



Direzione Regionale della Lombardia

Settore Gestione risorse

Ufficio Risorse materiali

FORNITURA E INSTALLAZIONE DI CONDIZIONATORI TIPO SPLIT NELLE SEDI DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE DELLA LOMBARDIA

CAPITOLATO TECNICO

Articolo 1 – Caratteristiche dei condizionatori

Oggetto del presente appalto è la fornitura e posa in opera di n. 8 condizionatori fissi d'aria Trial Split, da 9.000 / 9.000 / 9.000 btu/h e n. 5 condizionatori d'aria Monosplit da 12.000 btu/h (3,5 Kw).

I condizionatori dovranno essere consegnati ed installati nelle sedi elencate nell'articolo successivo, e posizionati nei locali indicati dai referenti degli uffici destinatari delle forniture.

Articolo 2 – Sedi di consegna e quantitativi

- Direzione Provinciale di Varese - via Frattini, 1 - 21100 - Varese: n. 7 condizionatori Trial Split;
- Direzione Regionale della Lombardia – via Manin, 25 – 20121 – Milano: n. 3 condizionatori Monosplit;
- Ufficio territoriale di Desio - via Carlo Porta, 29 - 20832 – Desio: n. 1 condizionatore Monosplit;
- Ufficio territoriale di Gavirate - via don Luigi Crosta, 3 - 21026 - Gavirate: n. 1 condizionatore Trial Split;

- Ufficio Territoriale Milano 6 - piazzale Carlo Stuparich, 2 – 20148 - Milano: n. 1 condizionatore Monosplit.

Articolo 3 – Caratteristiche tecniche Trial Split

Unità interne TRIAL SPLIT pompa di calore multisplit con tecnologia inverter da 9.000 / 9.000 / 9.000 btu/h (con telecomando), comprensive di: allacciamenti elettrici di collegamento interno/esterno, impianto elettrico (parte) dall'unità alla cassetta di derivazione, installazione delle tubazioni in rame coibentato per il fluido/gas refrigerante, impianto per lo scarico di condensa, messa in opera e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola dell'arte e collaudata.

Unità esterna per sistemi multi-split ad R410A, a pompa di calore, con compressore ad inverter, da collegare ad almeno un minimo di tre unità interne del tipo: a parete, o pensili a soffitto; classe energetica A++/A+.

Caratteristiche:

- Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, colore bianco, grigio o simile;
- Compressore tipo ermetico rotativo swing, olio tipo FVC50K;
- Batteria di scambio con trattamento anti-corrosione costituita da tubi di rame rigati internamente ed alette in alluminio sagomate per aumentare l'efficienza di scambio;
- Ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico direttamente accoppiato;
- Valvola d'espansione motorizzata su ciascuna linea del liquido;
- Termostati per aria esterna, batteria di scambio, linea di mandata, linee del liquido e del gas;
- Lunghezza totale massima tubazioni, tra unità esterna ed interna da 50 m; massima per singola unità interna da 25 m;

- Dislivello massimo di installazione tra unità esterna ed unità interna da 15 m , tra unità interne da 7,5 m;
- Morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione e il collegamento con l'unità interna;
- Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz;
- Campo di lavoro: in raffreddamento da -10 a 46 °CBU, in riscaldamento da – 15 a 15.5°CBS.

Specifiche tecniche

| | |
|--|--|
| RAFFRESCAMENTO CAPACITA' (kW) ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max CLASSE ENERGETCA | da 1.5~5.2~6.5 da 0,38~1,22~2,26 da (A) o sup. |
| RISCALDAMENTO CAPACITA' (kW) ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max CLASSE ENERGETCA | da 2.3~6.8~7.3 da 0,32~1,64~2,11 da A++ o sup. |
| COMPRESSORE Carica olio (l) Potenza (W) | tipo Swing da 0.65 da 980 |
| CIRCUITO FRIGORIFERO Carica refrigerante (kg) | R410A 2.0 |
| SCAMBIATORE DI CALORE Ranghi x Tubi x Passo Alette (mm) | Alette WF 2x32x1.8 |
| VENTILATORE Portata d'aria nominale (m3/min) raffred. Portata d'aria nominale (m3/min) riscald. Potenza motore (W) | Elicoidale 45 45 53 |
| ATTACCHI TUBAZIONI Liquido (mm) Gas (mm) | 6.4x3 9.5x2;12.7x1 |
| PRESSIONE SONORA (dBA) (raffr./risc.) | 46/47 |

Articolo 4 – Caratteristiche tecniche Monosplit

La fornitura e posa in opera avrà ad oggetto climatizzatori d'aria autonomi a DUE sezioni (SPLIT- SYSTEM) costituiti da una sezione di trattamento aria interna per installazione alta a pensile e da una motocondensante esterna.

