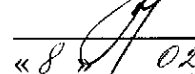


Утверждаю:
Первый заместитель директора –
главный инженер управления


И.В. Андреев
« 8 » 02 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по строительству РС 0,4-10 кВ Тобольского ТПО (65 группа)
филиала АО «Тюменьэнерго» - «Тюменские распределительные сети» для
технологического присоединения

1. Общие положения

Подрядчику необходимо выполнить работы по строительству объектов электросетевого хозяйства класса напряжения 10-0,4 кВ для подключения заявителей по заключенным договорам об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств.

В соответствии с заключенными договорами об осуществлении технологического присоединения требуется проведение проектных работ, строительство объектов электросетевого хозяйства 10-0,4 кВ.

При выполнении работ по строительству объектов электросетевого хозяйства 10-0,4 кВ **Подрядчик** в том числе выполняет комплекс землеустроительных работ по оформлению прав на земельные участки под строительство, кадастровых работ в отношении объекта недвижимости и земельных участков, им занимаемых, по доверенности филиала АО «Тюменьэнерго» - «Тюменские распределительные сети» (далее по тексту **Подрядчик**).

Подрядчик обязан при выполнении работ руководствоваться действующим законодательством РФ.

Проектно-сметная документация должна предусматривать комплекс технических решений, выполнение которых позволит осуществить фактическое технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителей к объектам электросетевого хозяйства АО «Тюменьэнерго».

В случае препятствия выполнению работ со стороны третьих лиц **Подрядчик** в оперативном порядке должен информировать **Заказчика** с представлением подтверждающих документов, в срок не позднее 1 месяца с даты заключения договора.

Подрядчик обязан руководствоваться действующим законодательством РФ по оформлению прав пользования на земельные участки при строительстве / реконструкции линейных объектов электросетевого хозяйства.

В зависимости от потребности по каждому объекту, необходимо выполнить следующие требования:

№ п/п	Требования к выполнению мероприятий по оформлению документов для ввода объекта в эксплуатацию
	Землеустроительные работы:
	<p>Земли в государственной и муниципальной собственности, либо земли, собственность на которые не разграничена:</p> <p><u>Оформление Разрешения на использование земель/земельного участка (в случаях, предусмотренных законодательством):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Подать Заявление от имени Заказчика в уполномоченные органы исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) на получение Разрешения на использование земель (земельного участка);• Получить Разрешение на использование земель (земельного участка) и предать Заказчику. <p><u>Оформление договора аренды земельного участка:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Подать Заявление в уполномоченные органы исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) о предоставлении земельного участка в аренду;• Получить Решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка в аренду под строительство (реконструкцию) Объекта с утвержденной схемой земельного

	<p>участка на кадастровом плане территории;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить комплекс кадастровых работ по формированию и постановке на ГКУ земельного участка, согласовать границы сформированного земельного участка со смежными землепользователями и Заказчиком; • В случае необходимости произвести: <ul style="list-style-type: none"> - Корректировку границ земельных участков третьих лиц, не корректно поставленных на учёт; - Корректировку границ земельных участков, составляющих границы отвода существующих Объектов, не корректно поставленных на кадастровый учёт; - Корректировку границ участков с категорией земель – «Земли лесного фонда» под Объектами, не корректно поставленными на государственный кадастровый учёт. - При выявлении наложения границ на смежные земельные участки, Подрядчик обязуется за свой счет внести изменения в сведения ЕГРН. - В случае необходимости выполнить Проект межевания территории и Проект планировки территории. Выполнить согласование и утверждение Проектов в установленном порядке. • Получить выписку из ЕГРН на земельный участок для строительства (реконструкции) Объекта; • Подать Заявление в уполномоченный орган исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) о подготовке договора аренды земельного участка под строительство (реконструкцию) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ; <p><u>Оформление соглашения об установлении сервитута:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Подать Заявление в уполномоченные органы исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) о заключении соглашения об установлении сервитута; • При необходимости выполнить кадастровые работы по выделению и постановки на ГКУ учетной части земельного участка. • В случае необходимости произвести: <ul style="list-style-type: none"> - Корректировку границ земельных участков третьих лиц, не корректно поставленных на учёт; - Корректировку границ земельных участков, составляющих границы отвода существующих Объектов, не корректно поставленных на кадастровый учёт; - Корректировку земельных участков с категорией земель – «Земли лесного фонда» под Объектами, не корректно поставленных на государственный лесной и кадастровый учёт. - При выявлении наложения границ на смежные земельные участки, Подрядчик обязуется за свой счет внести изменения в сведения ЕГРН. - В случае необходимости выполнить Проект межевания территории и Проект планировки территории. Произвести согласование и утверждение Проектов в установленном порядке. • Получить выписку из ЕГРН на земельный участок с указанием учетной части для строительства Объекта; • Подать Заявление в уполномоченный орган исполнительной власти о подготовке соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка под строительство (реконструкцию) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ. <p>Земельные участки в собственности физических и юридических лиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запросить исходные данные (правоустанавливающие документы на земельный участок) для подготовки договора аренды/Соглашения об установлении сервитута. В письменной форме согласовать стоимость аренды/платы за ограниченное пользование земельным участком с Собственником и Заказчиком. • Выполнить комплекс кадастровых работ по выделению и постановки на ГКУ учетной части земельного участка, находящегося в собственности физического или юридического лица; • Представить Заказчику выписку из ЕГРН на земельный участок с указанием учетной части. • Подготовить проект договора аренды/соглашения об установлении сервитута на часть земельного участка и подписать его с Собственником; • После подписания договора аренды/ соглашения об установлении сервитута на часть земельного участка Собственником, передать Заказчику для согласования и подписания со стороны АО «Тюменьэнерго»; • При невозможности оформления договора аренды или соглашения об установлении сервитута определить иное направления трассы для строительства Объекта; <p>Земли лесного фонда:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовить проектную документацию о выборе лесного участка под размещение Объекта строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ; • Подготовленную проектную документацию о выборе лесного участка под размещение Объекта строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ передать в уполномоченный орган исполнительной власти (Департамент лесного комплекса) для согласования; • Получить Приказ об установлении границ лесного участка; • На основании Приказа об установлении границ лесного участка выполнить комплекс кадастровых работ по выделению и постановке на ГКУ учетной части лесного участка, согласовать границы с владельцами лесных участков, смежными землепользователями, Заказчиком; • Получить выписку из ЕГРН лесного участка с указанием учетной части участка;
--	--

