



**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Gestione, Edilizia e Sicurezza

**SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA, MANUTENZIONE
STRAORDINARIA E REPERIBILITÀ DELLE MACCHINE HIREF INSTALLATE
PRESSO IL CED I NODO E CED V NODO DEL POLITECNICO DI TORINO.**

CAPITOLATO TECNICO

Il Responsabile Unico di Progetto

- ing. Heloise De Melo Witiski -

Firmato digitalmente

Torino, 03.07.2025



Sommario

1.	Oggetto dell'affidamento	3
2.	Durata	3
3.	Ammontare dell'appalto	3
4.	Modalità di erogazione del servizio	5
5.	Servizi compresi nel contratto	6
6.	Unità Oggetto di Manutenzione (Allegato B)	7
7.	Termini di esecuzione del Servizio.....	8
8.	Sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente	8



1. Oggetto dell'affidamento

L'oggetto del presente Capitolato è l'affidamento del **servizio di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e reperibilità delle macchine Hiref installate presso i CED I nodo e CED V nodo del Politecnico di Torino.**

La descrizione delle attività comprese nel servizio, le modalità di esecuzione ed i livelli di servizio previsti sono dettagliatamente riportate nel presente documento e nell'offerta in allegato.

L'esecuzione del servizio è sempre effettuata secondo le necessità della Stazione Appaltante e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

L'Aggiudicatario deve eseguire il servizio nel rispetto delle modalità, dei tempi e dei livelli di servizio descritti nel presente capitolato, nel suo complesso, che devono essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente.

2. Durata

Il contratto avrà una durata di **2 (due) anni** decorrenti dalla data della sottoscrizione del **"Verbale di attivazione del Servizio"**.

Il RUP può, con specifico atto motivato, autorizzare l'esecuzione del contratto, anche prima della stipula, ex art. 17, commi 8 e 9 del Codice e art. 3, comma 9 dell'allegato II.14 al Codice. In tal caso, l'aggiudicatario si impegna a fornire, nelle more del perfezionamento del contratto e senza oneri aggiuntivi, i servizi oggetto del presente capitolato, entro un massimo di giorni 10 gg. lavorativi dalla richiesta, salva la possibilità di concordare con la Stazione Appaltante un termine più breve. Se si è dato avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per le prestazioni espletate su ordine del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

3. Ammontare dell'appalto

L'importo posto a base dell'affidamento risulta:

- pari a complessivi **€ 73.198,12** IVA esclusa;
- di cui per costi della sicurezza da rischi di interferenza non soggetti a ribasso **€ 1.463,96**;

come meglio risulta dal seguente prospetto:

Voci	Totale	Importo	Sicurezza
1. Manutenzione ordinaria (2 anni)	€ 30.160,00	€ 29.556,80	€ 603,20
2. Reperibilità (2 anni)	€ 3.600,00	€ 3.528,00	€ 72,00



3. Sostituzione batterie unità HF1609067203 e HF1609067202 (Preventivo 2025-PV 007970)	€19.438,12	€ 19.049,36	€ 388,77
4. Eventuale Manutenzione straordinaria e su richiesta	€ 20.000,00	€ 19.600,00	€ 400,00
TOTALE	€ 73.198,12	€ 71.734,16	€ 1.463,96

Si precisa che l'importo di € 20.000 esplicitato nella tabella di cui sopra (punto 4) è sin da subito vincolante per l'operatore economico, mentre lo sarà per la S.A. solo qualora insorgesse nell'arco della durata del presente contratto (comprensivo di eventuale rinnovo) la necessità di effettuare degli interventi di manutenzione straordinaria delle macchine frigorifere. L'attivazione avverrà di volta in volta a mezzo di specifico Ordine di Servizio per la sola quota necessaria per l'intervento richiesto sino al raggiungimento dell'importo totale previsto in 20.000,00 €.

I costi della manodopera sono stimati in € 32.914,25 oltre IVA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 del codice e del relativo allegato I.01, il contratto collettivo nazionale preso riferimento nel presente appalto è individuato nel CCNL Metalmeccanica Industria Privata e Installazione di Impianti 113.

