

Adottata dal DIRETTORE GENERALE in data 30 MAG. 2018

OGGETTO: Autorizzazione a contrarre procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D. Lgs. n. 50/16 e s.m.i. per la "Manutenzione straordinaria dell'Unità di condizionamento a servizio del reparto di Anatomia Patologica – locale laboratorio istopatologia" del P.O. San Michele. Importo a base di offerta € 4.814,40 oltre i.v.a. di legge.

Pubblicata all'Albo Pretorio dell'Azienda a partire da 30 MAG. 2018 per 15 giorni consecutivi e posta a disposizione per la consultazione

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

IL DIRETTORE GENERALE	Dott.ssa Graziella Pintus
Coadiuvato dal Direttore Amministrativo	Dott.ssa Laura Balata
Direttore Sanitario	Dott. Vinicio Atzeni

Su proposta della S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

- Richiamati** il D. Lgs n. 502/92 e s.m.i., le LL.RR. n. 10/06 e s.m.i., n. 3/09 e n. 23/14 e s.m.i., il D. Lgs n. 50/16 e s.m.i.;
- Premesso** che risulta necessario e indifferibile provvedere all'espletamento della procedura di gara per la "Manutenzione straordinaria dell'Unità di condizionamento a servizio del reparto di Anatomia Patologica – locale laboratorio istopatologia" del P.O. San Michele, al fine di ripristinare le corrette condizioni termo-igrometriche dei locali laboratorio;
- Richiamate** le disposizioni contenute nel D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- Considerato** che non esiste, al momento, la possibilità di avvalersi, per il servizio in oggetto, di convenzioni attivate da Consip S.p.A. per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze come risulta dall'apposito sito internet www.consip.it;
- Visto** il disciplinare di gara comprensivo delle specifiche tecniche dell'impianto da realizzare, il cui importo presunto è pari a € 4.814,40 oltre i.v.a. di legge (All. A pg.18);
- Ritenuto** necessario pertanto autorizzare il ricorso a procedura negoziata, con aggiudicazione determinata al prezzo più basso, in conformità dell'art. 95 comma 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. tra offerte conformi;
- Con** il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario;

DELIBERA

Per le motivazioni espresse in premessa:

- di autorizzare l'attivazione di una procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D. Lgs. n. 50/16 e s.m.i. per la "Manutenzione straordinaria dell'Unità di condizionamento a servizio



Segue delibera n. 1185 del 30 MAG. 2018

del reparto di Anatomia Patologica – locale laboratorio istopatologia” del P.O. San Michele. Importo a base di offerta € 4.814,40 oltre i.v.a. di legge;

- di individuare quali clausole negoziali essenziali quelle contenute nel disciplinare tecnico che si allega alla presente sotto la lettera A;
- di quantificare il valore dell'appalto in € 4.814,40 comprensivi degli oneri di sicurezza, oltre i.v.a. di legge;
- di autorizzare la spesa di € 4.814,40 i.v.a. esclusa, a valere sui fondi di bilancio, da imputarsi sul conto n. A507010104 (Manutenzioni e riparazioni impianti e macchinari a richiesta) del Piano dei Conti;

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Dott.ssa Laura Balata



IL DIRETTORE SANITARIO

Dott. Vinicio Atzeni



IL DIRETTORE GENERALE

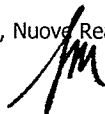
Dott.ssa Graziella Pintus



S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

Direttore Ing. Gianluca Borelli

Ass. Tec. Geom. Andrea Arca





AO Brotzu

OGGETTO:

Sostituzione con relativa fornitura dell'Unità per la climatizzazione nel Reparto di Anatomia Patologica al piano terra - P.O. San Michele AOB

IMPORTO NETTO LAVORI:	€	4.759,40
ONERI SICUREZZA	€	55,00
TOTALE	€	4.814,40

DISCIPLINARE DI GARA

OGGETTO

Il presente appalto riguarda la fornitura e posa in opera dell'unità per la climatizzazione costituita da una pompa di calore tipo mono split del laboratorio di istopatologia del Reparto di Anatomia Patologica sita al piano terra del P.O. San Michele di Cagliari.

