

**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 инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 4. Вспомогательные здания и сооружения

061-23-ИОС2.4

Том 5.2.4

**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 инженерно-технического обеспечения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 4. Вспомогательные здания и сооружения

061-23-ИОС2.4

Том 5.2.4

Генеральный директор


Шедяков Д.А.

Главный инженер проекта

Петракова М.А.








Обозначение	Наименование	Примечание
061-23-ИОС2.4-С	Содержание тома	
061-23-СП	Состав проектной документации	Выполнен отдельным томом
Текстовая часть		
061-23-ИОС2.4	Пояснительная записка	
Графическая часть		
	<u>Здание ремонтного обслуживания автомобилей</u>	
061-23-ИОС2.4 лист 1	План на отм. 0,000 с сетями В1, В2, В3, Т3	
061-23-ИОС2.4 лист 2	Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 и горячего водоснабжения Т3	
061-23-ИОС2.4 лист 3	Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	
061-23-ИОС2.4 лист 4	Принципиальная схема технического водоснабжения В3	
	<u>Склад ВМР</u>	
061-23-ИОС2.4 лист 5	План на отм. 0,000 с сетью В2	
061-23-ИОС2.4 лист 6	Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	
	<u>Склад топлива</u>	
061-23-ИОС2.4 лист 7	План на отм. 0,000 с сетью В2	
061-23-ИОС2.4 лист 8	Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	
Приложения		
061-23-ИОС2.4 СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 5 листах

Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.						061-23-ИОС2.4-С						
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.							
	Разработал	Чекулаева			10.24							
	Проверил	Бавыкин			10.24							
	Н.контр.	Петракова			10.24							
ГИП	Петракова			10.24								
Содержание тома						<table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>П</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов										
П	1	1										
						Террикон 						

Содержание

Общие положения	5
а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	5
б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах	7
в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	7
г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	8
д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения	9
е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	10
ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	11
з) Сведения о качестве воды	12
и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.	12
к) Перечень мероприятий по резервированию воды	12
л) Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	12
м) Описание системы автоматизации водоснабжения	13
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	13
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 и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в здании на проектирование	14
о) Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети	14
п) Расчетный расход горячей воды	14
р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	15
с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения	15
т) Баланс водопотребления и водоотведения по капитальному строительству – для объектов непроизводственного назначения	15
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 учетаиспользуемых энергетических ресурсов (за	

Взам. инв. №	Подпись и дата	с) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения15								
		т) Баланс водопотребления и водоотведения по капитальному строительству – для объектов непроизводственного назначения15								
Инв. №подл.		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 учетаиспользуемых энергетических ресурсов (за								
		061-23-ИОС2.4								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
		Разработал	Чекулаева				10.24	Пояснительная записка		
		Проверил	Бавыкин				10.24			
		Н. контр.	Петракова				10.24			
		ГИП	Петракова				10.24			
		Стадия	Лист		Листов					
		П	1		18					
		Террикон 								

исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности требования оснащенности их приборами используемых энергетических ресурсов не распространяются).....	16
т_2) Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройства сбора и передачи данных от таких приборов.....	17
т_3) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы	17
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.....	17
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).....	18
т_6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды.....	18
т_7) Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики.....	18
Перечень нормативных документов	19

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ИОС2.4	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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.

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

Здание ремонтного обслуживания автомобилей (поз. 7) представляет собой одноэтажное здание производственного назначения размерами в осях 24,5 x 15,0 м, расположенное в осях 6-10/А-Е. Здание расположено в северо-западной части участка. Главный фасад здания ориентирован на Юго-Восток. Высота здания – 7,61 м. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 5,79 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 117,40.

Основные характеристики здания ремонтного обслуживания автомобилей (поз. 7):

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости - III, (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс конструктивной пожарной опасности СО, (табл.6,1 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты);

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статья 32);

Категория пожарной опасности – В;

Требуемый предел огнестойкости несущих элементов здания (колонн, балок, связей) – R 45. В качестве огнезащиты металлических колонн, балок, металлических связей каркаса принята окрасочная огнезащита, обеспечивающая предел огнестойкости конструкций R 45;

Требуемый предел огнестойкости наружных ненесущих стен – Е15. Наружные ненесущие стены приняты из сэндвич-панели со степенью огнестойкости – не менее Е15.

Склад вторичных материальных ресурсов (далее склад ВМР, поз. 13) представляет собой площадку под навесом размерами в плане 42,0 x 12,0 м. Склад расположен в средней части участка. Главный фасад ориентирован на северо-восток. Высота склада 9,155 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 117,55. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 6,102 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ИОС2.4						Лист 3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Основные характеристики склада ВМР (поз. 13):

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости - IV, (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс конструктивной пожарной опасности С1, (табл.6,3 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты);

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс функциональной пожарной опасности склада ВМР– Ф 5.2;

Категория пожарной опасности – В;

Требуемый предел огнестойкости несущих элементов здания – R 15;

Требуемый предел огнестойкости наружных ненесущих стен – E15.

Склад топлива (поз. 23.2 на ПЗУ) представляет собой одноэтажное здание складского назначения, размерами в плане 31,6 х 17,0 м. Высота склада 9,27 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 117,70. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 8,00 м.

Основные характеристики склада топлива (поз. 23.2):

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости - II, (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс конструктивной пожарной опасности С0, (табл.6,3 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты);

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс функциональной пожарной опасности склада ВМР– Ф 5.1;

Категория пожарной опасности – В1;

Вобщ.=6021 м3 (общий стр. объем разделен противопожарной стеной на два равнозначных объема по 3010,5 м3 каждый)

Контрольно-пропускной пункт (Далее КПП, поз. 8) представляет собой здание с размерами в осях 6,0 х 2,5 м. Здание КПП располагается под навесом весовой. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты весовой, что соответствует абсолютной отметке 113,05. Высота помещений от уровня чистого пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,645 м. Для входа в здание предусмотрена входная площадка.

В помещении КПП располагается рабочее место диспетчера на весовом контроле.

Основные характеристики здания КПП (поз. 8):

Уровень ответственности - нормальный (Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);

Степень огнестойкости - IV, (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс конструктивной пожарной опасности С1, (табл.6,9 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты);

- Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 (Федеральный закон РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);

Класс функциональной пожарной опасности КПП – Ф 4.3;

Требуемый предел огнестойкости несущих элементов здания – R 15;

Требуемый предел огнестойкости наружных ненесущих стен – E15.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ИОС2.4	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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 разделенные внутриплощадочные сети водоснабжения.

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от резервуаров чистой воды общим объемом 70,0м³ (2шт.х35м³), расположенных на внутриплощадочной территории (поз.18 на ПЗУ).

Внутреннее горячее водоснабжение (Т3) предусмотрено от двух электрических накопительных водонагревателей THERMEX «THERMEX Drift 5 O».

Внутренний противопожарный водопровод (В2) запитан от проектируемой наружной сети противопожарного водоснабжения, включающей в себя: резервуары противопожарного запаса и насосную станцию.

Внутренний технический водопровод (В3) предусмотрен от проектируемых наружных сетей технического водоснабжения, запитанных от резервуара-накопителя очищенных стоков (поз. 31 на ПЗУ), расположенного на внутриплощадочной территории.

Склад ВМР

Внутренний противопожарный водопровод (В2) запитан от проектируемой наружной сети противопожарного водоснабжения, включающей в себя: резервуары противопожарного запаса и насосную станцию.

Склад топлива

Внутренний противопожарный водопровод (В2) запитан от проектируемой внутриплощадочной сети противопожарного водоснабжения, включающей в себя: резервуары противопожарного запаса и насосную станцию.

Контрольно-пропускной пункт

В здании КПП проектом предусмотрена установка умывальника с подогревом для обеспечения нужд производственного персонала. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) является привозная вода, для заполнения бака умывальника с подогревом, объемом 14 литров.

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. Так же они не установлены для объектов, расположенных на близлежащей территории.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1) запроектированы тупиковыми. Магистральная линия проложена над полом здания. Прокладка внутренних трубопроводов предусмотрена открытой во всех помещениях.

Водоснабжение осуществляется от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от резервуаров чистой воды общим объемом 70,0м³ (2шт.х35м³), расположенных на внутриплощадочной территории (поз.18 на ПЗУ).

Внутреннее горячее водоснабжение (Т3) предусмотрено от двух электрических накопительных водонагревателей THERMEX «THERMEX Drift 5 O».

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров							
			<u>Здание ремонтного обслуживания автомобилей</u> Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1) запроектированы тупиковыми. Магистральная линия проложена над полом здания. Прокладка внутренних трубопроводов предусмотрена открытой во всех помещениях. Водоснабжение осуществляется от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от проектируемых наружных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, запитанных от резервуаров чистой воды общим объемом 70,0м ³ (2шт.х35м ³), расположенных на внутриплощадочной территории (поз.18 на ПЗУ). Внутреннее горячее водоснабжение (Т3) предусмотрено от двух электрических накопительных водонагревателей THERMEX «THERMEX Drift 5 O».							
									061-23-ИОС2.4	Лист
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Система внутреннего противопожарного водоснабжения (В2) запроектирована тупиковой. Магистральная линия проложена на отм. +2,700 над уровнем пола. Водоснабжение осуществляется от проектируемой наружной сети противопожарного водоснабжения. Подъем в помещение запроектирован из стальных труб в скорлупной ППУ изоляции с обмоткой греющим саморегулирующимся кабелем, для предотвращения замерзания узла ввода. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов.

