Общество с ограниченной ответственностью
«Землеустройство-ДВ»
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Московская, 7, оф. 801, ИНН/КПП 2721143753/272101001,
тел. (4212) 91-15-10

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)»

Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 1.

Шифр 27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ

Экземпляр _____

Заказчик: АО «ДРСК»

Исполнитель: ООО «Землеустройство-ДВ»

г. Хабаровск
2020 год

Общество с ограниченной ответственностью
«Землеустройство-ДВ»
680000, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Московская, 7, оф. 801, ИНН/КПП 2721143753/272101001,
тел. (4212) 91-15-10

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)»

Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 1.

Шифр 27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ

Экземпляр _____

Заказчик: АО «ДРСК»

Исполнитель: ООО «Землеустройство-ДВ»

Генеральный директор
ООО «Землеустройство-ДВ» П.А. Медведев

Главный архитектор проекта Е.А. Слободчикова

Главный инженер проекта П.А. Медведев

Общество с ограниченной ответственностью «Землеустройство-ДВ» ИНН 2721143753 г. Хабаровск

г. Хабаровск
2020 год

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
27:18-003-102/ХЭС-01.01-СП	Состав проектной документации.	
	Таблица регистрации изменений	
27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ-С	Содержание.	
27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ	Пояснительная записка.	
	Текстовая часть	
	Приложения	
	Задание на проектирование	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Медведев П.А..			03.2020
ГАП		Слободчикова Е.А.			03.2020
Н. контроль		Слободчикова Е.А.			03.2020
проверил		Медведев П.А.			03.2020
Разработал		Падерина А.А.			03.2020

27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «Землеустройство-ДВ»
г. Хабаровск

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		ПРОЕКТ	
1	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ	**Раздел 1.** Пояснительная записка.	
2	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ППО	**Раздел 2.** Проект полосы отвода.	
3.1	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ТКР1	**Раздел 3.** Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
3.2	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ТКР2	**Раздел 3.** Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. (Типовые проектные решения)	
4	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ИЛО	**Раздел 4.** Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	Не разрабатываются согласно Технического задания Заказчика
5	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПОС	**Раздел 5.** Проект организации строительства.	
6	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПОД	**Раздел 6** Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.	
7	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ОСС	**Раздел 7.** Мероприятия по охране окружающей среды.	
8	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПБ	**Раздел 8.** Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	27:18-003-102/ХЭС-01.01-СМ	**Раздел 9.** Смета на строительство.	
10		**Раздел 10.** Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
10_1	27:18-003-102/ХЭС-01.01-ТБЭ	**Раздел 10_1.** Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	Не разрабатываются согласно Технического задания Заказчика и ГрК РФ статья 48 п. 14, статья 48.1 п. 4
10_2	27:18-003-102/ХЭС-01.01-МОАТЗ	**Раздел 10_2.** Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений капитального строительства.	Не разрабатываются согласно Технического задания Заказчика и ГрК РФ статья 48 п. 14, статья 48.1 п. 4

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Медведев П.А..			03.2020
ГАП		Слободчикова Е.А.			03.2020
Н. контроль		Слободчикова Е.А.			03.2020
Проверил		Медведев П.А..			03.2020
Разработал		Падерина А.А.			03.2020

27:18-003-102/ХЭС-01.01-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО «Землеустройство-ДВ»
г. Хабаровск

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10_3	27:18-003-102/ХЭС-01.01-МГОЧС	**Раздел 10_3.** Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Не разрабатываются согласно Технического задания Заказчика и ГрК РФ статья 48 п. 14, статья 48.1 п. 4
		Результаты по инженерным изысканиям	
1	1938 ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
2	1938 ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.	
3	1938 ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основания для проектирования……..……...…..7

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района……..……...……7

2.1 Климатическая характеристика……..…...…….7

2.2 Краткая физико-географическая характеристика района работ……...…..7

2.3 Физико-геологическая характеристика района работ…….…….8

3. Обоснование выбранного варианта трассы……..……...…9

4. Краткая характеристика и назначение проектируемой ВКЛ 10 кВ……....….9

5. Начало линии ВКЛ 10 кВ……..……....9

6. Конец линии ВКЛ 10 кВ……..…….……..10

7. Характеристика проектируемой ВКЛ 10 кВ……..…...…10

8. Сведения о земельных участках……...…..10

9. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству…...13

10. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории……... 13

11. Программные средства использованные при разработке проектной документации…..14

12. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков…….…14

13. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований……..……...15

14. Принципиальные проектные решения обеспечивающие надежность ВКЛ……....15

15. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения……..…....15

16. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию…..……11

Состав исполнителей

Отдел, занимаемая должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата подписания
ГИП	Медведев П.А.		
Ведущий-инженер	Падерина А.А.		

1. Основания для проектирования

Основаниями для проектирования являются:

- технические условия для присоединения к электрическим четям АО «ДРСК» № б/н. от 07.09.2018г.
- договор подряда между филиалом ООО «Землеустройство-ДВ» - АО «ДРСК» №102/ХЭС от 11.02.2020г. на выполнение проектных и изыскательских работ.

Исходными данными для подготовки настоящей документации являются:

- утвержденное АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети» Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации «Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)»;
- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (см. 1938-ИГДИ);
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (см. 1938-ИГИ).

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района.

2.1 Климатическая характеристика.

