici principali**, in maniera tale da pervenire ad un'articolata mappatura in funzione delle loro diverse tipologie e caratteristiche:





 COMUNE DI NAPOLI

- 37

Di default il modulo genera una Scheda di Manutenzione Programmata per ogni Ordine di Lavoro, ma è possibile scegliere di raggruppare le schede MP secondo altri parametri (p.e. Sito, Edificio, Piano, singolo Componente, impianto, Mansione, altro), oppure di generare solo le date previste e non gli Ordini di Lavoro.

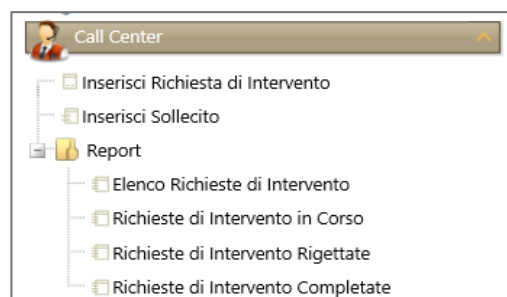
Una volta generati i piani manutentivi, il modulo aggiorna in automatico il **calendario**, che potrà essere visualizzato imponendo restrizioni ai dati, così da accedere alle sole informazioni di specifico interesse. Di default viene visualizzato un calendario giornaliero, con possibilità di passare ad una visualizzazione settimanale o mensile. Nel caso di necessità di visualizzazione di una grande quantità di dati, è possibile scegliere di **esportare** direttamente il **GANTT** in formato **xls**. Selezionate le informazioni richieste, il sistema visualizzerà il calendario manutentivo, sotto forma di diagramma di GANTT, ovvero formattato da una paginazione a blocchi, consentendo un'ottimale velocità di esecuzione del componente grafico ed una facilità di lettura delle informazioni. Considerando il collegamento tra interventi effettuati, contratti relativi e componenti interessati, il modulo permette di ottenere facilmente **report** indicativi relativi ai lavori terminati (compresa la data e ora dell'esecuzione operativa pianificata e/o eseguita), in formato sia sintetico che analitico. Gli Archivi informatizzati di manutenzione correttiva e preventiva, possono essere integrati con una **Web App. FMPortal.mobile**, applicazione che consente l'aggiornamento dei dati dal campo con l'utilizzo di **smartphone o tablet**.

5.1.5 RENDICONTAZIONE E REPORTING

Per "attività di rendicontazione" si intende la raccolta, l'analisi e la presentazione in format adeguati, di tutte le misure, indici, valutazioni qualitative relative alle prestazioni fornite. **Report da Sistema Informativo**: ciascun modulo applicativo contempla molteplici report standard. La visualizzazione standard dei report è una vista tabellare su più colonne delle diverse tabelle della base dati. È possibile **generare viste personalizzate, filtrando i dati a seconda delle proprie esigenze** di visualizzazione, in maniera tale da restringere il campo di informazioni disponibili ed ordinarli secondo le sequenze desiderate. **Ogni report è esportabile in formato .pdf, .xls, .doc, .csv, html**.

5.1.6 SISTEMA DI CALL CENTER – PRONTO INTERVENTO

POLYGON, al fine di offrire il servizio di prima comunicazione/ricezione dei dati di richieste manutentive a guasto, propone un unico **processo Integrato dei dati ricevuti dal servizio di Call Center e il Sistema Informativo Centrale**. Gli operatori telefonici accederanno al Sistema Informativo Centrale, con apposito livello di utenza, e per le sole attività di:



- Gestione della ricezione di Richieste di intervento (Call Center)
- Registrazione delle Richieste di intervento. (inserimento a sistema e avvio delle procedure di pronto intervento);

Questo processo integrato è dato dalla registrazione delle Richieste di Intervento manutentivo, in real-time nel Sistema Informativo e avviando le procedure di pronto intervento, offrendo *un'ottimizzazione sui tempi di presa in consegna dei lavori* da parte della struttura operativa di POLYGON.

Il flusso proposto continua nella ingegnerizzazione dei processi di primo inserimento del dato tecnico "già" nella fase di ricezione della segnalazione fronte Call Center.

Gli operatori telefonici inseriranno a Sistema i seguenti dati: Codice della Richiesta, Nome, Cognome e numero di telefono del richiedente, data e ora di ricezione della richiesta, localizzazione del guasto (sito, edificio, piano, locale), priorità (normale, urgente, emergenza), categorie di lavoro richiesta, motivo della richiesta (descrizione), tecnici reperibili, allegati, altro. I dati inseriti concorreranno alla redazione della **Scheda dell'intervento**, la quale verrà completata con le informazioni di campo. Una volta inserita la richiesta di intervento dagli operatori di call center, la richiesta verrà visualizzata in real-time dal tecnico di POLYGON e presa in carico, con **apposita comunicazione al Comune**.

5.1.7 GESTIONE INFORMATIZZATA DELLA MANUTENZIONE A RICHIESTA

Il modulo provvede a **documentare e controllare le attività manutentive correttive, a guasto e straordinarie**, offrendo ausili informatizzati per organizzare gli interventi ed i tempi del proprio personale e/o di terze parti; gli utenti autorizzati potranno **accedere a tutte le informazioni relative a risorse, attività ed addetti coinvolti nei vari servizi richiesti**.

Le Richieste di Intervento manutentivo sono implementabili attraverso semplici interfacce web; le pagine da compilare non solo permettono di segnalare anomalie ed inoltrare la **Richiesta di Pronto Intervento**, ma forniscono successive conferme del servizio ed il tempo necessario per completare le Rdl (Richieste di Intervento): vengono, quindi, creati velocemente e facilmente le Rdl, pianificata l'attività manutentiva (qualora non sia stata risolutiva nella fase di pronto intervento) e tenuti informati gli utenti sullo stato di avanzamento della stessa, portando ad un significativo miglioramento dei tempi di risposta e dei servizi, facilitando i processi di consuntivazione e fatturazione degli Interventi eseguiti ed agevolando la successiva analisi tecnica e finanziaria dei lavori completati. Il modulo consente, infatti, di seguire l'intero iter relativo all'attività svolta, registrando, per ogni intervento, tutte le informazioni chiave, archiviate all'interno di un'ampia reportistica, così da ottenere la massima gestione informativa del processo.

Il modulo, una volta presa in carico una Richiesta d'Intervento, prevede che venga programmato un **Sopralluogo** così da poter verificare il guasto direttamente sul campo. L'apposita maschera visualizza **tutte le informazioni precedentemente inserite relativamente alla specifica Rdl** e contempla la compilazione dei seguenti dati aggiuntivi:

- Data e ora prevista: specifica il giorno in cui è prevista l'esecuzione del Sopralluogo
- Addetto manutentore richiesto: profilo e specializzazione.

Al termine del Sopralluogo, nel rispetto dei tempi di pronto intervento previsti, si potrà procedere ad implementare nel S.I. i seguenti dati: *descrizione analitica dell'intervento effettuato, la durata della prestazione, eventuali fermo macchina/impianto, criticità, tipologie di manutenzione, tempi di ripristino, sostituzione dei materiali/componenti, altro*. Qualora il Sopralluogo non sia risolutivo, il S.I. consente di pianificare l'attività di manutenzione, con l'aggiunta delle informazioni sopra elencate e degli eventuali preventivi e costi delle attività manutentive richieste.

Effettuati gli Interventi e, quindi, completati e chiusi le Rdl/Schede dell'Intervento, è prevista la fase di **Consuntivazione** (a cui è preceduta una fase di **Preventivazione**) di queste ultime, utile ai fini della fatturazione del servizio; tale passaggio

prevede, per ogni visita effettuata, i rapporti dei tecnici contenenti tutte le informazioni pertinenti ed i **costi complessivi** (anche divisi per tipologia di costo) dell'operazione eseguita, fino alla chiusura dell'Rdl emessa. La **consultazione informatizzata** delle operazioni manutentive eseguite, in corso o programmate sarà accessibile al comune.

Inoltre, l'Archivio Informatizzato è **esportabile** nei formati: **.pdf; .xls; .doc; .csv; html**. Ogni **Richiesta di Intervento** prodotta è "brandizzabile" e stampabile nel formato desiderato dalla Committente.

5.1.8 TEMPO DI ATTIVAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

A partire dall'avvio del servizio, a seguito della stipula contrattuale, il sistema informativo verrà consegnato **entro 30 giorni**, mentre **entro 90 giorni** dovranno essere caricati tutti i dati (anagrafica spazi-impianti) necessari alla gestione integrata del servizio stesso.

6. VERIFICA DELLA QUALITA' DEL SERVIZIO

Si prevede in primo luogo l'applicazione del Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) certificato con le relative procedure di qualità, con cui si prevede di monitorare l'andamento delle nostre attività attraverso un piano di qualità e di gestione, che prevede l'esecuzione di visite ispettive periodiche e l'impiego di indicatori di prestazione. Si forniranno, inoltre, **ogni sei mesi report descrittivi dei livelli di servizio erogati**, con **indicatori di sintesi/dettaglio**, che saranno resi disponibili anche in modalità on-line (portale web), relativamente a: numero di interventi in un dato periodo di tempo, numero di chiamate per guasto, scostamento dei tempi rispetto ai programmi concordati, scostamento rispetto ai tempi di pronto intervento offerti, congruenza piano di attività e consuntivazione, indici di soddisfazione dell'utenza. Inoltre, per il controllo del rispetto degli impegni contrattuali, verranno definite specifiche procedure di raccolta dei dati, controllo e verifiche, che comprendono, tra l'altro:

- raccolta ed analisi dei dati tecnico-economici
- controllo dello stato di avanzamento delle attività
- scheda consuntivo interventi eseguiti e documenti di sintesi
- verbale di controllo e suoi allegati.

Procedure per le quali, il successo e la qualità del controllo amministrativo e tecnico-statistico a cui sono finalizzate si basa su una efficace gestione del flusso informativo di ritorno dall'esecuzione delle attività. Inoltre, tutti i dati raccolti verranno archiviati all'interno del database del nostro Sistema Informativo Gestionale, in questo modo si ottiene la "storicizzazione dei dati", cioè la memoria manutentiva che permette di seguire l'edificio e più in particolare ogni singolo componente lungo il suo ciclo di vita.

6.1 CONTROLLO OPERATIVO

Il **sistema di autocontrollo** proposto si può riassumere in quattro tipologie di controllo:

- **controllo dei ricambi, materiali e strumenti impiegati:** verifica delle forniture sia di beni che di servizi; in specifico si basa sul controllo dell'applicazione delle specifiche tecniche relative ai mezzi, alle attrezzature e prestazioni d'opera, ritenute determinanti per l'erogazione dei servizi di conduzione e manutenzione sugli impianti oggetto della presente concessione
- **controllo dei processi di conduzione e manutenzione:** verifica del rispetto dei tempi di esecuzione delle attività, della corretta applicazione delle metodologie di esecuzione delle attività, delle Istruzioni Operative e del corretto utilizzo di attrezzature, strumentazioni e di eventuali prodotti chimici, nonché del corretto utilizzo dei DPI ed, infine, dell'affidabilità delle risorse umane, secondo quanto disciplinato nel Piano di Qualità; costituiscono strumenti di verifica la check-list di ispezione, le schedulazioni per controlli oggettivi e la reportistica generata
- **controllo della qualità dei servizi manutentivi erogati:** ovvero verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati (livello di servizio offerti); costituiscono strumenti del controllo della qualità i **KPI**: ovvero i parametri di controllo individuati, le modalità di controllo, i livelli di servizio raggiunti, gli indicatori numerici identificati, che saranno calcolati per ciascun servizio
- **controllo della formazione delle risorse umane coinvolte nell'erogazione dei servizi:** si eseguirà mediante monitoraggi effettuati a distanza di tempo, grazie ai quali ci si pone l'obiettivo di verificare il cambiamento indotto dall'azione formativa, tanto relativamente alle nuove capacità professionali o relazionali acquisite, quanto all'impatto di queste sul contesto lavorativo.

6.2 CONTROLLO DELLE FORNITURE: LA QUALITÀ DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

Il monitoraggio della qualità dei materiali tecnici impiegati attraverso il controllo diretto di fornitori e materiali è fondamentale per garantire che i prodotti oggetto di fornitura posseggano le caratteristiche di affidabilità e funzionalità, corrispondenza alle richieste e alle esigenze del contratto, validità qualitativa e conformità alle normative applicabili. I criteri di valutazione principali si distinguono in:

- **Obiettivi:** certificazione ISO 9000, marchiatura CE dei prodotti forniti/utilizzati,...;
- **soggettivi:** proposta di materiali tecnici impiegati/forniti per le lavorazioni, pervenuta da una azienda fornitrice di prodotti/servizi conosciuta nel settore: Il controllo è svolto attraverso:
 - documentazione e certificazioni esistenti (registrazione risultati di valutazione; dichiarazioni di conformità e specifiche tecniche dei materiali; registrazione controlli su materiali; etc...);

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- criteri tecnici (facile utilizzo, idoneità all'applicazione dei metodi previsti e a garantire rendimenti elevati, affidabilità, funzionalità e facilità di manutenzione, silenziosità, etc..).

