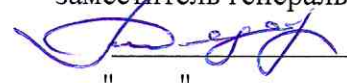


УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий директор – первый
заместитель генерального директора Н.А. Федоров
"___" "___" 2019 г.**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Электроснабжение многоквартирных жилых домов, расположенных по адресу:
Республика Тыва, г. Кызыл, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, с юга ул. Ангарский бульвар,
на юго-запад от Машзавода, на юг от ул. Калинина

1. Основание для проектирования.**1.1.** Технические условия для присоединений к электрическим сетям № 860-1/2375,22**2. Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.**

НТД указаны в приложении 1 к настоящему заданию на проектирование. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном приложении.

Вид строительства и этапы разработки проектной и рабочей документации.**2.1. Вид строительства**

строительство проходной РП 2*1000кВА (присоединяемая мощность-823,8 кВт);
строительство проходной ТП 10/0,4кВ 2*630кВА (присоединяемая мощность- 468,72 кВт);
строительство проходной ТП 10/0,4кВ 2*1000кВА (присоединяемая мощность- 1082,7 кВт);
строительство 2-х цепной ВЛ 10 кВ (основное и резервное питание) от РП-6 до РП-7 с отпайкой на вновь построенное РП;
строительство 2-х КЛ 10 кВ (основное и резервное питание) от РП 2*1000кВА до ТП 10/0,4кВ 2*630 и ТП 10/0,4кВ 2*1000кВА;
строительство 2-х КЛ 10 кВ (основное и резервное питание) от вновь построенной ВЛ до РП 2*1000кВА;
строительство 2-х КЛ 10 кВ (основное и резервное питание) от РП 2*1000кВА до 2*630 кВА;
строительство КЛ 0,4 кВ (основное и резервное питание) от РП 2*1000кВА 1000кВА до многоквартирных домов
строительство КЛ 0,4 кВ (основное и резервное питание) до ТП 10/0,4кВ 2*630 1000кВА до многоквартирных домов
строительство КЛ 0,4 кВ (основное и резервное питание) до ТП 10/0,4кВ 2*1000кВА до многоквартирных домов.
Строительство дополнительных ячеек и замена существующих на РП-6 в количестве 5 шт., РП-7 1 шт.

2.2 Этапы разработки документации

I этап – разработка проектной и сметной документации, обоснование и согласование с Заказчиком, и другими заинтересованными сторонами документации в объеме строительства указанных объектов.

Сметную документацию строительства сформировать в базисной уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен с применением индексов изменения сметной стоимости на дату формирования смет. Государственная экспертиза проектной документации и проверка достоверности определения сметной стоимости объекта капитального строительства.

Документация на этапе I должна быть представлена в следующей стадийности:

- технические требования к основному электротехническому оборудованию (аттестация ПАО "Россети");

- инженерные изыскания в объеме, необходимом для формирования этапа I;
- проектная документация;
- сметная документация.

II этап - разработка, обоснование и согласование с Заказчиком, другими заинтересованными сторонами рабочей документации, сформированной на основании проектной документации, получившей положительное заключение Государственной экспертизы.

Документация на этапе II должна быть представлена в следующей стадийности:

- рабочая документация.

3. В составе проекта выполнить:

3.3.1. Анализ топологии местности и формирование предложений по определению способа прохождения и трассировки линий от ВЛ 10кВ до РП, от РП до ТП 10/0,4кВ, от РУ 0,4кВ РП и РУ 0,4кВ ТП 10/0,4кВ.

3.3.2. Определение параметров коммутационного оборудования.

3.3.3. Определение типа выключателей нагрузки (ВН/ВНР).

3.3.4. Установку и замена в существующей РП-6 5 дополнительных ячеек.

3.3.5. Установку в существующей РП-7 1 дополнительной ячейки.