Внутренний технический водопровод (В3) запроектирован тупиковым. Магистральная линия проложена на отм. +2,400 над полом здания. Прокладка внутренних трубопроводов предусмотрена открытой во всех помещениях. Технический водопровод предусмотрен от проектируемых наружных сетей технического водоснабжения, запитанных от резервуара-накопителя очищенных стоков (поз. 31 на ПЗУ), расположенного на внутриплощадочной территории.

Опорожнение системы холодного 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 ремонтного обслуживания автомобилей			
1	Производственные персонал (4 чел./см; 4 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,214	0,1	0,10
	ИТОГО	0,214	0,1	0,10
Контрольно-пропускной пункт (весовая)				
1	Производственные персонал (1 чел./см; 1 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,154	0,025	0,025
	ИТОГО	0,15	0,025	0,025
* Секундные и часовые расчетные расходы определены с учетом вероятности действия приборов				

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

В соответствии с п. 7.6, табл. 7.2 СП 10.13130.2020 минимальный расчетный расход на нужды внутреннего пожаротушения составляет две струи по 2,5 л/с. Согласно п. 7.7, табл. 7.3 в качестве расчетного расхода принято - **две струи по 2,9 л/с** (пожарный запорный клапан DN50: высота компактной части струи – 12 м, пожарный рукав длиной – 20 м, диаметр выходного отверстия пожарного ствола – 16 мм).

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

						061-23-ИОС2.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		6

В соответствии с п. 5.3 табл.3 СП 8.13130.2020 расход на наружное пожаротушение составляет – **10 л/с.**

Склад ВМР

В соответствии с п. 7.6, табл. 7.2 СП 10.13130.2020 минимальный расчетный расход на нужды внутреннего пожаротушения составляет две струи по 2,5 л/с. Согласно п. 7.7, табл. 7.3 в качестве расчетного расхода принято - **две струи по 3,3 л/с** (пожарный запорный клапан DN50: высота компактной части струи – 12 м, пожарный рукав длиной – 20 м, диаметр выходного отверстия пожарного ствола – 16 мм).

В соответствии с п. 5.3 табл.3 СП 8.13130.2020 расход на наружное пожаротушение составляет – **20 л/с.**

Склад топлива

В соответствии с п. 7.8, табл. 7.2 СП 10.13130.2020 минимальный расчетный расход на нужды внутреннего пожаротушения составляет две струи по 2,5 л/с. Согласно п. 7.14, табл. 7.3 в качестве расчетного расхода принято - **две струи по 3,3 л/с** (пожарный запорный клапан DN50: высота компактной части струи – 10 м, пожарный рукав длиной – 20 м, диаметр выходного отверстия пожарного ствола – 16 мм).

В соответствии с п. 5.3 табл.3 СП 8.13130.2020 расход на наружное пожаротушение составляет – **10 л/с.**

Контрольно-пропускной пункт

В соответствии с п. 1.4 СП 10.13130.2020 внутреннее пожаротушение в здании КПП **не требуется.**

В соответствии с п. 5.3 табл.3 СП 8.13130.2020 расход на наружное пожаротушение составляет – **10 л/с.**

Максимальные расчетные расходы воды на технические нужды, предусмотренные проектом, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Максимальные расчетные расходы воды на технические нужды

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление		
		л/с	м³/ч	м³/сут
	Здание ремонтного обслуживания автомобилей			
1	Мойка транспортной техники (1,1 авто.час/11 авто.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ) 15% от 1050л/сут=157,5 л/сут на авто	0,048	0,173	1,73
2	Мойка контейнеров (2,2 конт.час/22 конт.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ). 180л на контейнер.	0,11	0,396	3,96
	ИТОГО	0,158	0,569	5,69

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.	

						061-23-ИОС2.4	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

Требуемый напор (давление) $H_{тр}$, м, в системах водоснабжения определяется по следующей формуле, принятой в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020:

$$H_{тр} = H_{геом.} + H_{(дл.+мест.)} + H_{св.} + H_{вод.} + H_{тепл.} + H_i, \text{ где}$$

- $H_{геом.}$ — 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,

$$H_{тр} = 5,00 + 0,91 + 20,00 + (4,11 + 0,02) + 3,00 + 3,02 = \mathbf{36,06 \text{ м вод. ст.}}$$

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) в здании ремонтного обслуживания автомобилей обеспечивается насосной установкой, входящей в комплектную поставку с резервуаром чистой воды (см. 061-23-ИОС2.5).

$$H_{тр} = 2,60 + 0,08 + 13,26 + 0,28 = \mathbf{16,12 \text{ м вод. ст.}}$$

Необходимый напор в системе противопожарного водоснабжения (В2) в здании ремонтного обслуживания автомобилей обеспечивается насосной установкой, входящей в комплектную поставку с резервуаром чистой воды (см. 061-23-ИОС2.5).

$$H_{тр} = 2,30 + 0,58 + 20,00 + (0,70 + 0,01) + 3,87 = \mathbf{27,45 \text{ м вод. ст.}}$$

Необходимый напор в системе водоснабжения на технические нужды (В3) в здании ремонтного обслуживания автомобилей обеспечивается насосной установкой, входящей в комплектную поставку с резервуаром чистой воды (см. 061-23-ИОС2.5).

$$H_{тр} = 2,50 + 0,05 + 16,72 + 0,17 = \mathbf{19,44 \text{ м вод. ст.}}$$

Необходимый напор в системе противопожарного водоснабжения (В2) в здании склад ВМР обеспечивается насосной установкой, входящей в комплектную поставку с резервуаром чистой воды (см. 061-23-ИОС2.5).

$$H_{тр} = 4,40 + (1,017+0,2) + 16,72 = \mathbf{22,34 \text{ м вод. ст.}}$$

- $H_{геом.}=4,4\text{м}$
- $H_l=24\text{м}\cdot36,0/1000+3\text{м}\cdot50,9/1000=0,864\text{м}+0,153\text{м}=1,017\text{м}$
- $H_m=0,2\text{м}$
- $H_{св.}=0,164 \text{ МПа (16,72 м.вод.ст.)}$

Необходимый напор в системе противопожарного водоснабжения (В2) в здании склад ВМР обеспечивается насосной установкой, входящей в комплектную поставку с резервуаром чистой воды (см. 061-23-ИОС2.5).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ИОС2.4	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

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

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

Все внутренние сети водоснабжения прокладываются открыто по конструкциям здания по полу, стенам и под потолком:

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) запроектированы:

- ввод хозяйственно-питьевого водопровода выполнен совместно с сетями теплоснабжения по эстакаде – труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75. Ввод трубопровода производится в отапливаемое помещение ИТП (пом. 3).
- магистральные трубопроводы – напорные армированные водопроводные трубы из полипропилена рандомсополимера PP-R диаметром 20-50 мм, ГОСТ 32415-2013.
- подводки к сан-тех. приборам - напорные армированные водопроводные трубы из полипропилена рандомсополимера PP-R диаметром 20 мм, ГОСТ 32415-2013.

Внутренние системы пожаротушения (В2) запроектированы:

- ввод противопожарного водопровода под железобетонной плитой – труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм «техническая» по ГОСТ Р 70628.2-2023. Для защиты от механических повреждений ввод предусмотрен в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016;
- магистральные трубопроводы – стальные электросварные трубы диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91;
- опуски и подъемы к пожарным кранам - стальные электросварные трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя система технического водоснабжения (В3) запроектирована по стенам и состоит из:

- ввод технического водопровода под железобетонной плитой – труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 50х3,0 мм «техническая» по ГОСТ Р 70628.2-2023. Для защиты от механических повреждений ввод предусмотрен в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 60х2,8 мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016;
- магистральные трубопроводы – напорные армированные водопроводные трубы из полипропилена рандомсополимера PP-R диаметром 20-50 мм, ГОСТ 32415-2013;
- опуски к поливочным кранам (до отм. +1,200) - напорные армированные водопроводные трубы из полипропилена рандомсополимера PP-R диаметром 15 мм, ГОСТ 32415-2013;

Склад ВМР

Внутренние системы пожаротушения (В2) запроектированы:

- ввод противопожарного водопровода под железобетонной плитой – труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм «техническая» по ГОСТ Р 70628.2-2023. Для защиты от механических повреждений ввод предусмотрен в футлярах из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016;
- магистральные трубопроводы – стальные электросварные трубы диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91;
- опуски и подъемы к пожарным кранам - стальные электросварные трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Склад топлива

Внутренние системы пожаротушения (В2) запроектированы:

- ввод противопожарного водопровода под железобетонной плитой – труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 90х5,4 мм по ГОСТ 18599-2001;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- В проекте не предусмотрены мероприятия по учету водопотребления.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Выпуск воздуха осуществляется через автоматический воздухоотводчик, установленный в наивысшей точке системы.

Автоматизация ВПВ для зданий ремонтного обслуживания автомобилей, склада ВМР и склада топлива осуществляется посредством:

- сигнала от системы пожарной сигнализации (СПС-автоматич. режим) зданий и сооружений комплекса – см. раздел 061-23-ПБЗ;
- дистанционный режим - включение насосов предусматривается из диспетчерского пункта, находящегося в здании АБК (пом. №3), а также от кнопок ручного пуска, установленных у ПК;
- ручной режим – запуск насосов от ШУ, располагаемого в здании насосной станции (поз. 17 на ПЗУ).