- Подать Заявление в уполномоченный орган исполнительной власти о получении Приказа о предоставлении учетной части лесного участка в аренду для строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ;
- Получить Приказ о предоставлении учетной части лесного участка в аренду для строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ, договор аренды лесного участка под строительство (реконструкцию) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ;
- Проект договора аренды лесного участка передать Заказчику для согласования и подписания со стороны АО «Тюменьэнерго»;
- После подписания договора аренды лесного участка зарегистрировать договор в Управлении Росреестра по Тюменской области (если срок действия договора более 11 месяцев);
- После регистрации договора аренды лесного участка по одному экземпляру Договора передать в Департамент лесного комплекса и Заказчику;
- Подготовить проект освоения лесов, проект рекультивации лесного участка, переданного в аренду для строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ. Получить положительное заключение государственной экспертизы к проекту освоения лесов;
- Подготовить лесную декларацию на лесной участок, переданный в аренду для строительства (реконструкции) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ.

Земли сельскохозяйственного назначения, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, либо земли, собственность на которые не разграничена:

Оформление договора аренды земельного участка:

- Подать Заявление в уполномоченные органы исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) о предоставлении земельного участка в аренду;
- Получить Решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка в аренду под строительство (реконструкцию) Объекта с утвержденной схемой земельного участка на кадастровом плане территории;
- Выполнить комплекс кадастровых работ по формированию и постановке на ГКУ земельного участка, согласовать границы формируемого земельного участка со смежными землепользователями и Заказчиком;
- В случае необходимости произвести:
 - Корректировку границ земельных участков третьих лиц, не корректно поставленных на учёт;
 - Корректировку границ земельных участков, составляющих границы отвода существующих Объектов, не корректно поставленных на кадастровый учёт;
 - Корректировку границ участков с категорией земель – «Земли лесного фонда» под Объектами, не корректно поставленными на государственный кадастровый учёт.
 - При выявлении наложения границ на смежные земельные участки, Подрядчик обязуется за свой счет внести изменения в сведения ЕГРН.
 - В случае необходимости выполнить Проект межевания территории и Проект планировки территории. Произвести согласование и утверждение Проектов в установленном порядке.
- Получить выписку из ЕГРН на земельный участок для строительства (реконструкции) Объекта;
- Разработать проект рекультивации земель сельскохозяйственного назначения;
- Подать Заявление в уполномоченный орган исполнительной власти (ДИО ТО, орган местного самоуправления) о подготовке договора аренды земельного участка под строительство (реконструкцию) ВЛ-0,4-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ;

В случае прохождения объекта в границах полосы отвода автомобильной дороги, предоставление которых возможно только при условиях, обозначенных в ФЗ № 257-ФЗ от 08.11.2007 г.:

- Провести согласование проектных решений в соответствии со статьями 19, 25 Федерального закона № 257-ФЗ от 08.11.2007 г.;
- Подготовить схему границ сервитута;
- При необходимости выполнить комплекс кадастровых работ по выделению и постановки на ГКУ учетной части участка необходимой для строительства Объекта.
- Получить выписку из ЕГРН на земельный участок с указанием учетной части для строительства Объекта и передать Заказчику для подготовки проекта Соглашения об установлении сервитута;
- После получения от Заказчика подписанного со стороны АО «Тюменьэнерго» Соглашения об установлении сервитута направить в адрес ГКУ ТО «Управление автомобильных дорог»;
- После получения от ГКУ ТО «Управление автомобильных дорог» подписанного Соглашения об установлении сервитута один экземпляр Соглашения передать Заказчику.
- Соблюдать требования Заказчика к оформлению, составу и количеству отчетной документации.
- Самостоятельно и своевременно отслеживать изменения законодательстве РФ, связанные с отводом земельного участка, оформлением права АО «Тюменьэнерго» на земельный участок, вводом Объекта строительства (реконструкции) в эксплуатацию, оформлением прав АО «Тюменьэнерго» на построенный (реконструированный) Объекта. В случаях принципиальных

