

Приложение 1

к тендерной документации по открытому тендеру по закупке работ «Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алматы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак»

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 существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алматы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак» | По взаимосогласованному графику, но не позднее 31.12.2020 г. | г. Алматы | 4 299 007 150,0 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

(Handwritten signatures and notes)

По решению ИКЗ
15.06.16г

Приложение № 1 к Перечню закупаемых работ, является его неотъемлемой частью, по закупке работ: «Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак»

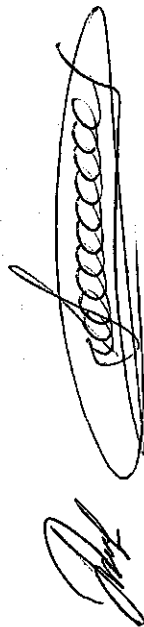
Перечень закупаемых работ с разбивкой по годам

| № п/п | Наименование | Стоимость работ по годам, тенге без учета НДС | | | | Сумма, без учета НДС тенге | |
|-------|--|---|----------------|----------------|------------------|----------------------------|------------------|
| | | 2016г. | 2017г. | 2018г. | 2019г. | | 2020г. |
| 1 | Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак» | 69 131 499,47 | 310 372 552,89 | 326 591 207,58 | 1 233 338 639,94 | 2 359 573 250,12 | 4 299 007 150,00 |

Управляющий директор по капитальному
строительству



Ж. Серикбаев



По решению ШКЗ
Гендир 24.06.16

Приложение № 2

к тендерной документации по открытому тендеру по закупке работ «Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак»

Техническая спецификация закупаемых работ

1. Наименование работ:

Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак».

2. Лицензирование деятельности в сфере архитектуры, градостроительства и строительства:

Физические и юридические лица 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 28.10.2015 № 366-V.

3. Сведения об обязательном требовании документов, подтверждающих приемлемость закупаемых, товаров, работ и услуг указываемых в тендерной документации, при этом необходимо представить электронные копии данных документов в составе заявки на участие в тендере:

- техническая спецификация закупаемых работ;
- перечень закупаемых работ;
- календарный план 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. Цель и назначение объекта строительства:

Целью перевода существующих сетей 6 кВ на напряжение 10 кВ, является повышение надежности электроснабжения, уменьшение потерь электроэнергии и увеличение пропускной способности сетей.

5. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участки электрических сетей расположены в Медеуском районе (пос. Юбилейный, пос. Бутаковка, урочище Медео-Шымбулак) г. Алматы, Алматинской области.

6. Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Объект расположен у подножия хребта Заилийского Алатау, представляющего собой интенсивно расчлененный горный массив альпийского облика и сложен: гранитами, габбро и их туфами, реже песчаниками, сланцами, мраморами.

В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, прослоями песка гравелистого, залегающими на валунно-галечниковых грунтах. Суглинки перекрыты насыпными грунтами.

Участок под строительство в литологическом отношении представлен суглинками, часто с гравием до 10 %, мощностью 1,0-2,0 м. Подстилающим слоем служат галечники с включением валунов до 10-30 % с песчаным заполнителем, мощностью более 10 м.

7. Основные технические и конструктивные решения:

Все работы по переводу существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак» необходимо выполнить в соответствии с рабочим проектом. Рабочим проектом предусматривается:

- строительство распределительных пунктов РП-10 кВ на территории подстанций ПС-22А и ПС-50А;
- замена существующих кабельных и воздушных сетей 6 кВ на 10 кВ;
- реконструкция трансформаторных подстанций напряжением 6/0,4 кВ на напряжение 10/0,4 кВ;
- замена трансформаторов напряжением 6/0,4 кВ на трансформаторы напряжением 10/0,4 кВ в существующих ТП.

7.1. Строительство РП-10 кВ на территории подстанций ПС-22А и ПС-50А:

Проектом предусмотрена установка РП-10 кВ с камерами КСО2-10, размещаемых в блочно-модульных зданиях (БМЗ) полной заводской готовности.

Питание РП-10 кВ на ПС-22А предусмотрено двумя кабельными линиями 10 кВ от секции 1 ПС-150А и от секции 2 ПС-158А.

Питание РП-10 кВ на ПС-50А предусмотрено двумя кабельными линиями 10 кВ от ПС-158А и воздушной линией ВЛЗ-10 кВ, выполненной неизолированным проводом марки АС по существующим опорам ЛЭП-35 кВ от опоры № 3 ВЛ-35 кВ №№ 48, 27А до концевой опоры № 15.