DESCRIZIONE LAVORI

Le caratteristiche tecniche delle macchine e i requisiti minimi prestazionali richiesti sono descritti nel capitolato tecnico.

RACCOMANDAZIONI

- Le lavorazioni saranno svolte in perfetta autonomia e regola d'arte.
- La ditta dovrà concordare con il tecnico referente del Servizio Manutenzioni i giorni e gli orari d'intervento nelle varie aree interessate.
- La ditta avrà cura di utilizzare protezioni adeguate, per la salvaguardia di eventuali arredi, suppellettili e quant'altro presente nelle aree d'intervento.
- I lavori, per esigenze di Presidio, potrebbero subire sospensioni e/o rallentamenti.
- I lavori dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto dell'attività ospedaliera, nelle aree limitrofe, senza arrecare pregiudizio di nessun tipo, con particolare riguardo all'igiene delle aree d'accesso al cantiere.
- Al termine dei lavori le aree dovranno essere imprescindibilmente e tempestivamente liberate da ogni oggetto o materiale utilizzato per l'esecuzione delle lavorazioni e completamente ripulite dalle eventuali polveri e detriti prodotti dalle lavorazioni.



AO Brotzu

- Sarà cura dell'Azienda Ospedaliera, attraverso il personale del Servizio Manutenzioni, indicare il punto di prelievo per l'alimentazione elettrica e idrica dei macchinari utilizzati.

TEMPO UTILE

Le lavorazioni, dovranno iniziare entro giorni 3 dal ricevimento della lettera di aggiudicazione.

Il tempo utile ammonta a n. 3 (tre) giorni naturali e consecutivi.

La penale, per ogni giorno di ritardo rispetto al termine per la consegna, è fissata nell'1% dell'importo di aggiudicazione.

REQUISITI DELLE IMPRESE - DOCUMENTAZIONE FINALE

E' richiesta l'abilitazione delle imprese all'installazione degli impianti (imp. elettrici, lettera a) e impianti clima, lettera b) D. Lgs. 37/08).

Al termine dei lavori, prima dell'emissione della fattura, la Ditta dovrà consegnare le Dichiarazioni di Conformità ai sensi del D.Lgs. 37/08 per ognuna delle installazioni eseguite.

PRESCRIZIONI E NORMATIVE

Le attività oggetto dell'appalto dovranno essere condotte in conformità alle normative e regolamenti vigenti e loro aggiornamenti e agli standard normativi e di qualità UNI-ISO.

La Ditta aggiudicataria deve garantire che i prodotti utilizzati siano esenti da vizi e conformi alle prescrizioni tecniche attinenti alla conservazione e all'impiego.

I materiali forniti devono corrispondere a tutte le prescrizioni di legge e le confezioni riportare ben leggibili, in lingua italiana, la descrizione tecnico-quantitativa del contenuto. Ogni confezione deve essere accompagnata dalle istruzioni, redatte in lingua italiana, per l'utilizzo del prodotto e le schede di sicurezza. Ogni alternativa deve essere approvata dalla Direzione dei Lavori.

Il tecnico
Ing. Ubaldo Carlini



S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

AO Brotzu

OGGETTO:

Sostituzione con relativa fornitura dell'Unità per la climatizzazione nel Reparto di Anatomia Patologica al piano terra - P.O. San Michele AOB

IMPORTO NETTO LAVORI:	€	4.759,40
ONERI SICUREZZA	€	55,00
TOTALE	€	4.814,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

