

Техническая спецификация закупаемых работ (товаров, услуг)

Номер закупок (тендера):	265
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	«Разработка ПСД Разработка ПСД "Строительство одноцепной ВЛ-110 кВ, от вновь строящейся ПС 110/35/10кВ Коктал до проектируемой ПС 110/35/10кВ Алаколь и строительством ВЛ-35кВ для закольцовки ПС 35/10кВ Кабанбай 2 и ПС 110/35/10кВ Алаколь."
Номера лотов:	Лот №1: «Разработка ПСД Разработка ПСД "Строительство одноцепной ВЛ-110 кВ, от вновь строящейся ПС 110/35/10кВ Коктал до проектируемой ПС 110/35/10кВ Алаколь и строительством ВЛ-35кВ для закольцовки ПС 35/10кВ Кабанбай 2 и ПС 110/35/10кВ Алаколь."
Наименование лотов:	Лот №1: : «Разработка ПСД Разработка ПСД "Строительство одноцепной ВЛ-110 кВ, от вновь строящейся ПС 110/35/10кВ Коктал до проектируемой ПС 110/35/10кВ Алаколь и строительством ВЛ-35кВ для закольцовки ПС 35/10кВ Кабанбай 2 и ПС 110/35/10кВ Алаколь."
Описание лотов:	Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).
Дополнительное описание лотов:	Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).
Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	Согласно Объявлению.
Единица измерения:	работа
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	г.Усть-Каменогорск
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	ноябрь 2020 - октябрь 2021 года
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых услуг:	Согласно приложения №1 к Технической спецификации закупаемых работ (товаров, услуг).

Приложение № 1
к технической спецификации
закупаемых работ

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Разработка ПСД Разработка ПСД "Строительство одноцепной ВЛ-110 кВ, от вновь строящейся ПС 110/35/10кВ Коктал до проектируемой ПС 110/35/10кВ Алаколь и строительством ВЛ-35кВ для закольцовки ПС 35/10кВ Кабанбай 2 и ПС 110/35/10кВ Алаколь."»

№	Перечень основных данных и требований	Описание
1.	Основание для проектирования	Повышение надёжности электроснабжения потребителей Урджарского района.
2.	Вид строительства	Новое строительство ВЛ-110кВ., ВЛ-35кВ и ПС110/35/10кВ
3.	Стадийность проектирования	3.1 В одну стадию выполнить рабочий проект. 3.2 Предусмотреть этап фактического обследования подлежащих строительству сетей для уточнения физических объемов, строительство ВЛ-110 кВ,на присоединение ВЛ-110кВ от вновь строящейся ПС Коктал, проектируемой ПС-110/35/10кВ Алаколь, с составлением акта обследования. 3.3 По материалам обследования и выполненным предварительным расчётным и другим проектным проработкам, все принимаемые решения в рабочем проекте согласовать с АО «ВК РЭК».
4.	Требования к разработке:	4.1 Разработать проектно - сметную документацию. 4.2 Рабочий проект разработать в соответствии со СНиП РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», ПУЭ РК и ПТЭ РК.
5.	Источник финансирования	Инвестиционный бюджет АО «ВК РЭК» 2021г.
6.	Месторасположение объекта	Восточно-Казахстанская область. Урджарский район.
7.	Особые условия строительства	- сейсмичность 6 баллов; - реконструкция должна выполняться в условиях действующей электроустановки, исходя из условия минимизации времени отключения потребителей.
8.	Срок выполнения работ	Начало- с момента заключения договора. Окончание –2021 год.

