Акционерное общество
«Проектно-изыскательский
и научно-исследовательский институт
«Гидропроект» имени С.Я. Жука»

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

Договор № 1510-2-2021 от
29.04.2021г

Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС. Этап 2. Развитие железнодорожного пути необщего пользования

СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

Часть 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

Здание ТО и экипировки локомотивов
Книга 2. Система водоснабжения

2321-ИЛО.ИОС2
Том 4.4.2

Генеральный директор Е.Н. Беллендир

Главный инженер проекта Е.Г. Березовский

2026

Список ответственных исполнителей

Фамилия И.О.	Должность	Разделы, виды работ	Подпись, дата
Пучкова Е.В.	Ведущий инженер	Разработка проекта	
Балашенко И.А.	Главный специалист	Нормоконтроль	
Иванов А.Г.	Начальник отдела	Проверка Общее руководство	

Оглавление

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5

2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 6

3. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ 7

4. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ 7

5. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ 8

6. СВЕДЕНИЯ О ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ 8

7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД 9

8. СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ 10

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ 10

10. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ 11

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЁТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ 11

12. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 12

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЕ ЭКОНОМИИ 12

14. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 12

15. РАСЧЁТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ 13

16. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ 13

17. СИСТЕМА НАРУЖНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 14

18. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 15

19. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И

ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЁННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ 16

20. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ 16

21. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 17

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 24

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 28

Таблица регистрации изменений 31

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

«Нерюнгринская ГРЭС» – структурное подразделение АО «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК») входящую в группу «РусГидро» и действует на территории г. Нерюнгри, пос. Беркакит, пос. Серебряный Бор, пос. Чульман. Основные виды деятельности – производство электрической и тепловой энергии, транспортировка и реализация тепловой энергии населению и юридическим лицам. В структурное подразделение входят Нерюнгринская ГРЭС, Чульманская ТЭЦ и водогрейная котельная.

Нерюнгринская ГРЭС представляет собой тепловую электростанцию с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла. Установленная мощность электростанции – 570 МВт, установленная тепловая мощность – 820 Гкал/час. Тепловая схема станции — блочная. В качестве топлива используется каменный уголь Нерюнгринского месторождения.

Сейсмичность площадки строительства Нерюнгринской ГРЭС составляет 9 баллов по шкале MSK-64.

Настоящая проектная документация систем водоснабжения здания ТО и экипировки локомотивов на Нерюнгринской ГРЭС разработана на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией:

Федеральный закон РФ «Градостроительный кодекс» № 190-ФЗ от 29.12.2004г. (с изменениями на 23.12.2010г.).

СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;

СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85»;

СП 56.13330.2011 «Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001»;

СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80»;

СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85»;

СП 90.13330.2012 «Электростанции тепловые. Актуализированная редакция СНиП II-58-75»;

СанПиН 2.1.4.1110-02. Санитарные правила и нормы. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Устройство в здании ТО и экипировки локомотивов системы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения создаёт требуемые санитарно-гигиенические условия и в значительной мере повышает уровень комфорта для постоянного или временного пребывания в них обслуживающего персонала.

Здание ТО оборудовано следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;

Монтаж, гидравлические испытания и приёмка наружных систем водоснабжения производятся по рекомендациям СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Проектирование новых самостоятельных источников хозяйственного-питьевого водоснабжения для проектируемых зданий не предусматривается в связи с возможностью использования действующего водопровода на территории Нерюнгринской ГРЭС.

Источником водоснабжения для проектируемой системы хозяйственно-питьевого водоснабжения ГРЭС здания ТО являются городские сети водопровода. Технические условия на подключение к городским сетям представлены в Приложении 3.

Ввод в здание хозяйственно-питьевой воды осуществляется с помощью двух стальных труб DN 50.

3. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ

Существующих зон охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранных зон на площадке строительства ГРЭС нет. В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий и сооружений используется вода из существующего центрального водопровода.

Устройство зон санитарной охраны проектируемых сооружений противопожарного водоснабжения (насосная станция) не требуется, т.к. в этой системе предусматривается использование воды технического качества.

4. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды питьевого качества строящемся здании ГРЭС предусмотрены два ввода от проектируемой наружной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения диаметром DN 65 мм.

Приготовление горячей воды в здании ТО и экипировки локомотивов предусматривается от ИТП.

В здании ТО устанавливается следующая водоразборная арматура:

- в санузле и душевой устанавливаются смесители для умывальников однорукояточные, центральные, набортные с аэратором;
- на подводе к смывным бачкам унитазов - краны шаровые муфтовые проходные.

Вода подводится к санитарно-техническим приборам, установленным в помещении санузла, к унитазу, душевому поддону и раковине. Присоединение трубопроводов к смесителю умывальника и смывному бачку унитаза осуществляется с помощью гибких подводок.

Трубопроводная, водоразборная и смесительная арматура для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выдерживает рабочее давление не менее 0,45 МПа (п.5.2.10. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий.

Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»). Конструкция водоразборной и запорной арматуры должна обеспечивать плавное закрывание и открывание потока воды.

Расчётные расходы воды по потребителям см. п.18 Баланс водоснабжения и водоотведения.

5. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЁТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ

Подключение внутренних сетей предусмотрено к наружным сетям хозяйственно-питьевого водопровода ГРЭС. Внутренние сети горячего водоснабжения подключаются от индивидуального теплового пункта.

Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды административных работников и технического персонала здания ТО определены согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и в соответствии с исходными данными.

Число ремонтного персонала в ТО в максимальную смену – 26 человек.

Число инженерно-технического персонала в ТО в максимальную смену – 3 человека.

Расчётные расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляют:

5,21 $м^3$/сут; 4,19 $м^3$/ч; 1,88 л/с.

6. СВЕДЕНИЯ О ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания ТО в наивысшей точке на водоразборной арматуре с учётом потерь в трубопроводе по длине и геометрической разницы высот, должен составлять не менее 27 м.

Согласно ТУ, гарантированный напор в месте врезки в существующий водопровод в системе наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения, составляет 90 м.

Минимальный гарантированный напор на вводе в здание, с учётом потерь напора в наружной сети составляет 36 м, это больше требуемого, установка насосного оборудования для хозяйственно-питьевых нужд здания не предусмотрена.

Т.к. максимально возможный напор в системе наружного хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 76 м, а требуемый напор составляет 27 м, то согласно СП 30.13330.2020 на вводе в здание Главного корпуса предусмотрена установка регулятора давления «после себя».

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания ТО является существующий городской водопровод.

7. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения проектируемых зданий монтируются из полипропиленовых труб PP-R диаметрами Ø50, Ø32, Ø25, Ø20 мм по ГОСТ Р 32415-2013 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия». Срок службы трубопроводов из полипропилена в системах холодного водоснабжения составляет не менее 50 лет. Ввод в здания запроектирован из стальных электросварных труб DN50 мм по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Устройство проектируемых наружных сетей водопровода, в том числе внеплощадочного водовода, предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент» со сварными соединениями, прокладываемых открыто по эстакаде с наружным греющим кабелем в теплоизоляции 100 мм из минеральной ваты или ППУ с покрытием оцинкованной сталью.

Греющий кабель будет работать только в холодное время года. Кабель будет включаться в работу при температуре окружающего воздуха -0,1 ^{0}С и работать при всех минусовых температурах. Отключение греющего кабеля из работы происходит при температуре окружающего воздуха +0,1 ^{0}С. При больших положительных температурах воздуха греющий кабель находится в нерабочем состоянии.

Греющий кабель будет работать постоянно в холодное время года на трубопроводах:

- хозяйственно-питьевого водопровода в две ветки диаметром 50 мм.

Устройство проектируемых наружных сетей водопровода предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Прокладываются открыто по эстакадам с внутренней и наружной антикоррозийной и тепловой изоляцией не менее 100 мм. Монтаж трубопроводов должен осуществляться с учётом требований СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

8. СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемой ГРЭС соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», и гарантируется системой хозяйственно-питьевого водоснабжения п.г.т. Серебряный бор.

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Для обеспечения установленных показателей качества воды для хозяйственно-питьевых нужд, предусматривается:

- устройство зоны санитарной охраны водопроводных сооружений и водоводов;
- применение оборудования и материалов, имеющих санитарные сертификаты соответствия для применения в системах хоз-питьевого водоснабжения.

10. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована 1 категории с подачей воды по 2 ниткам водоводов ко всем потребителям строительной площадки ГРЭС. Водовод от городской сети обеспечивает водопотребление ГРЭС во всех гидрологических режимах. В случае аварии на водоводе, одна нитка водовода обеспечивает подачу не менее 70% расчётного расхода на период ликвидации аварии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЁТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85», для вновь строящихся, реконструируемых и капитально ремонтируемых зданий с системами холодного и горячего водоснабжения, а также только холодного водоснабжения следует предусматривать приборы измерения хоз-питьевого водопотребления — счётчики холодной и горячей воды, параметры которых должны соответствовать действующим стандартам.

Согласно п.6.2.6 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85» перед измерительными приборами устанавливаются гибкие соединения. Согласно п.7.2.9 СП 30.13330.2020, счётчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях, должны иметь устройства формирования электрических импульсов, а также съёмные или стационарные датчики электрических импульсов.

Проектом предусматривается устройство узла учёта воды в точке подключения внеплощадочного хозяйственно-питьевого трубопровода ГРЭС 2 DN 50 мм к городским сетям 2 DN 160 мм.

Кроме того, предусматривается установка приборов учёта воды для измерения расхода воды, подаваемой потребителям.

Принят счётчик холодной воды марки ВСХ: DN 50. Водомерный узел оборудован крыльчатым счётчиком с дистанционным выходом импульсов, контрольно-измерительными приборами, запорно-регулирующей и спускной арматурой. Водомерный узел установлен в помещении с искусственным освещением и

температурой воздуха не ниже +5 ^{0}С. Счётчик размещён так, чтобы к нему был доступ для считывания показаний, обслуживания, снятия и разборки на месте установки, для метрологической поверки.

12. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником системы хозяйственно-питьевого водоснабжения здания ТО используется вода из существующего центрального водопровода.

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДЫ, ЕЕ ЭКОНОМИИ

Использование воды питьевого качества на производственные нужды предусматривается в минимальном объёме, обоснованном санитарно-гигиеническими требованиями.

Для рационального использования воды и её экономии на вводе хозяйственно-питьевого водопровода на территории ГРЭС установлен водомерный узел с тёплым павильоном в точке подключения к сетям города, ведущий общий учёт потребляемой ГРЭС питьевой воды.

Для рационального использования горячей воды предусматривается водяной теплообменник от ИТП.

14. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Проектируемая система горячего водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию.

Приготовление горячей воды предусматривается в здании ТО с помощью водяных теплообменников от ИТП.

Устройство проектируемых внутренних сетей горячего водопровода предусматривается из стальных электросварных труб, прокладываемых открыто, по конструкциям здания.

Система горячего водоснабжения для санитарно-технических приборов санузла и душевых запитывается от существующей сети. Вода приготовляется внутридомовым инженерным оборудованием, входящим в состав здания ТО.

Горячая вода подаётся от теплообменника ко всем санитарно-техническим приборам. Они размещены на отм. 0,000 в мужской уборной, в женской уборной, в помещении уборочного инвентаря.

На отметке +4,500 в уборной при мужской гардеробной, в душевой, в помещении уборочного инвентаря, в мужской уборной, в душевой и тамбуре душевой.

Присоединение санитарно-технических приборов к трубопроводу осуществляется с помощью гибких подводок DN 20 и DN 25.

15. РАСЧЁТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Расчётные расходы воды на ГВС ремонтного персонала и инженерно-технического персонала здания ТО определены согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и в соответствии с исходными данными.

Число ремонтного персонала в здание ТО в максимальную смену – 26 человек.

Число инженерно-технического персонала в здание ТО в максимальную смену – 3 человека.

Расход горячей воды определён как сумма расходов, определённых расчётом в соответствии с СНиП и расходов, принятых по технологическим заданиям.

Расчётные расходы горячей воды для зданий составляют:

2,53 м^3/сут; 2,22 м^3/ч; 1,24 л/с.

16. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ

Оборотных систем в зданиях строительной площадки не предусмотрено, т.к. воду хозяйственно-питьевого водоснабжения использовать в системе оборотного

водоснабжения не целесообразно.

Повторное использование тепла подогреваемой воды в зданиях не применяется в виду малых расходов ГВС и отсутствия рециркуляции в целях экономии электроэнергии и материалов.

17. СИСТЕМА НАРУЖНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода здания ТО запитывается от существующей сети городского хозяйственно-питьевого водопровода. Ввод в здание запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Трубопроводы прокладываются открыто, вдоль проезжей дороги по эстакаде.

18. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Установленная мощность эл. двигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
1 Водоснабжение здания ТО и экипировки локомотивов							
рабочие 26 чел., администрация 3 чел.							
- холодное водоснабжение		2,94	2,33	1,3			
- горячее водоснабжение		2,53	2,22	1,24			
- общее водоснабжение		**5,21**	**4,19**	**1,88**			
2 Пожаротушение здания ТО и экипировки локомотивов							
Внутреннее (1 час 2х2,8 л/с)					5,6		
Наружное (3 часа)					15		
3 Водоотведение здания ТО и экипировки локомотивов							
Бытовая канализация	-	**5,21**	**4,19**	**3,48**	-	-	
4 Пожаротушение здания тёплой стоянки локомотивов							
Внутреннее (1 час 2х2,6 л/с)					5,2		
Наружное (3 часа)					15		
4 Пожаротушение склад сухого песка							
Наружное (3 часа)					10		
4 Пожаротушение пробоотборника							
Наружное (3 часа)					15		
ИТОГО:							
-водоснабжение		**5,21**	**4,19**	**1,88**			
-канализация		**5,21**	**4,19**	**3,48**			

19. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЁННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Основными энергосберегающими мероприятиями в системе водоснабжения, предусмотренными данным проектом, являются: установка запорной арматуры на сетях водоснабжения для отключения, обслуживания и в целом для обеспечения работоспособности и управляемости трубопроводных систем, регулирование насосного оборудования с помощью изменения частоты вращения позволяет не только экономить энергию, но и оптимизировать технологические процессы перекачивания воды.

Расчётный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания ТО и экипировки локомотивов составляет 5,21 м^3/сут.

Расчётный расход электроэнергии при эксплуатации зданий строительной площадки составит на водоснабжение 35282 кВтч/год.

20. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ХОЛОДНОЙ И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Хозяйственно – питьевой водопровод для строительной площадки подпитывается из городской сети. На вводе хозяйственно – питьевого водопровода устанавливается водомерный узел, ведущий общий учёт потребляемой питьевой воды для строительной площадки ГРЭС.

21. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
	Хозяйственно-питьевой водопровод (система В1)				
	Здание ТО и экипировки локомотивов				
1.	Смеситель для умывальника однорукояточный центральный набортный, излив с аэратором, тип СМ-Ум0ЦБА	ГОСТ 25809-96	шт.	25	0,5
2.	Смеситель для душа с лейкой	psm-100-4elit	шт.	7	1,65
3.	Предохранительный клапан ½"		шт.	2	0,1
4.	Счётчик холодной воды		шт.	1	0,3
5.	Кран шаровой DN 50	ГОСТ 32415-2013	шт.	4	0,25
6.	Кран шаровой DN 40	ГОСТ 32415-2013	шт.	10	0,2
7.	Кран шаровой DN 20	ГОСТ 32415-2013	шт.	50	0,1
8.	Кран шаровой DN 25	ГОСТ 32415-2013	шт.	16	0,1
9.	Труба полипропиленовая Ø50, PN20	СП 40-101-96	м	20	0,424
10.	Труба полипропиленовая Ø40, PN20	СП 40-101-96	м	60	0,65
11.	Труба полипропиленовая Ø25, PN20	СП 40-101-96	м	60	0,272
12.	Труба полипропиленовая Ø20, PN20	СП 40-101-96	м	70	0,167
13.	Тройник переходной из ПП, 32х25х32	ГОСТ 32415-2013	шт.	4	0,047
14.	Тройник переходной из ПП, 32х20х32	ГОСТ 32415-2013	шт.	3	0,047
15.	Тройник переходной из ПП, двухплоскостной 25х20х25	ГОСТ 32415-2013	шт.	9	0,047
16.	Тройник переходной из ПП, 25х25х25	ГОСТ 32415-2013	шт.	6	0,047
17.	Тройник переходной из ПП, 25х25х32	ГОСТ 32415-2013	шт.	4	0,066
18.	Угольник 90° из ПП, 20	ГОСТ 32415-2013	шт.	16	0,01
19.	Угольник 90° из ПП, 25	ГОСТ 32415-2013	шт.	20	0,02
20.	Угольник 90° из ПП, 32	ГОСТ 32415-	шт.	4	0,04

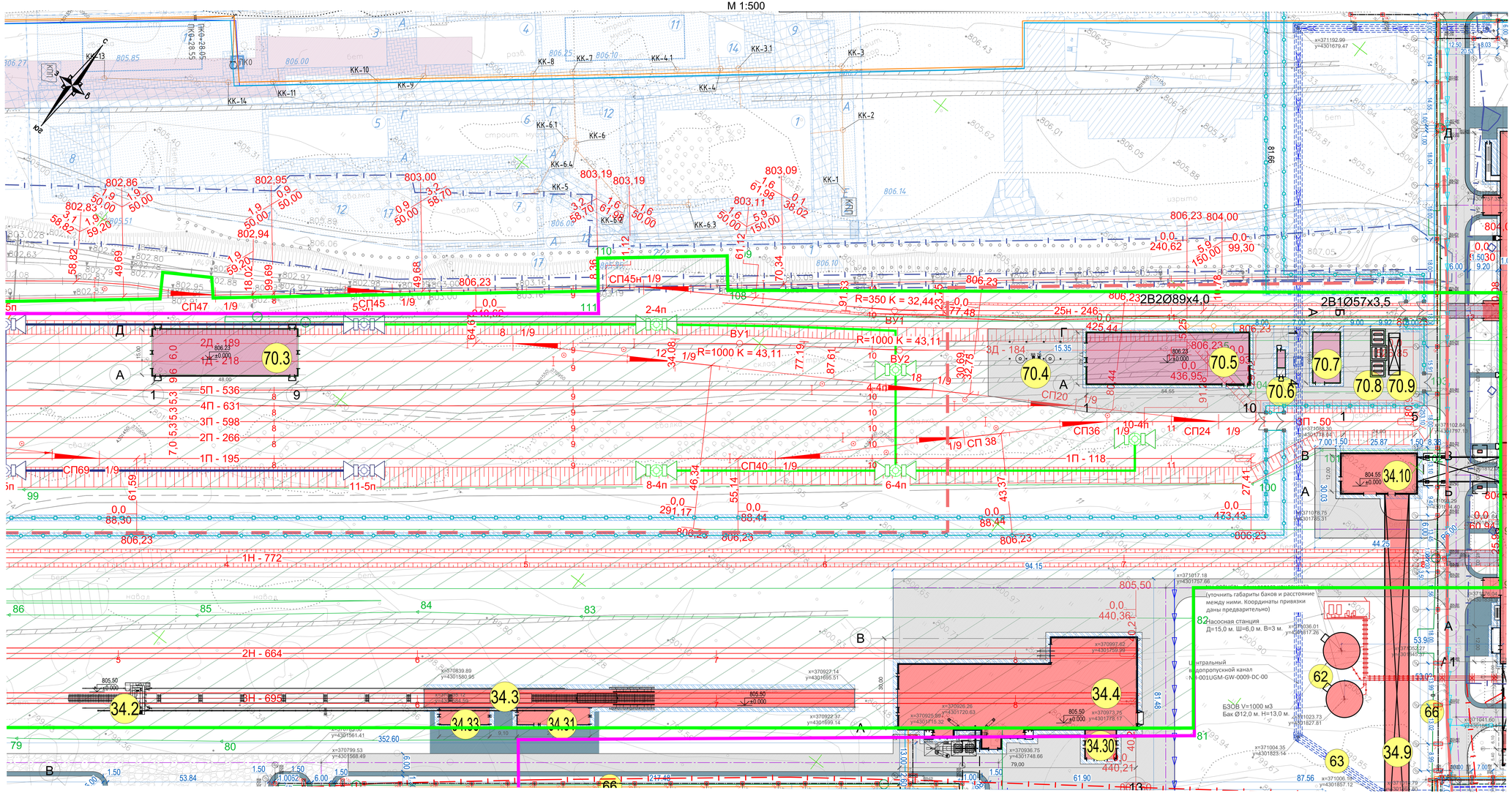
Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
		2013			
21.	Угольник 90° из ПП, 40	ГОСТ 32415-2013	шт.	30	0,10
22.	Муфта полипропиленовая наружная, 32х20	ГОСТ 32415-2013	шт.	12	0,013
23.	Муфта полипропиленовая наружная, 32х25	ГОСТ 32415-2013	шт.	10	0,018
24.	Муфта полипропиленовая наружная, 40х32	ГОСТ 32415-2013	шт.	2	0,020
25.	Тройник переходной из ПП, 32х32х32	ГОСТ 32415-2013	шт.	4	0,06
26.	Тройник переходной из ПП, 20х20х20	ГОСТ 32415-2013	шт.	40	0,03
27.	Сальник из эластичного материала	ГОСТ 8752-79	шт.	4	
28.	Изолирующий материал для холодного водоснабжения, вспененный полиэтилен, толщиной 6 мм		м	100	3,25
	Наружные сети хоз-питьевого водопровода (система В1)				
29.	Труба стальная электросварная прямошовная, Ø57х3,5		м	350000	6,26
30.	Отвод 90°-57х3,5, Ст. 12Х18Н10Т		шт.	50	0,5
31.	Отвод 45°-57х3,5, Ст. 12Х18Н10Т		шт.	8	0,45
32.	Компрессионный шаровой кран ПЭ Ø57 с внутренней резьбой		шт.	2	0,25
33.	Греющий кабель 40 Вт/м		м	25000	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень чертежей