4. Основные характеристики проектируемого объекта:

В части строительства РП 2*1000 кВА

Показатель	Значение
Место расположения объекта	Республика Тыва, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, с юга ул. Ангарский бульвар, на юго-запад от Машзавода, на юг от ул. Калинина (уточнить проектом)
Номинальное напряжение	10 /0,4 кВ
Конструктивное исполнение РП (открытое, закрытое, КТП, КРУЭ и т.д.)	Закрытого типа, с двумя секциями шин 10 кВ и секционным выключателем.
Количество линий, подключаемых к РП	КЛ 10кВ – 6 шт КЛ 0,4кВ - 2 шт на каждый дом (основное и резервное)
Количество ячеек в РП	Вводные 10 кВ- 2шт Отходящие 10 кВ - 14 шт Секционная 10 кВ - 1 шт
Выключатели РУ	Вакуумные (номинал и тип определить проектом).
Количество и мощность силовых трансформаторов	1Т силовой трансформаторов мощностью 1000 кВА; 2Т силовой трансформаторов мощностью 1000 кВА.
Коммутационные аппараты на вводах в ТП	номинал и количество определить проектом
Система аварийного резервирования	Предусмотреть устройство системы АВР по 0,4кВ

4.2. В части строительства ТП 2*1000 кВА

Показатель	Значение
Место расположения объекта	Республика Тыва, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, с юга ул. Ангарский бульвар, на юго-запад от Машзавода, на юг от ул. Калинина (уточнить проектом)
Номинальное напряжение	10 / 0,4 кВ
Конструктивное исполнение ТП (открытое, закрытое, КТП, КРУЭ и т.д.)	Закрытый тип, проходная подстанция
Количество линий, подключаемых к ТП	КЛ 10кВ – 2 шт КЛ 0,4кВ - 2 шт на каждый дом (основное и резервное)
Выключатели	Вакуумные – 2 шт на Т1, Т2 (номинал и тип определить проектом) Секционный -1шт (номинал и тип определить проектом)
Количество и мощность силовых трансформаторов	1Т силовой трансформаторов мощностью 1000 кВА; 2Т силовой трансформаторов мощностью 1000 кВА.
Коммутационные аппараты на вводах в ТП	номинал и количество определить проектом

Показатель	Значение
Система аварийного резервирования	Предусмотреть устройство системы АВР по 0,4кВ

4.3 В части строительства ТП 2*630 кВА

Показатель	Значение
Место расположения объекта	Республика Тыва, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, с юга ул. Ангарский бульвар, на юго-запад от Машзавода, на юг от ул. Калинина (уточнить проектом)
Номинальное напряжение	10 / 0,4 кВ
Конструктивное исполнение ТП (открытое, закрытое, КТП, КРУЭ и т.д.)	Закрытый тип, проходная подстанция
Количество линий, подключаемых к РП	КЛ 10кВ – 2 шт КЛ 0,4кВ - 2 шт на каждый дом (основное и резервное)
Выключатели нагрузки	количество и тип (ВН/ВНР) определить проектом
Количество и мощность силовых трансформаторов	1Т силовой трансформаторов мощностью 630 кВА; 2Т силовой трансформаторов мощностью 630 кВА.

Диспетчерские наименования ТП 10/0,4кВ определить при проектировании и согласовать с АО "Тываэнерго".

4.4. В части линий электропередачи ВЛ 10 кВ

Показатель	Значение
Вид ЛЭП	ВЛ
Количество цепей	2 цепи
Номинальное напряжение	10 кВ
Длина трассы	ориентировочно 1325м (уточнить при проектировании)
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	уточнить при проектировании
Район по гололеду	II
Район по ветру	I-II
Региональный коэффициент по ветру	-
Район по количеству грозových часов в году	-
Район по степени загрязненности атмосферы	-
Прочие особенности ВЛ включая рекомендации по типу опор и изоляции	уточнить при проектировании

4.5. В части линий электропередачи КЛ 10 кВ

Показатель	Значение
Вид ЛЭП	КЛ
Количество цепей	4 отходящих КЛ основное и резервное питание до вновь построенных ТП 2 отходящих КЛ от вновь построенной ВЛ 10 кВ до РП
Номинальное напряжение	10 кВ
Длина трассы	ориентировочно 1150м (уточнить при проектировании)
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	уточнить при проектировании
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по изоляции	уточнить при проектировании (не применять кабель в бумажной изоляции)

4.6. В части линий электропередачи КЛ 0,4 кВ

Показатель	Значение
Вид ЛЭП	КЛ
Количество цепей	Определить при проектировании
Номинальное напряжение	0,4 кВ
Длина трассы	ориентировочно 2 464 м (уточнить при проектировании)

Показатель	Значение
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	уточнить при проектировании
Прочие особенности КЛ, включая рекомендации по изоляции	уточнить при проектировании (не применять кабель в бумажной изоляции)

Требования к оформлению и содержанию проектной и рабочей документации.

