



امارت اسلامی افغانستان
هیئت رهبری شرکت های امارتی



د افغانستان اسلامی امارت
د امارتی شرکتونو رهبری پلاوی



Islamic Emirate of Afghanistan Afghan Telecom Corporation

د افغان تیلی کام مخابراتی امارتی شرکت لوی ریاست
د مالی او اداری معاونیت
د تدارکاتو ریاست
د پیرو دلو آمریت
د تخنیکي او اجناسو پیرو دلو مدیریت

(موضوع: تهیه و تدارک ۲ پایه PAC چیلر 50KW اینورتر دار برای دیتا سنتر دفتر مرکزی)

{3848}

شماره درخواست نرخدهی:

{1445/11/20}

تاریخ صدور درخواست نرخدهی به قمری:

{1403/3/9}

تاریخ صدور درخواست نرخدهی به شمسی:

جنس فوق ضرورت : معاونیت عملیاتی بیسیم (آمریت پاور)

تاریخ ترتیب استعلام : (20 / 11 / 1445)

- (1) اداره {نام اداره تدارکاتی را درج کنید} تخصیص بودجه لازم برای تدارک اجناس/ خدمات غیر مشورتی مندرج این درخواست را دارد.
- (2) آفر سربسته شما الی {تاریخ و وقت را درج کنید} یا قبل از آن به دفتر {مدیریت خریداری امریت تهیه و تدارکات شرکت افغان تیلیکام} تسلیم داده شود.
- (3) آفر ها نیکه بعد از میعاد تسلیمی ارائه گردند، بدون اینکه باز شود مسترد می گردد. پاکت حاوی آفر باید به صورت واضح عبارت نرخ برای {نام اجناس / خدمات غیر مشورتی را درج کنید} نشانی شده باشد.
- (4) آفر ارائه شده در آفرها باید الی مدت (30) روز تقویمی سر از تاریخ ختم میعاد تسلیمی آفرها اعتبار داشته باشد.
- (5) در صورت تغییر در مقدار نیازمندی، اداره می تواند مقدار نیازمندی تقاضا شده را الی (25) فیصد زیاد و یا کم نماید، مشروط به اینکه قیمت مجموعی آن از حدود صلاحیت پولی برای درخواست نرخ گیری تجاوز ننماید.
- (6) ترجیح داخلی مطابق حکم چهارم طرز العمل تدارکات قابل اجرا است. {مورد ترجیح داخلی و فیصدی آنرا درج نمائید}.
- (7) آفر گشائی در محضر عام حتمی نبوده و فرمایش دهنده مکلف به قبول نازلترین نرخ نمی باشد. در صورت رد هر یک یا تمام آفرها فرمایش دهنده کدام مسؤلیت در قبال داوطلب تهیه/ارائه کننده ندارد.
- (8) آفر دهنده اسناد ذیل را با آفر خویش ضمیمه می نماید:
 - 1- جواز تجارتي/ فعالیت/ کار قابل اعتبار؛
 - 2- نمبر تشخیصیه مالییه؛
 - 3- اجازه نامه تولید کننده (در صورت لزوم).
 - 4-
- (9) سند نرخ گیری تکمیل و توسط شخص با صلاحیت یا نماینده تهیه/ ارائه کننده در هر صفحه مهر امضاء شده باشد. نام کارمند صادر کننده درخواست نرخ گیری:

امضاء هیئت

امضاء هیئت

امضاء هیئت

جدول اقلام و قیمت ها

شماره	اسم و تشریح با مشخصات تخنیکي اقلام	واحد	مقدار	قیمت فی واحد به افغانی	قیمت مجموعی به افغانی
1	چیلر PAC 50 KW اینورتر دار اصلی از کمپنی های (HUAWA" ATTOM" EAST" STULZ) با انتقال، نصب انستالیشن و یک سال ورنتی که مشخصات تخنیکي آن در قید 7 ورق ضم گردید	پایه	2		
<p>● <u>داوطلب مکلف است که جنس را طبق مشخصات درج شده در استعمال هذا تهیه و تدارک نماید، در صورتیکه از جانت داوطلب در مشخصات فوق الذکر تغییرات وارد گردد آفر وی باطل پنداشته میشود.</u></p>					
مجموع قیمت به ارقام بشمول مالیات : عدد					
مجموع قیمت به حروف بشمول مالیات:					
مجموع مبلغ مالیات به ارقام و حروف:					
مجموع قیمت به ارقام بدون مالیات: عدد (قابل پرداخت)					
مجموع قیمت به حروف بدون مالیات (قابل پرداخت)					
مدت ضمانت (ورانتی/ گرننتی) بعد از تاریخ اكمال:					
مشخصات ضم پیشنهاد می باشد:					
یادداشت : هرگاه شرکت میخواهند انصراف کنند باید از تاریخ استعمال نرخگیری الی دو یوم انصراف خود را بطور رسمی ارایه نماید. شرکت برنده مکلف است که بعد از برنده شدن باید جنس/خدمات را در ظرف یک هفته ارایه نماید.					

مشخصات تخنیکي اجناس

شماره	اقلام	مشخصات
		آدرس مشخص شرکت: ایمیل آدرس شرکت:

شماره	اقلام	مشخصات
	اسم تهیه/ ارائه کننده: اسم شخص یا نماینده با صلاحیت تهیه/ ارائه کننده: امضای شخص یا نماینده تهیه/ ارائه کننده: تاریخ: شماره تلفون حتمی:	مهر تهیه/ ارائه کننده

یادداشت: فرمایش گیرنده کاپی رهنمود، ساخت و مدل، بروشور و یا فهرست تجهیزات یا خدماتی را که اكمال می نماید
 ذمیه نماید. معلومات فوق جهت ارزیابی مؤثر آفرها استفاده می گردد.

شرایط تدارک و پرداخت

شرایط ذیل صرف با موافقه تحریری فرمایش دهنده قابل تغییر می باشد.

- (1) تهیه کننده مکلف به پرداخت تأمینات و تضمینات می باشد، تأمینات از سر جمع پول 5 الی 15 فیصد اخذ میگردد و بعد از تکمیل و رانتهی به اکانت شرکت انتقال میگردد.
- (2) بعد از اكمال خدمات غیر مشورتی/ تهیه اجناس، تهیه/ ارائه کننده باید نسخه اصلی و (2) کاپی بل (Invoice) را به فرمایش دهنده تسلیم نماید؛
- (3) پرداخت توسط فرمایش دهنده، طی مدت (30) روز کاری درمقابل مقدار واقعی اجناس/خدمات غیر مشورتی تهیه شده صورت می گیرد.
- (4) فرمایش دهنده میتواند در حالات ذیل با ارسال اطلاعیه کتبی به تهیه/ ارائه کننده، امر خریداری را کاملاً یا قسماً فسخ نماید:
 - 1- تهیه/ ارائه کننده موفق به تحویل بخش یا تمام اجناس در طرف مدت معینه در امر خریداری نشود؛
 - 2- تهیه/ ارائه کننده موفق به اجرای مکلفیت های دیگر تحت امر خریداری نشود.
 - 3- هرگاه در اجناس اكمال شده یا خدمات ارائه شده نواقص و یا کاستی ها مشاهده گردد، تهیه/ ارائه کننده مکلف به رفع نواقص و کاستی ها در مدت (3) روز کاری بعد از دریافت اطلاعیه در مورد می باشد، در غیر آن فرمایش دهنده می تواند امر خریداری را فسخ نماید.
 - 4- هرگاه تهیه/ ارائه کننده، در جریان داوطلبی و یا حین اجرای وظایف محوله تحت امر خریداری اقدام به فساد و تقلب نموده باشد.
 - (5) هرگاه در درخواست نرخ گیری میعاد ضمانت (وارنتی/ گرنتی) تصریح گردیده باشد، تهیه/ ارائه کننده مکلف به تعویض در طول مدت معینه می باشد.

