

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТЕРРИКОН»**

Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»

Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»

Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Административно-бытовой корпус

061-23-ИОС2.1

Том 5.2.1

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРРИКОН»

Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»

Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»

Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Административно-бытовой корпус

061-23-ИОС2.1

Том 5.2.1

Генеральный директор






Шедяков Д.А.

Главный инженер проекта

Петракова М.А.



Обозначение	Наименование	Примечание
061-23-ИОС2.1-С	Содержание тома	
061-23-СП	Состав проектной документации	Выпущен отдельным томом
Текстовая часть		
061-23-ИОС2.1	Пояснительная записка	
Графическая часть		
061-23-ИОС2.1 лист 1	План на отм. 0,000 с системами В1, Т3, Т4	
061-23-ИОС2.1 лист 2	Принципиальная схема систем В1, Т3, Т4	
061-23-ИОС2.1 лист 3	Схема водомерного узла для системы В1	
	Приложения	
061-23-ИОС2.1 СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	5 листов

Взам. инв. №						Подпись и дата					
Инв. № подл.							061-23-ИОС2.1-С				
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					
	Разраб.	Михайлов			05.24	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Бавыкин			05.24				П	1	1
											
	Н.контр.	Петракова			05.24						
ГИП	Петракова			05.24							

Содержание

1	Общие положения	5
а)	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.....	6
б)	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	6
в)	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	6
г)	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.....	6
д)	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.....	7
е)	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	8
ж)	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	8
з)	Сведения о качестве воды.....	8
и)	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	9
к)	Перечень мероприятий по резервированию воды	9
л)	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	9
м)	Описание системы автоматизации водоснабжения	9
н)	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	9
н_1)	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	9
о)	Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети.....	10
п)	Расчетный расход горячей воды	10
р)	Описание системы обратного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	11
с)	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения.....	11
т)	Баланс водопотребления и водоотведения по капитальному строительству – для объектов непромышленного назначения.....	11
т_1)	Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической	

Взам. инв. №	Подпись и дата	061-23-ИОС2.1								
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.		Разраб.		Михайлов		05.24	Пояснительная записка	П	1	13
		Провер.		Бавыкин		05.24				
		Н. контр.		Петракова		05.24				
		ГИП		Петракова		05.24				

эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)	12
т_2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.....	12
т_3) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы	12
т_4) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства	13
т_5) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	13
т_6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды	13
т_7) Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основных их характеристики	14
Перечень нормативных документов	14

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.1			2

1 Общие положения

Исходными данными для проектирования объекта «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области» являются:

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-строительные чертежи;
- инженерно-геологические изыскания.

Основные характеристики объекта:

Проектируемый комплекс предназначен для приема твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), сортировки, измельчения крупногабаритных материалов/отходов (далее – КГМ/КГО), компостирования органической фракции – отсева грохочения ТКО, захоронения остатков сортировки ТКО и отходов производства III - V классов опасности.

Комплекс предназначен для централизованного сбора и сортировки ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также для приема и размещения отходов производства III - V классов опасности.

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации мощность проектируемого комплекса – 55 400 тонн в год.

Мощность комплекса по приему отходов производства III - V классов опасности составляет 7 189,81 тонн в год.

Объект проектирования – здание административно-бытового корпуса. Объект расположен на территории проектируемого мусоросортировочного комплекса.

Состав помещений административно-бытового корпуса, их площадь и функциональная взаимосвязь определены в соответствии с требованиями, приведенными в СП 44.13330.2011.

Состав сантехнических приборов определен с учетом норм, установленных в СП 44.13330.2011.

Системы холодного и горячего водоснабжения, канализации выполнены в соответствии с СП 30.13330.2020.

Административно-бытовой корпус представляет собой одноэтажное здание размерами в осях 57,0х18,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 114,35.

Высота помещений с постоянным пребыванием людей 2,70 м, технических помещений до низа балок 3,45 м, коридоров 2,70 м. Отметка верха парапета +5,625 м. Высота здания +6,420 м. Техническое подполье – не предусматривается.

Технико-экономические показатели здания АБК:

Количество этажей - 1 этаж

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Степень огнестойкости – II

Категория пожарной опасности – В.

Строительный объем – 4822,50 м³

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ИОС2.1						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					3

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

На территории проектируемого объекта существующих сетей водоснабжения нет. Проектом предусмотрены отдельные внутриплощадочные сети водоснабжения.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод (В1) – ввод предусмотрен трубопроводом Ду80мм от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от резервуаров чистой воды (2шт.) объемом 35,0м³ каждый, расположенных на внутриплощадочной территории.