Город Амурск приравнен к районам Крайнего Севера, хотя и лежит на широте Киева. Город расположен в умеренном поясе. Климат континентальный с очертаниями муссонного. Зима холодная и даже суровая, с невысоким снежным покровом, обычно не превышающим полуметра. Лето очень тёплое (в июне даже жаркое) и достаточно дождливое. Муссон начинается с начала июля и заканчивается к началу сентября, в это время часто идут ливни с грозами. Климатическое лето (со среднесуточной температурой выше +15 С°) начинается в начале июня и заканчивается в начале сентября. Устойчивый снежный покров формируется после 10 ноября. Снег начинает обильно таять в начале апреля, однако в течение всего месяца возможны снежные осадки. Так же они возможны даже в начале мая.

Абсолютный максимум (+35,7 С°) был установлен 24 июля 1974 года. Абсолютный минимум (-45,8 С°) был установлен 11 января 1980 года. В январе 2011 до рекорда не хватило 0,3 С°, а в июле того же года не хватило 0,7 С°. В январе 2010 установлен максимум для этого месяца (+0,6 С°), а минимальная температура июля (+4,1 С°) установлена в 1996 году.

2.2 Краткая физико-географическая характеристика района работ.

В административном отношении участок изысканий расположен: Хабаровский край, Амурский район, г. Амурск, в р-не Амурского гидрометаллургического комбината и представляет собой не застроенную территорию. В границах съемки присутствуют надземные и подземные инженерные коммуникации, имеются опоры ЛЭП. Из растительности на объекте произрастают кустарники, из деревьев преобладают береза, лиственница, ольха.

Город Амурск расположен на северо-востоке Среднеамурской низменности, на левом берегу Амура, точнее, на пересечении его левобережных проток Старого Амура, Падалинской, Галбона и Сандинской, в 328 км к северу от Хабаровска, в 45 км к югу от Комсомольска-на-Амуре. Фактически его промышленный спутник. Город вытянут вдоль Сандинской протоки на 14 км и состоит из двух почти равных районов.

Территория района расположена в пределах Среднеамурской низменности и прилегающих к ней в различной степени расчленённых горных массивов. Среднеамурская низменность представляет собой долину реки Амур и низовья долины её притоков. В её

пределах выделяются поймы, низкие и высокие надпойменные террасы. Поймы притоков реки Амур представляют собой болотистую, кочковатую низменность. Широкое распространение получили низкие надпойменные террасы, расположенные в среднем и нижнем течении притоков реки Амур, которые занимают значительную площадь района.

Основной водной артерией в северной части района является река Амур. В районе Амурска ширина реки 1,5-2,5 км, средняя глубина — 10,5 метров, максимальная — 14 метров. В северной части района протекает река Эльбан, впадающая в озеро Омми. В средней части района с запада на восток протекает река Харпи, впадающая в озеро Болонь. С запада на восток на территории района протекают реки: Сельгон, Алькан, Укур, Дирга, Дарга и другие, которые имеют множество притоков. На юге протекает река Тунгуска. На территории района расположено несколько озёр, в том числе 3 больших — Болонь, Падали, Омми.

2.3 Физико-геологическая характеристика района работ.

По инженерно-геологическому районированию участок работ относится к южной окраине Нижне-Амурского региона.

Нижне-Амурский регион входит в область мезозойской складчатости и является синклинорной структурой, характеризующейся широким развитием терригенных мезозойских и кайнозойских образований.

В пределах изучаемой территории получили распространение породы песчано-глинистой флишоидной формации поздней юры - раннего мела и эффузивные породы вулканогенной формации нижнечетвертичного возраста.

Осадочные отложения представлены ритмично переслаивающимися алевролитами, глинистыми и кремнистыми сланцами, средне- и мелкозернистыми песчаниками. Породы смяты в крутые складки субмеридионального простирания. Мощность до 1500 м.

Эффузивная толща сложена оливиновыми базальтами и долеритами. Строение базальтовых покровов по глубине неоднородно. В кровле базальтовое плато, сложено переслаивающимися плотными и пористыми разностями. Ниже по разрезу преобладают плотные хорошо раскристаллизованные базальты и долериты. Мощность отложений до 300 м.

Коренные породы осадочного и вулканогенного комплексов формирующие мелкосопочный рельеф перекрыты плиоцен - нижнечетвертичными образованиями подгорных шлейфов и верхнечетвертичными – современными образованиями нагорных шлейфов, представленными преимущественно неокатанными (грубоокатанными) крупнообломочными и глинистыми отложениями. Мощность шлейфов варьирует от 10 до 40 м. В долинах рек они перекрываются рыхлой толщей аллювиально-пролювиальных и аллювиальных отложений среднечетвертичного – современного возраста. Литологический состав рыхлой толщи весьма разнообразен: от глин, суглинков, супесей и песков пылеватых водонасыщенных до валунов и глыб. Отложения распространены в виде незакономерно чередующихся линз и прослоев. Мощность отложений до 84м.

Изучаемый район находится в области мезозойской складчатости и приурочен к Горинскому синклинорию. Основные черты тектоники определяются наличием линейно-вытянутых складок северо-восточного и широтного направления, в строении которых участвуют породы верхнеюрско-нижнемелового возраста, а также покровы базальтов.

Выделяются:

1. Нижний структурный комплекс, который слагается породами верхнеюрско-нижнемелового возраста и характеризуется сложным складчатым строением.

2. Верхний структурный комплекс, слагается покровами базальтов и долеритов плиоцен-нижнечетвертичного возраста. Выделяются два участка развития покровов базальтов: в северной части района – на левом борту р. Хольваси и на западе – в верховьях р. Бочин, Малая и Большая Нанджали.

