Приложение 1
к тендерной документации по закупке работ: «Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар»

Перечень закупаемых работ

Код ЕНС	Наименование по справочнику ЕНС	Краткая характеристика по справочнику ЕНС	Дополнительная характеристика	Срок выполнения работ	Место выполнения работ	Сметная стоимость строительства
42.22.21.335.000.00.0999.000000000000	Работы по строительству и прокладке линий электропередач	Комплекс работ по строительству и прокладке линий электропередач	Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар	По взаимосогласованному графику, но не позднее 31.12.2021г.	г. Алматы	9 966 650 465,63 тенге без учета НДС

Полное описание и характеристика работ указывается в технической спецификации (Приложение 2).

Заместитель Председателя Правления
по корпоративному развитию
и строительству АО «АЖК» **Ж. Такенов**

Приложение № 1 к Перечню закупаемых работ, является его неотъемлемой частью, по закупке работ: «Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар»

Перечень закупаемых работ с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование	Стоимость работ по годам, тенге без учета НДС					Сумма, без учета НДС тенге
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	
1	Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар»	190 621 858,74	533 493 224,25	1 666 933 395,90	3 826 585 980,36	3 749 015 976,38	9 966 650 465,63

Приложение №2
к тендерной документации по закупке работ: «Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар»

Техническая спецификация закупаемых работ

1. Наименование тендера:
Перевод части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар».

2. Лицензирование деятельности в сфере архитектуры, градостроительства и строительства:
Потенциальные поставщики для осуществления строительно-монтажных работ в сфере архитектуры, градостроительства и строительства должны иметь действующую лицензию:
I или II категорию - осуществлять деятельность, на технически несложных объектах второго (нормального) уровня ответственности согласно Закона РК Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 15.05.2016г № 366-V.

3. Сведения об обязательном требовании документов, подтверждающих приемлемость закупаемых товаров, работ и услуг, указываемых в тендерной документации, при этом необходимо представить формы данных документов в составе тендерной документации:
- техническая спецификация закупаемых работ;
- перечень закупаемых работ;
- календарный план производства работ;
- наличие достаточного количества специалистов для качественного и профессионального выполнения работ в соответствии с требованиями тендерной документации;
- потенциальный поставщик должен гарантировать (письменно в составе заявки) проводить работы в соответствии с законодательством, Политикой Общества в области промышленной безопасности и охраны труда, охраной окружающей среды, нормативными актами Общества;
- в целях обеспечения мобильности взаимодействия, потенциальный поставщик должен иметь действующий офис/представительство в г. Алматы (в качестве подтверждения необходимо приложить копию договора на право собственности либо аренды);
- наличие основных машин, механизмов и транспортных средств для выполнения закупаемых работ согласно проектно-сметной документации на праве собственности либо на основании гражданско-правовых заключенных договоров (подтверждается копиями технических паспортов и свидетельствами о регистрации

ТС и другими документами) в соответствии с приложением к технической спецификации;
- потенциальный поставщик в составе заявки предоставляет проект производства работ.

4. Инженерная подготовка строительства:
4.1. Инженерная подготовка строительства должна осуществляться в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.
- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».
4.2. Проект производства работ (ППР) согласовать с АО «АЖК».
4.3. Прием в эксплуатацию объектов осуществляется в соответствии с главой 11 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001г. № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК».
4.4. Строительно-монтажные работы необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ППБ.
4.5. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охраной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 231.
4.6. Демонтированное оборудование и материалы сдаются на склад РЭС-1, РЭС-2 и РЭС-6.
4.7. По окончании строительно-монтажных работ необходимо произвести демонтаж временных зданий и сооружений, очистку территории строительства и вывоз строительного мусора в специально отведенные места утилизации и складирования.

5. Цель и назначение объекта строительства:
Целью рабочего проекта является реконструкция в связи с физическим износом существующего оборудования 6 кВ и переводом части нагрузок с существующих ПС №5А, ПС №17А и ПС №132А на вновь построенную ПС-110/10-10 кВ №163А «Отрар».

6. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
В административном отношении участки реконструкции электрических сетей расположены на территории Алмалинского и Медеуского районов г. Алматы.
Прохождение трасс выполняется в крайне стесненных условиях в застроенной части города с многочисленными пересечениями с инженерными сетями и коммуникациями, вдоль городских автомобильных дорог с интенсивным движением автотранспорта.

7. Природно-климатические условия района строительства:
Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 70 кгс/м^2).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 25 °С.
Сейсмичность района строительства - 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания:

- суглинков - 92 см,
- галечниковые грунты - 136 см.

8. Технологические и строительные решения по ПС №5А:

На ПС №5А предусматривается строительство закрытого распределительного устройства ЗРУ-10 кВ, осуществляется демонтаж ОРУ-35 кВ и трансформаторов 35/6 кВ. На территории ОРУ-35 кВ устанавливаются 2 переходных трансформатора 10/6 кВ мощностью по 16 МВА. Подключение трансформаторов к РУ-10 кВ выполнено по типовой схеме 10-1. ЗРУ-6 кВ демонтируется.

Схема электрических соединений на стороне 10 кВ выполнена по типу существующей «Одна одиночная, секционированная выключателем, система шин» (№ 10 - 1).

Питание переходных трансформаторов предусмотрено двумя КЛ-10 кВ расчетного сечения из сшитого полиэтилена, от разных секций сборных шин проектируемого ЗРУ-10 кВ. ЗРУ-10 кВ запитано двумя КЛ-10 кВ расчетного сечения из сшитого полиэтилена, от разных секций РУ-10 кВ ПС-163А «Отрар». По территории подстанции кабель прокладывается в кабельных лотках.

По проекту предусматривается сооружение блочно-модульного здания закрытого распределительного устройства (ЗРУ) 10 кВ, совмещенного с общеподстанционным пунктом управления (ОПУ). Модули представляют собой транспортабельные блоки заводского изготовления с полностью смонтированным внутри оборудованием, аппаратурой и приборами главных и вспомогательных цепей, с системами освещения, отопления, вентиляции и кондиционирования, с пожарной и охранной сигнализации. Блоки монтируются на фундамент.

В ЗРУ-10 кВ предусматривается установка шкафов КРУ на напряжение 10 кВ. К установке принято 6 шкафов, включающих в себя:

шкаф шинного ввода с выключателем на ток 2500А - 2 шт.;
шкаф секционирования шин с выключателем на ток 2500А - 1 шт.;
шкаф секционирования шин с разъединяющими контактами - 1 шт.;
шкаф отходящей кабельной линии с выключателем на ток 1600А - 18 шт.;
шкаф трансформатора напряжения - 2 шт.;
шкаф для питания трансформатора С.Н. с выключателем на ток 1600 А - 2 шт.

Распределительные устройства 10 кВ типа КТПБ выполняются из унифицированных транспортабельных блоков заводского изготовления, состоящих из металлического несущего каркаса со смонтированным на нем высоковольтным оборудованием и элементов вспомогательных цепей. Блоки монтируются на лежни.

9. Система телемеханики:

Проектом телемеханики и охранной сигнализации предусматривается:

1. Телесигнализация на диспетчерский пункт АО «АЖК»:
- состояние положения коммутационных аппаратов;
- состояние положения дверей в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и в камере трансформатора (открыто, закрыто). В случае срабатывания охранной сигнализации осуществляется немедленная передача сигнала в службу ОДС АО «АЖК» по GPRS каналу.
2. Телеизмерение тока, напряжения, мощность на вводах 0,4 кВ.
3. Телеуправление коммутационными аппаратами (при наличии технической возможности).

В качестве устройства телемеханики используется шкаф ТМ УТМ-64М, в качестве канала связи используется GPRS-канал сотового оператора.
В ТП информация с соответствующих датчиков поступает на УТМ-64 и после обработки через GPRS-модем передается на диспетчерский пункт.
В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП принимается и обрабатывается существующим сервером телемеханики.
Система телемеханики устанавливается в ТП-10 кВ в количестве 117 шт., в РП-6/10 кВ в количестве 5 шт., и на ПС №5А в количестве 1 шт.