9.	Основные технико-экономические показатели объекта	
9.1	к разделу проекта «Строительство одноцепной ВЛ-110 кВПС Коктал–проектируемой ПСАлаколь»	
9.2	Количество цепей	Одноцепная
9.3	Длина трассы	Ориентировочная протяженность- 80км. Уточнить при проектировании.
9.4	Основные требования к конструктивным решениям и материалам.	Согласование трассы ВЛ-110 кВ и земельного участка под строительство ВЛ-110 кВс уполномоченными гос. органами; Марку опор, провода, грозотросаопределить проектом. Линейную арматуру на ВЛ-110кВ считать: - материал изоляции – стекло. Проектом определить и согласовать с Заказчиком: - тип и количество изоляторов; - заводку проектируемой ВЛ-110кВ на вновь строящуюся ПС Коктал и на проектируемую ПС 110/35/10кВ Алаколь; - монтаж опор ВЛ-110кВ от вновь строящейся ПС Коктал до проектируемой ПС 110/35/10кВ Алаколь; - монтаж провода, грозотроса и линейной арматуры на проектируемой ВЛ-110кВ, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией РК.
10	к разделу проекта «Строительство одноцепной ВЛ-35кВот проектируемой ПСАлаколь до существующей ПС Кабанбай 2 (Для закольцовки)»	
10.1	Количество цепей	Одноцепная
10.2	Длина трассы	Уточнить при проектировании.
10.3	Основные требования к конструктивным решениям и материалам.	Согласование трассы ВЛ-35кВ и земельного участка под строительство ВЛ-35кВс уполномоченными гос. органами; Марку опор, провода, грозотросаопределить проектом. Линейную арматуру на ВЛ-35кВ считать: - материал изоляции – стекло. Проектом определить и согласовать с Заказчиком: - тип и количество изоляторов; - заводку проектируемой ВЛ-35кВна проектируемую ПС 110/35/10кВ Алаколь и на существующую ПС Кабанбай 2; - монтаж опор ВЛ-35кВ от проектируемой ПС 110/35/10кВ Алакольна существующую ПС Кабанбай 2; - монтаж провода, грозотроса и линейной арматуры на проектируемой ВЛ-35кВ, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией РК.
11	к разделу проекта «присоединение проектируемой ВЛ-110кВ от вновь строящейсяПС 110/35/10кВ Коктал»	
11.1	Номинальные напряжения	110/35/10кВ.
11.2	Конструктивное исполнение ПС Коктал	Открытое.
11.3	Тип схемы РУ-110кВ	2СШ 110 кВ с ремонтной перемычкой.

11.4	Количество линий, подключаемых к РУ-110кВ	проектируемаяодноцепная ВЛ-110кВ на проектируемую ПС 110/35/10кВ Алаколь.
11.5	Количество трансформаторов	Двухтрансформаторная.
11.6	Требования к технологии, режиму объекта.	Режим работы новойПС 110/35/10кВ Алаколь – постоянный.
11.7	Основные требования к конструктивным решениям и материалам.	На вновь строящейся ПС предусмотреть: - расширение ОРУ с установкой дополнительной линейной ячейки с элегазовым выключателем свыноснымитрансформаторами тока и трансформаторами напряжения 110кВ. - установку шкафов защит и управления выключателем 110кВ вновь строящихся линий. - предусмотреть возможность расширения территории ПС. Тип, количество выключателей, трансформаторов тока трансформаторов напряжения, шкафов защит определить проектом и согласовать с АО «ВК РЭК».
12	к разделу проекта «СтроительствоПС110/35/10кВ»Алаколь	
12.1	Номинальные напряжения	110/35/10кВ.
12.2	Конструктивное исполнение новой ПС 110/35/10кВ Алаколь	РУ-110кВ – открытое, КРУН-35, КРУН-10кВ.
12.3	Тип схемы РУ-110кВ	Одна секция шин 110кВ.
12.4	Количество линий, подключаемых к РУ-110кВ	Одноцепная ВЛ-110кВ.
12.5	КРУН-35кВ новой ПС 110/35/10кВАлаколь	- проектирование КРУН-35кВ;(1-ввод), (2-отходящие линии, одна – для закольцовкипо стороне 35кВ проектируемой ПС Алакольс существующей ПС Кабанбай2,вторая - резервная); Тип, количество, выключателей, трансформаторов тока, трансформаторов напряжения и ограничителей перенапряжения 35кВ определить проектом и согласовать с АО «ВК РЭК».
12.6	Количество линий, отходящих от КРУН-35кВ	С КРУН 35кВ проектируемойПС 110/35/10кВАлакольдо ПС Кабанбай 2 построить ВЛ-35кВ.. -предусмотреть расширение СШ-35кВ на ПС 35/10кВ Кабанбай 2 с установкой выключателей, разъединителей и трансформаторов тока 35кВ. Тип, количество разъединителей, выключателей и трансформаторов тока определить проектом и согласовать с АО «ВК РЭК».
12.7	Количество трансформаторов	Однотрансформаторная.