В отличие от нижнего, верхний структурный комплекс характеризуется

однообразием слагающих его пород и простотой структур. Это слабонаклонные на восток или почти горизонтально залегающие покровы базальтов и долеритов.

Значительную площадь занимают рыхлые четвертичные отложения, преимущественно по долинам крупных рек, где продолжается накопление аллювиального материала до настоящего времени.

На площадке, выработками пройдены дисперсные грунты, представленные следующими типами отложений: с поверхности залегает почвенно-растительный слой (bQIV), ниже по разрезу осадочные минеральные отложения делювиального генезиса (dQIV), элювиальные минеральные крупнообломочные грунты (щебенистый грунт) обломочных и дисперсных зон коры выветривания (eK1), а также вскрыты скальные грунты меловой системы (нижний отдел) осадочного типа силикатные (K1).

Делювиальные грунты представлены суглинками полутвердой-тугопластичной консистенции дресвяными.

Элювиальные грунты представлены щебнем.

Скальные грунты представлены алевролитом средней прочности плотным средневыветрелым неразмягчаемым.

С глубины 4,5 м, вскрыты скальные грунты меловой системы (алевролиты).

3. Обоснование выбранного варианта трассы.

Реконструированная трасса ВЛ110кВ от ПС Амурской ТЭЦ до опоры №3 - протяженность трассы составляет 0,359 км.

Проектируемая трасса ВЛ110кВ ответвление от опоры №44 до анкерно-угловой опоры №1 - протяженность трассы 0,058км.

4. Краткая характеристика и назначение проектируемой ВЛ110 кВ.

В данной проектной документации на сеть электроснабжения напряжением 110кВ потребителей энергопринимающих устройств Амурского гидрометаллургического комбината в соответствии с техническими условиями до границ заявителя.

Максимальна мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 51,2 МВт.

Категория надежности электроснабжения энергопринимающих устройств в точках присоединения к электрической сети АО «ДРСК»:

- II категории надежности электроснабжения – 25,6 МВт

- III категории надежности электроснабжения – 25,6 МВт

Проектируемая ВЛ110кВ территориально располагается в Амурском районе, Хабаровского края. Будет находится в ремонтно-эксплуатационном обслуживании филиала АО «ДРСК» «Хабаровские электрические сети».

5. Начало линии ВКЛ 110 кВ.

Началом проектируемой ВЛ110кВ (АГМК Хабаровский край)»; является существующая опора №44 (типа УС110-8) двухцепной ВЛ110 кВ Амурская ТЭЦ-1 - Эльбан.

6. Конец линии ВКЛ 110 кВ.

Конечной точкой, проектируемой ВЛ110кВ (АГМК Хабаровский край)» является анкерная опора У110-2+5, устанавливаемая на границе заявителя.

7. Характеристика проектируемой ВЛ110 кВ.

По роду тока: ВКЛ переменного тока.

По назначению: подводящие к потребителю ВКЛ.

По напряжению: ВКЛ высокого класса напряжения.

Частота переменного тока 50 Гц, согласно ГОСТ 721-77, номинальное междуфазное напряжение: 110кВ.

Основные технико-экономические показатели проектируемой ВЛ110кВ приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

	Наименование	ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)
	Протяженность ВЛ в том числе: реконструируемая ВЛ: проектируемая ВЛ:	1,29 км 0,359 км 0,058 км
	Количество цепей ВЛ	двухцепная
	Линейное напряжение	110 кВ
	Количество фаз	3 фазы
	Марка и сечение проводов	АС185\29
	Количество проводов в фазе	2

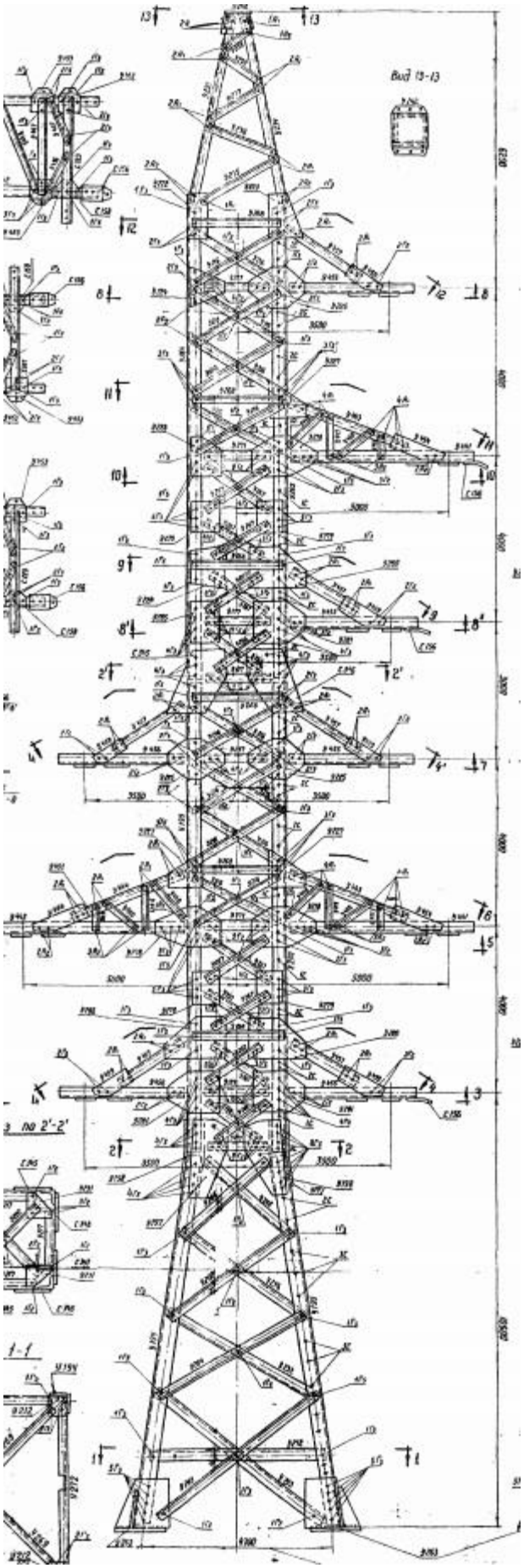
8. Сведения о земельных участках.