Обозначение	Наименование	Номер страниц
2321-ИЛО.ИОС2-001 Лист 1	Генплан наружных сетей	20
2321-ИЛО.ИОС2-001 Лист 2	Принципиальная схема наружных сетей хоз.-питьевого водоснабжения. Принципиальная схема хоз.- питьевого водоснабжения	21
2321-ИЛО.ИОС2-001 Лист 3	План на отм. 0,000	22
2321-ИЛО.ИОС2-001 Лист 4	План на отм. +4,500	23

Генплан сетей
М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Поз.номер
	Проектируемые здания и сооружения	
32	Главный корпус №2	000UNA
34	Топливное хозяйство	000UEA
34.1	Устройство входного контроля качества топлива	000EAU
34.2	Пильный комплекс	001AEB
34.3	Размораживающее устройство	001UEA
34.4	Разгрузочное устройство с трансбордером	003UEA
34.5	Галерея конвейера №1	005UED
34.6	Узел пересыпки №1	001UEF
34.7	Галерея конвейеров №2А,Б	002UED
34.8	Дробильный корпус	001UEE
34.9	Галерея конвейеров №3/3А,Б	003UED
34.10	Башня пересыпки	004UEF
34.12	Галерея конвейера №5	006UED
34.13	Галерея конвейера №6/1	007UED
34.14	Узел пересыпки №2	002UEF
34.15	Галерея конвейеров №6/1, 6/3	008UED
34.16	Узел пересыпки №3	003UEF
34.17	Галерея конвейеров №6/4 А,Б	009UED
34.18	Галерея конвейера №6/2	010UED
34.19	Загрузочный бункер №1	001UEB
34.20	Загрузочный бункер №2	002UEB
34.21	Загрузочный бункер №3	003UEB
34.22	Загрузочный бункер №4	004UEB
34.23	Загрузочный бункер №5	006UEB
34.24	Угольный склад с площадкой раскопаживания	005UEB
34.25	Разгрузочная эстакада	001UEY
34.26	Противопылевой защитный экран	001UZM
34.27	Автобильные весы	000UEC
34.28	Гараж для механизмов угольного склада с бытовыми помещениями	001UEX
34.29	РТП-1	020UEA
34.30	ТП-1	021UEA
34.31	РТП-2	030UEA
34.32	ТП-2	031UEA
34.33	ТП-3	032UEA
34.34	Сушильный корпус	002UEE
34.35	Галерея конвейеров № 3/2А,Б	011UED
34.36	Галерея конвейера № 3/4	012UED
46	Пруд-отстойник	000UPK
47	Воздушные выводы от здания ГК-2 до ОРУ 220кВ	000UAZ
48.1	КПП №1	001UYE
48.2	КПП №2	002UYE
51	ЛОС ливневых стоков	000UGH
52	ЛОС замасленных стоков	000UGU
54	Резервуар-усреднитель замасленных стоков	001UGU
62	Баки запаса конденсата	000UGN
63	Центральный водопропускной канал	001UGM
64	Западный водопропускной канал	002UGM
66	Технологическая эстакада от ГК-2 в СТП	002USY
70.1	Стационарный комплекс отбора проб	
70.2	Ж/д весы	
70.3	Теплый блок стоянки локомотивов	
70.4	Экипировочные устройства (Пескозаправка и колонки ДТ и масла)	
70.5	Пункт ТО и экипировки локомотивов	
70.6	Компрессорная	
70.7	Склад сухого песка	
70.8	Резервуары	
70.9	Площадка для слива топлива из автоцистерны	

								2321-ИЛО.ИОС2	
								Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС. Этап 2. Развитие железнодорожного пути необщего пользования СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал		Пучкова				Здание ТО и экипировки локомотивов. Система водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иванов					П	1	
Н.контр.		Балашенко				Генплан сетей	АО "Институт Гидропроект" СЕТС 2026		
Нач.отдела		Иванов							