4.1. Стадия проектирования "Разработка, обоснование и согласование с Заказчиком и другими заинтересованными лицами основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту".

Разработка принципиальных электрических схем, выбор трансформаторов, основных параметров электрооборудования, вариантов конструктивного и компоновочного исполнения ТП, РТП, ЛЭП должны производиться с учетом имеющихся типовых решений и регламентирующих нормативно-технических документов, а также технических требований к электросетевым объектам.

Применение оригинальных технических решений допускается в исключительных случаях, при наличии достаточного технико-экономического обоснования.

При разработке технических решений следует применять оборудование, материалы и системы отечественных изготовителей (в том числе производимого предприятиями ОПК), с учетом информации об отечественной продукции, размещенной на портале ГИС-Промышленности. Импортное оборудование, материалы и системы допускается использовать в случае отсутствия возможности применения отечественных аналогов (на основании технико-экономического анализа).

4.1 В части РП, ТП определить и выполнить:

- принципиальную электрическую схему РП, ТП, с расчетно-пояснительной запиской;
- количество, мощность и тип исполнения трансформаторного оборудования;
- решения по ограничению токов КЗ, включая способ, состав и параметры применяемого оборудования (при необходимости);
- принципиальные конструктивные и компоновочные решения РУ ;
- перечень новых зданий и сооружений с основными решениями (фундаменты (условно), чертежи внешних коммуникаций, исполнение внешних стен и кровли, компоновка, размеры), исходя из следующих требований:
- обеспечения соответствия производственных помещений требованиям действующих СанПиН;
- тип опор и фундаментов (условно) под оборудование;
- наличие особых требований к изоляции (степень загрязнения, негорючая изоляция КЛ);
- тип кабельных каналов;
- решения по контуру заземления с применением коррозионностойких материалов со сниженным удельным сопротивлением для заземляющих устройств;

4.2 В части ЛЭП (заходов ЛЭП):

- изыскания (при необходимости) в местной системе координат, система высот Балтийская, в масштабе в соответствии с нормативными требованиями;
- наименование и протяженность вновь образуемых ЛЭП (участков ВЛ/ КЛ/ КВЛ) в случае реконструкции ЛЭП, требующей переустройства (разрезания) существующей ЛЭП (строительство заходов);
- решения по переходам ВЛ (при необходимости);
- план заходов ЛЭП (отдельно при необходимости);
- сечение и тип провода, конструкции фазы (с обоснованным применением современных видов проводов, обладающих повышенной пропускной способностью, стойкостью к гололедно-ветровым воздействиям, крутильной жесткостью);

Для участков КЛ в составе ЛЭП кроме вышеперечисленного:

- тип кабеля в зависимости от местных климатических условий и условий прокладки;
- сечение медного экрана по результатам расчетов термической стойкости;
- наличие в конструкции экрана встроенных волоконно-оптических модулей, в том числе для мониторинга температуры;
- выбор способов прокладки (обоснованный, в том числе тепловым балансом), геометрию взаимного расположения жил кабеля (преимущественно без соприкосновения жил

кабеля), принципиальные решения по пересечениям и сближениям с коммуникациями, инженерными и линейными сооружениями (с приложением предварительных согласований).

- Для демонтируемых участков ВЛ (при наличии) должны быть указаны номера опор, подлежащих демонтажу, и их географические координаты (в десятичных градусах).

4.2.1 Материалы I этапа проектирования (по РП, ТП, ЛЭП) с пояснительной запиской по ОТР представить на рассмотрение Заказчику.

