

Заказчик: ПАО «РусГидро»
(филиал ПАО «РусГидро» -
«Хабаровский»)

Договор № 1510-2-2021 от
29.04.2021 г.

Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

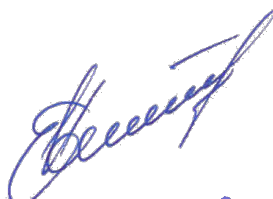
2221-ПЗ1

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Общие сведения

Том 1.1

Генеральный директор




Е.Н. Беллендир

Главный инженер проекта

А.Г. Илларионов

Оглавление

Список исполнителей	6
1 Реквизиты документов, на основании которого принято решение о подготовке проектной документации.....	7
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	9
3 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	11
4 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, включая состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг), - для объектов производственного назначения.....	13
5 Сведения о потребностях производства в сырьевых ресурсах и источниках их поступления, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах - для объектов производственного назначения.....	15
6 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства - для объектов производственного назначения.....	16
7 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	17
8 Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды), - в случае изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута, заключения договора аренды (субаренды);	18
9 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства	19

10	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков, - в случаях, установленных законодательством Российской Федерации	22
11	Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований	23
12	Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства, в том числе площадь застройки, общая площадь, строительный объем (в том числе подземной части), количество этажей (в том числе подземных)	24
13	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий - в случае необходимости разработки специальных технических условий	30
14	Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения (кроме жилых зданий);	31
15	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	32
16	Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов	34
17	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	36

18	Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"	37
19	Перечень документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технических регламентов и иных требований, указанных в пункте 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, используемых при подготовке проектной документации	45
20	Заверение проектной организации, осуществляющей подготовку проектной документации.....	47
21	Сведения об энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	48
22	Сведения о промышленной безопасности	49
23	Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям.....	50
24	Сведения о наличии проекта рекультивации земель	51
25	Сведения о классе энергетической эффективности	52
26	Краткое описание конструктивных и технических решений.....	53
26.1	Введение.....	53
26.2	Первичная дамба	53
26.3	Дамбы 1-го, 2-го ярусов наращивания	54
26.4	Автомобильные проезды по левому и правому бортам	55
26.5	Сооружения отвода поверхностного стока по левому и правому бортам...	55
	Нагорные каналы	55
	Быстротоки	55

Водобойный колодец.....	56
Автомобильный проезд вдоль быстотока по левому и правому бортам	56
Дамба на ручье	56
Обводные трубопроводы золошлакоотвала №2	57
Входные и выходные оголовки	57
Трубопровод для отвода дождевых вод с автомобильного проезда в чашу золошлакоотвала №2	57
Трубопровод под автомобильным проездом от золошлакоотвала №1 до золошлакоотвала №2	58
26.6 Насосная станция осветлённой воды (НСОВ).....	58
26.7 КВЛ 10 кВ	59
26.8 Технологические эстакады трубопроводов	59
26.9 Сооружения возврата осветлённой воды	60
Приложение А. Задание на проектирование «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС» (далее – ЗШО 2 НГРЭС)	62
Приложение Б. Технические условия на подключение к действующим сетям телефонизации и передачи технологических данных Нерюнгринской ГРЭС для присоединения ЗШО-2 Нерюнгринской ГРЭС от 25.11.2025	75
Приложение В. ТУ ХВО, водоотведения в письме СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК» за № 1/10678 от 17.06.2022 г.	77

Список исполнителей

Фамилия И.О.	Должность	Разделы, виды работ	Подпись, дата
Илларионов А.Г.	ГИП	Общее руководство, согласование разделов	 20.05.2026
Серов В.А.	Начальник отдела	Согласование разделов	 20.05.2026
Татарина А.П.	Инженер II категории ГТО-1	Разработка проекта	 20.05.2026
Дубянская А.Г.	Инженер I категории	Нормоконтроль	 20.05.2026

1 Реквизиты документов, на основании которого принято решение о подготовке проектной документации

Проектная документация по объекту "Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС" (далее – ЗШО 2 НГРЭС) разработана в рамках выполнения Дополнительного соглашения №4 от 29.08.2022 г., Дополнительного соглашения №7 от 28.06.2024 г. к Договору подряда на выполнение проектно-изыскательских работ № 1510-2-2021 от 29.04.2021 г. и в соответствии с Техническим заданием (Приложение №1 к Дополнительному соглашению №7 от 28.06.2024 г.), действующими СП и «Правилами безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов».

Основная цель работы – Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС с целью создания свободной ёмкости для складирования золошлаковых отходов.

Основания для проектирования:

- Программа развития электроэнергетики для обеспечения роста экономики Дальневосточного федерального округа, АО «Институт Гидропроект», 2020 год.
- Необходимость электроснабжения тяговых подстанций второго этапа развития Восточного полигона железных дорог ОАО «РЖД» (протокол совещания у Заместителя Председателя Правительства РФ Ю.И. Борисова от 24.09.2020 №ЮБ-П9-94пр.
- «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2020-2026 годы», утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2020 № 508.
- Распоряжение Правительства РФ от 20 февраля 2021 г. N 430-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 30 сентября 2018 г. N 2101-р».

- Проект II очередь Нерюнгринской ГРЭС разработанным в 1987 году объединением «ТЕПЛОПРОЕКТ», Новосибирское отделение.
- Отчетная документация по инженерным изысканиям.

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

В качестве исходных данных при проектировании были приняты следующие документы:

- Задание на проектирование «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС» (далее – ЗШО 2 НГРЭС) (Приложение А);
- Градостроительный план земельного участка, на котором планируется размещение объекта и (или) проект планировки территории и проект межевания территории (см. том 2 - 2221-ПЗУ);
- Правоустанавливающие документы (см. том 2 - 2221-ПЗУ);
- Материалы основных технических решений по объекту «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС»;
- Результаты комплексных инженерных изысканий представлены в Разделе 1. «Пояснительная записка. Часть 2. Отчетная документация по результатам инженерных изысканий»:
 - о Книга 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий (2221-ПЗ1.2.1);
 - о Книга 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовая часть (2221-ПЗ1.2.2);
 - о Книга 3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графическая часть (2221-ПЗ1.2.3);
 - о Книга 4. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Приложения (2221-ПЗ1.2.4);

- о Книга 5. Технический отчёт по результатам инженерно-геофизических и инженерно-сейсмологических исследований. Текстовая часть (2221-ПЗ1.2.5);
- о Книга 6. Технический отчёт по результатам инженерно-геофизических и инженерно-сейсмологических исследований. Графическая часть (2221-ПЗ1.2.6);
- о Книга 7. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (2221-ПЗ1.2.7);
- о Книга 8. Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (2221-ПЗ1.2.8);
- Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

3 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Потребность в топливе

Заправка строительных машин в строительный период выполняется по мере необходимости.

Потребность в газе

Как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации ЗШО 2 отсутствует.

Потребность в воде на этапе строительства

На этапе строительства удовлетворение потребности в технической воде предусмотрено от временных сетей, подключаемых к существующей сети водопровода, согласно временным ТУ на присоединение (полученных до начала строительства), с установкой приборов учета потребления.

Точки присоединения объектов указаны в запросе ТУ ХВО, водоотведения в письме СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК» за № 1/10678 от 17.06.2022 г. (см. Приложение В).

Горячее водоснабжение санитарно-бытовых помещений предусматривается путем использования проточных электрических водонагревателей, установленным в требуемых помещениях (умывальные, душевые).

Потребность в воде определяется в соответствии с МДС 12-46.2008 суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды: $Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$:

Расход воды на производственные потребности ($Q_{пр}$) = 0,09 л/с:

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности ($Q_{\text{хоз}} = 0,36$ л/с:

Всего ($Q_{\text{тр}} = 0,45$ л/с.

Расход воды на внутренне пожаротушение стройплощадки – 5 л/с (МДС 12-46.2008). Наружное городское пожаротушение (согласно СП8.13130.2020) – 35 л/сек.

Потребность в воде на этапе эксплуатации

На этапе эксплуатации ЗШО 2 отсутствует.

Потребность в электрической энергии

На период строительства общая потребность в электроэнергии определяется в соответствии с МДС 12-46.2008 на период выполнения максимального объема производимых работ и составляет $295 \text{ кВт} = 369 \text{ кВА}$.

На период эксплуатации основными потребителями являются:

- Насос, 3 шт x 630 кВт;
- Погружной насос опускной, 2 шт x 15 кВт;
- Погружной насос переносной, 1 шт x 4 кВт;
- Отопительная система.

