Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18024680-1
Сатып алудың атауы:	Желдету жүйесінің ауа сору желдеткіші
Лоттың нөмірі:	№ 88196481-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Желдеткіш
Лоттың сипаттауы:	тартылатын
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Желдету жүйесінің орталықтан тепкіш желдеткіші
Саны, көлемі:	2
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	711610000, Астана қ., Сарайшық ауданы 8/1 Қалибек Қуанышбаев
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойылған сәттен бастап 20 күнтізбелік күн ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	«Мемлекеттік сатып алу туралы» Заңының 12-бабы 5-тармағы 1-тармақшасына сәйкес негізгі (орнатылған) жабдықты, сондай-ақ орнатылған бағдарламалық қамтамасыз етуді (лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді) толық жинақтау, жаңғырту және толық жарақтандыру үшін тауарларды сатып алу жүзеге асырылады. Негізгі (орнатылған) жабдықты - PROKLIMA KEK 6-M-LU50S-S ауа беретін-соратын желдету қондырғысын толық жинақтау (жабдықтау) үшін: Ebmpapst R3G 500-PA23-71 сыртқа тарату желдеткіші. 1. Мақсаты мен құрылымы R3G500-PA23-71. Қозғалтқышы: M3G150-FF. Фазалар саны: 3~ (үш фазалы орындалуы). Номиналды кернеуі: 400 В айнымалы ток. Кернеу диапазоны: 380–480 В айнымалы ток. Жиілігі: 50/60 Гц. Номиналды айналу жиілігі: 1910 айн/мин. Номиналды тұтынатын қуаты: 3450 Вт. Номиналды тұтынатын тогы: 5,3 А. Қоршаған ортаның ең төменгі температурасы: −25 °C. Қоршаған ортаның ең жоғарғы температурасы: +40 °C. 2. ErP директивасына сәйкес техникалық деректер Жалпы пайдалы әсер коэффициенті ηes: 68,7 %. Өлшеу санаты: A. Тиімділік санаты: статикалық. Тиімділік класы N: 73,5. Реттелетін жетектің болуы: иә. Тұтынылатын қуаты Ped: 3,46 кВт. Ауа шығыны qv: 8740 м³/сағ. Статикалық қысымның артуы pfs: 929 Па. Меншікті қатынас коэффициенті: 1,01. 3. Техникалық сипаттамасы және конструкциялық ерекшеліктері Массасы: 22 кг. Желдеткіш жұмыс дөңгелегінің номиналды өлшемі: 500 мм. Ротор жабыны: қара түсті бояу. Электроника корпусының материалы: құйма алюминий. Жұмыс дөңгелегінің материалы: табақ алюминий. Қалақтарының саны: 5 дана. Айналу бағыты: ротор жағынан қарағанда сағат тілі бағытымен. Корпустың қорғаныс дәрежесі: IP55. Оқшаулау класы: F. Ылғал мен қоршаған ортаның әсерінен қорғау класы: H1. Тасымалдау және сақтау кезіндегі қозғалтқыштың ең жоғарғы температурасы: +80 °C. Тасымалдау және сақтау кезіндегі қозғалтқыштың ең төменгі температурасы: −40 °C. Монтаждау қалпы: білігі көлденең немесе роторы төмен бағытталған күйде; роторды жоғары қаратып орнатуға өндірушінің сұрауы бойынша рұқсат етіледі. Конденсатты ағызуға арналған тесіктер: ротор жағында орналасқан. Қозғалтқыш мойынтіректері: шарикті. Электрлік қосылуы: клеммалық қорап арқылы. Қозғалтқышты қорғау: полярлықтың дұрыс қосылмауынан және ротордың бұғатталуынан қорғау. Электрлік қорғаныс класы: I (қорғаныш PE өткізгішін Тапсырыс берушінің міндетті түрде қосуы шартымен).