4.2.2 Состав представляемых на рассмотрение проектных материалов:

- перечень исходных данных для проектирования, утвержденное ЗП (представляется в пояснительной записке);

- материалы, в т.ч. документальные (инструментальные отчеты), иллюстрационные, предпроектного обследования, в т.ч. систем ИТС на объектах, смежных с объектом проектирования, организации и метрологическому обеспечению измерений электрических и неэлектрических величин, как входящих, так и не входящих в ИТС;

- данные об отключающей способности выключателей, термической стойкости и пропускной способности другого оборудования на объектах сети 10 кВ, прилегающей к объекту проектирования (в табличном виде);

- климатическая характеристика региона строительства;

- материалы для выбора площадки под строительство РП, ТП (трассы ЛЭП);

- требования к основным техническим характеристикам устанавливаемого оборудования;

- чертежи с компоновкой РП, ТП и каждого РУ, по которому выполняется проектирование;

- ситуационный план РП;

- чертежи здания РП;

- план заходов проектируемых ЛЭП на РП (в т.ч. с расположением переходных пунктов);

- схема электрическая принципиальная РП;

- схема распределения устройств ИТС по ТТ и ТН с пояснительной запиской;

- планы рассматриваемых вариантов трассы ВЛ с расстановкой опор, с указанием пересечений и с приведением длин пролетов для условий ПУЭ 7-го издания;

- при необходимости письменные извещения от правообладателей земельных участков с указанием условий предоставления и использования их земельных участков для целей строительства и последующей эксплуатации (с приложением расчета платы за пользование частью земельного участка);

- состав и очередность этапов строительства, реконструкции;

- схема размещения объекта (-ов).

4.2.3 Итогом ОТР являются:

- план РП;

- план прохождения трасс ЛЭП;

- утвержденная принципиальная электрическая схема РП

- утвержденная схема распределения ИТС по ТТ и ТН;

- схемы пусковых комплексов (при необходимости);

- материалы выбора размещения проектируемых ЛЭП, РП, ТП в виде отчета;

4.3 Стадия проектирования «Разработка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектная документация, выполненная на II этапе должна быть согласована в требуемом объеме с другими субъектами энергетики при необходимости.

4.3.1 В том числе для РП необходимо выполнить/определить:

- инженерные изыскания под площадку РП в объеме достаточном для получения положительного заключения экспертизы;

- эстетичный внешний вид, долговечность и стойкость к износу материалов, технических средств и конструкций (в том числе элементов интерьера), применяемых для внутренней и внешней отделки;

- решения по контуру заземления с применением коррозионостойких материалов со сниженным удельным сопротивлением для заземляющих устройств;
- решения по подсыпке территории РП щебнем либо иные решения (в том числе бетонирование или асфальтирование отдельных площадок и тротуаров, устройство въездов и организация водоотвода);
- необходимый для разработки проекта объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности временными реперами площадки;
- проект подготовки территории строительства;
- компоновку, генеральный план РП;
- проект инженерных коммуникаций;
- решения по зданиям и сооружениям;
- проект дорог, маршрутов доставки крупногабаритного груза;
- конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- технические требования к основному электротехническому оборудованию;
- решения по координации изоляции, защите оборудования от перенапряжений, мероприятия по предотвращению феррорезонансных перенапряжений;
- схемные и технические решения по ограничению токов КЗ;
- решения по изменению (при необходимости) коэффициентов трансформации ТТ или замене оборудования в прилегающей сети;
- решения по обеспечению электроснабжения собственных нужд (СН): схему системы СН и схему питания СН; требуемая мощность источников СН;
- прочие разделы проектной документации;

Решения по обеспечению пожарной безопасности должны быть оформлены отдельным разделом «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

4.3.2 В том числе для ЛЭП (ВЛ, КЛ, КВЛ) необходимо выполнить/определить:

- инженерные изыскания под трассы ВЛ в объеме достаточном для получения положительного заключения экспертизы;
- разработать проект планировки и проект межевания территории с последующим согласованием и утверждением в соответствии с законодательством РФ;
- проект подготовки территории строительства;
- проект дорог, маршруты доставки опор;
- проект расстановки опор ВЛ, решения по проводу, изоляции;
- прочие разделы проектной документации.

