ООО "ХАСАН"

ООО ХАСАН
БЫСТРО ПРОСТО УСПЕШНО

Регистрационный номер члена в реестре Ассоциации организаций в области архитектурно-строительного проектирования «Мастер-Проект» (СРО-П-202- 09082018) № П-202-003905042027-0828 от 12.04.2023 г.

ИНВ.№ _____

ЭКЗ.№ _____ г.

Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения"
Подраздел "Система водоснабжения".
Подраздел "Система водоотведения"

89 п - ИОС2,3

2025

ООО "ХАСАН"

ООО ХАСАН
БЫСТРО ПРОСТО УСПЕШНО

Регистрационный номер члена в реестре
Ассоциации организаций в области
архитектурно-строительного проектирования
«Мастер-Проект» (СРО-П-202- 09082018)
№ П-202-003905042027-0828 от 12.04.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Главный инженер проекта
ООО" ХАСАН"
_____ А. Х. Шаманов

<< 28 >> апреля 2025 г.

Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения" Подраздел "Система водоснабжения". Подраздел "Система водоотведения"

89 п - ИОС2,3

Главный инженер А. Х. Шаманов

Директор А. Х. Шаманов

2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	89 п – КР	Конструктивные решения	
2	89 п – ИОС1	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения	
3	89 п-ИОС 2	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоснабжения	
4	89 п-ИОС 3	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система водоотведения	
5	89 п – ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
6	89 п - СМ	Смета на строительство объектов капитального строительства	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3.СП			
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
							ООО "ХАСАН"		
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25				
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25				

Формат - А4

Обозначение	Наименование	Примечание
	Состав проектной документации	2
89 п - ИОС2,3	Содержание раздела ИОС2,3	3
89 п - ИОС2,3.ТЧ	Пояснительная записка	4 - 5
89 п - ИОС2,3.ГЧ	План-схема системы водоотведения вольеров	6
89 п - ИОС2,3.ГЧ	План-схема системы водоснабжения вольеров	7
89 п - ИОС2,3.ГЧ	Аксонометрическая схема системы водоснабжения	8
89 п - ИОС2,3.ГЧ	Аксонометрическая схема системы водоотведения вольеров	9
89 п - ИОС2,3.ГЧ	План добавочный	10
89 п - ИОС2,3.ГЧ	Колодец К-1	11
89 п - ИОС2,3.ВР	Ведомость объёмов работ	12 - 15
89 п - ИОС2,3.С	Спецификация	16-18

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3		
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Содержание раздела СС	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
							ООО "ХАСАН"		
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25				
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25				

Формат - А4

Канализация
В настоящем проекте содержатся решения по водоотведению от перепланируемых вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литер О) под вольеры для содержания рептилий в МАУК «Калининградский зоопарк».
Рабочая документация разработана на основании следующих исходных данных:
1. Задание на проектирование.
Система водоотведения разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:
- СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 32.13330–2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;
Данным проектом предусматривается прокладка сети хозяйственно-бытовой канализации.
Бытовые стоки самотёком отводятся в точку подключения.
Б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;
Расход сточных вод определён по действующим нормам расхода воды (стоков) потребителями в соответствии с СП 30 13330 2020.
Бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод из вольеров от водоёмов (бассейнов), с технических помещений. Технологическое оборудование фильтров присоединяются к канализации с разрывом струи не менее 20 мм. Эти воды могут быть приняты в централизованную городскую канализацию без специальной очистки.
Концентрация загрязнений бытовых сточных вод:
-взвешенные вещества- 225 мг/л,
-БПК полн – 176 мг/л,
- фосфаты – 11.4 мг/л,
- ПАВ - 1.1мг/л.
В) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения;
Отсутствуют
г) описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
Проектируемые внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб НПВХ диаметром 50–110 мм по ГОСТ 32412–2013. Сеть канализации вентилируются через стояки, выводимые выше кровли на 0.2 м. Стояки прокладываются по конструкциям стен. На сетях предусматриваются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках. На канализационных стояках из пластмассовых труб при пересечении перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт.
Участки канализационной сети, прокладываемые в коридоре, предусмотрены в подпольном канале.
Для сбора стоков из технических помещений предусмотрены трапы.
Пересечение выпуска со стенами здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями и заделкой отверстия водогазонепроницаемым эластичным материалом.
Внутриплощадочная сеть бытовой канализации прокладывается открытым способом и монтируется из труб Ø 110 мм НПВХ SDR41 SN4 ГОСТ32413 -2013 и прокладывается на спрофилированном естественном основании. На сети предусматривается устройство смотрового колодца с гидроизоляцией из сборных железобетонных элементов по ТП 902–09-22.84.
Напорная сеть канализации прокладывается открытым способом и монтируется из труб Ø 63 мм ПЭ ПЭ80 SDR21 Ду63х3,0 и прокладывается на спрофилированном естественном основании.

Участок напорной сети предусмотрен от центрального трубопровода (20 на плане) к фильтровальной установке Poolmagic Elite 1050 8 куб.м/час с УФ-лампой UV Light 18W.

Фланцевая муфта RUTEMPO ПФРК для ПЭ труб DN 100/110 РА-00018

Полы в вольерах выполнены с разуклонкой к сливным отверстиям диаметром 100 мм.
Во всех водоёмах предусмотрены переливы во избежание переполнения бассейнов.
С целью очистки воды в бассейнах предусмотрена установка трёх фильтрационных установок Poolmagic Elite 1050 8 куб.м/час с УФ-лампой UV Light 18W и подключение их к водоёмам в каждом вольере.

На дне водоёмов, в нижней точке установлены сливное отверстие диаметром 100мм, с трапом с защитной решёткой, с прямым выводом в канализацию.
В проходе фойе установлены запорные механизмы (коверы) для возможности перекрытия сливов из водоёмов и наполнения бассейна водой.
Наполнение водоёмов организовано из технических помещений под лестницей и в вольере.

Слив воды из водоёмов организован в приёмный колодец с отстойником. Колодец установлена в уличном вольере и подключен к существующей системе канализации
Фильтровальные установки размещены под лестницей-2 шт и в техническом отсеке вольера для широкомордого каймана.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3.ПЗ		
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25		ООО "ХАСАН"		
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25				

Водоснабжение

Система объединенного хозяйственно-питьевого водоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2016 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

Источником водоснабжения вольеров для крокодилов является существующая сеть ø25 мм в здании с точкой подключения в осях 1/Ж на отм. +1,500.