Потребность в сжатом воздухе

На строительный период для обеспечения потребности в сжатом воздухе проектом предусмотрено использование 4-х передвижных компрессорных установок (типа AtlasCopco) производительностью $5,0 \text{ м}^3/\text{мин}$.

4 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, включая состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг), - для объектов производственного назначения

Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС с целью создания свободной ёмкости для складирования золошлаковых отходов. Назначение ЗШО 2 – транспортировка и размещение золошлаковых отходов Нерюнгринской ГРЭС с учётом проектируемых новых энергоблоков №4, №5.

Расчетный расход золошлаковой пульпы определен исходя из суммарного расхода топлива энергоблоков Нерюнгринской ГРЭС (в том числе проектируемых энергоблоков № 4, № 5)

Расчетная годовая емкость отвала при работе пяти энергоблоков - 953 тыс. м³

Срок эксплуатации ЗШО 2 – 15 лет.

Данные об объемах создаваемой ёмкости при возведении Первичной дамбы и ярусов наращивания с указанием срока заполнения приведены в Таблице 4.1.

Таблица 4.1

Очереди возведения ЗШО 2	Отметка гребня ограждающей дамбы (м, БС)	Максимальная отметка заполнения (м, БС)	Площадь ЗШО 2, (га)	Емкость чаши по очереди (млн. м ³)	Срок заполнения по очередям (год)
Первичная дамба	795,500	794,000	61,63	7,06	7,41
Дамба 1 яруса наращивания	800,500	799,000	77,45	3,42	3,59
Дамба 2 яруса наращивания	805,500	804,000	95,22	4,25	4,46
Итого	805,500	804,000	95,22	14,73	15,46

5 Сведения о потребностях производства в сырьевых ресурсах и источниках их поступления, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах - для объектов производственного назначения

Потребность в воде на этапе эксплуатации отсутствует.

6 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства - для объектов производственного назначения

Образующиеся от строительства отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно, вследствие чего отходы должны периодически вывозиться на полигоны и сдаваться на переработку специализированным предприятиям.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на лицензированные полигоны или передачи в специализированные организации, осуществляющие переработку, использование или обезвреживание отходов, подлежат временному размещению и хранению на территории объекта.

Изменения объемов образования отходов незначительны, поэтому организация дополнительных мест временного накопления отходов не требуется, хранение отходов будет осуществляться в местах, определенных в ПНООЛР. Обустройство мест временного накопления отходов выполнено в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, что исключает попадание отходов в сточные воды и почву. Вывоз отходов в лицензированные организации на захоронение, переработку, обезвреживание или использование производится по договорам.

7 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

С использованием возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектом не предусматривается.

8 Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды), - в случае изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута, заключения договора аренды (субаренды);

Правоустанавливающие документы представлены в томе 2 - 2221-ПЗУ «Схема планировочной организации земельного участка».

9 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства

В соответствии с данными Росреестра объект (золошлакоотвал №2) расположен в границах кадастровых участков 14:19:206002:1958, 14:19:206002:186. Категория земель – земли лесного фонда и земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование – изыскательские работы, энергетика, гидротехнические и коммунальные сооружения энергетики и водоснабжения, трубопроводный транспорт.

Перечень ЗУ и соответствующего ВРИ представлен в таблице 9.1 ниже.

Таблица 9.1 – Земельные участки под реализацию проекта «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС»

№ п/п	Кадастровый номер ЗУ	ГПЗУ	Площадь м ²	ВРИ	Проектируемые объекты
1	14:19:209001:287	RU-14-5-09-1-04-2022-0013 от 01.04.2022	36400	Земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорож. путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог. Хранение автотранспорта, Служебные гаражи, Объекты дорожного сервиса, Транспорт,	Пульпопровод

				железнодорожный транспорт, Трубопроводный транспорт	
2	14:19:000000 :5672		15710 +/- 125	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Пульпопров од
3	14:19:206002 :224		140196	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Пульпопров од
4	14:19:206002 :225	RU-14-4-09-0-00-2023-003 от 01.02.2023	67447	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Пульпопров од
5	14:19:206002 :828		1894598	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Пульпопров од

6	14:19:206002 :1958		1832736 +/- 23691	Земли лесного фонда	ЗШО 2
7	14:19:206002 :186		647108	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	ЗШО 2
8	14:19:206002 :328		1247490	Земли пром-ти, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Пульпопровод
	Итого Итого с ЧЗУ		4634195		

10 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков, - в случаях, установленных законодательством Российской Федерации

Сведения о размере средств, требующихся для для внесения в качестве арендной платы представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Наименование договора	2023	2024
Договор аренды лесного участка для выполнения изыскательских работ №1107 от 09.08.2023г.	37 974,29 руб	39 587,10 руб

11 Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований

При разработке данной проектной документации патентных исследований не проводилось.

12 Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства, в том числе площадь застройки, общая площадь, строительный объем (в том числе подземной части), количество этажей (в том числе подземных)

Земельный участок под реализацию проекта «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС», расположен в юго-восточной части п. Серебряный бор Нерюнгринского района республики Саха (Якутия). Расстояние от Нерюнгринской ГРЭС на запад до г. Нерюнгри составляет 6 км, на север до г. Чульман – 18 км, на юг до г. Беркакит – 10 км. Площадка ЗШО 2 ограничена естественным оврагом с восточной, западной и южной стороны, с северной стороны -первичная дамба. Отметка заполнения ЗШО 2 ограничена границей земельного участка с учетом расположения вспомогательных сооружений на не затапливаемых отметках. Отметка последнего (второго) яруса наращивания принимается 805,500 м.

На рассматриваемой территории размещен ЗШО №2, предназначенный для складирования золошлаков Нерюнгринской ГРЭС.

Основные характеристики проектируемых объектов капитального строительства представлены в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Наименование характеристики	Значение
I очередь строительства	
Первичная дамба	
Отметка гребня, м	795,500
Ширина по гребню, м	9,50
Ширина берм на низовом откосе, м	5,00

Максимальная высота дамбы, м	41,20
Длина по гребню, м	623,67
Геометрический объем, млн. м ³	0,950
Площадь по основанию, тыс. м ²	78,000
Тип ПФЭ	наклонный, бentonитовые маты
Тип дренажа	трубчатый
Класс ответственности ГТС	II
Отстойный пруд	
Объем затопления на отм. 794,000 (I очередь), млн. м ³	7,059
Площадь ЗШО 2 на отм. 794,000 (I очередь), м ²	616 341,300
Тип крепления ПФЭ	Горная масса по слою бentonитовых матов
Сооружения возврата осветлённой воды	
Металлический трубопровод возврата осветлённой воды (2 шт.), м	1 130,00
Железобетонные шахтные колодцы (5 шт.), м ³	329,95
Дамба на ручье	
Отметка гребня, м	811,500
Ширина по гребню, м	8,50
Максимальная высота дамбы, м	8,40
Длина по гребню, м	226,17
Геометрический объем, млн. м ³	0,009
Площадь по основанию, тыс. м ²	8,271
Тип ПФЭ	наклонный, бentonитовые маты
Класс ответственности ГТС	II
Сооружения отвода поверхностного стока по левому борту	
Нагорная канава	
Протяженность, м	2149,60
Отметка дна начала, м	808,088
Отметка дна конца, м	801,667
Ширина по дну, м	2,20
Крутизна откосов	1:2
Средний уклон	0,003

Вид крепления	щебеночное по бentonитовому мату
Толщина крепления, м	0,3
Расчетный расход, м³/с	3,66
Железобетонный монолитный быстроток	
Протяженность, м	614,5
Геометрический объем, м³	1048,0
Наибольшая ширина по днищу закрытого лотка, м	2,90
Высота закрытого лотка, м	2,54
Расчетный расход, м³/с	3,66
Сооружения отвода поверхностного стока по правому борту	
Нагорная канава	
Протяженность, м	2547,43
Отметка дна начала, м	810,461
Отметка дна конца, м	797,132
Ширина по дну, м	2,20
Крутизна откосов	1:2
Средний уклон	0,005
Вид крепления	щебеночное по бentonитовому мату
Толщина крепления, м	0,3
Расчетный расход, м³/с	3,44
Железобетонный монолитный быстроток	
Протяженность, м	303,0
Геометрический объем, м³	551,0
Ширина по днищу лотка, м	1,50
Высота лотка, м	1,50
Расчетный расход, м³/с	3,44
Обводной водопропускной трубопровод по левому борту (2 шт.)	
Протяженность, м	2803,58
Отметка низа (начало), м	808,180
Отметка низа (конец), м	755,300
Внутренний диаметр, мм	2000
Средний уклон	0,019
Расчетный расход, м³/с	6,19
Обводной водопропускной трубопровод по правому борту (2 шт.)	
Протяженность, м	2947,42