5 Основной состав проектной и сметной документации

5.1 Представить оценку воздействия ЛЭП и ПС на окружающую среду (ОВОС). Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» оформить отдельным томом.

5.2 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» оформить отдельным томом. Противопожарные мероприятия разрабатываются в соответствии с действующими федеральными законами, правилами пожарной безопасности РФ и отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

5.3 Проект организации строительства в соответствии с приложением 4 к настоящему Заданию на проектирование, с определением сроков выполнения СМР, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с технологическими решениями и схемами перезавода ЛЭП в новые ячейки, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д.

5.4 Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 .

Сметную документацию выполнить в формате MS Excel и в программном комплексе системы «Гранд-Смета».

При составлении сметной документации в базисном уровне цен использовать федеральные единичные расценки регионов (ФЕР), включенные в федеральный реестр сметных нормативов.

Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000г. и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

Пересчет сметной документации в текущие цены выполнить индексами, разработанными и утвержденными Региональными центрами ценообразования.

Включить в расчет сметной стоимости затраты на строительство временных зданий и сооружений в соответствии с нормативами ГСН 81-05-01-2001.

Учесть при выполнении сметных расчетов условия производства работ и усложняющие факторы: *производство работ в стесненных условиях, вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии.*

В главу 9 «Прочие затраты и расходы» Сводного сметного расчета включить:

- дополнительные затраты на производство работ в зимнее время в соответствии с нормативами ГСН 81-05-02-2007;

- прочие: *командировочные расходы, пуско-наладочные работы*

В главу 10 Сводного сметного расчета включить затраты на содержание службы заказчика-застройщика в размере 11,6% (*уточняется у Заказчика с учетом фактических значений на момент формирования расчета*) от итога глав 1-9 Сводного сметного расчета;

Включить в Сводный сметный расчет резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 3%.

В сметной документации учесть:

- затраты на арендную плату за временный отвод земель на период строительства;
- затраты на проведение кадастровых работ и подготовку документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;

- затраты на перевод земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;

При выполнении корректировки проектную документацию следует переработать с учетом освоенных объемов капитальных вложений (на дату начала корректировки) по ранее утвержденной проектной документации.

Документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat) на DVD и в 2 экз. на DVD в электронных архивах данных (rar) в формате dwg, dxf.

6 Стадия проектирования «Разработка и согласование рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов» (после проведения закупочных процедур на поставку основного оборудования и материалов).

Разработка РД выполняется на основании ПД и данных о поставляемом, по итогам закупочных процедур, основном электротехническом оборудовании и материалах с максимальным применением типовых решений, рекомендуемых производителями оборудования. Применение не типовых решений, ведущих к увеличению стоимости ПИР и СМР, допускается только при соответствующем основании.

Требуется разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а так же для проверки работ Техническим надзором и при необходимости другими заинтересованными лицами.

В составе рабочей документации необходимо разработать план-график строительства объекта с декомпозиционной разбивкой, учитывающей мероприятия МТиО, СМР, ПНР и вводу объекта в эксплуатацию. План-график выполнить в соответствии с «Методикой разработки типовых графиков производства работ» введенной приказом ОАО «Холдинг МРСК» от 27.06.2011 № 273 «О внесении изменений в приказ ОАО «Холдинг МРСК» от 14.05.2010 № 180 Об утверждении и введении в действие типовых договоров и технического задания по организации строительства, технического перевооружения и реконструкции объектов электросетевого хозяйства».

РД в полном объеме представить Заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat) на DVD и в 2 экз. на DVD в электронных архивах данных (rar) в формате dwg, dxf.

7. Особые условия.

7.1. При выполнении ПИР необходимо применять оборудование, материалы и системы соответствующие Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке. Применяемое оборудование, материалы и системы должны быть аттестованы в ПАО «Россети» (перечень аттестованного оборудования размещен на сайте ПАО «Россети»).

