

FORNITURA E INSTALLAZIONE DI CONDIZIONATORI TIPO SPLIT PER GLI UFFICI 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. 7 condizionatori d'aria, di cui n. 6 Monosplit da 12000 btu/h (3,5 Kw), e n. 1 Dualsplit da 18.000 btu/h con 2 split da 9000 btu/h cad.

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

- UP Pavia – Via Defendente Sacchi n.6 - 27100 Pavia: n. 2 climatizzatori monosplit e n. 1 climatizzatore Dualsplit;
- UT Legnano - Via Pisa n. 70 - 20025 Legnano: n. 1 climatizzatore monosplit;
- UT Milano 4 - Via Abetone, 10 - 20137 Milano: n. 1 climatizzatore monosplit;
- UT Magenta - Via Alessandrini, 38 - 20013 Magenta n. 1 climatizzatore monosplit;
- UT Gallarate – P.zza Risorgimento, 7 - 21013 Gallarate: n.1 climatizzatore monosplit (per tale sede la sostituzione dell'unità esterna richiede l'utilizzo di apposita piattaforma o di automezzo con cestello).

Articolo 3 – Condizionatore d'aria Dualsplit

La fornitura e posa in opera avrà ad oggetto climatizzatori d'aria autonomi con tecnologia inverter da 18.000 btu/h con 2 split da 9000 btu/h cad., con telecomando, comprensivo degli allacci elettrici di collegamento interno/esterno, parte quota impianto elettrico dall'unità alla cassetta di derivazione e installazione delle tubazioni in rame per il freon, impianto di condensa per lo scarico e la messa in opera dei medesimi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola dell'arte.

Unità esterna per sistemi multi-split ad R410A, a pompa di calore, con compressore ad inverter, da collegare con 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 avorio.
- 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.
- Termistori per aria esterna, batteria di scambio, linea di mandata, linee del liquido e del gas.
- Lunghezza tubazioni massima totale tra unità esterna ed interna 50 m, massima per singola unità interna 25 m.
- Dislivello massimo di installazione tra unità esterna ed unità interna 15 m , tra unità interne 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 °C_B, in riscaldamento da -15 a 15.5°C_B

Specifiche tecniche

RAFFRESCAMENTO CAPACITA' (kW) ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max CLASSE ENERGETCA	1.5~5.2~6.5 0,38~1,22~2,26 (A)
RISCALDAMENTO CAPACITA' (kW) ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max CLASSE ENERGETCA	2.3~6.8~7.3 0,32~1,64~2,11 A++
COMPRESSORE Carica olio (l) Potenza (W)	Swing 0.65 980
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 (m ³ /min) raffred. Portata d'aria nominale (m ³ /min) risc. 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

I montaggi devono essere eseguiti come di seguito specificato:

- Smontaggio del vecchio condizionatore, ove esistente, smaltimento e trasporto inclusi.
- unita esterna ed interne installate nella stessa posizione di quelle esistenti o all'occorrenza in posizioni diverse
- Collegamento con tubazioni frigorifere adeguate al tipo di gas contenuto nell'impianto coibentate secondo le normative tecniche, del diametro e di lunghezza fino al massimo consentito dal produttore delle macchine
- Collegamento elettrico tra le unità

- Sfondo di pareti e loro ripresa 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, piastra di appoggio e canaletta per la posa 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 della legge 37/08

Articolo 4 – Condizionatori d'aria 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 soffitto 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 soffitto 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 secur. del motore del ventilatore;
- Compressore; DC Inverter
- Gas refrigerante; R410
- Potenzialità nominale in raffreddamento: 12000 btu (3,5 Kw).

I montaggi devono essere eseguiti come di seguito specificato:

- Smontaggio del vecchio condizionatore, ove esistente, smaltimento e trasporto inclusi.
- unità esterna ed interne installate nella stessa posizione di quelle esistenti e/o posizioni diverse secondo necessità
- Collegamento con tubazioni frigorifere adeguate al tipo di gas contenuto nell'impianto coibentate secondo le normative tecniche , del diametro e di lunghezza fino al massimo consentito dal produttore delle macchine
- Collegamento elettrico tra le unità

- Sfondo di pareti e loro ripresa 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, piastra di appoggio e canaletta per la posa 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 di un pozzetto di smaltimento acque bianche nel cortile interno (altezza circa 20 mt)
- Rilascio certificato di conformità ai sensi della legge 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