



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

CAPITOLATO TECNICO

**Manutenzione impianti di condizionamento
di proprietà del Ministero dell'Interno**



1.	PREMESSA	3
2.	OGGETTO DELL'APPALTO	3
3.	MANUTENZIONE.....	3
3.1.	Manutenzione ordinaria	3
3.2.	Manutenzione straordinaria.....	4
4.	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE	4
4.1.	Piano di Manutenzione.....	5
4.2.	Livelli di Servizio (SLA)	6
4.3.	Gestione dei guasti	6
4.4.	Servizio di reperibilità.....	6
5.	DURATA DEL SERVIZIO	6
6.	FIGURE PROFESSIONALI E IMPIEGO	7
7.	NORME DI SICUREZZA	7
7.1.	Garanzie per danni a cose o persone	7
7.1.1.	Assunzione di responsabilità del fornitore.....	8
7.1.2.	Raccomandazioni e normative	8
8.	MANTENIMENTO DELLA CONFORMITÀ NORMATIVA – MODIFICHE AGLI IMPIANTI.....	8
9.	SOPRALLUOGHI	8
10.	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA.....	9
11.	MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA	9



1. PREMESSA

Lo scopo del presente documento è quello di definire i requisiti tecnici relativi all'erogazione del servizio di Manutenzione degli impianti di condizionamento di proprietà del Ministero dell'Interno. Il servizio deve comprendere oltre ad un servizio di assistenza e manutenzione anche ad un aggiornamento tecnologico mirato alla sostituzione degli impianti obsoleti e/o non più funzionanti indicati nella tabella allegata (**AII. 1**).

2. OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto del presente appalto è il servizio per la manutenzione degli impianti di condizionamento del Ministero dell'Interno installati negli uffici del Compendio Viminale, Caserma "Ferdinando di Savoia", Polo Anagnina che rientrano nelle competenze del V° Settore – Telecomunicazioni dell'Ufficio per i Servizi Tecnico-Gestionali e delle Zone Telecomunicazioni Lazio e Campania/Molise di cui alla tabella allegata nella quale sono indicati anche le macchine da sostituire - **AII. 1**

Il fornitore, deve essere garante dell'efficienza dei sistemi per tutto il periodo di esecutività del servizio, assicurando il funzionamento secondo i livelli di servizio che vengono definiti al § 4.2 , operando interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Per i sistemi di condizionamento devono essere garantiti tutti quegli interventi di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, necessari al mantenimento dell'efficienza operativa per un totale di almeno 36 mesi.

Devono essere previste almeno due visite annuali necessarie all'effettuazione della manutenzione ordinaria. I guasti emergenti devono essere trattati in regime di manutenzione straordinaria, sempre a carico del fornitore, a seguito di chiamata da parte del cliente, con interventi di ripristino secondo i *livelli di servizio* (SLA) di seguito indicati.

Ogni intervento di manutenzione, sia esso di tipo ordinario che straordinario, deve essere riportato su un apposita scheda tecnica riportata in fondo al presente documento.

Il documento così compilato deve essere sottoscritto dal tecnico intervenuto e dal referente dell'Amministrazione all'uopo individuato per ogni sede interessata dal progetto.

L'erogazione del servizio di manutenzione si compone delle seguenti attività:

- fissare gli obiettivi di disponibilità, manutenibilità, sicurezza per ciascun sistema e parte di esso;
- individuare, attraverso modelli, la strategia ottimale di manutenzione e la ripartizione dei costi nel tempo;
- garantire la continuità ed efficienza dei sistemi riducendo al minimo i fermi macchina.

3. MANUTENZIONE

Per manutenzione si intende il complesso di attività mirate al mantenimento in efficienza dei sistemi di condizionamento oggetto del seguente appalto.

3.1. Manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria si intendono l'insieme delle attività previste dai manuali di manutenzione, necessarie al mantenimento in efficienza dei sistemi che devono essere garantiti dal fornitore durante il periodo di erogazione del servizio comprensivi dei materiali di consumo.