Применяемо силовое оборудование, конструкции и элементы ВЛ, устройства РЗА, ПА, АСУ ТП и связи, АИИС КУЭ, систем диагностики, а также программно-технические комплексы и программное обеспечение систем должны быть согласованы в АО «Тываэнерго».

Применяемое при проектировании силовое оборудование, устройства РЗА, ПА, АСУ ТП и связи, АИИС КУЭ, систем диагностики должны быть согласованы производителями оборудования и устройств на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей оборудования и устройств, соответствия выполняемых функции устройств их назначением.

7.2. Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта, выполнить в электронном виде в формате dwg, dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков (лесных участков) выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Отсканированные версии разделов проектной и иной документации, в том числе и с официальными подписями, должны быть представлены в формате Adobe Acrobat.

Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

7.3. Разработанная проектная и рабочая документации являются собственностью Заказчика, передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

7.4. При необходимости, по запросу подрядной организации выполняющей ПИР, Заказчик предоставляет доверенность на получение согласований (заключений) сторонних организаций и контролирующих органов, технических условий, сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ и работ по выбору и утверждению трассы (площадки строительства).

7.5. Подрядная организация выполняет весь комплекс работ по отводу и оформлению земельных участков (лесных участков) под строительство.

7.6. Подрядная организация обеспечивает:

- заключение договоров на проведение государственной (негосударственной) экспертизы документации;
- сопровождение документации в процессе ее согласования и добивается получения согласования;
- направление, сопровождение и получение положительного заключения экспертизы;
- внесение соответствующих изменений с согласованием с Заказчиком в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания;
- получение технических условий от всех владельцев пересекаемых коммуникаций и согласований от всех лиц, чьи интересы могут быть затронуты в рамках реализации мероприятий.

7.7. В случае выявления, на этапе выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, ошибок проектирования подрядная организация обеспечивает безвозмездную корректировку проектных решений с устранением несоответствий. Доработка проектных решений не должна приводить к переносу срока ввода объекта.

8. Выделение объемов и этапов проектирования, пусковых комплексов.

В целях своевременного исполнения мероприятий при проектировании определить и обосновать необходимость выделения объемов и этапов проектирования, согласовать с Заказчиком объемы и этапы проектирования.

9. Необходимость выделения пусковых комплексов определить и обосновать при проектировании.

10. Сроки выполнения проектной и рабочей документации.

Этапность выполнения проектной и рабочей документации должна соответствовать прилагаемому к договору графику выполнения работ, согласованный с заказчиком.

11. Исходные данные для разработки проектной и рабочей документации.

Перечень исходных данных, сроки подготовки и их передачи определяются календарным графиком. Получение дополнительных исходных данных подрядной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей подрядной организации для получения информации.

Начальник отдела перспективного развития
и технологического присоединения

Шевченко Л.Л.

Согласовано:

Заместитель генерального директора
по техническим вопросам – главный инженер

Лукин А.В.

Начальник департамента инвестиций
и капитального строительства

Шатохин Д.В.

Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки документации:

Нормативные акты федерального уровня:

1. Земельный кодекс Российской Федерации.
2. Лесной кодекс Российской Федерации.
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. Воздушный кодекс Российской Федерации.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.10.2003 № 648 «Об утверждении Положения об отнесении объектов электросетевого хозяйства к единой национальной (общероссийской) электрической сети и о ведении реестра объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 590 «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения»
9. Постановления Правительства РФ от 17.06.2015 № 600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
11. Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 №140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».
12. Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам».
13. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2009 № 879 «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 №1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
16. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.02.2015 №138 «Об утверждении правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон».
17. Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 09.09.2010 № 122 «Об утверждении СанПин 2.2.1/2.1.1.2739-10. Изменения и дополнения № 3 к СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий,

сооружений и иных объектов. Новая редакция».

18. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ.

19. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ.

20. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

21. Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи».

22. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 «Об охране окружающей среды».

23. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96 «Об охране атмосферного воздуха».

24. Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

25. Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»;

26. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

27. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

28. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

29. Федеральный закон от 21.07.2011 N 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;

30. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

31. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

32. Федеральный закон от 20.03.2011 № 41-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования».

33. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

34. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

35. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

36. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности»;

37. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

38. Закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

39. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности».

40. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.03.2014 №155н «Правила по охране труда при работе на высоте»

41. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

42. Приказ Рослесхоза от 10.06.2011 № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».

43. Информационное письмо Рослесхоза от 13.12.2012 № НК-03-54/14278 «О применении положений приказа Рослесхоза от 10.06.2011 № 223 в части объектов электроэнергетики» с разъяснениями к приказу Рослесхоза от 10.06.2011 № 223.

44. Постановление Госстандарта России от 30.09.2002 № 357-ст ГОСТа Р 8.596-2002 Государственный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».

45. Приказ Ростехрегулирования от 30.11.2009 N 525-ст ГОСТ Р 21.1101 -2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Отраслевые НТД:

1. Правила устройства электроустановок.

2. Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 «Об утверждении правил технической эксплуатации электрических станций и сетей».
3. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 277 «Об утверждении Методических указаний по устойчивости энергосистем».
4. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 281 «Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем».
5. Руководящие указания об определении понятий и отнесении видов работ и мероприятий в электрических сетях отрасли «Электроэнергетика» к новому строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению, РД 153-34.3-20.409-99, утвержденные РАО «ЕЭС России» 13.12.1999.
6. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», введен в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 № 1984-ст.
7. ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», введен в действие Приказом Росстандарта от 22.07.2013 № 400-ст.
8. ГОСТ Р МЭК 62067-2011 «Кабели силовые с экструдированной изоляцией и арматура к ним на номинальное напряжение свыше 150 кВ ($U(m)=170$ кВ) до 500 кВ ($U(m)=550$ кВ). Методы испытаний и требования к ним», введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.08.2011 № 244-ст.
9. ГОСТ Р МЭК 60840-2011 «Кабели силовые с экструдированной изоляцией и арматура к ним на номинальное напряжение свыше 30 кВ ($U(m)=36$ кВ) до 150 кВ ($U(m)=170$ кВ). Методы испытаний и требования к ним», введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2011 г. N 246-ст.
10. ГОСТ Р МЭК 55025-2012 «Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10, 15, 20 и 35 кВ. Технические условия», введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2012 г. № 486
11. СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», утвержден постановлением Госстроя СССР от 11.12.1985 №215
12. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования».
13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство».
14. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2009 № 620 «Об утверждении методических указаний по применению справочников базовых цен на проектные работы в строительстве».
15. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования».
16. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55438-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования».

Типовая форма для подготовки раздела (тома) «Технические требования к основному электротехническому оборудованию»

Характеристики и требования к поставляемому оборудованию и материалам, планируемым к поставке в рамках выделенных лотов (*указывается вид оборудования, материалов*)

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Значение параметра (производитель № 1)	Значение параметра (производитель № 2)	Значение параметра (производитель № 3)	Требование (установле нное значение параметра)	Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником закупочных процедур)
1.	Производитель				*	
2.	Заводской тип (марка)				*	
3.	Количество, шт. (компл.)					
4.	Основные параметры					
 и т.д.					

Примечания:

1. в разделе (томе) должны быть представлены отдельные требования по всему оборудованию и материалам, выделенным для приобретения Заказчиком в отдельные лоты (информация о перечне выделяемого оборудования и материалов представляется Подрядчику Заказчиком на основании распорядительных документов ПАО «МРСК Сибири»);
2. требования (значения параметров), устанавливаемые к закупаемому оборудованию и материалам, формируются с учетом всех условий эксплуатации (электрических, массогабаритных, климатических, эксплуатационных, надежности и т.д.) и возможности изготовления планируемых к применению оборудования и материалов (аттестованных в установленном порядке) не менее чем тремя производителями.

Требования к разделу «Проект организации строительства»

При разработке проекта организации строительства (ПОС) для обоснования работ и затрат, учитываемых в составе сметной документации, должен содержать и учитывать следующие требования:

а) ПОС в составе проектной документации разрабатывается с целью выбора наиболее эффективной технологии строительно-монтажных работ, способствующей сокращению строительства и улучшению качества работ.