7.2. Схема электрических соединений на напряжение 10 кВ:

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции вакуумным выключателем система шин. К каждой секции присоединена одна

питающая и 11 отходящих линий, трансформатор напряжения, трансформатор собственных нужд на 25 кВА.

К установке принимаются ячейки КСО2-10 с применением вакуумных выключателей в количестве 30 штук и шкафы собственных нужд (ШСН), оперативного тока (ШПТ) и обогрева, освещения и вентиляции (ШООВ).

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе.

7.3. Замена существующих кабельных сетей 6 кВ на напряжение 10 кВ включает прокладку кабельных и воздушных линий 10 кВ:

ПС-22А (пос. Бугаковка):

КЛ-10 кВ от ПС-22А (с.1) - до КТП-6418;

КЛ-10 кВ от КТП-6418 - до КТП-9604;

КЛ-10 кВ от КТП-6418 - до КТП-6415;

КЛ-10 кВ от КТП-6415 - до опоры №27, с заменой на отпаечных опорах № 27 и № 26 разъединителей РЛНД на ТП-8660 и ТП-8698;

КЛ-10 кВ от КТП-6415 - до опоры № 1 (КТП-6401);

ВЛЗ-10 кВ от опоры № 1 - до опоры № 43 (КТП-6401);

КЛ-10 кВ от КТП-592 - до опоры № 47 (КТП-6419);

ВЛЗ-10 кВ от опоры № 47 - до опоры № 99 (КТП-6419);

КЛ-10 кВ от опоры № 99 - до КТП-6419.

7.4. ПС-22А (пос. Юбилейный):

КЛ-10 кВ от ТП-6430 - до опоры № 13 (КТП-6465/КТП-144);

ВЛЗ-10 кВ от опоры № 13 - до опор № 1 КТП-6465 и № 7/15 КТП-144;

КЛ-10 кВ от КТП-6465 - до опоры № 1 (ТП-6430/КТП-144);

2КЛ-10 кВ от ТП-6430 - до КТП-6465;

КЛ-10 кВ от КТП-6465 - до отпаечной опоры на КТП-245/КТП-9697;

КЛ-10 кВ от отпаечной опоры на КТП-245/КТП-9697 - до отпаечной опоры на КТП-9663, взамен существующей ВЛ-6 кВ;

2КЛ-10 кВ от КТП-6465 - КТП-6417;

КЛ-10 кВ от КТП-6417 - до отпаечной опоры на КТП-6827;

2КЛ-10 кВ от КТП-6417 - до КТП-6468;

2КЛ-10 кВ от КТП-6468 - до КТП-6946;

2КЛ-10 кВ от КТП-6946 - до КТП-6416;

КЛ-10 кВ от ТП-6416 - до отпаечной опоры на ТП-8659.

7.5. ПС-22А (Нижний Медеу):

КЛ-10 кВ от РП-10 кВ секция 2 (ПС-22А) - до ТП-6411;

КЛ-10 кВ от ТП-6411 - до ТП-479;

КЛ-10 кВ от КТП-479 - до ТП-ГЭС;

КЛ-10 кВ от ТП-6411 - до ТП-9619;

КЛ-10 кВ от ТП-9619 - ТП-6480;

КЛ-10 кВ от ТП-6480 - до ТП-6410;

КЛ-10 кВ от ТП-6410 - ТП-6412;

КЛ-10 кВ от РП-10 кВ с.2 (ПС-22А) - до КТП-6408;

КЛ-10 кВ от КТП-6408 - до ТП-6409;

КЛ-10 кВ от ТП-6409 - до ТП-6834;

КЛ-10 кВ от ТП-6834 - до ТП-6414 секция 2;

КЛ-10 кВ РП-10 кВ секция 1 (ПС-22А) - до ТП-6414 секция 1;

КЛ-10 кВ от РП-10 кВ секция 1 (ПС-22А) - до КТП-9655;

КЛ-10 кВ от ТП-9655 - до КТП-6420;
КЛ-10 кВ от ТП-6420 - до КТП-236;
КЛ-10 кВ от КТП-236 - КТП-9674;
КЛ-10 кВ от КТП-9674 - до КТП-140;
КЛ-10 кВ от КТП-140 - ТП-6421.