Для ВПВ необогреваемого здания склада ВМР сигнал на запуск насосной станции пожаротушения (поз. 17 на ПЗУ), после проверки давления в подводящем коллекторе насосной станции, осуществляется одновременно с открытием задвижки с эл. приводом в колодце Кв-4, открытие которого предусматривается от ШУЗ, размещаемого в здании насосной станции (поз. 17 на ПЗУ).

Для ВПВ необогреваемого здания склада топлива (поз. 23.2 на ПЗУ) сигнал на запуск насосной станции пожаротушения (поз. 17 на ПЗУ), после проверки давления в подводящем коллекторе насосной станции, осуществляется одновременно с открытием задвижки с эл. приводом в колодце ПГ-5, открытие которого предусматривается от ШУЗ, размещаемого в здании насосной станции (поз. 17 на ПЗУ).

Описание системы автоматизации насосных станций наружного пожаротушения и насосной станции технического водоснабжения для нужд вспомогательных зданий и сооружений приведено п. «м» ПЗ раздела 061-23-ИОС2.5.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты для вспомогательных зданий и сооружений приведен в п. «б» ТЧ раздела 061-23-ПБЗ, а структурная схема отображена на л.3 ГЧ раздела 061-23-ПБЗ.

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:

- с целью сокращения расходов воды питьевого качества, полив зеленных насаждений и газонов из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) исключен;
- водосбережению способствует применение водосберегающей арматуры;
- изоляция магистральных сетей и стояков от выпадения конденсата трубной изоляцией «Энергофлекс Супер».
- общий учет водопотребления на вводе в здание позволяет контролировать наличие/отсутствие протечек в сети хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения;

Инв. № подл.	<div>общий учет водопотребления на вводе в здание позволяет контролировать наличие/отсутствие протечек в сети хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения;</div>						Подпись и дата	Взам. инв. №
						061-23-ИОС2.4		Лист
								11
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			

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 и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в здании на проектирование

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по рациональному использованию воды:

- с целью сокращения расходов воды питьевого качества, полив зеленых насаждений и газонов из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) исключен;
- водосбережению способствует применение водосберегающей арматуры;
- изоляция магистральных сетей и стояков от выпадения конденсата трубной изоляцией «Энергофлекс Супер».

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

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

Горячее водоснабжение предусматривается от емкостных водонагревателей THERMEX «THERMEX Drift 5 O», со следующими характеристиками:

THERMEX Drift 5 O:

- Объем – 5 литров;
- Максимальная электрическая мощность – 1 200 Вт;
- Подключение – боковое, 1/2";
- Максимальная температура нагрева – 75°C;

Внутренняя сеть горячей воды (ТЗ) запроектирована тупиковой. Прокладка трубопровода предусмотрена открытая над полом, по стенам, в помещениях с непосредственным размещением санитарно-технических приборов. Внутренняя системы горячего водоснабжения монтируется:

- подводки к сан-тех. приборам - напорные армированные водопроводные трубы из полипропилена рандомсополимера PP-R диаметром 20 мм, ГОСТ 32415-2013.

Весь трубопровод горячего водоснабжения изолируются от выпадения конденсата трубной изоляцией «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм

Температура в системе горячего водоснабжения составляет +65°C.

Опорожнение системы горячего водоснабжения предусматривается через водоразборную арматуру и спускные устройства. Выпуск воздуха осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в наивысших точках системы.

Склад ВМР

В проекте не предусмотрено горячее водоснабжение.

Склад топлива

В проекте не предусмотрено горячее водоснабжение.

Контрольно-пропускной пункт

В проекте горячее водоснабжение здания КПП предусмотрено нагревательным элементов, входящим в комплектную поставку умывальника с подогревом.

п) Расчетный расход горячей воды

Максимальные расчетные расходы горячей воды в здании ремонтного обслуживания автомобилей, предусмотренные проектом, представлены в таблице 3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ИОС2.4						Лист 12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Таблица 3 – Максимальные расчетные расходы горячей воды

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление		
		л/с	м³/ч	м³/сут
	Здание ремонтного обслуживания автомобилей			
1	Производственный персонал (4 чел./см; 4 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,128	0,038	0,038
	ИТОГО	0,128	0,038	0,038
Контрольно-пропускной пункт (весовая)				
1	Производственный персонал (1 чел./см; 1 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,102	0,009	0,009
	ИТОГО	0,102	0,009	0,009
*Расчетный расход воды определен с учетом вероятности действия санитарно-технических приборов.				

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 представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма водопотр. л/сут	Суточный расход воды, м³/сут	Суточное водоотведение, м³/сут
Здание ремонтного обслуживания автомобилей					
1	Производственный персонал (4 чел./см; 4 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	чел./сут.	25,00	0,10	0,10
2	Мойка транспортной техники (1,1 авто.час/11 авто.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ)	авто.сут.	157,5	1,73	0,44

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

061-23-ИОС2.4

Лист

13

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Норма водопотр. л/сут	Суточный расход воды, м³/сут	Суточное водоотведение, м³/сут
3	Мойка контейнеров (2,2 конт.час/22 конт.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ). 180л на контейнер.	конт.сут.	180	3,96	3,96
	ИТОГО			5,79	4,50
Контрольно-пропускной пункт (весовая)					
4	Производственный персонал (1 чел./см; 1 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23-ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	чел./сут.	25,00	0,025	0,025
	ИТОГО			0,025	0,025
	ОБЩЕЕ			5,815	4,525
Здание ремонтного обслуживания автомобилей					
5	Наружное пожаротушение			10 л/с	
6	Внутреннее пожаротушение			Две струи по 2,9 л/с	
Склад ВМР					
7	Наружное пожаротушение			20 л/с	
8	Внутреннее пожаротушение			Две струи по 3,3 л/с	
Склад топлива					
9	Наружное пожаротушение			10 л/с	
10	Внутреннее пожаротушение			Две струи по 3,3 л/с	
Контрольно-пропускной пункт (весовая)					
11	Наружное пожаротушение			10 л/с	
12	Внутреннее пожаротушение			Не требуется	

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 требования оснащенности их приборами используемых энергетических ресурсов не распространяются)

В целях соответствия требованиям энергетической эффективности здания, проектом предусмотрено применение теплоизоляции трубопроводов системы водоснабжения из вспененного полиэтилена «Энергофлекс Супер», со следующими характеристиками:

- Максимальная рабочая температура +95°C;
- Коэффициент теплопроводности, λ Вт/(м°C):
при 10°C – 0,038; при 20°C – 0,0039; при 30°C – 0,04;
- Группа горючести – Г1;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

061-23-ИОС2.4

Лист

14

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

Проектом предусматривается установка счетчика холодной воды ОСВи-25 для учета общего расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого здания, на вводе водопровода в здание (в пом. 3).

Проектом предусматривается установка счетчика холодной воды ОСВи-25 для учета общего расхода холодной воды на технические нужды проектируемого здания, на вводе водопровода в здание (в пом. 3).

Счетчики холодной воды размещаются в легкодоступном помещении с искусственным освещением и температурой воздуха не ниже 5°C. Приборы учета используемой холодной воды размещены так, чтобы к ним был доступ для считывания показаний. Установка счетчиков холодной воды предусмотрена на горизонтальных участках трубопроводов. Водомерный узел системы хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) расположен у стены, на отм. +1,700 над полом. Водомерный узел системы технического водоснабжения (В3) расположен у стены, ниже водомерного узла хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1), на отм. +1,100 над полом.

С каждой стороны от прибора учета устанавливается запорная арматура (шаровые краны), обеспечивающие отключение воды на данном участке, для возможности ремонта, замены оборудования водомерного узла. С каждой стороны от счетчика холодной воды предусмотрены прямые участки трубопроводов, длина которых устанавливается в соответствии с требованиями паспорта прибора.

В данном проекте не предусмотрено установка приборов учета используемой горячей воды.

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

Основным потребителем холодной и горячей воды в здании ремонтного обслуживания автомобилей является производственный персонал, общее количество персонала – 4 человека. Максимальное водопотребление осуществляется при использовании сан.тех. приборов:

- Количество смен в сутки – 1;
- Длительность смены – 10 ч;
- Максимальный расчетный расход холодной и горячей воды – 0,10 м³/сут.

Основным потребителем холодной и горячей воды в здании КПП является производственный персонал, общее количество персонала – 1 человек. Максимальное водопотребление осуществляется при использовании сан.тех. приборов:

- Количество смен в сутки – 1;
- Длительность смены – 10 ч;
- Максимальный расчетный расход холодной и горячей воды – 0,03 м³/сут.

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 на вспомогательные здания составляет **1 272,90 м³/год**. Подробные данные по годовым расходам сведены в таблице 5. Таблица 5 – Годовое потребление холодной воды

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.	Количество рабочих дней в году	Водопотребление, м³/год
Здание ремонтного обслуживания автомобилей				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.4	Лист
							15

1	Производственный персонал (4 чел./см; 4 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,10	365	36,50
2	Мойка транспортной техники (1,1 авто.час/11 авто.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ)	1,73	365	631,45
3	Мойка контейнеров (2,2 конт.час/22 конт.сут.) (согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ). 180л на контейнер.	3,96	150	594,00
Контрольно-пропускной пункт (весовая)				
1	Производственный персонал (1 чел./см; 1 чел. сут) согл. табл. 21 раздела 061-23- ТХ и п.25 табл. А2 СП 30.13330.2020)	0,025	365	10,95
ИТОГО		5,79		1 272,90

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)

В данном проекте на разрабатывается.