Внутреннее горячее водоснабжение (Т3-Т4) предусмотрено от накопительных водонагревателей (V=2500л-3шт.), располагаемыми в пом. №44 – ИТП. Нагрев воды в водонагревателях осуществляется как посредством электротэнов (летний режим работы) так и от встроенного трубчатого теплообменника, теплоноситель в который подается от системы теплоснабжения здания (см. 061-23-ИОС4.1 - зимний режим работы ВАП).

В ИТП предусматривается подающий трубопровод ГВС d80x4,0 (ГОСТ 3262-75) - (Т3) от водонагревателей и циркуляционный трубопровод d65x4,0 - (Т4). Теплоноситель в пом. ИТП здания АБК подводится от проектируемой котельной (поз. 23 на ПЗУ - см. раздел 061-23-ТМ), расположенной на внутриплощадочной территории.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети противопожарного водопровода (В2.1) Ду200мм, запитанной от проектируемых пожарных резервуаров (поз. 16 на ПЗУ). Под заливом от пожарных резервуаров предусматривается насосная станция пожаротушения (поз.17 на ПЗУ).

б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

В данном проекте, зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны не устанавливаются.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Здание оборудуется следующими системами:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- подающего горячего водоснабжения (Т3);
- циркуляционного горячего водоснабжения (Т4).

Внутреннее пожаротушение не требуется в соответствии с СП10.13130.2020, табл. 7.1.

Система хозяйственно-питьевого трубопровода В1 тупиковая, выполнена одним вводом Ду80 (сталь) в отапливаемом помещении ИТП, совместно с сетями теплоснабжения (пом.№44-ИТП).

Опорожнение системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено через водоразборную арматуру и спускные устройства. Трубопроводы прокладываются с уклоном на менее 0,002 в сторону спускного устройства.

Минимальную периодичность проверок, осмотров и освидетельствований принять по п. 4.3 ГОСТ 31937-2011– первое не позднее чем через два года после ввода сетей и систем в эксплуатацию; последующие через каждые 5 лет.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Максимальные расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, предусмотренные проектом, представлены в таблице 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.1	Лист
Опорожнение системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено через водоразборную арматуру и спускные устройства. Трубопроводы прокладываются с уклоном на менее 0,002 в сторону спускного устройства.							
Минимальную периодичность проверок, осмотров и освидетельствований принять по п. 4.3 ГОСТ 31937-2011– первое не позднее чем через два года после ввода сетей и систем в эксплуатацию; последующие через каждые 5 лет.							
г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное							
Максимальные расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, предусмотренные проектом, представлены в таблице 1.							

Таблица 1 – Максимальные расчетные расходы воды на хоз. питьевые нужды

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление		
		л/с	м³/ч	м³/сут
Здание АБК				
Хоз.- питьевые нужды				
1	Душевые сетки (23 шт./см; 23 шт/сут) ** согл.табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.24 табл. А2 СП 30.13330.2020)	4,600	11,500	11,500
2	Администрация (11 раб. /см.; 11раб. /сут.) ** согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.9 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,226	0,132	0,132
3	Производственные персонал (5 чел./см.; 5 чел./сут.) ** согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,232	0,125	0,125
4	Столовая-раздаточная (72,75 блюд/ч.; 291 бл. /сут) ** согл. табл.21 раздела 061-23-ТХ и п.15 табл. А2 СП 30.13330.2020).	1,297	2,709	3,492
5	Прачечная (18 кг/ч; 129,0 кг/сут.) ** согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.8 табл. А2 СП 30.13330.2020)	1,170	2,405	5,160
ИТОГО:		6,418*	15,428*	20,409
Наружное пожаротушение		10,0	36,0	108,0
* Секундные и часовые расчетные расходы определены с учетом вероятности действия приборов ** Данные потребителей в соответствии с 061-23-ТХ.				

В соответствии с п. 7.6, табл. 7.2 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение в здании административно-бытового корпуса **не требуется**;

В соответствии с п. 5.3 табл. 2 СП 8.13130.2020 расход на наружное пожаротушение здания административно-бытового корпуса составляет – **10 л/с**.

