Приложение 1

к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров

 (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика: **АО «Казтелерадио»**

Наименование организатора: **АО «Казтелерадио»**

№ конкурса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование конкурса: **Источник бесперебойного питания 20 кВА**

№ лота \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Наименование лота \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг\* | 262040.000.000231 |
| Наименование товара\* | Источник бесперебойного питания  |
| Единица измерения\* | Комплект |
| Количество (объем)\* | 12 |
| Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость\* |  |
| Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость\* |  |
| Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)\* | DDP |
| Срок поставки\* | 120 календарных дней со дня подписания договора |
| Размер авансового платежа\* | 0 |
| Место поставки товара\* | г.Кызылорда, ул. Дуйсенова 69Б –2 шт;г.Павлодар, ул. Павлова 26 –1 шт;г.Караганда, ул. Воинов Интернационалистов 14 –1 шт;г.Костанай, ул. Каирбекова 312 –1 шт;г.Алматы, ул. Аль-Фараби 126Б –7 шт. |
| Наименование национальных стандартов, а в случае их отсутствия межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок. | • ИБП должен соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» • ИБП должен соответствовать требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» • ИБП должен соответствовать ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиотехники»  |
| Год выпуска | 2025 |
| Гарантийный срок (в месяцах) | 24 |
| Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара | * 1. Трехфазный ИБП, три фазы вход, три фазы выход с возможностью работы однофазного выхода (3:3, 3:1);
	2. Обязательно иметь возможность выбора режима работы относительно количества фаз: 3:3, 3:1, то есть либо трехфазный вход и выход, либо трехфазный вход и однофазный выход ИБП. Установить необходимую конфигурацию по выходному напряжению по согласованию Заказчика;
	3. Тип: Online, двойное преобразование;
	4. Напольный, моноблочного исполнения;
	5. Мощность кВА: не менее 20 кВА,
	6. Возможность увеличить мощность ИБП до 30 кВА, без добавления силовых модулей и изменений конструкции ИБП – обязательно;
	7. Время автономной работы (время работы от аккумуляторных батарей) при 20 кВт нагрузке: не менее 10 минут;
	8. Поставщик поставляет ИБП с установленными внутрь аккумуляторными батареями;
	9. Количество внутренних аккумуляторных батарей должно составлять не менее 80 шт. АКБ;
	10. Возможность параллельного подключения – не менее 8 ед. ИБП;
	11. В функциях ИБП обязательно должна быть функция самоочистки ИБП, предотвращающая образование опасной запыленности внутри силовых модулей ИБП и предотвращающая риск возникновения неисправности в цепях управления ИБП. Данная функция обязательно должна быть настраиваемая с дисплея без применения дополнительного ПО.
	12. Наличие защиты от короткого замыкания на выходе ИБП – обязательно;
	13. Наличие защиты от перегрузки ИБП – обязательно;
	14. Наличие защиты от перегрева ИБП – обязательно;
	15. Наличие защиты от глубокого разряда аккумуляторных батарей в ИБП – обязательно;
	16. Соответствие ИБП стандартам: IEC EN 62040-1, EMC IEC EN 62040-2, IEC EN 62040-3;
	17. ИБП должен быть оснащен роликами для удобного перемещения;
	18. Наличие пылевого фильтра заводского изготовления на фронтальной стороне ИБП – обязательно;
	19. Поставщик поставляет в комплекте с ИБП плату удаленного мониторинга – SNMP карту, устанавливаемую внутрь ИБП;
	20. В ИБП должны быть встроены сухие контакты, программируемые с ИБП;
	21. После выполнения монтажа ИБП и перед его запуском в эксплуатацию каждый ИБП должен быть протестирован под нагрузкой (нагрузочный модуль);
	22. Нагрузочный модуль мощностью не менее 20 кВА/20кВт предоставляет поставщик;
	23. Поставщик проводит тестирование ИБП под 100% (20 кВт) нагрузкой;
	24. Поставщик проводит тестирование АКБ на заявленное время резерва 10 минут при 20 кВт нагрузке;
	25. В случае непрохождения тестирования на требуемое время резервирования поставщик в рамках действующего Законодательства РК меняет за свой счёт товар на соответствующий, затем проводит повторное тестирование перед вводом в эксплуатацию;
	26. Все тестирования должны проводиться в присутствии представителей Заказчика;
	27. Все тестирования и результаты должны актироваться, с предоставлением акта тестирования ИБП и АКБ;