اصلاح اشتباهات محاسباتی

- (1) اشتباهات محاسباتی طور ذیل تصحیح می گردد:

- 1- در صورت تفاوت میان مبلغ به ارقام و حروف، مبلغ به حروف قابل اعتبار می باشد؛
- 2- در صورتیکه تفاوت میان قیمت فی واحد و قیمت مجموعی وجود داشته باشد، قیمت فی واحد برای ارزیابی قیمت ها و ترتیب امر خریداری قابل اعتبار می باشد؛
- 3- در صورت موجودیت تفاوت میان نرخ فی واحد و قیمت مجموعی (حاصل ضرب مقدار در نرخ فی واحد)، نرخ فی واحد قابل اعتبار می باشد، هرگاه از نظر فرمایش دهنده اشتباه در نقاط اعشاری در قیمت فی واحد برجسته باشد، در این صورت قیمت مجموعی اقلام طوریکه نرخ داده شده است قابل اعتبار بوده و قیمت فی واحد باید اصلاح شود.
- 4- فرمایش دهنده مطابق مندرجات فوق اشتباهات محاسبوی را اصلاح و بعد از اخذ موافقه کتبی داوطلب در قیمت مجموعی آفر محاسبه می نماید.
- 5- داوطلب مکلف به پذیرش اشتباهات محاسبوی در آفر خویش می باشد. در صورت عدم پذیرش اشتباهات محاسبوی توسط داوطلب، آفر وی رد می گردد.

نوت:





امارت د افغانستان اسلامي

دافغان ټيلي ګرام مخابراتي شرکت



**Specification for 50KW inverter
Precision Air Conditioning
(PAC) System**

Handwritten signature

Contents

1. General	3
2. Qualification	3
3. Technical requirements	3
3.1 PAC unit Technical specification.....	3
3.2 PAC unit Mechanical performance.....	4
3.3 PAC unit Electrical performance	4
3.4 PAC unit Operation environments	4
3.5 PAC unit Temperature & Humidity performance	5
3.6 PAC unit performance	5
3.7 PAC unit Control system	5
3.8 PAC unit Monitoring performance	6
3.9 PAC Outdoor condensing unit.....	7
3.10 PAC unit Installation and Maintenance	7

Handwritten mark or signature in blue ink.

1. General

This document contains technical specification, which lists down the selection guide, and technical requirements for data center precision air conditioners.

These technical specifications are applicable for the equipment selection of precision air conditioner, to be used in domestic or overseas data center project, and can also be used as a guideline for project tenders.

The selected precision air conditioners should be of reputed global brands and must use advanced technology.

2. Qualification

Manufacturer must be ISO9000 certified, and the product must be CE, RoHS certified.

3. Technical requirements

3.1 PAC unit Technical specification

The air conditioner should be air cooled in-room precision air conditioner, scope includes supply, installation; commissioning, acceptance with one year free system maintenance and warranty services of the equipment:

Item	Equipment	Unit	Quantity	Specification	Remark
1	Air conditioner	Set	2	50kW	Air cooled, down flow

The main technical data of the precision air conditioner is listed in below table:

Specification	50kW
Air supply direction	Down flow
Fan type	EC fan

Handwritten signature

Total cooling capacity	≥50kW
Sensible cooling capacity	≥46.75kW
Sensible heat ratio (SHR)	≥93.5%
Air flow	≥14000 m ³ /h
Net weight	≤415
Indoor unit dimension (width*depth*height)	900*1000*1980
Footprint	≤1.02m ²

Remark: Cooling capacity is tested at following conditions; return dry air bulb temperature 24 C, relative humidity 50%, condensing temperature 45 C

3.2 PAC unit mechanical performance

3.2.1 Appearance: unit surface should be evenly painted and not damaged. Signal lights, switch and display panel should be laid out reasonably.