L'importo contrattuale è definito dall'importo posto a base di gara al netto del ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore, oltre i costi della sicurezza incorporati dal costo dell'importo assoggettato al ribasso, ai sensi dell'art. 41, comma 14, ultimo periodo, del Codice.

Il Politecnico di Torino si riserva la facoltà di rinnovare il contratto di manutenzione ordinaria e reperibilità alle medesime condizioni, per una durata pari a 2 anni per un importo di **€ 33.760,00**, al netto di Iva, nonché degli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenza. La stazione appaltante esercita tale facoltà comunicandola all'Affidatario mediante posta elettronica certificata almeno 3 mesi prima della scadenza del contratto originario.

Remunerazione delle attività di cui alla voce 1 del prospetto al par. 3

L'attività di manutenzione ordinaria comprendente nr. 4 passaggi annui e viene compensata **a corpo** ad ultimazione di ogni attività trimestrali. L'importo è corrisposto all'Operatore Economico Aggiudicatario per quota posta a base di gara suddivisa per otto, al completamento di ogni intervento di manutenzione ordinaria, al netto del ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore (importo tot. per 2 anni è di € 30.160,00 - importo trimestrale € 3.770,00).

Remunerazione delle attività di cui alla voce 2 del prospetto al par. 3

La fornitura del servizio di cui alla voce 2 (Reperibilità: Intervento eseguiti di norma entro il giorno successivo alla richiesta) viene compensato **a corpo** ogni 3 mesi, e remunerata insieme alla quota trimestrale di remunerazione della manutenzione ordinaria. (importo tot. per 2 anni è di € 3.600,00; L'importo trimestrale € 450,00).

Remunerazione delle attività di cui alla voce 3 del prospetto al par. 3



La fornitura del servizio di cui alla voce 3 del medesimo prospetto è compensato **a corpo** e l'importo è corrisposto all'Operatore Economico Aggiudicatario per l'intera quota posta a base di gara al netto del ribasso percentuale offerto dallo stesso, al completamento dell'attività di sostituzione delle batterie e a seguito del collaudo dell'impianto.

Remunerazione delle attività di cui alla voce 4 del prospetto al par. 3

L'attività di manutenzione straordinaria su chiamata in caso di guasto e di fornitura di materiali per la sostituzione di parti guaste o per migliorie richieste dal DEC, viene compensata **a misura** e l'importo è corrisposto all'Operatore Economico Aggiudicatario ad ultimazione delle attività e comunque dopo il collaudo degli impianti, per la sola quota delle attività effettivamente eseguite in funzione delle necessità che si presenteranno durante il periodo contrattuale.

Come base di conteggio per la remunerazione di tutte le attività fornite riconducibili ai servizi di cui alla voce 4 del prospetto precedente sono assunti i seguenti prezzi:

- tutti i prezzi così come definiti nel Prezzario Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte 2025;
- Listino HIREF con extra-sconto ricambi pari al 5% - sconto originale 45%;

4. Modalità di erogazione del servizio

Il servizio sarà volto a garantire la continuità del funzionamento del CED I NODO e del CED V NODO.

A tal proposito l'Appaltatore dovrà individuare la figura del Responsabile del Contratto in possesso di adeguate conoscenze organizzative, tecniche ed impiantistiche, in grado di coordinare gli addetti alle operazioni di manutenzione ordinaria e/o correttiva:

- coordinare le attività dei tecnici di manutenzione;
- pianificare le attività di manutenzione;
- elaborare una relazione tecnica che illustri le peculiarità di ciascun intervento;
- comunicare con il DEC per confrontarsi su eventuali soluzioni possibili per il ripristino del guasto o per proporre soluzioni migliorative;
- fornire chiarimenti di carattere amministrativo/gestionale, sulle modalità di ordine e di erogazione dei servizi, sullo stato degli ordini in corso e dell'erogazione dei servizi.

L'Aggiudicatario dovrà garantire un team di tecnici specializzati con ampia esperienza nell'attività richiesta, coordinato da un referente unico, in qualità di Responsabile del contratto.