L'involucro dell'unità esterna dovrà essere realizzato in lamiera di forte spessore zincata e protetta esternamente con speciale verniciatura atta a garantire una elevata resistenza alla corrosione. Al suo interno detto involucro dovrà essere rivestito con pannelli termofonoassorbenti e fonoisolanti. Il circuito refrigerante di collegamento tra le due unità sarà realizzato con tubo di rame del tipo pre-isolato per condizionamento in unica tesa. La sezione di trattamento aria esterna sarà costituita principalmente da un gruppo motoventilante con ventilatore assiale; una batteria di scambio termico in tubi di rame ed alette in alluminio; un compressore rotativo di tipo ermetico con inverter ad alta efficienza appositamente studiato per il funzionamento a solo freddo completo di isolamento acustico e protezioni necessarie.

L'unità interna tipo a pensile per installazione a vista, dovrà essere costituita da:

- griglia di ricircolo;
- mandata dell'aria sul lato frontale con aletta direttrice regolabile;
- ventilatore direttamente accoppiato a motore monofase ad induzione a due velocità, con protezione elettrica tramite interruttore termico;
- filtro in fibra sintetica rigenerabile e lavabile;
- batteria ad espansione diretta a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio;
- finitura esterna in lamiera di acciaio zincata con verniciatura acrilica;
- bacinella raccolta condensa e morsettiera per collegamenti elettrici.

Caratteristiche tecniche:

- Alimentazione: monofase 230 V – 50 Hz.,
- Batteria di scambio termico: con tubi di rame alettati in alluminio;
- Ventilatore/i: centrifugo;

- Motore: monofase ad induzione;
- Refrigerante: R410A;
- Dispositivi di sicurezza: protez. termica di sicur. del motore del ventilatore;
- Compressore; DC Inverter
- Gas refrigerante; R410
- Potenzialità nominale in raffreddamento: 12000 btu (3,5 Kw).

Articolo 5 – Installazione

I montaggi devono essere eseguiti come di seguito specificato:

- Smontaggio del vecchio condizionatore, completo di tubazioni, ove esistente, incluso smaltimento, trasporti ed ogni altro onere previsto per legge.
- Nuove unità esterne ed interne, installate nella stessa posizione di quelle esistenti, ove presenti se da sostituire, o dove previsto.
- Collegamento con tubazioni frigorifere adeguate al tipo di gas/fluido refrigerante contenuto nell'impianto e coibentate secondo le normative tecniche, del diametro e della lunghezza fino al massimo consentito dal produttore delle macchine.
- Collegamento elettrico tra le unità.
- Attraversamento/carotaggio di pareti e loro ripristino, per il passaggio delle linee di collegamento: elettriche, frigorifere, condensa.
- Prova delle linee frigorifere in pressione; esecuzione del vuoto delle stesse.
- Messa in funzione dell'impianto e controllo del buon funzionamento.
- Fornitura a piè d'opera di staffe per l'ancoraggio delle unità e relative opere di consolidamento in presenza di pareti di cartongesso, piastra di appoggio e canalina plastica/metallica per la collocazione dei vari collegamenti, qualsiasi altro accessorio necessario per il completamento dell'opera prevista.

- Per quanto riguarda la tubazione della condensa, lo scarico della stessa dovrà essere ricondotto ad un qualsiasi scarico che si trovi nelle immediate vicinanze, oppure riportato all'esterno in prossimità dell'unità esterna.
- Rilascio certificato di conformità ai sensi del D.M. 37/08.

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.

per il Dirigente *ad interim*
Antonio Silipo
Il funzionario delegato
Gabriella Colla
(Firmato digitalmente)

Un originale del documento è archiviato presso l'Ufficio emittente