

APPENDICE 9 AL CAPITOLATO TECNICO

MODELLO RELAZIONE TECNICO-ECONOMICA DEGLI INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO E MANUTENZIONE STRAORDINARIA



RELAZIONE TECNICA INTERVENTI

La Relazione Tecnica degli Interventi, allegata al Piano Tecnico Economico dei Servizi, contiene i dati e le informazioni tecniche ed economiche indispensabili a definire la necessità, l'opportunità ed i vantaggi nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria e/o riqualificazione energetica riguardanti il sistema edificio/impianto oggetto dei servizi della presente Convenzione.

La Relazione Tecnica degli Interventi è prodotta dall'Assuntore in fase di presentazione del Piano Tecnico Economico dei Servizi ed è aggiornata dallo stesso, qualora necessario, durante la fase di gestione del Contratto di fornitura ad esempio a seguito della redazione del Rapporto Finale di Diagnosi Energetica o a seguito di evenienze tecniche non computabili durante i sopralluoghi e/o Audit Preliminare di Fornitura.

Tale relazione contiene, pertanto, al minimo le informazioni relative a:

- A. **Modalità di analisi e reporting dei dati;**
- B. **Descrizione e scheda degli Interventi di manutenzione straordinaria, articolata in:**
 - 1. Scheda intervento di manutenzione straordinaria;
 - 2. Relazione Dettagliata.
- C. **Descrizione e scheda degli Interventi di Riqualificazione Energetica, articolati in:**
 - 1. Scheda intervento di Riqualificazione Energetica;
 - 2. Relazione Dettagliata.

Gli interventi di manutenzione straordinaria (lettera B del precedente elenco) che comportano una ottimizzazione dei consumi energetici debbono essere descritti come interventi di Riqualificazione Energetica (lettera C del precedente elenco); conseguentemente i documenti prodotti dovranno fare riferimento a quanto sopra indicato.

In particolare ciascuna delle due relazioni dettagliate deve comprendere al minimo:

- a) descrizione tecnica dello stato di fatto ed individuazione delle relative criticità energetiche, tecniche, funzionali, strutturali, ambientali e antinfortunistiche;
- b) descrizione dell'intervento ed illustrazione dettagliata delle opere previste;
- c) presentazione di elaborati grafici, schemi funzionali, piante e planimetrie, etc;
- d) presentazione del computo dettagliato dell'intervento previsto;
- e) presentazione di schede tecniche e materiale illustrativo dei materiali utilizzati nell'intervento (con particolare riferimento alle macchine);
- f) programmazione dettagliata dell'intervento con indicazione delle modalità e dei tempi di esecuzione;
- g) quant'altro ritenuto necessario.



Tutti gli oneri, a partire dalla predisposizione del progetto, l'attuazione del medesimo finanche la fase di collaudo e certificazione del risparmio sono ricompresi nel corrispettivo dovuto; a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo essi comprendono:

- a) opere edili o, più genericamente, assistenze murarie, elettriche, meccaniche etc.;
- b) costi per allacciamento alle reti di distribuzione di gas naturale (metano), acqua, energia elettrica, compresi eventuali oneri per cabine di riduzione di pressione e contatori;
- c) oneri collegati all'ottenimento di tutte le autorizzazioni (preliminari, avvio dei lavori, collaudo e certificazione), compresa la stesura di elaborati grafici o di calcolo e il pagamento di prestazioni agli Enti preposti;
- d) oneri di progettazione, direzione lavori, sicurezza, assistenza in cantiere e collaudo;
- e) oneri di realizzazione dell'intervento compreso il trasporto e smaltimento dei rifiuti.

L'Assuntore deve tener conto, pertanto, di tutti gli oneri necessari all'esecuzione degli interventi di cui sopra con il sistema così detto "chiavi in mano", nonché gli oneri accessori consegnando gli Impianti, su cui intende intervenire, funzionanti e corredati di tutte le autorizzazioni legislative del caso.

A. MODALITA' DI ANALISI E REPORTING DEI DATI

L'Assuntore dovrà indicare al minimo quanto segue:

- informazioni relative ai sopralluoghi (data di effettuazione, risorse utilizzate e relativa qualifica, nominativi di eventuali incaricati della Amministrazione Contraente);
- descrizione della metodologia di rilievo, raccolta e analisi dei dati (compresa strumentazione utilizzata);
- indicazione dei dati raccolti e riferimento alle fonti;
- descrizione degli esiti derivanti dall'analisi dei dati (report grafici e tabellari, ad esempio sugli utilizzi/costi energetici per tipo di fonte, sull'andamento temporale dei dati al fine di evidenziare trend, comportamenti stagionali, condizioni di picco, ecc...);
- descrizione delle eventuali criticità individuate nell'edificio-impianto;
- descrizione delle strategie per il risparmio energetico da attuare mediante gli interventi di riqualificazione proposti e descritti.