Согласовано

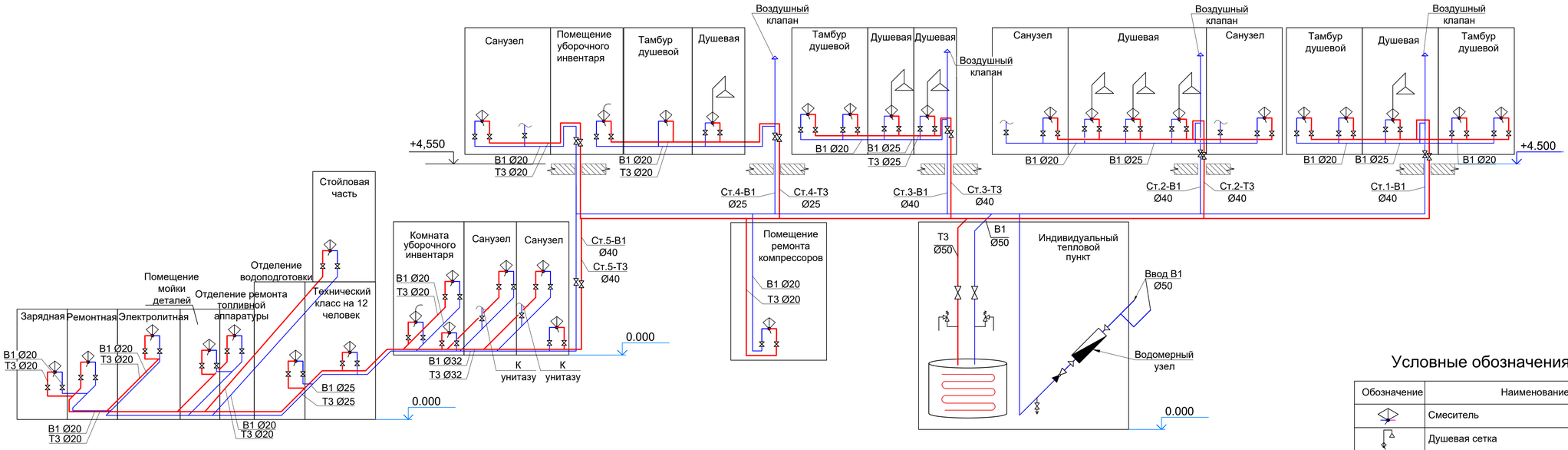
Взам. инв. №

Подп. и дата

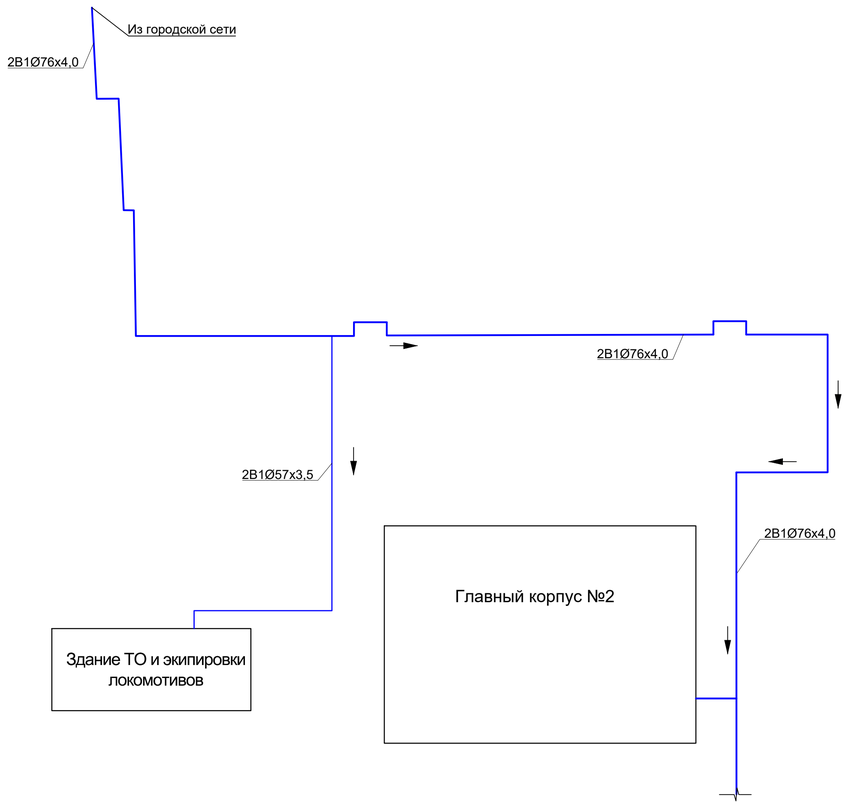
Инв. № подл.

Формат А2х3

Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения



Принципиальная схема наружных сетей хозяйственно - питьевого водоснабжения



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Смеситель
	Душевая сетка
	Предохранительный клапан
	Шаровой клапан
	Обратный клапан
	Автоматический воздушный клапан
	Трубопровод хоз.-питьевого водоснабжения
	Подающий трубопровод горячего водоснабжения

Согласовано

Взам. инв. №

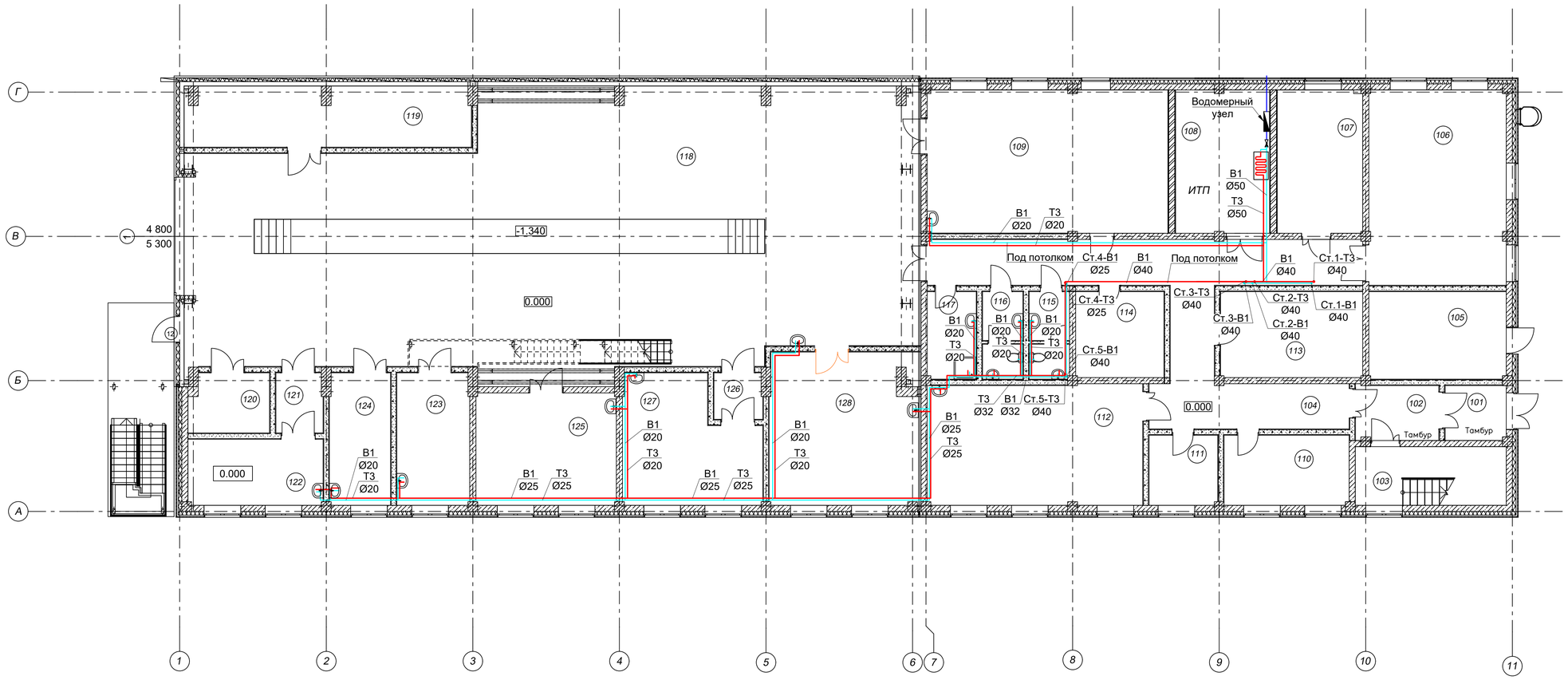
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2321-ИЛО.ИОС2	
Разработал		Пучкова				Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС. Этап 2. Развитие железнодорожного пути необщего пользования СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»	
Проверил		Иванов				Здание ТО и экипировки локомотивов. Система водоснабжения	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Балашенко				Принципиальная схема водоснабжения	АО "Институт Гидропроект" ОВТС 2026
Нач.отдела		Иванов					