10. Технические и строительные решения КЛ-10 кВ:
Согласно ТУ проектом предусматривается перевод КЛ-6 кВ на КЛ-10 кВ и строительство новых КЛ-10 кВ – 166 шт.
Проектом предусматривается перевод и строительство новых КЛ-10 кВ на территории эксплуатационного района РЭС-1, РЭС-2, РЭС-6.
Данный проект предусматривает реконструкцию (замену) существующих кабельных линий КЛ-6 кВ в связи с техническим износом. Проектируемые кабели предусматриваются на повышенное напряжение, т.е. 10 кВ, а также в связи с увеличением нагрузок большего сечения.
В данном проекте применяется силовые кабели AXAL-TT PRO 6/10(12) кВ 3x95/35A1, AXAL-TT PRO 6/10(12) кВ 3x150/35A1, AXAL-TT PRO 6/10(12) кВ 3x240/50A1 и AXLJ-LT-F 6/10(12) кВ (1x400; 1x500; 1x630). Кабельные трассы выбраны с учетом наименьшего расхода кабеля и обеспечения их сохранности при механических воздействиях.
Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.
При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано-гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабелеукладчиков не допускается. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений кирпичами.
Для монтажа соединительных муфт на трассе кабельной линии должны быть подготовлены котлованы, соосные с траншеей, шириной не менее 1,5 м для кабеля 10 кВ. Глубина котлована определяется глубиной залегания кабеля в траншее, длина - количеством и расположением муфт (для монтажа трёх муфт в разбежку требуется не менее 5 м для кабеля 10 кВ).
Кабель проложить в траншее на глубине - 0,7 м, от планировочной отметки земли. При пересечении кабельных траншей с подземными коммуникациями и автодорогами защитить кабели пластиковыми и стальными трубами. На протяжении трассы уложить песчаную подушку, для защиты механических повреждений, накрыть кабель кирпичом. Кабели выбраны по допустимому току и проверены по потере напряжения, сечение кабелей согласованы с АО «АЖК». Типы траншей выбраны исходя из указания - А5 - 92 - 13. При пересечении с автодорогами переход осуществляется бестраншейным способом - проколом. При прохождении трассы по тротуарам и автомобильным дорогам проектом предусматривается: (по тротуарам восстановление асфальтового покрытия по всей ширине тротуара, с учетом замены бордюрного камня и арычных блоков. По автодорогам восстановление асфальтового

покрытия по всей ширине вскрытия дороги, с учетом замены бордюрного камня и арычных блоков.
Прохождение кабелей через ул. Гоголя (проколом) по ул. Тулебаева от ПС «Отрар» до ПС №5А - в кабельном полупроходном канале.
При пересечении с р. Есентай кабельная трасса прокладывается в стальном футляре D=720 мм, внутри футляра - в ПНД-трубах D=150 мм.

11. Реконструкция электрооборудования трансформаторных подстанций:
Замена электрооборудования и трансформаторов подстанций в соответствии с актами обследования, согласованными с АО «АЖК» - 117 шт. Замена оборудования в проекте принята без изменения существующей однолинейной схемы трансформаторных подстанций.
РЭС-1 (15шт.) – ТП-3404, ТП-3432, ТП-3474, ТП-3475, ТП-3477, ТП-3478, ТП-3480, ТП-3485, ТП-3486, ТП-3487, ТП-3488, ТП-3489, ТП-3490, ТП-8338, ТП-8343.
РЭС-2 (54шт.) – ТП-602, ТП-722, ТП-2011, ТП-2017, ТП-2017. ТП-2020, ТП-2023, ТП-2024, ТП-2026, ТП-2027, ТП-2029, ТП-2030, ТП-2031, ТП-2034, ТП-2039, ТП-2040, ТП-2041, ТП-2048, ТП-2052, ТП-2059, ТП-2068, ТП-2077, ТП-2079, ТП-2081, ТП-2083, ТП-2122, ТП-2123, ТП-2133, ТП-2144, ТП-2145, ТП-2146, ТП-2147, ТП-2155, ТП-2164, ТП-2182, ТП-2184, ТП-2212, ТП-2223, ТП-2224, ТП-2226, ТП-2237, ТП-2239, ТП-2240, ТП-2241, ТП-2244, ТП-2309, ТП-2310, ТП-2342, ТП-2356, ТП-2357, ТП-2398, ТП-8201, ТП-8203, ТП-8272, ТП-2801.
РЭС-6 (48 шт.) – ТП-6052, ТП-6053, ТП-6054, ТП-6055, ТП-6056, ТП-6057, ТП-6070, ТП-6072, ТП-6073, ТП-6074, ТП-6075, ТП-6076, ТП-6077, ТП-6078, ТП-6111, ТП-6112, ТП-6113, ТП-6114, ТП-6115, ТП-6119, ТП-6129, ТП-6130, ТП-6131, ТП-6132, ТП-6133, ТП-6134, ТП-6135, ТП-6136, ТП-6137, ТП-6138, ТП-6139, ТП-6145, ТП-6146, ТП-6158, ТП-6159, ТП-6160, ТП-6161 (8341), ТП-458, ТП-473, ТП-571, (6918), ТП-676А, ТП-6120, ТП-6148, ТП-6275, ТП-6840, ТП-607, ТП-8697, ТП-3858.