12.8	Требования к технологии, режиму объекта.	Постоянный 110кВ.
12.9	Основные требования к конструктивным решениям и материалам.	При проектировании ОРУ-110кВ предусмотреть монтаж: - линейной ячейки с элегазовым выключателем, выносными трансформаторами тока и трансформаторами напряжения 110кВ; - терминала защит и управления выключателями 110 кВ на базе микропроцессорных реле. Тип, количество выключателей, трансформаторов тока, трансформаторов напряжения, терминалов защит определить проектом; - установка силового трансформатора 110/35/10кВ; Предусмотреть установку шкафов защит силовых трансформаторов, АКБ и отходящих ячеек 10кВ в блочно-модульном здании. Тип, количество, мощность устанавливаемого оборудования определить проектом и согласовать с АО «ВК РЭК».
12.10	Требования на присоединение объекта	Согласно техническим условиям.
13	Объем работ, выполняемых Подрядчиком.	
13.1	Основные требования к инженерному оборудованию и ПСД:	Применить современное оборудование, материалы и конструкции производства отечественных производителей, стран СНГ или стран дальнего зарубежья. При проектировании ВЛ-110кВ,присоединения ВЛ-110кВ от вновь строящейся ПС Коктал, новой ПС 110/35/10кВ Алаколь, тип, количество оборудования и материалов определить проектом, проект согласовать с АО «ВК РЭК».
13.2	Проектные работы	На основании утвержденного Заказчиком варианта.
13.3	ПС 110/35/10 Коктал. Релейная защита и автоматика	Защиту Л-110 кВ разместить в шкафах 2-х стороннего обслуживания со следующими функциями: - четырехступенчатая дистанционная направленная защита от междуфазных КЗ; -четырёхступенчатая направленная максимально-токовая защита от однофазных КЗ на «землю»; - УРОВ; - АПВ с контролем синхронизма; - защита от неполнофазного режима; - защита от повышения напряжения; - определение места повреждения на линии (ОМП); - управление выключателями; - осциллографирование переходных процессов; - блокировка от качаний; - 4 группы уставок; - ведение журнала регистрации аварийных событий; -корректировка и ввод уставок в реле с помощью компьютера; - порты связи с компьютером RS-485, USB.