Отметка низа (начало), м	808,180
Отметка низа (конец), м	755,300
Внутренний диаметр, мм	2000
Средний уклон	0,018
Расчетный расход, м ³ /с	6,19
Водобойный колодец	
Геометрический объем, м ³	1122,0
Наибольшая длина, м	58,80
Наибольшая ширина, м	18,30
Наибольшая высота, м	5,00
Сбросной расход, м ³ /с	31,86
Насосная станция осветлённой воды (НСОВ)	
Этажность здания	1
Количество этажей	1
Площадь застройки, м ²	949,12
Общая площадь, м ²	849,60
Строительный объем выше 0,000, м ³	9838,00
Высота здания от уровня земли, м	13,5
Степень огнестойкости здания	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности	B
Класс здания по функциональной пожарной опасности	Ф5.1
Автомобильный проезд на участке ЗШО 1 – ЗШО 2	
Протяженность дороги, м	761,38
Категория дороги	IV-в
Расчетная скорость, км/ч	20,0
Ширина проезжей части, м	4,50
Ширина обочин, м	2 x 1,00
Объем дорожной одежды, м ³	3578,334
Тип дорожной одежды	переходный
Вид покрытия	щебеночное
Автомобильный проезд по левому борту	
Протяженность дороги, м	2363,03
Категория дороги	IV-в
Расчетная скорость, км/ч	20,0
Ширина проезжей части, м	4,50
Ширина обочин, м	2 x 1,00
Объем дорожной одежды, м ³	9670,7

Тип дорожной одежды	переходный
Вид покрытия	щебеночное
Автомобильный проезд по правому борту	
Протяженность дороги, м	2836,24
Категория дороги	IV-в
Расчетная скорость, км/ч	20,0
Ширина проезжей части, м	4,50
Ширина обочин, м	2 x 1,00
Объем дорожной одежды, м ³	8481,50
Тип дорожной одежды	переходный
Вид покрытия	щебеночное
Автомобильный проезд к НСОВ	
Протяженность дороги, м	488,50
Категория дороги	IV-в
Расчетная скорость, км/ч	20,0
Ширина проезжей части, м	4,50
Ширина обочин, м	2 x 1,00
Объем дорожной одежды, м ³	1588,60
Тип дорожной одежды	переходный
Вид покрытия	щебеночное
Технологические эстакады трубопроводов	
Протяженность, м	166,00
КВЛ 10 кВ	
Протяженность, км, в том числе:	24,684
- протяженность КЛ 10 кВ, км	5,434
- протяженность ВЛ 10 кВ, км	19,250
II очередь строительства	
Дамба 1-го яруса наращивания	
Отметка гребня, м	800,500
Ширина по гребню, м	8,00
Максимальная высота дамбы, м	5,00
Длина по гребню, м	895,45
Геометрический объем, млн. м ³	0,085
Площадь по основанию, тыс. м ²	23,46
Тип ПФЭ	наклонный, бentonитовые маты

Класс ответственности ГТС	II
Отстойный пруд	
Объем затопления на отм. 799,000 (II очередь), млн. м ³	3,417
Площадь ЗШО 2 на отм. 799,000 (II очередь), м ²	774510,600
Тип крепления ПФЭ	Горная масса по слою бентонитовых матов
III очередь строительства	
Дамба 2-го яруса наращивания	
Отметка гребня, м	805,500
Ширина по гребню, м	8,00
Максимальная высота дамбы, м	5,00
Длина по гребню, м	850,36
Геометрический объем, млн. м ³	0,098
Площадь по основанию, тыс. м ²	24,95
Тип ПФЭ	наклонный, бентонитовые маты
Класс ответственности ГТС	II
Отстойный пруд	
Объем затопления на отм. 804,000 (III очередь), млн. м ³	4,253
Площадь ЗШО 2 на отм. 804,000 (III очередь), м ²	952247,430
Тип крепления ПФЭ	Горная масса по слою бентонитовых матов

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий - в случае необходимости разработки специальных технических условий

При разработке данной проектной документации специальные технические условия (СТУ) не разрабатывались.

14 Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения (кроме жилых зданий);

Численность персонала на ЗШО 2 см. том 5.7.1 2144-ИОС 7.1.

Увеличение персонала на ЗШО 2 не потребуется, т.к. будут использоваться текущие специалисты, обслуживающие ГТС ЗШО 1 Нерюнгринской ГРЭС.

Планируется эксплуатировать ЗШО 2 Участком по эксплуатации объектов гидротехнических сооружений, состоящим из 13 человек.

Профессиональный состав специалистов Участка, обслуживающего ГТС представлен в томе 5.7.1 - 2144-ИОС 7.1.

15 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При проведении расчётов конструктивных элементов строений, зданий и сооружений использовались следующее программное обеспечение:

1. Программный комплекс «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office.

Программный комплекс предназначен для прочностного анализа и проектирования строительных систем и конструкций (для определения и оценки напряжённо - деформированного состояния конструкций от статических и динамических воздействий с использованием метода конечных элементов, а также конструктивного расчёта элементов железобетонных и стальных конструкций). Разработка фирмы SCAD Soft. Лицензия №16447, 16448. SCAD Office сертифицирован на соответствие ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р ИСО 9127-94. Соответствие СНиП подтверждено сертификатом Госстроя России РОСС RU.СП15.Н00892 (копии документов представлены в Приложении Д).

2. Разработка компании «Plaxis B.V.». Договор №1377 от 28.12.2018. Соответствие СНиП подтверждено сертификатом Госстроя России РОСС NL.ME20.H02723.

3. Программа «Autocad», разработчик Autodesk. Договор № О-005/20 с АО НТЦ «Конструктор»

4. Программа «ANSYS». Сертификат №625055 от 18 марта 2019.

5. Программный комплекс УПРЗА «Эколог» 4.50.4, разработанный фирмой «Интеграл», а также программы Фирмы «Интеграл» «АТП-Эколог», «Дизель», «Сварка», «АЗС-ЭКОЛОГ».

6. Программа «Эколог-ШУМ» версия 2.0.0.2621, разработанной фирмой «Интеграл».

16 Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов

Ёмкость нового золошлакоотвала №2 создается путем перегораживания оврага Первичной дамбой (на севере) и Дамбой на ручье Медвежий (на юге).

Возведение дамб нового золошлакоотвала №2 предполагает их возведение тремя очередями: I, II, III.

Пусковой комплекс I очереди строительства предусматривает устройство Первичной дамбы и Дамбы на ручье, последующие этапы эксплуатации – II и III очереди строительства, соответственно, Дамбы 1-го и 2-го ярусов наращивания.

Очередность строительства дамб нового золошлакоотвала №2 обусловлена технологическим процессом Нерюнгринской ГРЭС, а именно, сроками заполнения ёмкостей чаши ЗШО 2. Сроки заполнения ёмкостей чаши ЗШО 2 согласно очередей возведения последнего представлены в таблице ниже:

Очереди возведения ЗШО 2	Отметка гребня ограждающей дамбы (м, БС)	Максимальная отметка заполнения (м, БС)	Площадь ЗШО 2, (га)	Ёмкость чаши по очереди (млн. м³)	Срок заполнения по очередям (год)
Первичная дамба	795,500	794,000	61,63	7,06	7,41
Дамба 1 яруса наращивания	800,500	799,000	77,45	3,42	3,59

Дамба 2 яруса наращивания	805,500	804,000	95,22	4,25	4,46
Итого	805,500	804,000	95,22	14,73	15,46

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

Сноса зданий и сооружений и переноса сетей при строительстве объекта не предусматривается.

18 Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Идентификационные признаки объекта "ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС" устанавливаются в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и представлены в таблице 18.1.

