



**Общество с ограниченной ответственностью
«СибСтройЭксперт»**

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск,
ул. Семафорная, 441 «А», офис 5

Фактический адрес: 660075, г. Красноярск,
ул. Железнодорожников, 17, офис 510

Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94,

ИНН 2460241023, КПП 246101001,

ОГРН 1122468053575

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО

"АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с:

30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU 611129 срок действия с 16.11.2017 г. по 16.11.2022 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ЦЕНОВОЙ АУДИТ

ОТЧЕТ

о проведении публичного технологического и ценового аудита
инвестиционного проекта: «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-
Лесная I, II цепь» (3 стадия)

г. Красноярск



**Общество с ограниченной ответственностью
«СибСтройЭксперт»**

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск,
ул. Семафорная, 441 «А», офис 5
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск,
ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94,
ИНН 2460241023, КПП 246101001,
ОГРН 1122468053575

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО
"АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с:
30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU 611129 срок действия с 16.11.2017 г. по 16.11.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
_____ Р.А. Назар

ОТЧЕТ

о проведении технологического и ценового аудита инвестиционного
проекта по титулу: «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II
цепь» (3 стадия)

г. Красноярск

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	4
2 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИРОМ ОМ ЛИЦЕ (ЗАКАЗЧИКЕ)	6
3 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИТОРЕ	7
4 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	9
5 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	11
6 ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ	14
7 ОПИСАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	15
7.1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	15
7.2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	15
7.3 СХЕМА ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПС 220 КВ ХОВАНСКАЯ	17
7.4 Результаты предыдущих стадий технологического и ценового аудита	19
8 АНАЛИЗ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ И ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	21
8.1 ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ И ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	21
8.1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	22
8.1.1.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ	22
8.1.2. ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	23
8.1.3 АНАЛИЗ ДОСТАТОЧНОСТИ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ И ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	23
8.1.4 АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И ПОЛНОТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ И ВЫПОЛНЕННОЙ НА ЕГО ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	23
8.2 ВЫВОДЫ О ДОСТАТОЧНОСТИ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ И ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	24
9 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТА РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	25
9.1 АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ЗАЯВЛЕННЫМ ЦЕЛЯМ.....	25
9.2 АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА.....	25
9.3 АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ, ГРАФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	25
9.4 АНАЛИЗ НЕОБХОДИМОСТИ И ДОСТАТОЧНОСТИ ПРИНЯТЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	27
9.5 ВЫВОДЫ О НЕОБХОДИМОСТИ, ОБОСНОВАННОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	27
10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	28
10.1 ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОЕКТНОЙ И РАЗРАБОТАННОЙ НА ЕЕ ОСНОВЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ	28
10.1.1 АНАЛИЗ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	29
10.2 АНАЛИЗ КАЛЕНДАРНО-СЕТЕВОГО ГРАФИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	30
10.3 ПРОВЕРКА СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СОСТАВЛЯЕМОЙ ПРИ ПРИЁМКЕ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ НА ПРЕДМЕТ ПРАВИЛЬНОСТИ ЕЁ СОСТАВЛЕНИЯ И СООТВЕТСТВИЯ ПД И РД.....	32
11 ЦЕНОВОЙ АУДИТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	35
11.1 ПРОВЕРКА ЦЕЛЕВОГО РАСХОДОВАНИЯ СРЕДСТВ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ СТОИМОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ДОГОВОРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, АНАЛИЗ РИСКОВ ОТКЛОНЕНИЯ БЮДЖЕТА ОТ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	35
11.1.1 ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ СТОИМОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ	

ЗАКРЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	35
11.2 АНАЛИЗ РИСКОВ ОТКЛОНЕНИЯ БЮДЖЕТА ОТ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	37
11.3 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (NPV, IRR ИЛИ ИНЫЕ УТВЕРЖДЕННЫЕ КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА).....	37
11.4 ОЦЕНКА СТОИМОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	37
11.5 АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА.....	37
11.5.1 АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАТРАТ	37
11.6 АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА	37
11.6.1 ОПЕРАЦИОННЫЙ РИСК	38
11.6.2 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РИСК	38
11.6.3 ФИНАНСОВЫЙ РИСК	38
11.6.4 РЫНОЧНЫЙ РИСК	40
11.6.5 РИСК НЕДОФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТА	41
11.6.6 РИСК НЕДОСТИЖЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННОЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ	41
12 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	42
13 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИТОРАХ.....	44
14 ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ СРО.....	46
15 ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ.....	50

1 ВВЕДЕНИЕ

Целью проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта по титулу: «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» (3 стадия)», является подтверждение эффективности инвестиционного проекта по критериям экономической и технологической целесообразности, разработка предложений по повышению эффективности инвестиционного проекта, в том числе, оптимизация капитальных и операционных затрат, оптимизация технических решений и оптимизация сроков реализации инвестиционного проекта, а также снижения удельной стоимости строительства.

Предмет аудита:

- предметом технологического аудита Инвестиционного проекта является оценка обоснованности выбора в проектной документации технологических и конструктивных решений по созданию объекта в рамках инвестиционного проекта, соответствия выбранных решений лучшим отечественным и мировым строительным решениям и требованиям технических регламентов, в том числе безопасности, современности и актуальности предлагаемых технологий строительства, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта инвестиций, и расчетов эксплуатационных расходов в процессе жизненного цикла объекта;

- предметом ценового аудита Инвестиционного проекта является изучение и оценка расчетов, содержащихся в сметной документации, в целях установления их соответствия сметным нормам и нормативам, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией с учетом результатов технологического аудита и требований, установленных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 №382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием», Приказом Минстроя России от 20 декабря 2017 г. N 1689/пр «Об утверждении формы отзыва в отношении обоснования инвестиций, представляемого в ходе его публичного обсуждения, и требования к формату отзыва и порядку его предоставления».

Для достижения указанных выше целей Аудитором осуществляется:

- Экспертно-инженерная оценка обоснованности затрат на реализацию Инвестиционного проекта;
- Экспертно-инженерная оценка сроков и графика реализации Инвестиционного проекта;
- Экспертно-инженерная оценка целесообразности принятых конструктивных, технических и сметных решений;
- Экспертно-инженерная оценка целесообразности принятых технологических решений, в том числе проводится технический анализ проектной документации на предмет:
 - качества и полноты исходных данных, используемых для проектирования;
 - соответствия принятых в проектах технических решений действующим в Российской Федерации нормам и стандартам, а также современному международному уровню развития технологий в области строительства;
 - соответствия стоимостных показателей принятым в российской и мировой практике значениям (подготовка экспертного мнения о соответствии цены проекта по разработанной проектной документации, рыночным ценам);
 - качества и полноты сметных расчетов;
 - проверки общей стоимости строительства на основании объектов аналогов;
 - выявления возможностей для оптимизации принятых технических решений и сметной стоимости;
- Финансово-экономическая оценка Инвестиционного проекта;
- Идентификация основных рисков Инвестиционного проекта, в том числе:
 - инвестиционные риски проекта;
 - операционные риски;
 - финансовые риски;

- рыночные риски;
- риск недофинансирования проекта;
- риск удорожания стоимости проекта и увеличения сроков строительства;
- риск не достижения плановых технико-экономических параметров Инвестиционного проекта, в том числе обусловленный зависимостью от внешней инфраструктуры снабжения и потребления («входы» и «выходы» инвестиционного проекта);
- технологические риски.

Для достижения поставленной цели Исполнитель производит оценку принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, технических и технологических решений, состава принятого инженерно-технического оборудования; анализ сметных расчетов.

Результатом проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта является настоящий Отчет, содержащий результаты выполненных Аудитором проверок и оценок, а также предложения по внесению изменений в проект.

Настоящий Отчет о проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта, «Строительство кабельного участка КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» (3 стадия), разработан в рамках выполнения положений Постановления Правительства РФ от 30.04.2013 №382 "О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", Федеральным Законом от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» с последующими изменениями и дополнениями.

2 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИРОМ ОМ ЛИЦЕ (ЗАКАЗЧИКЕ)

Полное фирменное название, Публичного акционерного общества "Россети Московский Регион" (ПАО «Россети Московский Регион»).

ИНН 5036065113

КПП 997650001

ОГРН 1057746555811

Юридический адрес с индексом 115114, РФ, г. Москва, 2-й Павелецкий проезд, д.3, стр. 2.

Основной вид деятельности компании – передача и распределение электроэнергии. Место нахождения Общества и почтовый адрес – 115114, город Москва, 2-Й Павелецкий проезд, 3-2

В состав сетевой компании входит 8 филиалов.

ПАО «Россети Московский Регион» обеспечивает передачу и распределение электроэнергии на всей территории Московской области.

В состав электросетевого хозяйства Общества входит:

- 71 712,6 км воздушных линий,

- 76 931,3 км кабельных линий,

- 53 899 трансформатора (преимущественно 3-10 кВ – 96,9% от общего количества) общей мощностью 74 536,20 МВА.

На балансе ПАО «Россети Московский Регион» находятся:

- здания административного и административно-производственного назначения на балансе ПАО «Россети Московский Регион» - 1187 ед. (общей площадью 109 004,0 тыс. м² и объемом 585 125,2 тыс. м³, отапливаемый объем зданий – 584 344,4 тыс.м³);

- 3 290 единиц автотранспорта;

- 1 981 единиц спецтехники.

Из 1 152 434 точек приема (поставки) электрической энергии системами коммерческого учета оснащено 1 109 402 т.у. (96,27% от общего количества т.у.), в том числе системами АИИС КУЭ, интеллектуального учета – 71 107 т.у. (6,41% от количества оснащенных т.у.).

Количество точек поставки электрической энергии на хозяйственно-бытовые нужды - 475 штук, приборами учета оснащены 97,01%.

3 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИТОРЕ

Время и место проведения аудита:

Ознакомление с материалами и их сортировка, оценка представленных материалов на предмет полноты и достаточности, запросы у аудируемого лица недостающих документов, исследование и анализ полученных документов, подготовка отчета и заключения: с 25.02.2021 по 30.03.2021 по адресу: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офисы 509, 510, 511.

Основание:

Настоящий технологический и ценовой аудит инвестиционного проекта выполнен на основании договора №20D012-20-3201 от 29.01.2021 г., заключенного между Заказчиком – Публичное акционерное общество «Россети Московский регион» и экспертной организацией – Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт».

Сведения об аудиторе:

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
Юридический адрес: 660059, г. Красноярск, ул. Семафорная, 441 «А», офис 5
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94
E-mail: sibstroyekspert@mail.ru
<http://sibstroyekspert.pro/>
ИНН 2460241023, КПП 246101001, ОГРН 1122468053575, ОКПО 10157620
р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ «НОВОСИБИРСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК» Г.
НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с: 301018106000000000774

Свидетельства:

ООО «СибСтройЭксперт» аккредитовано Федеральной службой по аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Свидетельство № РОСС RU.0001.610011 от 15.11.2012 г., Свидетельство RA.RU.611129 от 16.11.2017).

ООО «СибСтройЭксперт» имеет Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №2757 от 30.08.2016 г., выданное НП СРО проектировщиков «СтройПроект».