3.2.2 Operation and maintenance should be safe and convenient.

3.2.3 Structure: Components should be arranged reasonably and neatly, cables should be installed smoothly with suitable color and size coding. Connection pairs should be tightly fastened. Inlet and outlet cables have to be in accordance with the project needs and should be seismic qualified.

3.2.4 Labelling and signage should be clear and smoothly pasted.

3.2.5 PAC indoor unit dimension:

Dimension should not exceed 1000mm x 1100mm x 2000mm (W x D x H), unit footprint should be less than 1.05m² to save space.

3.3 PAC unit Electrical performance

3.3.1 Precision air conditioner should comply with IEC standards.

3.3.2 The power source allowed voltage tolerance: 380 ± 10%

3.3.3 Frequency tolerance: 50Hz ± 2Hz

3.4 PAC unit Operation environments

3.4.1 operating ambient temperature: -20°C ~ +55°C

3.4.2 Operating ambient humidity: ≤95% RH

Handwritten signature

3.5 PAC unit Temperature & Humidity performance

3.5.1 PAC should be able to adjust to the indoor temperature & humidity conditions according to requirements. PAC unit should have the function of cooling, reheating, humidification and dehumidification.

3.5.2 Temperature adjustment range: $+18^{\circ}\text{C} \sim +32^{\circ}\text{C}$

3.5.3 Temperature control accuracy: $\pm 1^{\circ}\text{C}$, temperature change rate $< 5^{\circ}\text{C}/\text{hour}$

3.5.4 Humidity adjustment range: 20% ~ 80%RH, humidity control accuracy: 5 %RH

3.5.5 Alarm signal should be provided when temperature & humidity fluctuations overrun.

3.6 PAC unit performance

3.6.1 PAC indoor unit should be configured with compressor, evaporator, EC fans, controller, thermal expansion valve, sight glass, dryer filter, humidifier and electrical heater.

3.6.2 PAC unit should be configured with Danfoss scroll compressor. Compressor crankcase should be equipped with electrical heater to improve compressor reliability.

3.6.3 The compressor should be placed on the support beam below the evaporator, The support beam should be perpendicular to the width direction of the unit in order to pull out the compressor for easy maintenance.

3.6.4 PAC indoor unit should be configured with high efficiency backward curved centrifugal fan or high efficiency stepless variable speed EC fan. For down flow unit, to improve fan efficiency the fan should be installed under the raised floor.

3.6.5 PAC unit should be equipped "A" type large surface evaporator to ensure heat transfer efficiency. Flat type small surface evaporator should be avoided due to uneven air flow

3.6.6 PAC unit should be configured with environment-friendly refrigerant R410A.

3.6.7 PAC unit should be equipped with PTC electrical heater, heating capacity should be self-adjustable to improve reliability.

3.6.8 PAC unit should be equipped with infrared humidifier, supporting fast humidifying response feature to ensure high efficiency. Unit should have automatic flushing and bypass return air humidification function. The humidifier water pan should be of stainless steel material that can be cleaned on site and used repeatedly.

3.6.9 PAC unit should be configured with easily cleanable & replaceable air filter, which should ensure that the air quality complies with related standards, and air filter should have clogging detector and alarm function.

3.6.10 PAC unit should be equipped with solenoid valve to prevent migration of refrigerant to the compressor when unit is off and increase system reliability.

3.7 PAC unit Control system

3.7.1 Each PAC unit should be equipped with advanced microprocessor controller, and should support group control function.

Handwritten signature

3.7.2 The PAC unit should be configured with 7 inch LCD true color touch screen to provide good human-computer interaction and vivid interface. The controller should allow to do interface switching by touching one key. The controller should support to display the temperature & humidity color curves, and should also be able to graphically display the operation status of the unit components.

3.7.3 PAC unit should have the one-key touch function for display and collection of faulty message. PAC unit should have the fault alarm function and operating logs record function. The recorded history of alarms messages should not be less than 500. Operating logs should not be less than 200.

