

## ALL 3\_ CAPITOLATO SCHEDE DI MONITORAGGIO

### 1. Scopo dell'attività di monitoraggio

Durante la vita del contratto è necessario valutare in modo puntuale e trasparente i risultati ottenuti e gli interventi effettuati e va di pari passo con l'emissione delle fatture delle diverse componenti del Canone del Servizio. L'attività di monitoraggio deve quindi essere articolata nei seguenti tre temi, che sono approfonditi nelle schede tecniche riportate successivamente:

1. **Condizione e manutenzione degli impianti termici** – Il monitoraggio di tale attività consente di verificare il rispetto del Piano di Manutenzione ordinaria definito in fase contrattuale e giustificare gli interventi di manutenzione straordinaria che sono stati effettuati.

Tale scheda è da compilarsi per: i Sistemi edificio impianto di ciascun Lotto.

2. **Realizzazione degli interventi e prestazione energetica degli edifici** – Il monitoraggio di tale attività consente di verificare la conformità degli Interventi realizzati rispetto a quanto specificato nel PEF e nel Contratto, nonché di restituire il quadro dei dati che comportano variazioni nel canone relativo al risparmio corrisposto dal Comune.

Tale scheda è da compilarsi per: i Sistemi edificio impianto di ciascun Lotto.

Il Concessionario deve provvedere all'installazione e conduzione a proprie spese di un sistema di controllo composto dalla strumentazione di campo e da un applicativo software, che permetta il monitoraggio dei consumi dei diversi vettori energetici e, conseguentemente, la quantificazione dei risparmi ottenuti ai fini del raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico oggetto del contratto stesso. Tale sistema dovrà essere reso accessibile al Comune per tutto il periodo di vigenza del contratto, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso.

Il Concessionario è responsabile dell'attività di monitoraggio, verifica e reporting delle prestazioni, che dovrà essere svolta in collaborazione ed in contraddittorio con il Comune seguendo le istruzioni del presente documento.

Al fine di poter garantire una attività completa e trasparente, saranno individuati:

- a cura del Concessionario un rappresentante responsabile dell'attività oggetto del presente allegato per tutta la durata contrattuale;
- a cura del Comune un rappresentante responsabile per l'accesso ai siti, la comunicazione di eventuali variazioni delle modalità d'uso, l'eventuale ristrutturazione e l'eventuale variazione delle caratteristiche di base degli edifici.

## 2. Report per il monitoraggio dell'attività di conduzione e manutenzione degli impianti termici

Si riporta di seguito un modello di report per il monitoraggio dell'attività di conduzione e manutenzione degli impianti termici: tale report deve essere prodotto per ciascun edificio sopra specificato con cadenza non superiore a 6 mesi e deve obbligatoriamente essere allegato alle fatture emesse per il corrispondente servizio.

<b>REPORT DI MONITORAGGIO – Modello A</b>																																																	
<b>ATTIVITÀ DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI</b>																																																	
<b>1. Dati generali</b>																																																	
Edificio:		Codice e Nome (A)																																															
Anno di contratto:	Numero (B)	Report	Numero (C)																																														
Periodo di riferimento:	Mese - Mese (D)	Data di emissione:	GG/MM/AAAA (E)																																														
<b>2. Conduzione dell'impianto termico</b>																																																	
Ore di utilizzo dell'edificio settimanali concordate:																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Giorno</th> <th>Dalle</th> <th>Alle</th> <th colspan="2">Totale ore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunedì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Martedì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Mercoledì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Giovedì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Venerdì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Sabato</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td>Domenica</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td colspan="2">XX</td> </tr> <tr> <td><b>TOTALE</b></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"><b>XX</b></td> </tr> </tbody> </table>					Giorno	Dalle	Alle	Totale ore		Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX		Martedì	XX:XX	XX:XX	XX		Mercoledì	XX:XX	XX:XX	XX		Giovedì	XX:XX	XX:XX	XX		Venerdì	XX:XX	XX:XX	XX		Sabato	XX:XX	XX:XX	XX		Domenica	XX:XX	XX:XX	XX		<b>TOTALE</b>			<b>XX</b>	
Giorno	Dalle	Alle	Totale ore																																														
Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Martedì	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Mercoledì	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Giovedì	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Venerdì	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Sabato	XX:XX	XX:XX	XX																																														
Domenica	XX:XX	XX:XX	XX																																														
<b>TOTALE</b>			<b>XX</b>																																														
(A)																																																	
Ore di utilizzo aggiuntive richieste nel periodo di riferimento:																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Giorno</th> <th>Dalle</th> <th>Alle</th> <th>Totale ore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GG/MM/AAAA</td> <td>Lunedì</td> <td>XX:XX</td> <td>XX:XX</td> <td>XX</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td><b>TOTALE</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>XX</b></td> </tr> </tbody> </table>					Data	Giorno	Dalle	Alle	Totale ore	GG/MM/AAAA	Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	<b>TOTALE</b>				<b>XX</b>																				
Data	Giorno	Dalle	Alle	Totale ore																																													
GG/MM/AAAA	Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX																																													
...	...	...	...	...																																													
...	...	...	...	...																																													
<b>TOTALE</b>				<b>XX</b>																																													
(B)																																																	
Temperatura interna di progetto:		XX.X [°C] (C)																																															
Temperatura media rilevata all'interno dell'edificio durante gli orari di utilizzo nel periodo di riferimento:		XX.X [°C] (D)																																															
<i>(continua alla pagina successiva)</i>																																																	