ООО «СибСтройЭксперт» имеет Сертификат компетентности аудитора Рег. № BSS.RU.03.003.P014869. Настоящий сертификат утверждает, что Назар Руслан Алексеевич соответствует требованиям системы сертификации «БизнесСтандарт Систем», предъявляемым к аудиторам внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ООО «СибСтройЭксперт» имеет Сертификат компетентности аудитора Рег. № BSS.RU.03.003.P014870. Настоящий сертификат утверждает, что Алексеева Наталья Алексеевна соответствует требованиям системы сертификации «БизнесСтандарт Систем», предъявляемым к аудиторам внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ООО «СибСтройЭксперт» имеет Сертификат компетентности аудитора Рег. № BSS.RU.03.003.P014871. Настоящий сертификат утверждает, что Микрюкова Маргарита Владимировна соответствует требованиям системы сертификации «БизнесСтандарт Систем», предъявляемым к аудиторам внутренних проверок системы менеджмента качества на соответствие стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

ООО «СибСтройЭксперт» имеет Сертификат № 422-2048, который удостоверяет, что организация Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» внедрило и применяет систему менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в следующей области действия: проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов строительства, оказание экспертных, аудиторских и консультационных

услуг в сфере строительства в электронном виде и с применением BIM технологий.

Руководитель: Генеральный директор Назар Руслан Алексеевич, действует на основании Устава.

4 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Определение (понятие, наименование) сокращения
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
БП ИП	Бизнес-план инвестиционного проекта
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ГНБ	Метод горизонтально-направленного бурения
ИК	Инжиниринговая компания
ИП	Инвестиционный проект
ИПР	Инвестиционная программа развития Общества
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
кВ	Киловольт
КЛ	Кабельная линия электропередачи
КРУЭ	Комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией
КТПБ	Комплектная трансформаторная подстанция блочного типа
МВА	Мегавольтампер
НДС	Налог на добавленную стоимость
НТД	Нормативно-техническая документация
ОПУ	Общеподстанционный пункт управления
ОРУ	Открытое распределительное устройство
ОТР	Основные технические (технологические) решения
ПИР	Проектно-изыскательские работы
ПД	Проектная документация
ПНР	Пуско-наладочные работы
ПС	Подстанция
ПСД	Проектно-сметная документация
РД	Руководящий документ
РАВ – тариф	Долгосрочные параметры тарифного регулирования
РЗА	Релейная защита и автоматика
ПА	Противоаварийная автоматика
РУ	Распределительное устройство
РУСН	Распределительное устройство собственных нужд
СМР	Строительно-монтажные работы

СНиП	Строительные нормы и правила
ССР	Сводный сметный расчет
ТЗ	Технологическое задание
ТТ	Технологические требования
КЗ	Токи короткого замыкания
ТП	Технологическое присоединение потребителей
ТЦА	Технологический и ценовой аудит
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ФЗ	Федеральный закон
ФМ	Финансовая модель
КЛ	Кабельная линия
КВЛ	Кабельно-воздушная линия

5 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Бизнес-план инвестиционного проекта – документ, подготовленный по результатам проработки инвестиционного проекта, содержащий в структурированном виде информацию о проекте, описание практических действий по осуществлению инвестиций, включая график реализации проекта, обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, финансовую модель.

Документация по Объекту – проектно-сметная документация, соответствующая им договорная и исполнительная документация, акты приемки-сдачи работ, техническая документация и иная документация, в том числе предусмотренная действующими нормами и правилами оформления, осуществления работ в строительстве, включая документацию вне стадийных пред проектных разработок.

Заказчик – технический заказчик, инициатор инвестиционного проекта или уполномоченное им лицо, инициатор проведения публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта (ПАО «Россети Московский регион»).

Заключение (Отчет) о проведении публичного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта – Заключение (Отчет), подготовленное Исполнителем по результатам проведения технологического и ценового аудита и подлежащее обязательному общественному обсуждению.

Инвестиции – денежные средства, иное имущество и права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного положительного эффекта.

Инвестиционная программа – совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых ПАО «Россети Московский регион» инвестиционных проектов, утвержденная Министерством энергетики Российской Федерации.

Инвестиционный проект – комплекс мероприятий в отношении объекта (предполагаемого объекта) инвестиций инвестиционной программы, в том числе перечень документации, включающий Паспорт проекта. Содержание инвестиционного проекта включает в себя (в зависимости от этапа, на котором находится проект): обоснование необходимости реализации проекта, описание целей проекта, обоснование экономической и технологической целесообразности при выборе технических решений, необходимая проектная и иная документация (при наличии), разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе нормативными актами органов исполнительной власти Российской Федерации, описание ресурсных и временных ограничений, критериев оценки результата проекта, сроков начала и завершения проекта, объема и сроков осуществления инвестиций в основной капитал, а также описание практических действий по реализации проекта.

Источники финансирования – средства и (или) ресурсы, используемые для достижения намеченных целей, включающие собственные и внешние источники.

Капитальные вложения – инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно- изыскательские работы и другие затраты.

Обоснование инвестиций – документ пред инвестиционной фазыпроекта, содержащий цель инвестирования, данные о назначении и мощности объекта строительства; о номенклатуре выпускаемой продукции; месте (районе) размещения объекта с учетом принципиальных требований и условий Заказчика; оценку возможностей инвестирования и достижения намечаемых технико-экономических показателей (на основе необходимых исследований и проработок об источниках финансирования, условиях и средствах реализации поставленных целей).

Объект(-ы) инвестиций – основные фонды, образующиеся в результате нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения электросетевого комплекса, в которые осуществляются инвестиции ПАО «Россети Московский регион».

Объект-аналог – объект, характеристики, функциональное назначение, конструктивные решения и технико-экономические показатели которого максимально совпадают с проектируемым объектом.

Проектная документация – документация, разработанная в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Публичный технологический и ценовой аудит (ТЦА) инвестиционного проекта – проведение в совокупности технологического и ценового аудита, результатом которых являются заключение Исполнителя, а также общественных обсуждений итогов технологического и ценового аудита.

Реконструкция электросетевых объектов – комплекс работ над действующими объектами электрических сетей (линиях электропередачи, подстанциях, распределительных и переключательных пунктах, технологически необходимых зданиях, коммуникациях, вспомогательных сооружениях, ремонтно-производственных базах) по их переустройству (строительству взамен) в целях повышения технического уровня, улучшения технико-экономических показателей объекта, условий труда и охраны окружающей среды.

Сметная стоимость строительства – сумма денежных средств, необходимая для строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства.

Сметные нормы – совокупность количественных показателей материалов, изделий, конструкций и оборудования, затрат труда работников в строительстве, времени эксплуатации машин и механизмов, установленных на принятую единицу измерения, и иных затрат, применяемых при определении сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы – сметные нормы и методики применения сметных норм и сметных цен строительных ресурсов, используемые при определении сметной стоимости строительства.

Сметная документация – совокупность расчетов, составленных с применением сметных нормативов, представленных в виде сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных и локальных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды работ и затрат.

Строительство электросетевых объектов – комплекс работ по созданию объектов электрических сетей (линий электропередачи, подстанций, распределительных и переключательных пунктов, технологически необходимых зданий, коммуникаций, вспомогательных сооружений, ремонтно-производственных баз) в целях получения новых производственных мощностей.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) – изучение экономической выгоды, анализ и расчет экономических показателей создаваемого инвестиционного проекта.

Технологический аудит – проведение экспертной оценки обоснованности реализации проекта, выбора варианта реализации с точки зрения технологических характеристик и трассировки, обоснования выбора проектируемых и утвержденных технологических и конструктивных решений по созданию объекта в рамках инвестиционного проекта, на их соответствие лучшим отечественным и мировым технологиям строительства, технологическим и конструктивным решениям, современным строительным материалам и оборудованию, применяемым в строительстве, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта инвестиций, а также эксплуатационных расходов в процессе жизненного цикла объекта в целях повышения эффективности использования инвестиционных средств, оптимизации стоимости и сроков строительства, повышения конкурентоспособности производства.

Укрупненные стоимостные показатели (УСП), укрупненные нормативы цены (УНЦ) – сметные нормативы, предназначенные для планирования инвестиций (капитальных вложений), оценки эффективности использования средств, направляемых на

капитальные вложения и подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование. Представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для возведения объекта капитального строительства, рассчитанный на установленную единицу измерения (измеритель) в базисном или соответствующем уровне текущих цен.

Ценовой аудит – проведение экспертной финансово-экономической оценки стоимости объекта инвестиций на ее соответствие нормативам, стоимости сопоставимых объектов, рыночным ценам с учетом результатов процедур технологического аудита инвестиционного проекта и сравнительного анализа стоимости проекта с аналогами и лучшими практиками, а также анализ изменения стоимости объекта на разных этапах проекта (в случае ее изменения по сравнению с предыдущим этапами).

6 ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

Дата проведения технологического и ценового аудита февраль-март 2021 года. Результаты технологического и ценового аудита отражают текущее состояние инвестиционного проекта на указанный момент выполнения работ.

Перечень нормативно-правовых актов, являющихся основанием при выполнении работ:

- Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 №382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»;
- Приказ Минстроя России от 20 декабря 2017 г. N 1689/пр «Об утверждении формы отзыва в отношении обоснования инвестиций, представляемого в ходе его публичного обсуждения, и требования к формату отзыва и порядку его предоставления»;
- Дополнительно при выполнении работ использованы следующие документы:
 - Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
 - «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2016-2022 годы», утвержденная приказом Минэнерго России от 01.03.2016 № 147;
 - «Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 03.04.2013 №511-р.
 - «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
 - «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87;
 - Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - Перечень 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» утвержденный распоряжением Правительством Российской Федерации N 1521-р;
 - Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 1 июня 2010 года N 2079, утвержденный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
 - Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - Требования федеральных законов и других нормативно-правовых актов Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологической безопасности.

7 ОПИСАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

7.1 Цели и задачи инвестиционного проекта

Цель реализации инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I II цепь» (3 стадия), повышение надежности и качество передачи электрической энергии. Развитие электрической сети, усиление существующей электрической сети, связанное с подключением новых потребителей. Повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики. Выполнение требований законодательства Российской Федерации, предписаний органов исполнительной власти, регламентов рынков электрической энергии.

7.2 Краткое описание инвестиционного проекта

Проект «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» Относится к филиалу "Московские высоковольтные сети", располагается в г. Москва Западный административный округ, район Ново-Переделкино

Строительство ЛЭП 220 кВ Хованская-Лесная I и II цепь ориентировочной протяженностью 26,4 км (2 x 13,2 км) в соответствии с п. 22 Приложения 16 «Перечень реализуемых и перспективных проектов по развитию электрических сетей напряжением 220 кВ и выше, выполнение которых с учетом результатов использования перспективной расчетной модели ЕЭС России необходимо для обеспечения технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к Единой национальной (общероссийской) электрической сети на период 2019 - 2025 годов по ОЭС Центра» к приказу Министерства энергетики РФ от 28.02.2019 №174 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы» со сроком ввода 2019 год.

В соответствии с Заданием на разработку проектной документации по титулу «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» инвестиционным проектом предусматривается:

- прокладка КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь с применением кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена и медной жилой, с продольной герметизацией жилы кабеля, продольной и поперечной герметизацией экрана, с усиленной оболочкой толщиной 6 мм, с двумя стальными модулями по 4 оптоволокну в многомодовом исполнении МСЭ-Т 0.651 в каждом, используемыми в качестве датчика в системе мониторинга температуры кабеля;
- выбор кабеля исходя из перспективы развития сети. Для определения пропускной способности КЛ выполнить расчет электрических режимов в прилегающей сети 220 кВ для нормальной и ремонтной схем, при характерных максимальном и минимальном потреблении района, с учетом нормативных возмущений;
- возможность стыковки элегазовых вводов с существующим КРУЭ. Возможность проведения высоковольтных испытаний и испытаний оболочек кабелей без расстыковки элегазового ввода и ячейки КРУЭ. Контур заземления элегазовых вводов из медных шин. Крепление кабеля с применением специальных кабельных хомутов из полимерных материалов;
- применение концевых муфт облегченных, быстросъемные инвентарные леса, с передачей их в эксплуатирующую организацию;
- применение концевых муфт с полимерным изолятором;
- установка датчиков для измерения частичных разрядов. Установку сплайс боксов на расстоянии от токоведущих частей концевых муфт не менее 2,5 м.
- согласование типа кабеля и кабельной арматуры с Заказчиком, с учётом выбора поставщика кабеля, муфт и других материалов, и оборудования. Применяемая кабельная продукция должна быть аттестована в ОАО «Россети».