**Электрические характеристики.**1. **Вход ИБП**
	1. Номинальное входное напряжение (линейное) (В): 380/400/415;
	2. Минимальное входное напряжение (линейное) при 100% нагрузке: не более 138В;
	3. Максимальное входное напряжение (линейное) при 100% нагрузке: не менее 485В;
	4. Диапазон входного напряжения: не менее 138-485 В
	5. Номинальная частота (Гц): 50;
	6. Диапазон входной частоты: не менее 49-50 Гц
	7. Минимальное значение частоты на входе (Гц): не более 49 Гц;
	8. Максимальное значение частоты на входе (Гц): не менее 50 Гц;
	9. Входной коэффициент мощности при полной нагрузке (кВт/кВА): не менее 0,99;
	10. Входной коэффициент нелинейных искажений по току при полной линейной нагрузке THD%: не более <3%;
	11. Коэффициент мощности: не менее 0,99
	12. Наличие в ИБП двух независимых клемм для подключения силовых электрических линии байпаса и основной линии – обязательно;
2. **Выход ИБП**
	1. Номинальная мощность: не менее 20 кВА / 20 кВт;
	2. Номинальное выходное напряжение (В): 380/400/415 (настраивается с дисплея);
	3. Номинальная выходная частота (Гц): 50/60;
	4. Коэффициент мощности (PF): не менее 1;
	5. Крест фактор не менее 3:1;
	6. Коэффициент нелинейных искажений (THDv) (линейная нагрузка): не более ≤1%;
	7. Коэффициент нелинейных искажений (THDv) (при нелинейной нагрузке и полной загрузке): не более ≤4%;
	8. Эффективность двойного преобразования: не более ≤96%;
	9. Отклонение по частоте в режиме работы от батарей: не более ±0,1%
	10. Перегрузка (инвертор): при 105% - не менее чем длительно, без ограничений, при 130% - не менее 15 минут, при 155% - не менее 1 минута, более 150% - перевод на байпас в течение не более 200 мс;
	11. Наличие в ИБП функции «холодного старта» от АКБ – обязательно;
3. **Байпас**
	1. Номинальное рабочее напряжение статического байпаса: 380В/400В/415В;
	2. Диапазон рабочего напряжения байпаса не менее -20 - + 15% от номинального
	3. Изменение напряжения статического байпаса осуществляется с панели управления;
	4. Изменение частоты статического байпаса осуществляется с панели управления;
	5. В конструкции ИБП должен быть установлен внутренний механический байпас для осуществления бесперебойного перехода ИБП в ремонт/техническое обслуживание;
	6. Механический байпас должен иметь не менее механическую защиту от случайного включения и перевода режима работы ИБП на механический байпас.
4. **Характеристики зарядного устройства и применяемых аккумуляторных батарей (далее АКБ)**
	1. ИБП должен быть с внутренними АКБ;
	2. Все аккумуляторные батареи должны быть установлены только внутри корпуса ИБП;
	3. Максимальный ток заряда ИБП не менее 20А (Ампер), данная характеристика должна изменяться пользователем через многофункциональный дисплей ИБП
	4. Настроить ток заряда в ИБП на значение 1,8А;
	5. Количество применяемых групп АКБ внутри ИБП – не менее 2 групп,
	6. Количество применяемых АКБ в 1 группе – не менее 40 шт.;
	7. Количество применяемых АКБ внутри ИБП: не менее 80 шт.;
	8. Наличие для каждой группы аккумуляторных батарей отдельного автоматического выключателя, встроенного в ИБП – обязательно;
	9. Количество автоматических выключателей для групп АКБ в ИБП – не менее 2 шт.;
	10. Номинальная ёмкость АКБ внутри ИБП и внутри дополнительного аккумуляторного кабинета: не менее 9 Ач;
	11. Внутреннее сопротивление АКБ не более 18 мОм;
	12. Максимальный ток разряда АКБ не менее 125 А;
	13. Срок службы аккумуляторных батарей: не менее 5 лет в буферном режиме;
	14. Максимальный ток заряда АКБ: не менее 2,7 А.
	15. Разряд постоянной мощностью до конечного напряжения 10,2В при 10 минутном разряде, при температуре 25 градусов по Цельсию – не менее 264 Вт/блок, (Ватт на блок);
	16. Вес 1 АКБ нетто, применяемых в ИБП и внутри дополнительного батарейного кабинета: не менее 2,5 кг;
	17. Тип применяемых АКБ: необслуживаемые свинцово-кислотные, AGM VRLA типа;
	18. Наличие в ИБП защиты от глубокого разряда батарей - обязательно;
