

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор – главный
инженер АО «ИЭСК»

Ю.Н. Терских
« ____ » _____ 2024 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проектной и рабочей документации

Реконструкция ПС 35 кВ Хужир с заменой трансформаторов Т1, Т2 мощностью по 4 МВА каждый на трансформаторы мощностью по 10 МВА каждый (прирост мощности 12 МВА).

1. Основание для проектирования.

1.1. Инвестиционная программа АО «ИЭСК» на 2024г.

2. Вид строительства.

2.1. Реконструкция объекта: Подстанция 35/10 кВ пос. Хужир инв. №6000915034.

3. Район, пункт и площадка строительства.

3.1. Иркутская область, Ольхонский район, остров Ольхон.

4. Объем проектной и рабочей документации.

4.1. Проектную документацию на объект капитального строительства разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, в объеме, необходимом для прохождения государственной экспертизы и осуществления строительства;

4.2. Рабочую документацию на объект капитального строительства разработать в объеме необходимом для реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации;

5. Основные технико-экономические показатели строительства.

5.1. Замена существующих силовых трансформаторов мощностью 2х4 МВА на двухобмоточные трансформаторы мощностью 2х10 МВА.

5.2. Замена трансформаторов тока: вводов 35 кВ, 10 кВ от Т-1 и Т2, линейных ячеек 10 кВ.

5. Основные проектные решения.

5.1. На ПС 35 кВ Хужир предусмотреть:

5.1.1. Демонтаж двух силовых трансформаторов RESIBLOC-4000/35/10;

5.1.2. Демонтаж существующего фундамента;

5.1.3. Монтаж фундамента в соответствии НТД;

5.1.4. Установку двух трансформаторов 35/10 кВ мощностью по 10 МВА сухого типа с сейф-системой (кожух с системой охлаждения трансформатора и защитой от шума и вибраций) на вновь установленный фундамент;

5.1.5. Переустройство ОРУ 35-10 кВ (в части шинных мостов) для обеспечения необходимых габаритов;

5.1.6. Переустройство конструкций кабельных каналов;

5.1.7. Замену (с учетом существующего нетипового оборудования):

- трансформаторов тока 35 кВ (ввод Т-1 и ввод Т-2) с Ктт = 200/5. Параметры уточнить при проектировании;

- трансформаторов тока 10 кВ (ввод Т-1 и ввод Т-2) с $K_{тт} = 800/5$. Параметры уточнить при проектировании;
- трансформаторов тока 10 кВ (линейные ячейки). Коэффициент трансформации и параметры уточнить при проектировании с учетом перспективы нагрузок;
- устройства РЗА на ПС Хужир с привязкой к существующему оборудованию

5.1.8. Привязку устройств телемеханики ПС Хужир к проектируемому оборудованию; при необходимости выполнить реконструкцию телемеханики;

5.1.9. Выполнить раздел АИИСКУЭ ПС 35 кВ Хужир, обеспечить сбор и передачу информации по учету эл/энергии на сервер АО «ИЭСК».

5.1.10. При проектировании учесть внестадийную документацию «Основные технические решения» и «Технические требования к основному электротехническому оборудованию» шифр 017/11-ВЭС-2019-00 разработанные «Иркутскэнергопроект» в 2019г.

6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

6.1. Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

7. Стадийность проектирования.

7.1. Проектная и рабочая документация со сметным расчётом стоимости строительства, в объёме необходимом для получения разрешений на осуществление строительства, в соответствии с постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. (в действующей редакции) и действующему ГОСТу «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

8. Пусковые комплексы.

8.1. Проектную и рабочую документацию на реконструкцию ПС 35 кВ Хужир разработать с выделением следующих пусковых комплексов:

8.1.1. Первый пусковой комплекс: замена Т-1, реконструкция ОРУ 35-10 кВ в полном объеме, замена ТТ вводов 35-10 кВ Т-1, реконструкция устройств РЗА, телемеханики, АИИСКУЭ ПС в полном объеме;

8.1.2. Второй пусковой комплекс: замена Т-2, замена ТТ вводов 35-10 кВ Т-2;

9. Особые условия проектирования и строительства.

9.1. Проектирование выполнить в соответствии с действующими нормативными документами, необходимо руководствоваться актуальными редакциями документов, действующих на момент разработки проектной документации.

9.2. Выполнить раздел «Проект организации строительства». В разделе предусмотреть очередность выполнения работ по реконструкции с учетом минимальной продолжительности отключения потребителей на период производства работ. Учесть влияние стесненности на выбор способов основных строительных работ, обоснование средств механизации, применяемых для выполнения этих работ, физико-географические условия, сезонность и необходимость разработки специальных мероприятий по технике безопасности и охране труда.