6.2.1 CRITERI OBIETTIVI: VALUTAZIONE E CONTROLLO DEI FORNITORI

Al fine di assicurare nel tempo che i materiali e i servizi approvvigionati siano conformi a quanto richiesto, è prassi della Polygon effettuare una selezione preventiva (valutazione) dei fornitori critici per la qualità dei prodotti e servizi offerti e un loro successivo controllo. In base alla tipologia dei prodotti/servizi approvvigionati e dei potenziali fornitori, la valutazione è eseguita:

- sulla base di Certificazioni del Sistema Qualità o Ambiente rilasciate da Istituti/Organismi di Certificazione Accreditati;
- su dati storici raccolti relativamente alle forniture precedenti; sull'analisi di forniture di prova.
- In particolare il livello qualitativo dei fornitori è monitorato lungo l'intero processo di acquisto attraverso:
- **Qualificazione:** svolta per categorie omogenee di prodotto, si basa su controlli di diversa profondità:
 - **qualificazione di base:** accerta la struttura generale e societaria del candidato, il possesso dei requisiti di legge,
 - **qualificazione economico/finanziaria:** avviene attraverso la valutazione degli ultimi bilanci, tramite un algoritmo che prende in esame Conto Economico e Stato Patrimoniale, al fine di verificare la solidità dell'azienda, con soglie di accettazione specifiche per comparto,
 - **qualificazione tecnico/organizzativa:** accerta il possesso di mezzi, conoscenze ed esperienza specifica di categoria del fornitore. L'attività viene svolta con il supporto di schemi di valutazione basati su algoritmi e con audit presso il fornitore che consentono anche di accertare la veridicità dei dati riportati sui questionari di qualificazione;
- **Qualità entrante:** rilevata per categorie di prodotto, è basata su valutazioni di conformità delle forniture alle specifiche tecniche di riferimento;
- **Vendor Rating:** è un indicatore calcolato in base alla valutazione delle prestazioni tecniche, commerciali e amministrative dei fornitori. Viene rilevato periodicamente per categorie di prodotto/servizio ed è finalizzato a monitorare le performance globali del fornitore, a modulare con specifiche clausole contrattuali i volumi di fornitura e i prezzi d'acquisto, ad attuare controlli di qualità aggiuntivi e a valutare la permanenza nell'Albo Fornitori della POLYGON.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FORNITORI

CRITERI	FATTORI
Economici e finanziari	Margine del fornitore
	Stabilità finanziaria del fornitore

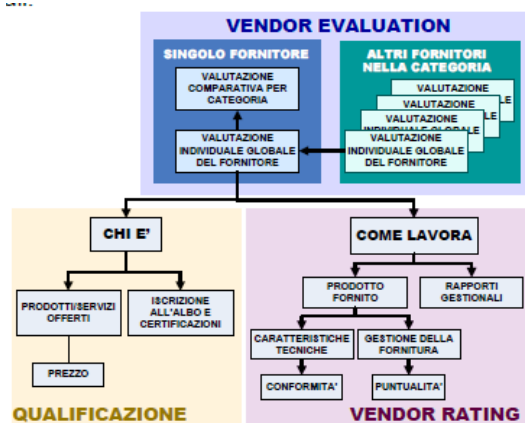
per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI FORNITORI

	Dimensione ed esperienza del fornitore
Tecnologici	Abilità a seguire i cambiamenti nella tecnologia
	Velocità di sviluppo del fornitore
Di prestazione	Tempi e affidabilità delle consegna
	Qualità dei materiali
	Prezzo
Organizzativi e strategici	Fiducia nella relazione con il fornitore
	Integrazione interna ed esterna del fornitore

Il processo di valutazione complessivo dei Fornitori comprende:

- la **valutazione dei Fornitori**, svolta ex ante rispetto alla fase di approvvigionamento si compone di tre aspetti fondamentali:
- vendor evaluation**: processo di valutazione complessiva dei venditori,
- qualificazione**: la valutazione individuale complessiva del fornitore prende in considerazione le caratteristiche del fornitore,
- vendor rating**: prende in considerazione le modalità operative del fornitore senza tralasciarne la gestione dei rapporti commerciali;
- il controllo dei Fornitori, svolto durante la gestione dei contratti di approvvigionamento.



6.2.2 CRITERI SOGGETTIVI: CONTROLLO DEI MATERIALI TECNICI

Il controllo dei materiali tecnici impiegati per l'erogazione dei servizi oggetto d'Appalto è svolta attraverso due canali principali:

- Documentazione e certificazioni esistenti,
- criteri tecnici.

Per quanto riguarda il primo punto è necessario accertare la disponibilità della seguente

- documentazione:
 - registrazione dei risultati di valutazione da parte dei fornitori/prestatori d'opera,
 - dichiarazioni di conformità dei materiali, prodotti, strumenti, etc...,
 - specifiche tecniche dei materiali, prodotti, strumenti, etc...,

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- registrazione dei controlli sui materiali acquistati/utilizzati.

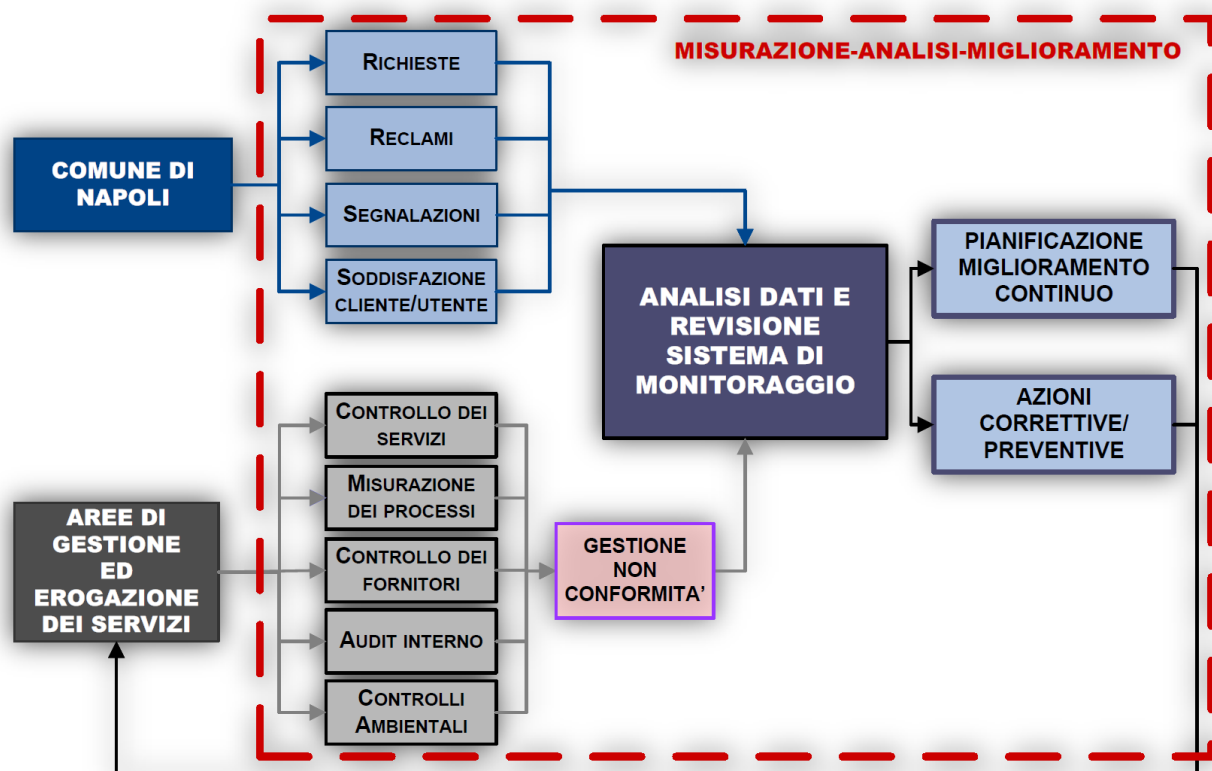
Per quanto riguarda i **criteri tecnici** per le attrezzature manuali, vengono valutati i seguenti elementi:

- **Attrezzature ad impiego manuale ed elettromeccanico:**
 - **Facile utilizzo per gli operatori.** La facilità di utilizzo costituisce un importante fattore affinché le attrezzature stesse vengano usate con continuità, rendano agevole l'addestramento degli operatori e siano il più possibile limitate le possibilità di errore nell'impiego delle stesse.
 - **Idoneità alla corretta applicazione dei metodi previsti e a garantire rendimenti elevati.** Questi sono fattori che, contribuendo alla soddisfazione del personale tramite la dimostrazione dei risultati raggiunti e raggiungibili, garantiscono l'applicazione e il rispetto dei metodi scelti.
 - **Affidabilità.** Questo requisito è fondamentale sia per la sicurezza dell'operatore (tutte le macchine che utilizzeremo rispettano le norme antinfortunistiche), sia per la sicurezza degli edifici e dei loro occupanti.
 - **Facilità di pulizia.** Questo requisito spesso trascurato è invece decisivo per non correre il rischio di compromettere, a causa delle attrezzature utilizzate, gli sforzi per l'igiene e la pulizia.
 - **Buona funzionalità nel tempo e facilità di manutenzione.** Devono essere attrezzature "conosciute" che hanno dimostrato di sopportare, senza evidenziare difetti significativi, le molteplici condizioni operative in cui sono impiegate.
 - **Silenziosità.** Questo requisito è fondamentale per non disturbare le normali attività svolte all'interno delle strutture oggetto d'appalto.
- **Prodotti chimici, detergenti e disinfettanti:** la selezione dei prodotti da utilizzarsi è stata attuata in relazione alle seguenti caratteristiche funzionali e/o chimiche:
 - **Sicurezza di manipolazione e utilizzo,** per garantire il personale da effetti tossici, nocivi o allergizzanti nel corso dello svolgimento del lavoro.
 - **Semplicità di impiego,** nell'ottica di una standardizzazione completa delle operazioni e di un facile apprendimento del loro uso.
 - **Presenza di coadiuvanti inibenti l'emissione di vapori nocivi o corrosivi e assenza di odori sgradevoli.**

I materiali tecnici impiegati per l'erogazione dei servizi in Appalto saranno scelti fra quanto di meglio il mercato nazionale ed estero possa mettere a disposizione, tenendo anche conto della grande importanza che essi andranno ad assumere per ottenere la necessaria continuità di servizio e la richiesta facilità di manutenzione.

6.3 CONTROLLO DEL PIANO DI QUALITÀ E DELLA CORRETTA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE

La POLYGON definisce, pianifica ed attua le misure ed i monitoraggi necessari per ottenere i miglioramenti continui e per assicurare la conformità dell'erogazione dei servizi al SGQ alle norme UNI EN ISO 9001. Ciò comprende l'individuazione delle esigenze e l'utilizzo di metodologie applicabili.



I principali elementi valutativi da prendere in considerazione per effettuare le dovute revisioni e modifiche del Piano di Qualità possono essere così riassunti:

- manuale della qualità di ultima revisione e aggiornamento,
- procedura per la gestione dei reclami del cliente/utente,
- elaborazione degli "Indicatori" della Qualità e andamento nel tempo,
- riesame costante degli Indicatori della Qualità,
- esecuzione di corsi di formazione e aggiornamento periodici per il personale impiegato, sia tecnico che amministrativo.

Il processo di riesame si basa su alcune fasi fondamentali:

- **Redazione del rapporto sul Sistema di gestione della Qualità**, che prende in considerazione:
 - i risultati delle analisi delle prestazioni del servizio in termini di efficacia e di efficienza nell'intero processo di soddisfacimento delle esigenze dell'Amministrazione;