В административном отношении рассматриваемый участок расположен: Хабаровский край, Амурский район, г. Амурск, в р-не Амурского гидрометаллургического комбината и представляет собой не застроенную территорию. В границах съемки присутствуют надземные и подземные инженерные коммуникации, имеются опоры ЛЭП. Зона планируемого размещения объекта устанавливается на землях населенного пункта «Город Амурск» Хабаровского края. Необходимость размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий отсутствует.

Реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, искусственных преград на рассматриваемой территории не имеется. Объект размещается на территории с рядом находящейся существующей ВЛЭП.

Для размещения линейного объекта осуществляется отвод земель в постоянное и временное пользование.

В постоянное пользование земля отводится на период эксплуатации ВЛ под опоры ВЛ. Расчет площади земель, отводимых в постоянное пользование, выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2003г. «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», согласно которому минимальный размер земельного участка для установки опоры ВЛ, напряжением свыше 10 кВ определяется как площадь контура, отстоящего на 1 м от контура проекции опоры на поверхность земли.



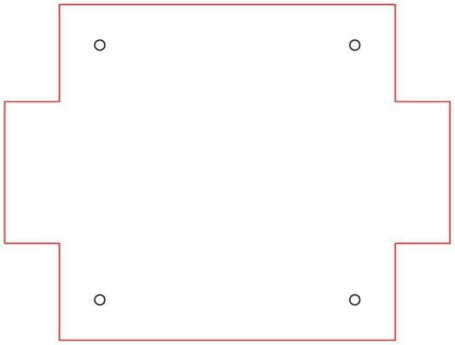
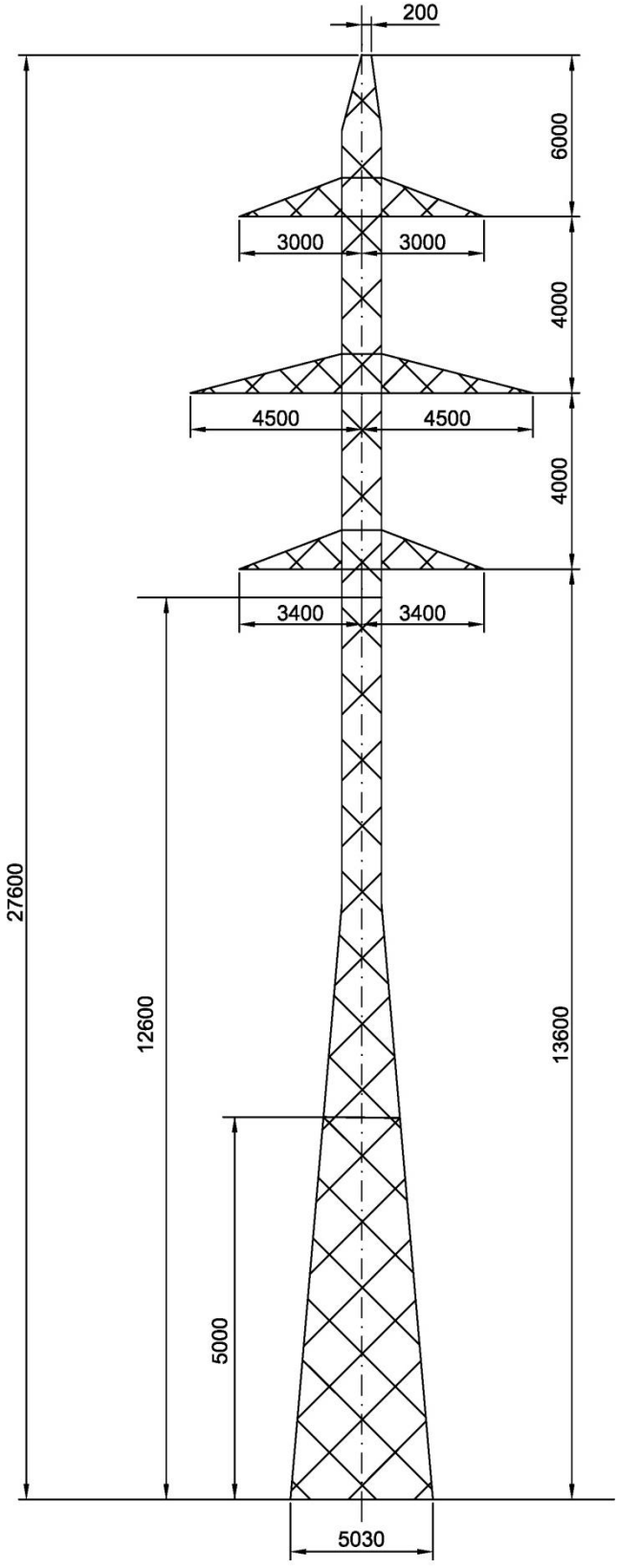