3.2. Manutenzione straordinaria

Per manutenzione straordinaria, si intende l'insieme delle attività non previste dalla manutenzione ordinaria necessarie, in caso di guasto o anomalie di funzionamento, al ripristino dei normali livelli di funzionalità dei sistemi per tutta la durata del servizio e comprensiva di eventuali parti di ricambio, a carico del fornitore.

4. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO MANUTENZIONE

Il fornitore, per poter svolgere con efficacia ed efficienza il servizio di manutenzione deve predisporre tutta la documentazione necessaria allo svolgimento del servizio richiesto, organizzata all'interno di un archivio (fisico e/o informatizzato), in particolare dovrà reperire e/o elaborare e rendere sempre disponibili i seguenti documenti:

- **Anagrafica degli impianti**, individuazione, localizzazione e descrizione, supportata da un opportuno sistema di classificazione e codifica, nell'ambito dei complessi immobiliari degli edifici interessati, dei sistemi di condizionamento, suddiviso gerarchicamente in unità tecnologiche, elementi tecnici, componenti e loro materiali costituenti. Per la suddivisione del sistema tecnologico è necessario far riferimento alle norme UNI 8290-1 ed eventuali successive integrazioni e/o modifiche;
- **Specifiche tecniche**, relative in particolare ai componenti impiantistici, per individuarne le caratteristiche e le "condizioni stabilite" di funzionamento;
- **Manuali d'uso, manutenzione e conduzione tecnica del costruttore.**

I principali interventi da eseguire, nel rispetto del manuale di manutenzione del costruttore che ove non disponibile deve essere recuperato dall'aggiudicatario, sono:

- Verifica pulizia o sostituzione dei filtri aria
- Pulizia generale macchina
- Controllo a vista ossidazione scocca
- Controllo tensione di alimentazione potenza e ausiliari
- Controllo carica fluido frigorifero : spia liquido e sotto-raffreddamento compresa eventuale ricarica
- Verifiche termometriche circuito frigorifero: condensazione, evaporazione, surriscaldamento ecc.
- Verifica del funzionamento della valvola pressostatica
- Stato e fissaggio giranti ventilatori, motori, pulegge e tesaggio cinghie comprensivo di lubrificazione degli organi rotanti
- Controllo vibrazioni parti mobili e supporti motore
- Pulizia bacinella raccolta condensa e libero drenaggio
- Gestione bacinella raccolta condensa
- Controllo collegamenti elettrici alle utenze
- Funzionamento programmatore
- Sostituzione pile telecomando
- Pulizia scambiatore alettato comprensivo di lavaggio
- Controllo differenza temperatura ingresso-uscita aria.
- Stato e pulizia scambiatore alettato
- Serraggio morsetti, connessioni, collegamenti elettrici
- Verifica tenuta circuito frigorifero
- Controllo Gruppo frigorifero



- Controllo Generatore di calore
- Unità di trattamento dell'aria
- Verifica Circuito idrico e valvolame
- Controllo Elettropompe
- Controllo Filtri in genere
- Legionellosi
- Apparecchiature elettriche.
- Regolazione automatica

Le attività sopra descritte sono riferite in linea generale alle varie tipologie di sistemi di condizionamento (sistemi centralizzati, sistemi split, di tipo autonomo e per ambienti IT) ed andranno eseguite negli intervalli di tempo previsti dal manuale di uso e manutenzione.

4.1. Piano di Manutenzione

L'offerta deve prevedere il piano di manutenzione definito come il complesso delle attività che hanno lo scopo di mantenere gli apparati nella corretta efficienza e funzionalità secondo le aspettative e le esigenze dell'Amministrazione

Il piano di manutenzione deve prevedere, altresì, tutti i controlli ed interventi volti al mantenimento degli standard di funzionalità, efficienza, affidabilità e qualità per cui gli impianti sono stati realizzati e gli intervalli di tempo in cui gli interventi devono essere eseguiti.

Il piano di manutenzione, avente lo scopo di assicurare il corretto funzionamento del sistema deve prevedere almeno due visite ispettive annuali per ogni apparato oggetto del presente documento, nonché tutti gli interventi che si rendono necessari in caso di avaria, totale o parziale, degli apparati.

Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente gli impianti in tutte le sue componenti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche degli impianti da mantenere in efficienza;
- definire le figure degli operatori tecnici individuati per l'esecuzione, corretta ed efficiente, degli interventi;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

Obiettivi economici

- ottimizzare l'utilizzo dei sistemi e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici, sia con la riduzione dell'insorgere dei guasti rendendo minimo il tempo di mancata disponibilità dei sistemi;

Obiettivi giuridici-normativi

- stabilire responsabilità e competenze per l'espletamento delle attività oggetto del servizio di manutenzione;



- assicurare il rispetto dei requisiti di sicurezza e della qualità ambientale;
- assicurare procedure di verifica e controllo nello svolgimento delle attività di conduzione "tecnica".

4.2. Livelli di Servizio (SLA)

Nella definizione dei livelli di servizio si fa riferimento al concetto di guasto bloccante o non bloccante. Nello specifico, si intende per *guasto bloccante* un guasto o anomalia bloccante tale da impedire l'utilizzo totale degli impianti e/o l'erogazione di uno o più funzionalità. Viceversa si intende per *guasto non bloccante* un guasto o anomalia che blocca o invalida una o più funzioni di un singolo apparato senza compromettere il funzionamento dell'intero sistema in quanto esiste una o più procedure alternative per superare l'inconveniente.

GUASTI BLOCCANTI

Ripristino entro 12 ore lavorative.

GUASTI NON BLOCCANTI

Ripristino entro 24 ore lavorative.

Il fornitore è tenuto a comunicare, all'atto dell'offerta, le modalità operative di erogazione del servizio.

4.3. Gestione dei guasti

All'uopo l'offerente deve predisporre un'utenza telefonica dedicata, **attiva dal Lunedì al Sabato dalle ore 8.00 alle 17.00**, dimensionata per la corretta ed efficiente gestione delle richieste d'intervento. Inoltre deve essere messa a disposizione una casella di Posta Elettronica Certificata, quale sistema alternativo per l'inoltro delle richieste. Queste ultime possono essere inoltrate anche dagli Uffici interessati.

Il fornitore deve individuare e porre a disposizione dell'Amministrazione, un sistema di certificazione di ricezione delle richieste di intervento su entrambe le modalità indicate.

Il fornitore deve organizzare un sistema di archiviazione dei dati relativi alla gestione dei guasti e, alla scadenza di ogni trimestre, deve essere fornito il report delle richieste di intervento con le indicazioni dei tempi di risoluzione dei guasti.

Gli interventi, in ogni caso devono essere sia di tipo preventivo, con le visite contrattualmente previste, che correttivo, in caso di guasto.

4.4. Servizio di reperibilità

Il servizio di reperibilità, H24 7/7, deve essere garantito su ciascun ufficio interessato al servizio.

Per tale servizio l'Amministrazione potrà contattare telefonicamente il tecnico della Ditta in turno, il quale provvederà ad intervenire entro le 4 ore dalla chiamata, effettuando tutte le operazioni necessarie per consentire la ripartenza dei macchinari.

Il servizio deve garantire la massima affidabilità anche nei giorni festivi e nella fascia notturna.

Le chiamate e gli interventi potranno essere illimitate.

5. DURATA DEL SERVIZIO

La durata deve essere di almeno 36 mesi.



6. FIGURE PROFESSIONALI E IMPIEGO

- Il personale tecnico impiegato per l'attività manutentiva dovrà essere di III, IV e V categoria (Frigoristi specializzati).
- Previsione di impiego di personale tecnico permanente presso la sede del palazzo Viminale, a disposizione dell'Amministrazione, per il periodo giugno - luglio - agosto, ove solitamente si registra il più alto numero di chiamate e quindi di interventi.

7. NORME DI SICUREZZA

I lavori dovranno essere svolti nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro.