т_6) Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Здание ремонтного обслуживания автомобилей

Проектом предусматривается установка счетчиков холодной воды для учета общего расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды проектируемого здания, на вводе водопровода в здание (в пом. 3).

Склад ВМР

В проекте не предусмотрены мероприятия по учету и контролю расходования используемой воды.

Склад топлива

В проекте не предусмотрены мероприятия по учету и контролю расходования используемой воды.

Контрольно-пропускной пункт

В проекте не предусмотрены мероприятия по учету и контролю расходования используемой воды.

т_7) Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

Спецификация оборудования, изделий и материалов представлена в прилагаемых документах – см 061-23-ИОС2.4.СО.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.4	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.4	16

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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».

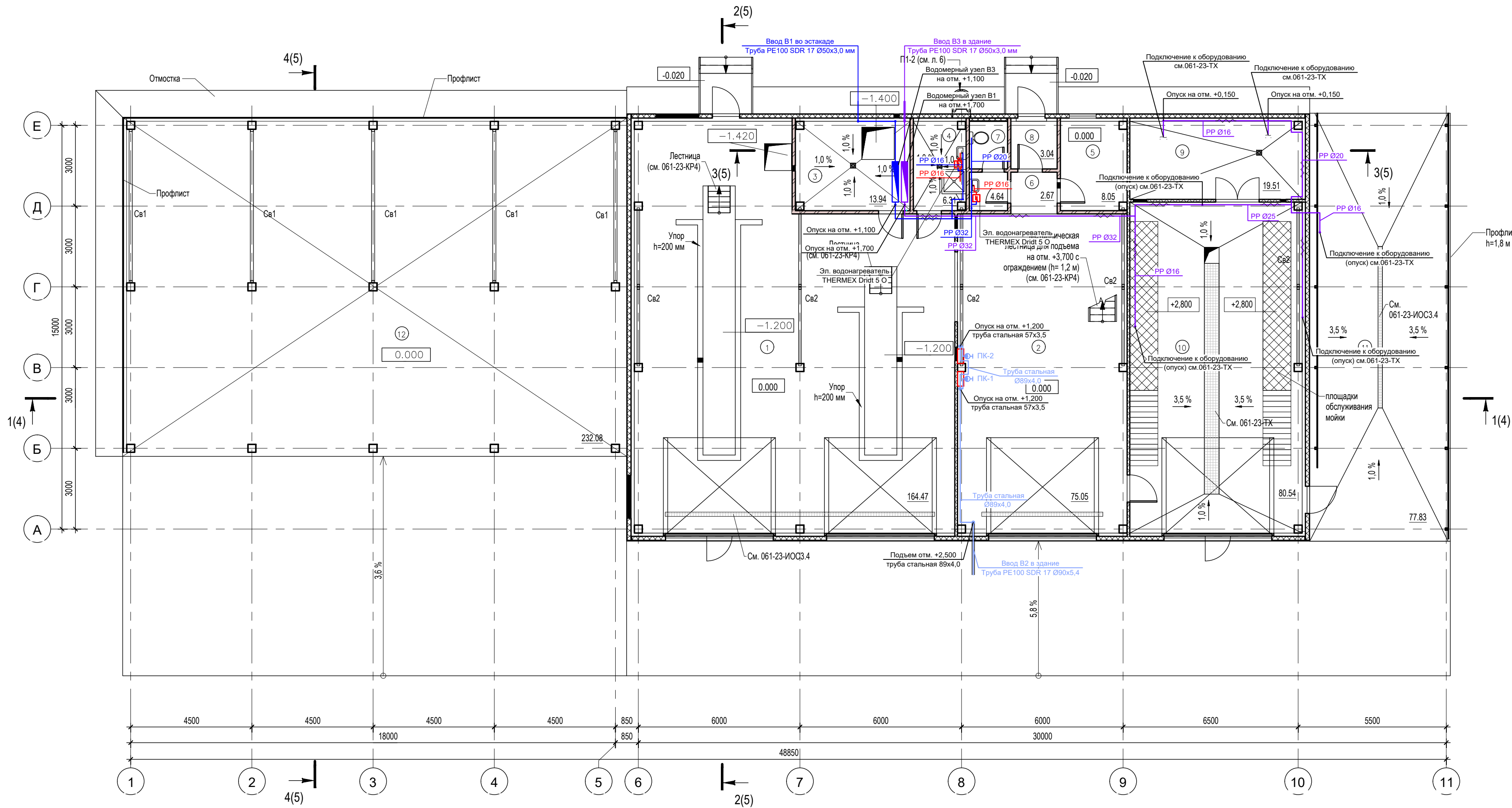
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ИОС2.4	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

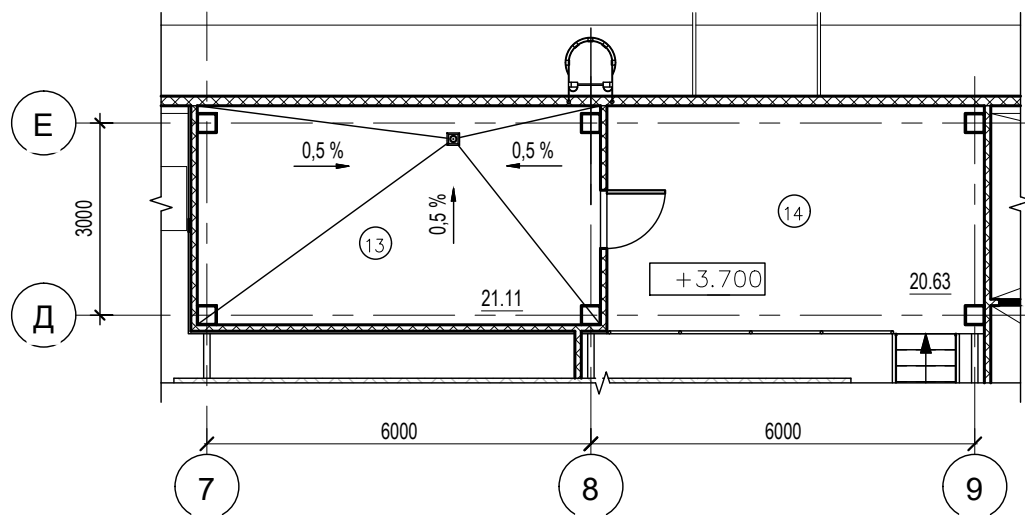
Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				

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

План на ом. 0,000



План на отм. +3,700



- Условные обозначения
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
 - В2 — Противопожарный водопровод
 - В3 — Технический водопровод
 - Т3 — Водопровод горячего водоснабжения

Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат.пом.
1	Помещение ремонтных работ	164.47	В2
2	Помещение шиномонтажных работ	75.05	В2
3	Тепловой пункт	13.94	Д
4	Помещение уборочного инвентаря	6.31	В4
5	Помещение обогрева работников	8.05	
6	Коридор	2.67	
7	Санузел	4.64	
8	Тамбур	3.04	
9	Техническое помещение мойки	19.51	Д
10	Пункт мойки транспортной техники	80.54	Д
11	Площадка мойки контейнеров	77.83	
12	Навес для спецтехники	232.08	
13	Венткамера	21.11	Д
14	Площадка на отм. +3,700	20.63	
ИТОГО: 729.87 м2			

061-23-ИОС2.4					
«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чекулаева	10.24	10.24	10.24	10.24
Проверил	Бавыкин	10.24	10.24	10.24	10.24
Вспомогательные здания и сооружения. Здание ремонтного обслуживания автомобилей					
П				Лист	Листов
П				1	8
План на отм.0,000 с сетями В1, В2, В3, Т3					
Террикон					

Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 и горячего водоснабжения Т3