Вода в городской сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды обеспечивается соответствующими материалами, имеющими сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения и качеством выполняемых монтажных работ. Резерв воды в проекте не предусмотрен.

Трубопроводы холодного водоснабжения и размещаются в пространстве между существующим деревянным потолком и перекрытием из сэндвич-панелей, а также под лестницей.

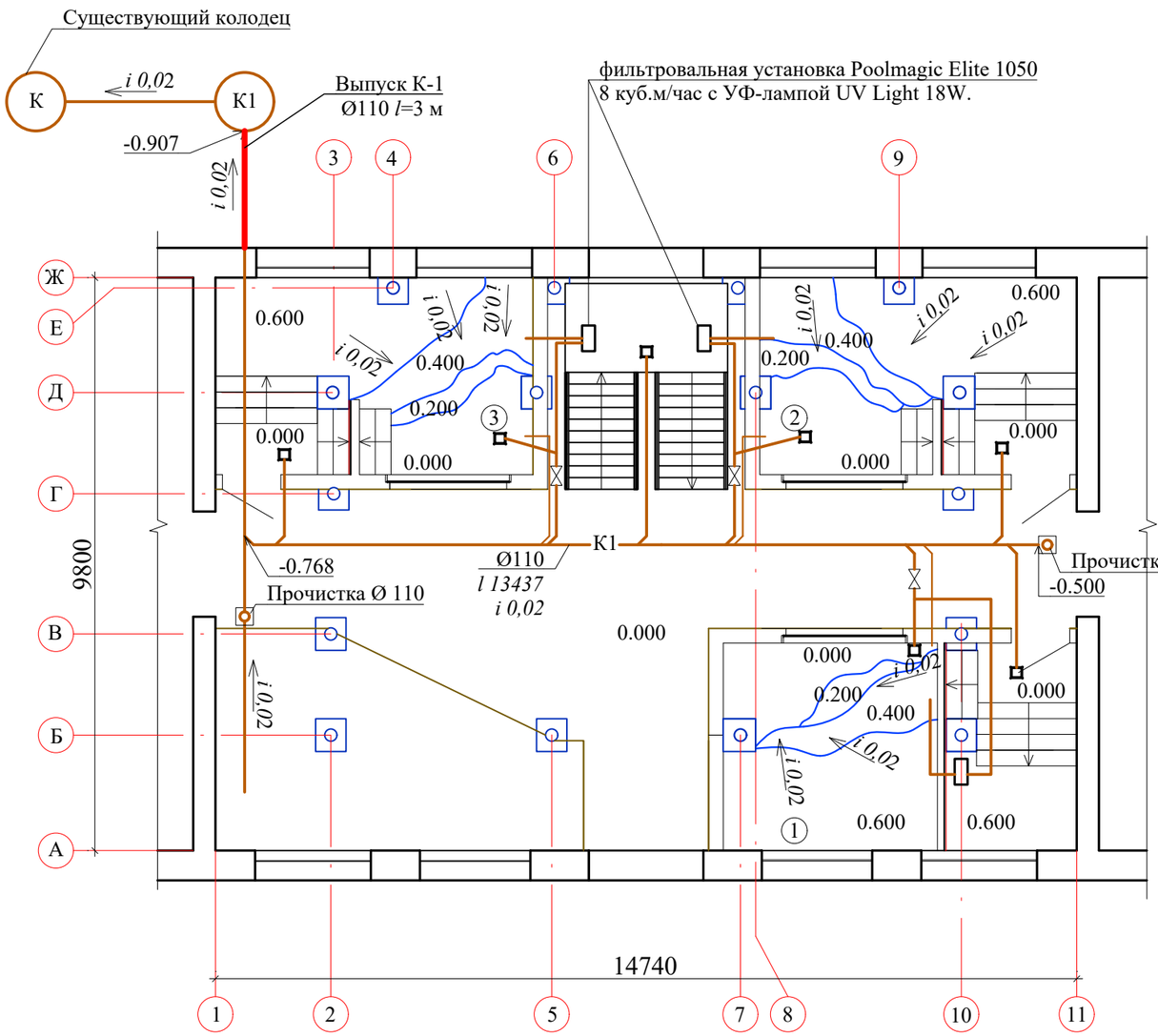
В месте врезки проектируемого участка водопровода к существующему водопроводу предусматривается установка отключающей задвижки-шарового крана ф25 мм).

Проектом предусмотрена прокладка участка внутренний сети холодного водоснабжения из полипропиленовых труб Dy 25 мм с точками подключения к водоснабжению и катушками со шлангом для уборки вольеров в технических помещениях. Для обеспечения отключения приборов проектом предусмотрена запорная арматура- краны dy25мм.

Внутренняя сеть водопровода прокладывается открыто с креплением к стенам, потолкам в тепловой изоляции трубками из полиэтиленовой пены толщиной 9 мм.

Под лестницей под лестницей проектом предусматривается подвод холодной воды к установкам двух водонагревательных элементов (бойлеров) для заполнения бассейна тёплой водой.

План-схема системы водоотведения вольеров М1:100



Условные обозначения:

-трап

-фильтрационная установка

-вентиль

Примечание:

Внутренняя сеть (землянные работы)

1. Разработка грунта в траншеи для прокладки труб канализации Ø110 мм средней глубиной 0,7 м, шириной 0,4 м протяжённостью 25,56 м внутри здания - 7,16 м³
2. Разработка грунта в траншеи для прокладки труб выпуска канализации Ø110 мм средней глубиной 1 м, шириной 0,5 м протяжённостью 3 м от здания до колодца - 1,5 м³
3. Устройство постели из песка под трубопроводы канализации толщиной 100 мм внутри здания 1,02 м³, снаружи здания под выпуск 0,15 м³ - 1,17 м³
4. Обратная засыпка траншей с трубопроводом песком внутри здания 5,9 м³, снаружи 0,29 м³
5. Обратная засыпка траншей грунтом снаружи под выпуск - 1,04 м³