13.4	Релейная защита и автоматика ПС 110/35/10кВ Алаколь	1. Т-1 110/35/10кВ – основные защиты выполнить в шкафах двухстороннего обслуживания на терминалах с функциями: - дифференциальная защита трансформатора – 3 ступени; - максимально-токовая защита высокой стороны – 2 ступени; - максимально-токовая защита среднего напряжения – 1 ступень; - максимально-токовая защита низкого напряжения – 1 ступень; - газовая защита бака трансформатора (с возможностью перевода на «сигнал»)- на отключение; - газовая защита РПН – на отключение; - газовая защита – на сигнал; - перегруз- на сигнал; - перегрев масла – на сигнал; - автоматический запуск охлаждения - по току; - блокировка РПН – по току; - сигнализация понижения уровня масла в расширителе – на сигнал; - осциллографирование; - регистрация аварийных событий (ведение журнала); - возможность редактирования и ввода уставок в реле с помощью компьютера; - порты связи с компьютером RS-485, USB -1 шт. 2. Т-1110/35/10кВ – резервные защиты, управление, автоматика выключателей 110кВ – выполнить на цифровых терминалах: - двухступенчатая МТЗ трансформатора на высокой стороне; - МТЗ трансформатора среднего напряжения; - МТЗ трансформатора низкого напряжения; - Цифровые реле на сторонах среднего и низкого напряжения должны иметь функции ЛЗШ, УРОВ, АВР - осциллографирование; - регистрация аварийных событий (ведение журнала); - возможность редактирования и ввода уставок в реле с помощью компьютера; - порты связи с компьютером RS-485, USB - 2 шт. 3. Регулирование напряжения Т-1– выполнить на цифровых регуляторах с функциями: автоматическое поддержание напряжения в заданных пределах; коррекцию уровня регулируемого напряжения по току нагрузки; формирование импульсных или непрерывных команд управления электроприводами РПН; контроль исправности электроприводов РПН в импульсном режиме работы; одновременный контроль двух систем шин; оперативное переключение регулирования с одной системы шин на другую; блокировку работы и сигнализацию при обнаружении неисправности электропривода РПН; блокировку регулирования внешними релейными сигналами; блокировку регулирования при обнаружении перегрузки, превышении $3U_0$ (или U_2) или при пониженном измеряемом напряжении; оперативное изменение установки по напряжению поддержания с одного, заранее выбранного значения, на другое; измерение текущей ступени переключения РПН при помощи встроенного логометра- 1 шт. 4. Центральная сигнализация – выполнить на цифровом устройстве сигнализация – выполнить на цифровом устройстве с функциями:
------	---	---

		- фиксацию времени появления и снятия сигналов, поступающих по шинкам; - сигнализации с обеспечением повторности действия; - фиксацию времени появления и снятия сигналов сигнализации от конкретных устройств защиты, подключаемых к дискретным входам, с обеспечением повторности действия; - отображение с помощью светодиодов и алфавитно-цифрового индикатора состояния объектов подстанции; - формирование сигналов обобщенной сигнализации («Сигнализация на дому», «Звуковая аварийная сигнализация», «Звуковая предупредительная сигнализация», «Аварийная сигнализация мигающая»), сигналов телемеханики, а также сигналов «Отказ БЦС» и «Неисправность»; - накопление в архиве информации о зафиксированных событиях; - передачу по линии связи на верхний уровень обобщенной информации о текущем состоянии подстанции или участка, передачу архива событий, - просмотр и изменение уставок; - контроль исправности системы сигнализации и самодиагностику блока- 1 шт. 5.Аккумуляторная батарея: спроектировать зарядное устройство для АКБ малой емкости, необслуживаемая-80 А/ч – 1 шт. 6. Ввода 35/10кВ – оборудовать цифровыми реле - трехступенчатая максимально-токовая защита от междуфазных КЗ; - ЛЗШ; - УРОВ; - АВР; - регистрация аварийных событий (ведение журнала); - осциллографирование переходных процессов; - возможность редактирования и ввода уставок в реле с помощью компьютера; 7.. Трансформаторы напряжения ТН110/35/10кВ – оборудовать цифровыми устройствами; - ЗМН; - АЧР; - Защита от повышения напряжения; - КИ - 3 шт. 8. Дуговая защита ячеек 35/10кВ – выполнить на цифровых устройствах с.ш.Дуговая защита ячеек 35/10кВ – выполнить на цифровых устройствах позволяющих, опознать и локализовать КЗ на сборных шинах ПС с контролем тока на вводах трансформатора-2 шт. 9. Линии 35/10кВ – защиту выполнить на цифровых реле с функциями: - трехступенчатая максимально-токовая защита от междуфазных КЗ; - трехступенчатая максимально-токовая направленная (ненаправленная) защита от замыканий на «землю»; - ЛЗШ; - УРОВ; - АПВ; - регистрация аварийных событий (ведение журнала); - осциллографирование переходных процессов; - возможность вывода защиты от КЗ на «землю» на «сигнал»;
--	--	--