Стандарттарға сәйкестігі: EN 61800-5-1; CE.
Сәйкестік рұқсаты: EAC.
4. Электрлік қосылу — клеммалардың тағайындалуы
Желдеткіштің электрлік қосылуы зауыттық қосылу сызбасына және клеммалардың тағайындалуына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.
Клемма Белгіленуі Тағайындалуы және техникалық сипаттамасы
KL1-1 L1 Қоректендіру фазасы, 380–480 В айнымалы ток, 3 фаза, 50/60 Гц
KL1-2 L2 Қоректендіру фазасы, 380–480 В айнымалы ток, 3 фаза, 50/60 Гц
KL1-3 L3 Қоректендіру фазасы, 380–480 В айнымалы ток, 3 фаза, 50/60 Гц
PE PE Қорғаныш жерге тұйықтау
KL2-1 RSA RS-485 интерфейс шинасы, MODBUS-RTU хаттамасы; SELV тізбегі
KL2-2 RSB RS-485 интерфейс шинасы, MODBUS-RTU хаттамасы; SELV тізбегі
KL2-3 GND Басқару интерфейсінің ортақ өткізгіші; SELV тізбегі
KL2-4 C Күй релесінің ауыстырып-қосқышының ортақ контактісі; құрғақ контакт. Контактінің рұқсат етілген жүктемесі: 250 В айнымалы ток / 2 А (AC1)
KL2-5 Din1 1-сандық кіріс — электрондық басқару жүйесінің жұмыс істеуіне рұқсат беру. Рұқсат етілген күйі: контакт ашық немесе 5–50 В тұрақты ток (DC) кернеуі берілген. Тыйым салынған күйі: GND-ге тұйықтау немесе 1 В DC-тан төмен кернеу беру. Сигнал деңгейінің 1 В DC-тан төмен мәнге өзгеруі бағдарламалық қалпына келтіруді іске қосады. SELV тізбегі
KL2-6 +10 V 10 В тұрақты ток (DC) шығыс кернеуі, рұқсат етілген ауытқуы ±3 %, ең жоғары ток 10 мА, қысқа тұйықталудан қорғау қарастырылған. Сыртқы құрылғыны, мысалы, потенциометрді қоректендіру үшін пайдаланылады. Балама ретінде желілік қоректендірусіз MODBUS арқылы параметрлерді баптауға арналған +24 В DC кірісі қарастырылған
KL2-7 Ain1 U Айналу жылдамдығын немесе басқару мәнін орнатуға арналған 1-аналогтық кіріс: 0–10 В DC; кіріс кедергісі 100 кОм; кіріс сигналының сипаттамасын реттеу мүмкіндігі бар. SELV тізбегі
KL2-8 NC Күй релесінің қалыпты тұйықталған контактісі — апаттық жағдай туындаған кезде ажыратылады (зауыттық сипаттамаға сәйкес: break for failure)

5. Электрондық басқару жүйесінің функциялары мен ерекшеліктері
Желдеткіш төмендегі функциялар мен техникалық сипаттамалары бар кіріктірілген электрондық басқару жүйесімен жабдықталуы тиіс:
1. 10 В тұрақты ток (DC) шығыс кернеуі, ең жоғары шығыс тогы 10 мА.
2. Жұмыс күйі мен апаттық режимдерді индикациялау.
3. Жабдық параметрлерін баптауға арналған сыртқы 24 В тұрақты ток кірісінің болуы.
4. Электрондық басқару жүйесінің жұмыс істеуіне рұқсат беретін сыртқы кірістің болуы.
5. Кіріктірілген PID-реттегішінің болуы.
6. Қозғалтқыш тогын шектеу функциясының болуы.
7. Қуат коэффициентін пассивті түзету функциясы (PFC).
8. MODBUS-RTU хаттамасы бар RS-485 байланыс интерфейсін қолдау.
9. Қозғалтқышты бірқалыпты іске қосу функциясы.
10. EEPROM энергияға тәуелсіз жадына деректерді жазу ресурсы — 100 000 жазба цикліне дейін.
11. Басқару кірісі: 0–10 В тұрақты ток аналогтық сигналы және PWM (ШИМ) сигналы.
12. Басқару тізбектері желілік кернеуден қауіпсіз гальваникалық оқшауланған болуы тиіс (SELV).
13. Электрондық басқару жүйесі мен электр қозғалтқышының жылулық қорғанысының болуы.
14. Қоректендіру желісіндегі төмен кернеуді және фазалардың біреуінің жоғалуын бақылау.
15. Электромагниттік үйлесімділік: EN 61000-6-2 стандартына сәйкес өнеркәсіптік ортадағы электромагниттік кедергілерге төзімділігі.
16. Сәулеленетін электромагниттік кедергілер EN 61000-6-4 стандартының (өнеркәсіптік орта) талаптарына сәйкес болуы тиіс.
17. IEC 60990 стандартына сәйкес TN жерге тұйықтау жүйесіндегі жанасу тогы 3,5 мА-ден аспауы тиіс. МЕМСТ 10616-2015.
6. Габариттік өлшемдері және монтаждау сипаттамалары
Электрондық басқару блогының (жиілік түрлендіргішінің) өлшемдері:
• Ені: 70 мм.
• Диаметрі: 232 мм.
Сору желдеткішінің өлшемдері:
• Ені: 282 мм.
• Диаметрі: 585 мм.
Бекіту: желдеткішті орнату М10 өлшеміндегі 6 бекіту болты арқылы жүзеге асырылады.
Штаттық бекіту нүктелерін пайдалана отырып, жаңа торапты орнату. Электр желісіне қосу, іске қосылуын және жұмысқа қабілеттілігін тексеру.

