

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Республиканский экологический оператор»
Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год
Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

Проектная документация

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

Подраздел б) «Система водоснабжения»

Шифр 32110921984/01-1.5-ИОС2

Том 5.2

**Санкт-Петербург
2022**

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

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Республиканский экологический оператор»
Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год
Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

Проектная документация

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел б) «Система водоснабжения»

Шифр 32110921984/01-1.5-ИОС2

Том 5.2

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

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор

С. О. Гладштейн

Главный инженер проекта



Ю. В. Осипов

Санкт-Петербург
2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
32110921984/01-1.5-ИОС2-С	Содержание тома		
32110921984/01-1.5-СП	Состав проекта		
32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ	Текстовая часть		



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

						32110921984/01-1.5-ИОС2-С			
Изм.	Колу	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Петрова			04.22			Стадия	Лист
						Содержание тома	П	1	1
Н.контр.	Маслова			04.22					
ГИП	Осипов			04.22					

Состав проектной документации и инженерных изысканий

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование документа	Примечание
1	32110921984/01-1.5-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	32110921984/01-1.5-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	32110921984/01-1.5-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	32110921984/01-1.5-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-тех. обеспечения, перечень инженерно-тех. мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	32110921984/01-1.5-ИОС1	Подраздел а) Система электроснабжения	
5.2	32110921984/01-1.5-ИОС2	Подраздел б) Система водоснабжения	
5.3	32110921984/01-1.5-ИОС3	Подраздел в) Система водоотведения	
5.4	32110921984/01-1.5-ИОС4	Подраздел г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	32110921984/01-1.5-ИОС5	Подраздел д) Сети связи	
5.7	32110921984/01-1.5-ИОС7	Подраздел ж) Технологические решения	
6	32110921984/01-1.5-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8.1	32110921984/01-1.5-ПМООС.ТЧ	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Текстовая часть	
8.2	32110921984/01-1.5-ПМООС.ПР	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Приложения	
9	32110921984/01-1.5-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	32110921984/01-1.5-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11	32110921984/01-1.5-СМ	Раздел 11 Смета на строительство объекта капитального строительства	
12.1	32110921984/01-1.5-ОБЭ	Раздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	

Инженерные изыскания

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Шифр	5-10-1/01-2022-ИГИ	Тех. отчет по инженерно-геологическим изысканиям							
				5-10-2/01-2022-ИГДИ	Тех. отчет по инженерно-геодезическим изысканиям							
				5-10-1/01-2022-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям							
				5-10-1/01-2022-ИГМИ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям							
				5-10-2/01-2022-ИГФИ	Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований							
32110921984/01-1.5-СП												
Изм.	Колу	Лист	№док	Подпись	Дата							
Состав проектной документации						<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов										
П	1	1										
Н.контр.		Маслова										
ГИП		Осипов										

Содержание

1	Общая часть	
1.1	Сведения об объекте	
1.2	Исходные данные для проектирования	
1.3	Соответствие действующей нормативно-технической документации	
2	Характеристика объекта	
3	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	
4	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников водоснабжения, водоохраных зонах.	
5	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры	
5.1	Хозяйственно-питьевое водоснабжения здания АБК, В1	
5.2	Система горячего водоснабжения здания АБК, Т3	
5.3	Система наружного пожаротушения В2	
5.4	Система производственного водоснабжения, В3	
6	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	
7	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения.	
8	Сведения о фактическом и требуемом напоре на сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.	
9	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.	
10	Сведения о качестве воды.	
11	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	
12	Перечень мероприятий по резервированию воды	
13	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	
14	Описание системы автоматизации водоснабжения	
15	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	
16	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 задании на проектирование	
17	Описание системы горячего водоснабжения	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист

1

18	Расчетный расход горячей воды	
19	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	
20	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения	
21	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения	
22	Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)	
23	Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	
	Приложения	
	Приложение А (Обязательное) Лист регистрации изменений	
	Приложение Б Баланс водопотребления и водоотведения	
	Приложение В Расчет водопотребления	
	Приложение Г Паспорт на противопожарные емкости Биогард 60 м3	
	Приложение Д Паспорт на емкости для технической воды Биогард 100 м3	
	Приложение Е Паспорт на насос для производственного водопровода	
	Приложение Ж Письмо № _____ от _____ о возможности обеспечения Объекта водой технического качества	
	Приложение З Письмо № _____ от _____ о возможности обеспечения объекта водой питьевого качества	
	Приложение И_Паспорт АБК	
	Приложение К_Письмо о заключении договора на поставку воды для пожарных нужд	
	Графическая часть	
Л1	План наружных сетей водоснабжения В2,В3	
Л2	Схема наружных сетей В2	
Л3	Схема наружных сетей В3	
Л4	План внутренних сетей водоснабжения В1,Т3	
Л5	Схема внутренних сетей водоснабжения В1,Т3	

Взам. инв. №




Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

1. Состав исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Разработал	Петрова Н.Г.	
Главный инженер проекта	Осипов Ю.В.	
Н. контр.	Маслова Е. Н.	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист

3

1 Общая часть

Данный том содержит описание решений по системам водоснабжения полигона.

Параметр	Сведения
Наименование стройки по титулу ТЗ	Полигон захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год
Месторасположение, адрес	Адрес земельного участка, кадастровый номер 05:05:000152:433: Республика Дагестан, р-н Хасавюртовский, площадь 200 562 кв.м.
Вид строительства	Новое строительство
Особые условия строительства	Новое строительство
Стадийность проектирования	Проектная документация

1.1 Сведения об объекте

Основанием для разработки проектной документации является Договор №32110921984/01 на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ «Создание системы коммунальной инфраструктуры – системы переработки и утилизации и захоронения твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан» заключенный между ООО «Республиканский экологический оператор» и ООО «СК «Гидрокор».

Наименование объекта: Строительство полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год.

Адрес объекта: Республика Дагестан, Хасавюртовский р-н, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433.

Площадь кадастрового участка: 200 562 кв. м.

Вид строительства: новое строительство

Строительство объекта предусматривается в рамках программы создание системы коммунальной инфраструктуры – системы переработки и утилизации и захоронения твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан.

Основное функциональное назначение проектируемого объекта: захоронение не пригодных для переработки отходов, образующихся после обработки (сортировки) ТКО, а также промышленных и строительных отходов, разрешенных к размещению на полигонах ТКО.

Объект включен в территориальную схему обращения с отходами республики Дагестан, утвержденную приказом №350 от 29.12.2021г. Министерства природных ресурсов и экологии Республики Дагестан, в качестве планируемого к строительству объекта размещения отходов (см. Раздел 8 Территориальной схемы обращения с отходами Республики Дагестан).

Объект предназначен для централизованного сбора и размещения (захоронения) не пригодных для переработки отходов, образующихся после обработки (сортировки) отходов от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый, строительный мусор, а также строительных и промышленных отходов IV, V класса опасности.

Режим работы полигона: круглогодично, не менее 20 часов в сутки, в две смены.

Поступление отходов на полигон – ежедневно.

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

																			Лист	
32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ																			4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата															

Мощность полигона: 150,0 тыс. тонн отходов в год.

Компоновка сооружений объекта определяется его назначением и поэтому территория проектируемого полигона разделена на две зоны:

- административно-хозяйственная зона (вспомогательная) с комплексом зданий и сопутствующих сооружений;
- производственная зона, представленная участком размещения отходов, состоящим из карты №1 и карты №2.

В таблице 1 представлена экспликация зданий и сооружений Объекта.

Таблица 1. Экспликация зданий и сооружений Объекта

№ на ПЗУ	Наименование	Примечание
1.1	Въезд №1 на полигон, оборудованный шлагбаумом и калиткой	Проектир.
1.2	Въезд №2 на полигон, оборудованный шлагбаумом и калиткой	Проектир.
2.1	Контрольно-пропускной пункт №1	Проектир.
2.2	Контрольно-пропускной пункт №2	Проектир.
3.1	Участок размещения – Карта №1	Проектир.
3.2	Участок размещения – Карта №2	Проектир.
4	Административно-бытовое здание	Проектир.
5	Стоянка спецтехники с навесом	Проектир.
6	Дизель-генератор контейнерного типа	Проектир.
7	Автомобильные весы	Проектир.
8	Операторская	Проектир.
9	Дезинфекционная ванна	Проектир.
10	Резервуар накопитель бытовых сточных вод	Проектир.
11.1	Противопожарный резервуар №1	Проектир.
11.2	Противопожарный резервуар №2	Проектир.
12	Пруд-испаритель	Проектир.
13	ЛОС для очистки воды из пруда-испарителя и сброс в емкости для технических нужд	Проектир.
14	Очистные сооружения производственного стока	Проектир.
15.1	Емкость для хранения технической воды для производственных нужд (увлажнение отходов)	Проектир.
15.2	Емкость для хранения технической воды для производственных нужд (увлажнение отходов)	Проектир.
15.3	Емкость для хранения технической воды для производственных нужд (увлажнение отходов)	Проектир.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист

5

16	Технологическая площадка	Проектир.
17	Ограждение полигона	Проектир.
18	Площадка накопления грунта изоляции	Проектир.
19	Площадка отдыха	Проектир.
20	Технологическая площадка	Проектир.
21	Стоянка для легковых автомашин	Проектир.

1.2 Исходные данные для проектирования

Исходными данными, на основании которых разработаны технические решения, являются следующие документы:

- 1 Требования нормативных правовых и нормативно-технических актов, содержащих государственные требования по охране труда и промышленной безопасности;
- 2 Материалы и исходные данные, полученные разработчиками проектных материалов при обследовании в ходе проектирования;
- 3 Архитектурно-строительные чертежи объекта.
- 4 ПЗУ объекта

1.3 Соответствие действующей нормативно-технической документации

Проект выполнен в соответствии с нормативно-технической документацией:

- СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85*» Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84*» Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Нормы и правила проектирования»;
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Проектная документация разработана в соответствии с документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для

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

						32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		6

жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

2 Характеристика объекта

Модульное здание (далее по тексту АБК) – быстровозводимое временное строение модульного типа бытового назначения, представляющее собой 1-этажное сооружение из 2х модулей, изготовленного в производственных условиях.

АБК предназначен для осуществления бытовых функций персонала объекта.