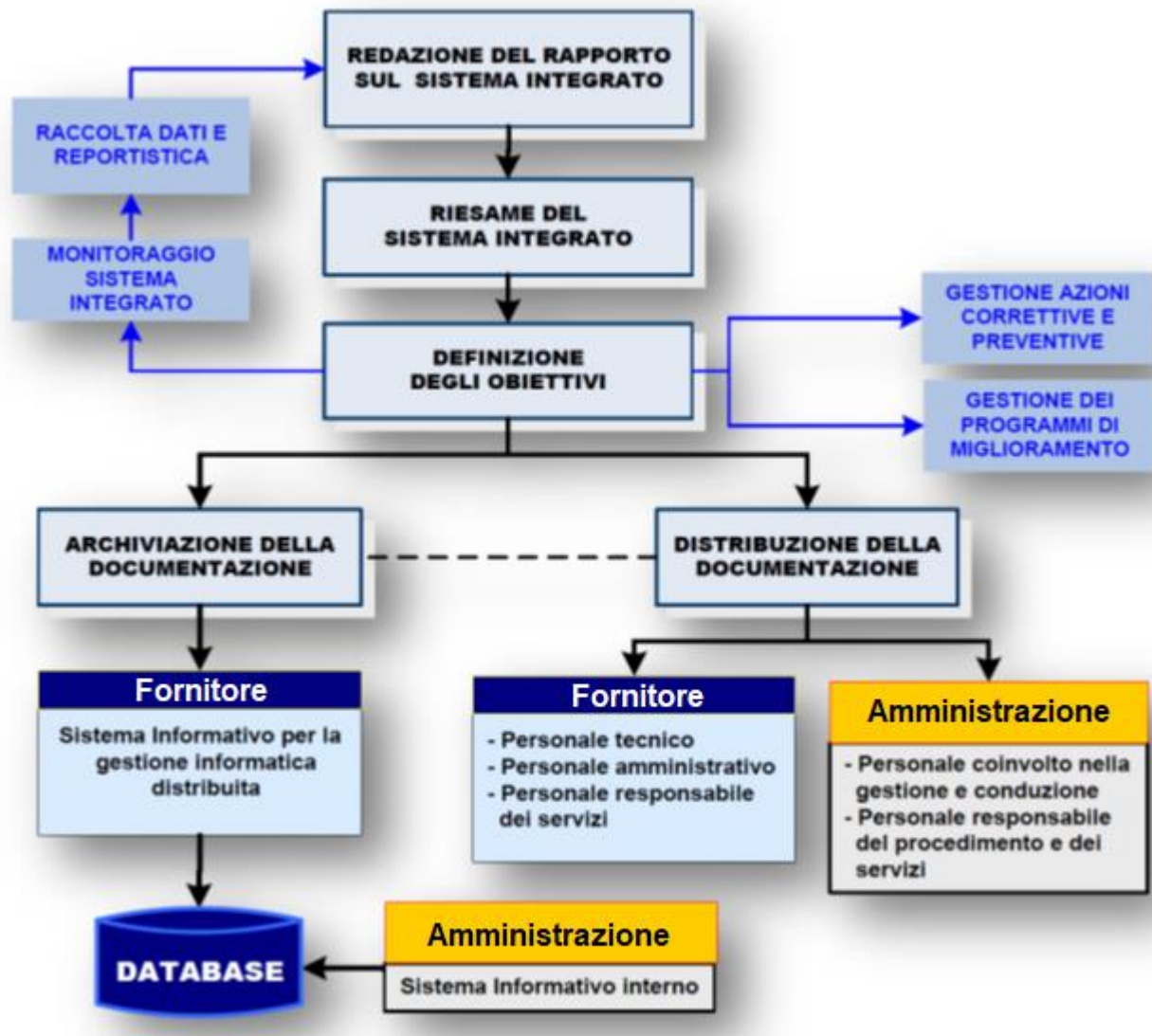


per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- reclami scritti e non dell'Amministrazione e degli Utenti finali;
 - rispetto delle prescrizioni dei documenti di gara;
 - rapporti di non conformità;
 - infortuni sul lavoro;
 - risultati delle ispezioni interne;
 - risultati delle Azioni Preventive e Correttive e la loro efficacia;
 - risultati dei Piani di Miglioramento elaborati a seguito di precedenti riesami della Direzione;
 - cambiamenti conseguenti a innovazioni tecniche, legislazioni, strategie di mercato, condizioni sociali, confronto con la concorrenza.
- **Riesame della Direzione:** Sulla base dei rapporti ricevuti il Responsabile del Servizio procede a svolgere le attività proprie del riesame:
- ✓ grado di attuazione del piano di erogazione dei servizi (Piani di manutenzione, crono programmi, etc.....);
 - ✓ grado di raggiungimento degli obiettivi annuali della Politica della Qualità;
 - ✓ qualità dei servizi erogati in riferimento agli standard prefissati;
 - ✓ analisi dei dati economici;
 - ✓ ogni altro elemento ritenuto utile per il miglioramento dei servizi.
- **Definizione degli obiettivi di Qualità:** individua le azioni necessarie per migliorare l'efficacia del Sistema di Qualità e dei suoi processi, di migliorare i servizi erogati in funzione delle esigenze del Cliente e di individuare l'esigenza di allocazione delle risorse in particolari situazioni di criticità. Se necessario, viene aggiornato il Piano di Qualità, rinnovando l'impegno per il soddisfacimento dei requisiti prefissati ed il miglioramento costante. In questa fase sono fornite le basi per fissare e verificare gli obiettivi di qualità, che devono comprendere gli standard di qualità dei servizi.
- **Archiviazione e distribuzione della documentazione:** copia dei documenti di riesame saranno distribuiti ai Responsabili della Polygon, nonché ai Responsabili dell'Amministrazione, che provvedono alla distribuzione interna. La diffusione del piano e degli obiettivi della qualità avverrà utilizzando anche canali informatici. Gli stessi documenti verranno archiviati sul Data Base del Sistema Informativo.
- **Azioni successive al riesame:** sulla base dei risultati del riesame, sono avviate azioni correttive e preventive e programmi di miglioramento. Gli obiettivi della Qualità devono essere espressi quantitativamente ed il grado del loro raggiungimento deve essere portato a conoscenza anche del personale interessato interno e del Cliente. I risultati di tutte le attività avviate sono oggetto del riesame successivo.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

La rappresentazione grafica riportata di seguito sintetizza il processo di riesame del Sistema Qualità e del Piano di Qualità da parte della Polygon.



7. ULTERIORI SERVIZI INCLUSI NEL CANONE

7.1 DIAGNOSI TERMOGRAFICHE E ATTESTATI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

POLYGON effettuerà le attività di diagnosi termografica contestualmente alle attività di diagnosi energetica e certificazione energetica sui locali tecnici e sottocentrali termiche oggetto della Concessione e sui principali componenti impiantistici ubicati all'interno degli stessi, entro 6 mesi dalla data di sottoscrizione del contratto.

Dette attività saranno anche propedeutiche alla progettazione esecutiva degli interventi di riqualificazione previsti nell'ambito della concessione.

L'attività rappresenta un efficace strumento di monitoraggio preventivo, impiegato da POLYGON, per localizzare le eventuali problematiche manutentive e funzionali degli impianti non individuabili con le verifiche ispettive "a vista" e, conseguentemente:

- per riprogrammare periodicamente sia le prestazioni di manutenzione ordinaria previste in questa fase (progetto), che nel corso della concessione
- per individuare eventuali problematiche non immediatamente visibili.

Il controllo consiste nell'effettuare, con Termocamere a tecnologia avanzata, riprese di soggetti qualsiasi nell'infrarosso ed ottenere particolari immagini a colori nelle quali ad ogni colore corrisponde una temperatura. È evidente che il fatto di poter "visualizzare" lo stato termico di un corpo mediante una semplice inquadratura apre un nuovo capitolo in materia di sicurezza, di risparmio energetico, di controllo della manutenzione e nei controlli non distruttivi in generale. Le anomalie termiche, infatti, sono quasi sempre la manifestazione di altre anomalie più difficilmente rilevabili. Il controllo permette, con l'ausilio di una strumentazione adeguata, di diagnosticare tali anomalie in tempi molto brevi, senza interagire con l'oggetto della ripresa e, quindi, in condizioni di massima sicurezza e con costi relativamente contenuti.

Le diagnosi termografiche saranno utilizzate anche per la redazione delle **diagnosi energetiche e della certificazione energetica**, in particolar modo per la stima e la rilevazione dei ponti termici e delle dispersioni. Il rapporto fotografico ad infrarossi sarà eseguito in due fasi:

- la prima, nel corso dei rilievi effettuati per assumere i dati occorrenti all'elaborazione della diagnosi energetica
- la seconda, al termine degli interventi di riqualificazione energetica effettuati sul sistema edificio-impianti.

Durante l'ispezione termografica, il personale addetto individuerà i punti critici dell'impianto e laddove presenti, saranno accertate e classificate le eventuali anomalie relative alle componenti oggetto d'analisi. Tali presupposti saranno elaborati nei report, accompagnati dalle relative immagini, termogrammi, da destinare alla manutenzione per l'esecuzione degli interventi migliorativi e alla progettazione degli interventi.

A seconda del livello di rischio causato dall'anomalia appurata, il personale indicherà con quale urgenza l'intervento dovrà essere effettuato. A tal proposito l'intervento potrà essere ritenuto:

- urgente,
- da realizzare in tempi programmabili,



- da tenere sotto controllo.

Nel primo caso (intervento urgente), sarà necessario effettuare l'azione manutentiva nell'immediatezza; nel secondo caso (intervento da programmare) gli addetti potranno programmare l'azione risolutiva in tempi relativamente ristretti; infine, nel caso di interventi da tenere sotto controllo, il personale terrà in osservazione il componente in questione, rimandando la decisione di intervenire alla diagnosi successiva, come da contratto. Nei primi due casi, ad avvenuta ultimazione dell'intervento correttivo e/o migliorativo, il personale risconterà, attraverso un'ulteriore verifica, dell'efficacia dell'intervento stesso.

Tra i vantaggi ottenibili con il controllo termografico possiamo individuare:

- Vantaggi diretti:
 - Ottimizzazione del rapporto costi/benefici
 - Rilievo di eventuali situazioni anomale occulte
 - Programmazione mirata degli interventi di manutenzione
 - Aumento del livello di sicurezza
 - Individuazione e quantizzazione delle perdite energetiche
 - Monitoraggio tecnico periodico del sistema edificio-impianti
 - Acquisizione di dati di input necessari alla progettazione.
- Vantaggi indiretti:
 - Controllo del lavoro di manutenzione
 - Individuazione dei difetti degli impianti nuovi
 - Riduzione delle fermate di emergenza
 - Possibilità di ottenere sconti sensibili sui costi assicurativi.

Il Concessionario provvederà a mantenere aggiornata, o a redigerla ex-novo ove assente, l'**Attestazione Prestazione Energetica (APE)**, conforme al DM 26/06/2015 e alle norme UNI/TS 11300 - UNI 10349, degli immobili gestiti nel servizio. Tale aggiornamento avverrà anche a valle degli interventi di efficienza energetica previsti nella proposta.

7.2 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DELLA LEGIONELLA

Al fine di prevenire il rischio legionellosi, POLYGON si impegna a mettere in atto le seguenti attività:

- attuare e rispettare, per quanto di competenza, il Piano di prevenzione della legionella riportato nella documentazione progettuale offerta;



- eseguire campagne periodiche di prelievi, verifiche ed analisi chimiche per il controllo dello stato batterico e della qualità dell'acqua;
- attuare gli interventi di bonifica su richiesta o necessità;
- attuare interventi specifici di installazione di appositi presidi ed apparecchiature, da assoggettare poi alle manutenzioni e verifiche previste;
- attuare un programma di campionamento come da Piano di manutenzione offerto, attraverso l'uso di un apparecchio campionatore si procede alla aspirazione di quantità fisse e predeterminate di aria in prossimità dei terminali degli impianti aeraulici, per esprimere il suo livello di inquinazione microbica con un dato standardizzabile e riproducibile quale il numero di microrganismi per m3 di aria. La caratteristica comune ai vari tipi di campionatori volumetrici di aria è quella di essere dotati di potenti sistemi di aspirazione dell'aria che viene convogliata su una piastra contenente terreno di coltura con modalità tali da permettere l'intrappolamento delle particelle ivi sospese. Al termine di una adatta incubazione, si ottengono sul terreno di coltura colonie isolate che si possono numerare ed identificare. La conta ottenuta viene, mediante calcolo, rapportata a numero di germi/m3. Tale metodo (il più diffuso) consentirà di verificare la qualità dell'aria e la presenza di eventuali organismi patogeni e, conseguentemente, poter intervenire.

Per ogni impianto (C.T., C.F., gruppi cogenerazione, generatori, U.T.A., autoclavi ed impianti antincendio) e per ogni attività svolta, la POLYGON provvederà, contestualmente agli interventi/verifiche, alla compilazione di un registro (cartaceo ed informatico) da cui si potrà evincere: tipo di intervento, ubicazione, data, operatore, evidenziando in particolare gli interventi contro la diffusione della legionella. Detti registri saranno a disposizione del Comune.

7.3 CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE E INFORMAZIONE SULL'USO DELL'ENERGIA

L'idea nasce dall'esperienza di POLYGON nel campo della manutenzione e gestione degli impianti e dell'energia negli edifici pubblici di varie Amministrazioni Pubbliche dislocate sul territorio Nazionale. Tale esperienza ha evidenziato come non siano solo gli aspetti e le soluzioni tecniche ad influire sui consumi energetici degli edifici, ma anche i comportamenti degli occupanti.

Certamente l'aspetto tecnologico (tipologia degli impianti e della distribuzione) ed edilizio (coibentazioni, vetri ed infissi) ha un ruolo predominante negli sprechi energetici, ma i risultati che si possono raggiungere attraverso un corretto comportamento ed una corretta

regolazione della temperatura degli ambienti sono altrettanto fondamentali. Il contributo degli occupanti gli edifici e di chi li gestisce è considerato essenziale per ridurre i consumi energetici: il loro coinvolgimento rappresenta dunque una esigenza primaria del progetto proposto.

POLYGON si impegnerà a promuovere la **campagna di sensibilizzazione sull'uso dell'energia** tramite la realizzazione e distribuzione di brochure illustrative, per richiamare l'attenzione di tutti coloro che sono fruitori di energia all'interno degli edifici circa le norme comportamentali di utilizzo delle varie apparecchiature, ma anche di quelle legate al cosiddetto "buon senso", in modo che la cultura del risparmio e dell'efficienza energetica possa produrre la massima riduzione dei consumi possibile.