д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения

Данный объект непроизводственного назначения

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист 5

061-23-ИОС2.1

е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения определяется по следующей формуле:

Расчет потерь напора от самой дальней точки системы ГВС (ТЗ) до ввода водопровода в пом.44 «ИТП»:

$H_{тр.} = H_{геом.} + H_{(дл.+мест.)} + H_{св.} + H_{вод.} + H_{тепл.} + H_i$, где $H_{геом.}$ — геометрическая высота расположения диктующего прибора над точкой подключения, м.вод.ст.;
 $H_{(дл.+мест.)}$ — потери напора в трубопроводе по длине и на местные сопротивления м.вод.ст.;
 $H_{св.}$ — свободный напор у сан-технического прибора;
 $H_{вод.}$ — потери напора в узлах учета потребляемой воды, м.вод.ст.;
 $H_{тепл.}$ — потери напора в теплообменнике, м.вод.ст.;
 H_i — потери напора на вводе водопровода, м.вод.ст.

Тогда,

$H_{геом.} = 2,46$ м.вод.ст.;
 $H_{(дл.+мест.)Вн.} = (1,4м \times 91,9226/1000) + (0,2м \times 268,0599/1000) + (4,5м \times 130,547/1000) + 92,5м \times 73,0843/1000 + (10,65м \times 44,3732/1000) + (28,5м \times 42,557/1000) + (15м \times 32,2/1000) = 3,121$ м.вод.ст.;
 $H_{(дл.+мест.)} = 3,121 \times 0,3 = 0,936$ м.вод.ст.;
 $H_{пр.} = 20$ м.вод.ст.;
 $H_{водомер} = 20$ кПа = 2,04 м.вод.ст. (согл. графика потерь давления);
 $H_{фильтр-ФМФ65} = 6,4 \times 10 - 4 \times (6,418 \times 3,6)^2 = 0,342$ м.вод.ст.;
 $H_{водонагр.} = 3$ м.вод.ст.;

$H_{тр.} = 2,46 + (3,121 + 0,936) + 20,0 + (2,04 + 0,342) + 3 = 31,899$ м вод. ст.,
 при $Q = 6,418$ л/с ($23,105$ м³/ч).

Необходимый напор в системе хоз.-питьевого водоснабжения обеспечивается насосной установкой повышения давления, входящей в комплектную поставку с резервуарами чистой воды. Подробнее см. Приложение 3, раздел 061-23-ИОС2.5.

ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Все внутренние сети водоснабжения прокладываются открыто по конструкциям здания: под потолком, по стенам, над полом

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 запроектированы:

- Магистральные трубопроводы - из полипропиленовых напорных водопроводных труб PP-R тип 3 PN20 диаметром 20-90мм по ГОСТ 32415-2013
- Подводки к сан-тех. приборам - из полипропиленовых напорных водопроводных труб PP-R тип 3 PN20 диаметром 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы (кроме подводок) холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируются от выпадения конденсата трубной изоляцией «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

з) Сведения о качестве воды

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ИОС2.1						Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источником водоснабжения является привозная вода. Постоянство показателей качества воды гарантируется предприятием-поставщиком.

и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Постоянство показателей качества воды обеспечивается:

- применением тепловой изоляции трубопроводов холодной и горячей воды по магистралям;
- установкой внутри здания перед расходомером магнитного фланцевого фильтра;
- гарантируется предприятием-поставщиком привозной воды хозяйственно-питьевого назначения;

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды проектом не предусмотрено.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода, в помещении ИТП (пом. 44), устанавливается узел учета воды с комбинированным счетчиком-расходомером ВСХНд-65/20.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация водоснабжения не требуется.

н) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по рациональному использованию воды:

- общий учет водопотребления на вводе в здание позволяет контролировать наличие / отсутствие протечек в сети хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения;
- водосбережению способствует применение водосберегающей арматуры;

н_1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по рациональному использованию воды:

- водосбережению способствует применение водосберегающей арматуры.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.1	Лист	
								7
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

о) Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети

Система горячего водоснабжения Т3-Т4. с циркуляцией, выполнена двумя трубопроводами Ду80 (Т3 подающий) и Ду65 (Т4 обратный) в помещении ИТП. Прокладка магистралей предусмотрена открытая над полом, по стенам, в помещениях санитарных узлов. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет +60°C.

Опорожнение системы технического водоснабжения предусмотрено через водоразборную арматуру и спускные устройства. Трубопроводы прокладываются с уклоном на менее 0,002 в сторону спускного устройства.

Выпуск воздуха осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в наивысших точках системы.

