

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI REFRIGERATORE CONDENSATO AD ACQUA
DA INSTALLARSI PRESSO UFFICIO TERRITORIALE MILANO 6 - P.ZZLE CARLO
STUPARICH, 2 - MILANO**

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
p.i. Pasquale Delfino**

(Firmato digitalmente)

Un originale del documento è archiviato presso l'Ufficio emittente

L'appalto è aggiudicato "a corpo".

Il presente appalto "a corpo", si intende "chiavi in mano" e comprende tutto quanto necessario, anche in via accessoria e complementare, nulla escluso né eccettato per la completa realizzazione a perfetta regola d'arte di quanto indicato nelle descrizioni delle opere allegate, obbligo dell'Appaltatore di eseguire e fornire l'opera commessa completa "a perfetta regola d'arte" e funzionale.

Pertanto la determinazione del prezzo da parte dell'Appaltatore tiene conto di tutte le obbligazioni e di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sul costo dell'esecuzione dell'opera.

1) Oggetto dell'appalto

Oggetto del presente documento è la disciplina della fornitura e posa in opera di n°1 refrigeratore d'acqua condensato ad acqua in sostituzione dell'esistente, presso l' Ufficio Territoriale 6 Agenzia delle Entrate di Milano piazza Stuparich 2, comprensiva dei lavori di smontaggio del vecchio refrigeratore d'acqua, dello smaltimento dello stesso, del gas e dell'olio contenuto nel refrigeratore con attestazione di bonifica da parte Ente competente, delle apparecchiature/materiali da rimuovere quale valvolame, giunti antivibranti ecc. e della successiva installazione del nuovo refrigeratore e delle opere connesse.

Il refrigeratore d'acqua da sostituire è installato nel seminterrato zona mensa, ove dovrà essere allocato anche quello nuovo da fornire ed allacciare all' impianto meccanico ed elettrico esistente. La fornitura e relativa installazione oggetto del presente appalto deve garantire la conformità alle normative vigenti o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e deve rispondere ai requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in materia all'atto dell'offerta.

La fornitura e posa in opera dovrà essere completata, con l'esecuzione della prima accensione da parte del centro assistenza autorizzato.

Inoltre la fornitura dovrà:

- essere conforme alle norme vigenti in campo nazionale e comunitario per quanto attiene le autorizzazioni alla produzione, alla importazione ed alla immissione in commercio;
- comprendere la fornitura e posa in opera di refrigeratore d' acqua con relativo allacciamento idraulico all' impianto esistente, con relativa installazione di nuove valvole di intercetto, flussostato, giunti antivibranti , filtro a rete , tubazioni necessarie per il collegamento all' evaporatore e condensatore , coibentazioni tubazioni e collaudo di primo avviamento. Si consideri che tale operazione necessiterà anche di una autogrù per poter sollevare il vecchio e posizionare il nuovo.

Il nuovo gruppo refrigeratore dovrà avere dimensioni uguali a quello esistente e tali da potergli consentire il passaggio nella bocca di lupo esistente (vedi misure indicate di seguito) evitando inutili opere modificative alla struttura:

- larghezza mm 1270
- lunghezza mm 2300
- altezza mm 1710.

*** La macchina dovrà essere compatibile con una torre evaporativa (esistente) capace di dissipare una potenza termica necessaria**

2) Caratteristiche tecniche refrigeratore d' acqua:

Descrizione generale

Refrigeratori d'acqua condensati ad acqua per installazione interna.

Struttura

Di tipo autoportante, realizzata in lamiera zincata con un'ulteriore protezione ottenuta tramite verniciatura a polveri poliestere. Questo tipo di struttura sorregge i componenti principali e permette un facile accesso ad essi per le operazioni di manutenzione e riparazione.

Compressori

Semiermetici mono-Vite con satellite. Provvisti di separatore olio, filtro sull'aspirazione, riscaldatore del carter, spia livello olio, protezione termica, rubinetto di mandata e sistema di regolazione della capacità in continuo.

Condensatore

Del tipo a mantello e fascio tubiero con testate in ghisa facilmente asportabili per una semplice manutenzione, con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante e uno sul lato acqua. Collegamenti idraulici per funzionamento con acqua di torre.