Наружная сеть

1. Разработка грунта в траншеи для прокладки труб канализации Ø110 мм средней глубиной 1 м, шириной 0,5 м протяжённостью 3 м снаружи здания от вновь монтируемого колодца К1 до существующего колодца К - 1,5 м³
2. Устройство постели из песка под трубопроводы канализации толщиной 100 мм от вновь монтируемого колодца К1 к существующему колодцу К- 0,15 м³
3. Укладка трубопровода канализации из труб НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм, длина 3000 мм - 3 м
4. Обратная засыпка траншей с трубопроводом песком природным для строительных работ II класса, средний - 0,29 м³
5. Обратная засыпка траншеи грунтом - 1,04 м³
6. Разработка грунта под Ж/Б канализационный колодец К-1 - 5,06 м³
7. Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 0,7 м в сухих грунтах - 0,43 м³
8. Обратная засыпка котлована после установки Ж/Б колодца К-1 - 4,31 м³

Погрузка и вывоз излишков грунта после засыпки траншей и котлована

Погрузка вручную излишков грунта:

а) от выпуска - 0,465 м³

б) от внутренней сети - 7,16 м³

в) от наружной сети - 1,215 м³

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25

89 п - ИОС2,3.ГЧ

Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»

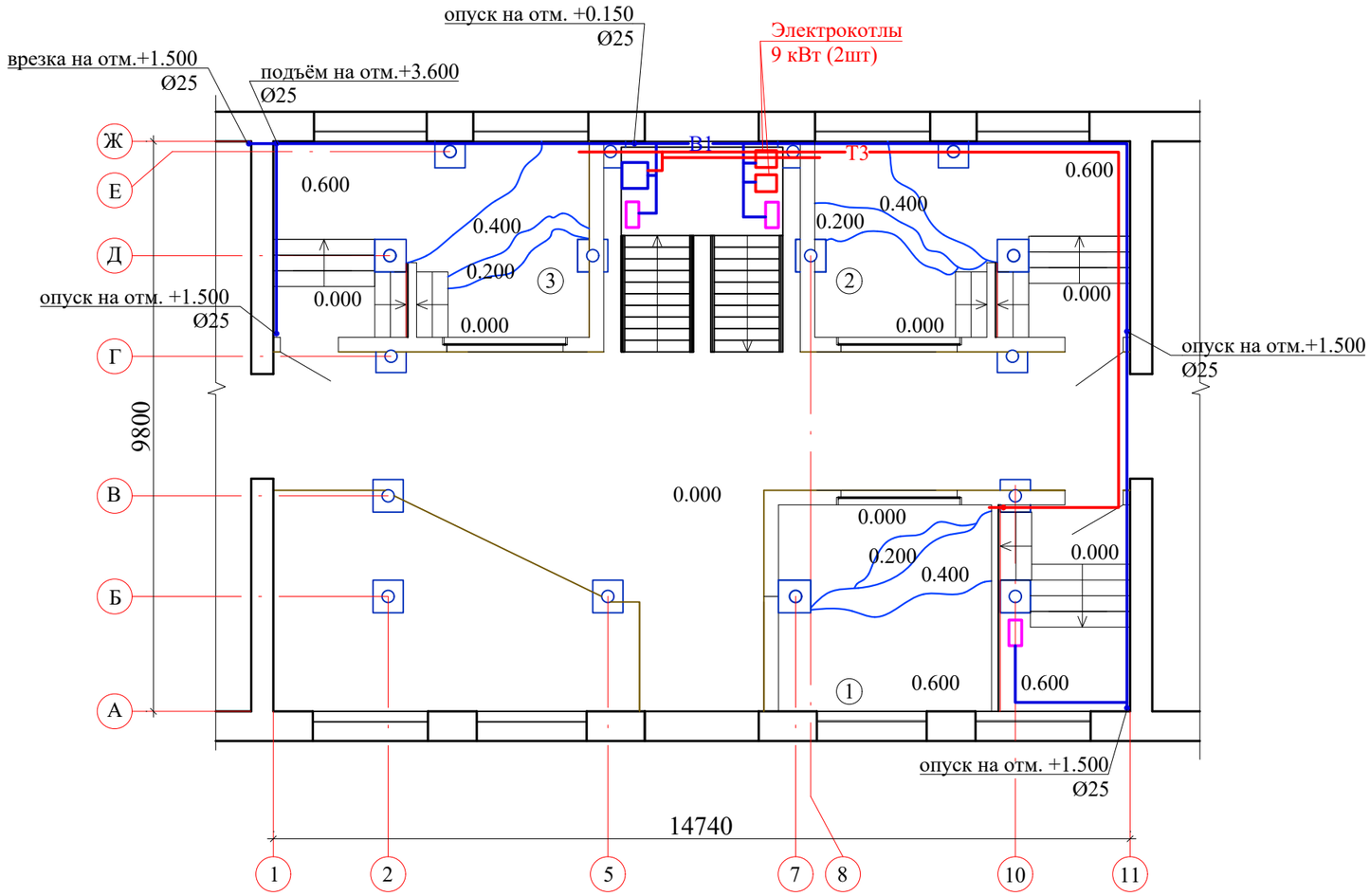
Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

План-схема системы водоотведения вольеров

ООО "ХАСАН"

План-схема системы водоснабжения вольеров М1:100



Примечание:

1. Сверление отверстий в кирпичной стене толщиной 250 мм Ø50 мм под гильзы - **3 шт**
2. Установка гильз из труб стальных сварных оцинкованных водогазопроводных без резьбы, легкие, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 2,8 мм длиной 0,25 м в кирпичных перегородках в местах прохода трубопроводов - **3 шт/ 0,75 м**
3. Врезка в существующий трубопровод из труб стальных сварных оцинкованных водогазопроводных Ø25 мм с установкой крана шарового 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм - **1шт**
4. Прокладка сети холодного водоснабжения из ППР полипропиленовых труб Ø25 мм в вольеры и в технические помещения - **61,8 м**
5. Прокладка сети горячего водоснабжения из ППР полипропиленовых труб Ø25 мм в вольеры и в технические помещения - **20 м**
6. Установить шаровые полипропиленовые краны под приварку Ду25 на трубопроводах системы холодного водоснабжения - **10 шт**
7. Установить шаровые полипропиленовые краны под приварку Ду25 на трубопроводах системы горячего водоснабжения - **5 шт**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25

89 п - ИОС2,3.ГЧ

Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»

Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

Стадия	Лист	Листов
Р	2	6

План-схема системы водоснабжения вольеров

ООО "ХАСАН"