Внутренние системы горячего водоснабжения Т3-Т4 запроектированы:

- Магистральные трубопроводы - из полипропиленовых напорных водопроводных труб PP-R тип 3 PN20 диаметром 20-90 мм по ГОСТ 32415-2013;
- Подводки к сан-тех. приборам - из полипропиленовых напорных водопроводных труб PP-R тип 3 PN20 диаметром 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы холодного горячего водоснабжения изолируются от выпадения конденсата трубной изоляцией «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм (кроме подводов к сантехническим приборам).

п) Расчетный расход горячей воды

Максимальные расчетные расходы горячей, предусмотренные проектом, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Максимальные расчетные расходы горячей воды

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление		
		л/с	м³/ч	м³/сут
Здание АБК				
1	Душевые сетки (23 шт./см; 23 шт. /сут)	3,220	5,290	5,290
2	Администрация (11 раб. /см.; 11 раб. /сут.)	0,136	0,050	0,050
3	Производственные персонал (5 чел./см.; 5 чел./сут.)	0,136	0,047	0,047
4	Столовая-раздаточная (72,75 блюд/ч.; 291 бл. /сут)	0,571	0,989	0,989
5	Прачечная (18 кг/ч; 129,0 кг/сут)	0,553	1,050	1,651
ИТОГО:		4,007*	7,426*	8,027
* Расчетный расход воды определен с учетом вероятности действия санитарно-технических приборов				

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

061-23-ИОС2.1

Лист

8

р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

В проектируемом здании не предусмотрены оборотное водоснабжение и мероприятия, обеспечивающие повторное использование тепла подогретой воды.

с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения

Данный объект непроизводственного назначения.

т) Баланс водопотребления и водоотведения по капитальному строительству – для объектов непроизводственного назначения

Баланс водопотребления и водоотведения Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма водопотр. л/сут	Суточный расход воды, м³/сут	Суточное водоотведение, м³/сут
Здание АБК					
Хоз.- питьевые нужды					
1	Душевые сетки (23 шт./см; 23 шт. /сут) согл.табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.24 табл. А2 СП 30.13330.2020)	1 сетка	500	11,500	11,500
2	Администрация (11 раб. /см.; 11 раб. /сут.) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.9 табл. А2 СП 30.13330.2020)	1 работ.	12	0,132	0,132
3	Производственный персонал (5 чел./см.; 5 чел./сут.) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	1 работ.	25	0,125	0,125
4	Столовая-раздаточная (72,75 бл. /ч.; 291 бл. /сут) согл. табл.21 раздела 061-23-ТХ и п.15 табл. А2 СП 30.13330.2020).	1 усл. блюдо.	12	3,492	3,492
5	Прачечная (18 кг/ч; 129 кг/сут) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.8 табл.	1 кг	40	5,160	5,160

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						061-23-ИОС2.1	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма водопотр. л/сут	Суточный расход воды, м³/сут	Суточное водоотведение, м³/сут
	A2 СП 30.13330.2020)				
ИТОГО:				20,409	20,409
Внутреннее пожаротушение			не требуется		
Наружное пожаротушение за 3 часа			10 л/с x 3,6 x 3ч = 108 м³/сут		

т_1) Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Для рационального использования потребляемой воды и ее экономии в данном разделе предусматриваются следующие мероприятия:

- использование надежной запорно-регулирующей арматуры, снижающей неоправданные утечки воды (арматура с керамическими уплотнениями, седлами из нержавеющей стали, клапанами из высококачественной резины и синтетических уплотнителей и т.д.);
- применение современной тепловой изоляции трубопроводов систем В1, Т3, Т4.

На вводе в здание предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией в комплекте.

т_2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Расположение общего узла учета предусмотрено в помещении ИТП (пом. 44). Марка счетчика принята ВСХНКд-65 диаметром 65 с импульсным выходом. В устройство комбинированного счетчика входит турбинный (основной) и крыльчатый (вспомогательный) счетчики. Запись в государственном реестре средств измерений РФ № 61400-15.

Передача данных от узла учета, который оборудован импульсным выходом (геркон) - предусматривается на диспетчерский пункт (поз. №3), расположенный в пом. охраны АБК.