Il team di tecnici specializzati non dovrà variare nel periodo contrattuale per garantire l'uniformità del servizio.

Alla fine di ogni visita/intervento il fornitore dovrà produrre un rapporto di intervento.

Ogni tecnico, a conclusione dell'intervento, compilerà una relazione dettagliata descrittiva delle attività eseguite e di quanto riscontrato durante le visite di manutenzione, la farà controfirmare al DEC e lascerà copia per archiviazione documentale presso la Stazione Appaltante.



Gli interventi di verifica o aggiornamento che comportano il fermo degli impianti, saranno svolti cercando di compromettere il meno possibile le normali attività dell'ateneo, quindi concordate in anticipo.

Si precisa inoltre che:

- gli interventi/visite su chiamata di carattere ordinario saranno eseguiti a seguito di richieste da parte del DEC entro i entro **2 giorni** lavorativi dalla chiamata;
- gli interventi/visite su chiamata con carattere di urgenza per il ripristino del regolare funzionamento dell'impianto a seguito di guasti saranno eseguiti a seguito di richieste da parte del DEC entro i entro **1 giorno** lavorativo dalla chiamata;

5. Servizi compresi nel contratto

I servizi oggetto del presente appalto prevedono l'esecuzione delle attività di seguito riportate come dettagliato negli allegati dell'offerta:

- **Manutenzione Ordinaria (Allegato A):**

Include le operazioni descritte nell'Allegato A, volte a garantire la funzionalità e l'efficienza degli impianti.

Si precisa che in tutti gli interventi previsti di manutenzione ordinaria (4 ogni anno) sono compresi la pulizia delle batterie (si intende la pulizia di batterie a pacco allettato con lavaggio esterno con idropulitrice più soggetto allo sporco per cause ambientali).

Le visite di manutenzione ordinaria prevedono una serie di controlli e operazioni dettagliate nell'Allegato A, tra cui a titolo indicativo e non esaustivo:

- Controlli Generali: Ispezione visiva, controllo sporco e pulizia batterie/filtri, controllo serraggi meccanici, controllo parametri e storici allarmi, test sicurezze, ecc.
- Controlli Elettrici: Controllo serraggio connessioni, verifica assorbimenti, controllo contattori, taratura protezioni e sensori, verifica inverter e funzionamento generale del controllo, ecc.
- Controlli Circuito Frigorifero: Controllo livello olio, carica refrigerante, surriscaldamento/sotto raffreddamento, verifica perdite, funzionalità valvole, test acidità olio (annuale), controllo tenuta (obblighi F-Gas), serraggi giunzioni, ecc.
- Controlli Circuito Idraulico: Controllo scarico condense, Delta-T acqua, funzionalità valvole, pulizia filtri acqua, verifica perdite, controllo pompe, vasi espansione, umidificatori, punto congelamento (se presente glicole), pressione impianto, ecc.

Sono previsti 4 interventi all'anno, ogni 3 mesi (per un totale di 8 visite nel biennio contrattuale), con date da concordare. Gli interventi si svolgono dal lunedì al venerdì (festivi esclusi), dalle 9:00 alle 18:00.

- **Manutenzione Straordinaria e Interventi su Richiesta (Allegato C):**

Eseguiti a seguito di controlli periodici o su richiesta del POLITECNICO DI TORINO per ripristinare il corretto funzionamento. Questi interventi, inclusi tempi di lavoro e ricambi, sono generalmente addebitati separatamente.



- **Reperibilità:**

Intervento giorno lavorativo successivo alla richiesta. La reperibilità è relativo ad accertamento malfunzionamento e/o blocco delle unità indicate nell'allegato B

- **Sostituzione batterie HF1609067203 e HF1609067202 (Preventivo 2025-PV 007970);**

6. Unità Oggetto di Manutenzione (Allegato B)

Il contratto copre le seguenti unità installate presso POLITECNICO DI TORINO:

Sede Centrale in Corso Duca degli Abruzzi, 24 (CED 1° nodo)

TO_CEN03_XS01_0012 (unità Esterne)