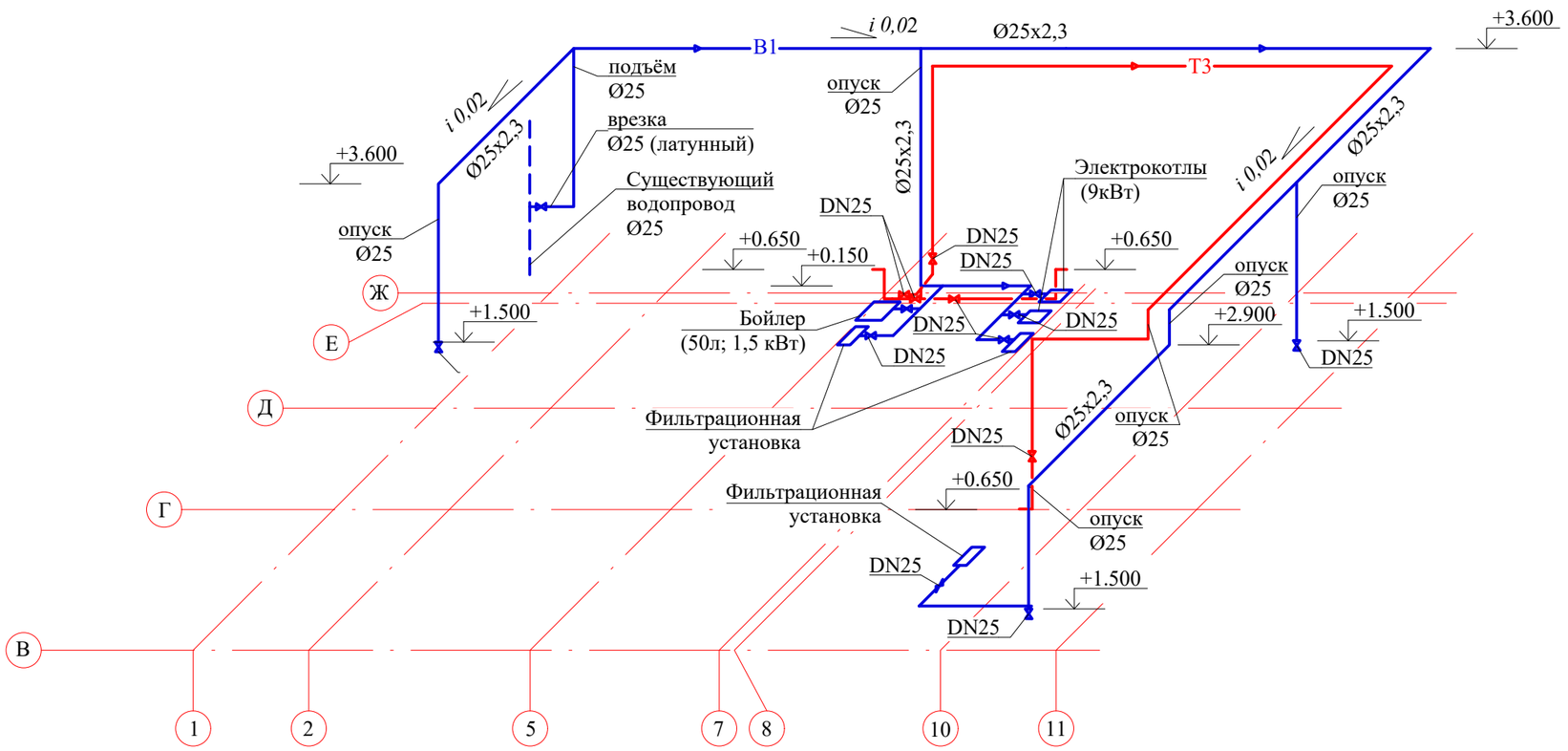
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Аксонометрическая схема системы водоснабжения вольеров М1:100



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3.ГЧ		
						Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»		
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"	Стадия: Р	Лист: 3 / Листов: 6
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25	Аксонометрическая схема системы водоснабжения вольеров	ООО "ХАСАН"	
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25			

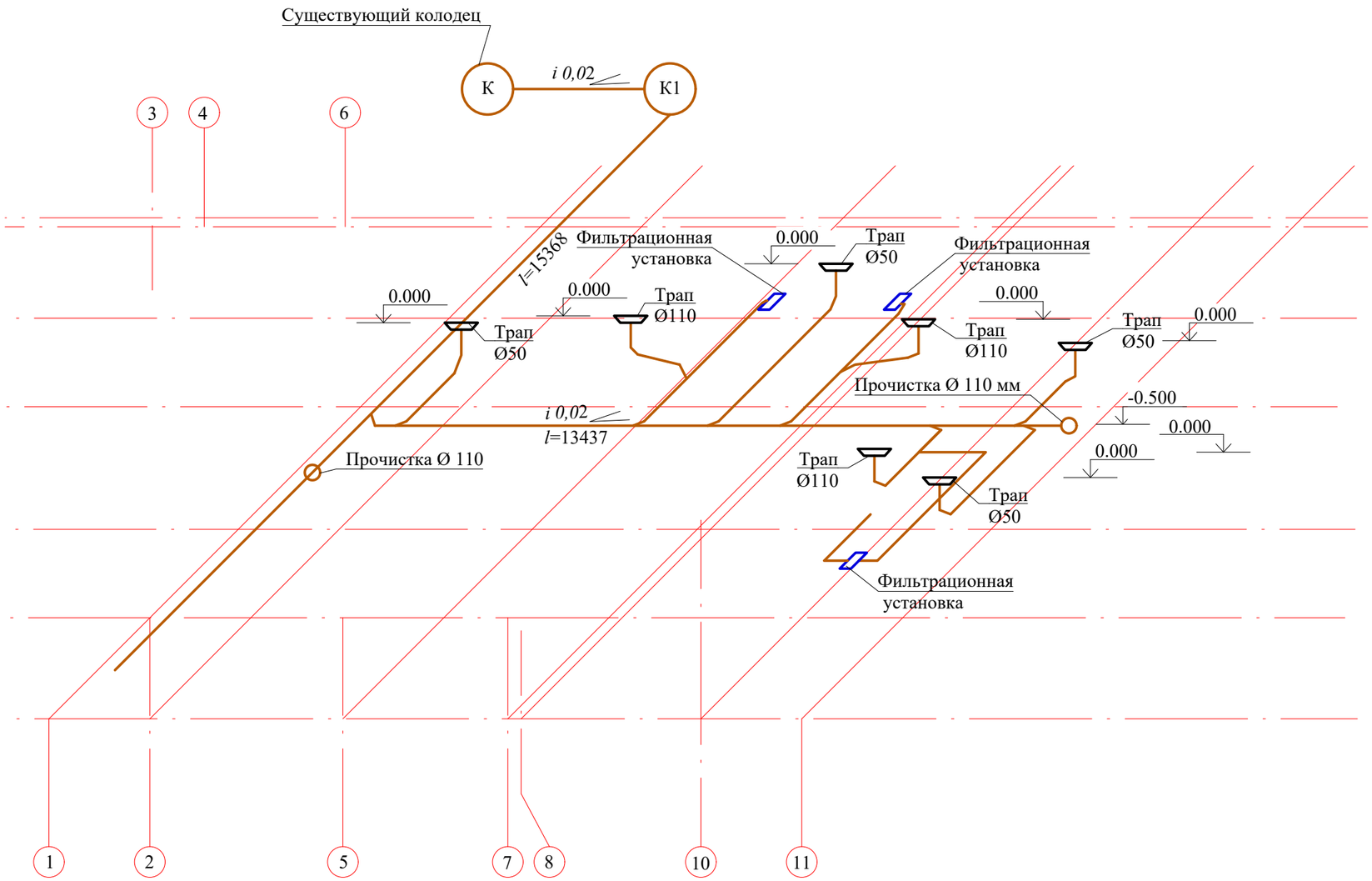
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Аксонометрическая схема системы водоотведения вольеров М1:100



