|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY DENSAÝLYQ SAQTAÝ MINISTRLIGINIŃ** **«MASǴUT AIQYMBAEV ATYNDAǴY**  **ASA QAÝİPTİ INFEKSIALAR ULTTYQ ǴYLYMI ORTALYǴY»** **SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYǴYNDAǴY RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK KÁSIPORNY** |  | **РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ****«НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ**  **ИМЕНИ МАСГУТА АЙКИМБАЕВА»****МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ** **РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН** |

**Приобретение услуг**

РГП на ПХВ «Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М.Айкимбаева» МЗ РК, объявляет об осуществлении закупа услуг (согласно Приложения 1 и 2) (далее – Услуга) способом конкурса в соответствии с Положением к организации закупок товаров, работ и услуг в рамках выполнения государственных заданий и научно-технической программы (Приказ №183 от 20.07.2022 г.).

**Место поставки**: в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010 - DDP: г. Алматы, ул. Жахангер,14.

**Срок поставки товара (оказание услуг)**: согласно технической спецификации.

**Условия оплаты**: в течении 30 календарных дней, по факту оказания услуги.

**Место приема ценовых предложений**: Заявку на участие в конкурсе в запечатанном виде потенциальным поставщикам, необходимо предоставить до 12:00 часов 19 октября 2022 года, по адресу: 050000, г. Алматы, ул. Жахангер, 14, отдел государственных закупок.

**Дата, время и место вскрытия конвертов с ценовыми предложениями:** 12:30 часов «19» октября 2022 года, по адресу: г. Алматы, ул. Жахангер, 14, отдел ГЗ.

**Необходимые документы, предоставляемые потенциальными Поставщиками:**

Заявка потенциального поставщика, изъявившего желание осуществить поставку товара, выполнение работ, оказание услуг должна содержать следующую информацию:

**1.** Ценовое (коммерческое предложение) на закупаемые товары/работы/услуги с учетом всех налогов и расходов по поставке товара;

**2.** Техническая спецификация товара с указанием наименования, характеристики, количества и объема поставляемых товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг, а также требований, указанных в технической спецификации (согласно приложению 2).

3. В случае, если деятельность требует получения разрешения, направления уведомления, то необходимо приложить нотариально засвидетельствованную, либо электронную копию соответствующего разрешения (уведомления), сведения о которых подтверждаются в информационных системах государственных органов.

4. Копию свидетельства о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица либо справку о государственной регистрации (перерегистрации) юридического лица, копию удостоверения личности или паспорта (для физического лица, осуществляющего предпринимательскую деятельность);

5. Копию устава юридического лица;

6. Сведения об отсутствии (наличии) налоговой задолженности налогоплательщика, задолженности по обязательным пенсионным взносам, обязательным профессиональным пенсионным взносам, социальным отчислениям, отчислениям и (или) взносам на обязательное социальное медицинское страхование, полученные посредством веб-портала «электронного правительства», выданные не ранее даты размещения объявления об осуществлении закупок

7. Справки банка, в котором обслуживается потенциальный поставщик, об отсутствии просроченной задолженности по всем видам его обязательств, длящейся более трех месяцев перед банком, по форме, утвержденной уполномоченным органом (если потенциальный поставщик является клиентом нескольких банков или иностранного банка, то представляется справка от каждого из таких банков, за исключением банков, обслуживающих Заказчика и представительства потенциального поставщика, находящихся за границей), выданной не ранее одного месяца, предшествующего дате вскрытия конвертов;

8. Квалификационные документы, указанные в технической спецификации (по требованию).

**Срок и порядок подписания договора:** по результатам подведения итогов закупа договор заключается с победителем закупа в течении 5 рабочих дней.

**Дополнительная информация:** телефон 8/727/2233821, 87017526963, е-mail: Dby-4@nscedi.kz, уполномоченный представитель организатора закупок Абдукалыкова Ж.Б.

**Приложение 1**

**Перечень закупаемых услуг**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № лота | Наименование услуги | Дополнительная информация | Ед. изм. | Кол-во | Выделенная сумма, с учетом всех налогов и расходов |
| 1  | Улуга по техническому обслуживанию системы охлаждения и вентиляции | Согласно технической спецификации | услуга | 1 | 19 490 000,00 |

**Приложение 2**

**Техническая спецификация услуг**

**Лот №1 - Улуга по техническому обслуживанию системы охлаждения и вентиляции**

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая техническая спецификация регламентирует проведение работ по техническому обслуживанию системы охлаждения и вентиляции РГП на ПХВ ННЦООИ имени М. Айкимбаева МЗ РК, далее именуемый «Заказчик».