т_3) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Состав сантехнических приборов определен с учетом норм, установленных в СП 44.13330.2011. Расчет сантехнических приборов для бытовых нужд персонала здания АБК приведено в табл. 18 раздела 061-23-ТХ. Помимо хозяйственно-бытовых приборов присутствуют также посудомоечная машина – 1 шт. (поз.18 согл. 061-23-ТХ.СО), стирально-отжимная машина - 2шт. (поз. 76 - согл. 061-23-ТХ.СО), гладильный стол – 1шт. (поз. 78 - согл. 061-23-ТХ), расходы на которые учтены в балансе водоснабжения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ИОС2.1						Лист 10
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

АБК. По мере накопления грязной посуды в доготовочном цехе мойщица забирает ее в моечную столовой и кухонной посуды (см. 061-23-ТХ).

т_4) Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Годовое потребление холодной воды по зданию МСК составляет **7 448,56 м³/год**.
 Подробные данные по годовым расходам сведены в таблице 4.

Таблица 4 – Годовое потребление холодной воды

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.	Количество рабочих дней в году	Водопотребление, м³/год
Здание АБК				
Хозяйственно-питьевые нужды				
1	Душевые сетки (23 шт./см.; 23 шт. /сут)	11,500	365	4 197,500
2	Администрация (11 раб. /см.; 11 раб. /сут.)	0,132	365	48,180
3	Производственный персонал (5 чел./см.; 5 чел./сут.)	0,125	365	45,630
4	Столовая-раздаточная (72,75 бл. /ч.; 291 бл. /сут)	3,490	365	1 273,850
5	Прачечная (18 кг/ч; 129 кг/сут)	5,160	365	1 883,400
ИТОГО:		20,410		7 448,560

т_5) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Нормируемых показателей удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей, действующим законодательством не установлено.

т_6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Технический учет холодной воды на хоз.-питьевые нужды осуществляется турбинным счетчиком-расходомером ВСХНд-65 диаметром 65 мм, установленном на вводе водопровода в помещении ИТП (пом.44).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			061-23-ИОС2.1						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

т_7) Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основных их характеристики

Для рационального использования потребляемой воды и ее экономии в данном разделе предусматриваются следующие мероприятия:

- использование надежной запорно-регулирующей арматуры, снижающей неоправданные утечки воды (арматура с керамическими уплотнениями, седлами из нержавеющей стали, клапанами из высококачественной резины и синтетических уплотнителей и т.д.);
- применение современной тепловой изоляции трубопроводов систем В1, Т3, Т4.

Перечень нормативных документов

При проектировании данного раздела использованы следующие законодательные и нормативные документы:

- Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»;
- СП 18.13330.2019 «Планировочная организация земельного участка»;
- СП 40-02-2000 «Проектирование и монтаж систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 40-101-96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом Сополимер».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.1			12

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененн ых	замененных	новых	аннулиро- ванных				