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25

89 п - ИОС2,3.ГЧ

Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»

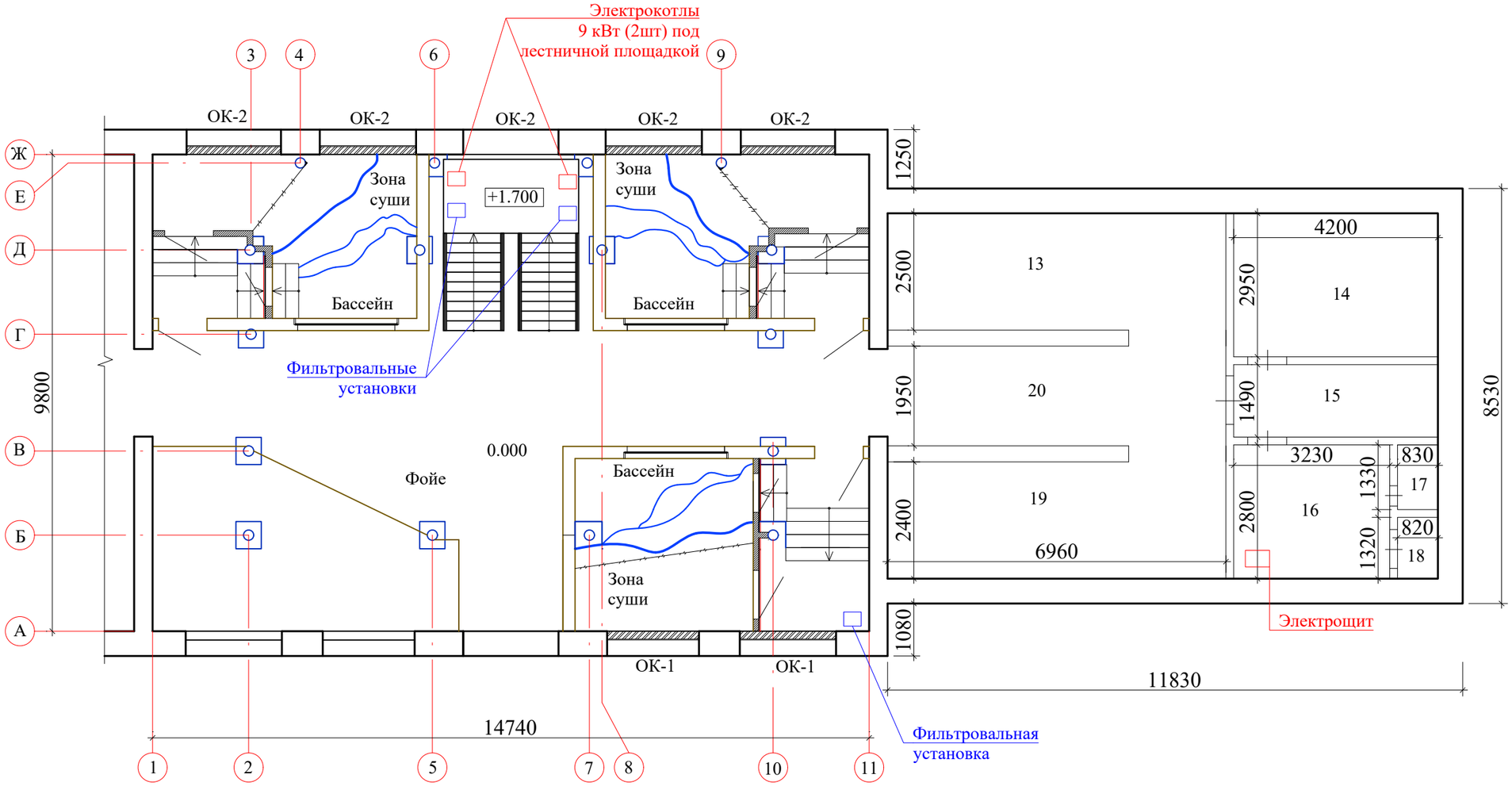
Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

Аксонометрическая схема системы водоотведения вольеров

ООО "ХАСАН"

План добавочный М 1:100



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3.ГЧ
						Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25	План добавочный
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25	ООО "ХАСАН"