12. Реконструкция РП-2:
Проектом принята полная реконструкция электрооборудования распределительного пункта в соответствии с заданием на проектирование. Приняты ячейки КСО 292 - 23 шт. и шкаф оперативного тока ШУОТ.
12.1. РЗА:
Защита РП-2 выполнена на терминалах фирмы «Siemens», с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформаторов тока данных присоединений. На ячейках КСО 292 применяются терминалы типа MICOM. Оперативная блокировка выполнена на электромеханической основе. Для надежности отключения присоединения, цепи отключения выполнены по постоянному току от ШУОТ и по цепям отключения от токовых катушек переменного тока, включенных вторичные цепи трансформатора тока.
12.2. Система АСКУЭ, телемеханика и связь:
В состав технического обеспечения АСКУЭ РП входят следующие технические средства:
- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- многофункциональные счетчики электроэнергии типа Альфа 1805 (Эльстер Метроника) - 18 шт. с классом точности 0,5S, оснащенные цифровым интерфейсом RS-485 (2 шт.) для передачи данных и платой дополнительного питания;
- разветвители интерфейса ПР-3 (Эльстер Метроника).

13. Реконструкция РП-5:

Проектом принята полная реконструкция электрооборудования распределительного пункта в соответствии с заданием на проектирование. Приняты ячейки КСО 292 - 18 шт. и шкаф оперативного тока ШУОТ.

13.1. РЗА:

Защита РП-5 выполнена на терминалах фирмы «Альстом», с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформаторов тока данных присоединений. На ячейках КСО 292 применяются терминалы типа MICOM. Оперативная блокировка выполнена на электромеханической основе. Для надежности отключения присоединения, цепи отключения выполнены по постоянному току от ШУОТ и по цепям отключения от токовых катушек переменного тока, включенных во вторичные цепи трансформатора тока.

13.2. Система АСКУЭ, телемеханика и связь:

В состав технического обеспечения АСКУЭ РП входят следующие технические средства:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- многофункциональные счетчики электроэнергии типа Альфа 1805 (Эльстер Метроника) - 13 шт. с классом точности 0,5S, оснащенные цифровым интерфейсом RS-485 (2 шт.) для передачи данных и платой дополнительного питания;
- разветвители интерфейса ПР-3 (Эльстер Метроника).

14. Реконструкция РП-7:

Проектом принята полная реконструкция электрооборудования распределительного пункта в соответствии с заданием на проектирование. Приняты ячейки КСО 292 - 17 шт. и шкаф оперативного тока ШУОТ.

14.1. РЗА:

Защита РП-7 выполнена на терминалах фирмы «Siemens», с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформаторов тока данных присоединений. На ячейках КСО 292 применяются терминалы типа MICOM. Оперативная блокировка выполнена на электромеханической основе. Для надежности отключения присоединения, цепи отключения выполнены по постоянному току от ШУОТ и по цепям отключения от токовых катушек переменного тока, включенных во вторичные цепи трансформатора тока.