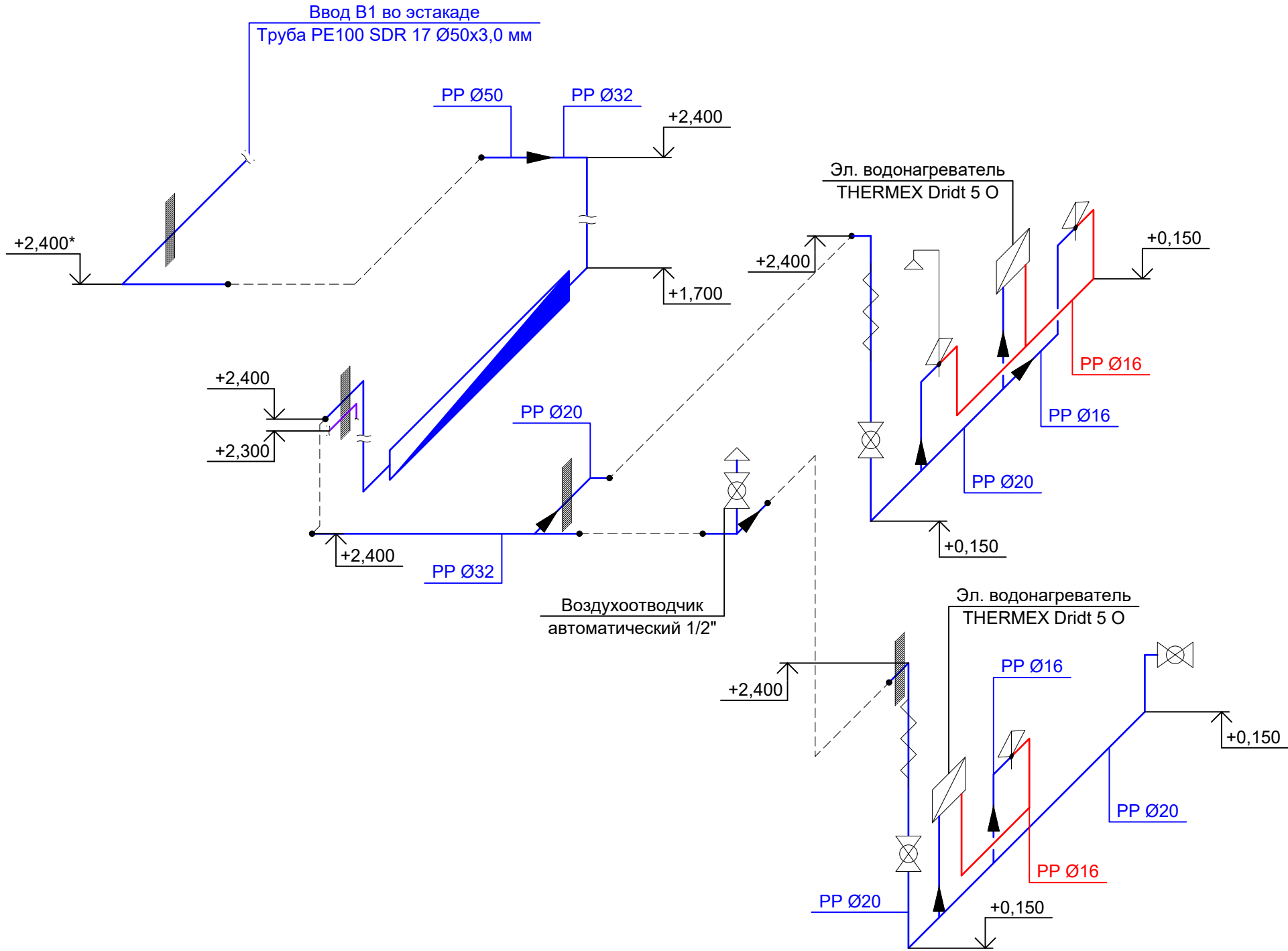
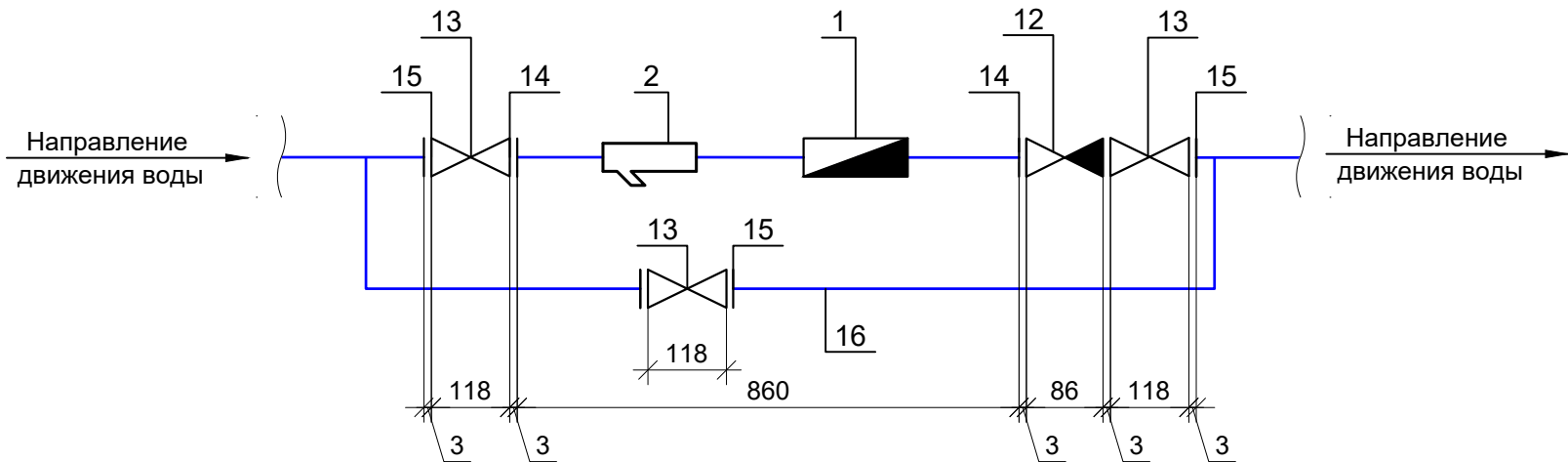
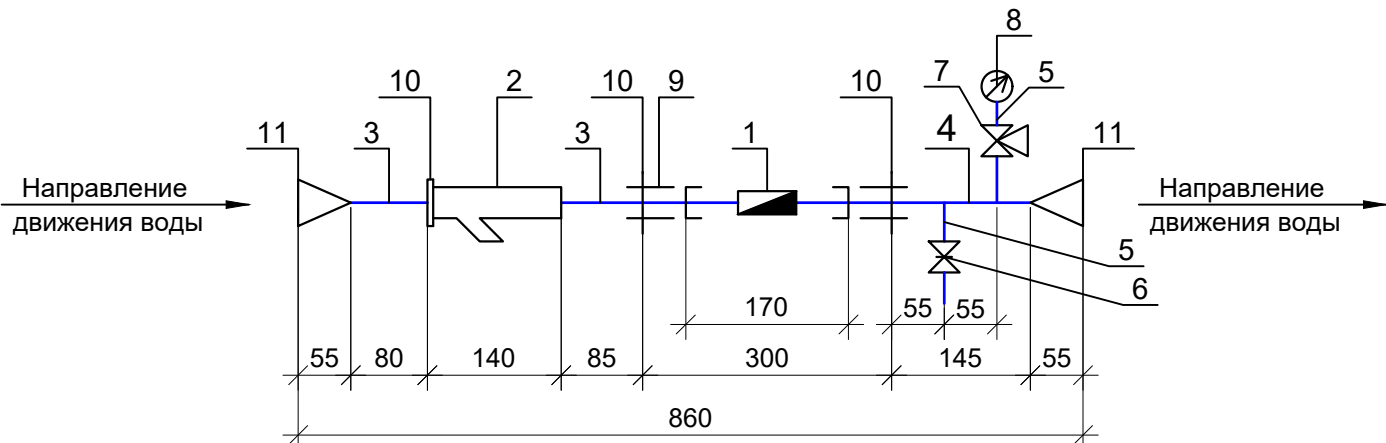


Схема водомерного узла В1



Типовая водомерная вставка



Спецификация водомерного узла В1


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Прим.
Типовая водомерная вставка					
1	ТУ 4213-012-03219029-2003 ОАО Завод "Водоприбор"	Счетчик крыльчатый ОСВи-25, Ду= 25 мм, Ру= 1,6 МПа, Т= 90°С	1	1,70	компл.
2	ТУ 400-09-91-94 ОАО Завод "Водоприбор"	Фильтр магнитный муфтовый, Ду= 25 мм, Ру= 1,6 МПа	1	2,20	компл.
3	ГОСТ 3262-75*	Патрубок из стальной оцинкованной трубы d25x2,8 L=108 мм	2	0,32	шт.
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок из стальной оцинкованной трубы d25x2,8 L=150 мм	1	0,46	шт.
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок из стальной оцинкованной трубы d25x2,8 L=200 мм	2	0,26	шт.
6	ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный муфтовый 15ч8р, Ду= 15 мм, Ру= 1,6 МПа	1	0,75	шт.
7	ТУ 26-07-1061-73	Кран трехходовой 14М1, Ду= 15 мм, Ру= 1,6 МПа	1	0,26	шт.
8	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий ОБМ 1-65, Ру= 1,0 МПа	1	0,92	шт.
9	ГОСТ 8954-75*	Муфта короткая прямая d25 мм	2	0,23	шт.
10	ГОСТ 8961-75*	Контргайка d25 мм	3	0,13	шт.
11	ГОСТ 8957-75	Переходная муфта 50x25	2	0,32	шт.
Вес вставки:				9,44	
Водомерный узел					
12	Danfoss	Обратный клапан пружинный NRV EF, 16 бар., 2"	1		шт.
13	VALTEC	Кран шаровой (VT.314.N), Ру= 1,6 МПа, Ø50	3		шт.
14	VALTEC ГОСТ 6357-81	Ниппель 2" HP (VTr.582.N)	2		шт.
15	VALTEC ГОСТ 6357-81	Муфта разъемная 2" BP (VTr.582.N)	3		шт.
16	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная оцинкованная d 50x3,5	5,00		м