*(prosegue dalla pagina precedente)***3. Interventi di manutenzione ordinaria**

Elenco degli interventi di manutenzione ordinaria effettuati nel periodo di riferimento:

Componente dell'impianto	Descrizione intervento	Data in cui è stato effettuato	Periodicità prevista da piano	Data in cui l'intervento è stato effettuato l'ultima volta
Componente	Descrizione	GG/MM/AAAA	Trimestrale	GG/MM/AAAA
	...	...	...	...

(A)

**4. Interventi di manutenzione straordinaria**

Elenco degli interventi di manutenzione straordinaria effettuati nel periodo di riferimento:

Componente dell'impianto	Descrizione intervento	Classificazione (emergenza, urgente, non urgente)	Date e orari			Durata dell'intervento	Costo eventuale extra-canone [€]
			Segnalazione	Sopralluogo	Risoluzione		
Componente	Descrizione	Descrizione	GG/MM/AA hh:mm	GG/MM/AA hh:mm	GG/MM/AA hh:mm	ore, giorni...	XXXXX.XX
	...				...	...	...
<b>TOTALE</b>							XXXXX.XX

(A)

### 3. Report per il monitoraggio degli interventi e della prestazione energetica degli edifici

Si riporta di seguito un modello di report per il monitoraggio del Cronoprogramma dei lavori e della prestazione energetica degli edifici: tale report deve essere prodotto per ciascun edificio sopra specificato con cadenza annuale e deve obbligatoriamente essere allegato alle fatture emesse per il corrispondente servizio.

Nella sezione 2, punto A, devono essere elencati tutti gli interventi previsti da Cronoprogramma dei lavori, specificandone il grado di realizzazione (stesura progetto esecutivo, in corso, terminato) e le eventuali date di inizio e fine lavori, nel caso in cui gli interventi siano stati realizzati nel periodo di riferimento. Nella sezione 2, punto D, il grafico deve riportare la quota percentuale di interventi realizzati, rispetto a quanto previsto dal Cronoprogramma, riportando i dati riportati ai punti B e C.

Nella sezione 4, punto D, la percentuale deve essere calcolata convertendo i consumi di gas naturale da Smc a kWh e sommando i consumi elettrici a quelli di gas naturale. Allo stesso modo, il grafico (punto E) deve contenere dati espressi unicamente in kWh.

Tutte le percentuali di risparmio sono da intendersi rispetto ai consumi riportati in Baseline.

## REPORT DI MONITORAGGIO – Modello B

### REALIZZAZIONE INTERVENTI E PRESTAZIONE ENERGETICA EDIFICI

#### 1. Dati generali

Sistema Edificio-Impianto:		Codice e Nome (A)	
Anno di contratto:	Numero (B)	Report	Numero (C)
Periodo di riferimento:	Mese - Mese (D)	Data di emissione:	GG/MM/AAAA (E)

#### 2. Interventi programmati e interventi realizzati

Interventi previsti da Cronoprogramma dei lavori (lista completa) e interventi realizzati nel periodo di riferimento:

Anno di contratto	Descrizione intervento	Stato dei lavori	Inizio lavori	Fine lavori	Note
X	xxxxxxxx	xxxxxxxx	GG/MM/AAAA	GG/MM/AAAA	xxxxxxxx
X	xxxxxxxx	xxxxxxxx	GG/MM/AAAA	GG/MM/AAAA	xxxxxxxx
...	...	...	...	...	...