б) Состав и содержание ПОС должно быть сформировано в соответствии с требованиями, изложенными в постановлении Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, СНиП 12- 01-2004, МДС 12-81.2007, МДС 12-46.2008, а также в соответствии с другими руководящими документами федерального значения и корпоративными требованиями.

в) В составе ПОС должна быть представлена транспортная схема строительства, в которой должны быть указаны места вывоза строительного мусора, металлического лома при подготовительных, или демонтажных работах; места захоронения остатков от разборки лежневых дорог, порубочных остатков от лесорасчистки; места вывоза излишнего грунта при выторфовке и др.

г) Транспортная схема должна быть согласована с Заказчиком, владельцами автодорог;

д) В схеме и ведомости автодорог должна быть указана категория всех участков дорог, вошедших в транспортную схему, их принадлежность и протяженность, а также допустимая нагрузка на ось.

Движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, осуществляется при наличии специального разрешения, выдаваемого в соответствии с положениями Федерального закона от 08 ноября 2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

е) В составе ПОС должна быть представлена ведомость лежневых дорог по трассе прохождения ВЛ с указанием информации о категории болот.

ж) В составе ПОС должно быть представлено детальное обоснование возможности использования других видов транспорта (узкоколейного, ЖД платформ габарита 24 м, тракторных перевозок, вертолетов, паромов, понтонных переправ, специальной техники на воздушной подушке и др.), в случае невозможности использования традиционных способов перевозок. Объемы и сроки доставки грузов с применением специальных транспортных средств должны быть определены с учетом возможности использования этих средств. Все полученные данные должны быть достаточными для правильного отражения использования намечаемых транспортных средств и стоимости перевозок в сметной документации.

з) В составе ПОС должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение.

и) При организации массовых перевозок строительных грузов через города и поселки, должна быть указана возможность и маршруты перевозок.

к) В соответствующем разделе ПОС должны быть отражены используемые карьеры минерального грунта, ПГС, щебня с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве. В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров - подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство, или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости, а также баланс грунта.

л) Размещение временных зданий и сооружений генподрядчика должно быть расположено в местах, максимально приближенных к объектам строительства. В составе ПОС должны быть указаны места размещения временных зданий и сооружений, а именно:

- основных временных производственных предприятий и баз;
- временных поселков;
- временных подъездных и объездных дорог и др.

м) Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в ПОС с учетом проектных объемов работ.

н) Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений потребными местными энергоресурсами и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями.

о) В составе ПОС должны быть представлены следующие расчеты:

- на перебазирование техники строительной организации (без учета перебазировки строительных машин и механизмов, учтенной в сметной стоимости машино-часа);

- на перевозку автотранспортом работников строительных и монтажных организаций к месту ведения работ свыше 3 км;

- средневзвешенного плеча возки ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а также МТР от ЖД станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения МТР Заказчика).

п) В составе ПОС должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый, или командированием). При этом должна быть определена экономическая обоснованность выбранного метода ведения работ по отношению к другим.

р) В составе ПОС должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях.

с) Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия содержит перечень работ по реконструкции (переустройству цехов, расширению зданий, сооружений) или техническому перевооружению предприятия, требования к режиму его работы (без остановки производства, с частичной или полной остановкой), оценку влияния стесненности на выбор способов основных строительных работ, обоснование средств механизации, применяемых для выполнения этих работ. В случае проведения работ в местах расположения линий электропередачи приводятся их описание и характеристики, определение охранных и опасных зон, излагаются условия работы.

т) Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки состоит из характеристики стесненных условий, определения опасных зон, образующихся при работе грузоподъемных кранов, указания объектов, попадающих в опасные зоны, из обоснования мероприятий по безопасному проведению работ (ограничение зон обслуживания кранами и сокращение опасных зон, устройство защитных сооружений (укрытий), применение защитных экранов и т.п.).

у) В графической части ПОС должен в обязательном порядке содержать:

- календарный план строительства (включая подготовительный период);

- строительный генеральный план с определением мест постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, мест установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

ф) При необходимости сноса (демонтажа) объекта или части этого объекта, разрабатывается проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.