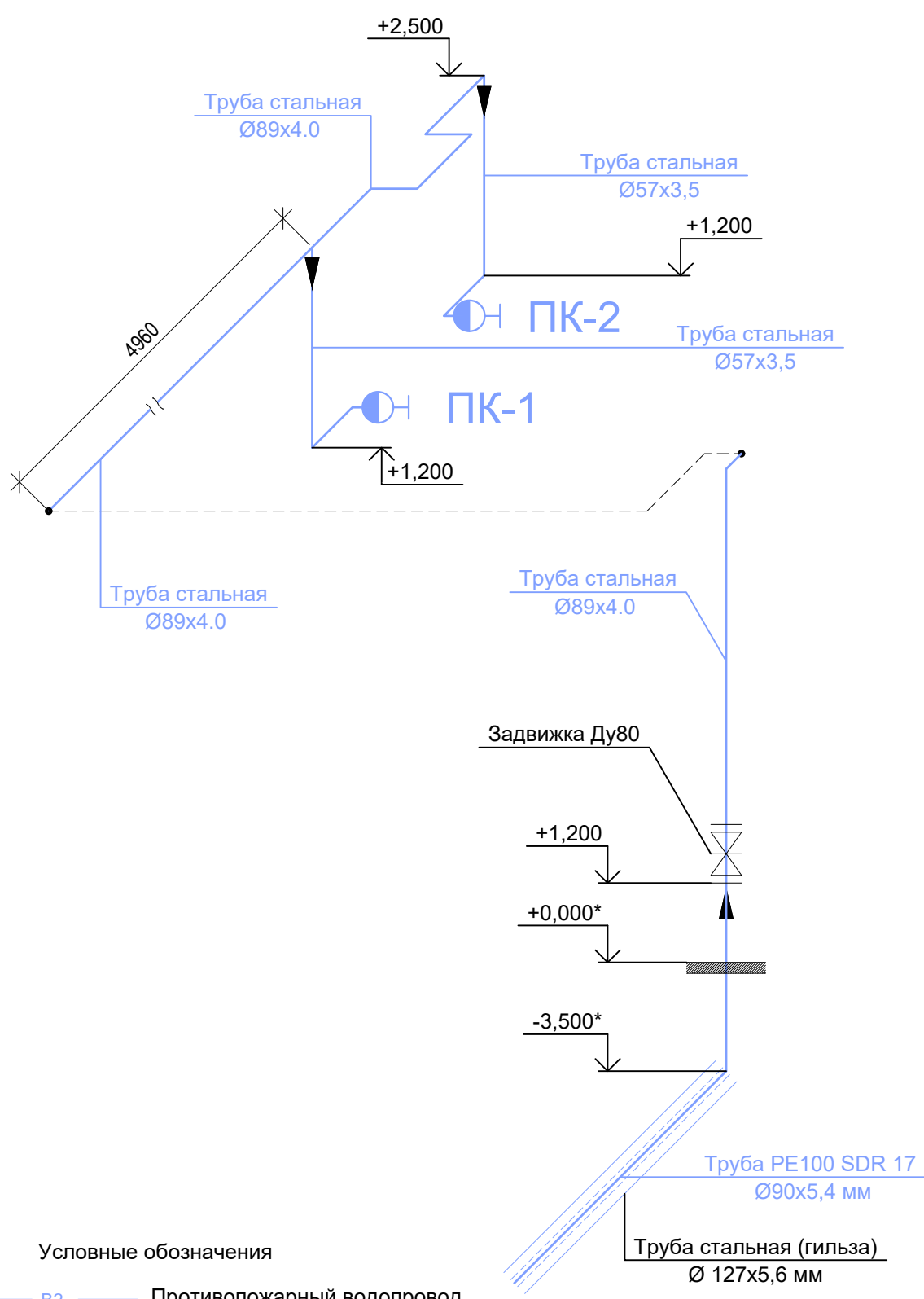
Условные обозначения

- В1


Т3
- Хозяйственно-питьевой водопровод

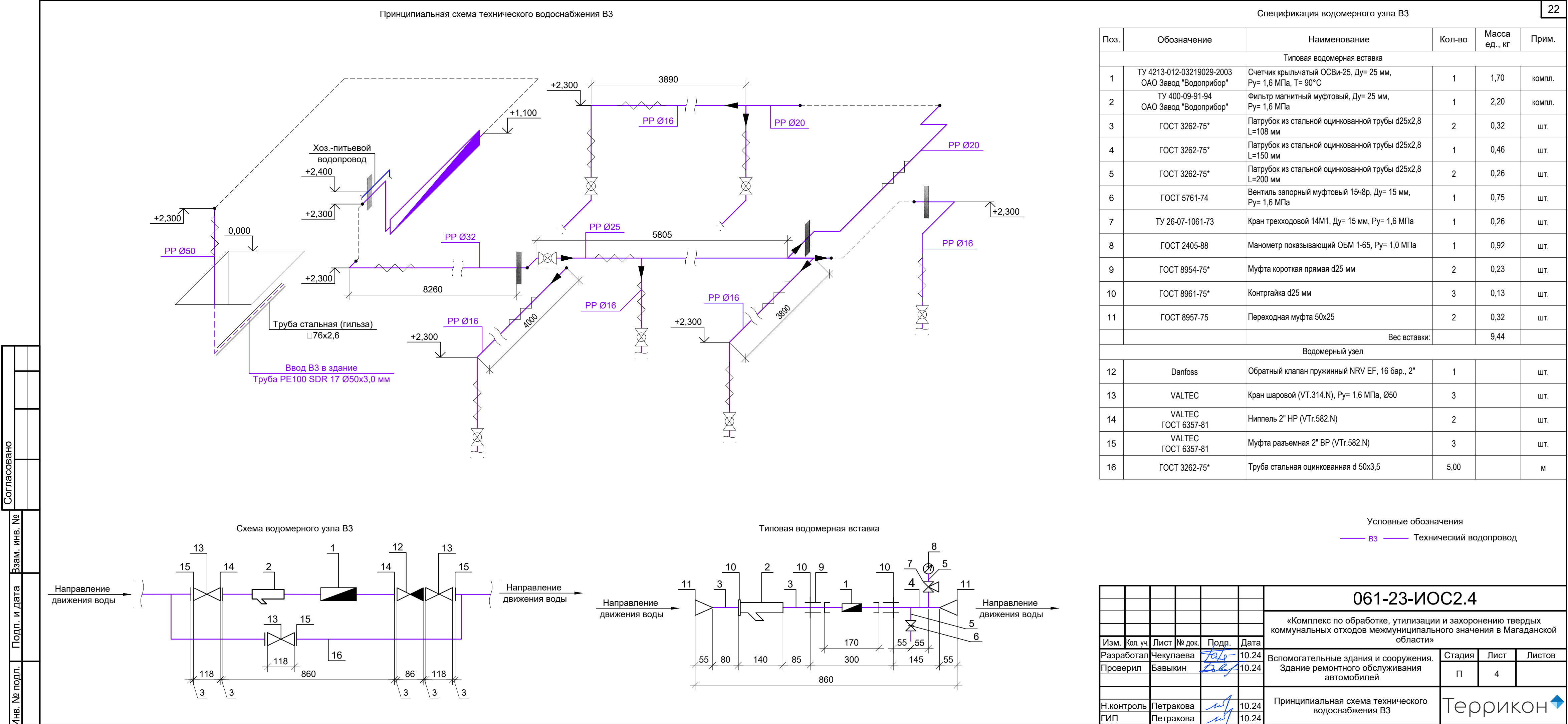
Водопровод горячего водоснабжения

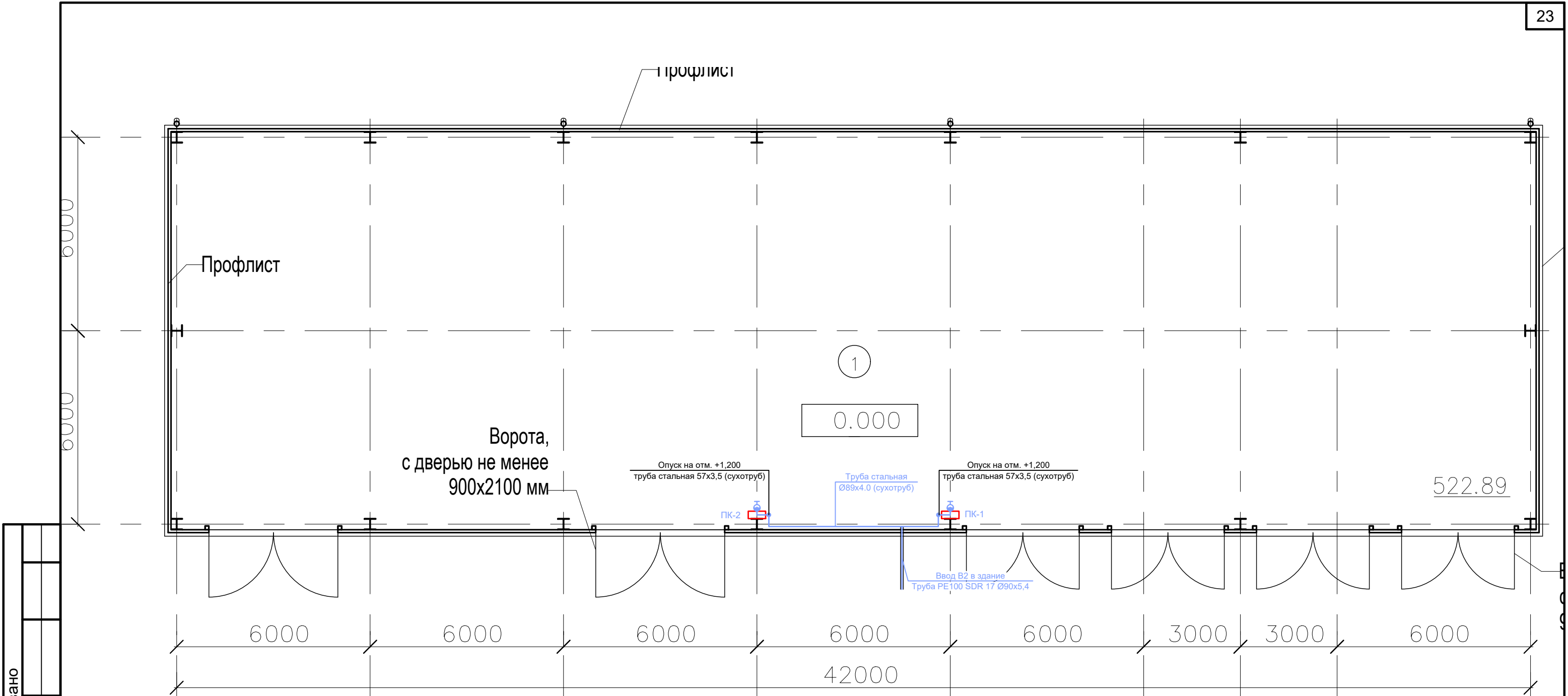
						061-23-ИОС2.4			
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательные здания и сооружения. Здание ремонтного обслуживания автомобилей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чекулаева			<i>Чекулаева</i>	10.24		П	2	
Проверил	Бавыкин			<i>Бавыкин</i>	10.24				
						Принципиальная схема хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 и горячего водоснабжения Т3	Террикон 		
Н.контроль	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24				
ГИП	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24				