QUADRO ECONOMICO



AO Brotzu

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

codice	VOCE	U.M.	Misura	Prezzo unitario	Totale
OPERE TERMOIDRAULICHE					
1	<p>Fornitura e posa in opera di un sistema di climatizzazione tipo MONOSPLIT con unità interna per installazione a controsoffitto canalizzabile potenza 7,0 kW in raffrescamento tipo Mitsubishi MHI mod FDC71VNP +FDUM71VF1 o equivalente compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">• smontaggio del controsoffitto del corridoio;• smontaggio delle unità interne ed esterne, delle tubazioni del gas frigorifero (linea del liquido e del gas), dei collegamenti elettrici degli split, delle staffe da sostituire;• recupero ed eventuale smaltimento del gas secondo la normativa F-Gas vigente;• l'installazione delle unità interna ed esterna poste nelle stesse posizioni rispetto a quelle esistenti;• il ripristino dei tratti di canale di collegamento tra l'unità interna e la condotta dell'aria esistente (sia il tratto di mandata che di aspirazione);• il collegamento meccanico ed elettrico tra l'unità esterna ed interna nei limiti di funzionamento della macchina così come previsto dal costruttore;• il collegamento del circuito frigorifero tra l'unità interna e l'unità esterna con tubi di rame isolate (secondo DPR 412/93) per linee frigorifere;• il collegamento elettrico con linea di alimentazione elettrica comprensiva di interruttore magnetotermico differenziale montato su guida DIN in scatola a parete avente caratteristiche idonee alla macchina;• il collegamento dello scarico di condensa;• la fornitura e posa del comando a filo (all'interno del Laboratorio su indicazione della DL);• il rimontaggio del controsoffitto e l'eventuale ripristino e sostituzione di pannelli (60x60), sistema portante e di fissaggio, elementi di sospensione e di supporto, cornice perimetrale, che dovessero rompersi nell'atto dello smontaggio;• trasporto e conferimento in discarica autorizzata dello split disinstallato, compreso tubazioni gas e linee elettriche, e tutti i materiali derivanti dallo smontaggio dello split. La Ditta esecutrice prima dell'inizio delle installazioni, comunica alla Stazione appaltante la discarica autorizzata e fornisce la documentazione comprovante il regolare conferimento in discarica di tutte le macchine sostituite. I collegamenti meccanici ed elettrici tra unità interna ed esterna dovranno essere idoneamente protetti con posa all'interno di canalette metalliche o plastiche con coperchio. In ogni caso le caratteristiche dei collegamenti elettrici e delle canalette devono essere conformi alle normative antincendio. L'interruttore di macchina e la linea di alimentazione dovranno essere posati preferibilmente ad incasso nell'impianto esistente, in alternativa, se espressamente autorizzati dal referente incaricato dal Direttore del Servizio Manutenzioni, potranno essere posati entro canalina in materiale plastico fissata alla parete a formare idonea protezione meccanica ed IP adeguato (min IP40). Il punto d'installazione delle unità interne ed esterne, e il punto di	a corpo	1	€ 4.759,40	€ 4.759,40



S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

AO Brotzu

codice	VOCE	U.M.	Misura	Prezzo unitario	Totale
	<p>alimentazione di potenza fino al quadro di zona più prossimo, saranno comunicati dal tecnico referente del Servizio Manutenzioni. Nella fornitura debbono essere compresi: mensole, tasselli, fissaggi, antivibranti, raccordi, giunti e le eventuali opere edili per la realizzazione di attraversamenti murari e di ripristino della muratura o dei solai attraversati dalle tubazioni, chiusura e/o apertura fori, tinteggiatura, ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. Le staffe e le viterie devono essere in acciaio inossidabile.</p> <p>Specifiche dell'apparecchiatura come da "Allegato A" al "Capitolato Tecnico", TIPOLOGIA A e requisiti minimi dell'allegato B al "Capitolato Tecnico"</p>				
Importo totale					€ 4.759,40



AO Brotzu

QUADRO ECONOMICO			
A) IMPORTO LAVORI			
lavori a corpo			
OPERE TERMOIDRAULICHE	€ 4.759,40		
		sommano	€ 4.759,40
		Totale A)	€ 4.759,40
B) ONERI SICUREZZA			
Spesa complessiva della sicurezza (SCS)			
	€ 55,00		
		sommano	€ 55,00
		Totale B)	€ 55,00
TOTALE (A+B)			€ 4.814,40
C) SOMME A DISPOSIZIONE			
I.V.A. 22% su (A+B)			
	€ 1.059,17		
		sommano	€ 1.059,17
		Totale C)	€ 1.059,17
IMPORTO TOTALE (A+B+C)			€ 5.873,57

**S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni**

AO Brotzu

OGGETTO DELLA FORNITURA:	Sostituzione con relativa fornitura dell'Unità per la climatizzazione nel Reparto di Anatomia Patologica al piano terra - P.O. San Michele AOB	
IMPORTO NETTO LAVORI:	€	4.759,40
ONERI SICUREZZA	€	55,00
TOTALE	€	4.814,40

CAPITOLATO TECNICO



AO Brotzu

1 - Premessa – oggetto dell'appalto

L'Azienda Ospedaliera Brotzu intende affidare la fornitura e l'installazione dell'Unità di climatizzazione del laboratorio di istopatologia del Reparto di Anatomia Patologica sita al piano terra del P.O. San Michele (vedi allegato 1).

