

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. 13 condizionatori d'aria, di cui n. 8 Monosplit da 14000 btu/h, n. 2 Dualsplit da 18.000 btu/h con 2 split da 9000 btu/h cad e n. 3 Trial Split, da 9.000 / 9.000 / 9.000 btu/h.

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

- DP Mantova – UPT – Via Pomponazzo, 27 – 46100 Mantova: n. 1 climatizzatore dualsplit e n. 1 climatizzatore monosplit;
- DP Varese – Via Frattini, 1 – 21100 Varese: n. 3 climatizzatori trialsplit e n. 1 climatizzatore dualsplit;
- DP Lecco – Corso Promessi Sposi, 27 – 23900 Lecco: n. 1 climatizzatore monosplit da 14000 btu;
- UPT Pavia – Via D. Sacchi, 6 – 27100 Pavia: n. 4 climatizzatori monosplit da 14000 btu;
- UT Saronno – Via Marconi, 75 – 21047 Saronno (VA): n. 1 climatizzatore monosplit da 14000 btu;
- UT Casalmaggiore – Via Volta, 41 – 26041 Casalmaggiore (CR): n. 1 climatizzatore monosplit da 14000 btu.

Articolo 3 – Condizionatori d'aria Monosplit

Parte della 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 sicur. del motore del ventilatore;
- Compressore; DC Inverter
- Gas refrigerante; R410
- Potenzialità nominale in raffreddamento: 14000 btu (4,1 Kw).

Articolo 4 – Condizionatori d'aria Dualsplit

Una seconda parte della 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 °CBU, in riscaldamento da -15 a 15.5°CBS

Specifiche tecniche

RAFFRESCAMENTO	
CAPACITA' (kW)	1.5~5.2~6.5
ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max	0,38~1,22~2,26
CLASSE ENERGETICA	(A)
RISCALDAMENTO	
CAPACITA' (kW)	2.3~6.8~7.3
ASSORBIMENTO (KW) min-nom-max	0,32~1,64~2,11
CLASSE ENERGETICA	A++

COMPRESSORE	Swing
Carica olio (l)	0.65
Potenza (W)	980
CIRCUITO FRIGORIFERO	R410A
Carica refrigerante (kg)	2.0
SCAMBIATORE DI CALORE	Alette WF
Ranghi x Tubi x Passo Alette (mm)	2x32x1.8
VENTILATORE	Elicoidale
Portata d'aria nominale (m ³ /min) raffred.	45
Portata d'aria nominale (m ³ /min) riscald.	45
Potenza motore (W)	53
ATTACCHI TUBAZIONI	
Liquido (mm)	6.4x3
Gas (mm)	9.5x2;12.7x1
PRESSIONE SONORA (dBA) (raffr./risc.)	46/47

Articolo 5 – Condizionatori d'aria Trialsplit

Una terza parte della fornitura e posa in opera avrà ad oggetto climatizzatori 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.
- Morsettieria 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

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 dal committente.
- 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, comprensivo di interruttore magnetotermico differenziale nel quadro elettrico di zona e punto presa nelle immediate vicinanze; collegamento elettrico in canalina tra l'unità interna e il punto presa.
- 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 o di un pozzetto di smaltimento acque bianche.
- 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 devono essere dotati di marcatura CE e 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.

N.B. E' fatto obbligo alle ditte partecipanti di effettuare un sopralluogo tecnico al fine di poter valutare la possibile e corretta installazione dei climatizzatori. Non verranno prese in considerazione le offerte presentate da ditte che non abbiano effettuato il prescritto sopralluogo, documentato attraverso la produzione dell'attestato che dovrà essere inserito nella documentazione ai fini dell'ammissione.

IL TECNICO INCARICATO
p.i. Pasquale Delfino

Un originale del documento è archiviato presso l'Ufficio emittente