	изменений в законодательстве и невозможностью предоставления отчётной документации по настоящему техническому заданию, Подрядчик обязан своевременно обратиться к Заказчику с актуальным предложением внесения изменений в настоящее техническое задание.
2	<p>Проектные работы</p> <p>1. Проектная документация:</p> <p>А) Общая пояснительная записка</p> <p>Б) Схема планировочной организации земельного участка, выполненная в соответствии с градостроительным планом земельного участка, с обозначением места размещения объекта строительства (реконструкции), подъездов и проходов к нему, границ зон действия публичных сервитутов, объектов археологического наследия. Для линейных объектов необходимо в муниципальное образование написать заявление о подготовке документации по планировке территории и межеванию территории указав координаты X. Y земельного участка и получить Постановление об утверждении документации по планировке территории.</p> <p>В) Проект полосы отвода</p> <p>Г) Технологические решения (раздел Электроснабжение)</p> <p>Д) Системы связи (разработать технические решения на организации передачи данных с ТП, описание комплекса технических средств, схемы, чертежи и сметные расчеты, обеспечивающие привязку типовых технических решений к конкретному объекту и необходимые для монтажа и наладки, согласование ПД и эксплуатационной документации с Заказчиком. Предусмотреть расчет затрат на эксплуатацию системы).</p> <p>Е) Телемеханика (разработать технические решения на организации сбора данных с ТП, определить объем телеинформации, описание комплекса технических средств, схемы, чертежи и сметные расчеты, обеспечивающие привязку типовых технических решений к конкретному объекту и необходимые для монтажа и наладки, согласование ПД и эксплуатационной документации с Заказчиком. Предусмотреть расчет затрат на эксплуатацию системы)</p> <p>Ж) Система охрано-пожарной сигнализации (разработать технические решения описание комплекса технических средств, схемы, чертежи и сметные расчеты, обеспечивающие привязку типовых технических решений к конкретному объекту и необходимые для монтажа и наладки, согласование ПД и эксплуатационной документации с Заказчиком. Предусмотреть расчет затрат на эксплуатацию системы)</p> <p>Ж) ПОС</p> <p>З) Проект демонтажных работ</p> <p>И) Охрана окружающей среды</p> <p>К) Мероприятия по пожарной безопасности</p> <p>Л) Сметная документация</p>
2.1	Проектно-изыскательские работы (геодезия) проекта ВЛ 0,4-10 кВ длиной до 0,3 км
2.2	Проектно-изыскательские работы проекта (геодезия) ВЛ 0,4-10 кВ длиной от 0,3 км до 0,6км
2.3	Проектно-изыскательские работы проекта (геодезия) ВЛ 0,4-10 кВ длиной от 0,6 км до 0,9км
2.4	Проектно-изыскательские работы проекта (геодезия) ВЛ 0,4-10 кВ длиной от 0,6 км до 0,9км
3	Рабочая документация
3.1	<p>ВЛ напряжением 10кВ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опоры воздушных линий электропередач 10кВ принять железобетонными, на стойках с изгибающим моментом не менее 5 тс/м (ТУ 5863-007-00113557-94), или деревянные, пропитанные и обработанные специальными консервантами группы ССА (УЛТАН) d=19-30мм с ж/б приставками (ТУ 5863-006-00113557). - Марку и сечение провода, протяженность линии определить проектом. - Тип, марку разъединителей определить проектом. - Предусмотреть установку индикаторов неисправностей на ВЛ-10кВ, место установки, количество и тип, согласовать с заказчиком на стадии проектирования. - Точку присоединения к ЛЭП-10 кВ определить проектом. - Выполнения требований Единого контента и стиля информационного сопровождения профилактики электротравматизма в электросетевом комплексе (СТО 34.01-24-001-2015)

ТП напряжение 10/0,4кВ

-Выполнить требования Типовых решений по применению КТП при ремонте, новом строительстве, реконструкции и тех. перевооружении распределительных сетей 0,4-10кВ ОАО «Тюменьэнерго» (Типовые решения; Технические требования на однострансформаторную подстанцию наружной установки; Технические требования на двухтрансформаторную подстанцию наружной установки; Технические требования по монтажу одно и двухтрансформаторных подстанций наружной установки (КТПН), блочной двухтрансформаторной подстанции наружной установки в железобетонном корпусе (БКТП) напряжением 10/0,4 кВ; Технические требования к ограждению КТПН; Руководство по использованию фирменного стиля при покраске трансформаторных ТП, КТП, БКТП – 10(6)/0,4 кВ АО «Тюменьэнерго»).

- Защиту КТП от прямых ударов молнии, грозовых и коммутационных перенапряжений с использованием ОПН, установку в НВ шите КТП 3-х полюсного автоматического выключателя уличного освещения. Мощность для выбора автоматического выключателя запросить у владельца сетей освещения.

-Тип и мощность силового трансформатора определить проектом.

- Предусмотреть в ТП 10/0,4 кВ установку системы контроля присоединений с выводом телеинформации на АРМ диспетчерского пункта РЭС. Тип местного контроллера и систему передачи согласовать с заказчиком. Местный контроллер должен соответствовать следующим требованиям сбора информации:

Требуемые технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение
Габариты не более, мм.	(ШхВхГ);140,5х177х147
Номинальное напряжение питания	18–36 VDC, 230 ADC
Наличие резервного питания, либо питания от цепей измерения	да
Рабочая температура	от –40 до +55°С.
Поддерживаемые функции	встроенный Web-интерфейс для конфигурирования и отображения информации, аварийная сигнализация и самодиагностика, возможность расширения модулями ТС, ТУ, технический учет ЭЭ, регистрация аварийных событий, контроль качества электроэнергии, устройство сбора и передачи данных, интеграция других устройств (функции контроллера) – опрос интеллектуальных устройств
Межповерочный интервал не менее	10 лет
Передача на верхний уровень	передача независимых наборов данных до 6 направлений в протоколах МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101
Обмен данными и командами управления с устройствами и системами по протоколам	МЭК 870-5-101/104/103, МЭК 61850-8, ModBus и поддержка фирменных протоколов производителей
Интерфейс RS485, не менее	2 ГОСТ Р МЭК 60870-5-101 MODBUS RTU
Интерфейс Ethernet, не менее	2, ГОСТ Р МЭК 60870-5-104 (топология "кольцо")
Номинальное фазное напряжение	57,7/100/110/220/230 В
Диапазон измерения фазных напряжений	10 - 300 В
Номинальный (максимальный) измеряемый ток	1(10) А 5(150) А
Класс точности	0,5S
Количество измерительных каналов тока/напряжения	3/3
Количество каналов ТС, не менее	8
Количество каналов ТУ, не менее	2
средняя наработка на отказ	не менее 125 000 часов
Средний срок службы, не менее	25 лет
Передача на верхний уровень по каналам	Ethernet, радиоканал, PLC, резервный канал связи GSM/GPRS, между объектами ZigBee, PLC
Сети ZigBee	функционирует в качестве координатора или в качестве роутера в сети ZigBee
Скорость канала PLC не менее, бит/с	1200