		- возможность редактирования и ввода уставок в реле с помощью компьютера; - порты связи с компьютером RS-485, USB. 11. Произвести расчет однофазных замыканий на землю в сети 35/10 кВ. На основании расчета выбрать устройство для компенсации однофазных замыканий на землю. 12. Цифровые реле – подключить к стационарному компьютеру по локальной сети. Компьютер должен иметь электронный адрес – 1 шт. Для индивидуальной настройки цифровых реле предусмотреть переносной компьютер Notebook – 1 шт. (Тип, технические характеристики устанавливаемого оборудования согласовать с АО «ВК РЭК» до начала выполнения строительно-монтажных работ).
13.5	СДТУ	1. На ПС 110/35/10кВ Алаколь предусмотреть проектом аппаратуру оперативно- информационного комплекса (ОИК), адаптированную к ОИК АО «ВК РЭК» (аварийно-предупредительная сигнализация, телеуправление, телеизмерение, телемеханика). Состав шкафа ТМ: Шкаф ССПИ на базе контроллера КТ-51 Блок питания БП15.120 (с аккумулятором 30 ач) – 1 шт; Модуль процессорный МП-04.02 (с клеммном полем) – 1 шт; Модуль ТС-01 (с клеммном полем) – 13 шт; Модуль ТУ-01 (с клеммном полем) – 7 шт; Модуль ТИТ-01 (с клеммном полем) – 1 шт; Коммутатор неуправляемый МОХА EDS-205 – 1шт; Система терморегуляции – 1 компл; Система освещения – 1 компл; Размер зажимаемой жилы в клемме до 3 мм²; Для подключения интерфейсных линий предусмотреть модули грозозащиты. Комплект контрольных и интерфейсных кабелей для подключения шкафа в схему проектируемых ячеек подстанции. Для подключения охранно-пожарной сигнализации предусмотреть кабель КВВГ 2х1,5, для интерфейсных кабель КИПвЭП 2х2х0,78 (подключение к счетчикам электрической энергии и приборам РЗА); Питание шкафа - переменное напряжение 100 - 240В; Шкаф настенного исполнения, с выводом под заземление Обеспечить возможность передачи данных по спутниковому каналу от Шкафа ТМ до диспетчерского пункта Урджарской РДС АО «ВК РЭК». Предусмотреть резервный канал связи и передачи данных по ВЧ новой ПС-110/35/10кВ Алаколь – ПС Маканчи. Предусмотреть оборудование для организации локальной сети на подстанции. Предусмотреть проектом видеонаблюдение и резервное электропитание для оборудования СДТУ. Технические характеристики и тип используемого оборудования определить проектом, предварительно согласовать с заказчиком.
13.6		1. На новой ПС-110/35/10кВ «Алаколь» предусмотреть проектом установку на всех присоединениях 110кВ, 35кВ, 10кВ и для собственных нужд ПС:

