

ВНЕСЕНО
Директор Департамента
информационных технологий



Мусабеков Ш.А.

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий Директор
Трансформационного офиса -
Заместитель Председателя Правления
АО «Узнацбанк»



Алимов Б.М.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

По проекту

Закупка инженерно-технологического оборудования для оснащения системы кондиционирования в рамках построения Центра обработки данных для нужд для АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан».

Заказчик: АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан»

Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1. Полное наименование проекта	3
1.2. Заказчик	3
1.3. Поставщик	3
1.4. Основание для реализации проекта	3
1.5. Плановые сроки начала и поставки оборудования	3
1.6. Источники финансирования	4
1.7. Порядок оформления и приемки оборудования.	4
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА	4
2.1. Назначение Системы	4
2.2. Цель реализации проекта	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВКЕ	4
3.1. Технические требования к оборудованию	4
3.2. Требования к месту и условиям поставки закупаемого оборудования	9
3.3. Требования к объему и/или сроку предоставления гарантий	9
3.4. Условия оплаты	9

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Полное наименование проекта

Закупка инженерно-технологического оборудования для оснащения системы кондиционирования в рамках построения Центра обработки данных для нужд для АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан».

1.2. Заказчик

АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан (далее Заказчик).

Реквизиты:

- Почтовый адрес: Республика Узбекистан 100084, г. Ташкент, проспект А.Темура, 101
- Р/с: No 2980284080000450391 в Межбанковском расчетном центре АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан»
- МФО: 00450
- ИНН: / КПП 200836354
- ОКОНХ: 96120
- Тел.: +99878 147-15-27
- E-mail: AMansurov@nbu.uz

1.3. Поставщик

Поставщик должен предоставить информацию по реализации не менее 5 аналогичных проектов в течение последних 3 (трех) лет до начала настоящего проекта.

Поставщик должен иметь действующий сертификат международного стандарта ISO 9001, гарантирующий качество поставок и услуг.

Поставщик должен представить свое Техническое предложение по поставке оборудования, удовлетворяющее всем требованиям данного документа. Для обеспечения соответствия предлагаемого решения всем техническим требованиям настоящего документа, в рамках проекта Поставщик может предложить опциональные комплектующие и модули, имеющиеся в линейке производителей оборудования.

В рамках выделенного бюджета Поставщик должен поставить полностью укомплектованное и работоспособное оборудование в рамках технических требований настоящего Технического задания.

Поставщик должен предоставить следующую дополнительную информацию:

- Авторизационное письмо от подразделения производителя предлагаемого оборудования, имеющего полномочия осуществлять деятельность непосредственно в стране Заказчика, на предоставление услуг по данному проекту;

1.4. Основание для реализации проекта

Основанием для реализации проекта является:

1. № ПП-168 от 18 марта 2022 «О дополнительных мерах по дальнейшему сокращению государственного участия в экономике и ускорению приватизации» АО «Узмиллийбанк» (Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан)
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3270 от 12.09.2017 г. «О мерах по дальнейшему развитию и повышению устойчивости банковской системы Республики Узбекистан»;
3. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3620 от 23.03.2018г. «О дополнительных мерах по повышению доступности банковских услуг»;
4. Рапорт на имя Председателя Правления.

1.5. Плановые сроки начала и поставки оборудования

Плановые сроки поставки оборудования:

С момента заключения контракта 180 календарных дней.

1.6. Источники финансирования

Источником финансирования проекта являются собственные средства АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан».

1.7. Порядок оформления и приемки оборудования.

Оборудование поставляется Поставщиком на склад Заказчика в сроки, указанные в п 1.5. Оборудование принимается на основании акта приёма-передачи оборудования и счет-фактуры.

Датой поставки оборудования считается подписание акта приёма-передачи оборудования.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПРОЕКТА

2.1. Назначение Системы

Система кондиционирования Центра обработки данных АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» призвана обеспечить бесперебойную работу серверного оборудования в Центре обработки данных и обеспечить точные параметры работы климата в помещениях Центра обработки данных.

Система кондиционирования реализуется по схеме резервирования N+1 и включает в себя:

- прецизионные кондиционеры с комплектом ЗИП,
 - систему изоляции «холодного коридора» с серверными стойками в комплекте,
 - оборудование для системы мониторинга параметров окружающей среды в Центре обработки данных.

2.2. Цель реализации проекта

Центр обработки данных АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» предназначен для обеспечения бесперебойной работы всех информационных систем в установленных климатических параметрах.