	<p>- Предусмотреть в ТП 10/0,4 кВ установку систем связи для передачи телеинформации на АРМ диспетчерского пункта РЭС. Выбор оборудования и канала передачи данных для каждого объекта должен производиться с учетом возможности организации связи выбранной технологии и обеспечения надежности передачи данных. При определении типов каналов связи в каждом конкретном случае следует исходить из территориального расположения объектов и максимального использования собственных телекоммуникационных связей. Для организации связи использовать следующие виды связи (с уменьшением приоритетности):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ВОЛП 2. PLC 3. радиоканал VHF 4. мобильная беспроводная широкополосная передача данных <p>Возможно использование для организации связи между объектами использование PLC, RF(ZigBee, LoRa и подобных).</p> <p>Применяемое оборудование должно соответствовать требованиям:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Требуемые технические характеристики (наименование параметра)</th><th>Требуемое значение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Интерфейс подключения</td><td>Ethernet 10/100 Мб/с, RS-485</td></tr> <tr> <td>Протокол передачи</td><td>IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, МЭК 61850</td></tr> <tr> <td>Минимальная полоса пропускания</td><td>2400 кбит/с</td></tr> <tr> <td>Рабочая температура</td><td>от -40 до +55°С.</td></tr> <tr> <td>Номинальное напряжение питания</td><td>18-36 VDC, 230 ADC</td></tr> </tbody> </table>	Требуемые технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение	Интерфейс подключения	Ethernet 10/100 Мб/с, RS-485	Протокол передачи	IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, МЭК 61850	Минимальная полоса пропускания	2400 кбит/с	Рабочая температура	от -40 до +55°С.	Номинальное напряжение питания	18-36 VDC, 230 ADC
Требуемые технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение												
Интерфейс подключения	Ethernet 10/100 Мб/с, RS-485												
Протокол передачи	IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, МЭК 61850												
Минимальная полоса пропускания	2400 кбит/с												
Рабочая температура	от -40 до +55°С.												
Номинальное напряжение питания	18-36 VDC, 230 ADC												
3.3	<p>ВЛИ напряжением 0,4кВ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опоры воздушных линий электропередач 0,4кВ принять железобетонными на стойках с изгибающим моментом не менее 3 тс/м (ТУ 5863-007-00113557-94), или деревянными, пропитанными и обработанными специальными консервантами группы ССА (УЛТАН) d=19-30мм, на ж/б приставках (ТУ 5863-006-00113557). - К подвеске принять самонесущий изолированный провод марки СИП-2 (при необходимости с фонарным проводом для уличного освещения). - Сечение провода и протяженность линии определить проектом. - Ответвления к зданиям выполнить проводом СИП-4. - Для установки ПЗ в начале и в конце линии предусмотреть адаптеры заземления. - Выполнения требований Единого контента и стиля информационного сопровождения профилактики электротравматизма в электросетевом комплексе (СТО 34.01-24-001-2015). 												
4	<p>Строительно-монтажные работы:</p>												
	<p>4.1. Оформить исполнительную документацию: общий журнал работ по РД-11-05-2007, акты освидетельствования скрытых работ, конструкций, геодезической разбивочной основы по РД-11-02-2006, акты по ВСН-123-90, однолинейная схема и паспорт воздушной, кабельной линии, протокола испытаний.</p> <p>4.2. Выполнить исполнительную съемку в масштабе М 1:500 в соответствии со сводом правил СП 126.13330.2012, нанести на планшеты и представить в электронном виде на диске в форматах, читаемых в AutoCAD и MapInfo в системе координат используемой для ГКУ на данной территории;</p> <p>4.2.1. Исполнительная съемка должна содержать координаты характерных точек объектов (опоры), границы образуемых земельных участков под строительство/реконструкцию объектов, границы земельных участков подключаемых заявителей, описание технических характеристик объектов недвижимости, в том числе и не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжения сети; - материала, количества, сечения проводов; - материала, типа опор; - расстояний пролетов между опорами, протяженность воздушной, кабельной линии; - материала стен ТП; - участки совместного подвеса ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ. 												
5	<p>Осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты:</p> <p>5.1. Выполнить кадастровые работы, в том числе оформление технического плана сооружения (недвижимости) ВЛ-0,4 -10кВ и КТП-10/0,4кВ на земельном участке; Технические планы сооружений, должны быть подготовлены в электронном виде в формате, установленном уполномоченным органом по ведению государственного кадастра недвижимости, на электронном носителе.</p> <p>5.2. Осуществить постановку на кадастровый учет/внесение изменений в кадастровый учет и государственную регистрацию прав.</p> <p>5.3. Получить выписку из ЕГРН сооружения.</p> <p>5.4. Изготовить технические паспорта на сооружения ВЛ-10 кВ с ВЛ-0,4 кВ по форме Приложения №2 к настоящему техническому заданию, и согласовать их с Заказчиком;</p> <p>5.5. Изготовить инвентарные планы объектов в населенных пунктах в масштабе 1:500, вне населенных</p>												

пунктов в масштабе 1:2000, изготовленные на основе картографических планов соответствующих территорий и населенных пунктов (подложка по результатам аэрофотосъемки). 5.6. Предоставлять на согласование Заказчику изготовленные технические планы до подачи заявления об осуществлении государственного кадастрового учета объектов в органы, осуществляющие кадастровый учет
--

2. Место и условия выполнения работ

Места расположения объектов строительства указаны в приложении № 1 настоящему техническому заданию.

Подрядчик обязан предоставить Заказчику график выполнения работ, предусматривающий срок (с указанием календарной даты исполнения обязательств) выполнения проектных и строительно-монтажных работ.

Сроки выполнения работ

Срок начала работ – с даты заключения договора;

Срок окончания работ:

- проектно-сметная документация в течении 2-х месяцев с даты заключения договора;
- землеустроительные работы не 2-х месяцев с даты заключения договора;
- строительно-монтажные работы в течении 2-х месяцев с даты заключения договора;
- оформление правоустанавливающих документов для ввода объекта в эксплуатацию, внесение сведений об объекте в ЕГРН и подготовка технического паспорта сооружения не позднее 12 месяцев с даты заключения договора.

3. Объемы оказываемых Подрядчиком услуг по проектированию.

3.1. Нормативные требования к проектным работам.

3.1.1. **Подрядчик** осуществляет работы на основании допуска, полученного в соответствующей саморегулируемой организации (если для осуществления данных видов работ требуется наличие допуска).

3.1.2. **Подрядчику**, при подготовке проектной документации, состав и содержание предусмотреть в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений, внесенных Постановлением Правительства РФ №235 от 13.04.2010г.