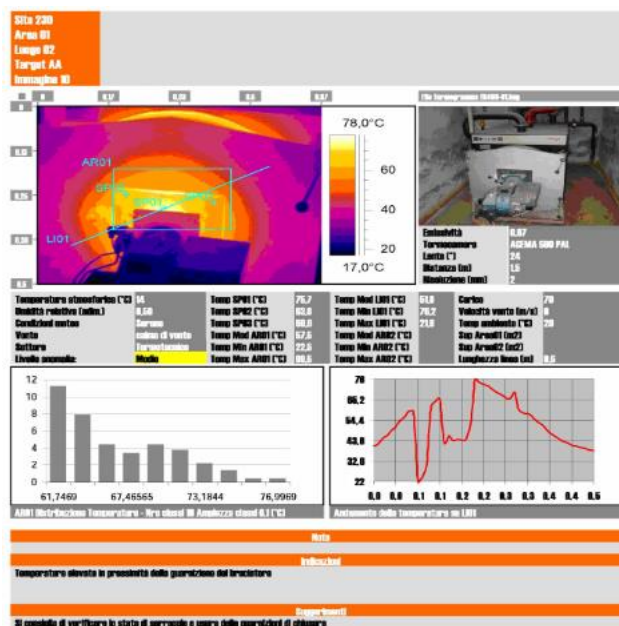
per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Il continuo aumento dei costi delle materie prime e la volontà di contribuire, nei limiti nelle proprie possibilità, alla limitazione di gas ad effetto serra, impongono l'adozione di comportamenti tesi a razionalizzare i consumi energetici. Gli interventi gestionali e comportamentali, cioè gli stili di vita e comportamentali più attenti ad un uso razionale ed intelligente dell'energia contribuiscono, nel breve tempo ed a costo zero, ad una significativa diminuzione della spesa e relative emissioni in atmosfera.

7.4 INDAGINE TERMOGRAFICA DEGLI IMPIANTI E DEGLI IMMOBILI

La nostra Azienda effettuerà una attività di diagnosi termografica su tutti gli edifici oggetto dell'appalto e sui principali componenti impiantistici ubicati all'interno degli stessi ENTRO la prima stagione termica, senza alcun costo per il comune. L'attività rappresenta un efficace strumento di monitoraggio preventivo, impiegato dalla nostra Azienda per localizzare le eventuali problematiche manutentive e funzionali degli impianti non individuabili con le verifiche ispettive "a vista" e, conseguentemente:

- per riprogrammare periodicamente sia le prestazioni di manutenzione ordinaria previste in questa fase (progetto offerta), che nel corso dell'appalto.
- per individuare eventuali problematiche non immediatamente visibili.



Gli obiettivi che la POLYGON si pone attraverso l'esecuzione del servizio possono essere così sintetizzati:

- migliorare lo stato di conservazione degli impianti oggetto del servizio, la loro piena fruibilità mediante interventi preventivi (programmati e predittivi) e/o interventi tempestivi di ripristino degli stati di degrado (su chiamata o a rottura), ridurre al minimo i rischi di fermo impianti per guasti e/o rotture,
- assicurare la continuità dei servizi di monitoraggio, la loro efficienza nel tempo,
- garantire all'Amministrazione il raggiungimento dei livelli qualitativi attesi.

Il controllo consiste nell'effettuare, con Termocamere a tecnologia avanzata, riprese di soggetti qualsiasi nell'infrarosso ed ottenere particolari immagini a colori nelle quali ad ogni colore corrisponde una temperatura. E' evidente che il fatto di poter "visualizzare" lo stato termico di un corpo mediante una semplice inquadratura apre un nuovo capitolo in materia di sicurezza, di risparmio energetico, di controllo della manutenzione e nei controlli non distruttivi in generale.

Le anomalie termiche, infatti, sono quasi sempre la manifestazione di altre anomalie più difficilmente rilevabili. **Il controllo permette, con l'ausilio di una strumentazione adeguata, di diagnosticare tali anomalie in tempi molto brevi, senza interagire con l'oggetto della ripresa e, quindi, in condizioni di massima sicurezza e con costi relativamente contenuti.**

8. IL SERVIZIO: FORNITURA ENERGIA, CONDUZIONE, MANUTENZIONE

Il servizio prevede la fornitura di Energia Termica, la conduzione, la manutenzione ordinaria e programmata, la manutenzione straordinaria ed il servizio di pronto intervento e reperibilità degli impianti di riscaldamento, condizionamento e trattamento dell'acqua delle vasche degli immobili del Comune, con assunzione della figura di **Terzo Responsabile** ed Interventi di Riqualficazione energetica e normativo/funzionale.

Scopo del Servizio è assicurare il comfort all'interno degli edifici e degli alloggi, nel rispetto di leggi e regolamenti. A tal fine la proponente svolgerà i seguenti servizi:

- Controllo delle condizioni di comfort negli edifici
- Uso razionale dell'energia a tutela dell'ambiente
- Conduzione in sicurezza
- Rispetto di tutta la normativa vigente
- Fornitura di beni
- Stesura Diagnosi Energetica e Attestato di Prestazione Energetica (APE).

Il servizio è previsto per gli edifici del Comune riportati al capitolo 1 in Tab.1.

Il servizio di gestione dell'energia, anche con inclusa la fornitura di vettori energetici, si realizza attraverso l'erogazione di beni e prestazioni ed ha i seguenti obiettivi fondamentali:

- Il mantenimento delle condizioni di comfort ambientale con riferimento al D.P.R. n. 74/2013 e s.m.i., all'interno dell'involucro edilizio,
- L'uso razionale dell'energia e la tutela dell'ambiente,
- L'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici, ivi comprese attività di gestione e manutenzione degli impianti mirate a ridurre gli impatti ambientali ed in particolare i consumi energetici,
- La realizzazione e manutenzione di un sistema di monitoraggio e misurazione,
- Il miglioramento del processo di trasformazione e di utilizzo dell'energia anche con il ricorso a fonti rinnovabili o assimilate,
- La conduzione degli impianti in sicurezza a tutela dell'incolumità dei beni e delle persone,
- Il rispetto di tutta la normativa vigente durante l'intera durata dell'affidamento per gli impianti oggetto di proposta, relativa alla manutenzione ordinaria e straordinaria, alla progettazione, all'installazione e collaudo degli impianti, ed al loro controllo ed esercizio, comprensivi dell'espletamento delle pratiche di legge (VV.F., I.N.A.I.L., A.S.L., ecc.) ed eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli.

Per "fornitura di beni" si intende l'approvvigionamento, adeguato in termini qualitativi e quantitativi di componenti, prodotti e materiali occorrenti all'esercizio degli impianti per raggiungere le condizioni contrattuali nonché l'approvvigionamento dei materiali e componenti necessari alla manutenzione delle opere edili eseguite, allo scopo di conservare nel tempo le

caratteristiche degli interventi realizzati. La finalità della fornitura di beni è l'affidabilità e continuità di esercizio e di manutenzione degli impianti e degli edifici.

La fornitura di beni è svolta attraverso le seguenti attività:

- approvvigionamento dei beni (componenti)
- gestione delle scorte (componenti)
- verifica e controllo.

POLYGON garantirà, con oneri e spese a proprio carico, che tutti i materiali di risulta, conseguenti a lavorazioni o sostituzioni, vengano asportati, trasportati e smaltiti nel rispetto della legislazione e normativa vigente.

8.1 MODALITA' DI GESTIONE DEL SERVIZIO

Il Concessionario si farà carico della fornitura dell'Energia Termica per gli edifici oggetto del Servizio Energia, intestando a suo nome i punti di consegna PDR del gas metano.

Durante tutto l'orario di occupazione dei locali verrà garantita la temperatura prescritta dalla norma, secondo le necessità di servizio ed il tempo di utilizzazione che saranno indicate dal Concedente almeno 24 (ventiquattro) ore prima, giorni festivi esclusi, tramite apposito ordine di servizio.

Le temperature saranno garantite anche in presenza di temperature esterne medie giornaliere di -2°C e saranno misurate ad ambienti vuoti ad un'altezza di 1,5 m dal pavimento.

Per quanto riguarda la presa in consegna degli impianti termici, essa avverrà automaticamente al momento della verbalizzazione relativa all'inizio della fase di gestione. Nel verbale di consegna saranno riportati, tra l'altro:

- la descrizione dettagliata degli impianti
- la documentazione grafica relativa ad ogni impianto
- lo stato di conservazione degli impianti e dei manufatti
- la verifica del perfetto funzionamento degli impianti
- stato di conservazione dei locali.

POLYGON, provvederà a reperire gli eventuali libretti d'uso e manutenzione mancanti delle apparecchiature. Successivamente, si riportano le descrizioni delle fasi di:

- Avviamento
- Conduzione
- Spegnimento e Attenuazione
- Messa a Riposo.

Tutte queste fasi determineranno ed andranno a comporre il Piano di Conduzione e Manutenzione.

Il personale di POLYGON preparerà ogni anno l'**avviamento**, di tutti gli impianti tecnologici oggetto di manutenzione. La conduzione degli impianti oggetto del servizio sarà eseguita da personale altamente qualificato e specializzato per le

mansioni di sua competenza, nonché dotato di adeguate attrezzature e strumentazioni. Le operazioni di spegnimento ed attenuazione degli impianti saranno eseguite dal personale qualificato nel pieno rispetto delle disposizioni legislative e normative di riferimento in materia di orario di spegnimento, ivi comprese le eventuali variazioni disposte sulla base delle condizioni meteorologiche e/o altre esigenze specifiche.

Per gli impianti di riscaldamento, all'atto della **messa a riposo** si eseguiranno una serie di operazioni volte a consentire una corretta conservazione degli impianti e dei loro componenti, onde garantirne l'efficienza nel momento in cui sarà necessario rimetterli in funzione ed evitarne il deperimento e/o danneggiamento dovuto al periodo di inattività. Come prescritto dall'art. 11 comma 9 del DPR 412/93 e s.m.i., gli impianti termici con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di centrale", mentre gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto"; la compilazione e la cura di tali libretti, in conformità con quanto stabilito dal comma 11 del sopra citato articolo, sarà affidata al Responsabile di Commessa (o da persona da lui nominata). Tale responsabile dovrà apporre la propria firma sul libretto per accettazione della funzione conferitagli, ed il suo nominativo sarà riportato in evidenza sul libretto stesso, in base alle specifiche disposizioni dell'art. 11. commi 5 e 6, del DPR 412/93. Sui libretti saranno riportate tutte le informazioni relative alle verifiche periodiche eseguite sull'impianto, con l'annotazione dei relativi esiti e di altri dati di interesse; in particolare saranno riportate le seguenti annotazioni:

- la data, il luogo e l'ora dei controlli effettuati,
- il lavoro eseguito,
- in caso di guasto, l'ora della segnalazione e l'ora di ripristino del servizio.

I libretti saranno compilati sia su formato cartaceo che in formato elettronico e resi disponibili alla consultazione da parte del personale preposto dal Concedente attraverso il Sistema Informativo di cui ai paragrafi precedenti del presente documento.

L'esercizio degli impianti avverrà per il periodo previsto dalle vigenti disposizioni legislative (DPR 412/93 e s.m.i.). POLYGON, garantirà comunque al Concedente la capacità di tempestivo adattamento a nuove disposizioni emanate nel corso del servizio in termini di variazione dell'orario e della durata di funzionamento degli impianti, in base alle effettive condizioni meteorologiche e/o ad altre improrogabili esigenze del Concedente, quali, ad esempio, modalità di utilizzo degli edifici o di parte di essi. In caso d'anticipi e proroghe, sarà garantita comunque la propria piena operatività, mantenendo in atto ogni necessario presidio o supporto tecnico-organizzativo ed assicurando ogni occorrente fornitura e prestazione. POLYGON si impegna a garantire che, **al termine della concessione**, tutti gli impianti e gli accessori saranno riconsegnati al Concedente nel medesimo stato di conservazione, manutenzione e funzionalità nel quale le sono stati consegnati, tenendo ovviamente conto delle modifiche apportate a scopo migliorativo e del normale deperimento dovuto all'uso. Il verbale di ultimazione comprenderà, lo stato degli impianti, la completezza degli adeguamenti in ordine alle pratiche ASL, EX ISPESL e i libretti di centrale.

Il Concessionario assumerà il ruolo di **Terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici**, ai sensi del D.P.R. 74/2013, per gli edifici oggetto del servizio divenendo a tutti gli effetti soggetto sanzionabile.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Al fine di assicurare le adeguate condizioni di comfort ambientale, il Concessionario dovrà garantire, durante il periodo di accensione degli impianti termici per riscaldamento le seguenti temperature:

- Uffici, Biblioteche, Centri Anziani, Servizi sociali: 20 C °
- Edifici scolastici: 20 C °
- Palestre: 18 C °

La tolleranza ammessa è di +/- 2 C °.

Per quanto riguarda il periodo estivo si dovranno garantire le seguenti temperature max, ovviamente per i soli locali ove siano predisposti idonei sistemi di raffrescamento:

- Uffici, Biblioteche, Centri Anziani, Servizi sociali: 26 C °
- Edifici scolastici: 26 C °
- Palestre: 26 C °

La tolleranza ammessa è di +/- 2 C °.

Le operazioni di controllo e manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi che costituiscono l'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni tecniche contenute nelle istruzioni relative allo specifico modello elaborate dal produttore ai sensi della normativa vigente. Le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo. Le operazioni di controllo e manutenzione previste per l'efficienza energetica dell'impianto devono essere riportate sui Rapporti di controllo tecnico ed eseguite secondo quanto previsto dal D.P.R. 74/13 e dalle disposizioni regionali in materia, per tutte le tipologie di generatori e di impianti da quest'ultimo disciplinati.