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

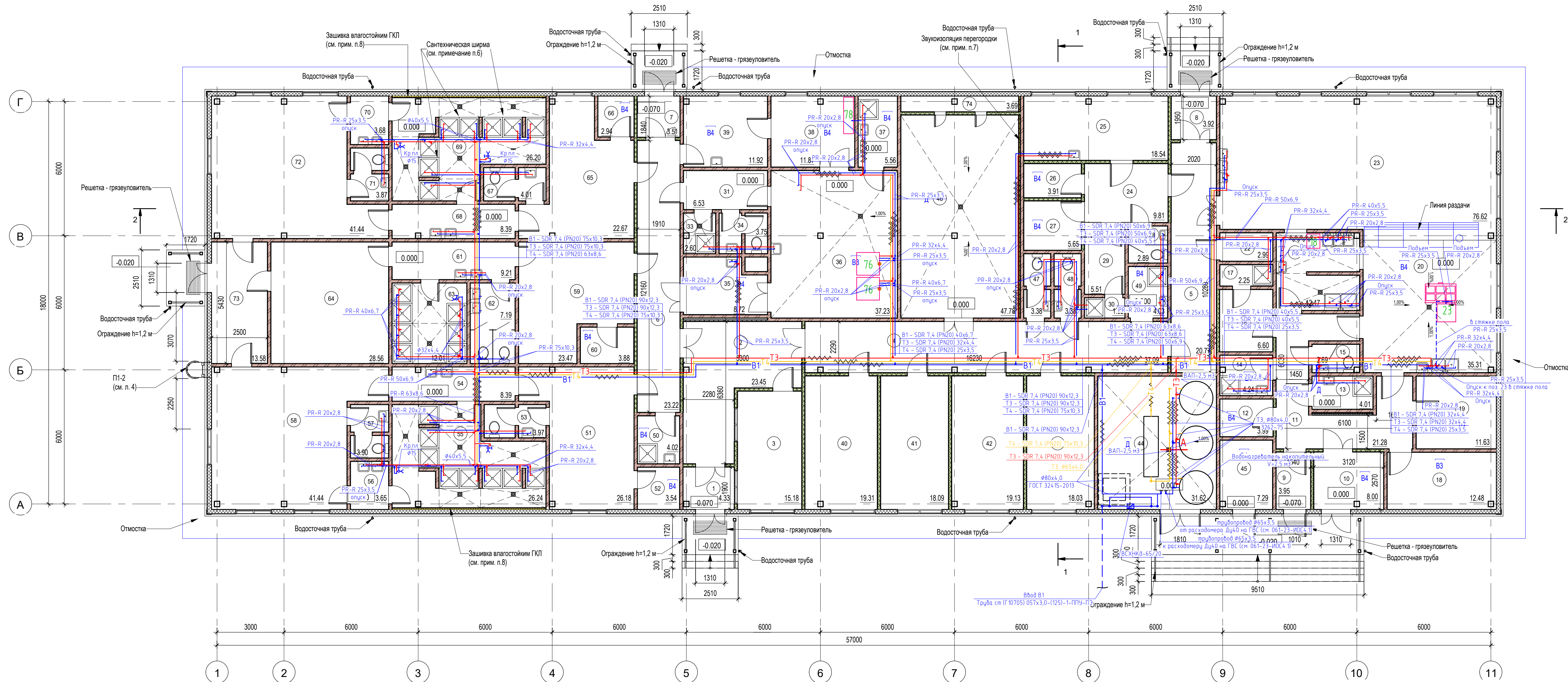
Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

План на отм. 0,000
(1 : 100)



Экспликация помещений на отм.
0,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	4.33 м²	
2	Вестибюль	23.45 м²	
3	Помещение охраны	15.18 м²	
4	Коридор	37.09 м²	
5	Коридор	20.77 м²	
6	Коридор	23.22 м²	
7	Тамбур	3.51 м²	
8	Тамбур	3.92 м²	
9	Тамбур	3.95 м²	
10	Загрузочная	8.00 м²	
11	Коридор	21.28 м²	
12	Бельевая	3.99 м²	
13	Помещение хранения пищевых отходов и мытья бачков	4.01 м²	
14	Помещение уборочного инвентаря	4.24 м²	
15	Санузел персонала	2.69 м²	
16	Гардеробная персонала	6.60 м²	
17	Душевая	2.25 м²	
18	Кладовая сухих продуктов	12.48 м²	
19	Помещение холодильных камер	11.63 м²	
20	Доготовочный цех	35.31 м²	
21	Моечная столовой и кухонной посуды	12.47 м²	
22	Гардеробная верхней одежды	2.99 м²	
23	Обеденный зал	76.62 м²	
24	Вестибюль-ожидальная	9.81 м²	
25	Медицинский кабинет	18.54 м²	

Экспликация помещений на отм.
0,000

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
26	Кладовая медицинских отходов	3.91 м²	
27	Кладовая лекарственных форм и медицинского оборудования	5.65 м²	
28	Санузел персонала	2.89 м²	
29	Помещение персонала	5.51 м²	
30	Душевая	1.62 м²	
31	Гардеробная персонала	6.53 м²	
32	Тамбур	2.68 м²	
33	Душевая	2.60 м²	
34	Санузел персонала	3.75 м²	
35	Помещение приема и разбора грязной спецодежды	8.72 м²	
36	Помещение стирки и сушки спецодежды	34.00 м²	
37	Кладовая стиральных и моющих средств	5.56 м²	
38	Помещение глажки спецодежды	11.87 м²	
39	Помещение для ремонта спецодежды	11.92 м²	
40	Офисное помещение	19.31 м²	
41	Переговорная	18.09 м²	
42	Офисное помещение	19.13 м²	
43	Офисное помещение	18.03 м²	
44	ИТП	31.62 м²	
45	Электрощитовая	7.29 м²	
46	Венткамера	47.78 м²	
47	Санузел женский	3.38 м²	
48	Санузел мужской	3.38 м²	
49	Помещение уборочного инвентаря	4.03 м²	
50	Помещение уборочного инвентаря гардеробного блока	4.02 м²	