3.1.3. Результат работ **Подрядчика** должен соответствовать требованиям законодательства в области энергоснабжения и строительства, ГОСТ, ПУЭ, СНиП, иным нормативам, нормам, положениям, инструкциям, правилам, указаниям (в том числе носящим рекомендательный характер), действующим на территории Российской Федерации, технической документации и смете, утвержденным Заказчиком, требованиям Заказчика, изложенным в настоящем техническом задании, требованиям органов государственной власти и управления, уполномоченных контролировать, согласовывать, выдавать разрешения, и наделенных другими властными и иными полномочиями в отношении создаваемого результата работ.

3.2. Порядок выполнения **Подрядчиком** проектных работ.

3.2.1. **Подрядчик** своими силами и средствами обязан выполнить в полном объеме проектные работы по настоящему техническому заданию в сроки и в порядке, предусмотренные настоящим техническим заданием, передать Заказчику результаты работ.

3.2.2. **Подрядчик** до выпуска проектной документации обязан согласовать технические решения с производственно-техническими службами, филиала АО «Тюменьэнерго» - «Тюменские распределительные сети» (по принадлежности объекта строительства).

3.2.3 **Подрядчик** обязуется согласовывать готовую проектно-сметную документацию с **Заказчиком**, с инспектирующими органами, государственными органами, органами местного самоуправления и иными организациями в соответствии с Законодательством Российской Федерации.

3.3. Состав и наполнение проектно-сметной документации.

3.3.1. **Подрядчик** обязан включить в сметную документацию (раздел "Подготовка территории строительства") включать следующие виды затрат:

- затраты по предварительному отводу земельных участков (получение направления трассы)
- затраты на проведение работ по межеванию и постановке на государственный кадастровый учет земельных участков;

- затраты на оформление договоров аренды/соглашений об установлении сервитута в отношении земельных участков для строительства / реконструкции объектов электросетевого хозяйства;
- затраты на выкуп (изъятие) земельных участков, необходимых для выполнения работ по строительству / реконструкции объектов;
- иные сопутствующие затраты, связанные с выкупом (изъятием) земельного участка и направленные на компенсацию стоимости сносимых строений, возмещение убытков при нанесении ущерба посевам, насаждениям и т.п.;

3.3.2 Сметную документацию (раздел "Прочие работы и затраты") включать затраты на внесение изменений в правоустанавливающие документы / оформление правоустанавливающих документов на объект реконструкции / строительства: изготовление технического плана сооружения (РС-0,4/10 кВ), сопровождение процедуры кадастрового учета, получение выписки из ЕГРН, изготовление технического паспорта.

3.3.3. Сметную документацию составить в соответствии с «Исходными данными для составления сметной документации по объектам капитального строительства и реконструкции АО «Тюменьэнерго» (действующее издание)» (Приложение № ... к настоящему ТЗ);

- «Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.»

3.3.3.1. В сметной документации предусмотреть стоимость на проведение пуско-наладочных работ, связанных с оформлением земельных участков.

3.3.4. Проектом предусмотреть:

- Выполнение требований Положения ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе.
- Выполнение требований Регламента управления фирменным стилем АО «Тюменьэнерго» РЕ-ИА-20.2-1-13-18-2015).
- Выполнения требований Единого контента и стиля информационного сопровождения профилактики электротравматизма в электросетевом комплексе (СТО 34.01-24-001-2015).
- Выполнение требований Типовых решений по применению КТП при ремонте, новом строительстве, реконструкции и техперевооружении распределительных сетей 0,4 -10 кВ ОАО «Тюменьэнерго»;
- Защиту КТП от прямых ударов молнии, грозовых и коммутационных перенапряжений с использованием ОПН, установку в НВ щите КТП 3-х полюсного автоматического выключателя уличного освещения.
- Тип и мощность силового трансформатора определить проектом.
- Опоры воздушных линий электропередач 10 кВ принять железобетонными на стойках с изгибающим моментом не менее 5 тс/м (ТУ 5863-007-00113557-94), или деревянными, пропитанными и обработанными специальными консервантами группы ССА (УЛТАН) – Разъединители 10кВ предусмотреть с полимерной изоляцией.
- Для защиты от перенапряжений предусмотреть установку РДИП-10.
- Для ВЛ-10 кВ марку и сечение провода, протяженность линии определить проектом.
- Для ВЛЗ-10 кВ предусмотреть адаптеры для установки ПЗ.
- Предусмотреть установку индикаторов неисправностей на ВЛ-10кВ, место установки, количество и тип согласовать с заказчиком на стадии проектирования.
- Точку присоединения к ЛЭП-10 кВ определить проектом.
- Выполнение требований стандартов ПАО «Россети» по СИП (приложения 1-6). Опоры воздушных линий электропередач 0,4 кВ принять железобетонными на стойках с изгибающим моментом не менее 3 тс/м (ТУ 5863-007-00113557-94), или деревянными, пропитанными и обработанными специальными консервантами группы ССА (УЛТАН) d=19-30мм, на ж/б приставках (ТУ 5863-006-00113557), к подвеске принять самонесущий изолированный провод марки СИП-2 (при необходимости с фонарным проводом для уличного освещения), ответвления к зданиям выполнить проводом СИП-4, для защиты от перенапряжений предусмотреть установку ОПН, для установки ПЗ предусмотреть адаптеры не менее 2-х комплектов.
- Сечение провода и протяженность линии определить проектом.
- разработать технические решения на организации передачи данных с ТП, установку систем связи для передачи телеинформации на АРМ диспетчерского пункта РЭС, описание комплекса технических средств, схемы, чертежи и сметные расчеты, обеспечивающие привязку типовых

технических решений к конкретному объекту и необходимые для монтажа и наладки, согласование ПД и эксплуатационной документации с Заказчиком. Предусмотреть расчет затрат на эксплуатацию системы

- разработать технические решения на организации сбора данных с ТП, установку системы контроля присоединений с выводом телеинформации на АРМ диспетчерского пункта РЭС определить объем телеинформации, описание комплекса технических средств, схемы, чертежи и сметные расчеты, обеспечивающие привязку типовых технических решений к конкретному объекту и необходимые для монтажа и наладки, согласование ПД и эксплуатационной документации с Заказчиком. Предусмотреть расчет затрат на эксплуатацию системы

- разработать технические решения по выводу охрано-пожарной сигнализации на систему телемеханики

3.4. Заключительные положения подготовки проектно-сметной документации.