Таблица 18.1

Номер на СПОЗУ	Наименование зданий и сооружений	Функциональ ное назначение по классификато ру объектов капитального строительства по их назначению и функциональ но- технологическ им особенностям	Принадле жность к объектам транспорт ной инфраструктуры	Возможность опасных природных процессов и явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Возможность опасных техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарна я опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности
----------------------	-------------------------------------	---	--	--	---	---	--	--	----------------------------

	Объект: ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС	05.04. Теплоэнергетика							
		Теплоэлектростанции							
		Здание теплоэлектростанции							
		05.04.001.001							
		Теплоэлектростанции							
		Прочие объекты							
		05.04.001.099							
		Прочие виды объектов, не включенные в другие группы							
		Прочие объекты							
		05.04.099.099							

1	Первичная дамба		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Повышенный, КС-3 (II класс ответственности и ГТС)
16	Отстойный пруд		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
15	Сооружения возврата осветлённой воды		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2

4	Дамба на ручье		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Повышенный, КС-3 (II класс ответственности и ГТС)
7	Сооружения отвода поверхностного стока по левому борту		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
8	Сооружения отвода поверхностного стока по правому борту		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
9	Обводной водопропускной трубопровод по левому борту		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2

10	Обводной водопропускной трубопровод по правому борту		Не принадлежит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
11	Водобойный колодец		Не принадлежит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
12	Насосная станция осветлённой воды (НСОВ)		Не принадлежит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	В	Нет	Нормальный, КС-2
13	Автомобильный проезд на участке ЗШО 1 – ЗШО 2		Принадлежит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2

5	Автомобильный проезд по левому борту		Принадлежит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
6	Автомобильный проезд по правому борту		Принадлежит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
14	Автомобильный проезд к НСОВ		Принадлежит	Повышенная сейсмичность, морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
17	Технологические эстакады трубопроводов		Не принадлежит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2

18	КВЛ 10 кВ		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность, подтопление, заболоченность и морозное пучение грунтов	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Нормальный, КС-2
2	Дамба 1-го яруса наращивания		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Повышенный, КС-3 (II класс ответственности и ГТС)
3	Дамба 2-го яруса наращивания		Не принадле жит	Повышенная сейсмичность	Нет	Не принадлежит	Не нормируется	Нет	Повышенный, КС-3 (II класс ответственности и ГТС)

19 Перечень документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технических регламентов и иных требований, указанных в пункте 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, используемых при подготовке проектной документации

1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию - Постановление Правительства РФ от 16.02.08 № 87 с изменениями;
2. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений - Федеральный закон РФ от 30.12.09 № 384-ФЗ с изменениями;
3. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ с изменениями;
4. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ с изменениями;
5. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ с изменениями;
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
7. СП 18.13330.2019 Генеральные планы промышленных предприятий;
8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия;
9. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений;
10. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
11. СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт.



12. СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
13. СП 58.13330.2019 Гидротехнические сооружения. Основные положения;
14. СП 131.13330.2020 Строительная климатология
15. СП 350.1326000.2018 Нормы технологического проектирования морских портов;
16. ГОСТ 21.1101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации.



20 Заверение проектной организации, осуществляющей подготовку проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, устанавливающими в том числе требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий, а также с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

А.Г. Илларионов

21 Сведения об энергетической эффективности и оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Энергетическая эффективность зданий достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;

- использование энергетически-эффективных окон из алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- применение современных приборов отопления;

- теплоизоляция всех воздуховодов и оборудования систем вентиляции, пропускающих холодный воздух.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов см. том 10.3 - 2221-ЭЭ.



22 Сведения о промышленной безопасности

В соответствии с Приложением №1 к Федеральному Закону РФ №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект не является опасным производственным объектом, раздел «Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов» не разрабатывается.

23 Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям

Назначение ЗШО 2 – транспортировка и размещение золошлаковых отходов Нерюнгринской ГРЭС с учётом проектируемых новых энергоблоков №4, №5.

Функционально-технологическая особенность - создание ёмкости для складирования золошлаковых отходов.

Таблица 23.1

05.04. Теплоэнергетика		
Теплоэлектростанции	Золошлакоотвал	05.04.001.099



24 Сведения о наличии проекта рекультивации земель

Во временное пользование отводятся земли, занятые для проведения строительно-монтажных работ. По окончании выполнения строительно-монтажных работ указанные земли подлежат рекультивации (см. том 8.1 - 2221-ООС1).

Проектная документация разрабатывается в границах земельных участков, выделенных для проведения проектно-изыскательских работ.



25 Сведения о классе энергетической эффективности

Класс энергетической эффективности см. том 10.3 - 2221-ЭЭ



26 Краткое описание конструктивных и технических решений

26.1 Введение

Проектирование ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС выполнено с целью создания свободной ёмкости для складирования золошлаковых отходов. Назначение ЗШО 2 – транспортировка и размещение золошлаковых отходов Нерюнгринской ГРЭС с учётом проектируемых новых энергоблоков №4, №5.

Расчетный расход золошлаковой пульпы определен исходя из суммарного расхода топлива энергоблоков Нерюнгринской ГРЭС (в том числе проектируемых энергоблоков № 4, № 5)

Срок эксплуатации ЗШО 2 – 15 лет.

В состав ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС входят следующие здания и сооружения:

- Первичная дамба;
- Дамбы 1-го, 2-го ярусов наращивания;
- Автомобильные проезды по левому и правому бортам;
- Сооружения отвода поверхностного стока по левому и правому бортам;
- Насосная станция осветлённой воды (НСОВ);
- КВЛ 10 кВ;
- Технологические эстакады трубопроводов;
- Сооружения возврата осветлённой воды.

26.2 Первичная дамба

Ёмкость нового золошлакоотвала №2 создается путем перегораживания оврага Первичной дамбой и Дамбой на ручье Медвежий. Пусковой комплекс предусматривает строительство Первичной дамбы, последующие этапы эксплуатации – строительство дамб 2-ух ярусов наращивания.

Отметка гребня первичной дамбы – 795,500 м БС, длина первичной дамбы по гребню – 623,67 м. Максимальная высота первичной дамбы – 41,2 м.

Ширина первичной дамбы по гребню – 9,5 м, заложение верхового откоса – 1:3.0, низового – 1:2.0. На отметках 788,000 м БС, 775,000 м БС предусматривается устройство берм шириной 5,0 м.

Для обеспечения проезда техники и автотранспорта на гребне дамбы устраивается дорога шириной 6,5 м (отсыпается слой гравийно-галечникового грунта (фр. 40 – 70 мм) толщиной слоя 0,2 м). Тип дороги по СП 37.13330.2012 – IV-в, второстепенная внутриплощадочная автомобильная дорога с невыраженным грузооборотом.

В соответствии с СП 52.13330.2016, СП 34.13330.2021, СП 37.13330.2017 предусматривается электрическое освещение служебного проезда.

26.3 Дамбы 1-го, 2-го ярусов наращивания

Дамбы первого и второго ярусов наращивания отсыпаются из горной массы, поставляемой из карьера «Гранитный».

Отметка гребня дамбы 1 яруса наращивания – 800,500 м БС, длина дамбы по гребню – 895,45 м. Высота дамбы 1 яруса наращивания – 5,0 м.

Отметка гребня дамбы 2 яруса наращивания - 805,500 м БС, длина дамбы по гребню – 850,36 м. Высота дамбы 2 яруса наращивания – 5,0 м.

Ширина дамб ярусов наращивания по гребню – 8,0 м, заложение верхового откоса – 1:2.0, низового – 1:2.0.

Для обеспечения проезда техники и автотранспорта на гребне дамбы устраивается дорога шириной 6,5 м (отсыпается слой гравийно-галечникового грунта (фр. 40 – 70 мм) толщиной слоя 0,2 м). Тип дороги по СП 37.13330.2012 – IV-в, второстепенная внутриплощадочная автомобильная дорога с невыраженным грузооборотом.

В соответствии с СП 52.13330.2016, СП 34.13330.2021, СП 37.13330.2017 предусматривается электрическое освещение служебного проезда.

26.4 Автомобильные проезды по левому и правому бортам

Для проезда транспорта, а также для прокладки трубопроводов технологических сетей - распределительных пульповодов и водоводов возврата осветленной воды, по правому и левому бортам ЗШО 2 устраиваются автомобильные проезды.

Конструктивно дороги аналогичны, и незначительно отличаются только шириной земляного полотна, назначенной из условия необходимости укладки трубопроводов технологических сетей.

Исходя из назначения, характера использования и объема перевозок проектируемые дороги в соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт» классифицируются как внутриплощадочные дороги класса IV-в.

Протяженность дороги по левому борту ЗШО 2 составляет 3206,8 м, дороги по правому борту – 2928,5 м.

26.5 Сооружения отвода поверхностного стока по левому и правому бортам

Нагорные канавы

Для организации перехвата ливневого стока воды с прилегающей территории предусмотрено устройство нагорных канав вдоль автомобильных проездов.

Нагорные канавы по левому и правому бортам ЗШО 2 заканчиваются быстротоками.