14.2. Система АСКУЭ, телемеханика и связь:

В состав технического обеспечения АСКУЭ РП входят следующие технические средства:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- многофункциональные счетчики электроэнергии типа Альфа 1805 (Эльстер Метроника) - 12 шт. с классом точности 0,5S, оснащенные цифровым интерфейсом RS-485 (2 шт.) для передачи данных и платой дополнительного питания;
- разветвители интерфейса ПР-3 (Эльстер Метроника).

15. Реконструкция РП-33:

Проектом принята полная реконструкция электрооборудования распределительного пункта в соответствии с заданием на проектирование. Приняты ячейки КСО 292 - 20 шт. и шкаф оперативного тока ШУОТ.

15.1. РЗА:

Защита РП-33 выполнена на терминалах фирмы «Siemens», с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформаторов тока данных присоединений. На ячейках КСО 292 применяются терминалы типа MICOM. Оперативная блокировка выполнена на электромеханической основе. Для надежности отключения присоединения, цепи отключения выполнены по постоянному току от ШУОТ и по цепям отключения от токовых катушек переменного тока, включенных во вторичные цепи трансформатора тока.

15.2. Система АСКУЭ, телемеханика и связь:

В состав технического обеспечения АСКУЭ РП входят следующие технические средства:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- многофункциональные счетчики электроэнергии типа Альфа 1805 (Эльстер Метроника) - 15 шт. с классом точности 0,5S, оснащенные цифровым интерфейсом RS-485 (2 шт.) для передачи данных и платой дополнительного питания;
- разветвители интерфейса ПР-3 (Эльстер Метроника).

16. Реконструкция РП-81:

Проектом принята полная реконструкция электрооборудования распределительного пункта в соответствии с заданием на проектирование. Приняты ячейки КСО 292 - 2 шт. и шкаф оперативного тока ШУОТ.

16.1. РЗА:

Защита РП-81 выполнена на терминалах фирмы «Siemens», с питанием от цепей оперативного постоянного тока и вторичных цепей трансформаторов тока данных присоединений. На ячейках КСО 292 применяются терминалы типа MICOM. Оперативная блокировка выполнена на электромеханической основе. Для надежности отключения присоединения, цепи отключения выполнены по постоянному току от ШУОТ и по цепям отключения от токовых катушек переменного тока, включенных во вторичные цепи трансформатора тока.

16.2. Система АСКУЭ, телемеханика и связь:

В состав технического обеспечения АСКУЭ РП входят следующие технические средства:

- измерительные трансформаторы тока и напряжения;
- многофункциональные счетчики электроэнергии типа Альфа 1805 (Эльстер Метроника) - 2 шт. с классом точности 0,5S, оснащенные цифровым интерфейсом RS-485 (2 шт.) для передачи данных и платой дополнительного питания;
- разветвители интерфейса ПР-3 (Эльстер Метроника).

17. Система автоматической пожарно-охранной сигнализации, контроля доступа и видеонаблюдения (АПОССДВ)

В состав системы безопасности реконструируемых РП входят системы контроля доступа, пожарно-охранной сигнализация и видеонаблюдения.

Подсистема контроля доступа предназначена для ограничения несанкционированного доступа в помещения РП и вскрытия телекоммуникационного шкафа.

Подсистема пожарно-охранной сигнализации предназначена для своевременного определения на ранней стадии возгорания внутри помещений РП, определения

несанкционированного доступа в помещения РП и передачи информации об этом через подсистему телекоммуникаций сигналов на ДП УРСГ.
Подсистемы пожарной и охранной сигнализации, контроля доступа и видеонаблюдения строятся на базе оборудования Гранд Магистр-20.
Подсистема видеонаблюдения состоит из видеокамер S54569-C51-A3 - 1 шт. и цифрового видеорегистратора SISTOREAX4-L- 1 шт.
Информация о состоянии систем охранно-пожарной сигнализации, контроля доступа и видеонаблюдения собирается и обрабатывается на приемно-контрольных охранно-пожарных приборах и видеорегистраторе, установленных в телекоммуникационном шкафу. При возникновении тревожных событий на РП, а также при наличии движения в зоне наблюдения видеокамер, информация, в телесигналов передается на ДП УРСГ АО «АЖК».

18. Гарантийный срок на выполняемые работы и поставляемое оборудование: Тридцать шесть месяцев со дня подписания Акта по приемке объекта в эксплуатацию.