Таблица 2. Технические характеристики АБК

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Размеры АБК (Д x Ш)	м	12,0x6,7
Этажность АБК		1
Площадь модульных конструкций	м ²	80,4
Общая площадь	м ²	74,15
Строительный объем	м ³	266
Площадь застройки	м ²	87,8
Высота АБК по модулям	м	3,3
Высота здания в коньке	м	4,04
Размеры модуля:		
Тип 1	м	12,0x3,45x3,3
Тип 2	м	12,0x3,2x3,3
Масса одного модуля (не более)	кг	10000
Количество модулей в АБК	шт.	2
Расчетная эксплуатационная нагрузка на фундаментное основание	кг/м ²	1150
Расчетные тепловые потери (Т _{мин} = -17°С)	Вт	3181,4
Расчетная эл. нагрузка	кВт	16,92
Тип отопления	Электрическое	
Тип ГВС	От бойлера	
Расчетный срок службы АБК	лет	20
Степень огнестойкости согласно СП ² .13130.2020	IV	
Класс энергетической эффективности	В (высокий)	

3 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На проектируемом объекте отсутствует централизованное водоснабжение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта осуществляется привозной водой, которую обеспечивает специализированная организация. Письмо о обеспечении объекта хозяйственно-питьевым водоснабжением в приложении 3. Суточное водопотребление на объекте 1,5 м³/сут.

Пожаротушение водоснабжение на объекте осуществляется от двух проектируемых противопожарных емкостей фирмы Биогард (или аналог), объемом 60 м³ каждая, при помощи специализированной техники. Вода для противопожарных нужд привозная.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата	32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	7

Технологическое водоснабжения объекта (увлажнение карт в жаркий период года), обеспечивается от трех емкостей для технической воды фирмы Биогард (или аналог), объемом 100 м³ каждая. Заполнение емкостей обеспечивается привозной технической водой (приложение Ж), а также водой из пруда-испарителя, которая предварительно очищена на локальных очистных сооружениях.

4 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников водоснабжения, водоохраных зонах

Источники питьевого водоснабжения отсутствуют.

5 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры

Проектом предусмотрено устройство:

1. Хозяйственно-питьевого водопровода здания АБК, В1
2. Системы горячего водоснабжения здания АБК, Т3
3. Система наружного пожаротушение, В2
4. Система производственного водоснабжения, В3

5.1 Хозяйственно-питьевое водоснабжения здания АБК, В1

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды здания АБК составляет 1,5 м³/сут (из них ХВС 0,85 м³/сут; ГВС 0,65 м³/сут).

Оборудование, изделия и материалы по системе хозяйственно-питьевого водоснабжению входят состав модульной АБК.

Описание системы хозяйственно-питьевого водоснабжения также приведено в паспорте АБК (Приложение И).

Система водоснабжения к водоразборной арматуре системы хозяйственно-питьевого водопровода АБК выполнены из полипропиленовых труб PN20.

Разводка трубопроводов возле потребителей выполнена открытым способом. Разводящая магистраль прокладывается скрыто за подвесным потолком.

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических приборов, в местах подключения санузлов. Опорожнение системы предусмотрено через патрубки с краном, установленные в нижних точках.

Регламент работы и обслуживания резервуара для хранения холодной питьевой воды с учетом обеспечения санитарно-гигиенических требований к качеству воды хоз-питьевого водоснабжения, а также отсутствием учета водопотребления питьевой воды:

Вода питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды хранится в герметичном резервуаре. Ёмкость для хранения холодной питьевой воды относится к емкостям специального назначения и служит для хранения и подачи холодной питьевой воды в систему водоснабжения. При производстве емкостей используются специальные материалы, пригодные для контакта с питьевой водой.

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

						32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

На этапе эксплуатации для контроля качества питьевой воды рекомендуется отбирать пробу из резервуара для хранения холодной питьевой воды 1 раз в месяц. В отобранной пробе рекомендуется определять содержание следующих показателей в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21: запах, привкус, цветность, окраска, мутность, прозрачность, взвешенные вещества, плавающие примеси, паразитологические, микробиологические показатели.

Договор на проведения исследований по контролю качества питьевой воды с аккредитованной лабораторией будет заключен после прохождения всех экспертиз и согласований.

Обслуживание емкости осуществляется по мере необходимости после визуального контроля. Постоянного присутствия обслуживающего персонала не требуется.

- Обязанности персонала:
- а) осуществлять наблюдение за уровнями воды;
 - б) вести контроль за качеством поступающей и выходящей воды;
 - в) следить за исправностью запорно - регулирующей арматуры, трубопроводов;
 - г) периодически промывать резервуары, очищать их днища от осадков, а стены и колонны от обрастаний;
 - д) периодически проводить испытание на утечку воды из резервуара.

При ухудшении бактериологических и физико-химических показателей воды в резервуаре производят их промывку. Продолжительность промывки определяют по эффекту улучшения бактериологических и физико-химических показателей воды.

Люк резервуара чистой воды должен быть герметичен.

Режим пополнения резервуара должен определяться по условиям оптимизации работы системы подачи воды с учетом того, что полный обмен хранящегося в нем запаса воды должен производиться, как правило, в срок не более двух суток. В начальный период эксплуатации, а также при аварийных ситуациях, этот срок может быть увеличен.

Для подачи воды потребителям от резервуара проектом предусматривается насосное оборудование с частотным двигателем, что позволяет с постоянным напором подавать различное количество воды, в зависимости от водозабора. Оборудование поставляется в комплекте модульной АБК.

5.2 Система горячего водоснабжения здания АБК, ТЗ

Оборудование, изделия и материалы по системе хозяйственно-питьевого водоснабжению входят состав модульной АБК

Описание системы хозяйственно-питьевого водоснабжения также приведено в паспорте АБК (приложение И)

Система горячего водоснабжения в АБК принята закрытого типа.

Приготовление горячей воды происходит в электрических нагревателях накопительного типа THERMEX Thermo 150 V (2 шт) (водонагреватели входят в комплект модульного здания АБК)

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									9
						32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

приборов, в местах подключения санузлов. Опорожнение системы предусмотрено через патрубки с краном, установленные в нижних точках.

Температура горячей воды в местах водоразбора принята не ниже 60 °С.

Вода расходуется на бытовые нужды рабочих и душевые нужды.

Материал трубопроводов – труба полипропиленовая армированная стекловолокном. Расход ГВС – 0,65 м³/сут.

5.3 Система наружного пожаротушения В2

На основании требований СП 8.13130.2020 п. 5.3. расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с

Пожаротушение на проектируемом объекте осуществляется проектируемых противопожарных емкостей, общим объемом 120 м³.

Объем противопожарного запаса определен по формуле:

$$Q_{н} = 3,6 \cdot g_{н} \cdot ТП \cdot nП = 3,6 \times 10 \text{ л/с} \times 3 \times 1 \times 10\% = 118,8 \text{ куб м.}$$

где $g_{н}$ – удельный расход воды на наружное пожаротушение;

ТП – расчетное время тушения одного пожара, принимается равным 3 ч;

nП – число одновременно возможных пожаров: nП=1 при площади предприятия < 1,5 км².

10% - процент запаса от полезного объема

Резервным источником водоснабжения на нужды противопожарной защиты служит пруд-накопитель.

Забор воды из емкости осуществляются через рабочую горловину пожарного резервуара при помощи специализированной техники:

Время восстановления объема резервуара пожаротушения не более 24 ч.

Внутренне пожаротушение в АБК не требуется.

Наружное пожаротушение осуществляется специализированной организацией, которая оказывает государственную услугу по тушению пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры, по тушению пожаров в районе расположения объекта.

Гарантийное письмо от Заказчика о заключении договора на поставку воды для нужд пожаротушения приведено в Приложении К.

5.4 Система производственного водоснабжения, В3

На объекте предусмотрена система производственного водоснабжения В3, которая предназначена для увлажнения карт в жаркий и засушливый период.

Предусмотрена установка трех емкостей для хранения технической воды, общим объемом 300 м³. Емкости объединены между собой патрубками по принципу сообщающихся сосудов.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ	Лист	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			10

В центральной емкости предусмотрена установка 2х погружных насосов (1 рабочий + 1 резервный) с минимальными характеристиками напор 27,74 м, расход 10 л/с:

Информация об емкостях и насосном оборудовании представлена в приложениях Д,Е.

Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой.

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

Расход воды на хозяйственные нужды определен по нормам расхода воды в соответствии с СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий, результаты сведены таблицы Баланс водопотребления и водоотведения и Расчет расходов водопотребления и водоотведения (Приложения Б и В соответственно).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды здания АБК составляет 1,5 м³/сут (из них ХВС 0,85 м³/сут; ГВС 0,65 м³/сут).

Расход воды на противопожарные нужды составляет 10 л/с.

Расход воды на производственные нужды составляет 10 л/с.

7 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Проектом не предусмотрено

8 Сведения о фактическом и требуемом напоре на сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Требуемый напор для подбора повысительной насосной установки на хоз-питьевое водоснабжение в АБК, следует вычислять по формуле:

$$H_p = H_{geom} + 1,2 \cdot \sum H_{l,tot} + H_f - H_g, (19) = 1,8 + 1,2 \cdot 1 + 20 - 0 = 23 \text{ м}$$

где H_{geom} - геометрическая высота подачи воды, от оси насоса до наиболее высоко расположенного водоразборного прибора, м; - 1,8 м

$\sum H_{l,tot}$ - сумма потерь давления в сети водопровода (потери по длине), м вод.ст.; 1 м

H_f - свободный напор ПК, принятый по паспорту производителя, м вод.ст.; - 20 м

H_g - наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание, м вод.ст. - 0

1,2 - коэффициент запаса.

Требуемый напор в системе внутреннего водопровода составляет не менее 23,0 м.

Требуемый напор на производственные нужды:

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{ил} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{ввод}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

где:

H_{geom} – геометрическая высота, 5 м. вод. ст;

ΣH_{il} – сумма потерь напора на всех участках трубопровода диктующего направления ($L=760$ м), - 2,74 м. вод. ст.;

$H_{пр}$ – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст., – 20,0 м. вод. ст.;

$\Sigma H_{вод}$ – не предусмотрено

$H_{ввод}$ – не предусмотрено

$H_{тр} = 5,0+2,74+20+0+0 = 27,74$ м. вод. ст.

Потребный напор в системе производственного водопровода составляет не менее 27,74 м.

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

Внутренний водопровод АБК: стояки, водоразборные стояки и подводки к водоразборной арматуре системы хозяйственно-питьевого водопровода АБК выполнены из полипропиленовых труб PN20. Разводка трубопроводов выполнена открытым способом в стенах и за подвесным потолком.

Наружный производственный водопровод:

Сети производственного водопровода выполнены из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 диаметром 160 мм.