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

						061-23-ИОС2.4			
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательные здания и сооружения. Здание ремонтного обслуживания автомобилей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чекулаева			<i>Чекулаева</i>	10.24		п	3	
Проверил	Бавыкин			<i>Бавыкин</i>	10.24	Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	Террикон 		
Н.контроль	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24				
ГИП	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24				






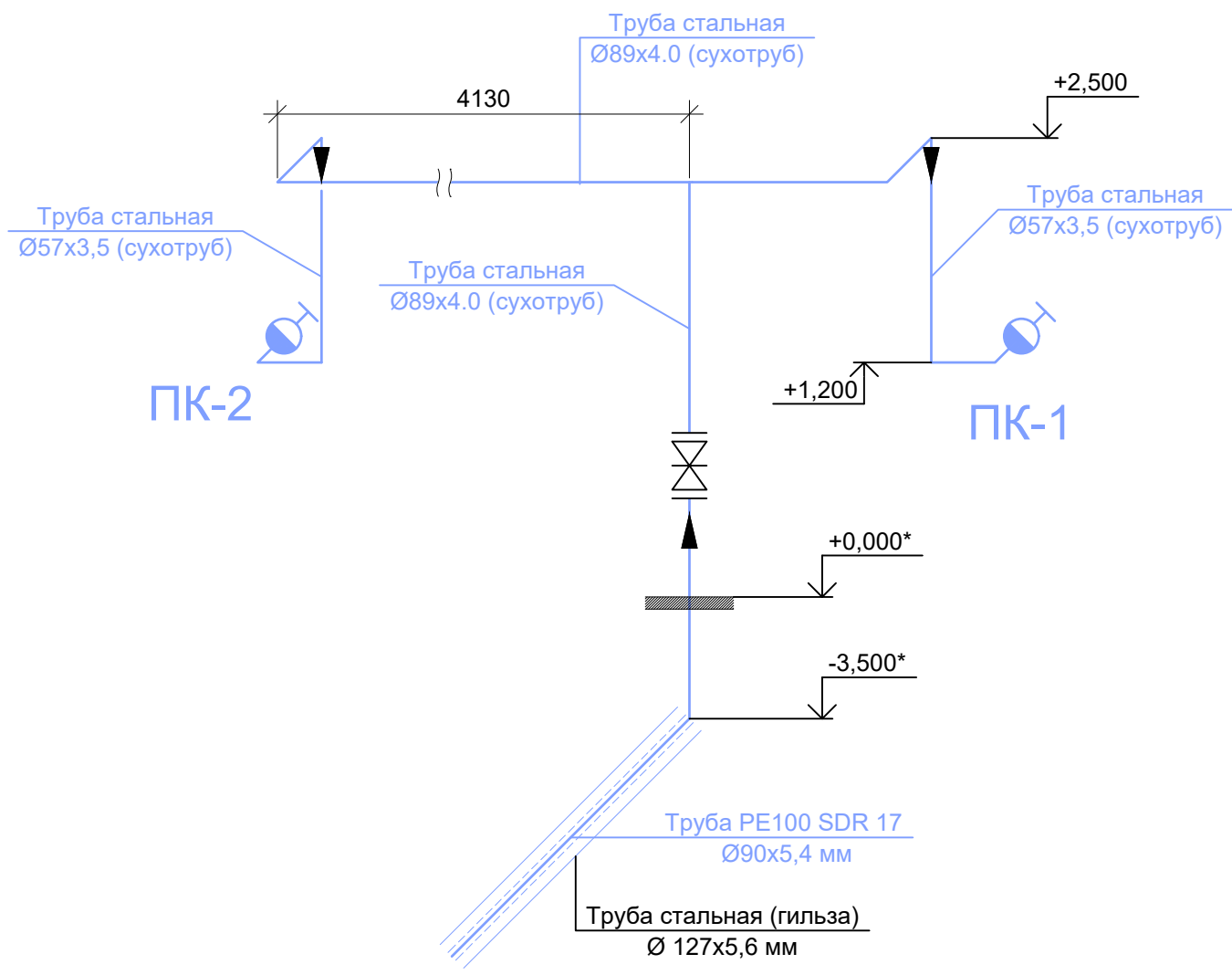
Согласовано	
Подп. и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	

- Условные обозначения
- В2 — Противопожарный водопровод
 - В2 — Противопожарный водопровод (сухотруб)

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Склад ВМР	522,89	В2
ИТОГО:		522,89	

						061-23-ИОС2.4			
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательные здания и сооружения. Склад ВМР	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чекулаева		<i>Чек</i>	10.24		П	5	
Проверил		Бавыкин		<i>Бав</i>	10.24				
						План на отм.0,000 с сетью В2	<div>Террикон</div> 		
Н.контроль		Петракова		<i>Пет</i>	10.24				
ГИП		Петракова		<i>Пет</i>	10.24				

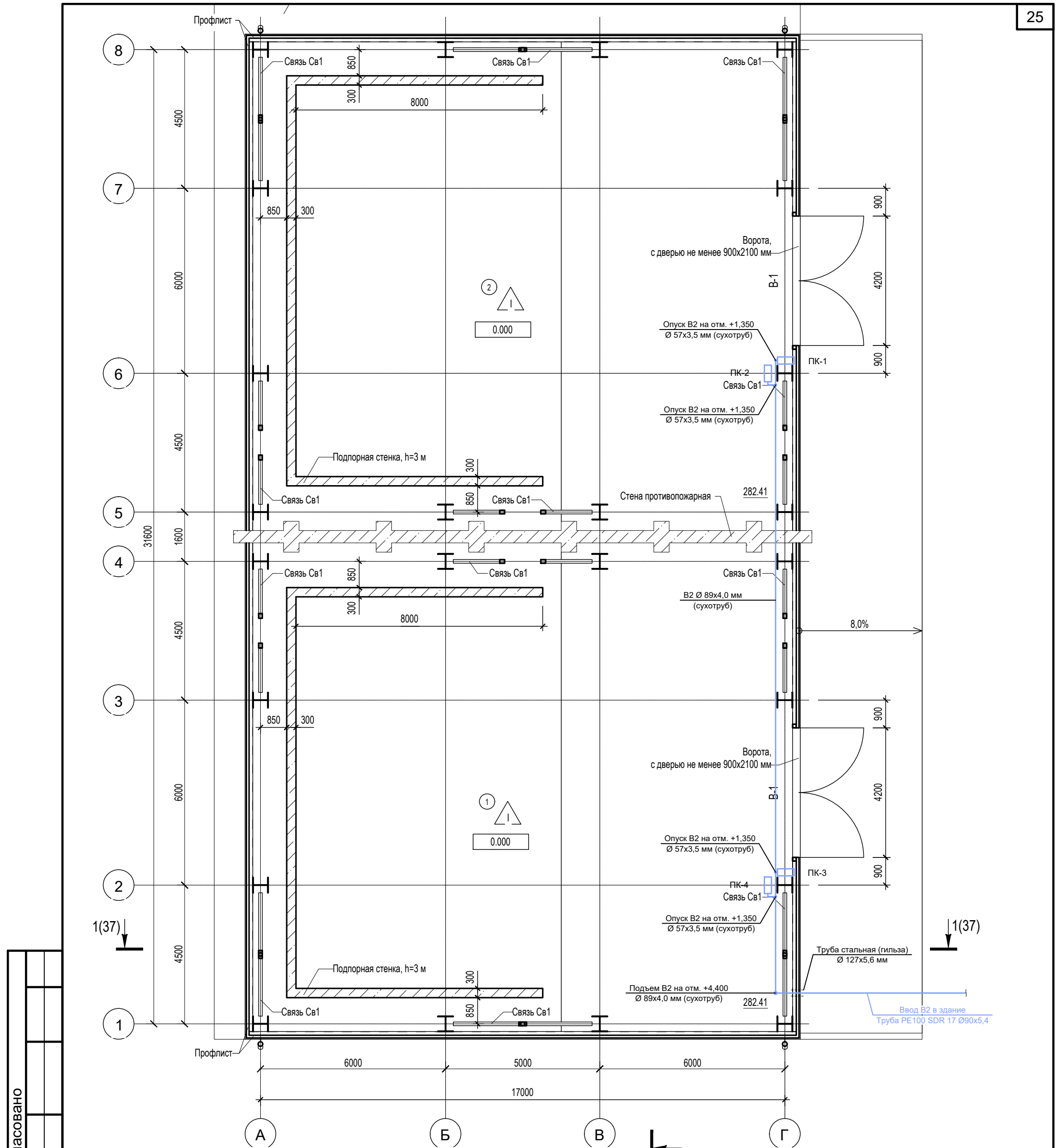


Условные обозначения

— В2 — Противопожарный водопровод (сухотруб)