7.6. ПС-54А:

КЛ-10 кВ от ТП-6471 секция 2 - до ТП-6424 секция 2;
КЛ-10 кВ от ТП-6422 секция 1 - до ТП-8686 секция 1;
КЛ-10 кВ от ТП-6422 секция 2 - до ТП-643 секция 2;
КЛ-10 кВ от ТП-643 секция 1 - до ТП-ГЭС-3 секция 1;
КЛ-10 кВ от ТП-ГЭС-3 секция 2 - ТП-6421 секция 2;
КЛ-10 кВ от ТП-6471 секция 1 - до ТП-6423 секция 1;
КЛ-10 кВ от ТП-6471 секция 2 - до ТП-6423 секция 2.

7.7. Реконструкция трансформаторных подстанций напряжением 6/0,4 кВ на напряжение 10/0,4 кВ:

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция распределительных устройств РУ-10 кВ в трансформаторных подстанциях:

ПС-22А (пос. Бутаковка): ТП-6401;
ПС-22А (пос. Юбилейный): ТП-6430;
ПС-54А: ТП-6471, ТП-6422.

Предусматривается установка необходимого количества линейных ячеек 10 кВ. В РУ-10 кВ к установке приняты камеры КСО-203М.

Общее количество реконструируемых трансформаторных подстанций – 4 штуки. Рабочим проектом предусматривается замена существующих комплектных трансформаторных подстанций КТП-6/0,4 кВ на КТПН-10/0,4 кВ заводской комплектации:

ПС-22А (пос. Бутаковка):
КТП-6418 - с трансформатором мощностью 100 кВА;
КТП-6415 - с трансформатором мощностью 400 кВА.
ПС-22А (пос. Юбилейный):
КТП-6465 - с двумя трансформаторами мощностью по 200 кВА;
КТП-6417 - с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА;
КТП-6468 - с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА;
КТП-6946 - с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА;
КТП-6416 - с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА.
ПС-22А (Нижний Медеу):
КТП-6414 - с двумя трансформаторами мощностью по 400 кВА;
ПС-54А:

ТП-6424 - с двумя трансформаторами мощностью по 160 кВА.

К установке приняты блочно-модульные комплектные трансформаторные подстанции проходного типа, с ячейками 10 кВ – КСО-366 и распределительными панелями 0,4 кВ – ЩО70.

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Общее количество демонтируемых КТП с заменой на КТПН – 9 комплектов.

7.8. Замена трансформаторов напряжением 6/0,4 кВ на трансформаторы напряжением 10/0,4 кВ в существующих ТП

Рабочим проектом предусмотрена замена трансформаторов напряжением 6 кВ на трансформаторы соответствующей мощности напряжением 10 кВ. Замена трансформаторов предусмотрена в 88 существующих трансформаторных подстанциях.

К установке принимаются силовые трансформаторы:

ТМ-25\10\0,4 кВ - 2 шт.;

ТМ-40\10\0,4 кВ - 5 шт.;

ТМ-63\10\0,4 кВ - 10 шт.;

ТМ-100\10\0,4 кВ - 18 шт.;

ТМ-160\10\0,4 кВ - 17 шт.;

ТМ-250\10\0,4 кВ - 15 шт.;

ТМ-320\10\0,4 кВ - 1 шт.;

ТМ-400\10\0,4 кВ - 10 шт.;

ТМ-630\10\0,4 кВ - 8 шт.;

ТМ-1000\10\0,4 кВ - 4 шт.

8. Технические показатели:

ПС-22А (пос. Бутаковка):

общая протяженность трасс КЛ-10 кВ - 18,450 км;

общая протяженность трасс ВЛЗ-10 кВ - 18,700 км;

количество опор ВЛЗ-10 кВ - 141 штука;

количество реконструируемых КТП - 1 комплект;

количество заменяемых КТПН - 2 комплекта.

ПС-22А (пос. Юбилейный):

общая протяженность трасс КЛ-10 кВ - 70,250 км;

общая протяженность трасс ВЛЗ-10 кВ - 1,700 км;

количество опор ВЛЗ-10 кВ - 22 шт.;

количество реконструируемых КТП - 1 комплект;

количество заменяемых КТПН - 5 комплектов.

ПС-22А (Нижний Медведь):

общая протяженность трасс КЛ-10 кВ - 22,500 км;

количество заменяемых КТПН - 1 комплект.

ПС-50А:

общая протяженность трасс КЛ-10 кВ - 8,950 км;

общая протяженность трасс ВЛЗ-10 кВ - 2,960 км.