Внутриплощадочная сеть водопровода укладывается на песчаное основание слоем 20 см с послойным трамбованием. Обратную засыпку траншеи с уложенным трубопроводом производить в два этапа. На первом этапе выполнить засыпку песком, не содержащим твердых включений размером свыше 1/10 диаметра трубы, на высоту 0,5 м над верхом трубы. Уплотнение первого слоя толщиной 20 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенами траншеи и трубопроводом производить механизированным инструментом до достижения коэффициента уплотнения 0,95. При засыпке траншеи не допускать повреждения трубопровода. Стыки трубопровода засыпаются после проведения испытаний трубопровода на герметичность в соответствии с требованиями нормативной документации.

10 Сведения о качестве воды

Вода, поставляемая в АБК, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 14 февраля 2022 года).

11 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ						12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Производственный контроль качества питьевой воды в соответствии осуществляется лабораториями индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, эксплуатирующих системы водоснабжения, или по договорам с ними лабораториями других организаций, аккредитованными в установленном порядке на право выполнения исследований (испытаний) качества питьевой воды.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за качеством питьевой воды осуществляют органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с нормативными и методическими документами Госсанэпидслужбы России в плановом порядке и по санитарно-эпидемиологическим показаниям.

Для проведения лабораторных исследований (измерений) качества питьевой воды допускаются метрологически аттестованные методики, утвержденные Госстандартом России или Минздравом России. Отбор проб воды для анализа проводят в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Одновременно с плановым контролем качества воды проводятся технические и технологические мероприятия по обеспечению выполнения требований СанПиН:

Для обеспечения безопасности питьевого водоснабжения в рамках системы зданий, установившийся порядок эксплуатации водопроводной системы должен предупреждать появление факторов риска для здоровья. Это может быть достигнуто посредством обеспечения того, чтобы:

- трубы, по которым проходит питьевая вода или сточные воды, были водонепроницаемыми и прочными с ровной и свободной внутренней поверхностью, а также защищены от возможного воздействия;
- не было перекрестных соединений между системами питьевого водоснабжения и удаления сточных вод;
- системы хранения воды не были повреждены и не допускали проникновения микробных и химических загрязнителей;
- сточная вода удалялась без заражения питьевой воды;
- эффективно функционировали водопроводные системы.

12 Перечень мероприятий по резервированию воды

Подача воды на хозяйственно-питьевые цели предусмотрена из резервуара запаса воды при помощи насосной станции с частотным двигателем, что позволяет экономить подачу воды.

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

Учет водопотребления питьевой воды в АБК не предусматривается (привозная вода с хранением в резервуаре).

14 Описание системы автоматизации водоснабжения

Насосная установка водоснабжения поставляется с комплектной автоматикой, которая обеспечивает:

- поддержание заданного давления воды в системе (частотное регулирование);
- автоматическое переключение насосов по наработке;
- автоматическое включение резервного насоса при неисправности рабочего;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									13
						32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- защита от сухого хода и перегрузки

15 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

В целях рационального использования и экономии воды предусмотрена установка современной запорной, регулирующей и водоразборной арматуры с длительным сроком эксплуатации.

Специальные требования по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды техническим заданием на разработку проектной документации не предусмотрены.

16 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 задании на проектирование

В целях рационального использования и экономии воды в здании предусмотрена установка современной запорной, регулирующей и водоразборной арматуры с длительным сроком эксплуатации.

Специальные требования 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, техническим заданием на разработку проектной документации не предусмотрены.

17 Описание системы горячего водоснабжения

Описание решений по горячему водоснабжению представлено в п.5.2, а также в паспорте АБК (Приложение И).

18 Расчетный расход горячей воды

Расчетный расход горячей воды составляет 0,65 м³/сут.

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

Проектом не предусмотрено

20 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист

14

строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения

АБК не является объектом производственного назначения.

21 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

Баланс водопотребления и водоотведения АБК представлен в Приложении Б,В.

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

В целях рационального использования и экономии воды предусмотрена установка современной запорной, регулирующей и водоразборной арматуры с длительным сроком эксплуатации.

Специальные требования по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного и горячего водоснабжения в АБК, позволяющих исключить нерациональный расход воды техническим заданием на разработку проектной документации не предусмотрены.

Учет водопотребления питьевой воды не предусматривается (привозная вода с хранением в резервуаре).

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

Учет водопотребления питьевой воды не предусматривается (привозная вода с хранением в резервуаре)

Запись главного инженера проекта о соответствии проекта нормативным документам

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

Главный инженер
проекта



Осипов Ю.В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист

15

Приложение А.
(Обязательное)

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Изменённых	Заменённых	Новых	Аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

32110921984/01-1.5-ИОС2.ТЧ

Лист
16

Приложение Б. Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м ³ /сутки						Водоотведение, м ³ /сутки	
		Холодная вода		Горячая вода			
Наименование водопотребителей, U	Кол-во водо-потребителей U сутки час	Нормы расхода холодной воды q ^c _u л/сут	Расход воды q ^c _u ·U /1000 м ³ /сут	Нормы расхода горячей воды q ^h _u	Расход воды q ^h _u ·U /1000 м ³ /сут	Бытовые стоки м ³ /сут	Безвозвратные потери м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование расчета							
Работники	20/10	15.6	0.31	9.4	0.19	0.5	-
Душ	1	-	0.54	-	0.46	1	-
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:			0.85		0.65	1.5	-
Итого по участку:			0.85		0.65	1.5	-

Приложение В. Расчет водопотребления

Наименование водопотребителей	количество U сутки час	нормы расхода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_o \cdot 3600}$	NP_{hr} $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_{o,hr}}$	α	α_{hr}	максимальный расчетный расход $5 \cdot q_o \cdot \alpha$ q^c, q^h л/с	максимальный часовой расход $0.005 \cdot q_{o,hr} \cdot \alpha_{hr}$ q^c_{hr}, q^h_{hr} м ³ /ч
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср. час						
		q^c_u q^h_u л/сут	$q^c_{hr,u}$ $q^h_{hr,u}$ л/ч	$q^c_{o,hr}$ $q^h_{o,hr}$ л/ч	q^c_o q^h_o л/с	$\frac{q^c_o \cdot U}{1000}$ $\frac{q^h_o \cdot U}{1000}$ м ³ /сут	$q^c_{hr} \cdot U$ $q^h_{hr} \cdot U$ л/ч	q^c_T q^h_T м ³ /ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Расчет расходов холодной воды														
Работники	20/10	15.6	15.6	40	0.1	0.31	156	0.02	0.43	3.9	0.631*	2.174*	0.32*	0.43*
Душ	1	-	270	270	0.14	0.54	270	0.03	0.54	1	0.704*	0.969*	0.49*	1.31*
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						0.85	426	0.05	0.97	4.9	0.948	2.524	$q_o=0.12$	$q_{ohr}=86.94$
Итог:						0.85	-	0.05	-	-	-	-	0.57	1.1
Расчет расходов горячей воды														
Работники	20/10	9.4	9.4	40	0.1	0.19	94	0.01	0.26	2.35	0.502*	1.563*	0.25*	0.31*
Душ	1	-	230	270	0.14	0.46	230	0.03	0.46	0.85	0.652*	0.883*	0.46*	1.19*
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						0.65	324	0.04	0.72	3.2	0.815	1.879	$q_o=0.13$	$q_{ohr}=101.09$
Итог:						0.65	-	0.04	-	-	-	-	0.53	0.95
Расчет расходов воды общий														
Работники	20/10	25	25	60	0.14	0.5	250	0.03	0.5	4.17	0.678*	2.246*	0.47*	0.67*
Душ	1	-	500	500	0.2	1	500	0.06	0.69	1	0.791*	0.969*	0.79*	2.42*
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						1.5	750	0.09	1.19	5.17	1.046	2.592	$q_o=0.17$	$q_{ohr}=145.11$
Итог:						1.5	-	0.09	-	-	-	-	0.89	1.88



БИОГАРД

НАКОПИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ

ТКП N⁰
16 765

БИОГАРД - Емкость пожарная горизонтальная, 60 м3,
3000*8870, кол.тех. 1000*900/1300 (ТЗ 16765)

Руководитель проекта
Струева Кристина
+7 (911) 840-2923
strueva.k@elitacompany.ru

19 апреля 2022 г.

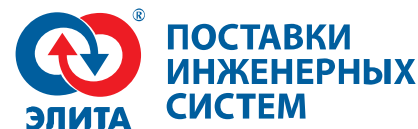


Содержание

Информация о компании	3
Референс-лист	4
Описание	5
Опросный лист БИОГАРД - Емкость пожарная горизонтальная, 60 м3, 3000*8870, кол.тех. 1000*900/1300 (ТЗ 16765)	6
Спецификация	7
Сертификаты	8

Информация о компании

Компания «Элита» основана в 1999 г. и зарекомендовала себя как надежный поставщик оборудования и высокотехнологичных решений для инженерных систем. За 15 лет «Элита» выросла в компанию федерального масштаба с 28 отделениями по всей России и одной из самых широких сетей региональных складов. Стремясь максимально обеспечить потребности своих клиентов, компания оказывает весь комплекс услуг: проектирование, поставку, шеф-монтаж, пуско-наладку, гарантийное и постгарантийное обслуживание.



Для систем наружного водоснабжения и водоотведения Компания «Элита» производит и поставляет различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

- системы очистки поверхностных сточных вод;
- системы очистки бытовых стоков;
- канализационные насосные станции;
- емкости:
 - для хранения холодной питьевой воды;
 - пищевые;
 - пожарные;
 - химстойкие.

Качество выпускаемой продукции подтверждено сертификатами: ЕАС, Соответствия, СанПиН.

Компания «Элита» предлагает разработку уникальных решений с многосторонним анализом поставленных задач, подбор оптимального оборудования и материалов, которые обеспечивают нашим заказчикам снижение затрат на создание и обслуживание систем, экономию энергоресурсов и защиту окружающей среды. В зависимости от требований заказчика КНС могут оснащаться необходимым количеством канализационных насосов. Мы предлагаем насосы двух производителей: Wilo и Grundfos.

В Компании «Элита» налажено собственное производство шкафов управления Амперус для КНС. В зависимости от сложности систем автоматизации и мощности используемых насосов шкафы могут оснащаться контактором для переключения обмоток со звезды на треугольник, устройствами плавного пуска либо преобразователями частоты. При необходимости автоматику КНС можно интегрировать в комплексы АСДУ заказчика.

Высокий технический уровень Сервисной Службы Компании «Элита» подтверждается доверием, которое оказывают нам самые именитые производители. Мы являемся авторизованным сервис-партнером Wilo, Danfoss, Reflex, Systemair, Frico, Fortus, Antarus, Ридан, Barus, Амперус.

Наши инженеры наработали уникальный опыт в наладке и обслуживании инженерных систем, что в сочетании с современным техническим оснащением позволяет успешно решать самые сложные задачи. Мы оказываем услуги и делаем это профессионально.