Evaporatore

Del tipo a mantello e fascio tubiero con un circuito sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 901÷2901; con due circuiti indipendenti sul lato refrigerante ed uno sul lato acqua nei modelli 1902÷5802.

Quadro elettrico

Include: interruttore generale con bloccaporta; fusibili; relè termici a protezione dei compressori; relè di interfaccia; morsetti per collegamenti esterni.

Microprocessore

Per la gestione automatica dell'unità. Permette di visualizzare in qualsiasi istante lo stato di funzionamento dell'unità, di controllare la temperatura dell'acqua impostata e quella effettiva e, in caso di blocco parziale o totale dell'unità, di evidenziare quali sicurezze sono intervenute.

Circuito frigorifero

Ciascuna unità include due circuiti frigoriferi indipendenti. Realizzato in tubo di rame, comprende per tutti i modelli i seguenti componenti: valvola di espansione termostatica elettronica; filtro disidratatore; indicatore di liquido ed umidità; pressostati di alta e bassa pressione (a taratura fissa); valvola di sicurezza.

Circuito idraulico

Include: evaporatore; sonda di lavoro; sonda antigelo; valvola di sfiato aria manuale; scarico acqua.

3) Caratteristiche tecniche refrigeratore d' acqua:

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| Potenza frigorifera | KW | 457 |
| Potenza assorbita compressori | KW | 108,0 |
| EER/COP | | 4,23 |
| Refrigerante | Tipo | R410A |
| Compressori | Tipo | Vite |
| Compressori/circuiti frigoriferi | N° | 1/1 |

| | | |
|-----------------------------|--------------------|----------------|
| Gradini di parzializzazione | % | stepless |
| Carica refrigerante | Kg. | 50 |
| ESEER | | 4,69 |
| IPLV | | 5,18 |
| Potenza assorbita unità | KW | 108,0 |
| Corrente assorbita unità | A | 185 |
| Corrente massima assorbita | A | 195 |
| Alimentazione elettrica | | 400/50/3 |
| Pressione sonora(3744) | dB | 82 |
| Evaporatore | Tipo | Fascio tubiero |
| Fluido | | acqua |
| Fattore sporramento | m ² K/W | 0,000022 |
| Temperatura ingresso | °C | 12,0 |
| Temperatura uscita | °C | 7,0 |
| Portata fluido | l/s | 21,8 |
| Perdita di carico fluido | kPa | 26 |

Sezione condensatore

| | | |
|--------------------------|--------------------|----------------|
| Condensatore | Tipo | Fascio tubiero |
| Fluido | | acqua |
| Fattore sporramento | m ² K/W | 0,000044 |
| Temperatura ingresso | °C | 30,0 |
| Temperatura uscita | °C | 35,0 |
| Portata fluido | l/s | 27,2 |
| Perdita di carico fluido | kPa | 113 |

ACCESSORI UNITA':

1. INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI
2. SOFT START
3. MANOMETRI BASSA E ALTA PRESSIONE
4. FLUSSOSTATO
5. ANTIVIBRANTI

MATERIALI DA INSTALLARSI TRA IMPIANTO E GRUPPO REFRIGERATORE:

1. GIUNTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA CIRCUITO PRIMARIO
2. TERMOMETRI
3. MAMOMETRI
4. VALVOLE DI INTERCETTO A FARFALLA
5. FILTRO A Y IN GHISA
6. VALVOLE DI SCARICO
7. COIBENTAZIONI CON FINITURA IN GUSCIO D' ALLUMINIO
8. VALVOLE DI NON RITORNO SU CIRCUITO TORRI E PRIMARIO
9. POMPE DI TORRE
10. POMPE PRIMARIO

4) Messa in servizio dell'impianto

Messa in servizio refrigeratore d' acqua e del relativo sistema di controllo.