Dovranno essere eseguiti in conformità alle norme UNI /CTI vigenti e con strumentazione in possesso di idonea certificazione e taratura e/o verifica e/o calibrazione effettuata secondo le norme tecniche vigenti o secondo le prescrizioni del costruttore.

I controlli di efficienza energetica di cui ai commi precedenti devono essere inoltre realizzati:

- all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto, a cura dell'installatore
- nel caso di sostituzione degli apparecchi del sottosistema di generazione
- nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici ma che possono modificare l'efficienza energetica dell'impianto.

Il successivo controllo deve essere effettuato entro i termini previsti dal D.P.R. 74/13 o a far data dall'effettuazione dell'ultimo controllo o secondo le eventuali indicazioni dell'installatore e/o manutentore.

Gli impianti termici devono essere muniti di un "Libretto di impianto".



In occasione degli interventi di controllo e manutenzione e verifica, si effettua un controllo di efficienza energetica riguardante:

- il controllo del sottosistema di generazione come definito nell'Allegato A del Decreto legislativo 192/05 e ss.mm.ii.
- la verifica della presenza e della funzionalità dei sistemi di regolazione della temperatura centrale e locale nei locali
- la verifica della presenza e della funzionalità dei sistemi di trattamento dell'acqua.

Tali operazioni sono effettuate secondo i rispettivi rapporti di controllo tecnico previsti dalla legislazione vigente. Al termine delle operazioni, l'operatore che effettua il controllo provvede a redigere e sottoscrivere uno specifico Rapporto di controllo tecnico, ove previsto provvedendo all'allegazione al libretto d'impianto ed al caricamento su apposito portale regionale. Una copia del Rapporto di controllo tecnico è rilasciata al Concedente.

Il Concessionario, inoltre, dovrà garantire l'erogazione dell'acqua calda sanitaria, ove presenti appositi impianti, alla temperatura di 48 C° misurata al punto di utilizzo.

8.2 FORNITURA DI ENERGIA

Per "Fornitura di energia" s'intende l'approvvigionamento, adeguato in termini qualitativi e quantitativi, di energia termica od altra forma di energia fornita da un soggetto terzo necessaria al corretto e continuo funzionamento degli impianti e delle strutture sia che essa rappresenti il 100% del fabbisogno, sia che rappresenti la sola quota di integrazione rispetto all'energia autoprodotta (cogenerazione, ecc.) occorrenti all'esercizio degli impianti ed al funzionamento della struttura. Durante l'esercizio del contratto sarà cura della nostra Azienda compilare il Registro di carico e scarico dei combustibili in conformità alle vigenti disposizioni.

8.2.1 APPROVVIGIONAMENTO COMBUSTIBILI GASSOSI

Il combustibile gassoso fornito per l'alimentazione delle centrali termiche sarà perfettamente conforme alle leggi esistenti in materia e comunque conforme ad eventuali provvedimenti emanati dalle autorità locali competenti. Sarà comunque rispondente ai requisiti merceologici previsti dal D.P.C.M. 8 marzo 2002. Il combustibile necessario all'erogazione dell'energia termica avrà caratteristiche chimico-fisiche conformi alle leggi e alle norme vigenti in materia e sarà conforme anche ad eventuali disposizioni eventualmente stabilite nel periodo di durata dell'Appalto dalle Autorità competenti, fatta salva la ridefinizione degli aspetti economici.

Al termine del periodo contrattuale la Polygon provvederà comunque a volturare i contatori all'Amministrazione, provvedendo a tutte le spese di voltura.

La fornitura di gas naturale sarà effettuata sulla base delle utenze esistenti già gestite e dei presunti consumi ipotizzati per nuovi impianti attivati.

8.2.2 APPROVVIGIONAMENTO COMBUSTIBILE LIQUIDO (EVENTUALE)

Tutti i combustibili liquidi saranno muniti della necessaria documentazione tecnica che ne attesti le caratteristiche chimico-fisiche. La relativa documentazione sarà conservata, anche in copia, presso la centrale termica.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

La gestione dei combustibili liquidi sarà soggetta, per l'intero periodo contrattuale, al mantenimento della scorta d'obbligo di cui alla L. n. 61/86 e Circolare del MICA del 14.3.86.

Lo scarico del combustibile liquido sarà effettuato in modo da non arrecare danno alle strutture in appalto ed alle sue immediate adiacenze o ad eventuali terzi. Ogni minimo versamento di combustibile sui marciapiedi nelle vicinanze degli stabili e nei locali sarà immediatamente eliminato. Il gasolio sarà conforme alle seguenti specifiche:

- caratteristiche delle apparecchiature da alimentare;
- normative vigenti in materia;
- provvedimenti che dovessero essere emanati dalle Autorità competenti nel corso della durata dell'Appalto.

L'Amministrazione potrà effettuare in ogni momento, in contraddittorio con la Polygon e supportato in questa funzione dal Terzo Indipendente, prelievi di materiale atti ad accertarne la rispondenza alle richieste dell'Amministrazione stessa e alle predette normative vigenti. Nel caso in cui sia stata verificata la non conformità del combustibile, con accertamento da parte di un laboratorio di analisi autorizzato, la Polygon provvederà al ricambio del combustibile in deposito, previa diffida scritta.

All'atto della riconsegna degli immobili verranno rilevate in contraddittorio le giacenze di combustibile liquido e sarà onere della Polygon determinarne i relativi quantitativi, anche ricorrendo a misurazione geometrica del serbatoio qualora non si sia in possesso di dati certi. La misurazione rilevata sarà riportata sul verbale di consegna.

Al fine di testare la qualità del combustibile fornito e la sua rispondenza alle caratteristiche riportate sui documenti di acquisto, vengono disposti opportuni controlli in accettazione:

- Controllo della documentazione di trasporto;
- Controllo della densità e della temperatura del combustibile; Controllo del peso del mezzo di trasporto scarico.

I risultati di tali controlli verranno costantemente riportati in appositi moduli.

8.3 ESERCIZIO E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti oggetto d'appalto saranno tenuti in esercizio nella piena osservanza di tutte le previsioni legislative vigenti in materia e di quanto stabilito nei documenti di gara. **La comunicazione di eventuali interruzioni che si rendessero necessarie per l'esecuzione di specifici lavori sarà preventivamente inoltrata all' Amministrazione. Le procedure di conduzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento saranno stabilite in base a:**

- Tipologia di impianto;
- Utenze servite;
- Disposizioni legislative applicabili, con particolare riferimento al DPR 412/93 aggiornato dal D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551, dalla L. 1° marzo 2002, n. 39, dal D.M. 17 marzo 2003, dal D.LGS. 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i e dal D.Lgs. 30 maggio 2008 , n. 115 (Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE);



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- Disposizione normative applicabili;
- Grado di automazione dell'impianto;
- Specifiche richieste dell'Amministrazione in materia di temperatura degli ambienti, orario e periodo di esercizio, erogazione dell'acqua calda sanitaria, etc..

Il periodo di esercizio sarà basato sulle specifiche prescrizioni e sugli oneri imposti dal **ruolo di Terzo Responsabile che la Polygon si accinge a ricoprire in base alla legislazione vigente**; in particolare, verrà esposta presso ogni impianto termico, sottocentrale o impianto centralizzato di condizionamento ed in ogni ambiente di utilizzo operativo una targa contenente le seguenti indicazioni:

- Durata giornaliera di esercizio dell'impianto;
- Periodo di attivazione definito dall'Amministrazione;
- Generalità, domicilio e numero telefonico del Responsabile del Servizio.

L'ubicazione precisa di tali targhe sarà concordata con i Responsabili delle strutture in Appalto.

- La gestione degli impianti termici e di climatizzazione conterà almeno delle seguenti attività:
- accensione e spegnimento degli impianti;
- **regolazione degli impianti** al fine di erogare il servizio all'interno di parametri stabiliti (a titolo di esempio nella conduzione degli impianti di riscaldamento e di condizionamento saranno effettuate tutte le regolazioni affinché la temperatura rimanga all'interno dei valori stabiliti);
- **verifica** dei valori di ingresso agli impianti (ad esempio per l'energia elettrica il parametro di ingresso delle varie fasi sarà tenuto all'interno dell'intervallo stabilito);
- **monitoraggio** degli impianti tecnologici;
- **verifiche** programmate sullo stato degli impianti e sulla loro funzionalità.

Nelle attività di conduzione sono inoltre previste:

- la conduzione della strumentazione per l'analisi ed il controllo dei fumi; qualsiasi disfunzione di dette apparecchiature sarà tempestivamente segnalata all'Amministrazione;
- la taratura annuale della strumentazione per l'analisi della combustione.

8.3.1 PRIMA FASE: AVVIAMENTO

La fase di avviamento è particolarmente importante e necessita pertanto di una serie di accorgimenti volti a garantire che tale fase sia condotta con la massima cura e professionalità; riteniamo utile, a tal proposito, presentare un elenco delle principali operazioni normalmente eseguite dal personale della Polygon a supporto di tale fase in modo da rendere evidente l'impegno e la competenza profusi durante lo svolgimento delle attività comprese nell'esercizio degli impianti. La Polygon preparerà gli impianti ciclicamente ogni anno, provvedendo al rabbocco con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione laddove esistenti, sfogando l'aria nei punti alti, ecc. e ad effettuare una prova a

caldo dell'impianto, i cui risultati devono essere trascritti nei "libretti di centrale"; tale prova a caldo deve avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termiche e delle sottostazioni ove presenti. Mentre effettuerà una prova ad inizio ed una a metà stagione per i generatori con potenza superiore ai 350 Kw.

Per quanto riguarda gli impianti termici, il **tecnico dotato di patentino di abilitazione** procederà ad effettuare almeno le seguenti operazioni, integrandole con eventuali prescrizioni forniteli dal Responsabile del Servizio e con le eventuali istruzioni d'uso degli apparecchi e componenti dell'impianto stesso.

Nella successiva tabella sono sintetizzate le operazioni minime previste:

Operazioni minime di avviamento
Avviare le pompe e controllare che girino correttamente
Avviare il bruciatore
Controllare visivamente l'aspetto della fiamma
Controllare che il bruciatore si arresti alla temperatura impostata e che riparta, per almeno due volte
Controllare che la pressione dell'acqua rimanga entro i limiti previsti
Controllare che non vi sia la presenza di fumo nel locale e che non insorgano fenomeni di
condensazione anomali in caldaia
Rilevare la presenza di vibrazioni, pulsazioni o rumori anomali
Controllare eventuale sistema di trattamento dell'acqua
Accertarsi del funzionamento delle pompe di riserva
Controllare che gli orologi programmatori impostati funzionino correttamente
Verificare la corrispondenza degli orari di programmazione con quanto richiesto dall'Amministrazione e con quanto descritto sulla tabella di centrale affissa
Controllare la chiusura del portello del quadro elettrico
Controllare a caldo la congruità dei valori forniti dagli strumenti indicatori (termometri, manometri, idrometri,...) con lo stato di funzionamento dell'impianto
Controllare che non vi siano sgocciolamenti di acqua a caldo e o sgocciolamenti di combustibile o odore di gas

Nel caso in cui il tecnico manutentore avverta presenza di fumo, vibrazioni o rumori anomali, surriscaldamenti provvederà all'immediato spegnimento dell'impianto ed avvisare il Responsabile del Servizio. Una volta raggiunto lo stato di regime del generatore il tecnico comunicherà al Responsabile del Servizio data e ora dell'avvenuta accensione.

Per quanto riguarda gli impianti di condizionamento dedicati alla climatizzazione estiva, verranno preparati ciclicamente ogni anno dai tecnici specializzati, i quali:

- provvederanno al rabbocco del fluido refrigerante,

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- provvederanno alla pressurizzazione dei vasi di espansione laddove esistenti, effettueranno lo sfogo dell'aria nei punti alti,
- effettueranno una prova di buon funzionamento.

8.3.2 SECONDA FASE: CONDUZIONE

I principi fondamentali cui il personale specializzato si atterrà durante la conduzione degli impianti termici e di condizionamento saranno almeno:

- accertamento dell'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza, di protezione, di osservazione, di regolazione con particolare riguardo agli organi rotanti (pompe, bruciatori, ...),
- rivolgere specifica attenzione agli accessori che intervengono solo raramente ed in caso di pericolo (pressostati, termostati, dispositivi di blocco, valvole di sicurezza,...),
- controllare le caratteristiche dell'acqua di alimentazione e l'efficienza dei sistemi di trattamento,
- registrare su apposito libretto di centrale tutti gli inconvenienti riscontrati, le modifiche, le riparazioni, le operazioni di manutenzione eseguite (ordinarie e straordinarie).
- Il personale dedicato alla conduzione degli impianti sarà provvisto del certificato di abilitazione per i tipi di generatori di calore corrispondenti, coadiuvato da personale di supporto specializzato.

8.3.3 TERZA FASE: SPEGNIMENTO E ATTENUAZIONE

Le operazioni di spegnimento ed attenuazione degli impianti saranno eseguite dal personale qualificato nel pieno rispetto delle disposizioni legislative e normative di riferimento, nonché secondo le disposizioni dell'Amministrazione in materia di orario di spegnimento, ivi comprese le eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione stessa sulla base delle condizioni meteorologiche e/o altre esigenze specifiche.