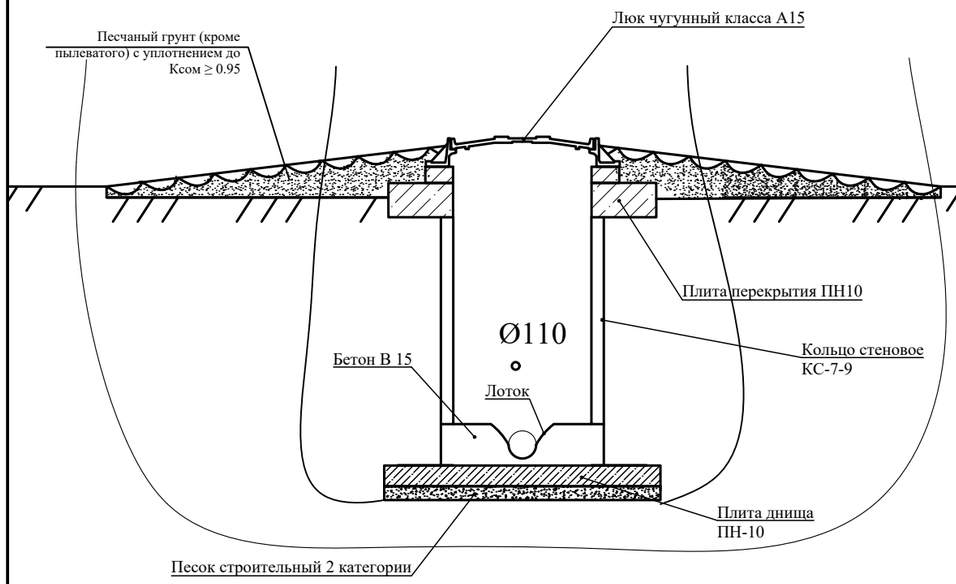
Стадия	Лист	Листов
Р	5	6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



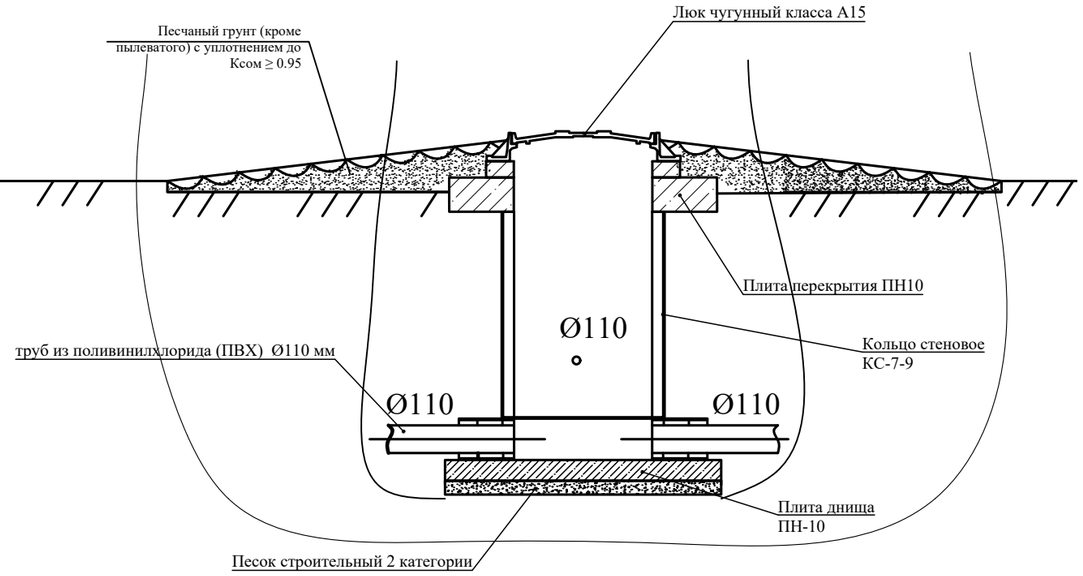
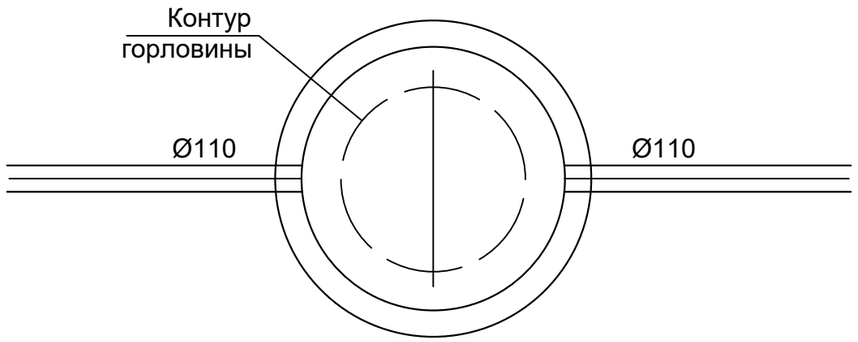


Таблица канализационных колодцев К2

№ колодца по плану	марка колодца по грунтовым усл.	марка колодцев	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Нр	Высота горловины, Нг	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ							
								Днище			Плита перекрытия	Горловина			
								Объём бетона на лоток, м3	Сборные железобетонные элементы Сер. 3.900.1-14 Вып. 1				Кирпичная кладка ряды	тип люка	стремянка ТПР 902-09-22.84
									ПН 10	КС 7.9	ПП 10-1 0,08 м3	КО-6			
1	1	К1	1880	700	300	1200	220	0,48	1	2	1	1	0	Л	

План М1:20



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25
Н. контр.		Межунова Е. В.			28.04.25
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25

89 п - ИОС2,3.ГЧ

Муниципальное автономное учреждение культуры городского округа «Город Калининград» «Калининградский зоопарк»

Перепланировка вольеров для птиц на объекте «Птичник» (Литера О) под вольеры содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"

Стадия	Лист	Листов
Р	6	6

Колодец К-1

ООО "ХАСАН"

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Водоотведение			
Демонтаж				
1	Разборка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром: 110 мм	м	18	
2	Разборка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром: 50 мм	м	14	
3	Разборка трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 100 мм	м	9	
Замена выпусков				
4	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	1.50	
5	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	м3	0.15	
6	Укладка канализационных труб НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм в траншее в грунте	м	3	
7	Установка полиэтиленовых фасонных частей: Отвод 45° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм (4 шт) Отвод 87,5° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм (2 шт)	шт	6	
8	Обратная засыпка траншеи песоком природным для строительных работ II класс, среднийна 100 мм от поверхности трубы	м3	0.29	
9	Обратная засыпка траншеи грунтом	м3	1.04	
Внутренние трубы канализации				
10	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	м3	7.16	
11	Устройство основания под трубопроводы: песчаного из песока природного для строительных работ II класс, средний	м3	1.02	
12	Укладка канализационных труб НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм в траншее в грунте с установкой ревизии полипропиленовой с крышкой, номинальный внутренний диаметр 100 мм (2 шт)	м	35	
13	Установка полиэтиленовых фасонных частей: -Переход полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110х50 мм (6 шт) -Отвод 45° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм (4 шт) -Отвод 87,5° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм (2 шт)	шт	12	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89 п - ИОС2,3.ВР