	Учет электроэнергии.	1.1. трехфазных счетчиков активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 0,5/2,0, с двумя интерфейсами RS-485. Предусмотреть проектом монтаж рядом с каждым счетчиком двух разветвителей интерфейса RS-485 и монтаж кабеля интерфейса RS-485 марки КИПвЭП-1х2х0,78мм² от интерфейсов RS-485 счетчиков до разветвителей и от разветвителей до шкафа с контроллером КТ-51М. Предусмотреть проектом монтаж кабеля ВВГнг-2х1,5мм² от шкафа с контроллером КТ-51М до порта РП-12В каждого счетчика. 1.2. трансформаторов тока и напряжения класса точности 0,5. Вторичные цепи от трансформаторов тока и напряжения до счетчиков выполнить отдельными медными контрольными кабелями через испытательные коробки КИП. Коэффициент трансформации трансформаторов тока согласовать с управлением РЗиА АО «ВК РЭК»; 1.3. щитовых приборов в соответствии с коэффициентами трансформации трансформаторов тока и напряжения. 2. На новой ПС-110/35/10кВ «Коктал» предусмотреть проектом установку на отходящей линии 110кВ в сторону новой ПС-110/35/10кВ «Алаколь»: 2.1. трехфазного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 0,5/2,0, с двумя интерфейсами RS-485. Предусмотреть проектом монтаж рядом со счетчиком двух разветвителей интерфейса RS-485 и монтаж кабеля интерфейса RS-485 марки КИПвЭП-1х2х0,78мм² от интерфейсов RS-485 счетчика до разветвителей и от разветвителей до шкафа с контроллером. Предусмотреть проектом монтаж кабеля ВВГнг-2х1,5мм² от шкафа с контроллером до порта РП-12В счетчика. 2.2. трансформаторов тока 110кВ класса точности 0,5. Вторичные цепи от трансформаторов тока и напряжения до счетчика выполнить отдельными медными контрольными кабелями через испытательную коробку КИП. Коэффициент трансформации трансформаторов тока согласовать с управлением РЗиА АО «ВК РЭК»; 2.3. щитовых приборов в соответствии с коэффициентами трансформации трансформаторов тока и напряжения. 3. На ПС-35/10кВ «Кабанбай-2» предусмотреть проектом установку на отходящей линии 35кВ в сторону новой ПС-110/35/10кВ «Алаколь»: 3.1. трехфазного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 0,5/2,0, с двумя интерфейсами RS-485. Предусмотреть проектом монтаж рядом со счетчиком двух разветвителей интерфейса RS-485 и монтаж кабеля интерфейса RS-485 марки КИПвЭП-1х2х0,78мм² от интерфейсов RS-485 счетчика до разветвителей и от разветвителя до GPRS-терминала. Предусмотреть проектом монтаж кабеля ВВГнг-2х1,5мм² от GPRS-терминала до порта РП-12В счетчика.
--	---------------------------------	--

		3.2. трансформаторов тока 35кВ класса точности 0,5. Вторичные цепи от трансформаторов тока и напряжения до счетчика выполнить отдельными медными контрольными кабелями через испытательную коробку КИП. Коэффициент трансформации трансформаторов тока согласовать с управлением РЗиА АО «ВК РЭК»; 3.3. щитовых приборов в соответствии с коэффициентами трансформации трансформаторов тока и напряжения. 4. Типы счетчиков электроэнергии, трансформаторов тока и трансформаторов напряжения определить проектом и согласовать с управлением метрологии АО «ВК РЭК». Все типы средств измерений (счетчики, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения и щитовые приборы, манометры, термосигнализаторы и т.д.) должны иметь действующий сертификат внесения типа средств измерений во второй раздел реестра «Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан» «Утвержденные типы средств измерений». Все средства измерений должны иметь действующую и признанную поверку на территории Республики Казахстан (иметь сертификат о поверке или отметку о поверке в комплекте заводской документации: паспорте или формуляре).
14.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.
15.	Особые условия:	15.1 При изменении трассы или вновь строящейся ВЛ, ПС произвести комплексные инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии со СНиП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». 15.2 При составлении сметы учесть затраты на выполнение, или получение топографической основы для разработки рабочих чертежей, а также затраты на выполнение исполнительной съёмки проложенных электрических сетей. 15.3 Сметную документацию разработать в соответствии СН РК 8.02-02-2002 (с изменениями на 31.10.2014г.) «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в двух уровнях цен: - в базовом (постоянном) уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен; - в текущем уровне цен, определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления смет и утверждения проектно-сметной документации. 15.4 В сметной документации предусмотреть расходы по транспортировке материалов/оборудования. 15.5 Получить топосъёмку и выполнить проект на топографической основе 1:500 и провести согласование по рабочим чертежам с заинтересованными организациями. 15.6 Переустройство пересекаемых инженерных коммуникаций, при необходимости изменения конструктивного исполнения линии в соответствии с трассой проложения линии в стесненных условиях.