8.3.4 QUARTA FASE: MESSA A RIPOSO

All'atto della messa a riposo degli impianti di riscaldamento e condizionamento si eseguiranno una serie di operazioni volte a consentire una corretta conservazione degli impianti stessi e dei loro componenti, onde garantirne l'efficienza nel momento in cui sarà necessario rimetterli in funzione ed evitarne il deperimento e/o danneggiamento dovuto al periodo di inattività. Di seguito si riportano, a titolo esemplificativo, alcune delle operazioni sopra citate.

Elenco esemplificativo delle operazioni principali di messa a riposo degli impianti di riscaldamento

stacco dei bruciatori e della relativa piastra delle caldaie e conservazione in luoghi sicuri

smontaggio apparecchiatura di comando e rimozione polvere, controllo cavi di collegamento e dei relativi serraggi con verifica dell'isolamento e sostituzione cavi non isolati

pulizia esterna dei bruciatori e protezione con cellophane

svuotamento e pulizia dei filtri inseriti sulle tubazioni del combustibile



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Elenco esemplificativo delle operazioni principali di messa a riposo degli impianti di riscaldamento

accurata pulizia della camera di combustione e dei passaggi di fumo con scovolatura al ferro
verifica stato portellone, della pigiata refrattaria e della piastra di accoppiamento al bruciatore
lubrificazione dei tiranti di apertura del portello
pulizia della centrale frigorifera
lubrificazione di tutte le parti in movimento (saracinesche, ventilatori, ecc.)
pulizia dei filtri
svuotamento dell'impianto
Intervento di protezione dal gelo a fine stagione

Elenco esemplificativo delle operazioni principali di messa a riposo degli impianti di condizionamento

pulizia della centrale frigorifera
lubrificazione di tutte le parti in movimento (saracinesche, ventilatori, ecc.)
pulizia dei filtri
svuotamento dell'impianto
Intervento di protezione dal gelo a fine stagione

8.4 PERIODO DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E CONDIZIONI CLIMATICHE RICHIESTE

La Polygon assicurerà le seguenti condizioni di comfort per le diverse tipologie impiantistiche.

■ A) SERVIZIO INVERNALE comprendente:

- Riscaldamento ambientale;
- Produzione di acqua calda sanitaria per docce e servizi;
- Produzione e trattamento fisico chimico dell'acqua calda delle piscine.

■ B) SERVIZIO ESTIVO comprendente:

- Riscaldamento ambientale;
- Produzione di acqua calda sanitaria per docce e servizi;
- Produzione e trattamento fisico chimico dell'acqua calda delle piscine.

■ C) SERVIZIO RIDOTTO comprendente:

- Produzione e trattamento fisico chimico dell'acqua calda delle piscine per il mantenimento delle condizioni di agibilità delle piscine nei giorni di inattività agonistica.



8.4.1 RISCALDAMENTO INVERNALE

Il funzionamento degli impianti avverrà per il periodo previsto dalle vigenti disposizioni legislative (Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10" aggiornato dal d.p.r. 21 dicembre 1999, n. 551, dalla l. 1° marzo 2002, n. 39, dal d.m. 17 marzo 2003, dal d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i e dal d.lgs. 30 maggio 2008, n. 115) e da quanto disposto dall'Amministrazione.

Il periodo di funzionamento degli impianti termici andrà indicativamente dal 15 novembre al 31 marzo.

In questa sede riportiamo le temperature garantite nel periodo invernale:

Tipologia Ambiente	Temperatura	Tolleranza T	U.R. %	Tolleranza U.R. %
Uffici, spogliatoi	+20 °C	± 1 °C	+ 50%	± 10%
Sala vasca piscine	+25 °C			
Bagno e docce	+20 °C			
Sala visite e ambulatorio	+20 °C			
Corridoi e scale	+20 °C			
Palestre	+22 °C			

La Polygon garantisce all'Amministrazione la capacità di tempestivo adattamento a nuove disposizioni emanate nel corso dell'Appalto in termini di variazione dell'orario e della durata di funzionamento degli impianti, in base alle effettive condizioni meteorologiche e/o ad altre improrogabili esigenze dell'Amministrazione, quali, ad esempio, modalità di utilizzo delle strutture o di parte di esse. Anche in caso d'anticipi e proroghe, la Polygon garantirà comunque la propria piena operatività, mantenendo in atto ogni necessario presidio o supporto tecnico- organizzativo ed assicurando ogni occorrente fornitura e prestazione.

8.4.2 CONDIZIONAMENTO ESTIVO

Il servizio di condizionamento estivo avrà inizio a partire dalla data di spegnimento del condizionamento invernale.

Le temperature degli ambienti saranno mantenute secondo gli orari indicati.

La Polygon garantisce all'Amministrazione la capacità di tempestivo adattamento a nuove disposizioni emanate nel corso dell'Appalto in termini di variazione dell'orario e della durata di funzionamento degli impianti, in base alle effettive condizioni meteorologiche e/o ad altre improrogabili esigenze dell'Amministrazione, quali, ad esempio, modalità di utilizzo delle strutture o di parte di esse.

8.4.3 EROGAZIONE ACS

L'erogazione dell'acqua calda per usi igienico - sanitari sarà garantita in tutte le strutture in Appalto ad una temperatura di + 40 °C nella rete di distribuzione, con tolleranza di 2 °C e comunque ad una temperatura non superiore a quella fissata dalle vigenti disposizioni di legge.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

La sorveglianza e la conduzione degli impianti di produzione e distribuzione acqua calda sanitaria saranno effettuate da personale specializzato e adeguatamente formato ed informato sulle caratteristiche tecniche degli impianti, nonché dei rischi associati alla conduzione degli impianti ed apparecchiature oggetto del servizio. L'attività di conduzione e sorveglianza prevede:

- tutti gli interventi di sorveglianza preventiva per garantire la regolare funzionalità degli impianti di produzione e distribuzione acqua calda sanitaria;
- tutte le possibili manovre o operazioni per garantire la funzionalità e l'efficienza degli impianti, senza alterarne le caratteristiche costruttive e funzionali;
- l'eliminazione delle eventuali anomalie riscontrate segnalate dagli utilizzatori mediante, se possibile, un'azione correttiva.

8.5 ESECUZIONE DI AZIONI DI CONTROLLO E MISURA

La Polygon assicura sin da ora la costante verifica dello stato complessivo degli impianti ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda le centrali termiche, i serbatoi, le tubazioni, i camini, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.), ed il suo impegno a segnalare al Responsabile del Procedimento ogni anomalia, difformità normativa/funzionale relativamente agli impianti mantenuti.

8.5.1 ANALISI DI COMBUSTIONE

Per l'esercizio degli impianti oggetto del servizio è prevista **l'analisi di combustione** sulle caldaie attive con **cadenza mensile** ovvero ogniqualvolta l'Amministrazione lo ritenga opportuno o necessario.

I risultati di tali analisi saranno conservati presso la relativa Centrale Termica ed a disposizione per eventuali controlli da parte del personale dell'Amministrazione.

Qualora i valori di emissione dovessero risultare non conformi a quanto disposto, la POLYGON effettuerà tutte le necessarie verifiche e controlli al fine di individuarne le cause, effettuando con tempestività i necessari interventi al fine di ricondurre le emissioni nei limiti di legge.

8.5.2 ANALISI CHIMICO-FISICHE DELL'ACQUA

La POLYGON si impegna ad effettuare tutte le necessarie analisi per garantire le idonee caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua di alimento.

La POLYGON assicurerà inoltre il mantenimento di adeguate scorte di sale e prodotti chimici, in maniera da garantire la regolare continuità di esercizio degli impianti in oggetto.

8.5.3 PROVE A CALDO

Onde garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni stagione di esercizio degli impianti, saranno effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, con trasposizione dei risultati sui supporti cartacei ed informatici previsti. In particolare il personale preparerà ogni anno ciascuna centrale

termica per l'avviamento, eseguendo il rabbocco, con acqua trattata, pressurizzando i vasi di espansione eventualmente presenti, provvedendo allo sfogo dell'aria nei punti preposti ed effettuando una prova a caldo dell'impianto, della durata minima di quattro ore, che preveda la messa in funzione di tutte le apparecchiature oggetto della prova stessa. Le prove a caldo saranno eseguite con la seguente periodicità:

- prova ad inizio stagione per i generatori di potenza < 350kW;
- prove (ad inizio ed a metà stagione) per i generatori di potenza >350kW, durante le quali si assicurerà la costante verifica dello stato complessivo dell'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda la centrale termica, i serbatoi, le tubazioni in genere, i camini, i cunicoli, le ispezioni, i grigliati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsante di sgancio, ecc.), con l'obbligo di segnalare all'Amministrazione ogni anomalia o stato di pericolo. Il regolare funzionamento delle apparecchiature di misurazione verrà periodicamente verificato dal personale dell'azienda; resta inteso che nel periodo di funzionamento degli impianti, in caso di dubbi circa l'esattezza delle misurazioni, la Polygon potrà richiedere l'effettuazione di nuovi controlli delle apparecchiature. Saranno costantemente monitorati:
- Lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrale termica, reti, sottostazioni, ecc.) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
- La regolazione dell'impianto per la riequilibratura della temperatura ambiente nei diversi locali;
- Il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione.

Le principali operazioni che saranno eseguite sono:

- simulazione della improvvisa mancanza di gas, per verificare l'intervento delle intercettazioni automatiche dei dispositivi di blocco;
- simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento della valvola di intercettazione del combustibile;
- simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessive;
- simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva;
- verifica dello stato di tutte le tubazioni ed apparecchiature facenti parte dell'impianto di adduzione del gas, ivi comprese le valvole di intercettazione combustibile;
- verifica che la pressione di alimentazione e le caratteristiche del gas impiegato siano adeguate al tipo di bruciatore installato;

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano apparecchi di centrale in osservanza alla legge 6 dicembre 1971, n. 1083 ed alla prescrizione del Ministero dell'Interno — Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio.

Si provvederà inoltre all'esecuzione delle seguenti operazioni:

- Mantenimento in funzione delle eventuali apparecchiature di depurazione o di addolcimento dell'acqua da immettere nell'impianto, compresa la fornitura dei necessari prodotti di depurazione o correzione della durezza dell'acqua;
- Mantenimento in funzione degli strumenti per l'analisi ed il controllo dei fumi, dell'anidride carbonica, dell'ossido di carbonio, idrogeno, incombusti, e via dicendo, la cui fornitura è appannaggio della Polygon;
- Esecuzione dei controlli relativi al precedente punto, con tempestiva segnalazione di eventuali disfunzioni e/o anomalie all'Amministrazione;
- Taratura annuale degli strumenti per l'analisi della combustione.

8.5.4 DETERMINAZIONE DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE

Le misure del rendimento di combustione del generatore di calore saranno effettuate secondo la norma UNI 10389. Per i generatori di calore di potenza maggiore a 350 kW, il rendimento di combustione sarà misurato almeno due volte all'anno: all'inizio e alla metà del periodo di riscaldamento.

Per i generatori di potenza minore a 350 kW, invece, il rendimento di combustione sarà misurato almeno una volta all'anno, salvo indicazioni più restrittive. I rilievi saranno registrati nel libretto di centrale o di impianto.

8.5.5 ANALISI DEI COMPONENTI SOGGETTI A VERIFICA PERIODICA

La POLYGON si impegna, a propria cura, a conservare in regola i libretti delle apparecchiature soggette a controlli ISPESL, dell'ASL, o altri Enti e organi comunque preposti alle verifiche e controlli, provvedendo direttamente e sotto la propria totale responsabilità a prendere contatto con i predetti Enti per l'effettuazione di tutte le verifiche e controlli disposti dalla legge e dai regolamenti, provvedendo direttamente ai necessari smontaggi e rimontaggi delle apparecchiature soggette a verifica.

A tal fine si concorderà con i tecnici dell'ISPESL e della ASL le modalità ed i tempi di esecuzione delle visite programmate agli impianti (centrali termiche, sottostazioni, centraline, ecc.), nonché alle apparecchiature e dispositivi soggetti a controllo (valvole di sicurezza d'intercettazione combustibile, pressostati, ecc.), oltre che per motivi di sicurezza, anche per evitare divieti d'uso e fermi degli impianti durante il periodo della gestione del riscaldamento.

Prima dell'inizio di ciascuna gestione di riscaldamento, la POLYGON effettuerà, in data da concordare con i tecnici dell'Amministrazione, una visita di constatazione per la verifica del buon funzionamento dei sistemi di contabilizzazione del calore ove presenti, al fine di assicurare la correttezza del funzionamento degli stessi.



8.5.6 COMPILAZIONE E CONSERVAZIONE DEL LIBRETTO DI CENTRALE E DI IMPIANTO

Come prescritto dall'art. 11 comma 9 del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e ss.mm.ii., gli impianti termici con potenza nominale superiore o uguale a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di centrale", mentre gli impianti termici con potenza nominale inferiore a 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto"; essi saranno compilati sia su formato cartaceo che in formato elettronico e resi disponibili alla consultazione da parte del personale preposto dall'Amministrazione attraverso il Sistema Informativo. Inoltre sarà allegato al libretto un report sui consumi in cui saranno riportati:

- l'annotazione mensile del consumo di combustibile per riscaldamento;
- l'annotazione dei volumi di edificio riscaldati e degli orari di utilizzo dei medesimi; l'annotazione mensile del consumo di acqua calda sanitaria;
- le più importanti operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuate, etc....