Срок оказания услуг: до 31.12.2022 года c момента заключения Договора.

Адрес: г. Алматы, ул. Жахангер, 14.

Условия оплаты: ежемесячно по объему оказанных услуг и акта приём передачи поставленных материалов на объект.

«Исполнитель» - организация, выбранная для проведения работ по техническому обслуживанию.

В рамках оказания услуг в соответствии с настоящей технической спецификацией Исполнитель обязуется за свой счет предоставлять следующие услуги:

* 1. Техническое обслуживание системы охлаждения и вентиляции по разработанному Исполнителем Графику планово-профилактических работ.
	2. Гарантия не менее 12-ти месяцев на выполненные работы, а также на узлы, детали и расходные материалы, которые были использованы в ходе обслуживания системы охлаждения и вентиляции.
	3. Поставка и замена оригинальных запчастей, блоков оборудования (диагностика неисправности; устранение на месте, если возможно; замена комплектующих и расходных материалов (воздушный фильтр предоставляется Заказчиком отдельно)).
	4. В течении не более 3 рабочих дней с даты подписания Договора, Исполнитель обязан разработать и согласовать с представителем Заказчика:
1. График планово-профилактических работ.
2. Список работников, привлекаемых к оказанию Услуг на Объектах, с указанием данных удостоверения личности и места регистрации.
3. Квалификационные требования:

1. Специалист с квалификацией промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

2. Специалист с допуском по электробезопасности не менее 3 группы

3. Специалист КИПиА

4. Специалист с допуском к работам на высоте

1. Копии приказов Исполнителя о назначении ответственных лиц за безопасное оказание услуг с правом выдачи наряда-допуска, Допускающего, Производителя работ и Членов бригады, допущенных к оказанию услуг с повышенной опасностью.
2. Список инструментов, требуемый для выполнения работ.
3. **СОСТАВ РАБОТ**
	1. В Таблице №1 приведен перечень работ, необходимых для поддержания системы охлаждения и вентиляции в работоспособном состоянии.