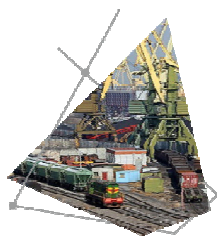
Многолетний опыт работы, надежные партнерские отношения с производителями и современная сервисная программа позволяют обеспечить каждому нашему заказчику:

- комплексный подход к разработке технологических решений;
- аудит и инжиниринг проектов систем водоотведения, водоснабжения, канализации;
- подбор и изготовление КНС полной заводской готовности с резервуарами из металла, стеклопластики или полиэтилена, с оптимальными параметрами для решения поставленных задач;
- изготовление и поставку шкафов управления Амперус™ для КНС;
- шефмонтаж и пусконаладочные работы;
- обучение сотрудников заказчика и консультационную поддержку.

Референс лист

Компанией «Элита» осуществлены более чем 2 500 успешных поставок на объекты городского и федерального значения, в т.ч. на объекты инженерной инфраструктуры.

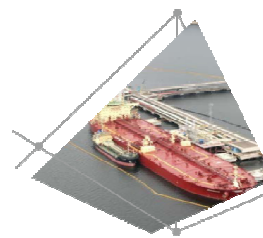
Вот некоторые из них:



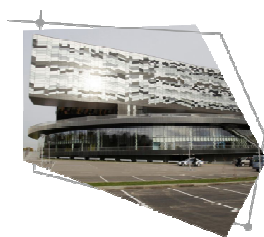
Терминал «Новая Гавань»
Ленинградская обл.



Завод TOYOTA
Санкт-Петербург, Шушары



Порт Приморск
Ленинградская обл.



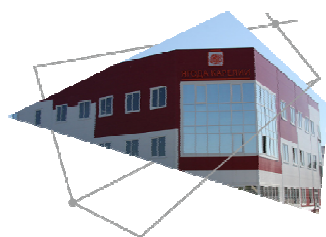
Школа управления
Сколково (Москва)



**Краевая клиническая
больница №1**
Краснодар



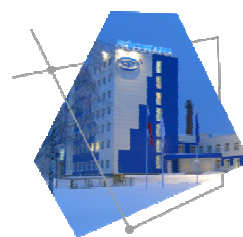
Республиканская больница
Чечня



Завод «Ягоды Карелии»
Петрозаводск



Завод HITACHI Construction
Тверь



Завод «КЭН-ПАК»
Волоколамск, Московская обл.



ЖК «Петровский квартал»
Пенза



ЖК «Янтарный»
Саратов



TK SELGROS Cash&Carry
Ростов-на-Дону

Описание

Накопительная емкость - герметичный, цилиндрический резервуар, применяющийся для сбора и хранения различных видов жидкостей. Поставляются комплектно в полной заводской готовности. Корпус емкости имеет цилиндрическую форму, которая может быть выполнена из армированного стеклопластика, стали, полиэтилена согласно техническому заданию и имеет патрубки для присоединения подводящих, соединительных и отводящих трубопроводов. Для обслуживания емкости предусмотрена площадка и лестница для спуска.

Различают различные виды емкостей:

- напорная (устанавливаются внутрь насосы)
- безнапорная

По типу установки:

- горизонтальная
- вертикальная

По типу жидкости:

- пожарные резервуары для воды;
- резервуары для технической воды;
- резервуары для сбора и хранения дождевых и талых вод для последующего использования в поливе, пожаротушении и др.

По виду установки:

- подземные
- надземные
- полузаглубленные

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПОДБОРА ЕМКОСТИ 16765 ОТ 14.04.22

Объект: _____
Заказчик: _____
Контактное лицо: _____
Адрес объекта: _____
Телефон: _____
Email: _____

ЕМКОСТЬ

Объем: м3 Диаметр: мм
Количество: шт Длина: мм
Тип: Накопительная Установка: Подземная
 Питевая Надземная
 Топливная Полузаглубленная
 Пожарная
Исполнение: Горизонтальное Материал: Стеклопластик
 Вертикальное

Установка под проезжей частью

Подводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Отводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Соединительный трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Насосы

Марка насосов: Wilo Grundfos Antarus

Вид стоков: Хозяйственно-бытовые стоки Производственные стоки

Ливневые стоки Дренажные стоки

Общесплавные стоки

Максимальная подача: м³/ч
насосной станции

Кол-во насосов:

Рабочих: шт.

Расчетный напор: м.в.ст.
на выходе емкости (А)

Резервных: шт.

насосов (Б): м.в.ст.

На склад: шт.

Взрывозащищенное исполнение насосов

Насос:

Диаметр внутреннего:
трубопровода (DN)

Кол-во веток внутр.: шт.
трубопровода

Напорная сеть (после емкости)

Длина напорного трубопровода: м

Разность геодезических высот:
начала и конца напорного
трубопровода м

Шкаф управления

Направление ввода кабеля: ч

Необходимость АВР
(дополнительный ввод питания)

Расстояние от емкости до:
пульты управления м

GSM модуль

Степень защиты IP:

Искрозащита

Расположение: Уличное В помещении В подземной емкости

Дополнительное оборудование

Теплоизоляция корпуса Расходомер

Корзина для сбора мусора Датчик уровня гидростатический

Дробилка (измельчитель) Манометр

Павильон (блок бокс) Газоанализатор

- Грузоподъемный механизм Система взмучивания
- Задвижки для переключения между напорными трубопроводами
- Принудительная вентиляция (вентилятор)
- Шиберный затвор:
- С электроприводом
- Удлиненный штوك: Под люк емкости С выводом на поверхность

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Заполните опросный лист и отправьте его Вашему менеджеру



Спецификация

БИОГАРД - Емкость пожарная горизонтальная, 60 м3, 3000*8870, кол.тех. 1000*900/1300 (ТЗ 16765)

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Емкость Накопительная горизонтальная 60м3, Dn3000x8870, стеклопластик	шт.	1	2-4 нед.
2	Колодец обслуживания, 1000x900/1300	шт.	1	
3	Лестница, высота до 4 м	шт.	1	

Цена:
 Количество, шт: 2
 ИТОГО (с НДС), руб.: Цена по запросу

Услуги	Стоимость
Шеф-монтаж	По запросу
Шеф-наладка	По запросу

Стоимость услуг указана за 1 день работ, без учета командировочных расхс

Доставка	Стоимость
Доставка	По запросу

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм
Емкость Накопительная горизонтальная 60м3, Dn3000x8870, стеклопластик	1	2 793	9 270	3 200
Колодец обслуживания, 1000x900/1300	1	67,1	1,3	1000



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016405, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

в лице Генерального директора Елисеева Вадима Александровича

заявляет, что Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр»

Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.29.29-011-13226007-2022 Накопительные емкости «БИОГАРД»

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании Протоколов испытаний №34/СГ-09.02/22, 35/СГ-09.02/22, 36/СГ-09.02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «CERTIFICATION GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

Дополнительная информация ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности,

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ IEC 62311-2013 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) (раздел 8) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"

ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) (раздел 7) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет

(подпись)

Елисеев Вадим Александрович

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.89671/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 24.02.2022



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02298

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ **0079810**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Алекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Алекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2
22.29.29.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 218РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