In particolare il fornitore deve:

- ✓ prendere visione delle norme interne ed essere edotto in merito ai rischi specifici degli ambienti in cui si deve operare;
- ✓ responsabilizzare il proprio personale che opererà al fine di garantire la sua sicurezza e quella degli altri che operano nello stesso ambiente;
- ✓ utilizzare personale e mezzi idonei per l'esecuzione del lavoro;
- ✓ far adottare i mezzi di protezione necessari ed esigerne il corretto impiego;
- ✓ controllare la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza e di igiene del lavoro da parte del proprio personale;
- ✓ predisporre le necessarie segnalazioni di pericolo prescritte;
- ✓ mettere in atto tutti i provvedimenti necessari per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro.
- ✓ disconnettere l'alimentazione dell'energia elettrica prima di intervenire alla manutenzione di una macchina.

7.1. Garanzie per danni a cose o persone

Il fornitore è responsabile delle inosservanze delle normative vigenti, nonché del comportamento dei propri lavoratori e sarà considerato sempre direttamente responsabile della totalità dei danni accertati a persone o cose che, a giudizio dell'Amministrazione, risultassero causati dal suo personale dipendente.

Dovrà sempre provvedere senza indugio e a proprie spese alla riparazione e sostituzione delle parti o oggetti danneggiati. L'Amministrazione è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro, che, per qualsiasi causa, dovessero accadere al fornitore ed ai suoi dipendenti nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente Capitolato.

Il fornitore è altresì responsabile del buon andamento del lavoro affidatogli.



7.1.1. Assunzione di responsabilità del fornitore

Oltre all'assunzione delle responsabilità di carattere generale, che ricadono sul fornitore per la natura del rapporto che si instaura, si precisa che è espressamente affidata allo stesso la responsabilità e gli oneri relativi allo smaltimento, conformemente alla legislazione vigente, di tutti i rifiuti (prodotti elettronici, batterie esauste etc..) prodotti a seguito delle attività previste nel presente Capitolato.

7.1.2. Raccomandazioni e normative

I lavori di cui al presente Capitolato devono essere progettati ed eseguiti nel rispetto della regola dell'arte, delle leggi e delle norme tecniche in vigore nel corso dell'esecutività del contratto, nonché delle raccomandazioni dei Servizi di sicurezza sui luoghi di lavoro, dei Servizi di Prevenzione e Protezione, del locale Comando dei Vigili del Fuoco, normative e raccomandazioni dell'Ispettorato del Lavoro, ISPESL e USL; prescrizioni delle Autorità Comunali e/o Regionali, norme UNI e tabelle UNEL oltre a quanto prescritto dagli altri organi competenti, nonché tenere conto della vigente normativa in materia di salubrità degli ambienti.

Tutti i lavori devono essere svolti nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed, ogni caso, in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

8. MANTENIMENTO DELLA CONFORMITÀ NORMATIVA – MODIFICHE AGLI IMPIANTI

È fatto divieto al fornitore di introdurre qualsiasi modificazione nei locali e negli impianti dati in consegna senza specifica autorizzazione scritta dell'Amministrazione. Il fornitore si obbliga inoltre a segnalare ogni nuova necessità affinché tutti gli impianti presenti nei locali oggetto del Servizio continuino ad essere conformi alle normative di legge sia dal punto di vista elettrico, sia ambientale ed a seguito di ogni eventuale prescrizione che venisse impartita, nel corso di tutta la durata del contratto, dalle autorità competenti. La realizzazione di suddetti interventi deve avvenire solo previa approvazione di questa Amministrazione delle offerte tecnico-economiche riservandosi comunque la facoltà di far eseguire dette opere anche attraverso terzi.

9. SOPRALLUOGHI

Tutti i soggetti invitati alla gara hanno l'**obbligo** di visitare i luoghi di esecuzione dell'appalto.

I sopralluoghi si terranno nei giorni ed alle ore indicate nella lettera d'invito di gara.

Al termine del sopralluogo il funzionario incaricato dall'Amministrazione rilascerà una certificazione attestante l'avvenuto sopralluogo.

I soggetti che intendono partecipare alla gara danno il tal modo atto, senza riserva alcuna:

- di aver preso visione dello stato di conservazione e funzionamento di tutti i componenti che costituiscono il sistema di condizionamento;
- di aver eseguito un attento e approfondito sopralluogo dell'edificio, aree esterne attrezzature, impianti e quant'altro interessato all'esecuzione dell'appalto;
- di avere conseguentemente verificato e valutato, mediante la diretta conoscenza, i rischi connessi ai profili di sicurezza dell'edificio, locali, ambienti interni ed esterni, attrezzature, impianti e quant'altro interessato all'esecuzione dell'appalto, al fine di preordinare ogni necessario o utile presidio di protezione e di predisporre adeguati interventi di prevenzione e protezione verso i propri lavoratori.