	19. Наличие в ИБП функции температурной компенсации заряда батарей - обязательно;
	20. Функция автоматического и ручного теста батарей - обязательно;
	21. Время резерва при 100% нагрузке (20 кВт) - не менее 10 минут;
	22. Используемое количество АКБ обязательно должно настраиваться с дисплея/монитора ИБП, без необходимости использования дополнительного программного обеспечения
	23. Расположение аккумуляторных батарей – внутри ИБП;
	24. Габариты ИБП с установленными внутрь аккумуляторными батареями, ШхГхВ, мм – не менее 340 х 830 х 1240 и не более 360 х 840 х 1250;
	25. Масса ИБП нетто, в комплекте с АКБ – не менее 240 кг;
	26. Уровень шума работающего ИБП – не более 55 дБА;
	27. Рабочая высота (над уровнем моря) без ухудшения технических параметров (характеристик) – не менее чем 2000 м (метров);
	28. Рабочая температура (°C) – от -5 до +40 °C;
5. **Характеристики передней/фронтальной панели управления/многофункционального дисплея ИБП.**
	1. Панель управления - не менее чем 4,3 дюймовый, цветной, сенсорный экран, с функцией просмотра следующих параметров: % нагрузки ИБП, значение напряжения на входе/выходе/байпасе, выходную мощность в Вт и ВА, значение тока на выходе ИБП, значение коэффициента мощности на выходе ИБП, значение напряжения АКБ, значение частоты на входе/выходе, значение напряжения на шине постоянного тока;
	2. Наличие возможности изменять с панели управления все существенные параметры ИБП, такие как выходное напряжение, количество применяемых АКБ, изменение диапазона входных напряжений в ИБП и др. – обязательно;
	3. Возможность установить пароль для входа в настройки ИБП через панель управления – обязательно;
	4. Наличие в панели управления звукового оповещения об ошибках и неисправностях ИБП – обязательно;
	5. Наличие возможности запустить ИБП в онлайн (рабочий) режим с панели управления – обязательно;
	6. Наличие в ИБП кнопок включения и выключения ИБП, дублирующих основную функцию включения и выключения ИБП в случае отказа в работе многофункционального дисплея, уменьшая отказоустойчивость системы – обязательно;
	7. Язык в панели управления – русский;
	8. Наличие на панели управления ИБП светодиодных индикаторов состояния и ошибок ИБП – обязательно;
	9. Возможность просмотра событий ИБП на экране ИБП- да;
	10. Количество слотов для установки коммуникационных плат: не менее 2 шт.;
	11. Количество слотов для установки платы параллельной работы ИБП: не менее 1 слота;
	12. Наличие на передней панели ИБП кнопки аварийного отключения ИБП (EPO) – обязательно;
	13. Наличие на передней панели ИБП кнопки запуска от аккумуляторных батарей (Функция Cold start / холодный старт) – обязательно;
	14. Вместимость журнала событий ИБП – не менее 10000 записей;
	15. Наличие в ИБП платы сухих контактов – обязательно;
	16. Количество плат сухих контактов – не менее 1 шт.;
	17. Количество пар сухих контактов – не менее 6 пар;
	18. Количество входных пар сухих контактов – не менее 1 пары;
	19. Количество выходных пар сухих контактов – не менее 5 пар;
	20. Возможность выбрать соответствующие аварии для сухих контактов через дисплей ИБП – обязательно;
	21. Наличие в ИБП коммуникационного порта RS485 – обязательно;
	22. Количество коммуникационных портов RS485 – не менее 1 порта;
	23. Поставщик совместно с товаром поставляет SNMP карту для удаленного мониторинга за состоянием ИБП;
	24. Характеристика SNMP карты;
	25. Посредством SNMP карты, через WEB интерфейс осуществить доступ к следующей информации: рабочем состоянии ИБП, такую как рабочее напряжение, ток, частота, температура, влажность и т. д..
	26. Через веб-интерфейс имеется возможность задать параметры устройства и системы, такие как запуск или выключение ИБП в определенное время, установить полномочия пользователя, имя пользователя, IP-адрес и т.д.
	27. Поддержка протоколов TCP/IP, SNMP, FTP, NTP, HTTP, SMTP и т.д.