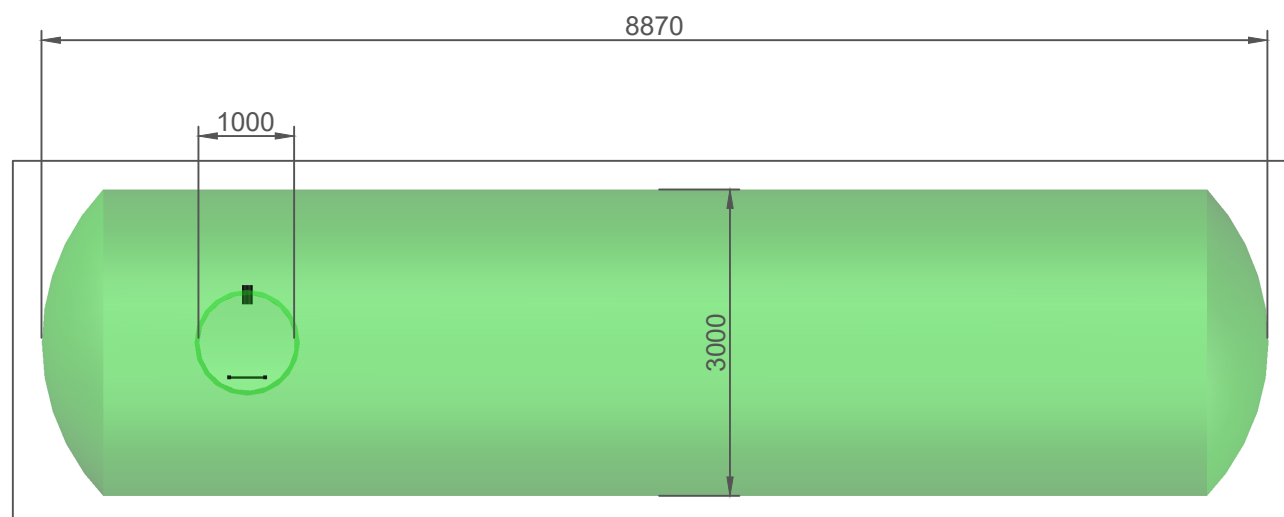
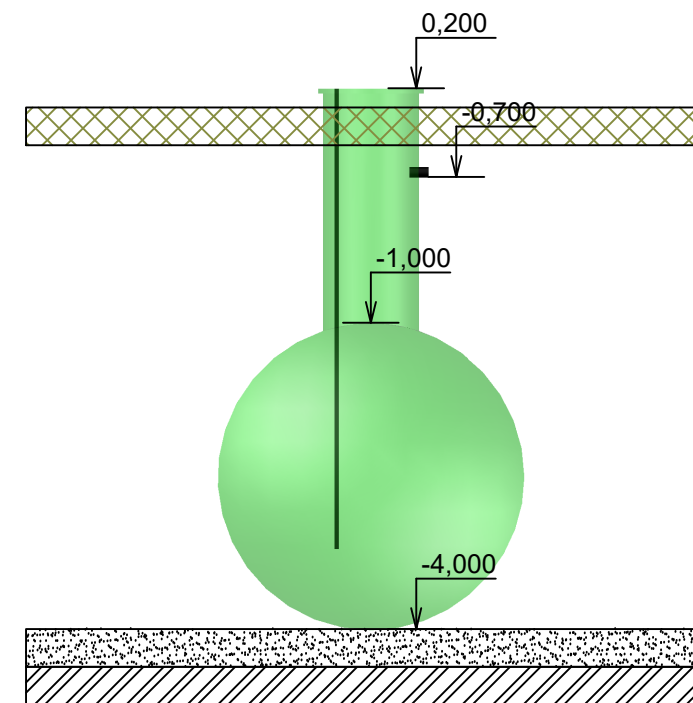
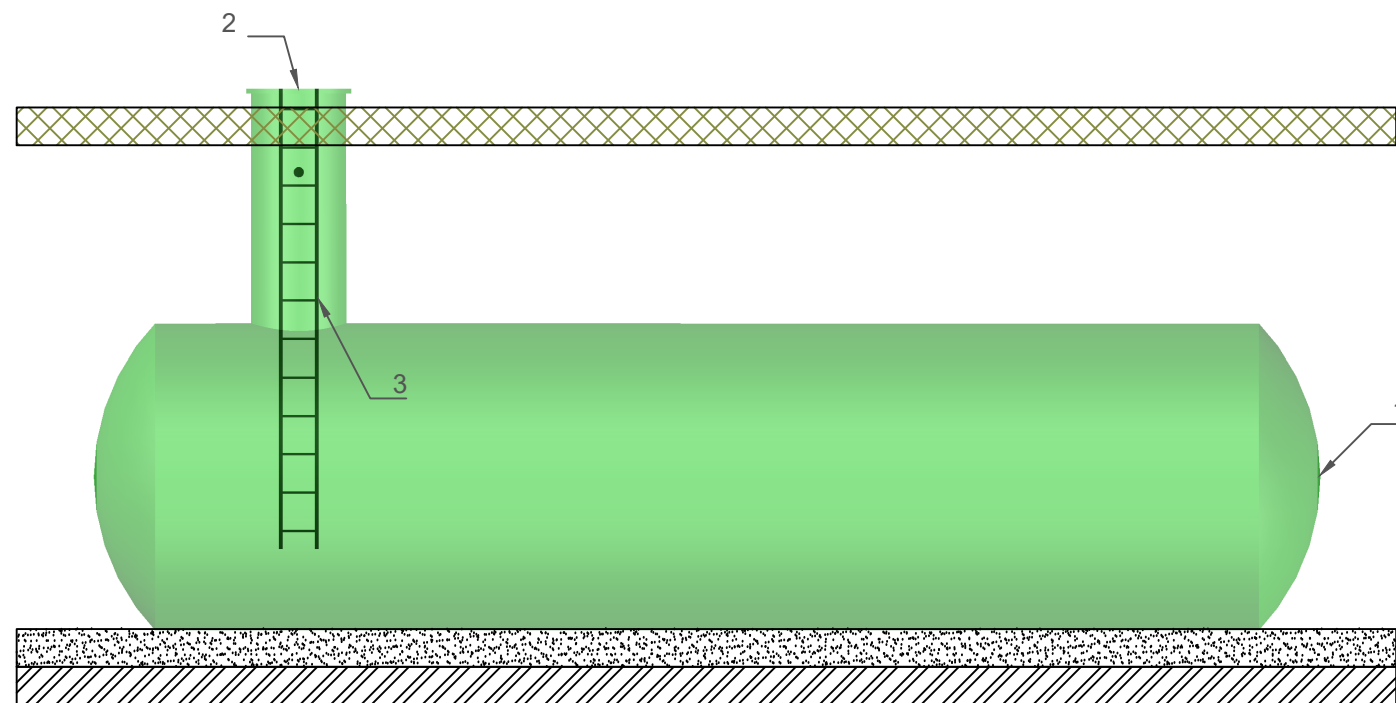
Колосов Роман Борисович
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись


Николаев Александр Степанович
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

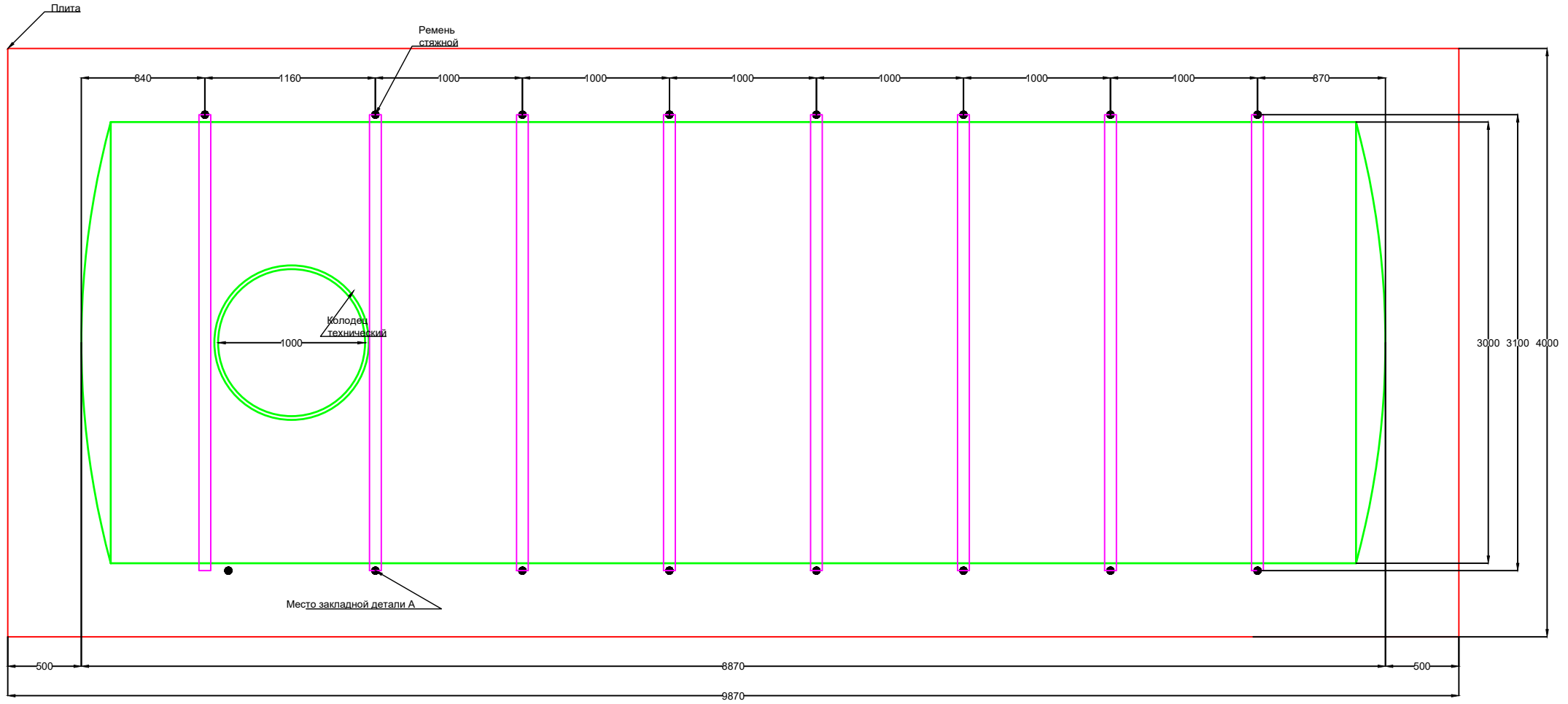


Спецификация				
№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
1	Емкость пожарная горизонтальная 60м3, Dп3000x8870, стеклопластик	Шт.	1	под газон
2	Колодец обслуживания, 1000x $\frac{900}{1300}$	Шт.	1	
3	Лестница, высота до 4 м	Шт.	1	
4	Вент.патрубок	Шт.	1	

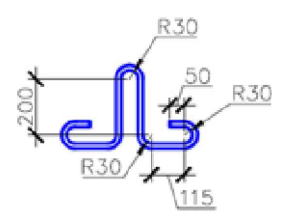
Покупатель:
 ФИО _____
 Организация _____
 Дата _____
 Печать _____

						Тех. запрос №16 765		
						Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Емкость пожарная		
Разраб.	Васильев							
Пров.								
Т. контр.								
						Лист 1	Листов 1	
						 БИОГАРД		


Приложение Г КТ на проектирование емкостей БИОГАРД ЛПЗ
**Емкость Накопительная горизонтальная 60м³, Dn3000x8870,
 стеклопластик**



Вид закладной детали А



Примечание:
 Ориентировочный вес пустой емкости - 2 793 кг.
 Ориентировочный вес заполненной емкости - 62 698 кг.

						Технический запрос № 16 765		
						Задание на фундамент		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Васильев						
Проверил						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
Н. Контр.						План емкости. Разрезы.		
Утв.								



БИОГАРД

НАКОПИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ

ТКП N⁰⁰
16 768

БИОГАРД - Емкость накопительная горизонтальная, 100 м3, 3200*12810, кол.тех. 1000*2500/2900 (ТЗ 16768)
Емкость в сборе №2

Руководитель проекта
Струева Кристина
+7 (911) 840-2923
strueva.k@elitacompany.ru

19 апреля 2022 г.

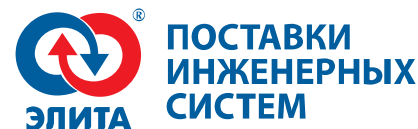


Содержание

Информация о компании	3
Референс-лист	4
Описание	5
Опросный лист БИОГАРД - Емкость накопительная горизонтальная, 100 м3, 3200*12810, кол.тех. 1000*2500/2900 (ТЗ 16768)	6
Опросный лист Емкость в сборе №2	7
Спецификация	8
Лист данных Насос ANTARUS НК2-50-40-15-5,5	10
Сертификаты	13

Информация о компании

Компания «Элита» основана в 1999 г. и зарекомендовала себя как надежный поставщик оборудования и высокотехнологичных решений для инженерных систем. За 15 лет «Элита» выросла в компанию федерального масштаба с 28 отделениями по всей России и одной из самых широких сетей региональных складов. Стремясь максимально обеспечить потребности своих клиентов, компания оказывает весь комплекс услуг: проектирование, поставку, шеф-монтаж, пуско-наладку, гарантийное и постгарантийное обслуживание.



Для систем наружного водоснабжения и водоотведения Компания «Элита» производит и поставляет различное оборудование из современных композитных материалов на основе полиэфирных смол:

- системы очистки поверхностных сточных вод;
- системы очистки бытовых стоков;
- канализационные насосные станции;
- емкости:
 - для хранения холодной питьевой воды;
 - пищевые;
 - пожарные;
 - химстойкие.

Качество выпускаемой продукции подтверждено сертификатами: ЕАС, Соответствия, СанПиН.