(A)

#### 3. Dati di riferimento per il calcolo del Canone

Dati dimensionali:

Dato	Dato riportato in Baseline	Dato nell'anno di riferimento	Variazione
Superficie riscaldata [m <sup>2</sup> ]	XXXXXX	XXXXXX	XX.X%
Superficie illuminata [m <sup>2</sup> ]	XXXXXX	XXXXXX	XX.X%
Superficie raffrescata [m <sup>2</sup> ]	XXXXXX	XXXXXX	XX.X%

(A)

(continua alla pagina successiva)

*(prosegue dalla pagina precedente)*

Ore di utilizzo dell'edificio settimanali concordate:

Giorno	Dalle	Alle	Totale ore
Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX
Martedì	XX:XX	XX:XX	XX
Mercoledì	XX:XX	XX:XX	XX
Giovedì	XX:XX	XX:XX	XX
Venerdì	XX:XX	XX:XX	XX
Sabato	XX:XX	XX:XX	XX
Domenica	XX:XX	XX:XX	XX
<b>TOTALE</b>			XX

(B)

Ore di utilizzo aggiuntive richieste nel periodo di riferimento:

Data	Giorno	Dalle	Alle	Totale ore
GG/MM/AAAA	Lunedì	XX:XX	XX:XX	XX
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
<b>TOTALE NEL PERIODO DI RISCALDAMENTO</b>				XX
<b>TOTALE</b>				XX

(C)

Ore di utilizzo settimanali effettive:

Dato	Dato riportato in Baseline	Dato calcolato per il periodo di riscaldamento	Variazione	Dato calcolato per l'anno di riferimento	Variazione
Ore di utilizzo settimanali [h]	XXXXXX	XXXXXX	XX.X%	XXXXXX	XX.X%

(D)

Gradi-Giorno:

Dato	Dato riportato in Baseline	Dato rilevato nell'anno di riferimento	Variazione
Gradi-Giorno [GG]	2'795	XXXXXX	XX.X%

(E)

#### 4. Prestazione energetica del sistema edificio-impianto

Consumi annui:

Dato	Dato riportato in Baseline	Dato effettivo rilevato nell'anno di riferimento	Dato riportato alle condizioni di riferimento definite nella Baseline
Consumo elettrico [kWh]	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Consumo di gas naturale [Smc]	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

(A)

Variazione dei consumi elettrici:

+/- XX.X%

(B)

Variazione dei consumi di gas naturale

+/- XX.X%

(C)

Variazione dei consumi complessivi:

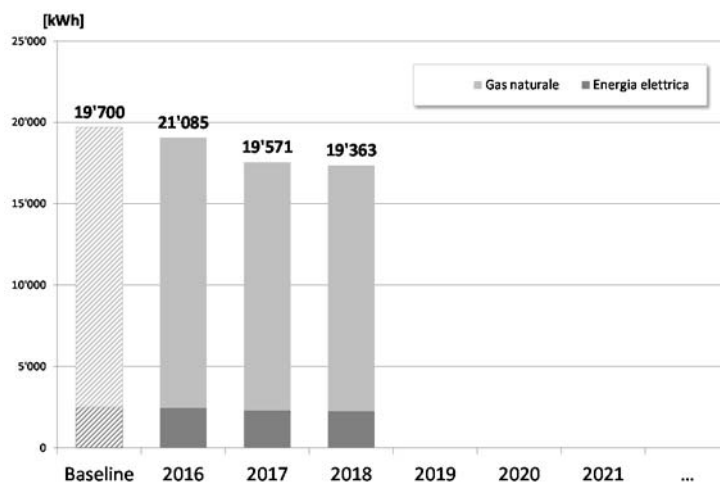
# +/- XX.X%

(D)

*(continua alla pagina successiva)*

*(prosegue dalla pagina precedente)*

Andamento grafico dei consumi annuali normalizzati durante il periodo di contratto:



(E)