Рис. 2 – Общий вид и границы участка постоянного отвода земли
под опору анкерную У110-2+5 (11,0 х 8,3)



Площади земельных участков, отводимых в постоянное пользование под ПС и опоры ВЛ (для каждого типа опор), а также количество опор указаны в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Площади земельных участков отводимых в постоянное пользование

Тип опор	Количество опор по типам, шт.	Площадь земельного участка под одну опору, кв. м
Опора УС110-8	1	68,4
Опора анкерная У110-2+5	1	78,4

Во временное пользование на период строительства объекта земельные участки отводятся для проезда техники и монтажа опор ВЛ, монтажа провода, под размещение временных баз строителей, складирования материалов и оборудования.

Ширина полосы земель, предоставленных на период строительства ВЛ 10кВ – не менее 25 м согласно «Нормам отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» №14278тм-т1.

Ширина вырубаемой просеки составит 50 метров для ВЛ 10кВ, в соответствии с требованиями и размерами охранных зон воздушных линий электропередачи, предусмотренных пунктом «а» Приложений к Правилам установления охранных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160.

На время строительства площадь по всей трассе составляет 10 900 кв. метров или 1,09 га.

Таблица 8.2 – Сведения о земельных участках для размещения объекта

№ п/п	Кадастровый квартал	Земельный участок	Общая площадь земельных участков, кв. м
1	27:18:0000002	27:18:0000002: ЗУ1	68,4
2		27:18:0000002:4395:ЗУ1	78,4
		ИТОГО	**147,1**

9. Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.

На этапе строительства проектом предусматриваются исключительно сооружения, относящиеся к проектируемым линиям электропередачи (опоры, фундаменты, заземляющие устройства), других искусственных сооружений не предусматривается.

Пересечений по трассе, проектируемой ВЛ с наземными инженерными коммуникациями не имеется. Инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству, не имеется.

10. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.

Земельный участок, отводимый под опору УС110-8 уже используется под опору существующей ВЛ110кВ. Вертикальная планировка площадок при строительстве данного объекта не изменяется.

Организация рельефа и инженерная подготовка на трассе ВЛ 110 кВ для строительства включает в себя следующие мероприятия:

- вынос в натуру центров вновь устанавливаемых опор ВЛ (выполнение производственного пикетажа);
- вырубка леса (расчистка существующих просек);
- планировка технологических площадок для сборки и установки опор;
- обеспечение противопожарных мероприятий;
- устройство временных сооружений (съезды с дорог).

Организуются технологические проезды для ВЛ.

Сведения о вырубаемой просеке и выходе древесины, объем выполняемых работ и решения по организации рельефа и инженерной подготовке трасс ВЛ представлены в разделе «Проект организации строительства».

После завершения строительства ВЛ земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние в котором они находились до начала строительства, для чего необходимо выполнить:

- землевание земель, отводимых в постоянное пользование;
- природоохранные мероприятия, направленные на минимальное нарушение естественных форм рельефа и сохранение естественного состояния грунта;
- противоэрозионные мероприятия.

По завершению строительства на площади временного отвода в местах разработки под фундаменты опор ВЛ мохорастительный слой удаляется и складируется вблизи разрабатываемой площадки. После окончания работ сохраненный мохорастительный грунт планируется по поверхности площадок для дальнейшего самовосстановления.

Данные по расчистке существующих просек приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Ведомость расчистки существующих просек

№ п/п	Характеристика леса	Площадь, га	Примечание
1	Деревья	0,65	-
2	Кустарник	0,44	-
	ИТОГО	**1,09**	-

Производится устройство временного сооружения - съезда с дороги. Также используются существующие дороги и съезды с дорог, организованные для строительства ныне существующей ВЛ110кВ.

Организуются технологические проезды для ВЛ.

Сведения о вырубаемой просеке и выходе древесины, объем выполняемых работ и решения по организации рельефа и инженерной подготовке трасс ВЛ представлены в разделе «Проект организации строительства».

После завершения строительства ВЛ земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние в котором они находились до начала строительства, для чего необходимо выполнить:

- землевание земель, отводимых в постоянное пользование;
- природоохранные мероприятия, направленные на минимальное нарушение естественных форм рельефа и сохранение естественного состояния грунта;
- противоэрозионные мероприятия.

По завершению строительства на площади временного отвода в местах разработки под фундаменты опор ВЛ мохорастительный слой удаляется и складируется вблизи разрабатываемой площадки. После окончания работ сохраненный мохорастительный грунт планируется по поверхности площадок для дальнейшего самовосстановления.

11. Программные средства использованные при разработке проектной документации.

При разработке проектной документации использовались следующие программные средства:

- AutoCAD 2010;
- Model Studio CS ЛЭП;
- Microsoft Office.

12. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

Потери и убытки, причиненные землевладельцам, землепользователям и арендаторам, в связи с выбором, предоставлением в постоянное или временное пользование и использованием земель для электрических сетей, возмещаются в

установленном порядке.

Компенсация затрат, связанная с размещением объекта учтена в 1 главе сводного сметного расчета.

13. Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований.

Проектная документация выполнена с использованием типовых разработок и не содержат охранно-способных технических решений.

14. Принципиальные проектные решения обеспечивающие надежность ВКЛ.