Целью поставки оборудования является оснащение Центра обработки данных инженерным оборудованием, перечисленным в п 2.1.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВКЕ

3.1. Технические требования к оборудованию

№	ТРЕБОВАНИЯ	ОПИСАНИЕ
1.	Кондиционер Тип 1	Прецизионный кондиционер с холодопроизводительностью 94,8 кВт. Явная холодопроизводительность должна быть равна полной холодопроизводительности установки. Внутренний блок с большим экраном (полный функционал) для управления всей системой, встроенный пароувлажнитель. Холодопроизводительность каждого внутреннего блока должна иметь возможность наращивания мощности с учетом установки системы изоляции холодного коридора до 104 кВт. Должны использоваться двухконтурные системы (каждому внутреннему блоку должны соответствовать два внешних блока). В каждом внутреннем блоке должен быть как минимум один инверторный компрессор и герметичный компрессор вкл/откл. Требования к внутренним блокам: <ul style="list-style-type: none">- хладагент фреон R410A;- подача воздуха не менее 22500 м³/час;- подача «холодного» воздуха в пространство фальшпола;- забор отработанного «горячего» воздуха сверху,

		<p>вентиляторами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество вентиляторов не менее 3-х; - доступное статическое давление не менее 30 Па; - встроенные фильтры класса G4, не менее 6-ти фильтров; - встроенный нагревательный элемент не менее 12 кВт; - параметры электропитания 400 В/3 ф+N+PE/50 Гц; - ёмкость пароувлажнения не менее 8 кг/ч; - коэффициент энергоэффективности EER не менее 3,25; - габаритные размеры, не более 2640x871x1990 (ШxГxВ)мм; - вес не более 705 кг; <p>Внутренние блоки должны управляться встроенной электроникой с настраиваемой ротацией и автоматикой. Необходимо наличие сетевых карт с поддержкой RS485 port (Modbus RTU), RJ45 port (Modbus IP). Необходимо предусмотреть запасной вентилятор внутреннего блока, запасной инверторный компрессор, запасной герметичный компрессор и запасные фильтры класса G4.</p>
2.	Кондиционер Тип 2	<p>Прецизионный кондиционер с холодопроизводительностью 94,8 кВт. Явная холодопроизводительность должна быть равна полной холодопроизводительности установки. Внутренний блок с большим экраном (полный функционал) для управления всей системой. Холодопроизводительность каждого внутреннего блока должна иметь возможность наращивания мощности с учетом установки системы изоляции холодного коридора до 104 кВт. Должны использоваться двухконтурные системы (каждому внутреннему блоку должны соответствовать два внешних блока).</p> <p>В каждом внутреннем блоке должен быть как минимум один инверторный компрессор и герметичный компрессор вкл/откл.</p> <p>Требования к внутренним блокам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хладагент фреон R410A; - подача воздуха не менее 22500 м³/час; - подача «холодного» воздуха в пространство фальшпола; - забор отработанного «горячего» воздуха сверху, вентиляторами; <ul style="list-style-type: none"> - количество вентиляторов не менее 3-х; - доступное статическое давление не менее 30 Па; - встроенные фильтры класса G4, не менее 6-ти фильтров; - встроенный нагревательный элемент не менее 12 кВт; - параметры электропитания 400 В/3 ф+N+PE/50 Гц; - коэффициент энергоэффективности EER не менее 3,25; - габаритные размеры, не более 2640x871x1990 (ШxГxВ)мм; - вес не более 705 кг; <p>Внутренние блоки должны управляться встроенной электроникой с настраиваемой ротацией и автоматикой. Необходимо наличие сетевых карт с поддержкой RS485 port (Modbus RTU), RJ45 port (Modbus IP). Необходимо предусмотреть запасной вентилятор внутреннего блока, запасной инверторный компрессор, запасной герметичный компрессор и запасные фильтры класса G4.</p>
3.	Внешние блоки системы кондиционирования	<p>К каждому внутреннему блоку должны подключаться 2 внешних блока-конденсатора.</p> <p>Требования к внешним блокам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры электропитания 230 В/1 ф/50 Гц; - тепловая нагрузка не менее 60 кВт; - температурный режим -19,+44 °С;