Il servizio comprende la fornitura e installazione di N. 1 pompa di calore, in sostituzione di una pompa di calore esistente, ormai obsoleta non più funzionante, come descritto in dettaglio nel paragrafo 2. L'unità esterna della pompa di calore, con potenza frigorifera di circa 10,5 kW, è installata nella terrazza del Reparto di anatomia patologica (fig. 1), mentre l'unità interna, canalizzata, è collocata in controsoffitto in corrispondenza del corridoio verso l'uscita di emergenza (fig. 2). L'unità interna riceve in ingresso l'aria trattata da un recuperatore di calore e, dopo lo scambio termico che avviene nella stessa unità interna, l'aria viene immessa in ambiente da apposite bocchette collocate nel canale collegato alla mandata .

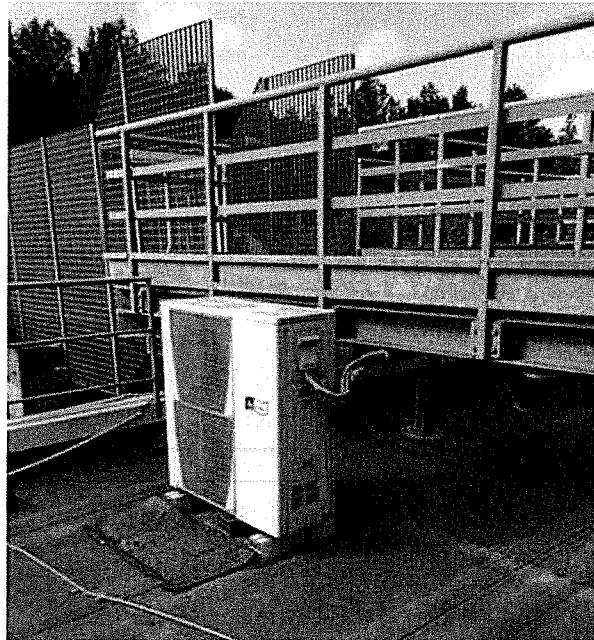


Fig. 1 – Unità esterna a servizio del Laboratorio di istopatologia di Anatomia Patologica – P.O. San Michele

La fornitura e posa in opera è relativa a condizionatore a pompa di calore mono split con unità esterna raffreddata ad aria con potenza di circa 7 kW (il carico termico complessivo di 10,5 kW è assicurato dal contemporaneo funzionamento di uno split con unità interna a parete con potenza 3,5 kW installato



AO Brotzu

recentemente), con tecnologia inverter ad elevata efficienza energetica dotata di unità interna canalizzata. L'efficienza energetica minima richiesta è A+ in raffreddamento e A+ in riscaldamento. La scheda tecnica è descritta nell'allegato A.

Le ditte offerenti, in possesso dei requisiti di partecipazione, possono proporre pompe di calore con caratteristiche equivalenti alla macchina descritta, purché abbiano pari requisiti tecnici o migliori rispetto a quelli esplicitati nella scheda tecnica allegata (All. A) e con i requisiti minimi indicati nell'allegato B.