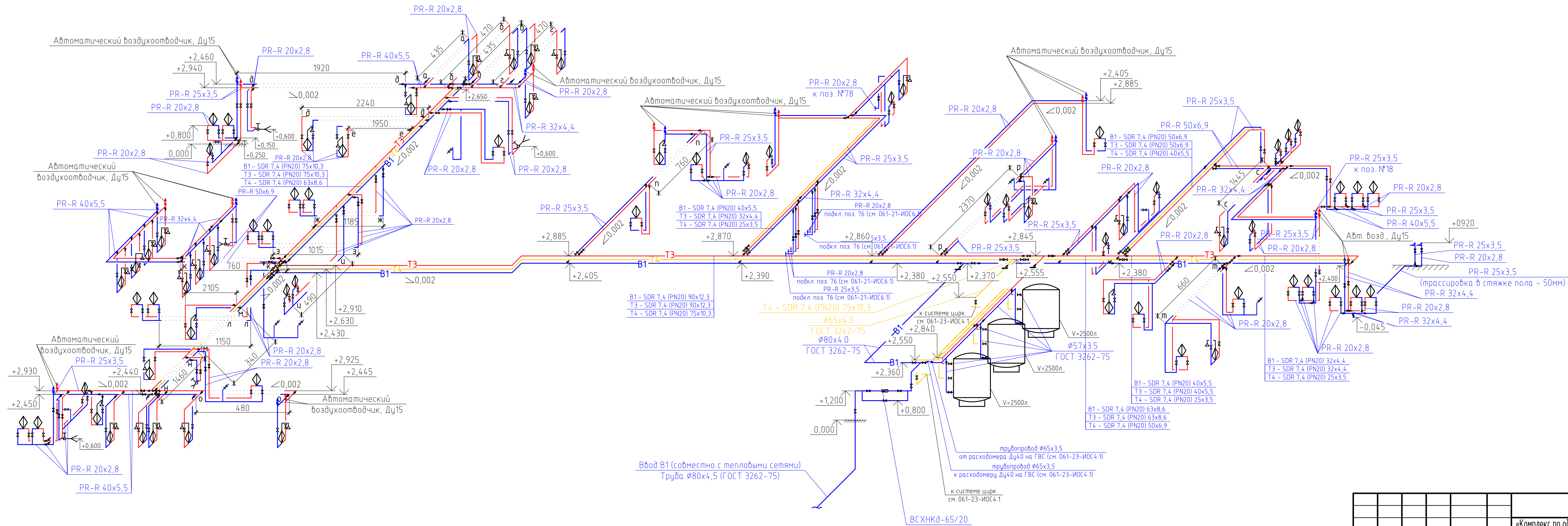
Экспликация помещений на отм.
0,000


Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
51	Гардеробная женская уличной одежды	26.18 м²	
52	Кладовая чистой спецодежды	3.54 м²	
53	Санузел женский	3.97 м²	
54	Преддушевая женская	8.39 м²	
55	Душевая женская	26.24 м²	
56	Преддушевая женская	3.65 м²	
57	Санузел женский	3.90 м²	
58	Гардеробная женская спецодежды	41.44 м²	
59	Гардеробная мужская уличной спецодежды	23.47 м²	
60	Кладовая чистой спецодежды	3.88 м²	
61	Преддушевая мужская	9.21 м²	
62	Санузел мужской	7.19 м²	
63	Душевая мужская	12.01 м²	
64	Гардеробная мужская спецодежды	28.56 м²	
65	Гардеробная мужская уличной одежды	22.67 м²	
66	Кладовая чистой спецодежды	2.94 м²	
67	Санузел мужской	4.01 м²	
68	Преддушевая мужская	8.39 м²	
69	Душевая мужская	26.20 м²	
70	Преддушевая мужская	3.68 м²	
71	Санузел мужской	3.87 м²	
72	Гардеробная мужская спецодежды	41.44 м²	
73	Тамбур	13.58 м²	
74	Фойеркамера	3.69 м²	
ИТОГО:		983.70 м²	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B1 — Трубопровод холодного водоснабжения
- T3 — Трубопровод горячего водоснабжения
- T4 — Трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный
- Трубопровод в изоляции

061-23-ИОС2.1					
«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов муниципального значения в Мазаринской области»					
Изм.	Кор. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Михайлов	08.24			
Проверил	Бабыкин	08.24			
Административно-бытовой корпус				Лист	Листов
				П	3
Н.контр.	Петракова	08.24			
ГИП	Петракова	08.24			
План на отметке 0.000 с системами B1, T3, T4				Террикон	
Формат А3x4					