**Таблица №1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оборудование, система** | **Наименование работ** |
|
| **Фанкойл** | 1. Внешний осмотр устройства, проверка надёжности его крепления.
2. Очистка корпуса от пыли, снятие крышки, чистка фильтра (при необходимости замена) и направляющих жалюзи.
3. Проверка наличия посторонних шумов при работе устройства, выявление возможных причин при их наличии и устранение.
4. Проведение электрических измерений – питающего напряжения, силы тока. Очистка и протяжка контактов.
5. Измерение параметров контура хладоноситель – температуры и давления прямого и обратного потоков.
6. Проверка работы узла обвязки фанкойла – запорных клапанов, трехходового вентиля, фильтров и воздухоотводчиков.
7. Проверка работы системы дренажа, чистка дренажного поддона и исходящего трубопровода.
8. Тестирование работы настенного пульта или пульта дистанционного управления.
9. Проверка параметров воздуха на выходе из устройства – температуры, скорости при различных скоростях вентилятора.
10. Проверка соответствий показаний с показаниями СУЗ.
11. Ремонтно-восстановительные работы.
12. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| **Приточно-вытяжные вентиляционные установки** | 1. Внешний осмотр агрегатов, проверка крепежных элементов и защитных ограждений.
2. Проверка параметров питания электросети (напряжение, ток, дисбаланс по фазам).
3. Осмотр воздушных фильтров, их чистка (замена).
4. Проверка работы и монтаж приводов запорно-регулирующей арматуры, обратных клапанов.
5. Контроль работы и состояния автоматики, контрольно-измерительных приборов (КИП).
6. Проверка виброизолирующих опор установок.
7. Обслуживание циркуляционных насосов теплохладоносителя.
8. Проверка работы и чистка системы дренажных трубопроводов.
9. Контроль состояния приводных ремней электродвигателя вентилятора (замена).
10. Замена электрического двигателя при необходимости.
11. Проверка состояния теплообменных поверхностей воздухонагревателя (охладителя).
12. Регулировка плотности закрытия и крепления воздушного клапана к электроприводу.
13. Проверка и монтаж электропривода воздушного клапана.
14. Проверка соответствий параметров с показаниями СУЗ.
15. Ремонтно-восстановительные работы.
16. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| 1. Проверка электрических цепей питания и управления, подтяжка клемм.
2. Смазка подшипников приводного электродвигателя и вентилятора.
3. Проверка и регулировка соосности валов, биения шкивов, натяжения приводных ремней.
4. Проверка положения и состояния защитного кожуха приводных ремней.
5. Проверка биения рабочего колеса вентилятора на валу, его балансировка.
6. Чистка рабочего колеса от загрязнений.
7. Подтяжка амортизаторов крепления вентилятора и его двигателя внутри установки.
8. Проверка прочности крепежных соединений всех элементов установки.
9. Ремонтно-восстановительные работы.
10. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| 1. Чистка системы дренажных трубопроводов химическим способом.
2. Чистка водяных фильтров.
3. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| 1. Проверка всех внутренних воздуховодов системы вентиляции на герметичность, их уплотнение при необходимости.
2. Чистка теплообменных поверхностей химическим способом.
3. Чистка и мойка внутренней полости установки.
4. Ревизия подшипников (замена).
5. Проверка КИП.
6. Проверка водяных затворов системы дренажных трубопроводом.
7. Ремонтно-восстановительные работы.
8. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| **Регулятор переменного расхода воздуха (VAV)** | 1. Проверка надежности креплений.
2. Проверка системы управления, а также устройства на наличие признаков ненадлежащего функционирования.
3. Проверить правильность работы систем нагрева.
4. Проверить радиатор нагрева на наличие повреждений или протечек.
5. Очистка, смазка, регулировка или замена компонентов по мере необходимости.
6. Ремонтно-восстановительные работы.
7. Фотоотчёт о проделанных работах.
 |
| 1. Проверка встроенной расходомерной диафрагмы на наличие повреждений.
2. Регулировка привода.
3. Проверка воздушного потока.
4. Проверка пневматических трубок.
5. Проверка контрольных блоков на наличие грязи, мусора и/или ослабленных разъемов. Очистка и затяжка при необходимости.
6. Проверка положений привода при крайних и номинальных значениях.
7. Осмотреть все подключения и обеспечить правильное положение.
8. Калибровка контроллера в соответствии с инструкциями изготовителя.
9. Проверка соответствий показаний расхода воздуха с показаниями СУЗ.
10. Ремонтно-восстановительные работы.
11. Фотоотчёт о проделанных работах.
 |
| 1. Замена арматуры при необходимости.
2. Контроль температуры и перепада давлений.
3. Разборная промывка при необходимости с заменой уплотнительных элементов.
4. Ремонтно-восстановительные работы.
5. Фотоотчет о проделанных работах.
 |
| **Паровой увлажнитель воздуха** | 1. Осмотр на предмет утечки и выявление необычных звуков.
2. Проверка сетчатого фильтра и очистка в случае его засорения.
3. Проверка исправности тефлоновых уплотнительных колец при необходимости замена.
4. Проверка исправности работы сепаратора, предотвращающего проникновения конденсата в дисперсную трубу. Осмотр дисперсной трубы на предмет обнаружения коррозии или образования накипи.
5. Проверка управления с СУЗ.
6. Ремонтно-восстановительные работы.
7. Фотоотчёт об проделанных работах.
 |
| **Шкаф управления** | 1. Проверка работы контроллера.
2. Проверка силовой пусковой и релейной аппаратуры.
3. Обслуживание ЧРП.
4. Протяжка электрических соединений.
5. Замена неисправных комплектующих шкафа.
6. Проверка передачи и получения сигналов с СУЗ.
7. Фотоотчет о проделанных работах.
 |