	Тауар жаңа, зауыттық қаптамада болуы, бұрын пайдаланылмаған, зақымданулар мен ақаулар болмауы тиіс. Орындаушы техникалық паспортты немесе өндіруші ұсынған құжатты тапсыруы тиіс. Орнату құны тауардың бағасына кіреді. Жеткізу мерзімі: келісімшарт жасалған күннен бастап 20 күнтізбелік күн ішінде. МЕМСТ 10616-2015

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18024680-1
Наименование закупки:	Вытяжной центробежный вентилятор системы вентиляции
Номер лота:	№ 88196481-ЗЦП1
Наименование лота:	Вентилятор
Описание лота:	вытяжной
Дополнительное описание лота:	Вытяжной центробежный вентилятор системы вентиляции
Количество:	2
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	711610000, г.Астана, район Сарайшық 8/1 Қалибек Қуанышбаев
Срок поставки:	С момента заключения договора в течение 20 календарных дней
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	В соответствии с подпунктом 1 пункта 5 статьи 12 Закона «О государственных закупках» осуществляется закуп товаров для доукомплектования, модернизации и дооснащения основного (установленного) оборудования, а также установленного программного обеспечения (лицензионного программного обеспечения). Для доукомплектации (дооснащения) основного (установленного) оборудования - приточно-вытяжной вентиляционной установки PROKLIMA KEK 6-M-LU50S-S: Вытяжной центробежный вентилятор Ebmpapst R3G 500-PA23-71. 1. Назначение и конструкция R3G500-PA23-71. Двигатель: M3G150-FF. Количество фаз: 3~ (трёхфазное исполнение). Номинальное напряжение: 400 В переменного тока. Диапазон напряжения: 380–480 В переменного тока. Частота: 50/60 Гц. Номинальная частота вращения: 1910 об/мин. Номинальная потребляемая мощность: 3450 Вт. Номинальный потребляемый ток: 5,3 А. Минимальная температура окружающей среды: −25 °C. Максимальная температура окружающей среды: +40 °C. 2. Технические данные в соответствии с директивой ErP Общий КПД ηes: 68,7 %. Категория измерения: A. Категория эффективности: статическая. Класс эффективности N: 73,5. Регулируемый привод: да. Потребляемая мощность Ped: 3,46 кВт. Расход воздуха qv: 8740 м³/ч. Повышение статического давления pfs: 929 Па. Коэффициент удельного отношения: 1,01. 3. Техническое описание и конструктивные характеристики Масса: 22 кг. Номинальный размер рабочего колеса вентилятора: 500 мм. Покрытие ротора: чёрная окраска. Материал корпуса электроники: литой алюминий. Материал рабочего колеса: листовой алюминий. Количество лопаток: 5 шт. Направление вращения: по часовой стрелке, если смотреть со стороны ротора. Степень защиты корпуса: IP55. Класс изоляции: F. Класс защиты от воздействия влаги и окружающей среды: H1. Максимальная температура двигателя при транспортировке и хранении: +80 °C. Минимальная температура двигателя при транспортировке и хранении: −40 °C. Монтажное положение: вал горизонтально или ротором вниз; установка ротором вверх допускается по запросу. Отверстия для отвода конденсата: со стороны ротора. Подшипники двигателя: шариковые. Электрическое подключение: через клеммную коробку. Защита двигателя: защита от неправильной полярности и блокировки ротора. Класс электрической защиты: I (при обязательном подключении защитного проводника PE заказчиком).