3.7.4 PAC unit should be configured with surge protection device to increase safety level and reliability. PAC unit should have function of reverse-phase, phase loss, over/under voltage, high/low frequency alarm and fault diagnosis, alarm record, automatic protection, automatic recovery and automatic restart etc.

3.7.5 PAC unit control box should be equipped with dedicated isolation panel to reduce the probability of the condensation on control box and increase safety.

3.7.6 PAC unit should have linkage and group control function. Group control should use high speed and flexible CAN communication protocol. Controller should allow a unified control and management of 32 sets of units in the same area. Controller should have the following functions: 1. Standby: Standby auto-switching function, when the unit in group fails, the standby unit is automatically put into operation, to improve the reliability of air conditioning systems; 2. Rotation: Timely switching to standby unit; 3. Cascading: automatically turn on or turn off corresponding AC unit according to actual cooling requirement to eliminate hot spots and save energy; 4. Operation mode of avoiding competition: Avoid cooling and heating at the same time, or avoid humidifying and dehumidifying at the same time to save energy.

3.7.7 Each PAC unit should have independent controller, display panel, electrical heater (optional), humidifier (optional), independent temperature and humidity sensors to assure the unit's normal and precise operation.

3.8 PAC unit Monitoring performance

3.8.1 PAC unit should have the function of local and remote monitoring.

3.8.2 PAC unit should have the below "Three remote" functions:

Telemetry item: supply and return air temperature/humidity, unit operation status.

Telecommand item: Unit on/off status, Over/under voltage current, return air temperature /humidity too high/low, air filter clogged/normal, fan faulty/normal, compressor faulty/normal etc.

Telecontrol item: Turn on/off AC unit

3.8.3 Interface: PAC unit should be configured with RS232/RS485 (or RS422) interface. Should have excellent electrical isolation (Signal terminal under a DC voltage 500V, 1 minute without puncture or flashing), should provide Modbus communication protocol in order to be connected to data center facility management system.

3.8.4 Parameter setting: PAC unit should have a smart judgment function, for abnormal parameter settings (error command), should allow to be rejected automatically.

Handwritten signature

3.8.5 Accuracy:

For "three remote" items: Accuracy of Boolean value and control operation should be 100%;
Accuracy of analog should be: AC electric errors $\leq 2\%$, Non electric errors $\leq 5\%$
Display value from unit display panel or the header should be consistent with the "three remote"
items value read out from the communication interfaces.

3.9 PAC Outdoor condensing unit

3.9.1 PAC unit should be air cooled type. For multi compressor unit, each compressor should be coupled with a set of condensing unit to increase system reliability.

3.9.2 PAC outdoor unit should have good rigidity and corrosion resistance, to adapt to a variety of environmental conditions. PAC outdoor unit frame should be completely made of aluminum, so as to adapt to harsh environmental conditions.

3.9.3 PAC outdoor condensing unit should be equipped with high efficiency three phase external rotor axial fan (with IP54 protection) and should have good water resistance performance. Outdoor unit should be equipped with fan speed regulator; the fan speed could be adjusted automatically according to actual condensing pressure to save energy and increase reliability.

3.9.4 The fan motor, fan speed regulator and pressure regulator of PAC outdoor condensing unit should have good water resistance performance.

3.9.5 PAC outdoor unit should use frequency-variable speeder, capacity ranging from 10%~100%, the self-R&D outdoor fan driver.

3.9.6 PAC condensing unit should be pressurized when delivered, the pipeline end should be properly sealed to prevent the entry of any foreign matter.

3.10 PAC unit Installation and Maintenance

3.10.1 PAC unit should be able to run efficiently and reliably at designed positive/negative height difference or horizontal distance between outdoor and indoor unit.

3.10.2 PAC indoor unit should support 100% front-access maintenance, and could be installed closed to the wall or side by side. Fan repair kit should be available for easy maintenance, Air filter replacement and unit on-site repair works should be done from the front side of the unit.

3.10.3 PAC indoor unit should be of full frame structure design, the panels at four sides could be removed for easy maintenance purpose.

Handwritten signature