						061-23-ИОС2.1			
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Михайлов	Бел		06.24			п	2	
Проверил	Бабкин	Бел		06.24		Принципиальная схема систем В1, Т3, Т4	Террикон 		
Н. контр.	Петракова	Бел		06.24					
ГИП	Петракова	Бел		06.24					

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									25		
Позиция	Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
1	2			3	4	5	6	7	8	9			
Горячее водоснабжение Т3-Т4:													
	Обвязку водонагревателей в ИТП – см. 061-23-ИОС4.1												
1	Дисковый поворотный затвор, Ду80			MЗВ-80			шт.	3					
2	Обратный клапан RD30, Ду80				DF04D102840	АДЛ	шт.	2					
3	Комплект бурт и фланец EN 1092, d90				PA56090	PRO AQUA	шт.	11					
4	Обратный клапан RD30, Ду50				DF04D102827	АДЛ	шт.	2					
5	Комплект бурт и фланец EN 1092, d63				PA56063	PRO AQUA	шт.	4					
6	Трубы полипропиленовые PP-R SDR 7,4 PN20			ГОСТ 32415-2013									
	90 x 12,3						п.м.	36,0					
	75 x 10,3						п.м.	46,0					
	63 x 8,6						п.м.	19,0					
	50 x 6.9						п.м.	20,0					
	40 x 5,5						п.м.	32,0					
	32 x 4,4						п.м.	22,0					
	25 x 3,5						п.м.	68,0					
	20 x 2,8						п.м.	255,0					
7	Теплоизоляционная трубка из пенополиэтилена Energoflex Super SK по ГОСТ Р 56729-2015.					Rols-Isomarket, Россия							
	Толщиной 13мм, для труб 90x12,3 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 89/13-2			п.м.	36,0					
	Толщиной 13мм, для труб 75x10,3 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 76/13-2			п.м.	46,0					
	Толщиной 13мм, для труб 63x8,6 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 64/13-2			п.м.	19,0					
	Толщиной 13мм, для труб 50x6,9 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 54/13-2			п.м.	20,0					
	Толщиной 13мм, для труб 40x5,5 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 42/13-2			п.м.	29,0					
	Толщиной 13мм, для труб 32x4,4 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 35/13-2			п.м.	15,0					
	Толщиной 13мм, для труб 25x3,5 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 28/13-2			п.м.	52,0					
	Толщиной 13мм, для труб 20x2,8 PP-R SDR 7,4 PN20			Super SK 22/13-2			п.м.	55,0					
8	Кран шаровой полипропиленовый					PRO AQUA							
	DN 75			PA40020			шт.	1					
											061-23-ИОС2.1.CO	Лист	
					Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		4	

											26
Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
1	2		3	4	5	6	7	8	9		
	DN 63		PA40018			шт.	2				
	DN 50		PA35016P			шт.	5				
	DN 40		PA35014P			шт.	4				
	DN 32		PA35012P			шт.	7		(учтен для 1-го воздухоотв. в пом. 20)		
	DN 25		PA35010P			шт.	11				
	DN 20		PA35008P			шт.	43				
9	Кран шаровой латунный полнопроходной ру16 Øу15		11627п1			шт.	35				
10	Обратный клапан с латунным диском, 1 ½”		CVH-f40-f40x		PRO AQUA	шт.	1				
11	Обратный клапан с латунным диском, 1 1/4”		CVH-f32-f32x		PRO AQUA	шт.	1				
12	Обратный клапан с латунным диском, 3/4”		CVH-f20-f20x		PRO AQUA	шт.	2				
13	Воздухоотводчик автоматический ½”		SVS-1011-000015		STOUT	шт.	12				
14	Клапан отсечной для воздухоотводчика		SVS-1003-000015		STOUT	шт.	11				
15	Хомут металлический с гайкой и шурупом в комплекте 3” (M10)					шт.	18				
	Хомут 2 ½” (M10)					шт.	23				
	Хомут 2” (M8)					шт.	14				
	Хомут 1 ½” (M8)					шт.	14				
	Хомут 1 1/4” (M8)					шт.	26				
	Хомут 1” (M8)					шт.	22				
	Хомут 3/4” (M8)					шт.	68				
	Хомут 1/2” (M8)					шт.	340				
Прим. Возможна замена оборудования и материалов на аналог с соответствующими характеристиками											