Соответствие стандартам: EN 61800-5-1; CE.
Допуск: EAC.
4. Электрическое подключение — назначение клемм
Электрическое подключение вентилятора должно осуществляться в соответствии с заводской схемой подключения и назначением клемм.
Клемма Обозначение Назначение и техническое описание
KL1-1 L1 Фаза питания, 380–480 В переменного тока, 3 фазы, 50/60 Гц
KL1-2 L2 Фаза питания, 380–480 В переменного тока, 3 фазы, 50/60 Гц
KL1-3 L3 Фаза питания, 380–480 В переменного тока, 3 фазы, 50/60 Гц
PE PE Защитное заземление
KL2-1 RSA Шина интерфейса RS-485, протокол MODBUS-RTU; цепь SELV
KL2-2 RSB Шина интерфейса RS-485, протокол MODBUS-RTU; цепь SELV
KL2-3 GND Общий провод интерфейса управления; цепь SELV
KL2-4 C Общий контакт переключающего реле состояния; сухой контакт. Допустимая нагрузка контакта: 250 В переменного тока / 2 А (AC1)
KL2-5 Din1 Цифровой вход 1 — разрешение работы электронной системы управления. Разрешённое состояние: контакт разомкнут или подано напряжение 5–50 В постоянного тока (DC). Запрещённое состояние: замыкание на GND или подача напряжения менее 1 В DC. Изменение уровня сигнала до значения менее 1 В DC запускает программный сброс. Цепь SELV
KL2-6 +10 V Выходное напряжение 10 В постоянного тока (DC), допуск ±3 %, максимальный ток 10 мА, предусмотрена защита от короткого замыкания. Используется для питания внешнего устройства, например потенциометра. Альтернативно предусмотрен вход +24 В DC для настройки параметров через MODBUS без сетевого питания
KL2-7 Ain1 U Аналоговый вход 1 для задания скорости вращения или управляющей уставки: 0–10 В DC; входное сопротивление 100 кОм; регулируемая характеристика входного сигнала. Цепь SELV
KL2-8 NC Контакт реле состояния — нормально замкнутый, размыкающийся при возникновении аварии (согласно заводскому описанию: break for failure)
5. Функции и особенности электронной системы управления
Вентилятор должен быть оснащён встроенной электронной системой управления со следующими функциями и техническими характеристиками:
1. Выходное напряжение 10 В постоянного тока (DC), максимальный выходной ток 10 мА.
2. Индикация рабочего состояния и аварийных режимов.
3. Наличие внешнего входа 24 В постоянного тока для настройки параметров оборудования.
4. Наличие внешнего входа разрешения работы электронной системы управления.
5. Встроенный ПИД-регулятор (PID).
6. Функция ограничения тока двигателя.
7. Пассивная коррекция коэффициента мощности (PFC).
8. Поддержка интерфейса связи RS-485 с протоколом MODBUS-RTU.
9. Функция плавного пуска двигателя.
10. Ресурс записи данных в энергонезависимую память EEPROM — до 100 000 циклов записи.
11. Управляющий вход: аналоговый сигнал 0–10 В постоянного тока и ШИМ-сигнал (PWM).
12. Цепи управления должны иметь безопасное гальваническое отделение от сетевого напряжения (SELV).
13. Наличие тепловой защиты электронной системы управления и электродвигателя.
14. Контроль пониженного напряжения питающей сети и пропадания одной из фаз.
15. Электромагнитная совместимость: устойчивость к электромагнитным помехам в соответствии с EN 61000-6-2 (промышленная среда).
16. Излучаемые электромагнитные помехи должны соответствовать требованиям EN 61000-6-4 (промышленная среда).
17. Ток прикосновения в системе заземления TN в соответствии с IEC 60990 — не более 3,5 мА.
6. Габаритные размеры и монтажные характеристики
Размеры электронного блока управления (частотного преобразователя):
- Ширина: 70 мм.
- Диаметр: 232 мм.

Размеры вытяжного вентилятора:
- Ширина: 282 мм.
- Диаметр: 585 мм.

Крепление: установка вентилятора осуществляется на 6 крепёжных болтах M10.
Монтаж должен выполняться с использованием штатных точек крепления, предусмотренных конструкцией существующей вентиляционной системы.
Установка узла с использованием штатных точек крепления. Электрическое подключение, проверка запуска, работоспособность.

	Товар должен быть новым в заводской упаковке, не бывшим в эксплуатации, без повреждений и дефектов. Исполнитель должен предоставить технический паспорт или документ производителя. Цена установки входит в стоимость товара. ГОСТ 10616-2015. Срок поставки: с момента заключения договора в течение 20 календарных дней.