		<ul style="list-style-type: none"> - воздушный поток не менее 19000 м³/час; - класс энергоэффективности D; - энергопотребление не более 1,9 кВт; - габаритные размеры не более 3225x850x1100 (ДxШxГ)мм; - максимальное звуковое давление не более 84 Дб; - звуковое давление в нормальном режиме не более 52 Дб (на расстоянии 10м); - скорость вращения вентиляторов не менее 1300 об/мин; - количество вентиляторов не менее 3; - диаметр вентиляторов не менее 500 мм; - материал вентиляторов алюминий; - материал корпуса гальваническая сталь с порошковым покрытием; - вес не более 160 кг
4.	Контроллер мониторинга для системы кондиционирования	Для осуществления контроля параметров воздуха, необходимо предусмотреть микропроцессорный контроллер с портами RS485 port (Modbus RTU), RJ45 port (Modbus IP) и возможностью подключения не менее 12-ти кондиционеров.
5.	Раздвижные двери системы изоляции холодного коридора	Для осуществления входа и выхода в систему изоляции холодного коридора необходимо предусмотреть раздвижные двухстворчатые стальные двери, с возможностью подключения электропривода, цвет Широкая холодного коридора 1200 мм. Необходимо предусмотреть встроенный монитор для визуального отображения текущих параметров оборудования внутри капсулы. Монитор должен быть встраиваемый в подвижную или неподвижную часть системы изоляции коридора.
6.	Моторизированный электропривод системы изоляции холодного коридора	Для осуществления автоматического закрытия раздвижных двухстворчатых дверей необходимо предусмотреть электроприводы для каждой раздвижной двери, с параметрами электропитания 220 В, 50 Гц
7.	Потолочные панели системы изоляции холодного коридора. Тип 1	Для осуществления изоляции потолков системы, а также освещения внутри системы изоляции холодного коридора, над телекоммуникационными стойками шириной 800 мм, необходимо предусмотреть потолочные панели для коридора шириной 1200 мм. Панели должны быть выполнены из материалов с низким выделением дыма при горении, поликарбонат или плексиглас. Предусмотреть потолочные панели для 4-х телекоммуникационных шкафов шириной 800 мм. Панели должны иметь возможность открытия и закрытия с помощью вращения.
8.	Потолочные панели системы изоляции холодного коридора. Тип 2	Для осуществления изоляции потолков системы, а также освещения внутри системы изоляции холодного коридора, над телекоммуникационными стойками шириной 600 мм, необходимо предусмотреть потолочные панели для коридора шириной 1200 мм. Панели должны быть выполнены из материалов с низким выделением дыма при горении, поликарбонат или плексиглас. Предусмотреть потолочные панели для 20-ти телекоммуникационных шкафов шириной 600 мм. Панели должны иметь возможность открытия и закрытия с помощью вращения.
9.	Кронштейн системы изоляции холодного коридора	Для крепления всех элементов системы необходимо предусмотреть кронштейн системы изоляции. Кронштейн должен устанавливаться на 24 телекоммуникационные стойки, иметь встроенные кабельные каналы.

10.	Щёточные вводы	Для недопущения просачивания «холодного» воздуха в заднюю часть телекоммуникационной стойки, необходимо предусмотреть щеточные кабельные вводы для установки на плиты фальшпола.
11.	Телекоммуникационные стойки	Стойки должны иметь степень перфорации не менее 75% и выдерживать статическую нагрузку 2510 кг. Конструктив 19". Материал холоднокатаная сталь. Обезжиренная поверхность фосфатированной электростатической краской.
12.	Контроллеры системы мониторинга	Главными элементами системы должны являться контроллеры со следующими характеристиками: - аналоговые входы типа «сухой контакт» 0-5 В, 4 штуки; - цифровые входы Rj-12 для подключения внешних датчиков Plug-n-Play, 2 штуки; - релейный выход NO и NC, 1 шт; - Ethernet порт Rj-45, 1 шт; - Встроенные датчики температуры и влажности. Контроллеры должны иметь возможность монтажа в 19" стойку, иметь в комплекте блок питания 12 В или питаться по протоколу POE. Контроллеры должны иметь свой WEB-интерфейс с поддержкой протоколов SNMP v1, v2c, v3. Должна иметься поддержка шифрования HTTPS по SSLv3/TLSv1.
13.	Комбинированные датчики системы мониторинга	Для автоматического контроля климатических параметров внутри ЦОД, непосредственно внутри телекоммуникационных стоек, необходимо установить в каждую стойку по одному комбинированному датчику температуры, влажности и точки росы. Датчики должны иметь возможность подключения к контроллерам системы мониторинга или к панелям распределения питания по порту Rj-12. Также, в комплекте должен иметься патч-корд Rj-12, не менее 3 метра. Диапазоны измеряемых параметров должны быть не ниже: - температура -20 °С до +80 °С; - влажность от 5% до 95%; - точка росы от -50 °С до +85 °С.
14.	Датчики протечки воды системы мониторинга	Для автоматического контроля за наличием протечек воды внутри помещений ЦОД, необходимо предусмотреть точечные аналоговые датчики затопления. Данные датчики устанавливаются в местах потенциального наличия воды (внутренние блоки кондиционеров, дренажные трубы, питающий водопровод и т.д.). Принцип работы датчиков должен быть основан на проводимости 0-5 В постоянного тока.
15.	Магнито-контактные сигнализаторы системы мониторинга	Для контроля открытия телекоммуникационных стоек и дверей ЦОД, необходимо предусмотреть магнито-контактные сигнализаторы, подключающиеся к аналоговым портам контроллеров системы мониторинга