Компания «Элита» предлагает разработку уникальных решений с многосторонним анализом поставленных задач, подбор оптимального оборудования и материалов, которые обеспечивают нашим заказчикам снижение затрат на создание и обслуживание систем, экономию энергоресурсов и защиту окружающей среды. В зависимости от требований заказчика КНС могут оснащаться необходимым количеством канализационных насосов. Мы предлагаем насосы двух производителей: Wilo и Grundfos.

В Компании «Элита» налажено собственное производство шкафов управления Амперус для КНС. В зависимости от сложности систем автоматизации и мощности используемых насосов шкафы могут оснащаться контактором для переключения обмоток со звезды на треугольник, устройствами плавного пуска либо преобразователями частоты. При необходимости автоматику КНС можно интегрировать в комплексы АСДУ заказчика.

Высокий технический уровень Сервисной Службы Компании «Элита» подтверждается доверием, которое оказывают нам самые именитые производители. Мы являемся авторизованным сервис-партнером Wilo, Danfoss, Reflex, Systemair, Frico, Fortus, Antarus, Ридан, Barus, Амперус.

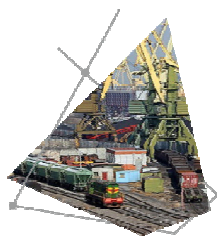
Наши инженеры наработали уникальный опыт в наладке и обслуживании инженерных систем, что в сочетании с современным техническим оснащением позволяет успешно решать самые сложные задачи. Мы оказываем услуги и делаем это профессионально.

Многолетний опыт работы, надежные партнерские отношения с производителями и современная сервисная программа позволяют обеспечить каждому нашему заказчику:

- комплексный подход к разработке технологических решений;
- аудит и инжиниринг проектов систем водоотведения, водоснабжения, канализации;
- подбор и изготовление КНС полной заводской готовности с резервуарами из металла, стеклопластики или полиэтилена, с оптимальными параметрами для решения поставленных задач;
- изготовление и поставку шкафов управления Амперус™ для КНС;
- шефмонтаж и пусконаладочные работы;
- обучение сотрудников заказчика и консультационную поддержку.

Референс лист

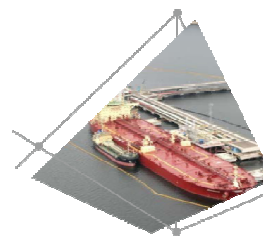
Компанией «Элита» осуществлены более чем 2 500 успешных поставок на объекты городского и федерального значения, в т.ч. на объекты инженерной инфраструктуры.
Вот некоторые из них:



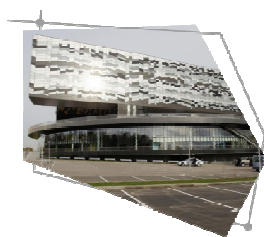
Терминал «Новая Гавань»
Ленинградская обл.



Завод TOYOTA
Санкт-Петербург, Шушары



Порт Приморск
Ленинградская обл.



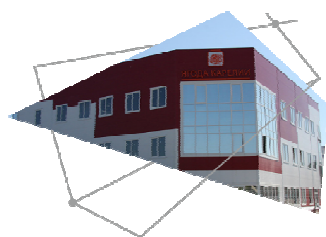
Школа управления
Сколково (Москва)



**Краевая клиническая
больница №1**
Краснодар



Республиканская больница
Чечня



Завод «Ягоды Карелии»
Петрозаводск



Завод HITACHI Construction
Тверь



Завод «КЭН-ПАК»
Волоколамск, Московская обл.



ЖК «Петровский квартал»
Пенза



ЖК «Янтарный»
Саратов



TK SELGROS Cash&Carry
Ростов-на-Дону

Описание

Накопительная емкость - герметичный, цилиндрический резервуар, применяющийся для сбора и хранения различных видов жидкостей. Поставляются комплектно в полной заводской готовности. Корпус емкости имеет цилиндрическую форму, которая может быть выполнена из армированного стеклопластика, стали, полиэтилена согласно техническому заданию и имеет патрубки для присоединения подводящих, соединительных и отводящих трубопроводов. Для обслуживания емкости предусмотрена площадка и лестница для спуска.

Различают различные виды емкостей:

- напорная (устанавливаются внутрь насосы)
- безнапорная

По типу установки:

- горизонтальная
- вертикальная

По типу жидкости:

- пожарные резервуары для воды;
- резервуары для технической воды;
- резервуары для сбора и хранения дождевых и талых вод для последующего использования в поливе, пожаротушении и др.

По виду установки:

- подземные
- надземные
- полузаглубленные

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПОДБОРА ЕМКОСТИ 16768 ОТ 14.04.22

Объект: _____
Заказчик: _____
Контактное лицо: _____
Адрес объекта: _____
Телефон: _____
Email: _____

ЕМКОСТЬ

Объем: _____ м3 Диаметр: _____ мм
Количество: _____ шт Длина: _____ мм
Тип: Накопительная Установка: Подземная
 Питевая Надземная
 Топливная Полузаглубленная
 Пожарная
Исполнение: Горизонтальное Материал: Стеклопластик
 Вертикальное

Установка под проезжей частью

Подводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.): _____
Глубина залегания по низу трубы, мм: _____
Направление: _____

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Отводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.): _____
Глубина залегания по низу трубы, мм: _____
Направление: _____

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Соединительный трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.): _____
Глубина залегания по низу трубы, мм: _____
Направление: _____

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Насосы

Марка насосов: Wilo Grundfos Antarus

Вид стоков: Хозяйственно-бытовые стоки Производственные стоки

Ливневые стоки Дренажные стоки

Общесплавные стоки

Максимальная подача:
насосной станции

м³/ч

Кол-во насосов:

Расчетный напор:
на выходе емкости (А)

м.в.ст.

Рабочих: шт.

Резервных: шт.

насосов (Б): м.в.ст.

На склад: шт.

Взрывозащищенное исполнение насосов

Насос:

Диаметр внутреннего:
трубопровода (DN)

Кол-во веток внутр.:
трубопровода шт.

Напорная сеть (после емкости)

Длина напорного трубопровода: м

Разность геодезических высот:
начала и конца напорного
трубопровода м

Шкаф управления

Направление ввода кабеля: ч

Необходимость АВР
(дополнительный ввод питания)

Расстояние от емкости до:
пульты управления м

GSM модуль

Степень защиты IP:

Искрозащита

Расположение: Уличное В помещении В подземной емкости

Дополнительное оборудование

Теплоизоляция корпуса Расходомер

Корзина для сбора мусора Датчик уровня гидростатический

Дробилка (измельчитель) Манометр

Павильон (блок бокс) Газоанализатор

- Грузоподъемный механизм Система взмучивания
- Задвижки для переключения между напорными трубопроводами
- Принудительная вентиляция (вентилятор)
- Шибберный затвор:
- С электроприводом
- Удлиненный штوك: Под люк емкости С выводом на поверхность

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Заполните опросный лист и отправьте его Вашему менеджеру

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПОДБОРА ЕМКОСТИ 16768 ОТ 14.04.22

Объект: _____
Заказчик: _____
Контактное лицо: _____
Адрес объекта: _____
Телефон: _____
Email: _____

ЕМКОСТЬ

Объем: м3 Диаметр: мм
Количество: шт Длина: мм
Тип: Накопительная Установка: Подземная
 Питевая Надземная
 Топливная Полузаглубленная
 Пожарная
Исполнение: Горизонтальное Материал: Стеклопластик
 Вертикальное

Установка под проезжей частью

Подводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Отводящий трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Соединительный трубопровод

Количество: 1 2 3
Диаметр (наруж.):
Глубина залегания
по низу трубы, мм:
Направление:

Расположение: Материал:
 Снизу Корсис ПЭ
 Сверху Прагма ПВХ
 Нерж. ПНД

Насосы

Марка насосов: Wilo Grundfos Antarus

Вид стоков: Хозяйственно-бытовые стоки Производственные стоки

Ливневые стоки Дренажные стоки

Общесплавные стоки

Максимальная подача:
насосной станции

36 м³/ч

Кол-во насосов:

Рабочих: 1 шт.

Расчетный напор:
на выходе емкости (А)

м.в.ст.

Резервных: 1 шт.

насосов (Б): 27,8 м.в.ст.

На склад: шт.

Взрывозащищенное исполнение насосов

Насос: Насос ANTARUS HK2-50-40-15-5,5

Диаметр внутреннего:
трубопровода (DN)

65

Кол-во веток внутр.:
трубопровода

2 шт.

Напорная сеть (после емкости)

Длина напорного трубопровода: м

Разность геодезических высот:
начала и конца напорного
трубопровода

м

Шкаф управления

Направление ввода кабеля: ч

Необходимость АВР
(дополнительный ввод питания)

Расстояние от емкости до:
пульты управления

10 м

GSM модуль

Степень защиты IP:

Искрозащита

Расположение: Уличное В помещении В подземной емкости

Дополнительное оборудование

Теплоизоляция корпуса Расходомер

Корзина для сбора мусора Датчик уровня гидростатический

Дробилка (измельчитель) Манометр

Павильон (блок бокс) Газоанализатор

- Грузоподъемный механизм Система взмучивания

- Задвижки для переключения между напорными трубопроводами

- Принудительная вентиляция (вентилятор)

- Шиберный затвор:
 - С электроприводом

 - Удлиненный шток: Под люк емкости С выводом на поверхность

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Заполните опросный лист и отправьте его Вашему менеджеру



Спецификация

**БИОГАРД - Емкость накопительная горизонтальная, 100 м3,
3200*12810, кол.тех. 1000*2500/2900 (ТЗ 16768)**

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Емкость Накопительная горизонтальная 100м3, Dn3200x12810, стеклопластик	шт.	1	2-4 нед.
2	Колодец обслуживания, 1000x2500/2900	шт.	1	
3	Лестница, высота до 4 м	шт.	1	
4	Патрубок Корсис SN 16 DN/ID 300/364	шт.	1	

Цена:
Количество, шт: 2
ИТОГО (с НДС), руб.: Цена по запросу

Услуги	Стоимость
Шеф-монтаж	По запросу
Шеф-наладка	По запросу

Стоимость услуг указана за 1 день работ, без учета командировочных расхс

Доставка	Стоимость
Доставка	По запросу

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм
Емкость Накопительная горизонтальная 100м3, Dn3200x12810, стеклопластик	1	4 016	13 210	3 400
Колодец обслуживания, 1000x2500/2900	1	134,2	2 900	1000