19. Прилагается Заказчиком к технической спецификации для составления участниками тендера тендерных заявок и является ее неотъемлемой частью: Электронная версия рабочего проекта.

Заместитель Председателя Правления
по корпоративному развитию
и строительству АО «АЖК» **Ж. Такенов**

Приложение №1
к технической спецификации

1. Электронная версия рабочего проекта выдается при отправке запроса потенциальных поставщиков на электронный адрес секретаря тендерной комиссии либо при наличии электронного носителя потенциальных поставщиков по адресу г.Алматы, ул.Манаса 24Б, каб.505, Управление закупок, также электронная версия рабочего проекта доступна к скачиванию по следующему адресу: https://cloud.mail.ru/public/JZZE/292HPLBVd

2. Потенциальные поставщики в составе заявки на участие в тендере обязаны письменно предоставить обязательство о том, что полученная информация, содержащаяся в рабочем проекте, будет использована только с целью подготовки документов для участия в проводимом тендере.

Приложение №2
к технической спецификации

Потенциальный поставщик должен подтвердить наличие у потенциальных поставщиков квалифицированных специалистов в соответствии с требованиями технической спецификацией и приложениями, имеющих опыт работы 5 лет в области, соответствующей предмету закупок в составе заявки. Потенциальный поставщик предоставляет перечень специалистов, привлекаемых для выполнения закупаемых работ (не менее 80 специалистов, в том числе не менее 25 специалистов с высшим образованием в области соответствующей предмету закупки, специалистов с приложением сертификатов по повышению квалификации в области, соответствующей предмету закупки, в том числе:

- не менее 2 специалистов с приложением документов, разрешающих выполнение работ в сейсмически опасных зонах;
- не менее 15 специалистов с приложением сертификатов по обучению в области монтажа и пусконаладочных работ электрооборудования;
- не менее 5 специалистов по установке кабельных муфт;
- не менее 5 специалистов с приложением документов по строительству автомобильных дорог;
- не менее 5 специалистов с приложением сертификатов по обучению в области внедрения телемеханики;
- не менее 2 экологов;
- медиатор;
- не менее 2 специалистов с приложением сертификатов по повышению квалификации в области управления проектами;

которые будут задействованы в процессе выполнения закупаемых работ с указанием уровня образования, стажа работы, должности с приложением в составе тендерной заявки нотариально засвидетельствованных копий дипломов, сертификатов, свидетельств и других документов, подтверждающих профессиональную квалификацию специалистов и их опыт работы в соответствии с Трудовым кодексом РК.

Приложение №3
к технической спецификации

Потенциальный поставщик должен представить документы, подтверждающие право собственности или аренды или ином предусмотренным законодательством праве пользования оборудования и техникой, приведенной ниже:

№	Наименование	Минимальное требуемое количество
1	2	3
1	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./	1
2	Автогудронаторы, до 7000 л	1
3	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	1
4	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	1
5	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 32 т	1
6	Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом на строительстве 6,3 т	1
7	Краны на автомобильном ходу, 16 т	1
8	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	1
9	Краны на гусеничном ходу, 25 т	1
10	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25т	1
11	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН /5 т/	1
12	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	1
13	Машины шлифовальные электрические	1
14	Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	1
15	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температура в пределах 80-500° С	1
16	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	1
17	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с бензиновым двигателем	1
18	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1
19	Краны на пневмоколесном ходу, 25 т	1
20	Котлы битумные передвижные, 800 л	1
21	Машины поливомоечные, 6000 л	1
22	Машины сверлильные электрические	1
23	Машины шлифовальные электрические	1
24	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1
25	Установка горизонтального направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов типа Navigator с тяговым усилием от 12 до 25 тс/от 118 до 245 кН/	1
26	Пресс-ножницы комбинированные	1
27	Распределители щебня и гравия	1
28	Установка для сверления отверстий диаметром до 160 мм в железобетоне	1
29	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт /80 л.с./	1

30	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	1
31	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1
32	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу,0,25 м3	1

Потенциальный поставщик подрядных работ должен соответствовать общим требованиям безопасности, действующим на территории Республики Казахстан.