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ**
	1. При предоставлении Акта выполненных работ Исполнитель прикладывает развернутые сведения о предоставленных услугах и действиях с Оборудованием, а также фотоотчет.
	2. По результатам технического обслуживания Исполнитель должен предоставить Технический отчет и сформировать рекомендации по дальнейшей эксплуатации и техническому обслуживанию.
	3. По результатам технического обслуживания Исполнитель должен предоставить Акт обслуживания систем охлаждения и вентиляции, Журнал учета работ по проведению очистки и дезинфекции систем вентиляции (Об утверждении «Санитарно-эпидемиологических требовании к системам вентиляции»).
	4. В случае выхода из строя оборудования, узла Исполнитель обязан составить дефектный акт, согласованный ответственными лицами Заказчика и Исполнителя.
	5. Поставка комплектующих, запасных частей и расходных материалов сопровождается Актом приема-передачи.
2. **ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ**
3. Исполнитель обязан пройти вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности инженером охраны труда Заказчика.
4. Исполнитель обязан проводить инструктажи по охране труда и пожарной безопасности на территории Заказчика (первичный, повторный, внеплановый, целевой) с записью в соответствующих журналах своим персоналам.
5. Исполнитель обязан соблюдать все требования нормативных документов в области промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.
6. Исполнитель несет ответственность за выполнение необходимых мероприятий по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, за безопасное оказание Услуг.
7. Исполнитель должен иметь в наличии собственный, необходимый для проведения работ по техническому обслуживанию, инструмент и оборудование.
8. Исполнитель обязан обеспечивать контроль за применением исправного инструмента, оборудования и приспособлений.
9. Исполнитель обязан привлекать к оказанию Услуг квалифицированных работников, обладающих необходимыми навыками и знаниями.
10. Исполнитель обеспечивает работников специальной одеждой, обувью и другими необходимыми СИЗ и контролирует их применение.
11. Исполнитель немедленно доводит до Заказчика информацию обо всех авариях, инцидентах, несчастных случаях на производстве, произошедших в ходе оказания Услуг на территории Заказчика.
12. Исполнитель организовывает и проводит расследование и учет несчастных случаев на производстве, произошедших с лицами, направленными для оказания Услуг на территории Заказчика, в соответствии с установленным порядком расследования и учета несчастных случаев на производстве, изложенным в законодательных актах РК. Обеспечивает выполнение мероприятий, разработанных по результатам расследования причин аварий, инцидентов и несчастных случаев, связанных с оказанием Услуг.
13. Исполнитель неукоснительно устраняет все замечания, выявленные в ходе проверки представителем Заказчика, и выполняет требования Заказчика по безопасному оказанию Услуг.
14. Исполнитель обязан принимать незамедлительные меры по обеспечению безопасности, включая приостановку оказания Услуг и эвакуацию людей в случае возникновения угрозы безопасности для работников Исполнителя, Заказчика и третьих лиц. Возобновлять оказание Услуг толькос разрешения ответственного лица со стороны Заказчика после устранения опасной ситуации.
15. Исполнитель должен своевременно вести исполнительно-технические документации и своевременно заносить сведения об обслуживаниях и т.д.
16. Исполнитель обязан согласовывать все виды работ, не относящиеся к техническому обслуживанию, с администрацией Заказчика.