7.3 Схема присоединения ПС 220 кВ Хованская

Инвестиционный проект «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» предполагает новое строительство КЛ 220 кВ для присоединения сооружаемой подстанции 220 кВ Хованская к энергосистеме. Трасса сооружаемой КЛ 220 кВ пройдет по территории Новой Москвы в районе д. Летово, с. Сосенки и п. Коммунарка.

Подстанция 220/110/20/10 кВ Хованская проектируется по другому титулу. Проектом предусмотрено установка двух автотрансформаторов напряжением 220/110/10 кВ мощностью 250 МВА каждый и двух силовых трансформаторов напряжением 220/20 кВ мощностью по 100 МВА каждый. Подстанцию планируется разместить на территории Новой Москвы в районе п. Сосенское.

Строительство подстанции 220 кВ Хованская с КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь позволит частично разгрузить существующий источник питания данного района ПС 110/10 кВ Летово (Суст=126 МВА; максимальная мощность по замерам режимного дня 34,65 МВА; дефицит мощности с учетом заключенных договоров ТП - 14,75 МВА), а также обеспечить возможность подключения новых потребителей на присоединенной территории г. Москвы в сельских поселениях "Мосрентген" и "Сосенское".

Трасса проектируемой КЛ 220 кВ проходит в Новомосковском АО г. Москвы, районы Сосенское, Десеновское, вдоль автодороги А-101 Москва-Малоярославец-Рославль (Калужское шоссе) на участке от 29 км до 40 км.

Протяженность трассы КЛ 220кВ составляет:

1 цепь-13,217 км, из них:

- прокладка по ПС «Хованская» и ПС «Лесная» 0,053
- открытая прокладка 10,711 км.
- прокладка методом ГНБ 2,453 км.

2 цепь- 13.359 км, из них:

- прокладка по ПС «Хованская» и ПС «Лесная» 0,053
- открытая прокладка 10,848км.
- прокладка методом ГНБ 2,458 км.

Настоящий инвестиционный проект совместно с проектом по строительству ПС 220 кВ Хованская реализуется в целях:

- Развитие существующей электрической сети для осуществления технологического присоединения заявителей по договорам №№ 9660-409 от 05.06.2008; 8345-409 от 05.10.2007; 9570-409 от 13.05.2008; 9272-409 от 15.07.2008; 10113-409 от 01.10.2008; 9971-409 от 20.08.2008; ИА-16-354-19(925193) от 12.08.2016; ИА-15-375-3(928349) от 03.11.2015; ИА-15-354-12(910611) от 08.09.2015;

- Повышения надежности электроснабжения существующих и подключения новых потребителей на присоединенной территории г. Москвы.

Рисунок 2. Присоединение КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь к ПС Хованская.

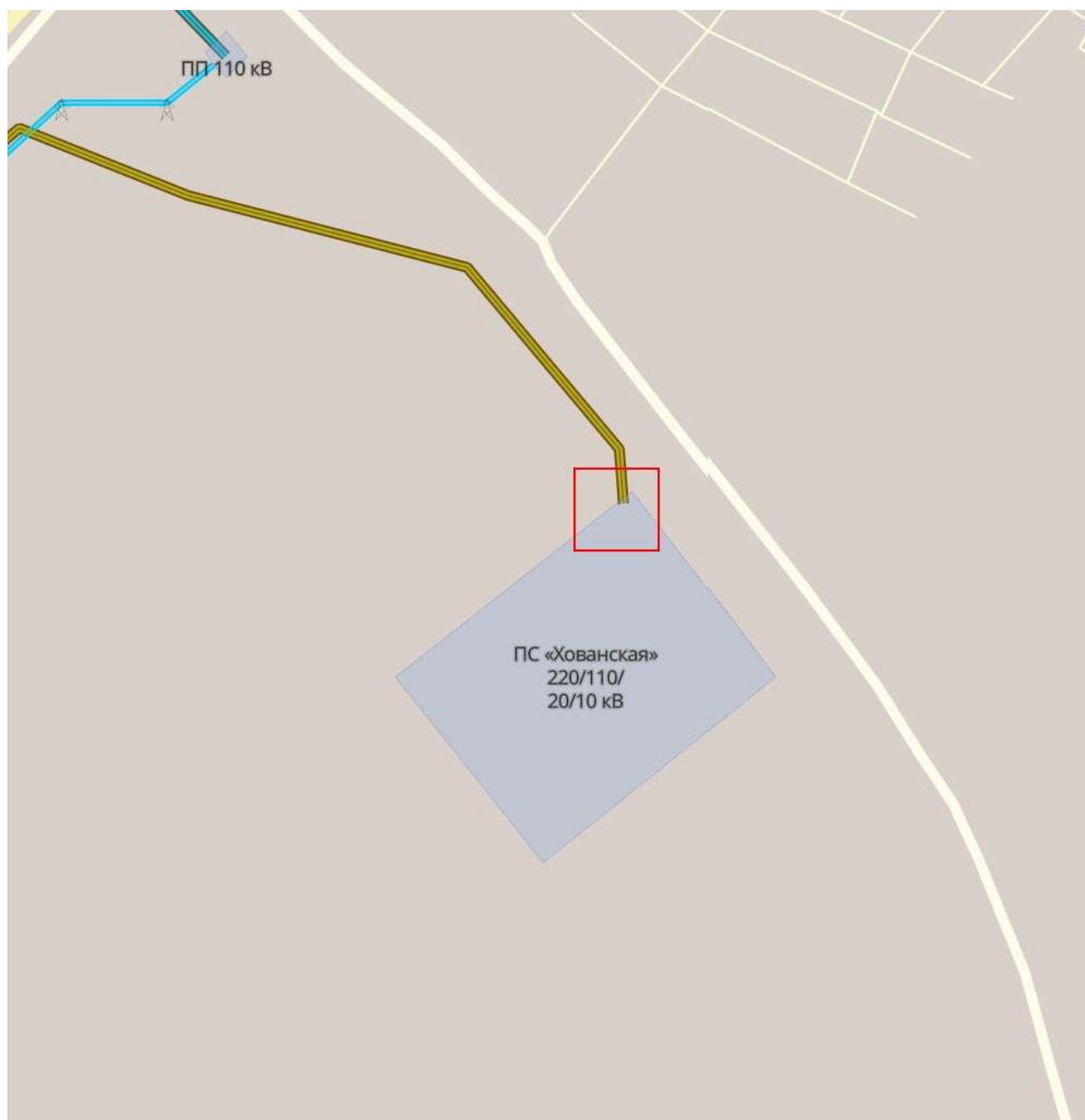


Рисунок 3. Присоединение КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь к ПС Лесная



7.4 Результаты предыдущих стадий технологического и ценового аудита

Технологический и ценовой аудит инвестиционного проекта КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь к ПС Лесная, проводился на 2-ой стадии реализации проекта по договору на возмездные оказания услуг №19056-409 от 20 мая 2015 г. (далее – Договор), заключенному между ОАО «Россети Московский регион» (далее – Заказчик) и ООО «ЭФ-Инжиниринг» (далее – Исполнитель).

Результат аудита ЭФ-Инжиниринг представлен в виде «Отчет инжиниринговой компании (2-я стадия) Хованская-Лесная 29.08.2017» со следующими заключениями:

Технологический аудит

В рамках технологического аудита был проведен экспертно-инженерный анализ технических решений, определяющих предварительный объем финансирования Инвестиционного проекта, по критериям обоснованности, соответствия лучшим отечественным и мировым технологиям электросетевого строительства, в том числе в части обеспечения безопасности, современности и актуальности предлагаемых технологий.

По результатам проведения технологического аудита материалов, представленных Заказчиком, Аудитор считает, что:

1. Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь целесообразно в связи с:
 - необходимостью присоединения к сети 220 кВ сооружаемой подстанции 220 кВ Хованская;
 - повышения надежности электроснабжения существующих и подключения новых потребителей на присоединенной территории г. Москвы;
 - снятия перегрузок и поддержания допустимых уровней напряжения в существующей сети района
 - необходимостью увеличения пропускной способности КЛ сети 220 кВ с учетом динамики роста нагрузок потребителей в перспективе.
2. Технические решения, заложенные в стоимость реализации Инвестиционного проекта, являются эффективными и соответствуют современной практике проектирования

объектов электросетевого хозяйства;

3. Используемые технологии являются типовыми и не требуют получения специальных разрешений и лицензий от надзорных органов для реализации инвестиционного проекта на основе принятых основных технических решений, в связи с чем, ограничений на используемые технологии не усматривается.

Ценовой аудит

По результатам проведенного ценового аудита Инвестиционного проекта, Аудитор пришел к следующим основным выводам:

1. Заявленная стоимость Проекта «Строительство КЛ 220 кВ «Хованская – Лесная 1, 2» по Сводному сметному расчету в текущих ценах на дату разработки ПСД (январь 2017 г.) составляет 2 995 065,74 тыс. руб. с НДС при стоимости реализации Проекта, включенной в ИПР 2 973 млн. руб.

Аудитор отмечает, что стоимостные показатели по Проекту «Строительство КЛ 220 кВ «Хованская – Лесная 1, 2» в целом соответствуют рыночным ценам, сложившимся в регионе г. Москвы, и подтверждаются данными по объектам-аналогам;

2. Объемы работ в сметной документации соответствуют принятым в проектной документации техническим решениям.

3. Аудитор отмечает в целом достаточную обоснованность затрат на строительство объекта по титулу «Строительство КЛ 220 кВ «Хованская – Лесная 1, 2» для нужд ПАО «Россети Московский регион»;

4. По итогам рассмотрения сметной документации Аудитор рекомендует Заказчику:

- сметную стоимость строительства определять не только в базисном и в текущем уровне цен, сложившихся ко времени составления смет, но и в прогнозном уровне, определяемом на основе цен, прогнозируемых к периоду окончания строительства; такой подход позволит наиболее точно оценивать и затраты по Проекту на протяжении всего его жизненного цикла;

- на всех стадиях реализации Проекта необходимо формировать ведомости фактической стоимости оборудования/материалов/работ по заключенным договорам и стоимости, заложенной в сводном сметном расчете – это позволит на этапе строительства прогнозировать увеличение и уменьшение стоимости строительства по сравнению с проектом с помощью аналитических справок по обоснованию изменения сметной стоимости строительства путем рассмотрения возможностей по устранению факторов, приводящих к удорожанию объекта в ходе его строительства.

5. Аудитор не обнаружил возможностей по снижению операционных затрат на стадии эксплуатации объекта;

6. Согласно Бизнес-плану Проекта «Строительство ПС 220/110/20/10 кВ «Хованская» с заходами ВЛ и строительство КЛ 220 «Лесная-Хованская 1,2», он окупится в течение 25 лет. Проект строительства ПС в Бизнес-плане не обособлен;

7. С другой стороны, так как финансирование аудируемого Проекта предполагается осуществлять за счет РАВ-составляющей тарифа, его окупаемость должна быть обеспечена в процессе формирования тарифов на услуги Заказчика;

8. Аудитор не выявил серьезных рисков по Проекту.