3.4.1. Датой исполнения обязательств Подрядчика по техническому заданию, в части проектирования, является дата подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.

3.4.2. В случае если до завершения выполнения работ по договору Заказчик обнаружит некачественное выполнение работ либо направит Подрядчику письменное указание на устранение недостатков, Подрядчик обязан к сроку окончания работ устранить замечания Заказчика.

3.4.3. **Подрядчик** обязуется безвозмездно откорректировать проектно-сметную документацию по замечаниям согласующих организаций. При обнаружении недостатков в документации по требованию **Заказчика** безвозмездно доработать техническую документацию в дополнительно установленный Сторонами срок и возместить убытки, связанные с допущенными недостатками.

3.4.4. В случае если в числе результатов работ по настоящему техническому заданию будут получены охраняемые результаты интеллектуальной деятельности, **Подрядчик** обеспечивает передачу **Заказчику** исключительных и/или неисключительных прав на использование таких результатов в объеме, необходимом для проектирования, строительства и эксплуатации объекта, включая подготовку и регистрацию договоров о передаче исключительных прав, лицензионных и сублицензионных договоров.

3.4.5. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить **Заказчику** в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в формате PDF на CD, при этом дополнительно предоставить графическую информацию в формате AutoCAD, а сметную документацию в форматах Microsoft Excel и «Гранд Смета».

3.4.6. Подрядчик подготавливает и передает Заказчику Заключение об отсутствии необходимости получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию" в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде в формате PDF.

3.5. По окончании земельно-кадастровых работ по объекту технологического присоединения **Подрядчик** предоставляет **Заказчику** землеустроительную документацию:

3.5.1. Сформированные в землеустроительное дело (межевой план, копии решений (постановлений) подготовленных уполномоченными органами, копия выписки из ЕГРН) на бумажном носителе в 1 экземпляре и в электронном виде в формате PDF.

3.5.2. Электронный вид границ земельного участка в системе координат принятой для каждого муниципального района, в соответствии со сведениями ГЗК, кадастровый план территории, топографическую съемку и проектируемые опоры в формате MapInfo на диске (CD, DVD) в 1 экземпляре.

3.5.3. Выписку из ЕГРН на бумажном носителе.

3.5.4. Решение (распоряжения, постановление) о предоставлении земельного участка под строительство/реконструкцию на бумажном носителе в 2-х экземплярах.

3.5.5. Цветную топографическую съемку с КИПТ, нанесенными границами сформированных земельных участков под строительство/реконструкцию и проектируемыми опорами в масштабе 1:500;

3.5.6. Договор аренды земельного участка либо Соглашение об установлении сервитута на бумажном носителе в 3 экземплярах (для договоров (соглашений) подлежащих государственной регистрации) и в 2 экземплярах (для договоров (соглашений) не подлежащих государственной регистрации).

- в случае, когда разрешение на строительство не требуется: разрешение на использование земельного участка со схемой расположения земельного участка на КИПТ с координатами точек;

- в случае заключения договора/соглашения с физическим, либо юридическим лицом предоставить документы, необходимые для проверки и согласования данных договоров/соглашений **Заказчиком**.
- в случае прохождения по землям лесного фонда: предоставление всей лесоустроительной документации, в т.ч. планы лесного участка, утвержденные ДЛК ТО проект освоения лесов и проект рекультивации лесного участка, лесные декларации;
- в случае прохождения по землям сельскохозяйственного назначения: проект рекультивации, утвержденный Департаментом АПК ТО;

3.5.7 Скан копии всех документов в формате PDF передаются **Заказчику**.

3.6. По окончании строительно-монтажных и кадастровых работ по оформлению сооружения **Подрядчик** предоставляет **Заказчику** следующую документацию:

3.6.1. Исполнительную документацию: общий журнал работ по РД-11-05-2007, акты освидетельствования скрытых работ, конструкций, геодезической разбивочной основы по РД-11-02-2006, акты по ВСН-123-90, однолинейная схема и паспорт воздушной, кабельной линии, протокола испытаний.

3.6.2 Исполнительную съемку в масштабе М 1:500, подготовленную в соответствии со сводом правил СП 126.13330.2012 в электронном виде на диске в форматах читаемых в AutoCAD и MapInfo в системе координат используемой для ГКУ на данной территории;

3.6.3. Технический план сооружения;

3.6.4. Выписка из ЕГРН сооружения;

3.6.5. Технический паспорт сооружения.

3.7. В проекте учесть «Типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих АО «Тюменьэнерго»

3.8. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью **Заказчика**, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

3.9. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с Природоохранными органами, ГО и ЧС, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации с мероприятиями или без мероприятий.

3.10. Сбор исходных данных осуществляется **Подрядчиком** с выездом на объекты АО «Тюменьэнерго» и при необходимости иных собственников.

4. Объемы оказываемых Подрядчиком услуг по строительно-монтажным работам.

4.1. Порядок выполнения **Подрядчиком** строительно-монтажных работ:

4.1.1. **Подрядчик** осуществляет работу своими материалами и оборудованием, за свой счет осуществляет доставку необходимых материалов и оборудования до места производства работ. **Подрядчик** принимает на себя обязательства по своевременному обеспечению работ материалами и оборудованием, под планируемую к выполнению работы и несет ответственность за качество предоставленных материалов и оборудования. **Подрядчик** производит работы в полном соответствии с проектно-сметной документацией.

4.1.2. **Подрядчик** обязан назначить на весь срок ведения работ по каждому из объектов своего ответственного представителя и уведомить об этом **Заказчика** письменно до начала выполнения работ на объекте.

4.1.3. Во время производства работ на объектах **Заказчик** имеет право осуществлять технический контроль и надзор, проверять ход и качество работы, выполняемой **Подрядчиком**, не вмешиваясь в его деятельность, производить контрольные замеры расхода материалов.

4.1.4. **Подрядчик** обязан ежемесячно представлять Представителю **Заказчика** технический отчет о ходе выполнения работ по каждому из объектов по согласованной сторонами форме.