Формат А1

План на отм. 0,000



Эксплакация помещений на отм.0,000

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат. поме-щения
101	Тамбур	5,60	-
102	Тамбур	7,63	-
103	Лестничная клетка	14,83	-
104	Коридор	55,69	-
105	Электрощитовая	20,11	В3
106	Механическое отделение	44,82	В3
107	Слесарное отделение	20,44	В3
108	ИТП	29,22	Д
109	Помещение ремонта компрессоров	51,58	В3
110	Кабинет	14,64	-
111	Павильон для курения	8,03	-
112	Технический класс на 12 человек	43,34	-
113	Складское помещение	20,42	В3
114	Кладовая инструментов	12,70	В3
115	Санузел женский	5,90	-
116	Санузел мужской	5,91	-
117	Помещение уборочного инвентаря	7,16	В4
118	Стойловая часть	316,70	В1
119	Кладовая масел	28,59	В1
120	Генераторная	7,81	В3

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат. поме-щения
121	Тамбур-шлюз	4,68	-
122	Зарядная	14,90	А
123	Электролитная	13,47	В4
124	Ремонтная	16,10	В3
125	Помещение мойки деталей	26,40	Д
126	Тамбур	3,73	-
127	Отделение ремонта топливной аппаратуры	26,16	В3
128	Отделение водоподготовки	32,59	Д

Согласовано

Взам. инв. №

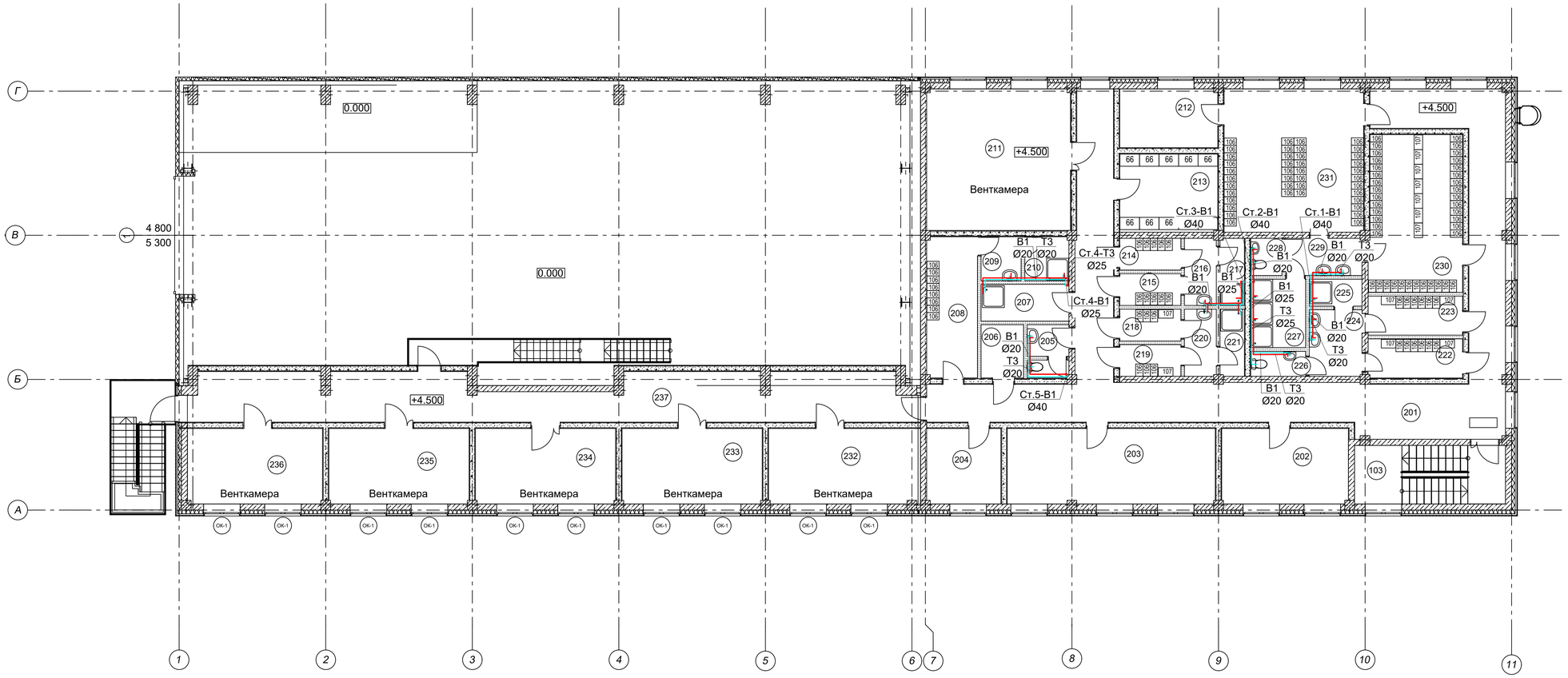
Подп. и дата

Инв. № подл.