Fig. 2 – Unità interna a servizio del Laboratorio di istopatologia di Anatomia
(posizione: in controsoffitto corridoio uscita emergenza)

2 – Intervento richiesto

L'intervento richiesto d'installazione dell'Unità di climatizzazione riguarda la sostituzione dello split, compreso le seguenti operazioni descritte di seguito in dettaglio:

- smontaggio del controsoffitto del corridoio;
- smontaggio delle unità interne ed esterne, delle tubazioni del gas frigorifero (linea del liquido e del gas), dei collegamenti elettrici degli split, delle staffe da sostituire;
- recupero ed eventuale smaltimento del gas secondo la normativa F-Gas vigente;



AO Brotzu

- l'installazione delle unità interna ed esterna poste nelle stesse posizioni rispetto a quelle esistenti;
- il ripristino dei tratti di canale di collegamento tra l'unità interna e la condotta dell'aria esistente (sia il tratto di mandata che di aspirazione);
- il collegamento meccanico ed elettrico tra l'unità esterna ed interna nei limiti di funzionamento della macchina così come previsto dal costruttore;
- il collegamento del circuito frigorifero tra l'unità interna e l'unità esterna con tubi di rame isolate (secondo DPR 412/93) per linee frigorifere;
- il collegamento elettrico con linea di alimentazione elettrica comprensiva di interruttore magnetotermico differenziale montato su guida DIN in scatola a parete avente caratteristiche idonee alla macchina;
- il collegamento dello scarico di condensa;
- la fornitura e posa del comando a filo (all'interno del Laboratorio su indicazione della DL);
- il rimontaggio del controsoffitto e l'eventuale ripristino e sostituzione di pannelli (60x60), sistema portante e di fissaggio, elementi di sospensione e di supporto, cornice perimetrale, che dovessero rompersi nell'atto dello smontaggio;
- trasporto e conferimento in discarica autorizzata dello split disinstallato, compreso tubazioni gas e linee elettriche, e tutti i materiali derivanti dallo smontaggio dello split. La Ditta esecutrice prima dell'inizio delle installazioni, comunica alla Stazione appaltante la discarica autorizzata e fornisce la documentazione comprovante il regolare conferimento in discarica di tutte le macchine sostituite.

I collegamenti meccanici ed elettrici tra unità interna ed esterna dovranno essere idoneamente protetti con posa all'interno di canalette metalliche o plastiche con coperchio. In ogni caso le caratteristiche dei collegamenti elettrici e delle canalette devono essere conformi alle normative antincendio. L'interruttore di macchina e la linea di alimentazione dovranno essere posati preferibilmente ad incasso nell'impianto esistente, in alternativa, se espressamente autorizzati dal referente incaricato dal Direttore del Servizio Manutenzioni, potranno essere posati entro canalina in materiale plastico fissata alla parete a formare idonea protezione meccanica ed IP adeguato (min IP40).

Il punto d'installazione delle unità interne ed esterne, e il punto di alimentazione di potenza fino al quadro di zona più prossimo, saranno comunicati dal tecnico referente del Servizio Manutenzioni.

Nella fornitura debbono essere compresi: mensole, tasselli, fissaggi, antivibranti, raccordi, giunti e le



AO Brotzu

eventuali opere edili per la realizzazione di attraversamenti murari e di ripristino della muratura o dei solai attraversati dalle tubazioni, chiusura e/o apertura fori, tinteggiatura, ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte. Le staffe e le viterie devono essere in acciaio inossidabile.

3 - Requisiti minimi prestazionali

I condizionatori devono essere conformi al regolamento (UE) 206/2012 del 6 Marzo 2012, di recepimento delle condizioni indicate nella direttiva ErP 2009/125 CE per i climatizzatori per uso domestico con capacità di raffreddamento fino a 12 kW. L'etichettatura del condizionatore deve essere redatta secondo il Reg. 626/2011 della Commissione UE. Nello specifico, tra i requisiti si evidenziano l'efficienza stagionale in riscaldamento, SCOP (stagione media) e in raffrescamento SEER secondo la norma UNI EN 14825.

Inoltre le prestazioni devono essere misurate in conformità alla norma UNI EN 14511. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella scheda allegata.

La commissione di valutazione delle offerte economiche effettuerà l'esame di tutte le caratteristiche tecniche e funzionali delle pompe di calore e la verifica dei requisiti minimi prestazionali (dell'allegato B) confrontandoli con quelli indicati nella specifica scheda tecnica della macchina proposta dalle Ditte offerenti, riservandosi comunque la facoltà di escludere i concorrenti che presenteranno requisiti peggiorativi rispetto a quelli indicati nell'allegato A, motivandone l'esclusione.

