СОГЛАСОВАНО:

И.о. заместителя директора
по развитию и инвестициям
филиала АО «ДРСК» «Амурские ЭС»

_____ *И.Н. Соловьева*
«___» _____ *2020*

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
- главный инженер филиала
АО «ДРСК» «Амурские ЭС»

_____ *А.А. Воробьев*
«26» декабря 2020

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
На разработку проектно-сметной документации
для выполнения мероприятий по технологическому присоединению заявителя к электрическим сетям 0,4 кВ для СП «ЗЭС» филиала АО «ДРСК» «Амурские Электрические сети»

1. Объект: «Строительство ЛЭП 10-0,4 кВ с ТП 10-0,4 кВ и реконструкция ПС 35 кВ «Базовая» в г. Свободный (заявитель АО «Амурстрой»)».

В составе проекта:

1.1. ТП-10/0,4 кВ в г. Свободный (строительство), (АО «Амурстрой»);

1.2. КВЛ-10 кВ в г. Свободный (строительство), (АО «Амурстрой»);

1.3. КЛ-10 кВ в г. Свободный (строительство), (АО «Амурстрой»);

1.3. КЛ-0,4 кВ в г. Свободный (строительство), (АО «Амурстрой»);

1.4. Реконструкция ПС 35 кВ «Базовая» с заменой силовых трансформаторов и установкой линейной ячейки 10 кВ (АО «Амурстрой»).

2. Основание для проектирования:

2.1. Инвестиционная программа АО «ДРСК» на 2020 г.

2.2. Договор на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» от 27.12.2019 № 5852/19-ТП.

3. Основные характеристики проектируемого объекта:

Таблица №1. Основные характеристики.

№ п/п	Показатель	Значение
ТП 10/0,4 кВ (строительство)		
1	Количество силовых трансформаторов 10/0,4 кВ, шт.	2
2	Тип силовых трансформаторов 10/0,4 кВ	Определить проектом
3	Мощность силовых трансформаторов 10/0,4 кВ	Определить проектом
КВЛ 10 кВ (от ПС 35 кВ «Южная»)		
1	Протяженность КЛ (основное	Ориентировочно 0,3 км; определить в

	питание), км	проектной документации
2	Протяженность КЛ (резервное питание), км	Ориентировочно 0,3 км; определить в проектной документации
3	Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете КЛ и их элементов должны учитываться климатические условия, степень агрессивного воздействия окружающей среды. Сети электроснабжения выполнить кабелем расчетного сечения (марку и сечение определить проектом).
4	Протяженность ВЛ (основное питание), км	Ориентировочно 2,2 км; определить в проектной документации
5	Протяженность ВЛ (резервное питание), км	Ориентировочно 2,2 км; определить в проектной документации
6	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете ВЛ и их элементов должны учитываться климатические условия - ветровое давление, толщина стенки гололеда, температура воздуха, степень агрессивного воздействия окружающей среды, интенсивность грозовой деятельности, пляска проводов и тросов, вибрация. Сети электроснабжения выполнить самонесущим изолированным проводом СИП (сечение определить проектом) на ж/б опорах.
7	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
8	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
9	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.
КВЛ 10 кВ (от ПС 35 кВ «Базовая»)		
1	Протяженность КЛ (основное питание), км	Ориентировочно 0,7 км; определить в проектной документации
2	Протяженность КЛ (резервное питание), км	Ориентировочно 0,7 км; определить в проектной документации
3	Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете КЛ и их элементов должны учитываться климатические условия, степень агрессивного воздействия окружающей среды. Сети электроснабжения выполнить кабелем расчетного сечения (марку и сечение определить проектом).
4	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
5	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
6	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.

	КЛ 0,4 кВ	
1	Протяженность КЛ (основное питание для Литера 1), км	Ориентировочно 0,15 км; определить в проектной документации
2	Протяженность КЛ (резервное питание для Литера 1), км	Ориентировочно 0,15 км; определить в проектной документации
3	Протяженность КЛ (основное питание для Литера 2), км	Ориентировочно 0,25 км; определить в проектной документации
4	Протяженность КЛ (резервное питание для Литера 2), км	Ориентировочно 0,25 км; определить в проектной документации
5	Протяженность КЛ (основное питание для Литера 3), км	Ориентировочно 0,3 км; определить в проектной документации
6	Протяженность КЛ (резервное питание для Литера 3), км	Ориентировочно 0,3 км; определить в проектной документации
7	Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете КЛ и их элементов должны учитываться климатические условия, степень агрессивного воздействия окружающей среды. Сети электроснабжения выполнить кабелем расчетного сечения (марку и сечение определить проектом).
8	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
9	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
10	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.
	ПС 35 кВ «Базовая» (реконструкция)	
1	Количество силовых трансформаторов 10/0,4 кВ, шт.	2
2	Тип силовых трансформаторов 10/0,4 кВ	Определить проектом
3	Мощность силовых трансформаторов 10/0,4 кВ	Определить проектом
4	Количество линейных ячеек 10 кВ, шт.	1
5	Тип коммутационных аппаратов 10 кВ	Определить проектом

4. Срок выполнения проектной и рабочей документации:

Начало проектирования - с момента заключения договора.

Окончание – 01.08.2020 г.

5. Вид строительства и этапы разработки проектной рабочей документации:

5.1. Вид строительства – строительство ТП 10/0,4 кВ, КВЛ-10 кВ, КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ, реконструкция ПС 35 кВ «Базовая» до ВРУ-0,4 кВ объектов заявителя.

5.2. Этапы разработки проекта:

5.2.1. Выполнение инженерно-геодезических изысканий;

5.2.2. Разработка рабочей и сметной документации.