Быстротоки

Быстротоки выполняются в виде монолитных железобетонных лотков, изготавливаемых в условиях стройплощадки.

Водобойный колодец

Для гашения энергии потоков, поступающих по водопропускным трубам и лоткам нагорных канав с противоположных склонов, запроектировано устройство двойного водобойного колодца, с поворотом потока на участке рисбермы под углом примерно 90° и выпуском воды в русло ручья Медвежий. Гаситель энергии располагается в нижнем бьефе первичной дамбы. Учитывая вероятность пропуска твердого стока, поступающего в трубы и нагорные канавы, для создания благоприятных условий транспорта наносов водобойная стенка колодца выполняется наклонной с заложением 1:2.

Автомобильный проезд вдоль быстротока по левому и правому бортам

Для обслуживания быстROTOков на период эксплуатации устраиваются автомобильные проезды по левому и правому бортам. Насыпь земполотна проезда выполняется из грунта местной выемки, ширина земполотна – 8,50 м. Заложение откосов земполотна – 1:2,0. Откос земполотна со стороны ЗШО крепится ПРС с посевом трав слоем 20 см. Ширина автомобильного проезда обусловлена необходимостью прокладки водоводов возврата осветленной воды, кольцевого распределительного пульпопровода по земполотну автомобильного проезда вдоль быстротока по левому борту ЗШО 2.

Дамба на ручье

Для предотвращения попадания поверхностного стока и вод ручья емкость золошлакоотвала устраивается верховая водоудерживающая дамба на ручье Медвежий.

Дамба на ручье предназначена для приема ливневого и паводкового стока ручья и направления их в обводные трубопроводы по левому и правому бортам.

Основные параметры верховой водоудерживающей дамбы на ручье:

- Максимальная высота дамбы – 8,4 м;
- Длина дамбы по гребню – 226,17 м;



- Заложение откосов – 1:3.0 верховой, 1:2.0 низовой;
- Ширина по гребню – 8,50 м;
- Отметка гребня – 811,500 м БС.

Для обеспечения проезда техники и автотранспорта на гребне дамбы устраивается дорога шириной 6,5 м (отсыпается слой гравийно-галечникового грунта (фр. 40-70 мм) толщиной слоя 0,2 м). Тип дороги по СП 37.13330.2012 – IVв, второстепенная внутриплощадочная автомобильная дорога с невыраженным грузооборотом.

Основные параметры автомобильного проезда по гребню дамбы на ручье:

- Ширина проезжей части – 4,5 м;
- Ширина обочин – 1,0 м;
- Расчетная скорость движения – до 20 км/ч;
- Тип дорожной одежды – низший.

Обводные трубопроводы золошлакоотвала №2

Дамба на ручье предназначена для приема ливневого и паводкового стока ручья и направления их по двум параллельно проложенным ниткам **о б в о д н ы х** трубопроводов по каждому борту ЗШО 2.

Входные и выходные оголовки

Входной оголовок водопропускного сооружения выполнен в виде монолитного железобетонного раструба с расширяющимися ныряющими стенками. Для сбора поверхностного и дренажного стока перед входным оголовком устраивается аванкамера из монолитного железобетона.

Трубопровод для отвода дождевых вод с автомобильного проезда в чашу золошлакоотвала №2



Водопропускная труба правого кювета автодороги между ЗШО 1 и ЗШО 2 предназначена для отвода ливневого стока, поступающего в канаву с дорожного полотна, в чашу ЗШО. Труба прокладывается на левом склоне под верховой водоудерживающей дамбой.

Трубопровод под автомобильным проездом от золошлакоотвала №1 до золошлакоотвала №2

Водопропускная труба под автодорогой между ЗШО 1 и ЗШО 2 предназначена для пропуска потока воды с площади водосбора к Северной канаве ЗШО 1 в водохранилище перед верховой водоудерживающей дамбой.

26.6 Насосная станция осветлённой воды (НСОВ)

Здание насосной станции одноэтажное, каркасное, прямоугольное в плане с размерами в осях 58,15 м х 14,0 м, имеющее двускатную кровлю с уклоном 12°. Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных сэндвич-панелей.

В поперечном направлении здание функционально разделено на два блока (помещение ЭТО и насосная). Таким образом каркас здания будет состоять из двух независимых друг от друга температурных блоков. Устройство шва производится установкой парных колонн. Высота блока ЭТО в коньке от уровня чистого пола 10,85 м, высота помещения насосной в коньке 13,5 м. Помещение ЭТО оборудовано подвесным электрическим краном грузоподъемностью 10 т., помещение насосной оборудовано подвесным краном грузоподъемностью 6,3 т.

Каркасы блоков состоят из металлических колонн, трапециевидальных ферм покрытия, образующих поперечные рамы, прогонов покрытия, и системы продольных вертикальных и горизонтальных связей. Шаг рам от 4,2 м ... 6,0 м.

Фермы покрытия – из прокатных профилей. По фермам покрытия уложены прогоны из прокатных профилей. Шаг прогонов 1,2 м. По прогонам укладываются трехслойные кровельные сэндвич-панели $t=200$ мм с утеплителем из минераловатных плит. Фермы покрытия опираются на колонны жестко.

Устойчивость каркаса здания обеспечивается поперечными рамами жесткости и системой вертикальных и горизонтальных связей.

26.7 КВЛ 10 кВ

Внешнее электроснабжение ЗШО 2 предполагается выполнить от двух новых КВЛ-10 кВ, которые будут запитаны от дополнительного распределительного устройства 10 кВ наружной установки, присоединяемого через повышающие трансформаторы 00ВНТ11 и 00ВНТ12 мощностью по 3200 кВА, 6,3/10,5 кВ к секциям 1 и 2 распределительного устройства 6,3 кВ РТП 1 топливоподачи 2-ой очереди Нерюнгринской ГРЭС. На ЗШО 2 устанавливаются два понижающих трансформатора 00ВНТ13 и 00ВНТ14 с сухой изоляцией мощностью по 2500 кВА, 10/6 кВ и два распределительных устройства 10 кВ внутренней установки, каждое из 4-х ячеек.

Длины трасс проектируемых линий по варианту 2 составят:

Для КВЛ 10 кВ: ВЛ 10 кВ – 19,250 км, КЛ 10 кВ – 5,434 км.

Итого, общая длина трассы КВЛ 10 кВ составит 24,684 км.

26.8 Технологические эстакады трубопроводов

По технологическим эстакадам трубопроводов, выполняемых в металлическом исполнении, прокладываются пульпопроводы (2 шт.: рабочий и резервный) и трубопроводы осветлённой воды (2 шт.: рабочий и резервный).

По пульпопроводу транспортируется мелкодисперсная золошлаководяная пульпа, с плотностью 1040 кг/м³ и температурой от +8 °С до +22 °С (зима/лето соответственно).

Начальным пунктом транспортировки пульпы является главный корпус Нерюнгринской ГРЭС. Конечным пунктом транспортирования пульпы является золошлакоотвал ЗШО2 Нерюнгринской ГРЭС.

В главном корпусе Нерюнгринской ГРЭС №2 (ГК2) расположена насосная группа состоящие из насосов ГрАТ 950/120, обеспечивающие всас золошлаковой пульпы из зумпфа КТЦ (котлотурбинного цеха ГК2) и её подачу в магистральные

пульпопроводы, для дальнейшего транспортирования до золошлакоотвала ЗШО1 и ЗШО2 Нерюнгринской ГРЭС.

Рабочее давление в пульпопроводе составляет 12 кгс/см^2 , максимально расчётное 16 кгс/см^2 .

Проектируемый пульпопровод характеризуется следующими параметрами:

- по типу – напорный;
- по транспортируемой среде – золошлаководяной;
- по иерархии – магистральный;
- по конфигурации – однетрубный.

Транспортировка золошлаководяной пульпы по магистральному пульпопроводу производится круглосуточно.

26.9 Сооружения возврата осветлённой воды

В качестве сооружений, отводящих осветлённую воду из золошлакоотвала №2, применяются водосбросные колодцы шахтного типа с шандорами (5 шт.), расположенные параллельно оси Первичной дамбы и соединенные водоотводящим коллектором, поводящим воду к насосной станции осветлённой воды. Каждый колодец и водоотводящий коллектор должны быть рассчитаны на пропуск полного расхода воды системы ГЗУ. При расположении водосбросных колодцев на отводящем коллекторе все колодцы, кроме первого (верхнего), устанавливаются на отводе трубы, врезанной в коллектор.