Per quanto riguarda le **apparecchiature e gli impianti di refrigerazione, di condizionamento d'aria e le pompe di calore contenenti sostanze controllate** (clorofluorocarburi, idroclorofluorocarburi) in quantità superiore ai 3 kg, esse saranno sottoposte a controllo con la frequenza indicata nel DPR 147 del 15 febbraio 2006 e ss.mm.ii., per verificare che non vi siano fughe nel circuito di refrigerazione, e i controlli saranno registrati nel libretto di impianto istituito entro tre mesi dalla consegna degli impianti.

8.5.7 LA PREVENZIONE DAL RISCHIO LEGIONELLOSI

L'associazione tra la presenza della Legionella nell'acqua potabile e nell'acqua calda degli ospedali e la "malattia dei legionari" (Legionellosi) identifica chiaramente un'infezione nosocomiale di origine ambientale. La specie epidemiologicamente più rilevante per l'infezione nell'uomo è la pneumophila che può causare gravi polmoniti colpendo con particolare frequenza i pazienti immunodepressi.

Le principali misure che verranno adottate per la prevenzione della contaminazione degli impianti idrici, nella fase di preparazione dell'area per i lavori impiantistici sono le seguenti:

- intercettare, svuotare ed eliminare le tubazioni di acqua calda ed acqua fredda sanitaria fino alla colonna principale e ove possibile, intercettare ed eliminare anche i tratti della colonna principale;
- ripristinare il collegamento tra ricircolo e acqua calda sanitaria, quando a seguito di eliminazione delle tubazioni questo sia stato tagliato.

Sulle nuove tubazioni realizzate sarà necessario mantenere l'acqua calda in circolo, oppure svuotare opportunamente le linee fino alla messa in funzione degli impianti.

Al momento della rimessa in funzione dell'impianto è opportuno:

- fare scorrere abbondantemente l'acqua;
- effettuare la manutenzione dei terminali (sostituzione);
- provvedere alla eventuale decontaminazione mediante iperclorazione o shock termico.



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

In ogni caso, la Polygon si impegna a rispettare i valori relativi alla qualità delle acque indicati negli allegati del Decreto Legislativo 02/02/2001 numero 31.

8.5.8 ATTIVITÀ DI PREVENZIONE DELLA LEGIONELLA

Al fine di prevenire il rischio legionellosi, la Polygon si impegna a mettere in atto, le seguenti strategie ed attività:

- attuare e rispettare, per quanto di competenza, il Piano di prevenzione della legionella riportato nella documentazione progettuale secondo quanto richiesto dai documenti di gara;
- eseguire campagne periodiche di prelievi, verifiche ed analisi chimiche per il controllo dello stato batterico e della qualità dell'acqua;
- attuare gli interventi di bonifica su richiesta o necessità;
- attuare interventi specifici di installazione di appositi presidi ed apparecchiature, da assoggettare poi alle manutenzioni e verifiche previste;
- attuare un programma di campionamento attivo (20 prelievi/anno): attraverso l'uso di un apparecchio campionatore si procede alla aspirazione di quantità fisse e predeterminate di aria in prossimità dei terminali degli impianti aeraulici, per esprimere il suo livello di inquinazione microbica con un dato standardizzabile e riproducibile quale il numero di microrganismi per m³ di aria. La caratteristica comune ai vari tipi di campionatori volumetrici di aria è quella di essere dotati di potenti sistemi di aspirazione dell'aria che viene convogliata su una piastra contenente terreno di coltura con modalità tali da permettere l'intrappolamento delle particelle ivi sospese. Al termine di una adatta incubazione, si ottengono sul terreno di coltura colonie isolate che si possono numerare ed identificare. La conta ottenuta viene, mediante calcolo, rapportata a numero di germi/m³. Tale metodo (il più diffuso) consentirà di verificare la qualità dell'aria e la presenza di eventuali organismi patogeni e, conseguentemente, poter intervenire.

Per ogni impianto (C.T., C.F., gruppi cogenerazione, generatori, U.T.A., autoclavi ed impianti antincendio) e per ogni attività svolta, la Polygon provvederà, contestualmente agli interventi/verifiche, alla compilazione di un registro (cartaceo ed informatico) da cui si potrà evincere:

- tipo di intervento,
- ubicazione,
- data,
- operatore,

evidenziando in particolare gli interventi contro la diffusione della legionella. Detti registri saranno a disposizione dell'Amministrazione Comunale.



8.6 PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA APPLICATO

Come già definito nei precedenti paragrafi, gli interventi di manutenzione ordinaria comprendono tutte le prestazioni necessarie al mantenimento, alla conservazione, al buon funzionamento ed al mantenimento dell'efficienza delle varie parti dell'impianto di riscaldamento degli edifici oggetto di concessione, ivi compresi gli impianti elettrici delle sottocentrali, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento.

Sarà onere del Concessionario effettuare tutti gli interventi non compresi nel Piano di Manutenzione e/o attivati su chiamata del Concedente o attraverso allarme/rilevamento delle anomalie con controllo a distanza, i quali saranno gestiti da operatori qualificati attraverso il sistema informativo come specificato nei paragrafi precedenti. Per tutti gli impianti compresi nel servizio, verranno compilati registri di controllo in cui verranno trascritte tutte le operazioni eseguite, con l'indicazione della data, del tipo di intervento, controfirmate dall'esecutore dell'intervento stesso

Per le attività di manutenzione si rimanda all'apposito elaborato **"2.2.1 Piano di Manutenzione"** alla presente proposta.

Il Piano di Manutenzione potrà essere integrato ed implementato in funzione delle risultanze del censimento di dettaglio delle componentistiche ed in relazione agli indici di criticità emergenti dalla prima analisi delle componentistiche.

Inoltre, il Piano di Manutenzione verrà integrato con le attività previste per le nuove realizzazioni ed i nuovi interventi di riqualificazione.

9. PROPOSTA INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Il Progetto di riqualificazione energetica e funzionale prevede, in estrema sintesi, i seguenti interventi:

- Sostituzione Generatore di calore,
- Valvole Termostatiche,
- Nuovi impianti solari termici (produzione ACS);
- Nuovi gruppi a pompa di Calore;
- Nuove coperture Isotermiche Vasche natatorie.
- Realizzazione nuove linee impianto di climatizzazione invernale;
- Impianti Fotovoltaici.

Il **valore stimato per tutti gli interventi**, comprensivo di ciascun onere e spese di progettazione e predisposizione della proposta, è pari a **€ 899.286,00 + IVA**.

Rimandando per l'illustrazione nel dettaglio delle soluzioni di riqualificazione energetica e funzionale proposte ad altri elaborati specificatamente dedicati, nella tabella che segue è riportato il quadro riepilogativo degli interventi prospettati.

Intervento	costo stimato	Incentivo fiscale utilizzabile
Sostituzione Generatore di calore	87 147,00	Conto termico
Valvole Termostatiche	4 150,00	-
Nuovi impianti solari termici (produzione ACS)	21 912,00	-
Nuovi gruppi a pompa di Calore	87 150,00	-
Nuove coperture Isotermiche Vasche natatorie	318 720,00	-
Realizzazione nuove linee impianto di climatizzazione invernale	211 923,00	-
Impianti Fotovoltaici	153 284,00	-
TOTALE	884 286	

Tab. 8 – Tabella riepilogativa degli interventi di riqualificazione energetica e funzionale proposti

Per i lavori precedentemente indicati, mediante lo strumento del Conto Termico, è previsto l'ottenimento di un contributo per complessivi **€ 30.000,00**.

Il 100 % di detto importo sarà a vantaggio del concessionario ed utilizzato per la realizzazione delle opere medesime .

I benefici energetici ed economici ottenuti dall'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici, annualmente stimati in **166.129,47 kWh e € 63.129,20** , rimarranno a vantaggio dell'amministrazione comunale.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Per tutti gli altri investimenti del succitato investimento, si ipotizza che la copertura derivi dalla stipula di un mutuo bancario. Ovviamente la sostenibilità della proposta è legata all'esistenza e permanenza degli attuali strumenti di incentivazione fiscale (Conto termico). Il progetto, con conseguente revisione del Piano Economico Finanziario, dovrà essere revisionato e rivisto in maniera migliorativa o peggiorativa in funzione di eventuali modifiche future dei meccanismi di incentivazione.

9.1 RISULTATI ENERGETICI GARANTITI, RISULTATI ENERGETICI ATTESI, MONITORAGGIO E MISURAZIONE

Sulla base delle valutazioni energetiche effettuate in fase progettuale, si prevede che, mediante la realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica proposti, possa essere conseguito un risparmio annuo di **energia primaria** (termica ed elettrica) pari **91,89 TEP/anno**, con conseguente riduzione annua delle emissioni di CO₂ pari a **212,55 tonnellate/anno**. I benefici energetici e ambientali prospettati, significativi in termini sia di riduzione degli attuali consumi/costi energetici sia di adeguamento normativo/funzionale dei sistemi edificio-impianto oggetto del servizio, sono sinteticamente rappresentati nelle tabelle che seguono con riferimento ai due vettori energetici: **energia primaria termica per climatizzazione invernale** ed **energia elettrica per l'alimentazione delle utenze**.

RIEPILOGO BENEFICI ENERGETICI ED AMBIENTALI PREVISTI			
Vettore energetico	Risparmio energetico annuo conseguibile		Riduzione emissioni CO ₂
	[kWh/anno]	[TEP/anno]	[t/anno]
Energia primaria termica	711.535,69	60,82	141,11
Energia elettrica	166.129,47	31,07	71,44
TOTALI		91,89	212,55

Tab. 9 – Tabella riepilogativa dei benefici degli interventi di riqualificazione energetica e funzionale proposti

Al fine di assicurare una corretta rappresentazione degli approvvigionamenti e dei fabbisogni, occorrerà identificare le grandezze necessarie a tale scopo e la strumentazione più adeguata al raggiungimento del fine.

A tale scopo dovranno prevedere una serie di **misurazioni**:

- Misura dell'energia termica ed elettrica fornita agli edifici e contestuale monitoraggio degli approvvigionamenti da rete,
- Confronto con la situazione ante-intervento,
- Acquisizione dati di misura con adeguati dispositivi,
- Definizione delle frequenze di misurazione,
- Definizione della programmazione periodica delle attività di controllo.

Le attività di monitoraggio sono il preludio a flusso informativo necessario tra il fornitore e il beneficiario, che si esplicita in un **Report Periodico**, la cui frequenza è stabilita con accordo tra le parti, normalmente non superiore all'anno, riportante le grandezze necessarie a garantire la verifica del raggiungimento degli obiettivi posti alla base del contratto.

per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

Tale documentazione deve garantire veridicità, trasparenza e tracciabilità, al fine di poter valutare l'efficacia e l'efficienza dell'uso delle risorse investite per raggiungere l'obiettivo dell'iniziativa.

L'importanza dei **misuratori di energia** e la loro funzionalità sono elementi molto importanti per la corretta verifica sui consumi energetici al fine di consentire alla Tavola di Coordinamento della concessione (come definito nel Contratto di Concessione) di certificare la bontà degli assunti progettuali e della successiva esecuzione degli interventi di "efficientamento" energetico sul sistema edificio/impianto.

Occorre specificare che, in sede di proposta, il **fabbisogno di energia primaria** è stato valutato in funzione del dato fornito dall'amministrazione comunale per ciascun edificio oggetto del servizio con riferimento all'anno 2019. Il dato così fornito è quindi anche sterilizzato dalle interruzioni e dal cambio di utilizzo degli stabili dovuti al COVID19.

Il fabbisogno complessivo di energia termica per gli edifici oggetto del servizio, fornito in sede di analisi iniziale (ante interventi) della proposta è pari a 4.879.618,39 kWh / anno.

Il fabbisogno complessivo di energia elettrica per i tre immobili oggetto di intervento (Piscina nestore, Piscina Scandone, Palabarbuto), rilevato in sede di analisi iniziale (ante interventi) della proposta è pari a 697.964,91 kWh/anno kWh / anno.

Per quanto riguarda l'energia elettrica, questa non è oggetto di fornitura, ma rilevante ai fini dei benefici che otterrà l'amministrazione comunale, sulla propria bolletta energetica.

La prima campagna di misurazione, dei vettori energetici, dovrà essere effettuata durante la prima stagione termica e durante il primo anno di esercizio. Al termine di tale attività potranno essere avviati i lavori di realizzazione degli interventi finalizzati alla riduzione dei consumi di energia termica ed elettrica.

In particolare, POLYGON avrà la responsabilità dell'intero sistema e garantirà l'affidabilità di tutte le **apparecchiature di misura** installate per l'intera durata del contratto. L'Ente avrà diritto a ricevere un report completo al termine di ogni periodo di riferimento con un dettaglio di analisi (giornaliera, settimanale, mensile) che verrà definito in funzione delle frequenze e caratteristiche di utilizzo dei singoli immobili. Ciò consentirà, inoltre, di:

- consuntivare e verificare nel tempo gli interventi di efficientamento eseguiti
- individuare eventuali specifici interventi di efficientamento, ulteriori a quelli proposti in questo progetto, che potranno emergere da una analisi dei dati una volta monitorati.