Спецификация

Емкость в сборе №2

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	БИОГАРД - Емкость накопительная горизонтальная, 100 м3, 3200*12810, кол.тех. 1000*2500/2900 (ТЗ 16768)	шт.	1	2-4 нед.
	Емкость Накопительная горизонтальная 100м3, Dn3200x12810, стеклопластик	шт.	1	
	Колодец обслуживания, 1400x2500/2900	шт.	1	
	Площадка обслуживания, корпус, Dn1400,, AISI 304 /стеклопластик	шт.	1	
	Лестница, высота до 4 м	шт.	1	
	Патрубок Корсис SN 16 DN/ID 200/225	шт.	1	
	Патрубок Корсис SN 16 DN/ID 300/364	шт.	1	
	Трубопровод внутренний напорный (обратный) + Задвижка и Клапан, Dn65	шт.	2	

	Трубопровод внутренний за 1м, Dn65, AISI 304	шт.	11
	Цепи для насосов, за 1м, рабочая нагрузка 200кг, AISI 304	шт.	12
	Скобы для насосов, рабочая нагрузка 200кг, AISI 304	шт.	2
	Переход на напорном патрубке, Dn150, фланец	шт.	1
	Направляющие для насоса	компл.	2
	Антивибрационный компенсатор фланцевый, DN 65, PN 16, фланцы PN 10/16, L=115мм	шт.	2
	Рама под насосы	шт.	1
2	Насос ANTARUS НК2-50-40-15-5,5	шт.	2
3	УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)	шт.	2
4	Поплавковый датчик уровня FS-1-10 для канализации (кабель 10 м)	шт.	4
5	Шкаф управления АМПЕРУС НГР-ПП-1+1(10-16А)-У	шт.	1

Цена:
Количество, шт:
ИТОГО (с НДС), руб.: Цена по запросу

Услуги	Стоимость
Шеф-монтаж	По запросу
Шеф-наладка	По запросу

Стоимость услуг указана за 1 день работ, без учета командировочных расхс

Доставка	Стоимость
Доставка	По запросу

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Артикул: 937964

Наименование: Насос ANTARUS НК2-50-40-15-5,5

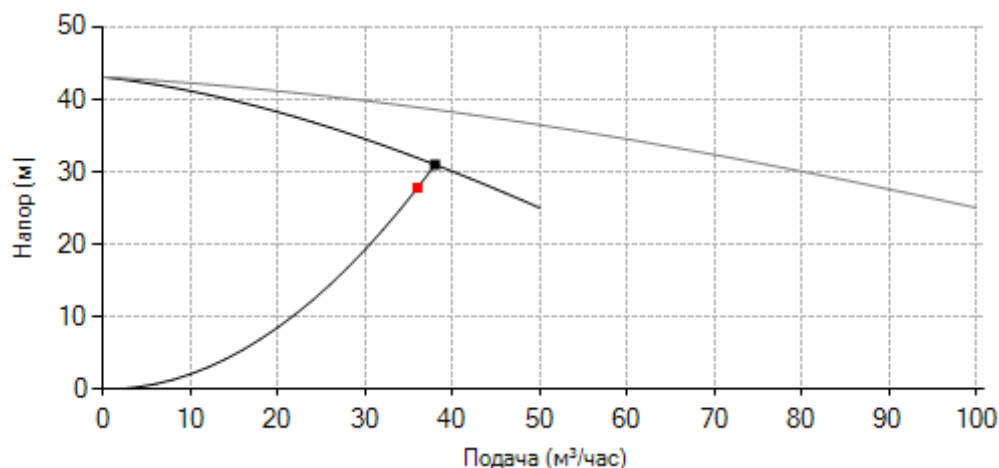


Погружной канализационный насосный агрегат серии "ANTARUS НК" предназначен для перекачивания бытовых и поверхностных сточных вод (а также сточных вод близких по составу).

Насосный агрегат представляет собой центробежный одноступенчатый насос с приводом от электродвигателя.



РАБОЧАЯ ТОЧКА



Запрашиваемая:

Подача: 36 м³/ч

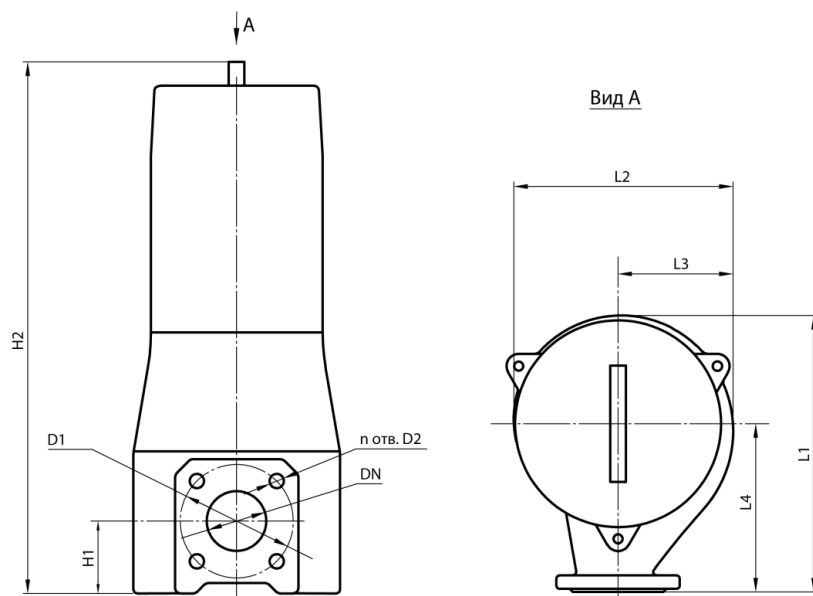
Напор: 27,8 м

Фактическая:

Подача: 38,01 м³/ч

Напор: 30,99 м

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN, мм	50
H1, мм	110
H2, мм	675
L1, мм	300
L2, мм	242
L3, мм	130
L4, мм	175
D1, мм	110
D2, мм	14
n, шт	4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Насос

Параметр	Значение параметра
Номинальный напор, м вод. ст.	40
Номинальная подача, м ³ /ч	15
Тип перекачиваемой жидкости	
Температура перекачиваемой жидкости, °С	+ 5 ... + 40
Плотность перекачиваемой жидкости, кг/м ³ , не более	1300
Водородный показатель, рН	6 ... 10
Тип рабочего колеса	Закрытое двухканальное
Материал рабочего колеса	Чугун
Максимальный размер твёрдых включений, мм	20

Электродвигатель насоса

Параметр	Значение параметра
Номинальное напряжение, В	~ 380
Частота тока, Гц	50
Номинальная сила тока, А	11,7
Количество фаз	3
Номинальная мощность, кВт	5,5
Количество полюсов	2
Коэффициент мощности cos φ	0,88
Число оборотов, об/мин	2 850
Класс нагревостойкости	В
Максимальное количество пусков в час	20

Насосный агрегат (насос с электродвигателем в сборе)

Параметр	Значение параметра
Максимальная глубина погружения, м	10
Степень защиты	IP 68
Взрывозащита	Нет
Длина электрического кабеля, м	8
Материал корпуса	Серый чугун
Вес, кг	81
Минимальный уровень жидкости*, мм	480

* Минимально допустимый для работы насосного агрегата уровень жидкости указан от основания насосного агрегата.

Устройства погружного монтажа: 937932 - УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)

УСТРОЙСТВО ПОГРУЖНОГО МОНТАЖА (УПМ)

Артикул: 937932

Наименование: УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)

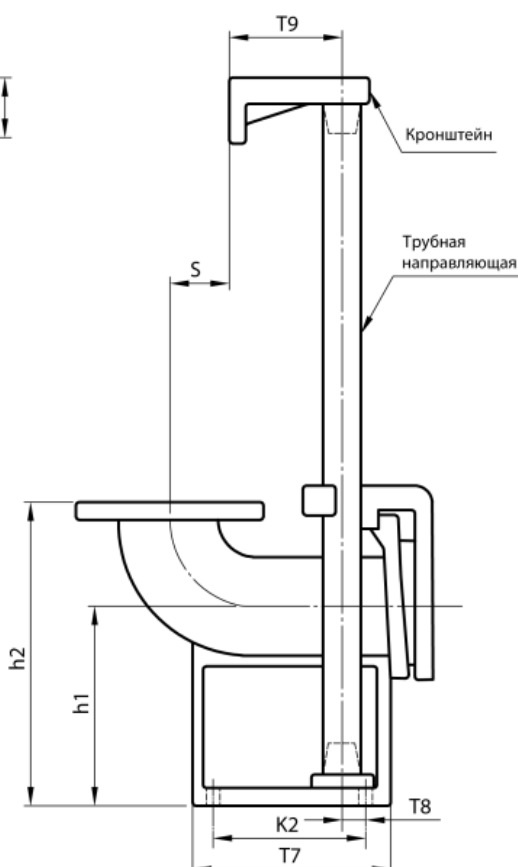
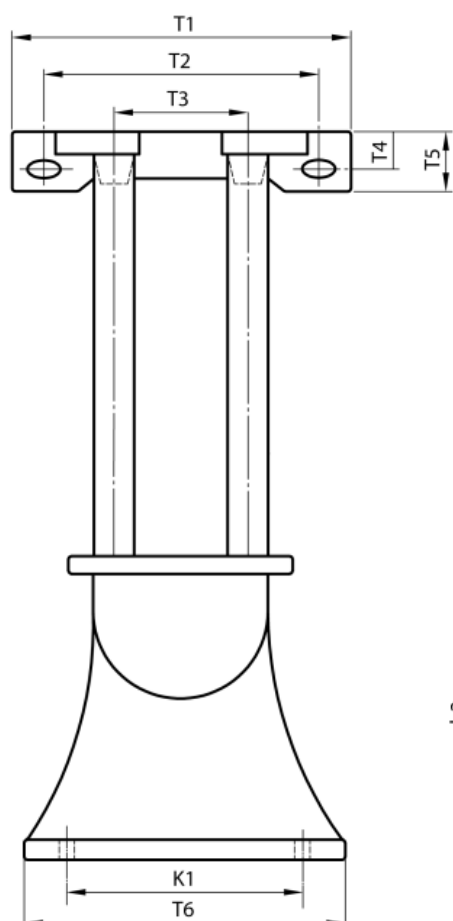


УПМ "ANTARUS НК" предназначено для установки насосного агрегата в канализационную насосную станцию (КНС).

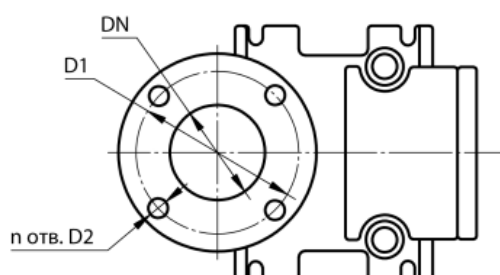
УПМ устанавливаются на дно ёмкости КНС.