№	Наименование системы	Тип оборудования	Описание оборудования	Ед.и зм	Кол-во
---	----------------------	------------------	-----------------------	---------	--------

1	Система кондиционирования	Кондиционер Тип 1	Прецизионный кондиционер с холодопроизводительностью 94,8 кВт. Внутренний блок с большим экраном (полный функционал) для управления всей системой, пароувлажнитель. Запасной вентилятор для внутреннего блока, запасной фильтр G4, запасной инверторный компрессор и запасной герметичный компрессор вкл/откл.	шт	2
		Кондиционер Тип 2	Прецизионный кондиционер с холодопроизводительностью 94,8 кВт. Внутренний блок с большим экраном (полный функционал) для управления всей системой, без пароувлажнителя. Запасной вентилятор для внутреннего блока, запасной фильтр G4, запасной инверторный компрессор и запасной герметичный компрессор вкл/откл.	шт	2
		Внешние блоки	Внешние блоки-конденсаторы.	шт	8
		Контроллер	Микропроцессорный контроллер Modbus RTU, RJ45 port Modbus IP. Возможность подключения до 12-ти кондиционеров.	шт	1
2	Система изоляции холодного коридора	Двери системы	Раздвижные двустворчатые двери 1200x2000 (ШxВ)мм со встроенным монитором.	шт	2
		Электропривод	Моторизированный привод для дверей. 220 В, 50 Гц	шт	2
		Потолок	Потолочная панель. Ширина 1200 мм, длина 800 мм. Ротационные панели с возможностью открытия/закрытия.	шт	4
		Потолок	Потолочная панель. Ширина 1200 мм, длина 600 мм. Ротационные панели с возможностью открытия/закрытия.	шт	20
		Кронштейн	Монтажный кронштейн со встроенными кабельными каналами на 24 телекоммуникационные стойки	шт	1
		Телекоммуникационные стойки	Телекоммуникационные стойки с перфорацией 75% максимальной нагрузкой 2510 кг. Конструктив 19". 800x1200x2000 мм	шт	4
		Телекоммуникационные стойки	Телекоммуникационные стойки с перфорацией 75% максимальной нагрузкой 2510 кг. Конструктив 19". 600x1200x2000 мм	шт	20

		Щёточные вводы	Щёточный кабельный ввод для установки в плиту фальшпола	шт	48
3	Система мониторинга	Контроллеры	Контроллер системы мониторинга, 4 аналоговых порта, 2 цифровых порта plug-n-play, Ethernet порт, реле, 19" конструктив, встроенные датчики температуры и влажности.	шт	4
		Датчики	Комбинированный датчик температуры, влажности и точки росы. Rj-12 патч-корд 3 метра.	шт	24
		Датчики	Датчик протечки жидкости. Точечная установка. 0-5В	шт	6
		Датчики	Сигнализатор магнито-контактный. СМК	шт	2

3.2. Требования к месту и условиям поставки закупаемого оборудования

Исполнитель должен обеспечить доставку закупаемого в рамках проекта оборудования:

- для отечественных поставщиков: по адресу Республика Узбекистан 100084, г. Ташкент, проспект А.Темура, 101.

- для иностранных поставщиков: ДАР г. Ташкент (ИНКОТЕРМС 2020).

Поставка и погрузочно-разгрузочные работы товаров осуществляется автомобильным транспортом, воздушным транспортом либо любым иным способом за счет средств поставщика до места поставки.

Исполнитель вместе с поставляемым оборудованием и программным обеспечением должен предоставить следующий перечень документов:

- Шиппинг инвойс;
- Упаковочный лист;
- Транспортная накладная;
- Техническая документация на поставляемое оборудование (даташит) (могут быть предоставлены после прибытия)

Оформление сертификата происхождения международного образца по запросу Заказчика.

3.3. Требования к объему и/или сроку предоставления гарантий

Предлагаемое оборудование должно быть новым (не бывшим в употреблении, неотремонтированным, не рекламным), производства не ранее 2021 г. и соответствовать мировым стандартам.

Гарантия на всё оборудование должна быть не менее 3-х лет.

3.4. Условия оплаты

Оплата по поставке осуществляется в размере 30% от общей стоимости поставляемого оборудования и 70% после поставки оборудования;

**Заместитель директора департамента
информационных технологий**



Бузуруков Ш.А.