Разраб.	Сахарова Е.Д		28.04.25
Н. контр.	Межунова Е. В.		28.04.25
ГИП	Шаманов А. Х.		28.04.25

Ведомость объёмов работ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ООО "ХАСАН"

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
14	Установка тройников полипропиленовых для систем водоотведения, диаметр 110 мм, 87.5 ° - 6 шт, 45° - 7 шт	шт	13	
15	Засыпка вручную трубопроводов в траншеи песком природный для строительных работ II класс, средний	м3	5.9	
16	Монтаж ковера полимерно-песчаного, диаметр основания 390 мм, диаметр люка 320 мм, высота 220 мм с опорной плитой для ковера малого полимеро-песчаного	шт	3	
17	Установка задвижек чугунных фланцевых с EPDM, Ду-100х1,6МПа (L=190mm).(T=110C), Kw 19 мм с адаптером чугунным для перехода с муфтового соединения на фланцевое, номинальный диаметр 100 мм	шт	3	
18	Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром: 50 мм с установкой: -Отвод 87,5° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм (13 шт) - Отвод 45° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм (9 шт) -Тройник полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм (6 шт)	м	22	
19	Установка трапов полиэтиленового с вертикальным отводом, с решеткой из нержавеющей стали, выпуск диаметром 110 (75, 50) мм, размеры 123х123х214 мм	шт	3	
20	Установка трапов из нержавеющей стали с нижним отводом воды, съемная решетка, диаметр выпуска 50 мм, толщина стенки 3,5 мм, размеры 150х150х240 мм	шт	4	
Погрузка и вывоз излишков грунта				
21	Погрузка вручную неуплотненного грунта из штабелей и отвалов в транспортные средства, группа грунтов: 1	м3	7.63	
22	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 115 км	т	12,208	
Монтаж фильтровальных установок				
23	Установка фильтровальной установки Poolmagic Elite 1050 8 куб.м/час с УФ-лампой UV Light 18W	шт	3	
Наружные сети водоотведения				
1	Разработка грунта в траншеи для прокладки труб канализации Ø110 мм средней глубиной 1 м, шириной 0,5 м протяжённостью 3 м снаружи здания от вновь монтируемого колодца К1 до существующего колодца К	м3	1.50	
2	Устройство постели из песка под трубопроводы канализации толщиной 100 мм от вновь монтируемого колодца К1 к существующему колодцу К	м3	0.15	
3	Укладка трубопровода канализации из труб НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм, длина 3000 мм	м	3.00	
4	Засыпка вручную траншей песком природным для строительных работ II класс, средний	м3	0.29	
5	Обратная засыпка траншеи грунтом	м3	1.04	
Установка ж/б канализационного колодца				
6	Разработка грунта вручную в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 2	м3	5,06	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
7	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 0,7 м в сухих грунтах из -Кольца железобетонного для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей, внутренний диаметр 700 мм и высота 0,89 м, расход арматуры 5 кг на 1 м, бетон В15, объем 0,15 м3 (0,89 м) -Люк чугунный круглый легкий, номинальная нагрузка 15 кН, диаметр лаза 600 мм (1 шт) -Плиты перекрытий железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей, объем 0,08 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3 -Плиты днища железобетонные, объем 0,18 м3, бетон В15, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3 -Кольца опорные железобетонные, объем 0,02 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3 -Смеси бетонные мелкозернистого бетона (БСМ), класс В15 (М200) (0,2173 м3)	м3	0,43	
8	Засыпка вручную пазух котлована, группа грунтов: 1	м3	4,31	
Погрузка и вывоз излишков грунта				
9	Погрузка вручную неуплотненного грунта из штабелей и отвалов в транспортные средства, группа грунтов: 1	м3	1,215	
10	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 115 км	т	1,944	
Водоснабжение				
1	Демонтировать трубопровод из водогазопроводных труб диаметром 25 мм	м	17	
2	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром: 25 мм с -Краном шаровым 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм (1 шт)	шт	1	
3	Сверление отверстий: в кирпичных перегородках толщиной 250 мм д. 50 мм	шт	3	
4	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25мм	шт	125	
5	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20мм	шт	6	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
6	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения со сборкой узлов из труб многослойных полипропиленовых ПП-Р, номинальное давление 1,0 Мпа, диаметром 25 мм с - Кранами шаровыми полипропиленовыми, присоединение к трубопроводу под приварку, номинальное давление 2,0 МПа, номинальный диаметр 25 мм (12 шт) - Держателями пластмассовыми с защелкой для труб диаметром 25 мм (88 шт) -Тройниками полипропиленовыми, диаметр 25 мм (7 шт) -Угольниками 45° полипропиленовыми, диаметр 25 мм (18 шт) -Муфтой полипропиленовой комбинированной, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4" (8 шт) -Муфтой полипропиленовой соединительной для холодного, горячего водоснабжения, отопления и транспортировки химических веществ, номинальный диаметр 25 мм (12 шт) -Муфтой полипропиленовой комбинированной разъемной, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4" (6 шт) -Муфтой полипропиленовой переходной, номинальный наружный диаметр 25х20 мм (6 шт) -Муфта полипропиленовая комбинированная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4" (8 шт) -Угольник 45° полипропиленовый, диаметр 25 мм (8 шт) -Гильзы из труб стальных сварных оцинкованные водогазопроводные без резьбы, легкие, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 2,8 мм (0,75 м)	м	61.80	
7	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	шт	22	
8	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения со сборкой узлов из труб многослойных полипропиленовых ПП-Р, номинальное давление 2,0 Мпа, диаметром 25 мм с держателями пластмассовыми с защелкой для труб диаметром 25 мм (29 шт) с - Кранами шаровыми полипропиленовыми, присоединение к трубопроводу под приварку, номинальное давление 2,0 МПа, номинальный диаметр 25 мм (5 шт) -Угольниками 45° полипропиленовыми, диаметр 25 мм (11 шт)	м	20.00	
9	Монтаж водонагревателя электрические емкостные с терморегулятором и системой защитной автоматики, мощность 2 кВт, объем бака 50 л с подкдючением трубой полипропиленовые ПП-Р, номинальное давление 2,0 МПа, номинальный наружный диаметр 25 мм (1,5 м)	шт	1.00	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм	Коли-чест-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы на водоотведение внутренняя сеть							
1	Ревизия полипропиленовая с крышкой, номинальный внутренний диаметр 100 мм	ГОСТ 32414-2013	027-6955		шт	2		
2	Труба НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,0 мм, длина 1000 мм				шт	10		
3	Труба НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,0 мм, длина 2000 мм				шт	8		
4	Труба НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм, длина 3000 мм				шт	4		
5	Трубы полипропиленовые для систем водоотведения, диаметр 50 мм				м	22		
6	Отвод PP-B коричневый Дн 110х45гр б/нап в/к VALFEX	ГОСТ 32414-2013	30102110		шт	8		
7	Отвод 45° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм				шт	9		
8	Отвод 87,5° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 50 мм				шт	13		
9	Отвод 87,5° полипропиленовый для систем водоотведения, диаметр 110 мм				шт	4		
10	Адаптер чугунный для перехода с муфтового соединения на фланцевое, номинальный диаметр 100 мм				шт	6		
11	Задвижка чугунная Фланцевая с EPDM, Ду-100х1,6МПа (L=190mm).(T=110C), Kw 19 мм	ГОСТ 32414-2013			шт	3		
12	Ковер малый полимеро-песчаный, диаметр основания 390 мм, диаметр люка 320 мм, высота 220 мм	ГОСТ 32414-2013	ГОСТ 32414-2013		шт	3		
13	Опорная плита для ковера малого полимеро-песчаного	ГОСТ 32414-2013	ГОСТ 32414-2013		шт	3		
14	Переход PP-H эксцентрический серый Дн 110х50 б/нап в/к RTP	ГОСТ 32414-2013	36592	РосТурПласт	шт	6		
15	Тройник LAMMIN НК 110х50/87.5	ГОСТ 32414-2013	22877037	LAMMIN	шт	6		
16	Тройник LAMMIN НК 110х50/45	ГОСТ 32414-2013	22877031	LAMMIN	шт	7		
17	Тройник LAMMIN ВК 50х50/90°				шт	6		
18	Песок природный для строительных работ II класс, средний				м3	8,096		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89 п - ИОС2,3.С		
Разраб.		Сахарова Е.Д			28.04.25	Спецификация	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	3
Н. контр.		Межунова Е. В			28.04.25		ООО "ХАСАН"		
ГИП		Шаманов А. Х.			28.04.25				