I dati e le relative analisi, di cui al precedente punto elenco, dovranno essere riportati per ciascuno degli edifici costituenti l'Unità di Gestione.



B. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La descrizione di ciascun intervento proposto deve essere articolata nel “Prospetto di Sintesi” e nella “Relazione Dettagliata”, al fine di riportare tutte le informazioni necessarie alla descrizione dell’intervento proposto sia dal punto di vista tecnico che economico.

B.1 PROSPETTO DI SINTESI

L’Assuntore indica per ciascun intervento le informazioni principali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, all’interno del “Prospetto di Sintesi intervento di manutenzione straordinaria”, di cui alla tabella sottostante:

Scheda intervento di Manutenzione Straordinaria		
Voce	U.M.	Campo libero
Codice e Denominazione intervento	-	
Impianto oggetto d’intervento e riferimento al Servizio in Convenzione	-	
Eventuale non conformità funzionale e/o normativa riscontrata	-	
Descrizione Intervento		
Priorità Intervento	-	
Tipologia intervento	-	<input type="checkbox"/> Adeguamento normativo
		<input type="checkbox"/> Sostituzione per fine ciclo di vita
		<input type="checkbox"/> Altro...
“Ci”: Costo dell’intervento (*)	Euro	
Tempi di realizzazione dell’intervento	Giorni	
Vita utile dell’intervento	Anno	
Modalità di remunerazione	-	<input type="checkbox"/> Canone <input type="checkbox"/> Extracanone

(*) il valore economico computato rappresenta la spesa sostenibile onnicomprensiva di tutti gli oneri (lavori, componenti impiantistiche, ottenimento di certificazioni ecc...) ad esclusione dell’IVA.



B.2 RELAZIONE DETTAGLIATA

Nella relazione dettagliata l'Assuntore deve riportare, al minimo, quanto specificato di seguito:

b.2.1 Descrizione dettagliata dell'intervento: l'Assuntore deve descrivere la tipologia di intervento in modo completo ed esaustivo, ed in particolare:

- motivare la causa che ha determinato la necessità dell'intervento proposto anche in relazione alle risultanze del sopralluoghi (ad esempio se adeguamento normativo, sostituzione per fine ciclo di vita, ecc...);
- indicare il livello di priorità dell'intervento, da valutare sulla base delle criticità emerse e sul livello di gravità delle stesse, giustificando in modo esaustivo tale valutazione;
- specificare, in relazione alla tipologia dell'intervento, le principali caratteristiche tecniche dello stesso;
- indicare la tipologia e le caratteristiche tecniche e funzionali di tutti i componenti tecnici, dei materiali e dei prodotti che si intende utilizzare, motivando in modo esaustivo la scelta degli stessi;
- indicare le eventuali nuove modalità di uso e manutenzione dei nuovi impianti e/o componenti;
- indicare i tempi di realizzazione dell'intervento e la vita utile dello stesso;
- altro...

b.2.2 Consistenze: l'Assuntore deve specificare l'estensione delle superfici (e/o parti di immobile) interessate dall'intervento proposto.

b.2.3 Attività di riferimento: l'Assuntore deve riportare l'albero delle attività specifiche relative all'esecuzione dell'intervento proposto.

b.2.4 Sezione economica devono essere riportati i dati economici relativi allo specifico intervento, e in particolare:

- il Costo dell'intervento (Ci), calcolato sulla base delle attività specifiche, valorizzate mediante i relativi listini di riferimento scontati a base d'asta, di cui al paragrafo 8.3.2. Pertanto, l'Assuntore deve esplicitare:
 - tutte le voci di costo che compongono il valore complessivo lordo, con il riferimento alla specifica voce di listino;
 - il costo unitario da listino;
 - lo sconto offerto in sede di gara.

Devono essere inoltre sempre esplicitati i costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

C. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

La descrizione di ciascun intervento proposto deve essere articolata nel "Prospetto di Sintesi" e



nella "Relazione Dettagliata", al fine di riportare tutte le informazioni necessarie alla descrizione dell'intervento proposto sia dal punto di vista tecnico che economico.