8 АНАЛИЗ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ И ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

8.1 Перечень представленной исходно-разрешительной и правоустанавливающей документации

Для проведения технологического и ценового аудита Заказчиком представлены следующая исходно-разрешительная и правоустанавливающая документация:

8.1.1 Перечень технической документации

8.1.1.1 Результаты инженерных изысканий

Состав отчетной документации результатов инженерных изысканий:

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Дата подготовки технического отчета (xx.xx.xxxx)
10.2	ЭС-231пр – ИГДИ2	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям под КЛ220 кВ	29.11.2017
10.3.1.	ЭС-231пр – ИГИЗ (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 1. Пояснительная записка. Приложения текстовые. Программа работ	29.11.2017
10.3.2.	ЭС-231пр – ИГИЗ (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 2. Приложения графические. План расположения скважин	29.11.2017
10.3.3.	ЭС-231пр – ИГИЗ (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 3. Приложения графические. План расположения скважин	29.11.2017
10.3.4.	ЭС-231пр – ИГИЗ (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 4. Приложения графические. Инженерно-геологические разрезы и колонки	29.11.2017
1	ЭС-231пр – ИГИЗ.1.1 (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 1. Пояснительная записка. Приложения текстовые. Программа работ	13.12.2019
2	ЭС-231пр – ИГИЗ.1.2 (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 2. Приложения графические. План расположения скважин	13.12.2019
3	ЭС-231пр – ИГИЗ.1.3. (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 3. Приложения графические. План расположения скважин	13.12.2019
4	ЭС-231пр – ИГИЗ.1.4. (688-40-16)	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям Том 4. Приложения графические. Инженерно-геологические разрезы и колонки	13.12.2019
5	ЭС-231пр-ИГИЗ.2.1	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (ГНБ №20, №21) Книга 1. Пояснительная записка. Текстовые приложения.	13.12.2019
6	ЭС-231пр-ИГИЗ.2.2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (ГНБ №20, №21) Книга 2. Графические приложения. Программа работ.	13.12.2019
10.4	ЭС-231пр – ИЭИ4	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	29.11.2017

Согласно приложения С ГОСТ Р 21.1101-2013:

- в графе «Номер тома» - порядковый номер тома или номер тома, включающий в себя номер раздела и, при наличии, номер подраздела, части, книги, разделенные точками.
- в графе «Обозначение» - обозначение документа (тома), указанное на его титульном листе, и, при необходимости, наименование или различительный индекс организации, выпустившей документ;
- в графе «Наименование» - наименование документа (тома) в точном соответствии с наименованием, указанным на его титульном листе;
- в графе «Примечание» - дополнительные сведения, в том числе о внесенных изменениях.

Наименование прилагаемого документа	Реквизиты документа (номер, дата, кем выдано/согласовано/утверждено)
Задание на выполнение инженерных изысканий	МВС – филиал ПАО «Россети Московский регион», 2016г.
Программа работ по инженерным изысканиям	МВС – филиал ПАО «Россети Московский регион», 2016г.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий, членом которой является исполнитель работ	СРО ООО «Энергетическое Строительство» №0347-2013-7813548237-01 от 12.12.2013г. СРО ООО «Гео Плюс Проект» №И-01-0021-2-10082 от 10.08.2012г.

8.1.2. Проектная документация

Состав проектной документации для технического и ценового аудита:

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
1.1	ЭС-231прПЗ1	Часть 1. Пояснительная записка	
2.1	ЭС-231пр -ППО	КЛ 220 кВ. Проект полосы отвода. Пояснительная записка и чертежи	
3.1.1	ЭС-231пр – ТКР1.1	Часть 1. Книга 1. Электротехнические решения по КЛ 220 кВ. ПЗ и чертежи.	
3.1.2	ЭС-231пр – ТКР1.2	Часть 1. Книга 2. Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС «Лесная» и ПС «Хованская»	
3.1.3	ЭС-231пр – ТКР1.3 ч.1	Часть 1. Книга 3. Контроль температуры КЛ 220 кВ	
3.1.3	ЭС-231пр – ТКР1.3 ч.2	Часть 2. Книга 3. Система технологической связи. Каналы связи	
5	ЭС-231пр -ПОС	Проект организации строительства на КЛ.	
7.1	ЭС-231пр -МООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	
7.2	ЭС-231пр -ДП	Дендрологическая часть проекта	
7.3	ЭС-231пр -БТ	Благоустройство и озеленение территории	
8	ЭС-231пр -ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пояснительная записка	
9.1	ЭС-231пр -СМ1	Часть 1. Сводный сметный расчет	
9.2	ЭС-231пр -СМ2	Часть 2. Локальные сметные расчеты	
9.3	ЭС-231пр -СМ3	Часть 3. Прайс-листы	
10.1	ЭС-231пр –КЗ1	Часть 1. Расчет электрических режимов и токов короткого замыкания	
1	ЭС-231пр-ПЗ1	Пояснительная записка	Изм. 1
2	ЭС-231пр -ППО	Проект полосы отвода. Пояснительная записка и чертежи	Изм. 2
3.1	ЭС-231пр –ТКР1.1	Часть 1. Электротехнические решения по КЛ 110 кВ. ПЗ и чертежи.	Изм. 2
3.2	ЭС-231пр –ТКР1.2	Часть 2. Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС «Лесная» и ПС «Хованская» ООО «Энергетическое Строительство»	Изм. 1
3.3	ЭС-231пр –ТКР1.3 ч.1	Часть 3.Книга 1 Контроль температуры КЛ 220 кВ	Изм. 1
5	ЭС-231пр -ПОС	Проект организации строительства на КЛ	Изм. 1
7.2	ЭС-231пр -ДП	Часть 2 Дендрологическая часть проекта	Изм. 1
7.3	ЭС-231пр -БТ	Часть 3 Благоустройство и озеленение территории	Изм. 1
	ЭС-231пр-Расчеты	Расчеты	
	ЭС-231пр-00.21-СВ	Каналы связи	РД
	ЭС-231пр-КТ	Мониторинг температуры кабелей	РД
3.1.2	ЭС231пр-00.27-СВ	Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС "Лесная" и ПС "Хованская"	РД
	ЭС-231пр-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	РД
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения	РД
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ 220 кВ.	РД (доп.

		Дополнительное ГНБ №21.	ГНБ №21)
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ 220 кВ. Корректировка ГНБ №8 и ГНБ №20	РД (кор. ГНБ №8 и ГНБ №20)
	ЭС-231пр-00.27-СВ	Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС «Лесная» и ПС «Хованская»	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-КТ	Мониторинг температуры кабелей	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-СМ	Сметная документация	РД

Согласно приложения С ГОСТ Р 21.1101-2013:

- в графе «Номер тома» - порядковый номер тома или номер тома, включающий в себя номер раздела и, при наличии, номер подраздела, части, книги, разделенные точками.
- в графе «Обозначение» - обозначение документа (тома), указанное на его титульном листе, и, при необходимости, наименование или различительный индекс организации, выпустившей документ;
- в графе «Наименование» - наименование документа (тома) в точном соответствии с наименованием, указанным на его титульном листе;
- в графе «Примечание» -дополнительные сведения, в том числе о внесенных изменениях.

Наименование прилагаемого документа	Реквизиты документа (номер, дата, кем выдано/согласовано/утверждено)
Задание на проектирование	ЗП от 2014г. Дополнение №3 от 2019г. Дополнение №4 от 2019г.
Договор (договоры) подряда на подготовку проектной документации, в том числе в случае привлечения к исполнению обязательств по договору (договорам) иных лиц договор (договоры), заключенный (заключенные) генеральным подрядчиком с субподрядчиками	Договор №ЭС-231пр от 20.11.2015г. ООО «Энергетическое Строительство»
Положительное заключение экспертизы в отношении проектной документации до корректировки (при повторной экспертизе)	№77-1-1-3-4093-17 от 03.10.2017г. №77-1-1-3-034940-2019 от 10.12.2019г.
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области проектирования, членом которой является исполнитель работ	СРО ООО «Энергетическое Строительство» №1042-2014-7813548237-02 от 30.10.2014г.

Исполнитель отмечает, для ТЦА проекта, была взята следующая дополнительная информация из открытых источников:

1. Расчет УНЦ (F0401_1057746555811_20_0_E_I-184464.xlsx).
2. ИПР ПАО «Россети Московский регион» от 05.04.2021.
3. E_I-184464 Паспорт проекта.xlsx

8.1.3 Анализ достаточности исходно-разрешительной и правоустанавливающей документации

Исполнитель отмечает, что исходно-разрешительная документация представлена на рассмотрение комплектно, проект завершен.

8.1.4 Анализ качества и полноты Технического задания и выполненной на его основании проектной документации

Исполнитель отмечает, что в целом Техническое задание составлено качественно, требования к архитектурным, конструктивным, инженерно-техническим и технологическим решениям иосновному технологическому оборудованию достаточны.

Исполнитель обращает внимание, что проектная документация получила 2

положительных заключение Государственной экспертизы проектной документации, включая смет и результатов инженерных изысканий

1. №4732-17/МГУ/13433-1/4 от 03.10.2017.

2. №7313-19/МГЭ/13433-2/4 от 09.12.2019.

В ходе проведения экспертизы, проектная документация подвергалась корректировкам в следующих разделах:

1	ЭС-231пр-ПЗ1	Пояснительная записка	Изм. 1
2	ЭС-231пр -ППО	Проект полосы отвода. Пояснительная записка и чертежи	Изм. 2
3.1	ЭС-231пр –ТКР1.1	Часть 1. Электротехнические решения по КЛ 110 кВ. ПЗ и чертежи.	Изм. 2
3.2	ЭС-231пр –ТКР1.2	Часть 2. Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС «Лесная» и ПС «Хованская» ООО «Энергетическое Строительство»	Изм. 1
3.3	ЭС-231пр –ТКР1.3 ч.1	Часть 3. Книга 1 Контроль температуры КЛ 220 кВ	Изм. 1
5	ЭС-231пр -ПОС	Проект организации строительства на КЛ	Изм. 1
7.2	ЭС-231пр -ДП	Часть 2 Дендрологическая часть проекта	Изм. 1
7.3	ЭС-231пр -БТ	Часть 3 Благоустройство и озеленение территории	Изм. 1
	ЭС-231пр-Расчеты	Расчеты	
	ЭС-231пр-00.21-СВ	Каналы связи	РД
	ЭС-231пр-КТ	Мониторинг температуры кабелей	РД
3.1.2	ЭС231пр-00.27-СВ	Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС "Лесная" и ПС "Хованская"	РД
	ЭС-231пр-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	РД
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения	РД
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ 220 кВ. Дополнительное ГНБ №21.	РД (доп. ГНБ №21)
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ 220 кВ. Корректировка ГНБ №8 и ГНБ №20	РД (кор. ГНБ №8 и ГНБ №20)
	ЭС-231пр-00.27-СВ	Система технологической связи. Заходы ВОЛС на ПС «Лесная» и ПС «Хованская»	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-КЛ	Электротехнические решения по КЛ	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-КТ	Мониторинг температуры кабелей	РД Изм. 1
	ЭС-231пр-СМ	Сметная документация	РД

8.2 Выводы о достаточности исходно-разрешительной и правоустанавливающей документации

Исполнитель делает вывод, проект «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» реализован, полный пакет исходно-разрешительной и правоустанавливающей документации получен в достаточном объеме.

9 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТА РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

9.1 Анализ соответствия инвестиционного проекта заявленным целям

Исполнитель отмечает, что реализация инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» обеспечивает выполнение заявленных целей: повышение эксплуатационных качеств и надежности передачи электроэнергии от ПС Хованская до ПС Лесная и развитие существующей электрической сети для осуществления технологического присоединения заявителей.