ПС-54А:

общая протяженность трасс КЛ-10 кВ - 20,180 км;

количество реконструируемых КТП - 2 комплекта;

количество заменяемых КТПН - 1 комплект.

9. Релейная защита и автоматика, средства управления и система учета электроэнергии: согласно проекту.

10. Прочие характеристики:

10.1. Проект производства работ (ППР) согласовать с АО «АЖК».

10.2. Прием в эксплуатацию объектов осуществляется в соответствии с главой 11 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001г. № 242-III «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК».

10.3. Строительно-монтажные работы необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил: ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и ППБ.

Инженерная подготовка строительства должна осуществляться в соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительного производства»;
- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СТК 1-35-115 ЯА04-08 «Типовые технологические карты».

10.4. 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.

10.5. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной 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.

10.6. Демонтированное оборудование и материалы сдаются на склад РЭС-6. Предоставление письменной гарантии о качественном демонтаже и передачи в полном объеме демонтированного оборудования и материалов в составе заявки на участие в тендере.

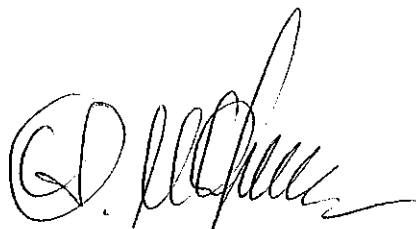
11. Гарантийный срок на выполняемые работы и поставляемое оборудование:
Тридцать шесть месяцев со дня подписания Акта по приемке объекта в эксплуатацию.

12. 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
к Технической спецификации

по закупке работ «Перевод существующих сетей 6 кВ ПС-22А, 50А, 54А, 100А на напряжение 10 кВ от ЛЭП-10 кВ ПС-150А «Алмалы» и от вновь построенных ПС «Медеу» и «Шымбулак»

Потенциальный поставщик подрядных работ должен представить документы, подтверждающие право собственности или аренды или ином предусмотренным законодательством праве пользования основным оборудованием и техники, приведенной ниже:

| № | Наименование, вид и характеристики основного оборудования | Миним. требуемое количество |
|----|---|-----------------------------|
| 1 | Бульдозеры, 59 кВт /80 л.с./ | 1 |
| 2 | Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./ | 1 |
| 3 | Краны на автомобильном ходу, 6,3 т | 1 |
| 4 | Машины поливомоечные, 6000 л | 1 |
| 5 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу 0,25 м ³ | 1 |
| 6 | Компрессорные станции | 1 |
| 7 | Автогидроподъемники, высотой подъема 28 м | 1 |
| 8 | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 атм/ 2,2 м ³ /мин | 1 |
| 9 | Краны на автомобильном ходу, 10 т | 1 |
| 10 | Тракторы на пневмоколесном ходу 59 кВт /80 л.с./ | 1 |
| 11 | Бульдозеры, 79 кВт /108 л.с./ | 1 |
| 12 | Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т | 1 |
| 13 | Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т | 1 |
| 14 | Распределители щебня и гравия | 1 |
| 15 | Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт /108 л.с./ | 1 |
| 16 | Краны на автомобильном ходу при работе на гидроэнергетическом строительстве, 6,3 т | 1 |
| 17 | Домкраты гидравлические, до 100 т | 1 |
| 18 | Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 32 т | 1 |
| 19 | Краны на автомобильном ходу, 16 т | 1 |
| 20 | Краны на гусеничном ходу, 25 т | 1 |
| 21 | Краны на гусеничном ходу, 40 т | 1 |
| 22 | Машины сверлильные электрические | 1 |
| 23 | Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500° С | 1 |
| 24 | Установка горизонтального направленного бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов типа Navigator с тяговым усилием от 12 до 25 тс/от 118 до 245 кН/ | 1 |
| 25 | Ямокопатели | 1 |
| 26 | Краны на тракторе 121 кВт /165 л.с./, 5 т | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 27 | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле | 1 |
| 28 | Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т | 1 |
| 29 | Трамбовки пневматические при работе от компрессора | 1 |
| 30 | Укладчики асфальтобетона | 1 |
| 31 | Конвейеры ленточные передвижные длиной 15 м | 1 |
| 32 | Конвейеры ленточные передвижные длиной 10 м | 1 |
| 33 | Краны на тракторе 121 кВт/165 л.с | 1 |

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