C.1 PROSPETTO DI SINTESI

L'Assuntore indica per ciascun intervento le informazioni principali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, all'interno del "Prospetto di Sintesi intervento di Riqualificazione Energetica", di cui alla tabella sottostante:

Scheda intervento di Riqualificazione Energetica		
Voce	U.M.	Campo libero
Codice e Denominazione intervento	-	
Impianto oggetto d'intervento e riferimento al Servizio in Convenzione	-	
Descrizione Intervento	-	
Priorità Intervento	-	
"CI": Costo dell'intervento	Euro	
Data presunta inizio intervento	mm/anno	
Data presunta fine intervento	mm/anno	
Tempi di realizzazione dell'intervento	Giorni	
Risparmio energetico annuo atteso	TEP/anno	
Vita utile dell'intervento (AEEG)	Anni	
Risparmio energetico totale	TEP	
"TEE": Valore economico associato al Titolo di Efficienza Energetica	Euro	
"Ra": Risparmio economico annuo atteso (1)	Euro	
"Rtot" Risparmio economico totale atteso (2)	Euro	
Tempo di ritorno semplice dell'investimento (3)	Anno	
Riduzione annua di CO ₂ attesa	tCO ₂	
Modalità di remunerazione	-	<input type="checkbox"/> Canone <input type="checkbox"/> Extracanone

1. Valore economico dei risparmi energetici annui attesi valutato come prodotto del risparmio energetico annuo per il costo dell'unità energetica, funzione del vettore energetico in uso, a seguito della realizzazione del singolo intervento.
2. Valore economico del risparmio energetico atteso per tutta la vita utile dell'intervento.
3. Numero di anni necessario a garantire la copertura del costo dell'intervento (Ci) con i soli risparmi derivanti dalla realizzazione dell'intervento stesso (Rtot).

I valori relativi ai risparmi energetici ed economici sono stimati. Nella Relazione Dettagliata l'Assuntore è tenuto ad illustrare i possibili fattori che possono influenzare gli andamenti reali delle grandezze indicate ed i relativi effetti in termini quantitativi.



C.2 RELAZIONE DETTAGLIATA

Nella relazione dettagliata l'Assuntore deve riportare, al minimo, quanto specificato di seguito:

c.2.1 Descrizione: l'Assuntore deve descrivere la tipologia di intervento in modo completo ed esaustivo, ed in particolare:

- motivare la proposta in relazione alle risultanze dell'Audit Preliminare di Fornitura e/o a seguito della Diagnosi Energetica; a tal fine devono essere esplicitate in modo esaustivo le specifiche criticità emerse e i relativi benefici conseguibili a seguito della realizzazione dell'intervento;
- indicare il livello di priorità dell'intervento, da valutare sulla base delle criticità emerse e sul livello di gravità delle stesse, giustificando in modo esaustivo tale valutazione;
- specificare, in relazione alla tipologia dell'intervento, le caratteristiche principali dello stesso;
- indicare la tipologia e le caratteristiche tecniche e funzionali di tutti i componenti tecnici, dei materiali e dei prodotti che si intende utilizzare, motivando in modo esaustivo la scelta degli stessi;
- indicare le eventuali nuove modalità di uso e manutenzione dei nuovi impianti e/o componenti;
- indicare i tempi di realizzazione dell'intervento e la vita utile dello stesso;
- altro...

c.2.2 Consistenze: l'Assuntore deve specificare l'estensione delle superfici (e/o parti di immobile) interessate dall'intervento proposto.

c.2.3 Attività di riferimento: l'Assuntore deve riportare l'albero delle attività specifiche relative all'esecuzione dell'intervento proposto;

c.2.4 Risparmio energetico annuo conseguibile (espresso in Tep/anno): l'Assuntore deve quantificare su base annua i TEP che possono essere risparmiati a seguito della realizzazione dell'intervento; la quantificazione viene svolta, dove possibile, mediante le schede proposte dall'AEEG, mentre in caso di mancanza di tali schede, l'Assuntore sarà tenuto a presentare un progetto da sottoporre all'approvazione dell'AEEG.

c.2.5 Sezione economica devono essere riportati i dati economici relativi allo specifico intervento, e in particolare:

- il Costo dell'intervento (Ci), calcolato sulla base delle attività specifiche, valorizzate mediante i relativi listini di riferimento scontati a base d'asta, di cui al paragrafo 8.3.2. Pertanto, l'Assuntore deve esplicitare:
 - tutte le voci di costo che compongono il valore complessivo lordo, con il riferimento alla specifica voce di listino;
 - il costo unitario da listino;



- lo sconto offerto in sede di gara.
- il Risparmio annuo atteso (R_a);
- il Risparmio complessivo conseguibile (R_{tot});
- Tempo di ritorno dell'investimento.

Devono essere inoltre sempre esplicitati i costi della sicurezza non soggetti a ribasso.