9.2 Анализ соответствия реализации инвестиционного проекта стратегии развития электросетевого комплекса

Согласно «Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации», утвержденной в 2013 году, перед электросетевым комплексом стоят следующие стратегические приоритеты на долгосрочный период:

- обеспечение надежности энергоснабжения потребителей;
- обеспечение качества их обслуживания;
- развитие инфраструктуры для поддержания роста экономики России;
- конкурентоспособные тарифы на электрическую энергию для развития промышленности;
- развитие научного и инновационного потенциала электросетевого комплекса, в том числе в целях стимулирования развития смежных отраслей;
- привлекательный для инвесторов «возврат на капитал».

Стратегия предусматривает следующие основные целевые ориентиры для электросетевого комплекса:

1. Повышение надежности и качества энергоснабжения до уровня, соответствующего запросу потребителей, в том числе:
 - повышение качества обслуживания потребителей;
 - снижение недоотпуска электрической энергии;
 - снижение стоимости технологического присоединения.
2. Увеличение безопасности энергоснабжения.
3. Уменьшение зон свободного перетока электрической энергии.
4. Повышение эффективности электросетевого комплекса, в том числе:
 - повышение загрузки мощностей;
 - снижение удельных инвестиционных расходов на 30 процентов;
 - снижение операционных расходов на 15 процентов;
 - снижение величины потерь на 11 процентов;
 - обеспечение конкурентного уровня тарифов для бизнеса;
 - снижение перекрестного субсидирования в сетевом тарифе;
 - снижение количества организаций, не соответствующих требованиям, установленным для квалифицированной сетевой организации.
5. Снижение количества территориальных сетевых организаций.

Исполнитель отмечает, что реализация инвестиционного проекта в целом соответствует целевым ориентирам «Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации» в части повышения надежности и качества электроснабжения, увеличения безопасности и автоматизации систем контроля и управления передачи электрической энергии.

9.3 Анализ источников финансирования, графика реализации инвестиционного проекта

Финансирование инвестиционного проекта предусматривается за счет собственных средств ПАО «Россети Московский регион».

Согласно данным Инвестиционной программы ПАО «Россети Московский регион», утвержденная приказом Минэнерго России от 30.12.2020 №33@, с корректировкой от 24.02.2021.

1. Оценка полной стоимости – 2 973,051 млн руб. с НДС в прогнозных ценах соответствующих лет.

2. Полная сметная стоимость инвестиционного проекта в соответствии с утвержденной проектной документацией на 04.2018–2 686,144 млн руб. с НДС

3. Стоимость по ССР – 2 671,423 млн руб. с НДС.

Исполнитель обращает внимание, «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь по Инвестиционной программе ПАО «Россети Московский регион», утвержденная приказом Минэнерго России от 30.12.2020 №33@, с корректировкой от 05.04.2021, имеет статус «Титул завершен. Сроки и стоимость инвестиционного проекта относительно утвержденных Приказом Минэнерго России №33@ от 30.12.2020 не корректировались.»

Проект «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» реализован согласно плана финансирования ИПР и совпадает с графиком реализации инвестиционного проекта представленном в паспорте проекта.

Финансирование проекта, по данным Инвестиционной программы, основное финансирование проекта планируется осуществлять из средств, полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам), дополнительно финансирование привлекается из иных источников.

График финансирования проекта по годам согласно предложению по корректировке ИПР.

Финансирование капитальных вложений в прогнозных ценах соответствующих лет, млн рублей (с НДС)	Общий объем финансирования, в том числе за счет:	средств, полученных от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам)	иных источников финансирования
Утвержденный план 2015 года	23.424	19.851	3.573
Факт 2015 года	0.537	0.537	
Утвержденный план 2016 года	50.514	42.809	7.706
Факт 2016 года	31.130	31.130	
Утвержденный план 2017 года	47.456	40.217	7.239
Факт 2017 года	87.326	87.326	
Утвержденный план 2018 года	1 847.547	1 847.547	
Факт 2018 года	2 194.356	2 194.356	
Утвержденный план 2019 года	526.240	526.240	
Факт 2019 года	652.911	652.911	
Утвержденный план 2020 года	6.792	6.792	
Факт 2020 года	6.792	6.792	
Итого за период реализации инвестиционной	2 973.051	2 973.051	

программы (план)			
Итого за период реализации инвестиционной программы (с учетом предложений по корректировке утвержденного плана)	2 973.051	2 973.051	

Исполнитель обращает внимание, общее финансирование проекта по годам на основании инвестиционной программы общества 2 973,051 млн руб. с НДС за период реализации ИПР, из которых полный объем получен от оказания услуг, реализации товаров по регулируемым государством ценам (тарифам),. Хотя в 2015, 2016, 2017 года присутствует источник финансирования как «иных источников финансирования»

Сметная стоимость объекта в ИПР и представленной проектной документации очень близки.

9.4 Анализ необходимости и достаточности принятых технико-экономических показателей

Исполнитель отмечает, что принятые технико-экономические показатели оказались необходимыми и достаточны для достижения поставленных целей реализации инвестиционного проекта. Обосновывающие расчёты по выбору основных технических решений, скорректированы в процессе прохождения экспертизы проектно-сметной документации. Принятая надежность инвестиционного проекта соответствует требованиям нормативных документов в части достаточности и избыточности.

9.5 Выводы о необходимости, обоснованности и целесообразности реализации инвестиционного проекта

Исполнитель делает вывод, что реализация инвестиционного проекта в целом необходима, обоснована и целесообразна.

10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

10.1 Проверка соответствия выполняемых работ требованиям проектной и разработанной на ее основе рабочей документации, техническим регламентам

При выполнении проверки реализации инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» Аудитором проводился экспертный анализ рабочей документации на соответствие проектной документации, основным параметрам объекта, состава выполняемых работ и перечня основного электротехнического оборудования проектной и разработанной на её основе рабочей документации, проводилась выборочная проверка имеющейся на объекте исполнительной документации.

Предоставлены следующие документы:

Проектная документация:

Папка	Папка/Наименование документа	Наименование документа
ПД	ЭС-231пр-ИГИЗ	688-40-16 ТОМ1 Геология Хованская-Лесная (2).pdf
ПД	ЭС-231пр-ИГИЗ	688-40-16 ТОМ2 Геология Хованская-Лесная.pdf
ПД	ЭС-231пр-ИГИЗ	688-40-16 ТОМ3 Геология Хованская-Лесная.pdf
ПД	ЭС-231пр-ИГИЗ	688-40-16 ТОМ4 Геология Хованская-Лесная (2).pdf
ПД	ЭС-231пр -ПБ 2017 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-БТ_29.09.2017 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ДП_29.09.2017 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ИГ ДИ2.pdf	
ПД	ЭС-231пр-ИЭИ4.pdf	
ПД	ЭС-231пр-КЗ1.pdf	
ПД	ЭС-231пр-ООС_08.2017 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ПЗ1.pdf	
ПД	ЭС-231пр-ПОС_18.04.2018 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ППО изм1 (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ТКР1.1изм.1- (1).pdf	
ПД	ЭС-231пр-ТКР1.2 корп. 01.09.2017.pdf	
ПД	ЭС-231пр-ТКР1.3 ч.1.pdf	
ПД	ЭС-231пр-ТКР1.3 ч.2. корп. 01.09.2017.pdf	
ПД	ведомость объемов работ.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-БТ Изм. 1.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ДП Изм.1.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.1.1 Текстовые приложения. Программа работ..pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.1.2 План расположения скважин илиний инженерно-геологических разрезов.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.1.3 План расположения скважин и линий инженерно-геологических	

	разрезов.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.1.4 Инженерно-геологические разрезы и колонки.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.2.1 Книга 1. Пояснительная записка. Текстовые приложения. (ГНБ №20, №21) .pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ИГИЗ.2.2 Книга 2. Графические приложения. Программа работ. (ГНБ №20, №21) .pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ПЗ1 Изм.1.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ПОС изм 1.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ППО Изм. 2.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-Расчеты.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ТКР 1.3 ч.1 Изм.1 Контроль температуры КЛ.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ТКР1.1 Изм. 2.pdf	
ПД после МГЭ	ЭС-231пр-ТКР1.2 Изм.1 ВОЛС.pdf	

Рабочая документация:

Папка	Наименование документа
РД	ЭС-231пр-00.21-СВ.pdf
РД	ЭС-231пр-КЛ. доп. ГНБ №21.pdf
РД	ЭС-231пр-КЛ. кор. ГНБ №8 и ГНБ №20.pdf
РД	ЭС-231пр-КЛ.pdf
РД	ЭС-231пр-КТ.pdf
РД	ЭС-231пр-СО.pdf
РД	ЭС231пр-00.27-СВ.pdf
РД после МГЭ	ЭС-231пр-00.27-СВ Изм.1.pdf
РД после МГЭ	ЭС-231пр-КЛ Изм.1. Электротехнические решения по КЛ.pdf
РД после МГЭ	ЭС-231пр-КТ Изм. 1 Мониторинг температуры кабелей.pdf
РД после МГЭ	ЭС-231пр-СМ.pdf
СД	Локальные сметные расчеты.pdf
СД	ССР тек. баз. к приказу.pdf
СД	Сводн сметн расчет.pdf
СД	том 9.3 Прайс-листы.pdf

Исполнитель отмечает, что в целом рабочая документация соответствует проектной документации.

10.1.1 Анализ исполнительной документации

Исполнительная документация является документальным подтверждением соответствия выполненных в натуре работ рабочим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

Исполнительная документация (ИД) должна проходить проверку по следующим основным критериям:

- наличие исполнительной документации согласно выполненным объемам работ;
- состав и правильность оформления;

- соответствие выполненных работ (согласно ИД) проектной и разработанной на её основе рабочей документации;

- соблюдение норм и технических регламентов при проведении строительных работ;
- Состав и правильность оформления

Исполнительная документация (ИД) должна проходить проверку по следующим основным требованиям нормативно-технической документации РФ:

- СНиП 3.01.03-84 - «Геодезические работы в строительстве»
- СНиП 3.02.01-87 - «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СНиП 3.05.06-85 - «Электротехнические устройства»
- ПУЭ - Раздел 1. Общие правила. Глава 1.8_Нормы приемосдаточных испытаний.

Издание 7 в редакции от 09.04.2003 г.

- ВСН 012-88 (часть II) - Реестр исполнительной документации
- РД-11-05-2007 - Общий журнал работ
- СП 70.13330.2012 - Журнал бетонных работ
- СП 70.13330.2012 - Журнал сварочных работ
- СП 11-110-99 - Журнал авторского надзора за строительством
- РД-11-02-2006 -Акт освидетельствования скрытых работ
- РД-11-02-2006 -Акт освидетельствования ответственных конструкций

Состав и оформление исполнительной документации на выполненные общестроительные работы должен соответствовать требованиям:

Градостроительный кодекс РФ.

- РД 11-02-2006 - Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

- РД-11-05-2007 - Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

- СНиП 12-01-2004 - Организация строительства

- Инструкция И 1.13-07 - Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам.

- ГОСТ Р 6.30-2003 - Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов»

Исполнитель отмечает, что в составе исходно разрешительной документации исполнительная документация не передавалась, провести ее оценку не представляется возможным.

10.2 Анализ календарно-сетевого графика реализации проекта

Сетевой график реализации инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» расположен в паспорте проекта.