Согласно проекта максимальный расход осветленной воды составляем $Q_{\text{ов}} = 1364 \text{ м}^3/\text{ч} = 0,38 \text{ м}^3/\text{с}$.

Коллектор осветленной воды прокладывается из двух ниток (рабочая + резервная) напорного металлического трубопровода DN800, утеплённого по всей длине трассы.



Общая длина коллектора осветленной воды составляет 1130,0 м.

Водосливные пролеты колодцев по мере заполнения ЗШО 2 перекрываются железобетонными шандорами, устанавливаемыми в пазовых конструкциях выступами наружу. Для уплотнения швов между шандорами их опорные поверхности покрываются битумной мастикой.

В фундаментной части колодца закладывается патрубок для соединения с коллектором.

По мере заполнения ЗШО 2 и превышения эксплуатационного уровня воды, происходит консервация колодца, и переключение забора воды в вышерасположенный колодец. Входное отверстие коллектора при консервации закрывается железобетонным щитом, который в период эксплуатации хранится в пазах верхней части колодца. Пазовые конструкции для шандор и железобетонного щита запроектированы из швеллеров, поступают на стройплощадку в готовом виде, устанавливаются при бетонировании.



**Приложение А. Задание на проектирование
«Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС» (далее –
ЗШО 2 НГРЭС)**

Приложение № 1
к Дополнительному соглашению № 7
от «28» 06 2024 г.
к Договору подряда на выполнение проектно-изыскательских работ
от «29» апреля 2021 г. № 1510-2-2021

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку проектной документации
«Строительство ЗШО № 2 Нерюнгринской ГРЭС»

№	Наименование разделов	Содержание раздела
1.	Предмет договора	Проектно-изыскательские работы для реализации проекта «Строительство 2-ой очереди Нерюнгринской ГРЭС»
2.	Заказчик	ПАО «РусГидро» (филиал ПАО «РусГидро» – «Хабаровский»)
3.	Подрядчик	АО «Институт Гидропроект»
4.	Основание для проектирования	– Программа развития электроэнергетики для обеспечения роста экономики Дальневосточного федерального округа (далее – «ДФО»), АО «Институт Гидропроект», 2020 год; – Необходимость электроснабжения тяговых подстанций второго этапа развития Восточного полигона железных дорог ОАО «РЖД» (протокол совещания у Заместителя Председателя Правительства РФ Ю.И. Борисова от 24.09.2020 № ЮБ-П9-94пр; – «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2020-2026 годы», утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2020 № 508; – Распоряжение Правительства РФ от 20 февраля 2021 г. № 430-р О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 30 сентября 2018 г. № 2101-р; – Проект «II очередь Нерюнгринской ГРЭС» разработанный в 1987 году объединением «ТЕПЛОПРОЕКТ», г. Новосибирск.
5.	Вид строительства	Новое строительство
6.	Стадийность выполнения проектно-изыскательских работ	1. Разработка Основных технических решений ОТР. 2. Проведение инженерных изысканий. 3. Разработка и экспертиза проектной документации, в том числе: – прохождение общественных слушаний, разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС), согласно приказу Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;



		– разработка проектной документации; – проведение публичного технологического и ценового аудита проектной документации и получением положительного заключения ТЦА; – прохождение государственной экологической экспертизы проектной документации и получение положительного заключения; – прохождение государственной экспертизы РФ проектной документации, инженерных изысканий и проверки сметной стоимости, с получением положительного заключения государственной экспертизы РФ проектной документации и заключения по проверке сметной стоимости.
7.	Район строительства	Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, пос. Серебряный Бор.
8.	Сроки выполнения проектных работ	Указаны в п.1.6 Договора
9.	Цель работы	Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства ШЗО № 2 Нерюнгринской ГРЭС с целью создания свободной емкости для складирования золошлаковых отходов.
10.	Назначение объекта и основные характеристики Шлакозолоотвала (ШЗО) № 2 Нерюнгринской ГРЭС	Назначение – транспортировка и размещение золошлаковых отходов Нерюнгринской ГРЭС. Расчетный расход золошлаковой пульпы определить исходя из следующих характеристик: 1. Проектный уголь в соответствии с приложение № 1. 2. Суммарный расход топлива проектируемых энергоблоков № 4, № 5 – Приложения № 2. 3. Годовой расход условного топлива принять в соответствии с ОБИН – 894,79 тыс. тут. с суммарным годовым отпуском электроэнергии проектируемых энергоблоков № 4, № 5 – 2630,14 млн. кВт×ч, необходимо учесть суммарный расход топлива с учетом работы блоков №№ 1-3. 4. Расход топлива по действующему оборудованию до 7,5 тыс. тонн в сутки. Срок эксплуатации ЗШО – 15 лет. 5. Объекты проектирования: 5.1. Новый золошлакоотвал (ЗШО № 2); – автодорога для обслуживания магистральных пульпопроводов с водопропускными сооружениями; – нагорная канава; – аварийные емкости по трассе магистральных пульпопроводов; – освещение коридора коммуникаций и ограждающей



		дамбы. 5.2. Системы гидротранспорта пульпы и оборотного водоснабжения: – магистральные и распределительные пульпопроводы; – насосная станция оборотного водоснабжения (НОВ); – водоводы оборотного водоснабжения; – линия ЛЭП (электроснабжение, НОВ).
11.	Основные объемы проектных работ	1. Проведение инженерных изысканий, в том числе: – инженерно-геодезические изыскания; – инженерно-экологические изыскания; – инженерно-геологические изыскания; – инженерно-гидрометеорологические изыскания; Техническое задание на проведение инженерных изысканий оформляется «Подрядчиком» с согласовывается с «Заказчиком» в течении 5 рабочих дней с даты заключения договора. При разработке, проектной и рабочей документации учесть следующие требования Заказчика: – проектные решения должны исключать инфильтрацию через ложе и ограждающую дамбу ШЗО №2; – проектные решения должны предусматривать организацию отвода ручья безымянный «Медвежий», с учетом безопасной работы проектируемых объектов ЗШО № 2 (поверхностный сток с территории, прилегающей к золоотвалу, должен сохранить естественное направление); – предусмотреть мероприятия по максимальному отстаиванию золошлаковой пульпы; – определить проектным решением необходимость строительства пруда осветленной воды с аварийным сбросом осветленной воды на рельеф в долину р. Медвежий; – предусмотреть сеть наблюдательных скважин для мониторинга золоотвала; – максимально (приоритетно) рассматривать варианты использования оборудования российского производства, в том числе оборудования, производство которого локализовано на территории России; – выполнение работ по изменению границ зеленой зоны на лесной участок под объект «Золошлакоотвал Нерюнгринской ГРЭС № 2», в т.ч.: – сбор планово-картографических, таксационных материалов прежнего лесоустройства, выявление наличия других изыскательских или проектных работ, оценка их полноты и возможности



		использования; – сбор нормативных правовых актов Российской Федерации, Республики Саха (Якутия) об установлении границ муниципальных образований на территории Республики Саха (Якутия), где установлены зеленые зоны; – сбор материалов государственного лесного реестра, данных Единого государственного реестра недвижимости, в отношении земельных участков на которых расположены объекты капитального строительства; – анализ документов лесного планирования (Лесной план Республики Саха (Якутия), лесохозяйственный регламент лесничества), предложений органов местного самоуправления об установлении границ функциональных зон в лесопарковой зоне, лесопарковой зоны и зеленой зоны вокруг муниципальных образований (населенных пунктов), расположенных в границах лесничеств; – разработка проектной документации по проектированию изменений границ лесов, расположенных в зеленых зонах, в состав которой включаются текстовые и графические материалы, содержащие в том числе: а) сведения о границах населенных пунктов и муниципальных образований, численности населения, на территории которых проектируются лесопарковые зоны и (или) зеленые зоны; б) сведения из государственного лесного реестра о правах пользования лесными участками, включаемыми в границы лесопарковой зоны и (или) зеленой зоны; в) карты (схемы) зеленой зоны, содержащие описание местоположения границ земельных участков (их частей), расположенных в границах соответствующей зоны; г) выписка из государственного лесного реестра, содержащая перечень границ (кварталов, выделов) спроектированной зеленой зоны, а также сведения о лесистости района; д) текстовое и графическое описание местоположения границ лесных участков, включаемых и исключаемых из границ зеленой зоны, включающее в себя перечень
--	--	---