При разработке проектных решений все решения принимаются согласно действующим нормам и правилам, все оборудование, используемое при проектировании, имеет требующиеся сертификаты. При проектировании ВКЛ использовались типовые опоры и узлы закреплений.

15. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

В рамках данной проектной документации снос зданий не требуется.

16. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

Максимальна мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 51,2 МВт.

Категория надежности электроснабжения энергопринимающих устройств в точках присоединения к электрической сети АО «ДРСК»:

- II категории надежности электроснабжения – 25,6 МВт
- III категории надежности электроснабжения – 25,6 МВт

Реконструируемая ВЛ:

6.1 Протяженность ВЛ, км -0,359
6.2 Количество цепей ВЛ, шт. -2
6.3 Марка провода -АС185\29
6.4 Марка грозотроса -ТК -50(С-50)
6.5 Материал опор –металл
6.6 Тип опор - У2М, П110-8, У6М
6.7 Тип фундамента -Ф5и их модификации
6.8 Мощность С-87, мВА - 35,58
6.9 Мощность С-88, мВА - 34,34

Проектируемая ВЛ:

6.10 Протяженность ВЛ, км -0,058
6.11 Количество цепей ВЛ, шт. -2
6.12 Марка провода -АС150\24
6.13 Марка грозотроса -ТК -50(С-50)
6.14 Материал опор -металл
6.15 Тип опор - УС110-8, У110-2+5

6.16 Тип фундамента -Ф5и их модификации
6.17 Мощность С-87, мВА - 28,76
6.18 Мощность С-88, мВА - 28,76

На ВЛ применены стеклянные изоляторы.

Гирлянды изоляторов представлены на чертежах 27:18-003-102/ХЭС-01.01-ТКР1, л.9,10. На ответвительной анкерной опоре №44 для оттягивания шлейфа подвешивается поддерживающая гирлянда из стеклянных изоляторов. Для соединения проводов в шлейфе используются шлейфовые соединители типа ШС.

Главный инженер проекта П.А. Медведев

Приложение № 1
к договору № _____
от_____._____2020 г.

Техническое задание
на разработку проектной и рабочей документации
«Реконструкция ВЛ-110 кВ протяженностью 1,29 км (АГМК Хабаровский край)»

1. Основание для проектирования

1.1. Технические требования на разработку проектной документации «Строительство отпайки ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 - Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка Заявителя (ПС 110 кВ Комбинат)».

1.2. Договор об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «АГМК» к электрическим сетям АО «ДРСК» от 11.12.2018 № 2278-18/ХЭС.

1.3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ДРСК» энергопринимающих устройств ООО «АГМК» от 10.12.2018 № ТПр2278/18.

2. Проекты, по которым требуется координация проектных решений:

2.1. Проектная и рабочая документация по строительству ПС 110 кВ Комбинат и ВЛ 110 кВ от границы земельного участка ООО «АГМК» до ПС 110 кВ Комбинат от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88), разрабатываемая для технологического присоединения гидрометаллургического комбината в Хабаровском крае, Амурском районе ООО «АГМК».

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

– Требования к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики, а также к принципам функционирования устройств и комплексов релейной защиты и автоматики, утвержденные приказом Минэнерго России от 13.02.2019 №101;

– Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 27.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.03.2019);

– Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019);

– ФЗ «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция, 2017);

– ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция, 2019);

– ФЗ «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ (действующая редакция, 2018);

– ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция, 2018);

– ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ (действующая редакция, 2019);

– ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (действующая редакция, 2018);
– Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 17.09.2018) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
– ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требованияк проектной и рабочей документации»;
– ГОСТ Р 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
– СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
– МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
– МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
– ПУЭ (действующее издание);
– ПТЭ (действующее издание);
– Документация по формированию сметной документации АО «ДРСК» (приложение 1);
– Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281;
– ГОСТ Р 55105-2012 «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;
– ГОСТ Р 55438-2013 «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования»;
– ГОСТ Р 55890-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности. Нормы и требования»;
– ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению»;
– ГОСТ Р 56302-2014 «Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования объектов электроэнергетики. Общие требования»;
– ГОСТ Р 57114-2016 «Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения»;
– ГОСТ Р 57382-2017 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Стандартный ряд номинальных и наибольших рабочих напряжений»;
– ГОСТ Р 58085-2018 «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем. Нормы и требования»;
– Предварительный национальный стандарт Российской Федерации ПНСТ 282-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие технические условия»;
– Предварительный национальный стандарт Российской Федерации ПНСТ 283-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока»;
– Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.240.001-2010

«Технические правила организации в ЕЭС России автоматического ограничения снижения частоты при аварийном дефиците активной мощности (автоматическая частотная разгрузка)»;

– Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;

– Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104;

– ГОСТ 34184-2017 «Энергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Регулирование частоты и перетоков активной мощности в энергообъединении. Общие требования»;

– ГОСТ 34045-2017 «Энергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;

– ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

4. Вид строительства

4.1. Вид строительства:

4.1.1. ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3 – реконструкция (инв.№НВ007644);

4.1.2. ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3 – реконструкция (инв.№НВ007677);

4.1.3. Одна двухцепная ответвительная ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка ООО «АГМК» – новое строительство.

4.2. Этапы разработки проекта:

1-й этап:

4.2.1. Выполнить инженерные изыскания, в том числе инженерно-геодезические, в виде создания инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 для подготовки документации по планировке территории и проектирования объекта ТП, (с нанесением подземных коммуникаций и сооружений) и инженерно-экологические.