4.1.5. **Подрядчик** обязан самостоятельно определить поставщиков материалов и оборудования для производства работ. Продукция должна быть новой, ранее не использованной, годом выпуска не ранее 6 месяцев с момента начала выполнения работ

4.1.6. **Подрядчик** обязан представить **Заказчику** на согласование сертификаты соответствия на все используемые материалы и оборудование перед началом работ на объекте.

4.1.7. В случае если до завершения выполнения работ по договору **Заказчик** обнаружит некачественное выполнение работ, либо направит **Подрядчику** письменное указание на устранение недостатков, **Подрядчик** обязан к сроку окончания работ устранить замечания **Заказчика**.

5. Обеспечение материалами и оборудованием для производства работ

Перед производством работ весь ассортимент приобретаемых **Подрядчиком** материалов и оборудования предварительно согласовывается с **Заказчиком**, в письменной форме. Наличие сертификатов качества на применяемые материалы – обязательно.

6. Требования к безопасности выполняемых работ и экологии

Проект должен выполняться в соответствии с действующими в данной области СНиП и ПУЭ.

Подрядчик обязан ознакомиться с условиями и особенностями объектов электросетевого хозяйства и выполнения работ на них до начала работ.

Подрядчик обязан совместно с **Заказчиком** оформить наряд-допуск для производства работ на территории энергообъектов **Заказчика**.

Подрядчик до начала выполнения работ должен ознакомить свой персонал, с объемом работ, сроком выполнения работ, организацией уборки рабочих мест и конструкций оборудования, транспортировки мусора и отходов, мероприятиями по охране труда, противопожарными мероприятиями, правилами внутреннего распорядка **Заказчика** и т.д., а также, осуществлять контроль за соблюдением своим персоналом вышеперечисленного.

Подрядчик обязан организовать своему персоналу по прибытии на территорию **Заказчика** прохождение вводного и целевого инструктажа по охране труда, по правилам пожарной безопасности (ППБ), с учетом особенностей выполнения работ на каждом энергообъекте указать имеющиеся на выделенном участке работ опасные производственные факторы. Инструктажи оформляются записями в журналах инструктажа с подписями работников **Подрядчика** и специалистов **Заказчика**, проводивших инструктаж.

Мероприятия по технике безопасности по отдельным видам строительно-монтажных работ подробно изложены в типовых технологических картах. **Подрядчик** производит работы в полном соответствии с технологическими картами на проведение работ.

Всю полноту ответственности за квалификацию своего персонала несет руководитель **Подрядчика**.

Подрядчик обязан:

- своевременно проводить инструктажи по охране труда и пожарной безопасности (первичные, повторные, целевые);
- обеспечить безопасность работников и безопасные условия труда при ведении работ в административном здании, на выделенной территории предприятия (организации);
- обеспечить рабочих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты;
- контролировать соблюдение Правил охраны труда, Правил промышленной и пожарной безопасности рабочими и ИТР **Подрядчика**;
- безопасно эксплуатировать оборудование, инструменты и приспособления в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 328н от 24.07.2013 г.), Правил промышленной и пожарной безопасности и других Правил по охране труда;
- обеспечить работникам при выполнении работ безопасные и здоровые условия труда;
- выполнять работы, связанные с применением огня только при оформлении нарядов-допусков, соблюдая все требования Правил пожарной безопасности;
- обеспечить свой персонал средствами связи, позволяющими осуществлять во время ведения работ на объектах **Заказчика**, связь с диспетчером.
- строительно-монтажные, пуско-наладочные работы в электроустановках **Заказчика** должны производиться в соответствии с требованиями главы XLVII Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 328н от 24.07.2013 г.).

7. Требования к приему-передаче выполненных работ

Подрядчик обязан уведомить **Заказчика** о готовности результата работ письменно за 3

(три) календарных дня до сдачи объекта и сдать его Заказчику (в том числе проектно-изыскательские работы). Подрядчик обязан передать Заказчику на утверждение Рабочий проект.

Подрядчик обязан оформить и передать Заказчику при сдаче объекта следующие документы:

- Исполнительная документация на объекты, указанные в приложении №1 настоящего Технического задания на бумажном носителе в 2 (двух) экземплярах (1экз. сдается в ОКС, 1экз. сдается в РЭС с оригиналами паспортов на оборудование) и на электронном носителе в формате pdf.

- Исполнительная съемка в масштабе М 1:500 выполненная в соответствии со сводом правил СП 126.13330.2012 на объекты, указанные в приложении №1 настоящего Технического задания на бумажном носителе в 1 (одном) экземпляре и на электронном носителе в формате MapInfo 6.0

- Технический паспорт на объекты, указанные в приложении №1 Технического задания на бумажном носителе в 1 (одном) экземпляре и на электронном носителе в формате pdf.

- Технический план на объекты, указанные в приложении №1 настоящего Технического задания на бумажном носителе – в 1 (одном) экземпляре и на электронном носителе в формате pdf.

- Выписку из ЕГРН на объекты, указанные в приложении №1 настоящего Технического задания на бумажном носителе – в 1 (одном) экземпляре и на электронном носителе в формате pdf.

8. Перечень документов, прилагаемых к настоящему Техническому заданию

1. Приложение №1. 2. Приложение №2 – Форма технического паспорта на сооружение.

Согласовано:

Главный инженер ТобТПО



В.А. Братчиков

Начальник СРС ТобТПО



М. В. Кузнецов

Начальник ОКС ТобТПО



И. В. Страшевский

Главный бухгалтер - начальник
отдела бухгалтерского и налогового
учета и отчетности



Т. В. Лазарева

Заместитель главного инженера
начальник СЭиР РС



П. И. Михайлов

Начальник СКит АСУ



А.А. Жидков

Начальник ОКС ТРС



А.С. Шахмин

Строительство РС 0,4-10 кВ Тобольского ТПО (б5группа) филиала АО «Тюменьэнерго» - "Тюменские распределительные сети" для технологического присоединения