- Trasporto a discarica: E' previsto che l'aggiudicatario dovrà provvedere al trasporto a discarica autorizzata di tutto il materiale rimosso, previa verifica da parte dell'Amministrazione. Sono a carico dell'aggiudicatario tutti i costi e le pratiche per lo smaltimento dei rifiuti. A tal proposito l'aggiudicatario si impegna a comparire come produttore/detentore dei rifiuti speciali raccolti ed avviati a recupero e/o smaltimento per conto dell'Agenzia, come previsto da art. 266, comma 4 del D.Lgs. 152/2006.
- Pratiche e permessi: L'aggiudicatario dovrà provvedere direttamente ad acquisire i permessi e le autorizzazioni di tutte le autorità competenti, necessari
- per lo smontaggio dell'attuale macchinario e il collocamento di quello nuovo tramite sollevamento dei macchinari con autogru dalle strade prospicienti l'immobile, incluso la predisposizione delle relative pratiche e gli approntamenti per segregare le aree di intervento .
- Collaudo: il refrigeratore d' acqua, al termine dell'installazione, dovrà essere collaudato oltre che nelle modalità previste dalla casa madre, soprattutto nelle condizioni operative più significative, anche in quelle più gravose.
- Rilascio certificato di conformità ai sensi del D.M. 37/08.
- Programma manutentivo: A termine dei lavori l'aggiudicatario dovrà fornire per il macchinario installato il Piano di manutenzione così come previsto dall'art. 33 del Dpr 210/2010 allo scopo di garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di efficienza; affinché tali caratteristiche possano essere stimate e garantite.
Dovrà essere articolato nelle sotto voci manuale d'uso; manuale di manutenzione; programma di manutenzione.(Dlgs 163/06, Dpr 210/2010; Dlgs 81/08, etc).
- Tutte le apparecchiature elettriche, unitamente a tutti i materiali utilizzati per l'esecuzione dell'impianto, dovranno rispondere alle norme tecniche di sicurezza dell'Ente Italiano di Unificazione (UNI) e del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI), nonché a quanto previsto dalla legislazione tecnica vigente in materia.

5) Esecuzione degli interventi

Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione, in modo che l'impianto risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato tecnico prestazionale. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei lavori e con le esigenze che possano sorgere dal contemporaneo eseguimento di tutte le altre opere nell'edificio affidate ad altre ditte. La ditta assuntrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio

Il Responsabile dei lavori procederà, dopo la stipula del contratto, a invitare l'aggiudicatario per la consegna dei lavori, della quale verrà prodotto apposito verbale firmato da entrambi le parti.

La durata dei lavori è stabilita in 30 giorni lavorativi a decorrere dal verbale anzi detto. L'aggiudicatario al termine degli interventi provvederà a darne formale comunicazione al Responsabile dei lavori il quale redigerà il relativo certificato di ultimazione.

Entro 45 dal predetto certificato il Responsabile dei lavori procederà alla regolare esecuzione delle opere. Si precisa che preliminarmente al certificato di regolare esecuzione l'aggiudicatario dovrà aver effettuato tutte le prove necessarie per la verifica del corretto funzionamento delle pompe di calore installate, compreso l'avvio di cui al paragrafo 3. E' facoltà dell'Amministrazione mettere in esercizio le macchine installate dopo le verifiche sopra menzionate, anche se il Responsabile dei lavori non ha redatto il certificato di regolare esecuzione. Tale avvio anticipato non equivale alla presa in consegna delle macchine installate

6) Qualità e provenienza dei materiali

Tutti i materiali dell'impianto devono essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati.

Qualora la Direzione dei lavori rifiuti dei materiali, ancorché, messi in opera, perché, essa, a suo motivato giudizio, li ritiene di qualità, lavorazione e funzionamento, non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto e quindi non accettabili, la ditta assuntrice, a sua cura e spese, deve sostituirli con altri che soddisfino le condizioni prescritte.

Per tutti i materiali posti in opera l'aggiudicatario dovrà rilasciare a termine dei lavori una certificazione di conformità a sensi della normativa vigente.

7) Ordine dei lavori e cronoprogramma

La ditta assuntrice ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale.

La Direzione dei lavori potrà però, a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori senza che per questo la ditta possa chiedere compensi od indennità di sorta.

Entro 10 giorni dalla contrattualizzazione dell'incarico l'aggiudicatario dovrà predisporre un cronoprogramma delle attività che intende espletare, da cui risultino tutte le fasi in cui si sviluppa l'intervento. In particolar modo dovrà indicare i tempi necessari per l'approvvigionamento dei macchinari esistenti e l'installazione di quelli nuovi e dei relativi tempi di montaggio.

IL TECNICO INCARICATO

p.i. Pasquale Delfino

(Firmato digitalmente)

Un originale del documento è archiviato presso l'Ufficio emittente