- Frigo 1°

Modello unità: 30MHA061FS_F2S

Matricola: HF2402124162

- Frigo 2°

Modello unità: 30MHA061FS_F2S

Matricola: HF2402124161

- Frigo 3°

Modello unità: TPS061FL2C0

Matricola: HF1910089399

Sede Corso Castelfidardo, 39 (CED STUDI)

TO_CIT11_XS01_019 (unità interne)

- Unità interna 1°

Modello unità: TCXR0380_F1

Matricola: HF1609067205

- Unità interna 2°

Modello unità: TCXR0380_F1

Matricola: HF1609067204

- Unità interna 3°

Modello unità: TCXR0380_F1

Matricola: HF1609067206

- Unità interna 4°

Modello unità: TCXR0380_F1

Matricola: HF1609067207

TO_CIT11_XPCO_001 (unità Esterne)

- Frigo 1°

Modello unità: TSX071FL_F2S



Matricola: HF1609067203

- Frigo 2°

Modello unità: TSX071FL_F2S

Matricola: HF1609067202

- Frigo 3°

Modello unità: 30TAS072CS2C0

Matricola: HF2303117340

7. Termini di esecuzione del Servizio

Nell'erogazione dei servizi l'Operatore Economico Aggiudicatario deve operare con proprio personale e con attrezzature e mezzi propri, nei luoghi e nei tempi autorizzati, e nel pieno rispetto del patrimonio della Stazione Appaltante. L'esecuzione delle attività deve avvenire adottando tutte le cautele necessarie e opportune per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, anche in osservanza delle disposizioni vigenti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Le prestazioni devono essere normalmente effettuate nei giorni feriali e negli orari di apertura degli uffici della Stazione Appaltante.

L'esecuzione delle prestazioni deve avvenire con modalità e termini tali da arrecare il minimo pregiudizio all'utilizzazione dei locali e a tutte le attività della Stazione Appaltante limitando quanto possibile la sospensione del funzionamento degli impianti. Qualora fosse necessaria l'interruzione del funzionamento dell'impianto, l'attività deve essere preventivamente autorizzata nell'esecuzione dalla Stazione Appaltante.

È fatto divieto all'Operatore Economico Aggiudicatario di effettuare modifiche che possano alterare la funzionalità e la sicurezza degli impianti da mantenere e di estendere le prestazioni ad altri impianti non oggetto del servizio. Inoltre, l'Operatore Economico Aggiudicatario non può effettuare prestazioni non previste nel presente Capitolato senza preventiva autorizzazione da parte della Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante convoca l'Operatore Economico Aggiudicatario per redigere il **"Verbale di attivazione del servizio"**, dalla cui data di sottoscrizione decorrono i termini contrattuali.

Qualunque variazione relativa ai contenuti del "Verbale di attivazione del servizio" deve essere sempre formalizzata per iscritto e controfirmata dalle parti.

La redazione e sottoscrizione del "Verbale di attivazione del servizio" devono avvenire entro **30 gg.** naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del contratto ovvero, nel caso di esecuzione anticipata, dalla data di presa in carica del servizio, risultante dal relativo verbale di avvio dell'esecuzione.

8. Sicurezza sul lavoro e tutela dell'ambiente

L'Operatore Economico Aggiudicatario è obbligato, nell'esecuzione dei servizi e delle prestazioni ordinate, ad osservare tutte le vigenti normative in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, di prevenzione infortuni, igiene del lavoro, prevenzione incendi e tutela dell'ambiente ed a farle



rispettare ai propri dipendenti, in ottemperanza alle disposizioni del TUS e successive modifiche ed integrazioni.

La Stazione Appaltante, attraverso persona idonea, deve fornire preventivamente all'Operatore Economico Aggiudicatario dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area in cui è destinato ad operare ed in relazione alle attività oggetto di contratto, al fine di consentire all'Operatore Economico Aggiudicatario l'adozione delle opportune misure di prevenzione e di emergenza.

L'Operatore Economico Aggiudicatario si impegna a portare a conoscenza di tali rischi i propri dipendenti destinati a prestare la loro opera nell'area predetta, a controllare l'applicazione delle misure di prevenzione e a sviluppare un costante controllo durante l'esecuzione delle attività.