							2321-ИЛО.ИОС2
							Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС. Этап 2. Развитие железнодорожного пути необщего пользования СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Пучкова				Здание ТО и экипировки локомотивов. Система водоснабжения	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Проверил		Иванов					
Н.контр.		Балашенко				План на отм. 0,000	АО "Институт Гидропроект" ОВТС 2026
Нач.отдела		Иванов					

Формат А1

План на отм. +4,500



Экспликация помещений на отм. 4,500

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
103	Лестничная клетка	14,77	-
201	Коридор	84,76	-
202	Кабинет	16,00	-
203	Комната отдыха	26,26	-
204	Помещение сушки одежды	9,37	-
205	Санузел	3,71	-
206	Кладовая грязного белья	3,79	В4
207	Помещение уборочного инвентаря	5,39	В4
208	Гардеробная общая М (1б) на 2ч. в МАХ смену (4ч. спис.)	11,98	-
209	Тамбур душевой	2,95	-
210	Душевая	3,24	-
211	Венткамера	34,06	Д
212	Кладовая грязного белья	9,62	В4
213	Кладовая чистой спец. одежды	12,82	В4
214	Гардеробная спец. одежды	3,25	-
215	Гардеробная дом. и уличной одежды	3,25	-
216	Тамбур душевой	3,57	-
217	Душевая	2,74	-
218	Гардеробная дом. и уличной одежды (2а) М на 1ч. в МАХ смену (3ч. спис.)	3,25	-

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
219	Гардеробная спец. одежды	3,25	-
220	Тамбур душевой	3,57	-
221	Душевая	2,74	-
222	Гардеробная спец. одежды	6,18	-
223	Гардеробная дом. и уличной одежды (2г) М на 6ч. в МАХ смену (2ч. спис.)	6,18	-
224	Тамбур душевой	5,87	-
225	Душевая	2,37	-
226	Санузел	2,31	-
227	Душевая	6,30	-
228	Санузел	1,95	-
229	Тамбур душевой	4,76	-
230	Гардеробная дом. и уличной одежды (1в) М на 16 ч. в МАХ смену (40 ч. спис.)	24,64	-
231	Гардеробная спец. одежды	33,46	-
232	Венткамера	19,15	Д
233	Венткамера	17,72	Д
234	Венткамера	17,72	Д
235	Венткамера	17,72	Д
236	Венткамера	17,05	Д
237	Коридор	54,59	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							2321-ИЛО.ИОС2
							Строительство 2-й очереди Нерюнгринской ГРЭС. Этап 2. Развитие железнодорожного пути необщего пользования СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Пучкова				Здание ТО и экипировки локомотивов. Система водоснабжения	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Проверил		Иванов					
Н.контр.		Балашенко				План на отм.+4,500	АО "Институт Гидропроект" ОВТС 2026
Нач.отдела		Иванов					

Формат А1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Здание ТО и экипировки локомотивов

Расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	пункт СНиП	Водопотребители	измеритель	кол-во в смену	кол-во в сутки	кол-во приборов для групп	норма расхода воды, л/сут			норма расхода воды, л/час			расход воды прибором, л/с			
							общая	горячая	холодная	общая	горячая	холодная	общая		горячая/холодная	
													л/с	л/ч	л/с	л/ч
1	20	рабочие	1чел в смену	26	64	29	25	9,4	15,6	9,4	3,70	5,70	0,14	60	0,10	40
2	9	Администрация	1работник	3	9	6	12	4,5	7,5	4	1,7	2,3	0,14	80	0,10	60
3	3.2					0	0	0	0	19	10,2	8,8	0,20	115	0,14	80
4	12	душевые сетки	1 сетка	7	7	7	СНиП, Приложение 2						0,2	500	0,14	270
					ΣN=	35										

Определение вероятности действия

№ п/п	Водопотребители	Вероятность действия приборов														
		секундная							часовая							
							NP	N	P						NP	P
1	рабочие	$NP_{общ}$ =	(9,4	x 26	) : (0,14	x3600) =	0,485	29	0,017	$NP_{общ}$	(3600	x 0,48	x 0,14	) : 60	=	4,073	0,140
		$NP_{гор}$ =	(3,7	x 26	) : (0,10	x3600) =	0,267	29	0,0092	$NP_{гор}$ =	(3600	x 0,27	x 0,10	) : 40	=	2,405	0,083
		$NP_{хол}$=	(5,7	x 26	) : (0,10	x3600) =	0,412	29	0,0142	$NP_{хол}$	(3600	x 0,41	x 0,10	) : 40	=	3,705	0,128
2	Администрация	$NP_{общ}$ =	(4	x 3	) : (0,14	x3600) =	0,024	6	0,004	$NP_{общ}$	(3600	x 0,02	x 0,14	) : 80	=	0,150	0,025
		$NP_{гор}$ =	(1,7	x 3	) : (0,10	x3600) =	0,014	6	0,002	$NP_{гор}$	(3600	x 0,01	x 0,10	) : 60	=	0,085	0,014
		$NP_{хол}$=	(2,3	x 3	) : (0,10	x3600) =	0,019	6	0,003	$NP_{хол}$ =	(3600	x 0,02	x 0,10	) : 60	=	0,115	0,019
3	0	$NP_{общ}$ =	(19	x 0	) : (0,20	x3600) =	0,000	0	#DIV/0!	$NP_{общ}$	(3600	x 0,00	x 0,20	) : 115	=	0,000	#DIV/0!
		$NP_{гор}$ =	(10,2	x 0	) : (0,14	x3600) =	0,000	0	#DIV/0!	$NP_{гор}$	(3600	x 0,00	x 0,14	) : 80	=	0,000	#DIV/0!
		$NP_{хол}$ =	(8,8	x 0	) : (0,14	x3600) =	0,000	0	#DIV/0!	$NP_{хол}$	(3600	x 0,00	x 0,14	) : 80	=	0,000	#DIV/0!

Определение $P_{общ}$(по формуле (4) СНиП)

	секундные	часовые
общ.	0,015	0,121
гор	0,008	0,071
хол	0,012	0,109

Определение суммы вероятности действия

	секундная													α
$NP_{общ}$ =	0,48	+	0,02	+	0,00	=	0,509							0,684
$NP_{гор}$ =	0,27	+	0,01	+	0,00	=	0,281							0,519
$NP_{хол}$ =	0,41	+	0,02	+	0,00	=	0,431							0,632
	часовая													α
$NP_{гор}$ =	2,41	+	0,09	+	0,00	=	2,490							1,640
$NP_{хол}$ =	3,71	+	0,12	+	0,00	=	3,820							2,145
$NP_{общ}$	4,07	+	0,15	+	0,00	=	4,223							2,289

Определение общего значения ф

а). секундного:

$$q_{общ} = \frac{0,48 \times 0,14 + 0,02 \times 0,14 + 0,00 \times 0,20}{0,48 + 0,02 + 0,00} = 0,140$$

$$q_{гор} = \frac{0,27 \times 0,10 + 0,01 \times 0,10 + 0,00 \times 0,14}{0,27 + 0,01 + 0,00} = 0,100$$

$$q_{хол} = \frac{0,41 \times 0,10 + 0,02 \times 0,10 + 0,00 \times 0,14}{0,41 + 0,02 + 0,00} = 0,100$$