4.2.2. Согласовать инженерно-топографический план масштаба 1:500 с Заказчиком, а также с заинтересованными сетедержателями, землепользователями, получить технические условия (при необходимости).

4.2.3. Сдать отчет в уполномоченный орган исполнительной власти по территориальной принадлежности (со штампом о приемке отчета).

4.2.4. Выполнить инженерно-геологические изыскания.

4.2.5. Согласовать инженерно-геологические изыскания с заказчиком, сдать отчет в уполномоченный орган исполнительной власти по территориальной принадлежности (со штампом о приемке отчета).

4.2.6. Определить и согласовать с заказчиком, заинтересованными сетедержателями и землепользователями трассировку ЛЭП.

4.2.7. Подготовить, согласовать и утвердить документацию по планировке территории в составе: проект планировки территории и проект межевания территории.

4.2.8. Подготовить межевые планы земельных и (или) лесных участков, обеспечить постановку земельных и (или) лесных участков на государственный кадастровый учет.

4.2.9. Обеспечить подготовку и получение правоустанавливающих документов на земельные и (или) лесные участки в виде договоров аренды на земельные и (или) лесные

участки, соглашений об установлении сервитутов на земельные и (или) лесные участки с собственниками, пользователями земельных и (или) лесных участков;

4.2.10. Подготовить Проект освоения лесов.

4.2.11. Обеспечить проведение экспертизы Проекта освоения лесов.

4.2.12. Подготовить и согласовать в соответствующих муниципальных образованиях подеревную схему и перечетную ведомость сносимых зеленых насаждений.

4.2.13. Подготовить и согласовать в соответствующих муниципальных образованиях расчет платы за снос зеленых насаждений.

4.2.14. Разработка и согласование с Заказчиком основных технических решений.

4.2.15. Провести предпроектное обследование в целях определения пригодности или необходимости замены существующих трансформаторов тока реконструируемых ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на Амурской ТЭЦ-1.

4.2.16. Совместно с Филиалом АО «ДГК» Хабаровская генерация определить необходимость и возможность модернизации устройств РЗА реконструируемых ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) на Амурской ТЭЦ-1 в целях обеспечения требований ближнего и дальнего резервирования защит. В случае определения необходимости модернизации микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ, должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц.

2-й этап:

4.2.17. Разработка и согласование с Заказчиком, Филиалом АО «СО ЕЭС» Хабаровское РДУ (далее – Хабаровское РДУ) и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК» проектной документации. В составе проектной документации:

– Разработать технические решения по реконструкции существующих ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали на участке от Амурской ТЭЦ-1 до опоры № 3.

– Разработать технические решения по строительству одной двухцепной ответвительной ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан (С-87) и ВЛ 110 кВ Амурская ТЭЦ-1 – Эльбан с отпайкой на ПС Падали (С-88) до границ земельного участка ООО «АГМК».

– Произвести проектный расчет параметров срабатывания (уставок) устройств РЗА реконструируемых ВЛ 110 кВ на Амурской ТЭЦ-1 в связи с увеличением мощности.

– Предусмотреть мероприятия по организации дублированного канала УПАСК для передачи команд противоаварийной автоматики (ОН).

– Предусмотреть мероприятия по организации двух независимых каналов связи в Хабаровское РДУ, исключающих возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.

3-й этап:

4.2.18. Разработка рабочей документации

4.2.19. Рабочую документацию по РЗА согласовать с Заказчиком, Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

4-й этап:

4.2.20. Проведение негосударственной экспертизы проектно-сметной документации.

4.2.21. Получение положительного заключения негосударственной экспертизы проектно-сметной документации.

5. Основные характеристики объекта:

Таблица 1. Основные характеристики участка реконструируемых ВЛ 110 кВ

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	110 кВ
Передаваемая мощность	Определить проектом
Количество цепей	две
Длина трассы	Ориентировочно 1,29 км. Определить проектом
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
Необходимость прокладки ВОЛС	Определить проектом

Таблица 2. Основные характеристики проектируемой ответвительной ВЛ 110 кВ

Показатель	Значение
Номинальное напряжение	110 кВ
Передаваемая мощность	Определить проектом
Количество цепей	две
Длина трассы	Ориентировочно 0,08 км. Определить проектом
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
Необходимость прокладки ВОЛС	Определить проектом

6. В составе проектной документации обосновать:

6.1. Сечение, тип проводов и конструкцию фазы;

6.2. Пропускную способность линии с учетом перспективы роста нагрузок;

6.3. Протяженность и вариант прохождения трассы для проектируемой ответвительной ВЛ 110 кВ до границ земельного участка ООО «АГМК»;

6.4. Параметры ВОЛС (при необходимости);

6.5. Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом (при необходимости).

6.6. Расчет эффективности инвестиций;

6.7. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения строительно-монтажных работ, с технологическими решениями, график поставки и схему транспортировки оборудования с учетом минимального времени отключения потребителей.

6.8. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader, а сметную документацию в формате MS Excel и в формате программы «ГРАНД СМЕТА»

6.9. Материалы в соответствии с ТЗ в полном объеме представить на рассмотрение и согласование и утверждения руководством АО «ДРСК». Согласовать проектную и рабочую документацию с Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

7. Особые условия.

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

7.2. Проектные решения и сметные расчеты по каждому объекту выполнить отдельными томами.