график реализации проекта

№ пункта укрупненного сетевого графика	Наименование этапов основных работ (с учетом подготовительного периода до начала строительства) по общему сетевому графику *	Сроки выполнения задач по укрупненному сетевому графику				Процент исполнения работ за весь период (%)	Процент выполнения за отчетный период (%)	Причины невыполнения	Предложения по корректирующим мероприятиям по устранению отставания
		План		Факт (предложения по корректировке плана)					
		начало	окончание	начало	окончание				
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
1	Предпроектный и проектный этап								
1.1.	Заклучение договора на	не	не	Октябрь	Август	0%	0%	не требуется	не

	ТП	требуется	требуется	2007	2016				требуется
1.2.	Утверждение платы за ТП по индивидуальному проекту	Декабрь 2016	Декабрь 2016	Июль 2016	Июль 2016	100%	100%	не требуется	не требуется
1.2.1.	Принятие уполномоченным органом решения о подготовке документации по планировке территории	Декабрь 2016	Апрель 2017	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется
1.3.	Утверждение документации по планировке территории	не требуется	не требуется	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется
1.4.	Получение правоустанавливающих документов на земельный участок	не требуется	не требуется	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется
1.5.	Заключение договора на разработку проектной документации	не требуется	не требуется	Ноябрь 2015	Ноябрь 2015	0%	0%	не требуется	не требуется
1.6.	Приемка проектной документации заказчиком	Январь 2015	Февраль 2015	Декабрь 2015	Апрель 2016	0%	0%	не требуется	не требуется
1.7.	Получение положительного заключения экспертизы проектной документации	Февраль 2015	Август 2015	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется
1.8.	Получение положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации	Август 2015	Апрель 2016	Июнь 2015	Декабрь 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
1.9.	Утверждение проектной документации	Апрель 2016	Август 2016	Апрель 2018	Апрель 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
1.10.	Получение разрешения на строительство	Август 2016	Октябрь 2016	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется
1.11.	Разработка рабочей документации	Октябрь 2016	Декабрь 2016	Март 2018	Апрель 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
2	Организационный этап								
2.1.	Заключение договора на выполнение строительно-монтажных работ (дополнительного соглашения к договору)	Апрель 2017	Сентябрь 2017	Май 2018	Май 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
2.2.	Закупка основного оборудования	Сентябрь 2017	Январь 2018	Май 2018	Май 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
3	Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ								
3.1.	Выполнение подготовительных работ на площадке строительства	Январь 2018	Март 2018	Май 2018	Сентябрь 2018	100%	100%	не требуется	не требуется
3.2.	Поставка основного оборудования	Март 2018	Май 2019	Июнь 2018	Май 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
3.3.	Монтаж основного оборудования	Май 2019	Сентябрь 2019	Май 2019	Сентябрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
3.4.	Получение разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора на период пусконаладочных работ	Сентябрь 2019	Октябрь 2019	Сентябрь 2019	Октябрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
3.5.	Получение акта о выполнении субъектом электроэнергетики технических условий, согласованного соответствующим субъектом оперативно-диспетчерского управления (в случае, если технические условия были	Октябрь 2019	Октябрь 2019	не требуется	не требуется	0%	0%	не требуется	не требуется

	согласованы субъектом оперативно-диспетчерского управления).								
3.6.	Пусконаладочные работы	Октябрь 2019	Ноябрь 2019	Октябрь 2019	Ноябрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4	Испытания и ввод в эксплуатацию								
4.1.	Комплексное опробование оборудования	Ноябрь 2019	Декабрь 2019	Ноябрь 2019	Ноябрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4.2.	Оформление акта приемки законченного строительством объекта за исключением случая, если застройщик является лицом, осуществляющим строительство	Декабрь 2019	Январь 2020	Октябрь 2019	Ноябрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4.3.	Получение разрешения на эксплуатацию энергообъекта от органов государственного контроля и надзора	Январь 2020	Март 2020	Декабрь 2019	Декабрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4.4.	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	Март 2020	Апрель 2020	Декабрь 2019	Декабрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4.5.	Приемка основных средств к бухгалтерскому учету	Апрель 2020	Апрель 2020	Декабрь 2019	Декабрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется
4.6.	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.	Апрель 2020	Сентябрь 2020	Декабрь 2019	Декабрь 2019	0%	0%	не требуется	не требуется

Данный график был сопоставлен с закрывающими документами, Актами выполнения работ КС 2, КС 3 по датам.

Последние Акты на наладку оборудования датированы 13.12.2019 годом, что в целом соответствует графику реализации проекта, представленному в паспорте.

Исполнитель отмечает, что ИПР «Утвержденные плановые значения показателей приведены в соответствии с Приказом Минэнерго России от 30.12.2020 №33@» с корректировкой от 05.04.2021, так же содержит «Форма 4. План ввода основных средств» где отражены данные по вводу основных средств, указано что по проекту «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» ввод основных средств произошел в 2019 году на сумму 2 560,777 млн руб. без НДС и 26,454 км ЛЭП. Даты ввода объекта в эксплуатацию соответствуют в 3 источниках.

10.3 Проверка сметной документации, составляемой при приёмке выполненных работ на предмет правильности её составления и соответствия ПД и РД

Под ценообразованием в строительстве понимается механизм обоснования стоимости цен на строительную продукцию. Цены в строительстве формируются на основании правил, рекомендуемых системой ценообразования и сметного нормирования. Основанием для ценообразования в процессе строительства по заключенному контракту являются порядок и условия расчетов в пределах договорной цены, предусматриваемые в контракте, проектная и сметная документация, сметно-нормативная база, система индексов к базисной сметной стоимости, а также Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 № 421/пр "Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации" или (МДС 81-35.2004), введенная в действие Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1 (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр) для смет разработанных до 23.09.2020.

Акты о приемке выполненных работ составлены на основании сметных расчетов в составе проектно-сметной документации. Основой ценообразования является примененная сметно-нормативная база. Сметная документация рассматриваемого инвестиционного проекта по Сооружению «КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» сформирована на основе нормативной базы ценообразования 2001 года базисно-индексным методом в соответствии с объемами работ, предусмотренными проектом.

Выбор метода индексации также предусматривается условиями договора.

Для учета влияния условий производства строительных и монтажных работ, а также пусконаладочных работ в сметных расчетах предусмотрены соответствующие повышающие коэффициенты к нормам затрат труда, оплате труда рабочих, нормам времени и затратам на эксплуатацию машин и механизмов. При этом данные повышающие коэффициенты обоснованы проектно-сметной документацией.

Помимо прямых затрат, определяемых с использованием той или иной сметно-нормативной базы, в состав сметной стоимости по выполнению инвестиционных проектов входят также накладные расходы, сметная прибыль и лимитированные затраты согласно норм действующего законодательства в области ценообразования. Накладные расходы и сметная прибыль согласно методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (от 04.08.2020 № 421/пр) или (МДС 81-35.2004), введенная в действие Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1 (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр) для смет разработанных до 23.09.2020, определены от фонда оплаты труда на основе нормативов по видам строительных, монтажных и пусконаладочных работ на основе действующих методических указаний по определению величины накладных расходов и сметной прибыли. С целью определения полной стоимости объекта, необходимой для расчетов выполненных работ в части инвестиционных проектов дополнительно включены лимитированные затраты по нормативам также согласно действующих норм ценообразования. Таким образом, сметная стоимость проектов, на основании которой составлены акты о приемке выполненных работ, определена в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 № 421/пр "Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации" или (МДС 81-35.2004), введенная в действие Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1 (в ред. Приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220, Приказа Минстроя России от 16.06.2014 № 294/пр) для смет разработанных до 23.09.2020.

Заказчик - ПАО «Московская объединенная электросетевая компания».

Подрядчик - ЗАО «Энергетическое Строительство» Территориальный район - г. Москва

Сметная документация стадии «РД», разработана с использованием сметной программы «Smeta.RU». Локальные сметы составлены по сметным нормативам для г. Москвы (ТСН-2001) базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе 2001 г.

- Сводный сметный расчет составлен в соответствии с ТСН-2001 в базовых ценах и в ценах по состоянию на январь 2017 г.

- Локальные сметы составлены на основе сметно-нормативной базы ценообразования 2001 г. базисно-индексным методом в соответствии с приказом №27 от 02.05.2012 г.

- Стоимость строительных работ определена по ТСН-2001.3.

- Стоимость монтажных работ определена по ТСН-2001.4.

- Стоимость материалов, не учтенных ценниками, принята по сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции (ТСН-201.1), прейскурантам оптовых цен и прайс-листам фирм-производителей с учетом К=4,92, приказ от 23.12.2016 г. №МКЭ-ОД/16-72.

- Стоимость прочих работ $K=5,65$ в соответствии приказа комитета города Москвы по ценовой политики в строительстве и государственной экспертизе проектов, а также приказ от 15.12.2014 №107.

- В локальных сметах на строительно-монтажные работы построено введен - коэффициент 1,2 производство строительных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи согласно (ТСН-2001.3) Приложение 2 п.1.

- Норматив на временные здания и сооружения составляет 3% согласно ТСН 2001.10. таб. 1

- Затраты заказчика на ввод объекта в эксплуатацию 0,5% согласно ТСН-2001.11 Таблица 1, п. 9

- Резерв на непредвиденные расходы принят согласно общих указаний по применению ТСН-2001 г. в размере 3% для объектов производственного назначения.

Исполнитель отмечает, что сметная документация по проекту «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» в целом соответствует основополагающим принципам ценообразования и работы с базой ТСН.

11 ЦЕНОВОЙ АУДИТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

11.1 Проверка целевого расходования средств в ходе строительства, проверка соответствия стоимости выполненных работ договорной документации, анализ рисков отклонения бюджета от запланированных показателей

11.1.1 Проверка соответствия стоимости выполненных работ закрывающей документации

Для проведения проверки выполненных работ Аудитору были предоставлены акты выполненных работ:

Акты выполненных работ:

Папка	Папка	Наименование файла
I-184464 ПИР	2016	Энергетическое строительство. Акт и сф от 10.10.16.pdf
I-184464 ПИР	2016	Энергетическое строительство. Акт и сф от 18.11.16.pdf
I-184464 ПИР	2016	Энергетическое строительство. Акт и сф от 26.12.16.pdf
I-184464 ПИР	2017	Энергетическое строительство. Акт и сф от 10.03.17.pdf
I-184464 ПИР	2017	Энергетическое строительство. Акт и сф от 22.06.17.pdf
I-184464 ПИР	2017	Энергетическое строительство. Акт и сф от 22.12.17.pdf
I-184464 ПИР	2017	Энергетическое строительство.2 Акт и сф от 22.12.17.pdf
I-184464 ПИР	2018	Авт.надзор Энергетическое строительство. Акт и сф от 03.12.18.pdf
I-184464 ПИР	2019	Энергетическое строительство. Акт 1 и сф от 01.10.19.pdf
I-184464 ПИР	2019	Энергетическое строительство. Акт 2 и сф от 13.12.19.pdf
I-184464 ПИР	2019	Энергетическое строительство. Акт 3 и сф от 13.12.19.pdf
I-184464 СМР	2018	КС-3 №8, КС-2 и сф от 19.11.18.pdf
I-184464 СМР	2018	КС3 №10 КС2 от 14.12.18.pdf
I-184464 СМР	2018	КС3 №11 КС2 от 24.12.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 07.06.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 09.10.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 09.11.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 10.07.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 11.12.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 19.09.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 19.10.18.pdf
I-184464 СМР	2018	Энергетическое строительство.КС-3, КС-2, сч.ф. от 20.08.18.pdf
I-184464 СМР	2019	КС-3 №18, КС-2 и сф от 05.07.19.pdf
I-184464 СМР	2019	КС-3 №12, КС-2 и сф от 14.01.19.pdf
I-184464 СМР	2019	КС-3 №13, КС-2 и сф от 27.03.19.pdf
I-184464 СМР	2019	КС-3 №15, КС-2 и сф от 15.04.19.pdf
I-184464 СМР	2019	КС-3 №16, КС-2 и сф от 20.05.19.pdf
I-184464 СМР	2019	КС 0319 184464 Энергетическое строительство 12-18-1717.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое Строительство. КС-3, КС-2 и сф 154 от 26.08.19.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 10.12.19.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 17.06.19.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 19.07.19.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 19.09.19.pdf
I-184464 СМР	2019	Энергетическое строительство. КС-3, КС-2 и сф от 25.10.19.pdf