№ п/п	Наименование заявителя	№ и дата договора ТП		Электронный номер договора	Адрес (объект Заявителя)	Точка подключения	Принадлежность	Необходимые мероприятия	Наименование объекта	Инвентарный номер
		Номер	Дата подписания							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Хабибуллин И.С.	T8/18/0013 - ДТП	25.01.2018	2000067341	Тюменская область, Вагайский район, п. Заречный, ул. Советская, д. 1	ПС 110/35/10 кВ "Татарка", ВЛ-10кВ ф. "Мальково", ТП-10/0,4 кВ № 1609, ВЛ-0,4кВ "Быт-3", оп. № 6	Собственность АО "Тюменьэнерго"	ВЛ-0,4кВ: Монтаж ж/б опор - 3 шт., Монтаж провода СИП-2 3х50+1х54,6 - 0,095км.	Оттайка от оп. №3 ВЛ 0,4 "Быт-3" от КТП - 1609 н.п. Заречный	новый
2	Абдулалеев А.Т.	T8/18/0020 - ДТП	25.01.2018	2000067584	Тюменская область, Тобольский район, д. Маслова, ул. Молодежная, д. 1 "А"	ПС 110/10 кВ "Маслово", ВЛ-10кВ ф. "Пушиные", ТП-10/0,4 кВ № 1424, ВЛ-0,4кВ "Быт-1", оп. № 12	Собственность АО "Тюменьэнерго"	ВЛ-0,4кВ: Монтаж ж/б опор - 1 шт., Монтаж провода СИП-4 4х25 - 0,025км.	ВЛ 0,4 кВ от КТП - 1424 н.п. Маслова	новый
3	Аскеров А.Э.	T8/18/0002 - ДТП	25.01.2018	2000067496	Тюменская область, г. Тобольск, БСИ-2 квартал 2а,2, ул. Ягодная, уч. 7	ПС 110/10 кВ "Речпорт", ВЛ-10кВ ф. "Зыряново-2" отп. Ломаево" от оп. 34, КТП -10/0,4 кВ проектируемая, ВЛ-0,4кВ от КТП -10/0,4 кВ.	Собственность АО "Тюменьэнерго"	ВЛ-10кВ: Установка ж/б опор - 6 шт., монтаж провода СИП-3 1х50 - 0,170 км, ВЛ-0,4кВ: Монтаж ж/б опор - 5 шт., Монтаж провода СИП-2 3х50+1х54,6 - 0,140км, Монтаж КТП -10/0,4кВ 63 кВА	Оттайка ВЛ 10кВ от оп. 34 ф. Зыряново -2 от ПС "Речпорт" КТП-10/0,4кВ, 63 кВА н.п. Тобольск БСИ-2 квартал 2а,2 ВЛ 10кВ от оп. 34 ф. "Зыряново-2" отп. Ломаево, ВЛ-0,4кВ №1, №2 от проектируемой КТП н.п. Тобольск, БСИ-2, квартал 2а,2, Монтаж КТП 10/0,4кВ- 63кВА	новый
4	Зайцев В.М.	T8/18/0022 - ДТП	26.01.2018	2000067494	Тюменская область, г. Тобольск, БСИ-2, квартал 2а, №2, ул. Лесная, уч. 4	ПС 110/10 кВ "Речпорт", ВЛ-10кВ ф. "Зыряново-2", КТП -10/0,4 кВ проектируемая, ВЛ-0,4кВ от оп. №3.	Собственность АО "Тюменьэнерго"	ВЛ-0,4кВ: Монтаж ж/б опор - 7 шт., Монтаж провода СИП-2 3х50+1х54,6 - 0,210км.	ВЛ 0,4кВ №2 от проектируемой КТП 10/0,4кВ, 63 кВА н.п. Тобольск БСИ-2 квартал 2а,2	новый

Согласовано:

Заместитель
главного инженера Тоб.ТПОНачальник СРС
Тоб.ТПОНачальник ОКС
Тоб.ТПОНачальник ОТТИВК
Тоб.ТПО

А.Л. Симонов

М.В. Кузнецов

И.В. Страшевский

Р.Х. Кутана

Заместитель главного инженера-
начальник службы эксплуатации
и ремонта распределительных сетейГлавный бухгалтер - начальник отдела
бухгалтерского и налогового учета и
отчетности

Начальник ОКС ТРС

П.И. Михайлов

Т.В. Лазарева

А.С. Шахмин

Приложение № 2
к Техническому заданию на выполнение работ по
строительству РС 0,4-10 кВ _____ РЭС
(_____ группа) филиала АО «Тюменьэнерго» - «Тюменские распределительные сети»
для технологического присоединения

Технический паспорт на сооружение

Адрес: _____

I. Общие сведения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	_____год		
1.	Общая протяженность	км			
	а) воздушная ЛЭП низкого напряжения 0,4 кВ	км			
	б) воздушная ЛЭП высокого напряжения 10 кВ	км			
	в) кабельная ЛЭП низкого напряжения 0,4 кВ	км			
	г) кабельные ЛЭП высокого напряжения 10 кВ	км			
2	Учетные элементы				
	ВЛ-0,4 кВ от ТП №	км			
	Трансформаторная подстанция ТП №	шт.			
	Ограждение ТП	п.м			
3	Опоры:	шт.			
3	Провода:	км			
4	Кабели:	км			

II. Исчисление площадей и объем здания, сооружения и его частей

Литера по плану	Наименование	Формула для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь, кв.м	Высота, м	Объем м3

III. Техническое описание конструктивных элементов зданий и сооружений

Питера _____ Год постройки _____ Число этажей _____

№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)		
1	Фундаменты			
2.	а) стены и их наружная отделка			
	б) перегородки			
3.	Перекрытия			
4.	Крыша			
5.	Полы			
6.	Проемы оконные			
7.	Проемы дверные			
8.	Внутренняя отделка			
9.	отопление			
10	водопровод			
11	канализация			
12	газоснабжение			
13	электроосвещение			
14	электроснабжение			
15	вентиляция			

IV. Экспликация к плану линии электропередачи на _____

V. Машины и оборудование

Литера	Наименование	Инвентарный номер	Год ввода в эксплуатацию	Характеристика

VI. Перечень документов, приложенных к паспорту

№ п/п	Наименование	Дата составления	Масштаб	Количество листов	Примечание

[illegible]

Дата составления технического паспорта

Исполнитель