POLYGON provvederà, durante tutto il periodo di durata del contratto, al monitoraggio dei consumi energetici, utilizzando personale adeguatamente formato. Tutti i misuratori installati per ogni luogo di fornitura (energia termica ed elettrica) dovranno essere collegati al sistema di monitoraggio a distanza degli impianti.

Si tiene, inoltre, ad evidenziare come una buona gestione integrata del sistema impiantistico, secondo una logica unitaria e organizzata, in raffronto ad una situazione attuale, così proprio come previsto in termini di strumenti e processi e come descritto nel presente documento, possa portare ad ulteriori miglioramenti e risparmi sul consumo del vettore termico, che bibliograficamente possono essere valutabili in un ordine di grandezza di circa 5%.

10. PROSPETTO ECONOMICO

In seguito, verrà definito il **canone annuo per il servizio offerto**, al fine di illustrarne nel dettaglio la composizione.

Le basi "standard" attraverso le quali è stato elaborato il canone, sono le seguenti:

- Il consumo di energia termica per gli edifici oggetto del servizio, stimato in sede di analisi iniziale (ante interventi) della proposta è pari a 4.879.618,39 kWh/anno;
- Il consumo di energia elettrica per i tre immobili oggetto di intervento (Piscina nestore, Piscina scandone, Palabarbuto), rilevato in sede di analisi iniziale (ante interventi) della proposta è pari a 697.964,91 kWh/anno;
- Edifici/ impianti attivi :vedasi tabella 1 al paragrafo 1.1;
- Zona Climatica C, riscaldamento dal 15 novembre al 31 marzo.

Per la durata della stagione di riscaldamento non si è tenuto conto del recente decreto introdotto per l'emergenza gas metano dovuto alla quella in Ucraina,

10.1 IMPORTO CANONE ANNUO

Per l'affidamento della concessione è prevista la stipula di un contratto a canone per un importo annuo di € 1.347.700,00 IVA esclusa, inclusi € 10.265,00 annui di oneri per la sicurezza. Non è richiesto alcun canone di disponibilità all'amministrazione comunale.

Il canone di gestione, d'importo complessivamente pari a quello indicato sopra, è costituito dalle seguenti voci:

Canone	Valore Canone 1° - 5° anno
Canone di disponibilità (ristorno lavori di riqualificazione funzionale)	€ 0,00 + IVA
Canone servizio (fornitura gas, manutenzione ordinaria e a guasto + interventi di riqualificazione energetica, fornitura prodotti chimici)	€ 1.337.435,00 + IVA
Oneri per la sicurezza	€ 10.265,00 + IVA
TOTALE CANONE ANNUO	€ 1.347.700,00 + IVA

Tab. 10 – Tabella importo canone

Il canone annuo, al netto degli oneri della sicurezza, come prassi dell'amministrazione comunale sarà suddiviso per i tre periodi di riferimento, Invernale, Estivo e ridotto, ed espresso in €/giorno o €/ora in funzione della tipologia del sito oggetto della presente proposta. Il **canone è quindi a Misura in funzione delle ore / giorni di funzionamento delle strutture e del periodo di funzionamento estivo / invernale / ridotto.**

Nella seguente tabella, per ogni impianto oggetto della proposta e per ogni periodo contrattuale sono espresse le singole come di seguito meglio dettagliato:



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

PERIODO INVERNALE

ID	DENOMINAZIONE	Giorni	Ore	€ / ora	€ / giorno	Totale €
01	Stadio Maradona	150			550,00	82 500,00
02	Piscina Paladennerlein	150			700,00	105 000,00
03	Piscina "Nestore"	165			750,00	123 750,00
04	Piscina "F. Scandone"	150			1 700,00	255 000,00
05	Piscina Warm-UP "F. Scandone"	150			950,00	142 500,00
06	Palavesuvio		1800	15,00		27 000,00
07	Campo Virgiliano		900	1,00		900,00
08	Stadio "Ascarelli"		780	10,00		7 800,00
09	Stadio "Caduti di Brema"		975	6,00		5 850,00
10	Campo di calcio Villa Capriccio		845	8,00		6 760,00
12	Campo calcio "S. Pietro a Patierno"		975	5,00		4 875,00
13	Campo Sportivo "Cupa Spinelli"		780	3,00		2 340,00
14	Campetto di Via Monfalcone		910	2,50		2 275,00
16	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Spogliatoio		870	10,00		8 700,00
17	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Uffici		1305	1,00		1 305,00
19	Palabarbuto		900	36,10		32.490,00
	TOTALE PERIODO INVERNALE					809 045,00

PERIODO ESTIVO

ID	DENOMINAZIONE	Giorni	Ore	€ / ora	€ / giorno	Totale €
01	Stadio Maradona	150	-	-	400,00	60 000,00
02	Piscina Paladennerlein	140	-	-	475,00	66 500,00
03	Piscina "Nestore"	160	-	-	450,00	72 000,00
04	Piscina "F. Scandone"	150	-	-	900,00	135 000,00
05	Piscina Warm-UP "F. Scandone"	150	-	-	600,00	90 000,00
06	Palavesuvio	-	1500	10,00	-	15 000,00
07	Campo Virgiliano	-	750	1,00	-	750,00
08	Stadio "Ascarelli"	-	650	7,00	-	4 550,00
09	Stadio "Caduti di Brema"	-	750	4,00	-	3 000,00
10	Campo di calcio Villa Capriccio	-	650	4,50	-	2 925,00
12	Campo calcio "S. Pietro a Patierno"	-	620	4,00	-	2 480,00
13	Campo Sportivo "Cupa Spinelli"	-	520	3,00	-	1 560,00
14	Campetto di Via Monfalcone	-	650	2,00	-	1 300,00
16	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Spogliatoio	-	1050	2,50	-	2 625,00
17	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Uffici	-	1050	1,00	-	1 050,00
19	Palabarbuto	-	1500	6,60	-	9 900,00
	TOTALE PERIODO ESTIVO					468 640,00



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

PERIODO RIDOTTO

ID	DENOMINAZIONE	Giorni	Ore	€ / ora	€ / giorno	Totale €
01	Stadio Maradona	-	-	-	-	-
02	Piscina Paladennerlein	75	-	-	160,00	12 000,00
03	Piscina "Nestore"	40	-	-	300,00	12 000,00
04	Piscina "F. Scandone"	65	-	-	300,00	19 500,00
05	Piscina Warm-UP "F. Scandone"	65	-	-	250,00	16 250,00
06	Palavesuvio	-	-	-	-	-
07	Campo Virgiliano	-	-	-	-	-
08	Stadio "Ascarelli"	-	-	-	-	-
09	Stadio "Caduti di Brema"	-	-	-	-	-
10	Campo di calcio Villa Capriccio	-	-	-	-	-
12	Campo calcio "S. Pietro a Patierno"	-	-	-	-	-
13	Campo Sportivo "Cupa Spinelli"	-	-	-	-	-
14	Campetto di Via Monfalcone	-	-	-	-	-
16	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Spogliatoio	-	-	-	-	-
17	Centro Sportivo "F.lli Cervi" - Uffici	-	-	-	-	-
19	Palabarbuta	-	-	-	-	-
TOTALE PERIODO RIDOTTO						59 750,00

10.2 CONTABILIZZAZIONE DEL CANONE

La contabilizzazione del servizio verrà compiuta sulla base dei Canoni esposti nel precedente paragrafo 10.1.

Il Canone di disponibilità rimarrà costante e non subirà alcuna variazione per tutto il periodo di Concessione di 5 anni.

Il Canone del Servizio, verrà annualmente corrisposto nella misura di importo di canone base di cui al paragrafo 10.1 a cui verranno applicati i necessari correttivi:

- da adeguamento inflattivo dei prezzi di cui al successivo paragrafo 10.3
- da variazioni strutturali di cui al successivo paragrafo 10.4

La proposta è vincolata al monte consumi e gradi giorni storici di riferimento dichiarati dal Proponente, il cui valore costituisce la base di calcolo della concessione sullo storico del comune di Napoli.

10.3 ADEGUAMENTO INFLATTIVO

Il Canone di disponibilità è mantenuto fisso e costante per tutta la durata della Concessione.

Il Canone del servizio subirà un'adeguamento annualmente.

L'adeguamento riguarderà le variazioni dell'importo della quota per i vettori energetici (metano) relativamente a variazioni dei prezzi assunti a base del contratto, nonché dell'importo della quota manodopera e materiali.

Quale percentuale di suddivisione dell'importo offerto per la revisione prezzi, sarà applicata la seguente articolazione convenzionale:



per l'affidamento in concessione mediante Project Financing del Servizio Energia con realizzazione di interventi di efficientamento energetico, presso degli impianti termici e produzione acqua calda sanitaria a servizio degli impianti sportivi di proprietà comunali e per l'esercizio degli impianti di trattamento fisico chimico dell'acqua delle vasche natatorie compresa la fornitura di tutti i reagenti ed additivi per il trattamento dell'acqua delle piscine stesse.

- vettore energetico metano/GPL: 70,00 %
- manodopera e materiali: 30,00 %

L'aggiornamento potrà avvenire sia in positivo sia in negativo.

Ai fini della suddetta revisione, il canone del servizio energia K_i , comprendente la fornitura dei vettori energetici gas ed elettricità, è ricalcolato annualmente, al termine dell'anno, come segue:

$$K_i = 0,70 \times I_{\text{Gas}-i} \times K_{i-1} + 0,30 \times I_{\text{FOI}} \times K_{i-1}$$

Dove:

- K_i è il canone da applicarsi all'anno i -esimo
- K_{i-1} è il canone all'anno $i-1$ -esimo
- $I_{\text{Gas}-i}$ è pari a:

$$\frac{\text{GasNaturale}_i}{\text{GasNaturale}_{i-1}}$$

dove:

- GasNaturale_i : media riferita all'anno i -esimo dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte), definiti dall'ARERA (ex AEEGSI) per le utenze con consumi annui minori di 1.400 m³;
- $\text{GasNaturale}(i-1)$ media riferita all'anno $(i-1)$ -esimo dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte), definiti dall'ARERA (ex AEEGSI) per le utenze con consumi annui minori di 1.400 m³.
- I_{FOI} è pari a $\text{FOI}/\text{FOI}(i-1)$ dove FOI è la media dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (nella versione che esclude il calcolo dei tabacchi) relativa all'anno i -esimo e $\text{FOI}(i-1)$ è la media dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (nella versione che esclude il calcolo dei tabacchi) relativa all'anno $(i-1)$ -esimo.

L'adeguamento inflattivo, in tutte le sue componenti sopra esposte, sarà calcolato al termine dell'anno i -esimo e comporterà quindi un correttivo a congruaggio sul canone per l'anno i -esimo, sia in positivo sia in negativo.

Si assumerà il canone servizio corretto dell'anno i -esimo come nuovo valore di avvio del canone servizio del successivo anno $(i+1)$ -esimo.

Il **primo adeguamento inflattivo** avverrà all'inizio del primo anno di durata della concessione.

Con riferimento alla prima revisione del canone (vale a dire quella per la determinazione del canone del primo anno di contratto) si specifica che:

- **GasNaturale (i-1)**: sarà il valore medio del IV trimestre del 2021 dei prezzi unitari del gas naturale (incluse le imposte), definiti dall'ARERA (ex AEEGSI) per le utenze con consumi annui minori di 1.400 m³;



- **IFOLI** : Sarà pari al valore dell'indice rilevato a dicembre 2021;

10.4 COEFFICIENTI CORRETTIVI

10.4.1 VARIAZIONE DELLA SOLA QUOTA ENERGIA TERMICA DEL CANONE

A fine di ogni anno, verranno **applicati al 100,00 % del Canone del Servizio (gas metano)**, oltre al succitato adeguamento legato alla variabilità dei prezzi, un fattore correttivo, sia in positivo che in negativo, che portano in conto la riduzione dell'utilizzo degli impianti per la riduzione degli spazi dovuti a cause di forza maggiore (indisponibilità del Bene) per lavori di ristrutturazione e/o ampliamenti delle strutture sportive.

A - Fattore correttivo (f_v) relativo alla variazione volumetriche:

$$f_v = \frac{V_i}{V_{i-1}}$$

dove:

- V_i = volumi anno i-esimo
- $V_{(i-1)}$ = volumi anno (i-1)-esimo.

All'avvio del servizio, il Proponente, in accordo con l'Ente procederà alla misurazione e identificazione di tutti i Volumi di riferimento degli immobili di cui alla Tab 1 del capitolo 1.

Infine, il canone del Servizio relativo alla parte combustibile (gas metano) non subirà variazioni in funzione della stagionalità, cioè dei gradi giorno effettivi reali misurati dalla stazione meteo di riferimento per la località.

10.4.2 VARIAZIONE COMPLESSIVA DEL CANONE DEL SERVIZIO

I precedenti fattori correttivi concorreranno nella definizione del **fattore correttivo strutturale dell'anno i-esimo**, quale moltiplicatore del Canone del Servizio.

$$F_{c-i} = 1,00 \times (f_v)$$

Pertanto il Canone del servizio energia verrà così adeguato:

$$K_i = K_{i-1} \times F_{c-i}$$

Ove:

- K_i è il canone da applicarsi all'anno i-esimo,
- K_{i-1} è il canone all'anno i-1esimo,
- F_{c-i} è il fattore correttivo strutturale dell'anno i-esimo.