Ai fini della valutazione tecnica dell'offerta, le Ditte concorrenti devono allegare all'offerta la seguente documentazione relativa al condizionatore proposto:

- la scheda tecnica, fornita dal costruttore;
- la documentazione ErP (lotto 10).

La mancata presentazione di tali documenti in sede d'offerta sarà motivo d'esclusione del concorrente.



AO Brotzu

ALLEGATO A

SCHEDI TECNICHE DELLE MACCHINE

Tipologia A		
Prestazioni energetiche		
Modalità di funzionamento in raffrescamento		
Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata: 35°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 24 °C		
Ambiente interno: temperatura bulbo secco all'entrata: 27°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 19 °C		
La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma UNI EN 14511 e 14825. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate.		
Potenza frigorifera nominale (min/max):	kW	7,10 (1,40 – 7,10)
Potenza assorbita nominale:	kW	2,63
Efficienza stagionale (EN 14825) in raffrescamento: SEER	-	5,61
Consumo energetico annuo (Reg. delegato UE n. 626/2011)	kWh/a	436
Classe di efficienza energetica:		A+
Modalità di funzionamento in riscaldamento		
Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata: 7°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 6 °C		
Ambiente interno: temperatura bulbo secco all'entrata: 20°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 15 °C		



AO Brotzu

La prestazione deve essere misurata in conformità alla norme armonizzate EN 14511 e 14825. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate.		
Potenza termica nominale (min/max):	kW	7,10 (1,0 – 7,10)
Potenza assorbita nominale:	kW	1,96
Efficienza stagionale (EN 14825) in riscaldamento (stagione media): SCOP	-	4,00
Consumo energetico annuo	kWh/a	1996
Classe di efficienza energetica:		A+
UNITA' ESTERNA		
L'Unità esterna, tipo Mitsubishi MHI Mod. FDC71 VNP o equivalente, dovrà avere le seguenti caratteristiche:		
- Carpenteria in lamiera d'acciaio con verniciatura in polvere di poliestere, adatta per esposizione esterna, avente dimensioni in mm 640(A)x800(L)+(71)x290 (P), con peso massimo kg 45.		
- Tensione di alimentazione 220~240 V, 50 Hz con assorbimento elettrico nominale pari a 11,7 A in Raffreddamento e 8,8 A in riscaldamento		
- Alimentazione : dall'unità esterna		
- Fili di collegamento tra Unità Esterna ed unità interna escluso Terra :3		
- Motocondensante ad elevata efficienza energetica		
- N°1 Compressore di tipo rotativo, ermetico ad alta efficienza equipaggiato con DC inverter.		
- Circuito frigorifero dotato di silenziatore, valvola di inversione a quattro vie e valvola solenoide, accumulatore di gas, separatore dell'olio, sonda per alta temperatura, pressostato di sicurezza, termistori per controllo temperatura, valvole di espansione elettronica (L.E.V.) e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento e la gestione dello sbrinamento.		
- Scambiatore di calore verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in		



AO Brotzu

alluminio, installato sul lato posteriore della macchina, con prese d'aria protette da rete a maglia quadra .

- Refrigerante utilizzabile R410A
- Ventilatore di scambio termico con l'esterno, di tipo elicoidale con portata d'aria max 2160 mc/h, azionato da motore tipo Brushless dotato di controllo di condensazione
- Livello di pressione sonora max ad 1 mt 54 dB(A) .
- Max livello di Potenza sonora (nominale) 67 dB(A)
- Campo di funzionamento in regime di raffreddamento tra -15 e 46°C B.S. , in regime di riscaldamento tra -15 °C B.S. e 20°C B.S.
- Il sistema di distribuzione sarà a due tubi per il collegamento all'unità interna con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 6,35 e 12,7 mm con attacchi a cartella e con lunghezza massima delle tubazioni di 30 m e dislivello massimo di 20 m.

UNITA' INTERNA

L'unità interna di condizionamento per installazione a controsoffitto, Mod. FDUM71VF1 o equivalente.