9.3. Разработать раздел «Транспортировка и хранение» с указанием способов доставки оборудования и материалов на объект. Составить транспортную схему с указанием расстояний и направлений перевозки грузов и материалов, учесть сезонность транспортного сообщения на остров.

9.4. Выполнить раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». Предусмотреть перемещение и такелаж демонтируемых трансформаторов на площадку для хранения на Ольхонском СУ. Оборудовать площадку для хранения трансформаторов на Ольхонском СУ.

9.5. Разработать материалы по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в объеме, предусмотренном Положением «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной

деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000г. №372, и другими действующими нормативными документами. Опубликовать разработанные материалы для ознакомления общественности, осуществить публикацию в средствах массовой информации и провести публичные слушания. Выполнить подготовку (согласование с МО, публикация в газетах, оформление и подписание протоколов, актов слушаний, уведомлений) и сопровождение проведения общественных слушаний. Раздел проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» разработать на основании ОВОС.

9.6. В составе раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» разработать проект санитарно-защитной зоны ПС.

9.7. Разработать и согласовать со всеми заинтересованными сторонами раздел по расчёту ущерба, причиняемого водным биоресурсам.

9.8. Выполнить необходимые инженерно-экологические, гидрологические изыскания. Результаты оформить в виде отчетов.

9.9. Пройти негосударственную экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий и получить положительное заключение экспертизы. Оплата экспертных услуг осуществляется за счет проектной организации.

9.10. Пройти государственную экологическую экспертизу и получить положительное заключение экологической экспертизы на проектную документацию. Оплата экспертных услуг осуществляется за счет проектной организации.

9.11. Проектная организация выполняет организацию и сопровождение государственной экологической экспертизы и негосударственной экспертизы проектной документации самостоятельно до получения положительного заключения.

9.12. Проектная организация обращается к Заказчику за получением доверенности для представления интересов Заказчика, связанных с выполнением данных работ.

9.13. Выполнить необходимые инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-геотехнические изыскания. Результаты оформить в виде технического отчета. Уточнить сейсмичность района строительства. Уровень ответственности сооружений принять в соответствии со СНиП 2.01.07-85* (СП 20.13330.2011).

9.14. Выполнить заземление оборудования ПС в соответствии с действующими нормами. Обследовать существующий контур заземления ПС для дальнейшего использования, при необходимости предусмотреть мероприятия по усилению контура.

9.15. Разработать раздел «Расчет токов КЗ». В составе раздела должны быть выполнены расчеты токов КЗ на шинах объекта проектирования, а также сети (ЛЭП) 35-10 кВ на год ввода окончания реконструкции.

9.16. Выполнить расчет и выбор параметров срабатывания (уставок) устройств РЗА трансформаторов с предоставлением данных по параметрированию (бланк уставок).

9.17. Разработать раздел «Расчет электрических режимов».

В разделе должны быть приведены описание и результаты расчетов установившихся электроэнергетических режимов для нормальной и основных ремонтных схем, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем на год окончания реконструкции.

Границами рассматриваемого района принять шины ПС 110 кВ Черноруд (основной источник питания), ПС 110 кВ Еланцы (резервный источник питания).

Результаты расчетов должны включать в себя токовые нагрузки ЛЭП, трансформаторов ПС, потокораспределение активной и реактивной мощности, уровни напряжения в сети 35 кВ и выше, представленные в табличном виде и нанесенные на однолинейную схему замещения сети.

9.18. Согласовать проектную и рабочую документацию с филиалом АО «ИЭСК» «Восточные электрические сети», АО «ИЭСК», заинтересованными организациями и надзорными органами.

9.19. Сбор исходных данных, необходимых для корректного выполнения проектных работ и построения расчетной модели сети, от субъектов электроэнергетики и их верификация выполняются проектной организацией самостоятельно.

9.20. Все необходимые технические условия, согласования, справки, заключения для выполнения работ подрядная организация получает самостоятельно и за свой счет.

9.21. Разработку сметной документации выполнить согласно Приложения №1 к заданию на проектирование.

9.22. Количество экземпляров согласованной документации, выдаваемых на бумажном носителе – 2, один экземпляр в электронном виде, в том числе текстовая и графическая части в редактируемом формате (Word, Visio, AutoCad) и формате pdf. Сметы предоставить в формате pdf и gsf.

9.23. Не допускается передача документации в формате pdf с пофайловым разделением страниц.

При направлении откорректированных материалов ПД (ТТ, ТЭО) 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.

Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования АО «ИЭСК».

10. Проектная организация.

10.1. Определяется на конкурсной основе.

11. Срок выполнения проекта.

11.1. Срок сдачи проектной и рабочей документации установлен в календарном плане-графике выполнения работ договора.