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

декларацию пожарной безопасности с расчетом оценки пожарных рисков (в соответствии с ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

7.4. Для рассмотрения и согласования ОТР и проектно-сметную документацию необходимо предоставить Заказчику - 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС».

7.5. После рассмотрения и согласования проектно-сметной документации с АО «ДРСК», проектировщик в день завершения работ, указанный в календарном плане, одновременно направляет в филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырех) экземпляров разработанной проектно-сметной документации на бумажных носителях и по 1 (одному) экземпляру проектно-сметной документации в электронном виде (на CD) в АО «ДРСК» г. Благовещенск и филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС».

7.6. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования Заказчиком, Хабаровским РДУ и филиалом «Хабаровская генерация» АО «ДГК».

7.7. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

7.8. При направлении откорректированной документации разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

7.9. Одновременно с первичным направлением на рассмотрение и согласование томов ПД и РД филиал АО «ДРСК» «Хабаровские ЭС» направляет в Хабаровское РДУ перечень томов, разрабатываемых в рамках данного титула.

Таблица 2. Форматы документации

Вид документа	**Используемое приложение**	**Формат**
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Project и MS Excel	.mpp .xls
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf
Электронный архив	WinRar	.rar

7.10. Весь комплекс подрядных работ должен выполнятся силами Подрядчика, **без привлечения субподрядных организаций.**

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»:

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 сметных расчетов 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:

8.3.1. 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).

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

8.3.3. 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 к стоимости строительно-монтажных работ принимаются следующие индексы:

8.3.3.1. Индексы по каждой позиции единичной расценки (позиции локальной сметы), разработанные к территориальным и федеральным единичным расценкам региональными РЦЦС.

8.3.3.2. При отсутствии индексов, разработанных к единичным расценкам, принимают индексы по видам строительства, рекомендованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой России) в соответствии со следующими требованиями:

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.

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

8.4. 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.

8.5. При отсутствии необходимой номенклатуры МТР по сборнику, допускается определять стоимость МТР на основании прайс-листов[1] 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». Дополнительно, в целях анализа и подтверждения представляемых исходных данных и выбора оптимальных и обоснованных показателей стоимости необходимо осуществить мониторинг цен, с формированием отдельного альбома со сводным анализом и приложением прайсов и коммерческих предложений. Шаблон сводного анализа в приложении к настоящему техническому заданию (Приложение № 1).

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

8.7. В локальных сметных расчетах (к разделам или позициям сметы) указывать в примечаниях ссылки на листы, таблицы проектных альбомов.

8.8. Поправочные коэффициенты из технической части к расценкам (например, на демонтаж или для учета особых условий выполнения работ) учитываются индивидуально для каждой позиции и в выходных формах при выгрузке в формат Excel указываются попозиционно.

8.9. При строительстве затраты на возведение временных зданий и сооружений учитывать в том случае, если они указаны в проекте организации строительства.

8.10. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты начислять в смете в процентах в размере не превышающем, указанный в пункте 4.96 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».

8.11. В локальных сметах указывать величину накладных расходов и сметной прибыли по видам строительных, ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ, на основании нормативных документов внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

8.12. Расчет стоимости пусконаладочных работ оформлять отдельной локальной сметой, составленной базисно-индексным методом по единичным расценкам на пусконаладочные работы, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов, с предоставлением программ на ПНР и расчетов сложности автоматизированных систем с указанием формул расчета сложности систем, согласно методик включенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

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

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

8.15. 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.

---

[1] Определение текущей цены по прайс-листам осуществляется на основе исходных данных, получаемых от подрядной организации, а так же 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.

8.16. Сметы на проектные работы составлять на основании технических требований (технического задания). Указывать полное наименование нормативного документа на основании, которого составляется сметная документация с указанием всех реквизитов документа.

8.17. Сметная документация принимается к рассмотрению при следующем условии: Сметная стоимость объекта, определенная по разработанной проектной документации, не должна превышать объем финансовых потребностей определенный, в соответствии с приказом Минэнерго России от 17.01.2019 № 10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электросетевого хозяйства». Расчет объемов финансовых потребностей (Расчет УНЦ) представить отдельным альбомом с заполнением данных по формам Минэнерго России в электронном виде (Приложение № 2). Дополнительно, в пояснительной записке к сметной документации заполнить сравнительную таблицу относительно объемов финансовых потребностей:

тыс. руб. с НДС

Расчет УНЦ (таблица т6)	ССР по ПСД	Выполнение условия непревышения
0,00	0,00	< или = нулю

9. Требования к Участнику закупки.

9.1. В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющей строительство в области инженерных изысканий и проектных работ, зарегистрированной в установленном по месту (в том же субъекте РФ) регистрации Участника в установленном порядке (с учётом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1. ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ:

– уровень ответственности Участника по компенсационному фонду возмещение вреда должен быть не менее стоимости оферты Участника;

– уровень ответственности Участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, должен быть не менее стоимости оферты Участника.

9.2. В составе заявки Участник должен предоставить:

- копию действующей выписки из реестра членов СРО по форме, установленной органом надзора за саморегулируемыми организациями (содержащую сведения об уровне ответственности участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по договору). Дата выписки не должна быть старше одного месяца на дату подачи заявки Участника.

ЗАКАЗЧИК

Директор филиала АО «ДРСК»
«Хабаровские электрические сети»

_____ **/ Гусев Н.Н. /**

ПОДРЯДЧИК

Генеральный директор
ООО «Землеустройство-ДВ »

_____ **/Медведев П.А. /**