Общая стоимость Акты кс3

№ Акта	Дата Акта	Отчётной период с	Отчётной период по	По Акту без НДС (руб)	НДС	По Акту с НДС (руб)
СМР	2018					
8	19.11.2018	10.11.2018	19.11.2019	48940260.23	18%	57749507.07
10	14.12.2018	12.12.2018	14.12.2018	112451297.2	18%	132692530.7
11	24.12.2018	15.12.2018	24.12.2018	40917197.47	18%	48282293.01
1	07.06.2018	01.06.2018	07.06.2018	101785478.59	18%	120106864.74
5	09.10.2018	01.10.2018	09.10.2018	238514596.9	18%	281447224.3
7	09.11.2018	01.11.2018	09.11.2018	61311299.01	18%	72347332.83
2	10.07.2018	01.07.2018	10.07.2018	33689728.08	18%	39753879.13
9	11.12.2018	01.12.2018	11.12.2018	84065681.6	18%	99197504.29
4	19.09.2018	01.09.2018	19.09.2018	381229110.2	18%	449850350
6	19.10.2018	10.10.2018	19.10.2018	414776122.8	18%	489435824.8
3	20.08.2018	01.08.2018	20.08.2018	205211872	18%	242150009
СМР	2019					
14	29.03.2019	28.03.2019	29.03.2019	26821949.49	20%	32186339.39
18	05.07.2019	01.07.2019	05.07.2019	15351838.64	20%	18422206.37
12	14.01.2019	01.01.2019	14.01.2019	103950393.8	20%	124740472.5
13	27.03.2019	15.01.2019	27.03.2019	10111150.25	20%	12133380.3
15	15.04.2019	01.04.2019	15.04.2019	55799330.39	20%	66959196.47
16	20.05.2019	01.05.2019	20.05.2019	16656091.86	20%	19987310.23
20	26.08.2019	01.08.2019	26.08.2019	20047318.58	20%	24056782.3
23	10.12.2019	01.12.2019	10.12.2019	69990373.38	20%	83988448.06
17	17.06.2019	01.06.2019	17.06.2019	12768030.73	20%	15321636.88
19	19.07.2019	06.07.2019	19.07.2019	36235600.67	20%	43482720.8
21	19.09.2019	01.09.2019	19.09.2019	8610258.21	20%	10332309.85
22	25.10.2019	01.10.2019	25.10.2019	8549103.79	20%	10258924.55
ПИР	2016					
3	18.11.2016			9030779.56	18%	10656319.88
2	10.10.2016			2157291.71	18%	2545604.218
4	26.12.2016			10639869.38	18%	12555045.87
ПИР	2017					
4	10.03.2017			19063426.19	18%	22494842.9
5	22.06.2017			4297969.34	18%	5071603.82
7	22.12.2017			38310154.54	18%	45205982.36
6	22.12.2017			1807740.73	18%	2133134.061
ПИР	2018					
1	03.12.2018			384196.62	18%	453352.0116
ПИР	2019					
1	01.10.2019			1124083.52		1348900.22
2	13.12.2019			2020686.34	20%	2424823.608
3	13.12.2019			284637.48	20%	341564.976
Итого (млн. руб):				2197,908		2 595,042

Представленные Акты выполненных работ сравнивались со стоимостью объекта рассчитанной в Томе 9.1 Проектной документации часть 1 сводный сметный расчет в текущем уровне цен:

1. Сводный сметный расчет в ценах на 09.2017г. – 2 671,423 млн. руб. с НДС.
2. Сумма по Актам выполненных работ с 2017 года по 2019 год – 2 595,042 млн. руб. с НДС.

Исполнитель делает вывод, разница в стоимости ССР и Актов составила 76,381 млн. руб., что является не существенным в общей стоимости проекта и указывает на то, что стоимость, рассчитанная в ССР, оказалась необходимой и достаточной для реализации проекта.

Исполнитель отмечает, в ССР отсутствует расчет на дату реализации проекта, производимый с помощью дефляторов Министерства экономического развития РФ. Данный

расчет должен учесть инфляцию в период реализации проекта.

11.2 Анализ рисков отклонения бюджета от запланированных показателей

Проект «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» исполнен в срок и в полном соответствии с выделенным бюджетом, документы указывающие на риски отклонения от запланированных показателей, Заказчиком не предоставлялись.

Исполнитель делает вывод, особых рисков для реализации проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» не выявлено.

11.3 Расчет показателей экономической эффективности (NPV, IRR или иные утвержденные критерии принятия инвестиционного проекта)

Аудитору был получен из открытых источников паспорт проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» для рассмотрения. Согласно содержащимся в паспорте данным, Проект не окупается.

Основные показатели экономической эффективности инвестиционного Проекта

Простой период окупаемости, лет	0.00
Дисконтированный период окупаемости, лет	Не окупается
NPV, тыс. руб.	0.00
Целесообразность реализации проекта	нет
IRR (ВНД)	0.00%

В Паспорте проекта указаны следующие источники финансирования:

- средств, полученных от оказания услуг по регулируемым государством ценам (тарифам);
- иных источников финансирования.

11.4 Оценка стоимостных показателей

11.5 Анализ затрат на реализацию инвестиционного проекта

11.5.1 Анализ эксплуатационных затрат

В рамках рассматриваемого проекта предполагается строительство ЛЭП 220 кВ Хованская-Лесная I и II цепь ориентировочной протяженностью 26,4 км (2 x 13,2 км) в соответствии с п. 22 Приложения 16 «Перечень реализуемых и перспективных проектов по развитию электрических сетей напряжением 220 кВ и выше, выполнение которых с учетом результатов использования перспективной расчетной модели ЕЭС России необходимо для обеспечения технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к Единой национальной (общероссийской) электрической сети на период 2019 - 2025 годов по ОЭС Центра» к приказу Министерства энергетики РФ от 28.02.2019 №174 «Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы» со сроком ввода 2019 год.

Исполнитель отмечает, в рамках проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта по титулу: «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» (3 стадия) не предполагается проведение анализа документов, отражающих затраты на эксплуатацию объекта.

11.6 Анализ основных экономических рисков инвестиционного проекта

Исполнитель выполнил анализ основных экономических рисков проекта:

1. Операционный риск.

2. Инвестиционный риск.
3. Финансовый риск.
4. Риск недофинансирования.
5. Риск недостижения запланированной рентабельности.

11.6.1 Операционный риск

Согласно Письму Банка России от 24 мая 2005 г. №76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях», операционный риск – это риск возникновения убытков в результате несоответствия характеру и масштабам деятельности кредитной организации и (или) требованиям действующего законодательства внутренних порядков и процедур проведения банковских операций и других сделок, их нарушения служащими кредитной организации и (или) иными лицами (вследствие непреднамеренных или умышленных действий или бездействия), несоразмерности (недостаточности) функциональных возможностей (характеристик) применяемых кредитной организацией информационных, технологических и других систем и (или) их отказов (нарушений функционирования), а также в результате воздействия внешних событий. Это определение включает юридический риск, но исключает стратегический и репутационный риски. Это определение может быть распространено и на некредитные организации, к которым относится и ПАО «Россети Московский регион».

Так как в рамках рассматриваемого проекта предполагается только незначительное – в масштабах всего бизнеса ПАО «Россети Московский регион» – изменение электросетевого комплекса, оценка данного вида риска по проекту не будет отличаться от оценки операционного риска для ПАО «Россети Московский регион» в целом, но Аудитор не располагает необходимой информацией, чтобы оценить уровень операционного риска для ПАО «Россети Московский регион» в целом.

11.6.2 Инвестиционный риск

Инвестиционный риск выражает возможность возникновения финансовых потерь в процессе реализации инвестиционного проекта. Различают реальные инвестиции и портфельные инвестиции. Соответственно, различают и виды инвестиционного риска:

- риск реального инвестирования;
- риск финансового инвестирования (портфельный риск);
- риск инновационного инвестирования.

Данный проект предполагает реальное инвестирование, и, так как его финансирование предполагается за счет РAB-тарифа, в который закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание в дальнейшем, инвестиционный риск следует признать минимальным.

11.6.3 Финансовый риск

Финансовый риск – риск, связанный с вероятностью потерь финансовых ресурсов (денежных средств). Финансовые риски подразделяются на три вида:

- риски, связанные с покупательной способностью денег;
- риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски);
- риски, связанные с формой организации хозяйственной деятельности организации. К рискам, связанным с покупательной способностью денег, относят:
 - инфляционные и дефляционные риски;
 - валютные риски;
 - риски ликвидности.

Инфляционный риск связан с возможностью обесценения денег (реальной стоимости

капитала) и снижением реальных денежных доходов и прибыли из-за инфляции. Инфляционные риски действуют:

- с одной стороны, в направлении более быстрого роста стоимости используемых в производстве сырья, комплектующих изделий по сравнению с ростом стоимости готовой продукции;

- с другой стороны, готовая продукция предприятия может подорожать быстрее, чем аналогичная продукция конкурентов, что приведёт к необходимости снижения цен и соответственно потерям.

В данном случае, так как тарифы на услуги ПАО «Россети Московский регион» индексируются с учетом темпов инфляции, данный риск в долгосрочной перспективе (на весь период окупаемости проекта) следует признать минимальным.

Дефляционный риск – это риск того, что с ростом дефляции цены снижаются, что приводит к ухудшению экономических условий предпринимательства и снижения доходов.

Так как финансирование данного проекта предполагается за счет РАВ-тарифа, в который закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание в дальнейшем, в данном случае дефляционный риск следует признать минимальным.

Валютный риск рассматривается в составе рыночного риска (см. далее).

Риски ликвидности – это риски, связанные с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости. Так как в рамках данного проекта будут предоставляться услуги, причем естественно-монопольные, данный вид риска в данном случае отсутствует.

Таким образом, риски, связанные с покупательной способностью денег, в рамках данного проекта оцениваются как минимальные.

К рискам, связанным с вложением капитала, относят:

- инвестиционный риск;
- риск снижения доходности.

Согласно ТЗ на данный ТЦА, инвестиционные риски анализируются отдельно, вне финансовых рисков (см. выше).

Риск снижения доходности включает следующие разновидности:

- процентные риски;
- кредитные риски.

Процентный риск анализируется в составе рыночного риска (см. далее).

Кредитный риск связан с вероятностью неуплаты (задержки выплат) заёмщиком кредиту основного долга и процентов. Так как в рамках данного проекта выдача кредитов на сторону не предусматривается, данный вид риска отсутствует.

К рискам, связанным с организацией хозяйственной деятельности, относятся:

- риски коммерческого кредита;
- оборотные риски.

Коммерческий кредит предполагает разрыв во времени между оплатой и поступлением товара, услуги. Коммерческий кредит предоставляется в виде аванса, предварительной оплаты, отсрочки и рассрочки оплаты товаров, работ или услуг. При коммерческом кредите существует риск неполучения товара, услуги при предоплате или авансе, либо риск неполучения оплаты при отсрочке и рассрочке оплаты за поставленный товар, услугу. Так как в рамках рассматриваемого проекта предполагается только несущественное – в масштабах всего бизнеса ПАО «Россети Московский регион» – изменение электросетевого комплекса, оценка данного вида риска по проекту не будет отличаться от оценки риска коммерческого кредита для ПАО «Россети Московский регион» в целом. С учетом сложившейся в РФ практики оплаты услуг электросетевых компаний, нахождения операционной зоны ПАО «Россети Московский регион» в одном из наиболее экономически стабильных регионов РФ и действующей методики ценообразования на услуги ПАО «Россети Московский регион», Аудитор оценивает этот риск

для компании в целом как умеренный.