б). часового:

$$q_{гор} = \frac{2,41 \times 40 + 0,09 \times 60 + 0,00 \times 80,0}{2,41 + 0,09 + 0,00} = 40,683$$

$$q_{хол} = \frac{3,71 \times 40 + 0,12 \times 60 + 0,00 \times 80,0}{3,71 + 0,12 + 0,00} = 40,602$$

$$q_{общ} = \frac{4,07 \times 60 + 0,15 \times 80 + 0,00 \times 115,0}{4,07 + 0,15 + 0,00} = 60,710$$

Определение секундного расхода воды

$q_{общ}$ =	5	x	qp x α	=	5	x	0,140	x	0,684	=	0,48	л/с
$q_{гор}$ =	5	x	qp x α	=	5	x	0,100	x	0,519	=	0,26	л/с
$q_{хол}$ =	5	x	qp x α	=	5	x	0,100	x	0,632	=	0,32	л/с

Определение часового расхода воды

$q_{гор}$ =	0,005	x	qp x α	=	0,005	x	40,683	x	1,640	=	0,33	$м^3/ч$
$q_{хол}$ =	0,005	x	qp x α	=	0,005	x	40,602	x	2,145	=	0,44	$м^3/ч$
$q_{общ}$ =	0,005	x	qp x α	=	0,005	x	60,710	x	2,289	=	0,69	$м^3/ч$

Определение душевого расхода

секундный	$q_{общ}$ =	0,2	x	7	=	1,40	л/с	
	$q_{гор}$=	0,14	x	7	=	0,98	л/с	
	$q_{хол}$=	0,14	x	7	=	0,98	л/с	
часовой	$q_{общ}$ =	500	x	7	/	1000	=	3,50 $м^3/ч$
	$q_{гор}$ =	270	x	7	/	1000	=	1,89 $м^3/ч$
	$q_{хол}$ =	270	x	7	/	1000	=	1,89 $м^3/ч$
суточный	$q_{общ}$ =	3,50	x	1	=	3,50	$м^3/сут$	
	$q_{гор}$=	1,89	x	1	=	1,89	$м^3/сут$	
	$q_{хол}$ =	1,89	x	1	=	1,89	$м^3/сут$	

Суточный расход воды

рабочие	$Q_{хол}$ =	64	x	15,6	=	998,4	л/сут =	1,00	$м^3$/сут											
	$Q_{гор}$ =	64	x	9,4	=	601,6	л/сут =	0,60	$м^3$/сут	$Q_{общ}$ =	64	x	25	=	1600	л/сут =	1,60	$м^3$/сут
Администрация	$Q_{хол}$ =	9	x	5,70	=	51,3	л/сут =	0,05	$м^3$/су											
	$Q_{гор}$ =	9	x	4,5	=	40,5	л/сут =	0,04	$м^3$/су	$Q_{общ}$ =	9	x	12	=	108	л/сут =	0,11	$м^3$/сут
0	$Q_{хол}$ =	0	x	0	=	0	л/сут =	0,00	$м^3$/су											
	$Q_{гор}$ =	0	x	0	=	0	л/сут =	0,00	$м^3$/су								0,5			
Всего	$Q_{хол}$ =	1,00	+	0,05	+	0,00	=	1,05	$м^3$/сут											
	$Q_{гор}$ =	0,60	+	0,04	+	0,00	=	0,64	$м^3$/сут	$Q_{общ}$ =	1,60	+	0,11			=	1,71	$м^3$/сут

ОБЩИЕ РАСХОДЫ С УЧЕТОМ ДУША

секундный	$q_{общ}$ =	0,48	+	1,40	=	1,88	л/с
	$q_{гор}$ =	0,26	+	0,98	=	1,24	л/с
	$q_{хол}$ =	0,32	+	0,98	=	1,30	л/с
часовой	$q_{гор}$ =	0,33	+	1,89	=	2,22	$м^3$/ч
	$q_{хол}$ =	0,44	+	1,89	=	2,33	$м^3$/ч
суточный	$Q_{гор}$ =	0,64	+	1,89	=	2,53	$м^3$/сут
	$Q_{хол}$ =	1,05	+	1,89	=	2,94	$м^3$/сут
годовой	$Q_{гор}$ =	2,53	x	260	=	658,35	$м^3$/сут
	$Q_{хол}$ =	2,94	x	260	=	764,32	$м^3$/сут

	$q_{общ}$ =	0,69	+	3,50	=	4,19	$м^3$/ч

	$Q_{общ}$ =	1,71	+	3,50	=	5,21	$м^3$/сут

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ДГК
Нерюнгринская ГРЭС
СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»

678995, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, пгт. Серебряный Бор.

Тел. (41147) 7-98-22
Факс: (41147) 7-92-90

postmaster-ngres@dgk.ru
www.dvgk.ru

от 25.05.2022 № 1/9240
на № _____ от _____

Генеральному директору
АО «Институт Гидропроект»
Е.Н. Беллендиру

Запрос ТУ ХВО, водоотведение

Уважаемый Евгений Николаевич!

Дополнительно к письму от 14.04.2022 №1/6600 в ответ на Ваше письмо № ЕБ-01.1-05/0409 от 16.02.2022г. сообщаю следующее:

- для недопущения перемерзания трубопроводов предусмотреть в проекте обогрев от системы теплоснабжения с прокладкой спутников или электрообогревательную систему

- напор в точках присоединения к сети водоснабжения (при максимальном водозаборе) составит: min 0,9 Мпа, max 1,3 МПа.

С уважением,
Директор Б.В. Краснопеев

Исп. М.В. Волобуев

ДГК
Нерюнгринская ГРЭС
СП «Нерюнгринская ГРЭС» АО «ДГК»

678955, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, пгт. Серебряный Бор
Тел. (41147) 7-98-22
Факс. (41147) 7-92-90
postmaster ngres@ogk.ru
www.dvgk.ru
от 22.03.2022 № 1/1891
на № _____ от _____

Генеральному директору
АО «Институт Гидропроект»
Е.Н. Беллендиру

Запрос ТУ ХВО, водоотведения

Уважаемый Евгений Николаевич!

В ответ на Ваше письмо от 16.02.2022 №ГБ-01.1-05/0409 направляю точки присоединения на земельные участки с кадастровыми номерами: 14:19:209001:306, 14:19:209001:270.

Точки присоединения:

- к сети холодного водоснабжения – новая врезка в 5 и 6 водоводы (Ду 150) хоз.-питьевого снабжения в УТ-5.

Заявленная максимальная часовая нагрузка составляет 20 м^3/ч.

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

Заявленная максимальная часовая нагрузка составляет 20 м^3/ч.

Предусмотреть устройство павильона в месте врезки трубопроводов ХВС и ВО. Для недопущения перемерзания сетей предусмотреть спутник от сетей теплоснабжения либо систему электрообогрева, обеспечить установку приборов учета.

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				