12. Заказчик.

12.1. Филиал АО «ИЭСК» «Восточные электрические сети».

**Исходные данные
на разработку сметной документации**

№ п/п	Наименование	Условия разработки	
I. Общие требования к формированию сметной документации			
1	Методика определения стоимости строительной продукции	1	Разрабатывается ресурсно-индексным методом (в программном комплексе «Гранд-смета» актуальной версии) на основе сметно-нормативной базы действующей редакции с учетом изменений и дополнений, введенной приказами Министерства строительства РФ и включенной в федеральный реестр сметных нормативов (ФСНБ) на момент согласования сметной документации.
		2	Выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов ПД и требования к их содержанию», в части сметной документации, с учетом последних изменений на момент согласования сметной документации
		2а	Выполнить в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального строительства, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории РФ (далее - Методика) и с Приказом Министерства строительства об утверждении Методики применения сметных норм в действующей редакции на момент согласования сметной документации.
		2б	Применить зональный коэффициент к ЭММ согласно письма Министерства строительства, дорожного хозяйства Иркутской области от 22.02.2013 № 59-37-1081/13 для территорий Иркутской области, приравненных к районам Крайнего Севера.
		2в	В обосновании сметы прописывать полный шифр чертежа РД с изменениями. Своевременно актуализировать локальные, объектные и сводные сметные расчеты по изменениям в рабочей документации
		2г	В разделах локальных смет прописывать ссылки на листы документации, по которым ведется подсчет объемов для раздела сметы
		2д	Локальные сметные расчеты составить отдельно на каждый объект, вид работ, затрат и т.д., в соответствии с технологической последовательностью.
		2е	Локальные сметные расчеты составить с учетом индекса-дефлятора (согласованного Заказчиком на основании данных Минэкономразвития) на момент реализации согласно графика выполнения работ.
		3а	Уровень заработной платы для СМР устанавливается согласно ФГИС ЦС по Иркутской области, действующего на момент выхода согласования сметной документации
		3б	Уровень заработной платы для ПНР устанавливается согласно ФГИС ЦС по Иркутской области, действующего на момент выхода согласования сметной документации
		3в	Эксплуатация машин и механизмов устанавливается согласно устанавливается согласно ФГИС ЦС по Иркутской области, действующего на момент выхода согласования сметной документации
		3г	Расстояние перевозки строительного мусора согласовывается с Заказчиком, в соответствии с ПОС
		4	К локальным сметным расчетам выполнить сводную ведомость общей потребности в ресурсах сформированную в порядке убывания общей стоимости ресурсов
2	Стоимость материалов	1	Стоимость материалов определяется на момент выхода согласования сметной документации
1а		Стоимость материалов определяется по устанавливается согласно ФГИС ЦС по	

			Иркутской области, действующего на момент выхода согласования сметной документации
		1б	Стоимость материалов, отсутствующих в ФГИС ЦС, определяется как результат конъюнктурного анализа стоимости текущих цен от поставщиков и заводов-изготовителей (с предоставлением не менее 3 прайс-листов) путем выбора наиболее экономичного варианта с учетом транспортных затрат и заготовительно-складских расходов и согласуется с Заказчиком
		1в	С Заказчиком дополнительно согласуются стоимости материалов с итоговой отпускной стоимостью, при выгрузке сводной ресурсной ведомости по объекту, 300 000 (трехсот тысяч) рублей и более (без НДС) по отдельной позиции
		1г	Стоимость инертных материалов согласовывается с Заказчиком и учитывается по ценам карьеров согласно ПОС
		1д	Стоимость кабельной продукции, стоек согласовывается с Заказчиком
		2	При составлении сметной документации затраты на материальные ресурсы определяются по ФГИС ЦС, цен услуг по перевозке, с учетом заготовительно-складских расходов
		3	Транспортные расходы определяются при составлении сметной документации в порядке, установленном Методикой определения сметных цен строительных ресурсов по ФГИС ЦС (включенному по ФРСН) с учетом индекса учитывающего территориальную зональность.
		3а	Цены услуг на перевозку грузов для строительства автомобильным транспортом разрабатываются с дифференциацией по классам грузов и видам автотранспортных средств. Классы грузов принимаются в соответствии с Приложением 2 методических рекомендаций по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства
		3б	Расстояние перевозки принимается по ПОС (по транспортной схеме)
		4	Заготовительно-складские расходы дифференцируется по следующим видам материальных ресурсов: строительные материалы (за исключением металлических конструкций) –2 % металлические строительные конструкции и их части – 0,75 %
		5	Погрузо-разгрузочные работы учитываются только при наличии перевалочной базы, при соответствующем обосновании в ПОС
3	Стоимость оборудования	1а	Стоимость оборудования согласуется с Заказчиком.
		1б	Дополнительному согласованию с Заказчиком подлежит оборудование с итоговой отпускной стоимостью, при выгрузке сводной ресурсной ведомости по объекту, 300 000 (триста тысяч) рублей и более (без НДС) по отдельной позиции
		2	Заготовительно-складские расходы 1,2 %
		3а	Транспортные расходы на оборудование определяются при составлении сметной документации в порядке, установленном Методикой определения сметных цен строительных ресурсов (включенному по ФРСН) с учетом индекса учитывающего территориальную зональность или расчетом (калькуляцией) согласно проектной транспортной схеме
		3б	Транспортные расходы и погрузо-разгрузочные расходы на оборудование Заказчика относятся на 9 главу ССР
		4	Погрузо-разгрузочные работы на оборудование Подрядчика учитываются только при наличии перевалочной базы, при соответствующем обосновании в ПОС
4	Накладные расходы	1	Применить нормативы накладных расходов в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, с учетом изменений и дополнений
5	Сметная прибыль	1	Применить нормативы накладных расходов в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, с учетом изменений и дополнений
6	Коэффициенты, учитывающие условия	1	При определении условий производства работ следует руководствоваться проектом организации строительства (ПОС) и ведомостями объемов работ выдаваемой проектной организацией в составе проектной документации, где