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

						061-23-ИОС2.4		
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательные здания и сооружения. Склад ВМП	Стадия	Лист
Разработал	Чекулаева			<i>Чекулаева</i>	10.24		П	6
Проверил	Бавыкин			<i>Бавыкин</i>	10.24	Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	Террикон	
Н.контроль	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24			
ГИП	Петракова			<i>Петракова</i>	10.24			



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

Условные обозначения

— B2 — Противопожарный водопровод (сухотруб)

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Склад топлива	282,41	B1
2	Склад топлива	282,40	B1
ИТОГО:		564,81	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чекулаева	7		Тале	06.25
Проверил	Бавыкин	8		Бавыкин	06.25
Н.контроль	Петракова				06.25
ГИП	Петракова				06.25

061-23-ИОС2.4

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

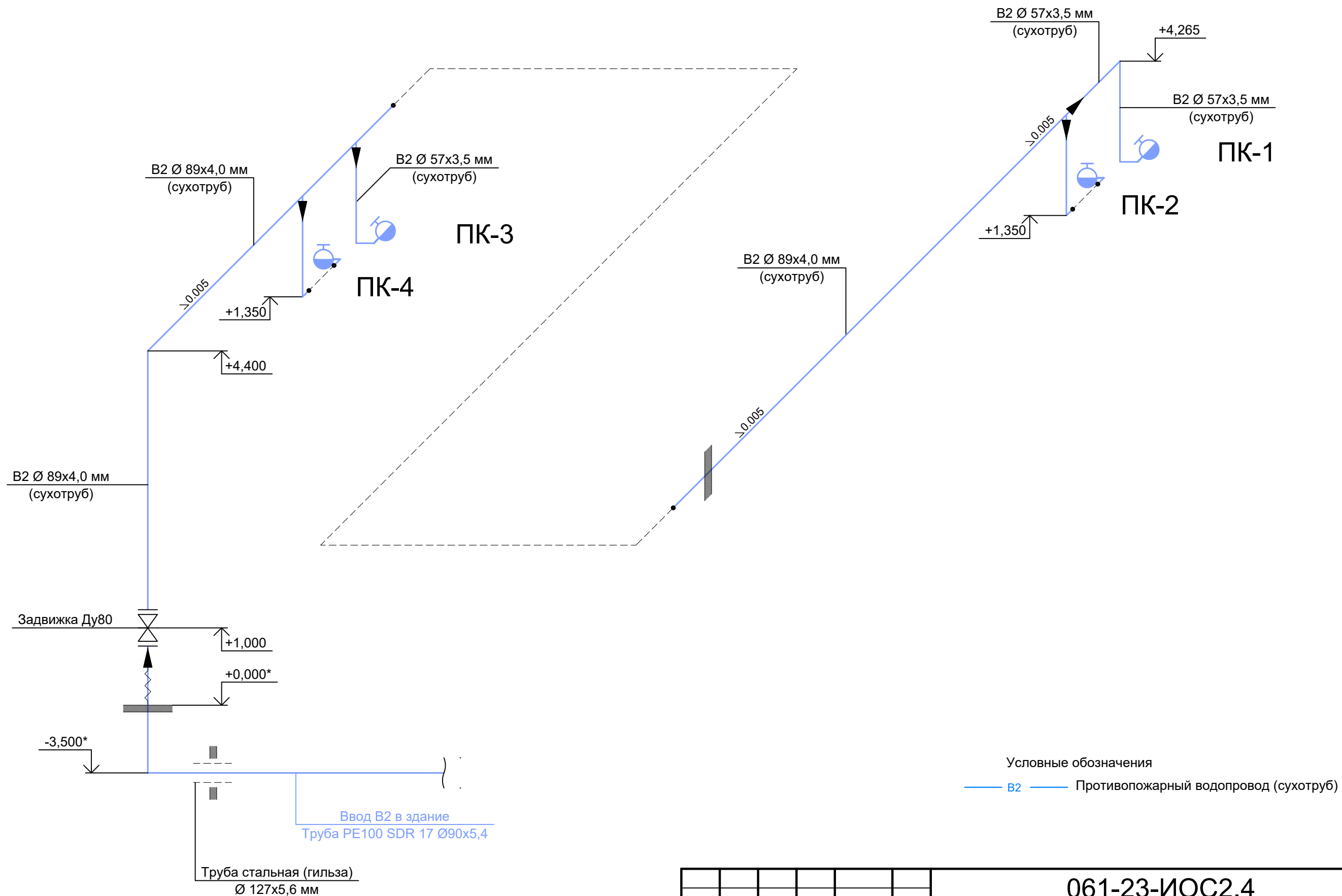
Вспомогательные здания и сооружения.
Склад топлива

План на отм.0,000 с сетью B2


Стадия	Лист	Листов
П	7	

Террикон

Формат A3



Примечание:
Высотные отметки с "*" уточнять по месту.

						061-23-ИОС2.4			
						«Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вспомогательные здания и сооружения. Склад топлива	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чекулаева			<i>Тетя</i>	06.25		П	8	
Проверил	Бавыкин			<i>Давид</i>	06.25				
						Принципиальная схема противопожарного водоснабжения В2	<div>Террикон</div>		
Н.контроль	Петракова			<i>Игорь</i>	06.25				
ГИП	Петракова			<i>Игорь</i>	06.25				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Здание ремонтного обслуживания автомобилей									
Хозяйственно-питьевое водоснабжение В1									
1	Трубы полипропиленовые PP-R SDR 11	ГОСТ 32415-2013							
	50x4,6				п.м.	5,0			
	32x2,9				п.м.	7,0			
	20x1,9				п.м.	10,0			
	16x1,8				п.м.	9,0			
2	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена, толщина 9 мм								
	Ду 54				п.м.	5,0			
	Ду 35				п.м.	7,0			
	Ду 22				п.м.	10,0			
	Ду 18				п.м.	9,0			
3	Гибкая подводка для унитаза L=1,0 м, Ø 10				Компл.	1			
4	Смеситель для раковины				Компл.	2			
5	Смеситель для душа				Компл.	1			
6	Кран шаровой латунный полнопроходный Ø12 мм	11627п1			шт.	2			
7	Крепежные элементы и хомуты для ПП труб				кг	9,0			
8	Воздухоотводчик автоматический 1"				шт.	1			
9	Водомерный узел В1				Компл.	1			СО см. лист 2; ГЧ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	26								
												1	2	3	4	5	6	7	8	9
												Горячее водоснабжение Т3								
												1	Трубы полипропиленовые PP-R SDR 11 16x1,8	ГОСТ 32415-2013			п.м.	10,0		
												2	Теплоизоляция из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 18 мм, толщина 13 мм				п.м.	10,0		
												3	Электрический водонагреватель объемом 5 л с обвязкой	THERMEX Drift 5 O		THERMEX	шт.	2		
												4	Крепежные элементы и хомуты для ПП труб				кг	2,5		
												Противопожарное водоснабжение В2								
												1	Кран пожарный Ду50 в комплекте				шт.	2		
													Клапан угловой чугунный Ду50	РПТК-50			шт.	1		
	Головка соединительная рукавная	ГР 50			шт.	1														
	Ствол пожарный ручной с выходным отверстием Ду 16	РС-50П			шт.	1														
	Головка соединительная муфтовая	ГМ 50			шт.	1														
	Рукав пожарный напорный L=20 м	РПК(В)-н/в 50-1,0-М-УХЛ1			шт.	1														
2	Шкаф пожарный				шт.	2														
3	Задвижка с обрезиненным клином Ду80	30ч39р		АДЛ	шт.	1														
4	Переход ПНД/сталь 90/89				шт.	1														
5	Трубы стальные электросварные прямошовные																			
	89x4,0				п.м.	11,0														
	57x3,5				п.м.	4,0														
6	Фланцы стальные приварные Ду80				шт.	2														
7	Грунтовка стальных труб ГФ021				м²	4,5		В 1 слой												
8	Антикоррозийная окраска стальных труб масляной краской марки ПФ-115				м²	9,0		В 2 слоя												
9	Крепежные элементы и хомуты для стальных труб				кг	3,5														
10	Труба стальная (гильза) Ø 127x5,6 мм	ГОСТ 10704-91			м	2,0														
						Изм.		Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	061-23-ИОС2.4.СО		Лист					
															2					

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