17. Исполнитель обязан возмещать Заказчику причиненный вред по вине Исполнителя услуг.
18. Исполнитель обязан обеспечить содержание в исправном состоянии и сохранность основного и вспомогательного оборудования.
19. Исполнитель должен обеспечить работоспособность оборудования по проектным характеристикам.
20. В случае аварийного отключения Оборудования Исполнитель обязан незамедлительно приступить к устранению причины аварийного отключения и привести в рабочее состояние.
21. Своевременно устранять за свой счет официальные требования Заказчика и предоставлять отчет об устранении замечаний, выявленных в результате проверок Заказчиком, относительно предмета и в рамках заключаемого договора.
22. Исполнитель обязан соблюдать правила действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений Организации.
23. Исполнитель обязан использовать комплектующие установленные заводом-изготовителем для данного оборудования. Использование аналогичных комплектующих согласовывается с Заказчиком.
24. Исполнитель должен иметь на объекте всю техническую документацию, в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением.
25. **ТРЕБОВАНИЯ К ОКАЗЫВАЕМЫМ УСЛУГАМ**
26. Все работы выполняются Исполнителем в соответствии с инструкциями, регламентами, требованиями и рекомендациями изготовителя оборудования, действующими нормативными документами и с надлежащим качеством.
27. При проведении всех работ, предусмотренных данной технической спецификацией, должны соблюдаться требования законодательных, нормативно-технических и руководящих актов РК, а также инструкции по безопасным методам и приемам выполнения работ.
28. В случае отсутствия допусков и разрешений на отдельные виды обслуживания, Исполнитель привлекает организацию, имеющую допуски и разрешения на выполнение данного обслуживания, и их стоимость учтена в стоимость услуги.
29. Для качественного выполнения всех работ, предусмотренных данной технической спецификацией, необходимо наличие сотрудников указанных в квалификационных требованиях..
30. Проведение планово-профилактических работ осуществляется в рабочие дни по согласованию с представителем Заказчика.
31. Комплектующие, запасные части и расходные материалы, необходимые для осуществления технического обслуживания приобретаются Исполнителем, их стоимость учтена в стоимость услуги.
32. Все необходимые расходные материалы, инструменты, запасные части, узлы и блоки оборудования, и прочие материалы необходимые для выполнения работ по восстановлению оборудования или его техническому обслуживанию доставляются Исполнителем до места проведения работ собственным транспортом или транспортными компаниями. Срок поставки не должен превышать 15 календарных дней с момента подачи заявки Заказчиком.
33. Восстановление работоспособности оборудования или замена может производиться Исполнителем, как на объекте размещения оборудования (предпочтительный вариант), так и в собственном сервисном центре, в случае невозможности устранения неисправности на месте. При этом Исполнитель обязан организовать и произвести все виды погрузочно-разгрузочных работ, подъем/спуск оборудования на этаж его размещения, доставку непосредственно к месту установки оборудования своими силами.
34. Все материалы, оборудование, запасные части, комплектующие изделия, применяемые для выполнения работ, должны быть новыми и должны соответствовать спецификациям, указанным в технической документации производителя, ГОСТах, ТУ и должны иметь соответствующие сертификаты.
35. Перед началом выполнения работ повышенной опасности необходимо получить наряд-допуск, согласованный с Заказчиком.
36. **КОНТРОЛЬ НАД ПРОИЗВОДСТВОМ РАБОТ**