		географических координат характерных точек границ лесничеств или перечень координат этих точек в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с Федеральным законом от 13 июля 2015 года № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». – оказание содействия в предоставлении всей необходимой информации и материалов для подтверждения вопросов по компенсационным лесным участкам и другим необходимыми вопросам, но не относящихся к сведениям, составляющих государственную тайну; – согласование проектной документации с органами государственной власти, осуществляющими отнесение лесов к эксплуатационным, резервным, защитным лесам не входит в обязанности Подрядчика, вместе с тем, в случае необходимости доработки материалов проектной документации, затребованной Федеральным агентством лесного хозяйства либо министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия), Подрядчик в кратчайшие сроки дорабатывает проектную документацию; – разработка, составление, печать, размножение, компоновка, переплет выходных материалов для передачи на согласование в Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз); – получение приказа/решения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) об утверждении проектной документации лесного участка по изменению границ зеленой зоны; – направление в Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз) приказа/решения об утверждении проектной документации, внесение информации в государственный лесной реестр. 2. Выполнение кадастровых работ (изготовление межевого плана) по лесному участку под объект «Золошлакоотвал № 2 Нерюнгринской ГРЭС», в т.ч.: – сбор планово-картографических, таксационных материалов прежнего лесоустройства, выявление наличия других изыскательских или проектных работ, оценка их полноты и возможности использования; – сбор нормативных правовых актов Российской Федерации, Республики Саха (Якутия) об установлении границ муниципальных образований на территории Республики Саха (Якутия), где установлены зеленые
--	--	---



		зоны; – сбор материалов государственного лесного реестра, данных Единого государственного реестра недвижимости, в отношении земельных участков на которых расположены объекты капитального строительства; – анализ документов лесного планирования (Лесной план Республики Саха (Якутия), лесохозяйственный регламент лесничества), предложений органов местного самоуправления об установлении границ функциональных зон в лесопарковой зоне, лесопарковой зоны и зеленой зоны вокруг муниципальных образований (населенных пунктов), расположенных в границах лесничеств; – оформление проектной документации лесного участка – разработка межевого плана; – межевание лесного участка, постановка на кадастровый учет. 3. Выполнение кадастровых работ: образование лесного участка путем раздела, объединения двух лесных участков под объект, оформление документации для заключения договора аренды земельного участка «Золошлакоотвал № 2 Нерюнгринской ГРЭС» (вид использования лесов: Выполнение изыскательских работ) в рамках выполнения проектно-изыскательских работ для реализации проекта «Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС», в следующем порядке: а) получение межевого плана, выписки ЕГРН на земельный участок, полученный путем раздела ЗУ с кадастровым номером 14:19:000000:5458 (7 777 520 кв.м); б) межевого плана, выписки ЕГРН на земельный участок полученный путем объединения ЗУ с кадастровым номером 14:19:206002:1867 и ЗУ, полученного в результате раздела ЗУ с кадастровым номером 14:19:000000:5458; в) получение согласованного, прошедшего экспертизу проекта освоения леса (на вновь образованный земельный участок по итогам а) и б)); г) подготовка и подача лесной декларации; д) подготовка и передача отчетов: об использовании лесов, об охране и о защите лесов, о воспроизводстве лесов и лесоразведении. 4. Выполнение работ по анализу и оценки состояния лесного фонда, отвод и таксация лесосек лесного участка для размещения объекта «Золошлакоотвал № 2
--	--	---



		Нерюнгринской ГРЭС» на земельном участке кадастровый номер 14:19:206002:1958, площадь 183,2736 Га. 5. Выполнение комплекса работ по переводу земельного участка в составе земель лесного фонда в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, согласно приказа Минприроды России от 25 декабря 2018 г. № 684 под объект «Золошлакоотвал № 2 Нерюнгринской ГРЭС». Выполнение работ по анализу состояния земель лесного фонда, лесных участков и лесов, расположенных на землях иных категорий, результатов хозяйственной деятельности лесничеств в целях определения научно-обоснованной стратегии развития лесного хозяйства и использования лесов на длительную перспективу. Подготовка материалов для перевода земель лесного фонда в земли иных категорий (перевод земельного участка в составе земель лесного фонда в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, согласно приказа Минприроды России от 25 декабря 2018 г. № 684 под объект «Золошлакоотвал № 2 Нерюнгринской ГРЭС»). 6. Услуга по выдаче справок хозяйствующим субъектам о наличии/отсутствии земель лесного фонда, относительно земельного участка или объекта заявителя(по кадастровому номеру или по координатам) с уточнением границ лесничества, участкового лесничества, лесных кварталов, выделов, целевого назначения лесов, формирование лесной документации. 7. Выполнить лесозаготовительные работы в рамках инженерных изысканий на земельном участке «Золошлакоотвал № 2 Нерюнгринской ГРЭС» в объеме 5 Га со следующими работами: расчистка площадок от лесных насаждений с валкой деревьев, обрубкой сучьев, штабелированное древесины в хлысты, а также тралеровка древесины, расчистка площадей от кустарника и мелколесья, уборка валежника, утилизация древесины, складирование древесины на земельном участке в зоне земледелия. Дополнительные исходные данные предоставляются Заказчиком по официальному письменному запросу
--	--	---



		Подрядчика с указанием перечня необходимых сведений и документов.
12.	Наличие обслуживающего персонала	Определить на стадии ОТР.
13.	Сети связи и сигнализации	При проектировании насосной станции предусмотреть: – локальную систему оповещения, с выводом на пульт управления начальника смены НГРЭС и сопряжением с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения, в соответствии с требованием постановления правительства РФ № 178 от 01.03.1993 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»; – телефонизацию; – пожарную и охранную сигнализацию. Пожарную сигнализацию производственных и вспомогательных зданий выполнить в соответствии с нормами пожарной безопасности (НПБ) и требованиями РД 153-34.0-49.101-2003.
14.	Инженерно-технические средства охраны и физической защиты	Предусмотреть, с учетом требований ПП № 458 ДСП, разработать проектно-сметную документацию комплекса инженерно-технических средств охраны и защиты по каждому направлению: Инженерно-технические средства защиты – инженерные средства и сооружения. Технические средства охраны: система охранной сигнализации, система охранная телевизионная, система контроля и управления доступом, систему сбора и обработки информации. Вспомогательные системы: система охранного освещения, система оповещения, система электропитания, система оперативной связи подразделения охраны. При проведении работ кроме общестроительных норм и правил необходимо руководствоваться следующими нормативными правовыми документами: – Федеральный закон от 21 июля 2011 года № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»; – Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК (Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 ДСП); – Приказ Минэнерго России от 12.11.2003 № 444 «Порядок организации охраны объектов ведомственной охраной Минэнерго России»;



		– Федеральный закон от 14 апреля 1999 года № 77-ФЗ «О ведомственной охране». Подробное техническое задание на проектирование ИТСО и ФЗ будет выдано по заключению договора на проектирование.
15.	Электроснабжение	Электроснабжение насосной станции предусмотреть в соответствии с предварительно полученными техническими условиями от СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК». Проектирование наружных сетей электроснабжения для подключения насосной станции осветленной воды к электрическим сетям входит в объем работ Подрядчика.
16.	Автоматизация и диспетчеризация	Оборудовать помещение насосной станции системой автоматического пожаротушения и системой охранной сигнализации. Автоматика насосной станции осветленной воды должна обеспечивать: – управление и контроль параметров осветленной воды; – защиту от превышения граничных значений всех параметров; – сигнализацию возникновения аварийных ситуаций. Системой диспетчеризации должен обеспечиваться сбор и передача данных на НГРЭС следующих параметров: Общие: – пожар в насосной станции осветленной воды; – возникновение аварийных ситуаций; – контроль за объемом сбрасываемой золошлаковой пульпы. Параметры состояния насосов: – работа; – неисправность, включение резервного насоса.
17.	Конструктивные и объемно-планировочные решения здания насосной станции осветленной воды	Предусмотреть применение современных строительных материалов, изделий, конструкций и строительных технологий, отвечающих санитарным требованиям, пожарной безопасности, строительным нормам и правилам, техническим регламентам с максимальным использованием номенклатуры материалов и изделий местной строительной индустрии.
18.	Перечень мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Разработку раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» осуществлять в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области ГО, предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, ГОСТР 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской



		обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства». Разработку осуществлять на основании исходных данных, запрашиваемых Подрядчиком в ГУ МЧС России по РС (Я) в соответствии с приложением А ГОСТР 55201-2012. Подраздел «ПМ ГОЧС» подлежит государственной экспертизе, осуществляемой в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности и техническом регулировании.
19.	Требования к составу разрабатываемой документации	Объем и состав проектной документации должен соответствовать требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008. В составе проектной документации разработать: – технические требования на изготовление и поставку заводами-изготовителями основного и вспомогательного оборудования; – ведомости объемов работ; – спецификации оборудования, изделий и материалов. Объем разделов проектной документации должен быть достаточным для получения положительных заключений государственных экспертиз. Объем и состав инженерных изысканий должен соответствовать СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Объем и состав рабочей документации должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Проектную документацию лесного участка выполнить согласно Приказу Минприроды России от 03.02.2017 № 54 «Об утверждении Требований к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, порядка ее подготовки» (зарегистрировано в Минюсте России 22.06.2017 № 47111). Проект освоения леса выполнить согласно ст. 88 Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ, и в соответствии с Приказом Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 29 февраля 2012 г. № 69 г. Москва «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки». Вся разрабатываемая документация должна быть согласована в требуемом объеме с АО «УК ГидроОГК».