	производства работ		отражено наличие отклонений от нормальных условий труда (стесненность, работа в охранной зоне и т.д.) с привязкой к реальным условиям выполнения работ (например: движение во время производства работ технологического транспорта, а не факт наличия путей в зоне производства работ и. т. д.). При наличии отклонений от нормальных условий труда (например: стесненные условия труда, работа в зоне действующего оборудования и др.) отраженных в ПОС и в ведомости объемов работ, к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, затратам на эксплуатацию машин, включая заработную плату рабочих, обслуживающих машины, применяются коэффициенты расходов в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, с учетом изменений и дополнений
7	Сводный сметный расчет	1	Сводный сметный расчет составляется в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, с учетом изменений и дополнений в текущем уровне цен на момент выхода сметной документации с распределением средств по главам ССРСС с учетом постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 в действующей редакции
8	Временные здания и сооружения (ССР глава 8)	1	В соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН; Обосновываются ПОС
9	Прочие работы и затраты (ССР Глава 9)	1	В соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, при соответствующем обосновании
9.1.	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	1а	В соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН Затраты определяются по среднегодовым нормам раздела 1 табл. 4 и переводятся в средnezимние нормы (при производстве работ по графику неполный год), путем деления среднегодового норматива на удельный вес зимнего периода в году по табл.3 сборника. При производстве работ (по графику) год и более, затраты принимаются как среднегодовые и оплачиваются круглогодично не зависимо от фактического времени года
9.2.	Затраты связанные с командированием рабочих для выполнения СМР, ПНР	1б	Определяются расчетами на основании ПОС. Расчеты согласовываются с Заказчиком
9.3	Затраты на перевозку крупногабаритных и тяжеловесных грузов, такелажные работы	1в	Определяются расчетами (калькуляциями) на основании ПОС, утвержденных схем. Расчеты согласовываются с Заказчиком
9.4	Дополнительные затраты на перевозку материалов и грузов конструкций с перевалочных баз и площадок	1г	Определяются расчетами на основании ПОС
9.5.	Затраты, связанные с перебазированием строительной техники	1д	Определяются расчетами на основании ПОС
9.6	Затраты на проведение пуско-наладочных работ	1е	В соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН Определяется на основании смет на пуско-наладочные работы. Согласовываются Заказчиком. Основанием для составления смет на ПНР служат программы ПНР и/или ведомости объемов работ
9.7.	Прочие затраты	1ж	По согласованным расчетам с Заказчиком
10	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты		В соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН
11	Сумма налога на		НК РФ

	добавленную стоимость (НДС)		
12	Пояснительная записка к сметной документации	1	Выполняется в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 действующей редакции
		1а	к пояснительной записке к сметной документации должны быть приложены ведомости объемов строительных, монтажных/демонтажных и специальных работ (включая монтаж технологического оборудования), а также ведомостей потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и технологического оборудования с распределением по этапам строительства
		1б	Ведомости визируются руководителями и лицами подрядной организации, ответственными за расчет объемов работ и расход ресурсов
Требования к предоставлению отчетных материалов		Сметную документацию выдавать на электронном носителе в формате gsfx,Xml, Exel, Pdf с подписями разработчика документации. Сметная документация на бумажном носителе с согласованием подрядной организации, количество экземпляров в соответствии с заданием на проектирование	