	28. Возможность отправки ежедневных форм отчетов по электронной почте.
	29. Посредством web интерфейса и SNMP карты обязательно должна быть возможность перевести ИБП из рабочего онлайн режима в режим работы электронный байпас;
	30. Совместно с поставкой предоставить инструкцию по эксплуатации и настройке SNMP карты на русском языке;
6. В составе конкурсной заявки потенциальный поставщик должен указать ссылку на официальный сайт изготовителя предлагаемого ИБП, а также на официальный интернет-ресурс (сайт) изготовителя предлагаемых аккумуляторных батарей;
	1. Потенциальный поставщик указывает в конкурсной заявке наименование марки и модели предлагаемого ИБП и АКБ;
	2. Потенциальный поставщик представляет свою техническую спецификацию, запрещено копирование технической спецификации заказчика;
7. Поставщик (потенциальный поставщик) предоставляет в составе конкурсной документации копии сертификатов соответствия на предлагаемые ИБП;
	1. Поставщик (потенциальный поставщик) предоставляет в составе конкурсной заявки электронную копию сертификата происхождения на предлагаемую модель ИБП;
	2. Поставщик (потенциальный поставщик) предоставляет от завода-изготовителя предлагаемой модели копию сертификата официального дистрибьютора. В составе конкурсной заявки предоставить копию сертификата от производителя ИБП либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов на территории РК) о том, что потенциальный поставщик имеет право поставлять предлагаемые источник бесперебойного питания на территории Республики Казахстан; (приложить подтверждающий документ в состав конкурсной заявки)
	3. В составе конкурсной заявки предоставить копию сертификата от производителя аккумуляторных батарей либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов на территории РК) о том, что потенциальный поставщик имеет право поставлять предлагаемые аккумуляторные батареи на территории Республики Казахстан; (приложить подтверждающий документ в состав конкурсной заявки)
	4. Если результаты поставленных товаров при проверке будут признаны не соответствующими требованиям технической спецификации, Поставщик принимает меры по устранению несоответствий требованиям технической спецификации, без каких – либо дополнительных затрат со стороны Заказчика, в отведенные Договором сроки.
 |
| Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров) | Поставка Товара должна быть осуществлена в оригинальной упаковке фирмы производителя. Производственный код на упаковке должен совпадать с производственным кодом на Товаре. При несоответствии поставленного Товара требованиям настоящей технической спецификации, поставщику возвращается Товар и вводятся меры в соответствии с законодательством РК.Поставщик обязан произвести доставку, монтаж, пуско-наладку поставляемого ИБП, АКБ, силовых кабелей и прочие сопутствующие услуги. Поставщик по окончанию монтажных и пуско-наладочных работ, проводит обучение по правилам эксплуатации системы бесперебойного питания, а также по процедурам включения/выключения/переводу на сервисный байпас эксплуатационного персонала Заказчика. После проведения процедуры ввода ИБП в эксплуатацию Товар проходит испытания под существующей нагрузкой и нагрузочным модулем предоставляемым поставщиком, с отключениями от питающей сети, бесперебойным переходом на байпас и др., для подтверждения соответствия в полной мере требованиям настоящей технической спецификации. |
| Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается) |  |

\* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).

Примечание.

1.Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.

2.Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.

**И.о. Заместителя Председателя Правления –**

**Технического директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Оспанов Е.М.**

**Начальник отдела инфраструктуры и**

**энергетики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рахимжанов Г.Б.**