Под оборотным риском понимается вероятность дефицита финансовых ресурсов в течение срока регулярного оборота: при постоянной скорости реализации продукции у предприятия могут возникать разные по скорости обороты финансовых ресурсов. Как и в случае с риском коммерческого кредита, Аудитор считает, что данный вид риска по проекту будет иметь тот же уровень, что и для бизнеса компании в целом, и оценивает его как умеренный.

Таким образом, риски, связанные с организацией хозяйственной деятельности, в рамках данного проекта оцениваются как умеренные. И в целом финансовый риск также как умеренный.

11.6.4 Рыночный риск

Рыночный риск (market risk) – это риск снижения стоимости активов вследствие изменения рыночных факторов.

Рыночный риск имеет макроэкономическую природу, то есть источниками рыночных рисков являются макроэкономические показатели финансовой системы – индексы рынков, кривые процентных ставок и т. д.

Существует четыре стандартных формы рыночных рисков:

- фондовый риск (equity risk) – риск снижения цены акций;
- процентный риск (interest rate risk) – риск изменения процентных ставок;
- валютный риск (currency risk) – риск изменения курсов валют;
- товарный риск (commodity risk) – риск изменения цен товаров.

Часто фондовый и товарный риски объединяются в одну категорию – ценовой риск.

В рамках рассматриваемого проекта приобретение акций других компаний не предусматривается. Не оговаривается также возможность использования сделок типа 'hero для финансирования проекта. Следовательно, фондовый риск в данном проекте отсутствует.

Под процентным риском понимается опасность потерь финансово-кредитными организациями (коммерческими банками, кредитными учреждениями, инвестиционными институтами) в результате превышения процентных ставок по привлекаемым средствам, над ставками по предоставленным кредитам. К процентным рискам относятся также риски потерь, которые могут понести инвесторы в связи с ростом рыночной процентной ставки. Рост рыночной процентной ставки ведёт к понижению курсовой стоимости ценных бумаг, особенно облигаций с фиксированным процентом. Эмитент также несёт процентный риск, выпуская в обращение среднесрочные и долгосрочные ценные бумаги с фиксированным процентом. Риск обусловлен возможным снижением рыночной процентной ставки по сравнению с фиксированным уровнем.

Так как финансирование Проекта планируется полностью за счет собственных средств, данный вид риска отсутствует.

Под валютным риском понимается опасность неблагоприятного снижения курса валюты: экспортер несет убытки при снижении курса национальной валюты по отношению к валюте платежа (так как он получит меньшую реальную стоимость), для импортера же валютные риски возникают, если повысится курс валюты цены по отношению к валюте платежа.

Основное оборудование для Проекта, судя по представленным ТКП, будет приобретаться за рубли (часть оборудования была уже приобретена раньше).

Поэтому Аудитор оценивает уровень «импортной» составляющей данного вида риска как «минимальный». Однозначно отсутствует «экспортная» составляющая риска, так как ПАО «Россети Московский регион» предоставляет услуги только на территории РФ, которые оплачиваются только в рублях.

Эксплуатация объектов электросетевого комплекса практически не требует материальных затрат (за исключением ремонтов), к тому же, в тарифы на услуги ПАО «Россети Московский регион» включаются затраты на эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства. Поэтому товарный риск следует признать минимальным.

Таким образом, в целом уровень рыночного риска по проекту оценивается как «минимальный».

11.6.5 Риск недофинансирования проекта

В связи с вводом объекта в эксплуатацию риск недофинансирования Проекта отсутствует.

11.6.6 Риск недостижения запланированной рентабельности

Показатели (коэффициенты) рентабельности отражают отношение чистой или операционной прибыли компании к тому или иному параметру ее деятельности (обороту, величине активов, собственному капиталу). Таким образом, основной источник риска не достижения запланированной рентабельности – отклонение от ожидаемого уровня прибыли проекта.

К основным факторам возникновения риска отклонения от ожидаемого уровня прибыли можно отнести:

- снижение ожидаемого размера выручки;
- увеличение запланированного объема затрат;
- Основным стоимостным фактором, формирующим плановую выручку проекта, является цена (тариф) на передаваемую электрическую энергию.

Так как финансирование данного проекта предполагается за счет RAB-тарифа, в который закладываются затраты на создание объекта и эксплуатационные затраты на его содержание в дальнейшем, в данном случае как риск снижения ожидаемого размера выручки, так и риск увеличения запланированного объема затрат следует признать минимальными.

12 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях исполнения обязательств по Договору возмездного оказания услуг № 20D012-20-3201 от 29.01.2021 (далее – Договор), заключенному между ПАО «Россети Московский регион» (далее – Заказчик) и ООО «СибСтройЭксперт» (далее – Исполнитель), Исполнителем оказаны услуги по проведению публичного комплексного технологического и ценового аудита инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» (3 стадия) в объеме и на условиях, предусмотренных Договором и Техническим заданием.

Настоящий Отчет о проведении технологического и ценового аудита (3 стадия) инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь» разработан в рамках выполнения положений Постановления Правительства РФ от 30.04.2013 №382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Федеральным Законом от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» с последующими изменениями и дополнениями.

Технологический аудит реализации проекта

При выполнении проверки реализации инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» Аудитор проводился экспертный анализ рабочей документации на соответствие проектной документации, основным параметрам объекта, состава выполняемых работ и перечня основного электротехнического оборудования проектной и разработанной на её основе рабочей документации.

По результатам проведения технологического аудита материалов, представленных Заказчиком, Аудитор считает, что:

1. «Строительство КЛ 220 кВ Хованская-Лесная I, II цепь», позволило достичь следующих основных целей:

- Выполнение требований законодательства Российской Федерации, предписаний органов исполнительной власти, регламентов рынков электрической энергии;
- Повышение качества оказываемых услуг в сфере электроэнергетики.

2. Используемые технологии являются типовыми и не потребовала получения специальных разрешений и лицензий от надзорных органов для реализации инвестиционного проекта на основе принятых основных технических решений.

3. Технические решения, заложенные в стоимость реализации Инвестиционного проекта, являются эффективными и соответствуют современной практике проектирования объектов электросетевого хозяйства.

4. В целом рабочая документация соответствует проектной документации.

5. Сметная документация по проекту «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь» в целом соответствует основополагающим принципам ценообразования и работы с базой ТСН.

Ценовой аудит

По результатам проведенного ценового аудита Инвестиционного проекта «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь», Аудитор пришел к следующим основным выводам:

1. Разница в стоимости ССР и Актов составила 76,381 млн. руб., что является не существенным в общей стоимости проекта и указывает на то, что стоимость, рассчитанная в ССР, оказалась необходимой и достаточной для реализации проекта:

- Сводный сметный расчет в ценах на 09.2017г. – 2 671,423 млн. руб. с НДС;
- Сумма по Актам выполненных работ с 2017 года по 2019 год – 2 595,042 млн. руб. с НДС.

2. Аудитор отмечает, что стоимостные показатели по Проекту «Строительство КЛ 220 кВ Хованская – Лесная I, II цепь», в целом соответствуют рыночным ценам, сложившимся в регионе г. Москвы, и подтверждаются данными по объектам-аналогам.

3. Аудитор не обнаружил возможностей по снижению операционных затрат на стадии эксплуатации объекта;

4. Основное финансирование аудируемого Проекта предполагается осуществлять за счет RAB-составляющей тарифа, его окупаемость должна быть обеспечена в процессе формирования тарифов на услуги Заказчика.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ АУДИТОРАХ

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись аудитора
1	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 срок действия с 06.04.2017 по 06.04.2022, СНИЛС 048-710-953-74	Алексеева Наталья Алексеевна	
2	Эксперт/5.Схемы планировочной организации земельных участков/Аттестат № МС-Э-15-5-11932 срок действия с 23.04.2019 по 23.04.2024, СНИЛС 062-390-311-36	Зигельман Евгения Олеговна	
3	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 срок действия с 31.05.2017 по 31.05.2022	Тетерин Андрей Александрович	
5	Эксперт /17. Системы связи и сигнализации/ Аттестат № МС-Э-13-17-13685, срок действия с 28.09.2020 по 28.09.2025	Зуев Алексей Вячеславович	
6	Эксперт/ 2.2.Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 срок действия с 04.05.2017 по 04.05.2022, СНИЛС 032-237-871-31	Тетерина Нина Львовна	
7	Эксперт/ 2.4.Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-22-2-8662 срок действия с 04.05.2017 по 04.05.2022, СНИЛС 033-145-732-19	Двойнина Ольга Викторовна	
8	Эксперт/ 2.5.Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 срок действия с 24.06.2015 по 24.06.2020, СНИЛС 115-915-657-65	Селин Игорь Алексеевич	
9	Эксперт/ 1.1.Инженерно-геодезические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7895 срок действия с 28.12.2016 по 28.12.2021	Шипило Сергей Анатольевич	
10	Эксперт/ 1.4 Инженерно-экологические изыскания /Аттестат № МС-Э-62-1-3979 срок действия с 22.08.2014	Трибулкина Надежда Сергеевна	
11	Эксперт/ Инженерно-гидрометеорологические изыскания / Аттестат №ГС-Э-70-1-2244 дата выдачи 25.12.2013	Путилина Лидия Николаевна	
12	Эксперт/ 1.2.Инженерно-геологические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7880 срок действия с 28.12.2016 по 28. 12.2021	Леонидова Светлана Николаевна	

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись аудитора
13	Аудитор/ Общий аудит/ Аттестат № А031169, срок действия с 20.01.2010	Назар Руслан Алексеевич	
14	Аудитор/ 17.1. Ценообразование и сметное нормирование/ Аттестат №МС-Э-19-17-13969, срок действия с 26.11.2020 по 26.11.2025	Назар Руслан Алексеевич	

14 ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ СРО



Саморегулируемая организация
Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

АССОЦИАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «СтройПроект»
191028, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Гагаринская, дом 25, литера А,
помещение 6Н
www.srproect.ru
№ СРО-П-170-16032012

Санкт - Петербург «30» августа 2016г.
(место выдачи Свидетельства) (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определённом виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства
№ 2757

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»,
ОГРН 1122468053575, ИНН 2460241023,
660075, Красноярск, ул. Железнодорожников, дом № 17

Основание выдачи Свидетельства: решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организацией)

АС «СтройПроект» № 30КДК от 30 августа 2016г.
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «30» августа 2016г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 752 от 04 июля 2013г.
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
АС «СтройПроект»
(должность уполномоченного лица)


(подпись)

Нечаев О.В.
(инициалы, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к
определённому виду или видам работ,
которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального
строительства
от «30» августа 2016г.
№ 2757

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член АС «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», ИНН 2460241023 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», ИНН 2460241023 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член АС «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», ИНН 2460241023 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О ВНУТРЕННЕМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ВНУТРЕННИХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения

4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О НАРУЖНЫХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	РАБОТЫ ПО РАЗРАБОТКЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды

10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» вправе заключать договоры на осуществление работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает

50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей.

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
АС «СтройПроект»
 должность



Нечаев О.В.
 фамилия, инициалы

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001304

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

00001304
(учетный номер бланка)

No.

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
(ИНН 01-01-00000) (полное и (или) сокращенное наименование)

(ООО «СибСтройЭксперт») ОГРН 1122468053575
составители: Исаенкович А. В. и ГИИТ «Иркутского завода»

место нахождения 660059, Красноярский край, город Красноярск, Семафорная улица, здание 441 «а», комната 5
(бывшее учреждение культуры)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 ноября 2017 г. по 16 ноября 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

M. F.