5.3. Разработать и выдать рабочую документацию в объеме, достаточном для организации закупок подрядных работ и оборудования.

5.4. Итогом работ является утверждение Заказчиком инженерно-геодезических изысканий, рабочей и сметной документации обеспечивающую реализацию принятых в утвержденной рабочей документации технических решений объекта, необходимых для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

6. В составе ПСД выполнить:

6.1. План трассы ЛЭП;

6.2. Ведомость и схемы пересечений;

6.3. Схемы закрепления опор в грунте;

6.3. Схемы прокладки КЛ в грунте;

6.4. Схема узлов крепления СИП;

6.5. Конструктивно-строительные решения по ТП;

6.6. Мероприятия по защите ЛЭП от грозовых перенапряжений;

6.7. Схемы заземления;

6.8. Спецификация материалов, изделий, конструкций и оборудования;

6.9. Краткая пояснительная записка с описанием строительных и электротехнических решений;

6.10. Локально-сметные расчёты;

6.11. Инженерно-геодезические изыскания, в объеме, необходимом для проектирования;

6.12. Проект организации строительства (ПОС) со сроками выполнения строительно-монтажных работ (СМР).

6.13. Ситуационный план или топографическую съёмку (в случае необходимости получения технических условий на пересечение (параллельное следование) через искусственные и естественные преграды в требуемом масштабе);

7. Требования к выполнению проектных работ.

7.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к рабочему проекту:

7.1.1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

7.1.2. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

7.1.3. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.

7.1.4. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

7.1.5 Нормы технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения. НТПС-88;

7.1.6 Расстояние безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением выше 1000 В. ГОСТ 12.1.051-90;

7.1.7. Инструкция по проектированию городских электрических сетей. РД 34.20.185-94;

7.1.8. Техническая политика ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года.

7.1.9. Техническая политика ПАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом АО «ДРСК» № 13 от 21.01.2015 г. «О присоединении АО «ДРСК» к Технической политике ПАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны);

7.1.10. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области. Еврейской автономной области, Алданского и Нерюнгринского районов республики Саха (Якутия) по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2008 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

7.1.11. Другая действующая на момент разработки документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

8. Требования к выполнению сметных расчетов.

8.1. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК» (*приложение №1*):

8.1.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

8.1.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

8.1.3. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148;

8.1.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213;

8.1.5. Другая действующая на момент разработки рабочей документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним;

8.2. При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

8.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода;

8.4. Сметная стоимость в базисном уровне цен, определяется на основе действующих сметных норм и цен с использованием единичных расценок утвержденных, зарегистрированных в установленном порядке и внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов РФ, утвержденный Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России).

8.5. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) или индексами, рекомендованными к применению региональными РЦЦС.

8.6. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости

оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). При этом индексы на строительно-монтажные работы:

8.6.1. Индексы для воздушных и кабельных линий применяются в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;
- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;
- подземная прокладка кабеля с медными жилами;
- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

8.6.2. Индексы для КТП, ПС применяются в соответствии с индексом «Прочие объекты».

8.7. Стоимость материально-технических ресурсов (далее – МТР) (не учтенных в расценках) определять по сборнику «сметных цен на материалы» утвержденного в установленном порядке и внесенного в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.8. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов в текущем уровне (в сметах в графе «обоснование» указывать дату/период действия и изготовителя/поставщика), при этом цены не должны превышать средних цен по региону расположения Филиала АО «ДРСК»;

8.9. Определение текущей цены по прайс-листам осуществляется на основе исходных данных, получаемых от подрядной организации, а также поставщиков и организаций-производителей МТР. На основании МДС 81-35.2004 пункт 4.25 в целях выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости рекомендуется осуществлять подрядчиком мониторинг цен на МТР.

8.10. При использовании в сметах коэффициентов и лимитированных затрат, указывать обоснование из технической части, вводных указаний сборников или других нормативных документов и приложений к ним.

8.11. Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

8.12. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

8.13. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel, либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel и в формате «Гранд СМЕТА» (или в формате программы «WIN RIK»), позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика с набором функций, не уступающих указанному ПО, и схожим с ним интерфейсом.

9. Особые условия:

9.1. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

9.2. Подрядчик в день завершения работ, указанный в календарном плане, направляет в филиал АО «ДРСК» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 3 (трех) экземпляров ПСД в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде (на CD диске).

9.3. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Таблица №2. Форматы предоставления документации

Вид документа	Используемое приложение	Формат
Текстовая часть, описания	MS Word, MS Excel, PDF	PDF.doc
Чертежи	MS office Visio, PDF	PDF.doc
Электронный архив	Win Rar	.rar
Сметная документация	В формате программ: MS Word, MS Excel и WinРИК, Гранд СМЕТА	PDF.doc

9.4. Проектная организация получает все необходимые технические условия, согласования, разрешения и заключения с Природоохранными органами; Администрациями районов, городов и сел, а также от балансодержателей подземных и надземных коммуникаций пересекаемых или параллельно следуемых проектируемым объектом.

9.5. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

9.6. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:

- месторасположение объекта.

10. Заказчик: АО «ДРСК» «Амурские ЭС» СП «ЗЭС».

Приложение:

1. *Методические указания по определению сметной стоимости строительства.*
2. *Технические условия на присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК».*
3. *Акт обследования.*

Начальник ОКСиИ **И.Н. Соловьева**

Начальник СПРиТП **А.А. Левошко**

Руководитель ГРП **Т.Г. Соловьева**

Главный инженер **Е.Ю. Гнеушев**