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Трап полиэтиленовый с вертикальным отводом, с решеткой из нержавеющей стали, выпуск диаметром 110 (75, 50) мм, размеры 123х123х214 мм	ТП-310PG	ТП-310PG	Татполимер	компл.	3		
20	Трап из нержавеющей стали с нижним отводом воды, съемная решетка, диаметр выпуска 50 мм, толщина стенки 3,5 мм, размеры 150х150х240 мм				компл.	4		
21	Фильтровальная установка Poolmagic Elite 1050 8 куб.м/час с УФ-лампой UV Light 18W		ELITE 1050 + UV	Poolmagic (Россия)	шт	3		
	Материалы на водоотведение наружная сеть							
1	Песок природный для строительных работ II класс, средний				м3	0,5688		
2	Труба НПВХ для систем наружного водоотведения, с раструбом и резиновым уплотнительным кольцом, кольцевая жесткость SN4, номинальный диаметр 110 мм, толщина 3,2 мм, длина 3000 мм				шт	1		
Колодец канализационный Ж/Б								
3	Кольцо стеновое КС7.9 /(0,15 м3, 0,36 т) бетон В 20	ГОСТ 8020-2016		ЖБИ-2	м	0,89		1 шт
4	Кольцо опорное (доборное) КО-6 (отв.Ø580) 0,02 м3, 0,048 т бетон В 20	ГОСТ 8020-2016		ЖБИ-2	м³	0,02		1 шт
5	Плита низовая (днище) ПН10 (0,18 м3, 0,43 т) бетон В 20	ГОСТ 8020-2016		ЖБИ-2	м³	0,18		
6	Плита перекрытия ПП10-1 (отв. Ø700) Ø1160, толщина 150 мм, вес 0,25 т, объём 0,08 м3, В 15			ЖБИ-2	шт	1		
7	Раствор готовый кладочный, цементный, М50				м3	0,041		
8	Песок природный для строительных работ II класс, средний				м3	0,085		
9	Смеси бетонные мелкозернистого бетона (БСМ), класс В15 (М200)				м3	0,2173		
10	Люк чугунный круглый легкий, номинальная нагрузка 15 кН, диаметр лаза 600 мм	ГОСТ 3634-2019			шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Материалы на водоснабжение								
1	Трубы полипропиленовые ПП-Р, номинальное давление 1,0 МПа, номинальный наружный диаметр 25 мм				м	63,345		
2	Трубы полипропиленовые ПП-Р, номинальное давление 2,0 МПа, номинальный наружный диаметр 25 мм				м	20,5		
3	Кран шаровый полипропиленовый KAN-therm д 25				шт	15		10 шт ХВС 5 шт ГВС
4	Кран шаровой 11Б27п1, присоединение к трубопроводу муфтовое, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм				шт	1		на врезке
5	Тройник полипропиленовый, диаметр 25 мм				шт	7		
6	Колено полипропиленовое KAN-therm д 25 90°				шт	29		
7	Муфта полипропиленовая комбинированная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4"				шт	8		
8	Муфта полипропиленовая соединительная для холодного, горячего водоснабжения, отопления и транспортировки химических веществ, номинальный диаметр 25 мм				шт	12		
9	Муфта полипропиленовая комбинированная разъемная, с внутренней резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 3/4"				шт	6		
10	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 25х20 мм				шт	6		
11	Колено полипропиленовое KAN-therm д 25 45°		ТВ0735		шт	8		
12	Колено настенное полипропиленовое Berke д 25 х 3/4" РВ				шт	8		
13	Держатели пластмассовые с защелкой для труб диаметром 25 мм				шт	117		88+29
14	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 32 мм, толщина стенки 2,8 мм L=0.25 м	ГОСТ 3262-75			м	0,75		Гильзы 3 шт L=250 мм
Оборудование								
15	Водонагреватели электрические емкостные с терморегулятором и системой защитной автоматики, мощность 2 кВт, объем бака 50 л				компл	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.