Le caratteristiche tecniche dell'unità interne saranno:

- Potenzialità nominale pari a 7,10 (1,40~7,10) kW in raffreddamento e 7,10 (1,00~7,10) kW in riscaldamento.
- Alimentazione elettrica tipo monofase 230 V - 50 Hz .
- Dimensioni dell'unità pari a (mm) 280(A)-959(L)-635(P).
- Presa dell'aria posizionata nella parte posteriore della unità, mentre quella di mandata sarà posizionata nella parte anteriore
- Batteria a più ranghi con tubi di rame alettati in alluminio.
- Portata d'aria del ventilatore tangenziale 3 velocità e pari a, dalla max velocità alla minima: 1140/900/600 mc/h
- Prevalenza del ventilatore: Standard 35 ~max 100 La
- Livello di pressione sonora variabile in funzione della velocità selezionata e pari a 33/29/25 dB(A)



S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

AO Brotzu

- Potenza sonora (nominale) 65 dB(A).
- Refrigerante R410A.
- Attacchi linee frigorifere con diametri pari a 6.35 mm liquido e 12,7 mm gas

Modalità di funzionamento in raffrescamento

Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata =35°C,
 La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma armonizzata UNI EN 14511. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate.
 Potenza frigorifera nominale (min/max): kW 7,10 (1,40-7,10)
 Potenza assorbita nominale: kW 2,63
 Efficienza stagionale (EN 14825) in raffrescamento: SEER: 5,61
 Consumo energetico annuo kW/a 436
 Classe di efficienza energetica: A+

Modalità di funzionamento in riscaldamento

Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata =7°C
 La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma UNI EN 14511: 2004. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate.
 Potenza termica nominale (min/max): kW 7,10 (1,00-7,10)
 Potenza assorbita nominale: kW 1,96
 Efficienza stagionale (EN 14825) in riscaldamento (stagione media): SCOP: 4.00
 Consumo energetico annuo kW/a 1996
 Classe di efficienza energetica: A+

Completo di comando a filo remoto mod. RC-E5 o equivalente con display LCD di grandi dimensioni e ad alto contrasto, per ottenere un'ottima visualizzazione delle informazioni. Il comando a filo ha le seguenti funzioni:

- Timer settimanale di serie.
- Sensore di temperatura integrato.
- Campi settabili della temperatura.



S.C. Gestione Immobili e Impianti, Nuove Realizzazioni

AO Brotzu

- Funzione salvadati.
- 4 velocità di ventilazione.
- Controllo per la regolazione della pressione statica.



[Handwritten signature]

ALLEGATO B

SCHEDA SINTETICA DEI REQUISITI TECNICI MINIMI

	Requisito	Unità di misura	Tipo Split (2.5 kW)		
Raffrescamento*	Capacità nominale (35°C) (minima ammissibile / nominale / massima ammissibile)	kW	6,5	7,10	7,60
	CLASSE ENERGETICA (minima)		A+		
	SEER** (minimo)		5,61		
	Campo di funzionamento in regime di raffreddamento (t.min.)	°C	-10		
	Campo di funzionamento in regime di raffreddamento (t.max)	°C	45		
	Altre specifiche richieste				
Riscaldamento (stagione media)*	CLASSE ENERGETICA (minima)		A+		
	SCOP** (stagione media) - (valore minimo)		4,00		
	Campo di funzionamento in regime di riscaldamento (t.min.)	°C	-10		
	Campo di funzionamento in regime di riscaldamento (t.max)	°C	20		
Requisiti acustici	Potenza sonora (nominale) Unità interna (valore massimo ammissibile)	dB(A)	65		
	Potenza sonora (nominale) Unità esterna (valore massimo ammissibile)	dB(A)	67		

Modalità di funzionamento in raffrescamento* (Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata =35°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 24 °C – Ambiente interno: temperatura bulbo secco all'entrata =27°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 19 °C)

Modalità di funzionamento in riscaldamento* (Ambiente esterno: temperatura bulbo secco all'entrata =7°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 6 °C – Ambiente interno: temperatura bulbo secco all'entrata =20°C, temperatura bulbo umido all'entrata: 15 °C)

*La prestazione deve essere misurata in conformità alla norma UNI EN 14511. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate)

**Efficienza stagionale (secondo EN 14825)

ALLEGATO 1 – Localizzazione del Laboratorio di istopatologia e posizione dell'unità interna dello split