6.1. Во время работ по техническому обслуживанию Заказчик осуществляет активный контроль. Все работы должны выполняться с высоким качеством и соблюдением общей чистоты, аккуратности и порядка.

6.2. В процессе производства работ весь мусор и остатки материала должны убираться с рабочего участка. Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать.

6.3. Все отходы и мусор, возникающие во время производства работ, вывозятся и утилизируются Исполнителем в соответствии с утвержденными нормами.

6.4. Все кабели, удлинители и подобного рода материалы должны размещаться так, чтобы не блокировать пути движения и позволять производить очистку территории и содержать ее в чистоте.

1. **ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Таблица 2 - Перечень оборудования систем вентиляции и охлаждения здания ЦРЛ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Тип конструкции** | **Кол-во, шт.** |
| **Приточная-вытяжная вентиляция** |
| 1 | Приточная установка в комплекте АНU A, B, C L=52500 м3/ч | TRANE CCEB 18 | 3 |
| 2 | Приточный вентилятор помещения РУ-0,4L=1200 м3/ч | VTS NVS-N23-R-NVS\_HV | 1 |
| 3 | Приточный вентилятор ПДУ-1, 2L=11404,7 м3/ч | GREENHECK COOK 54AF06DV-C | 2 |
| 4 | Вытяжной вентилятор EF-1.1А, EF-1.1В, L=2960 м3/ч | GREENHECK COOK 165 CF SWSI | 2 |
| 5 | Вытяжной вентилятор EF-1.2А, EF-1.2В, L=4180 м3/ч | GREENHECK COOK 180 CF SWSI | 2 |
| 6 | Вытяжной вентилятор EF-1.3А, EF-1.3В, L=7075 м3/ч | GREENHECK COOK 245 CF SWSI | 2 |
| 7 | Вытяжной вентилятор EF-1.4А, EF-1.4В, L=1720 м3/ч | GREENHECK COOK 135 CF-4 SWSI | 2 |
| 8 | Вытяжной вентилятор EF-1.5А, EF-1.5В, L=3400 м3/ч | GREENHECK COOK 165 CF-4 SWSI | 2 |
| 9 | Вытяжной вентилятор EF-1.6А, EF-1.6В, L=4050 м3/ч | GREENHECK COOK 180 CA SWSI | 2 |
| 10 | Вытяжной вентилятор EF-В2, L=315 м3/ч | SYSTEMAIR KD 315 XL1 | 1 |
| 11 | Вытяжной вентилятор EF-В3, L=230 м3/ч | SYSTEMAIR KD 200 L1 | 1 |
| 12 | Вытяжной вентилятор EF-В4, L=997 м3/ч | GREENHECK COOK 135 CF-4 SWSI | 1 |
| 13 | Вытяжной вентилятор EF-В5, L=1985,3 м3/ч | GREENHECK COOK 225 CPV | 1 |
| 14 | Вытяжной вентилятор EF-В6, L=814 м3/ч | SYSTEMAIR KD EC 400E | 1 |
| 15 | Вытяжной вентилятор EF-В10, L=500 м3/ч | GREENHECK COOK 120 CPA | 1 |
| 16 | Вытяжной вентилятор EF-В12, L=177,8 м3/ч | GREENHECK COOK 70 CPS | 1 |
| 17 | Вытяжной вентилятор EF-13.1, EF-13.2, L=6000 м3/ч | Woods 63 AC/8/6/28° CT9 | 2 |
| 18 | Вытяжной вентилятор EF-В14.1, EF-В14.1, L=6000 м3/ч | Woods 63 AC/8/6/28° CT9 | 2 |
| 19 | Вытяжной вентилятор EF-В15, L=6000 м3/ч | Woods 63 AC/8/6/28° CT9 | 1 |
| 20 | Вытяжной вентилятор EF-В16, L=351,1 м3/ч | SYSTEMAIR KTEX 50-25-4 | 1 |
| 21 | Вытяжной вентилятор EF-В17, L=555,5 м3/ч (Пом.1075) | SYSTEMAIR KDRE 45 SQUARE | 1 |
| 22 | Фанкойл L=414 м3/ч | TRANE FCD 406 | 30 |
| 23 | Фанкойл L=571 м3/ч | TRANE FCD 408 | 37 |
| 24 | Фанкойл L=859 м3/ч | TRANE FCD 512 | 11 |
| 25 | Фанкойл L=1609 м3/ч | TRANE FCD 721 | 6 |
| 26 | Клапан переменного расхода воздуха L=89 л/с | Flactwood EXAS-100+EMAZ-2 | 8 |
| 27 | Клапан переменного расхода воздуха L=178 л/с | Flactwood EXAS-125+EMAZ-2 | 10 |
| 28 | Клапан переменного расхода воздуха L=319 л/с | Flactwood EXAS-160+EMAZ-2 | 41 |
| 29 | Клапан переменного расхода воздуха L=511 л/с | Flactwood EXAS-200+EMAZ-2 | 62 |
| 30 | Клапан переменного расхода воздуха L=817 л/с | Flactwood EXAS-250+EMAZ-2 | 58 |
| 31 | Клапан переменного расхода воздуха L=1’22 л/с | Flactwood EXAS-315+EMAZ-2 | 33 |
| 32 | Клапан переменного расхода воздуха L=1’91 л/с | Flactwood EXAS-400+EMAZ-2 | 7 |
| 33 | Частотный преобразователь | ABB ACS310 | 12 |
| 34 | Силовой щит |  | 19 |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ ПОСТАВЛЯЕМЫХ КОМЛЕКТУЮЩИХ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование оборудования** | **Кол-во** | **Ед.изм.** |
|  | Классический клиновой ремень SKF PHG BX-42 | 32 | шт |
|  | Классический клиновой ремень SKF PHG A-43 | 16 | шт |
|  | Классический клиновой ремень SKF PHG BX-51 | 21 | шт |
|  | Классический клиновой ремень SKF PHG А32 | 10 | шт |
|  | Классический клиновой ремень SKF PHG А33 | 10 | шт |
|  | Фильтр предварительной очистки Camfil 30/30, 24х24х2 inch | 24 | шт |
|  | Фильтр Кар-592-592-520-8-F7 | 192 | Шт. |
|  | Фильтр Кар-592-287-520-8-F7 | 48 | Шт. |
|  | Фильтр Кас-592-592-48-G4 | 576 | Шт. |
|  | Фильтр Кас-592-287-48-G4 | 144 | Шт. |