20.	Перечень нормативных документов и приказов, обязательных к применению	1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; 2. СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения; 3. Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита ...»; 4. Приказа Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»; 5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 29 февраля 2012 г. № 69 «Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки»; 6. 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» (вместе с «Положением о проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием»); 7. Порядок государственной или муниципальной экспертизы проекта освоения лесов, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 26 сентября 2016 г. № 496; 8. Приказ Департамента по лесным отношениям РС (Якутия) от 01.11.2011 № 253 «Об утверждении формы проекта лесного участка и акта натурного технического осмотра лесного участка»; 9. Федеральный закон от 29.12.2014 № 459-ФЗ «О внесении изменений в Закон РФ «О недрах» и отдельные законодательные акты РФ»; 10. Федеральный закон от 04.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса РФ»; 11. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»; 12. Распоряжение правительства РФ от 27.05.2013 № 849-р «О перечне объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов резервных лесов»; 13. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.10.2015 № 445 «Об утверждении
-----	---	--



		порядка подготовки заключения договора–аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности»; 14. Приказ Минприроды России от 03.02.2017 № 54 «Об утверждении Требований к составу и к содержанию проектной документации лесного участка, порядка ее подготовки» (зарегистрировано в Минюсте России 22.06.2017 № 47111); 15. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
21.	Количество экземпляров рабочего проекта, предоставляемого Заказчику	Четыре экземпляра в бумажном виде и один в электронном на электронном носителе. Формат передаваемой в электронном виде документации: – текстовая часть – doc (MS Word), pdf (пояснительная записка и «ПОС» обязательно и в pdf и doc) с подписями на титульных листах; – графическая часть – dwg (AutoCAD), pdf, tiff, cdw (Компас); – таблицы данных – pdf, doc (MS Word), xls (MS Excel); – сметные расчеты – в формате ПК «Гранд-Смета» – gsfx, Excel – xls. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО Заказчика, с набором функций, не уступающих указанному ПО и схожим с ним интерфейсом: – таблицы данных – doc (MS Word), xls (MS Excel); – презентационные материалы – ppt (MS PowerPoint).
22.	Порядок формирования стоимости по дополнительному соглашению № 7 (сметы №№ 44,45,46)	Перевод в текущий уровень цен на 2-ой этап «Строительство ЗШО 2 Нерюнгринской ГРЭС» определяется с применением индексов изменения сметной стоимости на IV квартал 2023 г. (письмо Минстроя России от 28.11.2023 № 73528-ИФ/09).

Заказчик:
Генеральный директор
АО «УК ГидроОГК»

Подрядчик:
Генеральный директор
АО «Институт Гидропроект»

_____ / Н.И. Карпухин

_____ / Е.Н. Беллендир





**Приложение Б. Технические условия на подключение к
действующим сетям телефонизации и передачи
технологических данных Нерюнгринской ГРЭС для
присоединения ЗШО-2 Нерюнгринской ГРЭС от
25.11.2025**

Технические условия на подключение к действующим сетям телефонизации и передачи технологических данных Нерюнгринской ГРЭС для присоединения ЗШО-2 Нерюнгринской ГРЭС от 25.11.2025

<u>Основание:</u>	письмо АО «Институт Гидропроект» № АГ-02.2-05/1242 от 21.11.2025
<u>Наименование организации, выдавшей ТУ</u>	СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»
<u>Заявитель:</u>	АО «Институт Гидропроект»
<u>Объект:</u>	«Строительство ЗШО-2 Нерюнгринской ГРЭС»

Организацию подключения к сетям телефонизации выполнить по двум независимым ВОЛС.

Организацию подключения для передачи технологических данных выполнить по двум независимым ВОЛС.

1. Установить телекоммуникационный шкаф 19`` не менее 42U в Аппаратной ЦИТиС ОВК 1 этаж НГРЭС со следующим составом оборудования:
 - 1.1. Кросс оптический (24 порта с пигтейлами SC);
 - 1.2. Коммутатор не менее 8 портов 10/100/1000BASE-T (RJ-45) и 2 портов Combo 10/100/1000BASE-T/100BASE-FX/1000BASE-X (SFP);
 - 1.3. Питание шкафа обеспечить от существующей системы гарантированного питания.
2. В шкафу связи №5 ССА32GH001 (помещение серверной 3-26, отм. +9,000, ГК-2) предусмотреть:
 - 2.1. Кросс оптический (24 порта с пигтейлами SC).
3. Организовать каналы связи:
 - 3.1. ВОЛС №1:
 - 24 волокна, самонесущий, тип ДПТ/ОКСН, растягивающее усилие не менее 40 кН;
 - Завести во вновь устанавливаемый телекоммуникационный шкаф, разварить во вновь устанавливаемый оптический кросс (п.1.1.), подключить к вновь устанавливаемому коммутатору (п.1.2.). Дальнейшее подключение к существующим сетям будет осуществляться специалистами СП «Нерюнгринская ГРЭС»;
 - Прокладку осуществить по опорам КВЛ 10 кВ.
 - 3.2. ВОЛС №2:
 - 24 волокна, самонесущий, тип ДПТ/ОКСН, растягивающее усилие не менее 40 кН;
 - Подключение: оптический кросс в помещении серверной 3-26, отм. +9,000, ГК-2.
 - Прокладку осуществить по проектируемым кабельным сооружениям вдоль проектируемых трубопроводов осветленной воды.
 - 3.3. По ВОЛС №1 и ВОЛС №2 предусмотреть ремонтный запас кабеля в начале и конце линий связи, а также в районах постов №6, №7 и №8, не менее 30 м в каждой точке.
4. На производство работ получить письменное разрешение СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК».

Срок действия настоящих технических условий - 3 года с даты выдачи

Главный инженер
СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»

М.В. Волобуев

Исполнитель: Федоров В. А., тел. 8 411 479 5390



**Приложение В. ТУ ХВО, водоотведения в письме СП
«Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК» за № 1/10678 от
17.06.2022 г.**

**ДГК**

Нерюнгринская ГРЭС

СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»

Генеральному директору

АО «Институт Гидропроект»

Е.Н. Беллендиру

678995, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, пгт. Серебряный Бор.Тел. (41147) 7-98-22
Факс. (41147) 7-92-90postmaster-ngres@dgk.ru
www.dvgk.ruот 14.06.2022 № 1/10648
на № ЕБ-01.1-05/1442 от 26.05.2022

Запрос ТУ ХВО, водоотведения

Уважаемый Евгений Николаевич!

В ответ на Ваш запрос информируем, что точки присоединения объектов, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 14:19:209001:371, 14:19:209001:991 следующие:

- к сети холодного водоснабжения – новая врезка в 5 и 6 водоводы (Ду 250) хоз.-питьевого водоснабжения в УТ-5.

Давление $P = 9-13$ (min/max) кгс/см²Заявленная максимальная часовая нагрузка составляет 13 м³/ч (302 м³/сут).

- к сети водоотведения – новая врезка в самотёчный канализационный коллектор (Ду 700) в районе УТ-5.

Заявленная максимальная часовая нагрузка составляет 7 м³/ч (160 м³/сут).

Предусмотреть устройство павильона в месте врезки трубопроводов ХВС и ВО. Для недопущения замерзания сетей предусмотреть спутник от сетей теплоснабжения либо систему электрообогрева, обеспечить установку приборов учета. Для обеспечения водоотведения объектов предусмотреть напорный коллектор.

Способ присоединения, диаметры трубопроводов подключаемых объектов следует установить проектом. Проект инженерных сетей предоставить на рассмотрение в РТС СП НГРЭС.

Директор



Б.В. Красноперов

Исполнитель: Топырин Р.Г., тел. 95-300 доб. 57-45.