Nell'offerta di gara dovranno essere presentate le certificazioni attestante l'avvenuto



sopralluogo di tutti gli impianti oggetti di gara.

10 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta economica deve essere presentata con le specifiche riportate nella tabella seguente:

VOCE	QUANTITÀ	COSTO	
		UNITARIO	COMPLESSIVO
CONDIZIONATORI NUOVI*			
MANUTENZIONE			
Reperibilità			
Help desk			
		TOTALE OFFERTA	

*specificare costo per tipologia di macchina

L'offerta tecnica deve rispecchiare l'articolazione, per capitoli e paragrafi, del presente documento.

11 MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

Le offerte presentate saranno valutate applicando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa con l'attribuzione di un punteggio complessivo massimo pari a 100 punti ripartiti come di seguito indicato:

- Componente economica: 65 punti.
- Componente tecnica: 35 punti

Il punteggio totale sarà determinato dalla somma algebrica del punteggio tecnico e del punteggio economica calcolato applicando la seguente formula:

$$Y = P1 + P2$$

I punti relativi all'offerta economica (P2) saranno attribuiti secondo il criterio di seguito specificato:

$$P2 = 65 \times P_{\min}/P_{\text{off}}$$

Dove:

P_{\min} : importo dell'offerta economica più bassa;

P_{off} : importo dell'offerta in valutazione;

I punti relativi all'offerta tecnica (P1) saranno attribuiti secondo il criterio di seguito specificati:

VOCE	unità di misura	valore		punteggio	
		richiesto	offerto	min	max
Servizio di manutenzione	mesi	36		0	9
Help desk	Fascia oraria	8.00-17.00		0	3
	Giorni	6 su 7		0	5
Livelli di Servizio (SLA) – guasto	bloccante	Ore	12	0	12
	Non bloccante	Ore	24	0	6

Da attribuire secondo il criterio di seguito indicato:

- Servizio di manutenzione: 3 punti ogni quadrimestre aggiuntivo;



- Help desk – fascia oraria: 1 punto ogni ora aggiuntiva
- Help desk – giorni: 5 punti per la copertura completa della settimana;
- SLA – bloccante: 3 punti per ogni ora ridotta;
- SLA – non bloccante: 1 punto per ogni ora in meno.

Il Relatore
Direttore Tecnico Capo Polstato
Dr. Eligio IAFRATE

SCHEDA DI INTERVENTO

SEDE DI: _____

DATA: ____/____/____

VERIFICHE IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

- Controllo del funzionamento delle valvole termostatiche di espansione;
- Ispezione dell'umidificatore;
- Ispezione dei filtri, pulitura ed eventuale sostituzione;
- Controllo degli scarichi di troppo pieno del condensatore e dell'umidificatore;
- Pulizia generale macchina
- Controllo a vista ossidazione scocca
- Controllo carica fluido frigorifero : spia liquido e sotto-raffreddamento compresa eventuale ricarica
- Verifiche termometriche circuito frigorifero: condensazione, evaporazione, surriscaldamento ecc.
- Verifica del funzionamento della valvola pressostatica
- Stato e fissaggio giranti ventilatori, motori, pulegge e tesaggio cinghie comprensivo di lubrificazione degli organi rotanti
- Controllo vibrazioni parti mobili e supporti motore
- Gestione ed eventuale pulizia bacinella raccolta condensa e libero drenaggio
- Funzionamento programmatore
- Eventuale sostituzione pile telecomando
- Pulizia scambiatore alettato comprensivo di lavaggio
- Controllo differenza temperatura ingresso–uscita aria.
- Stato e pulizia scambiatore alettato
- Verifica tenuta circuito frigorifero



MATERIALE DI CONSUMO ED EVENTUALE SOSTITUZIONE DI PARTI GUASTE

Il Fornitore

L'Amministrazione