		15.7 В составе ПСД разработать проект организации работ с графиком производства работ по монтажу проектируемой ВЛ-110кВ, присоединения проектируемой ВЛ-110кВ от вновь строящейся ПС Коктал и строительством новой ПС 110/35/10кВ Алаколь: - ПСД на строительство ВЛ-110кВ от ПС Коктал до проектируемой ПС-110/35/10кВ Алаколь и строительство ПС 110/35/10кВ Алаколь, должна быть выполнена в виде отдельных проектов, сформированных в отдельные тома, позволяющих провести независимую поэтапную работу по реализации проекта; - ПСД разработать на каждый объект;
16	Срок разработки рабочего проекта	По условиям договора и СП РК 1.02-110-2013.
17	Основные требования к инженерному оборудованию и ПСД:	Применить современное оборудование, материалы и конструкции производства отечественных производителей, стран СНГ или стран дальнего зарубежья. Тип, количество оборудования и материалов определить проектом, проект согласовать с АО «ВК РЭК».
18.	Требования по необходимости согласования.	Требуются: - выбор наиболее оптимального варианта трассы прохождения ВЛ с учетом требований действующей нормативной документации РК, по согласованию с АО «ВК РЭК»; - согласование границ выбранных участков с уполномоченными органами по делам архитектуры и градостроительства и другими государственными органами в пределах компетенции, установленной законодательством РК, а также другими лицами, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при проектировании и строительстве ЛЭП, ПС 110/35/10кВ Алаколь, расширение вновь строящейся ПС Коктал и проведении землеустройства; - выполнение всех согласований с государственными надзорными органами и другими лицами, включенными в акты выбора земельных участков; - выполнение комплекса работ по землеустроительному проектированию, включая получение решений местного исполнительного органа о предоставлении прав на земельные участки, получение договоров об аренде земельных участков, изготовлению идентификационных документов; - при необходимости выполнить расчет потерь сельскохозяйственного (лесохозяйственного) производства; - выполнить топографическую съемку и нанесение проектируемой трассы на откорректированную топографическую съемку в масштабе и объеме, необходимом для проектирования); - прохождение трассы ЛЭП по земельным участкам других собственников и землепользователей до начала оформления земельных участков согласовать с указанными лицами (в том числе

		заключение договоров сервитутов и иных соглашений об использовании земельных участков). Все работы по оформлению земельных участков, необходимых для проектирования и строительства ЛЭП, ПС получение необходимых сведений и документов, сопутствующих оформлению прав на земельные участки, а также все необходимые согласования в рамках землеустроительного процесса с лицами, права и законные интересы которых могут быть затронуты при проведении землеустройства, а также с государственными органами и другими лицами, согласовывающими и утверждающими землеустроительную документацию выполняются силами Подрядчика с учетом требований действующей нормативной документации РК, за счет средств, включенных в оплату по договору.
19	Дополнительные условия	Задание на проектирование было выполнено на основании утвержденного технического задания : на разработку ПСД на новое строительство ВЛ-110кВ., ВЛ-35кВ и ПС110/35/10кВ.
20	Срок гарантии.	С момента подписания Акта выполненных работ – три года.
21	Перечень исходных данных, представляемых Заказчиком	Технические условия. Оперативная схема ПС Коктал. Оперативная схема ПС Кабанбай 2.
22	Требования к количеству экземпляров и носителю ПСД, выдаваемой Заказчику.	Документацию представить в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2-х на цифровом носителе, при этом текстовую и графическую информации представить в стандартных форматах; -технический отчет о выполненных инженерных изысканиях.