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN, мм	50
D1, мм	110
D2, мм	14
n, шт	4
h1, мм	160
h2, мм	250
K1, мм	165
K2, мм	135
T1, мм	265
T2, мм	215
T3, мм	105
T4, мм	25
T5, мм	42
T6, мм	200
T7, мм	215
T8, мм	15
T9, мм	67
S, мм	63
I	33,3 x 3,5
II	M16 x 120
III	M12 x 40
Вес, кг	17



I – размеры трубных направляющих (наружный диаметр x толщина стенки)
 II – параметры болтов для крепления УПМ к днцу (количество болтов – 4)
 III – параметры болтов для крепления трубных направляющих (количество болтов – 2)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016405, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

в лице Генерального директора Елисеева Вадима Александровича

заявляет, что Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр»

Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.29.29-011-13226007-2022 Накопительные емкости «БИОГАРД»

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании Протоколов испытаний №34/СГ-09.02/22, 35/СГ-09.02/22, 36/СГ-09.02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «CERTIFICATION GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

Дополнительная информация ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности,

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ IEC 62311-2013 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) (раздел 8) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"

ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) (раздел 7) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет

(подпись)

Елисеев Вадим Александрович

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.89671/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 24.02.2022



ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02298

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ **0079810**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Алекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Алекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2
22.29.29.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 218РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Колосов Роман Борисович
инициалы, фамилия

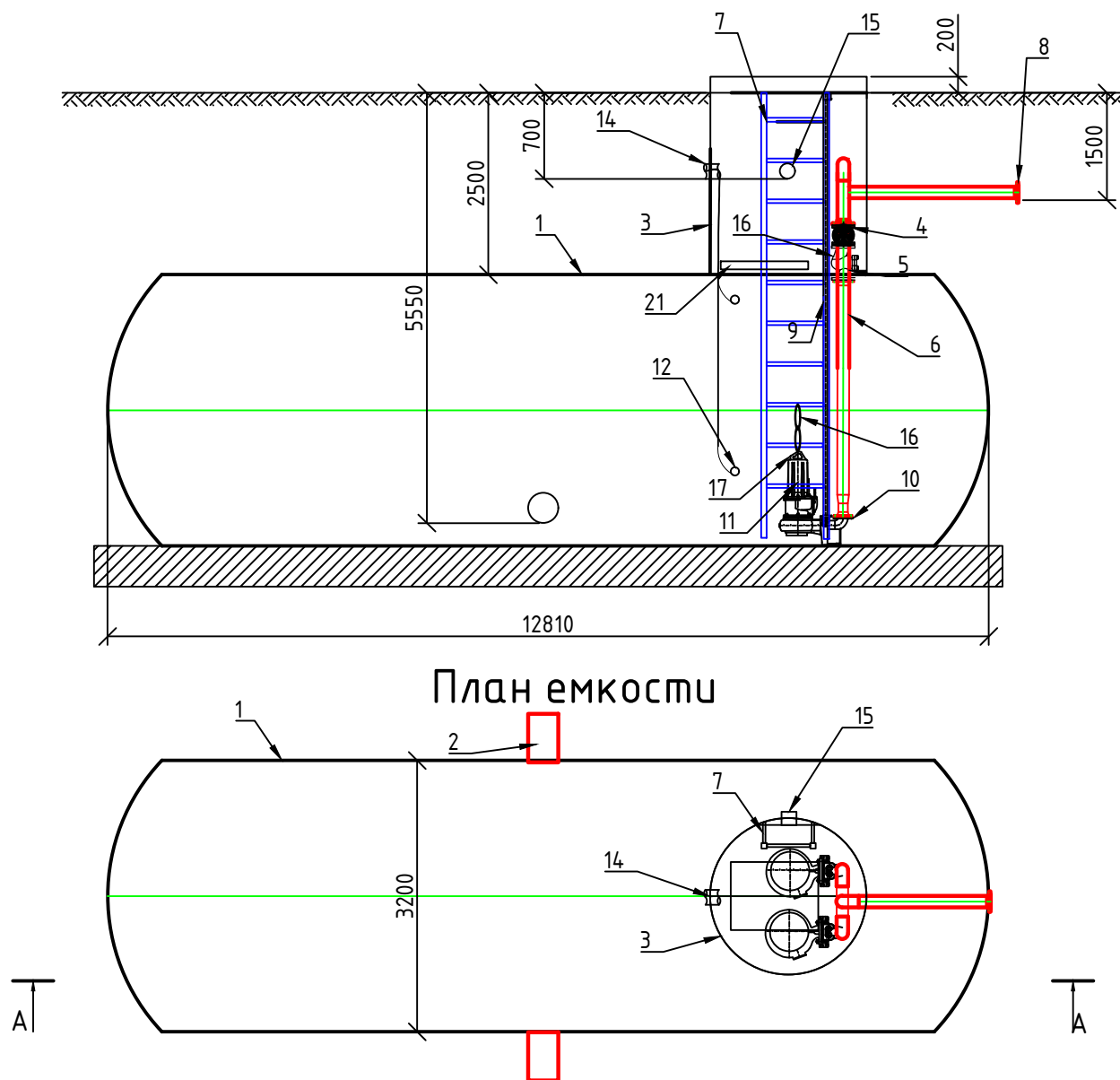
Эксперт

подпись

Николаев Александр Степанович
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Емкость горизонтальная, подземная



План емкости

Примечание:

1. Глубины залегания патрубков указаны по лотку трубы.
2. Конструкция может меняться на этапе создания КД без изменения технических характеристик.

Спецификация оборудования

Емкость накопительная горизонтальная

№	Наименование оборудования	Ед. Изм.	Кол-во	Примечание
1	Емкость Накопительная горизонтальная 100м3, Дн3200х12810, стеклопластик	шт.	1	под газон
2	Патрубок Корсис SN 16 DN/ID 300/364	шт.	2	
3	Колодец обслуживания ф1400, стеклопластик	шт.	1	
4	Задвижка Дн65	шт.	2	
5	Обратный клапан, Дн65	шт.	2	
6	Трубопровод внутренний, Дн65, AISI 304	к-м	2	с обр. трубопроводом
7	Лестница	шт.	2	
8	Переход на напорном патрубке, Дн150, фланец	шт.	1	
9	Направляющие для насосов	к-м	2	
10	УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)	шт.	2	
11	Насос ANTARUS НК2-50-40-15-5,5	шт.	2	
12	Поплавковый датчик уровня FS-1-10 для канализации (кабель 10 м)	шт.	2	
13	Шкаф управления АМПЕРУС	шт.	1	условно не показывается
14	Кабельный ввод, ПВХ, Дн110	шт.	3	
15	Вентиляция, ПВХ, Дн110	шт.	2	
16	Цепи для насосов	шт.	2	
17	Скобы для насосов	шт.	2	
18	Антивибрационный компенсатор фланцевый, DN 65, PN 16, фланцы PN 10/16, L=115мм	шт.	2	условно не показывается
19	Площадка обслуживания, корпус, Дн1400, AISI 304 /стеклопластик	шт.	1	Откидная

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

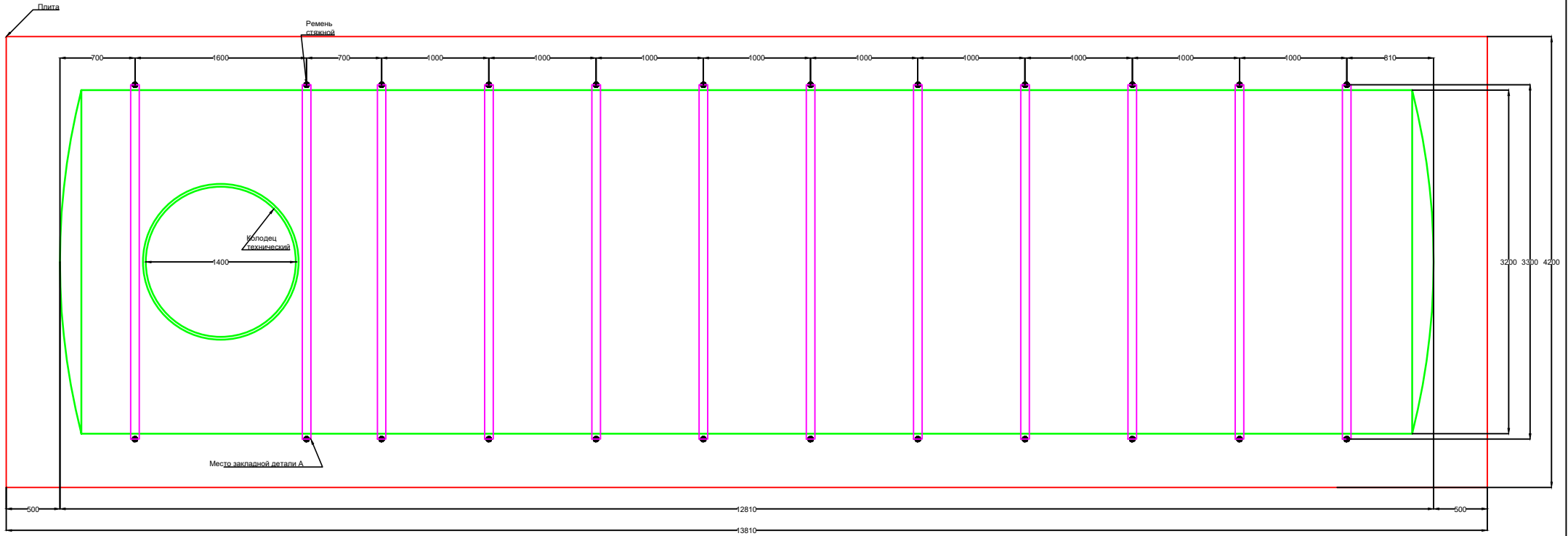
Технический запрос № 16 768

Емкость накопительная горизонтальная

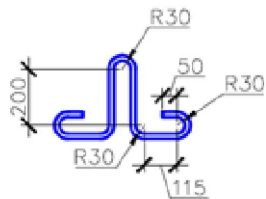
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Васильев				Стадия	Лист	Листов
Проверил								
Н. Контр.						План емкости. Разрез		
Утв.								



БИОГАРД - Емкость накопительная горизонтальная, 100 м3, 3200*12810, кол.тех. 1000*2500/2900 (ТЗ 16768)



Вид закладной детали А



Примечание:
Ориентировочный вес пустой емкости - 4 602 кг.
Ориентировочный вес заполненной емкости - 103 500 кг.

						Технический запрос № 16 768		
						Задание на фундамент		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Васильев					Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	1	1
Н. Контр.						План емкости. Разрезы.		
Утв.								

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Артикул: 937964

Наименование: Насос ANTARUS НК2-50-40-15-5,5

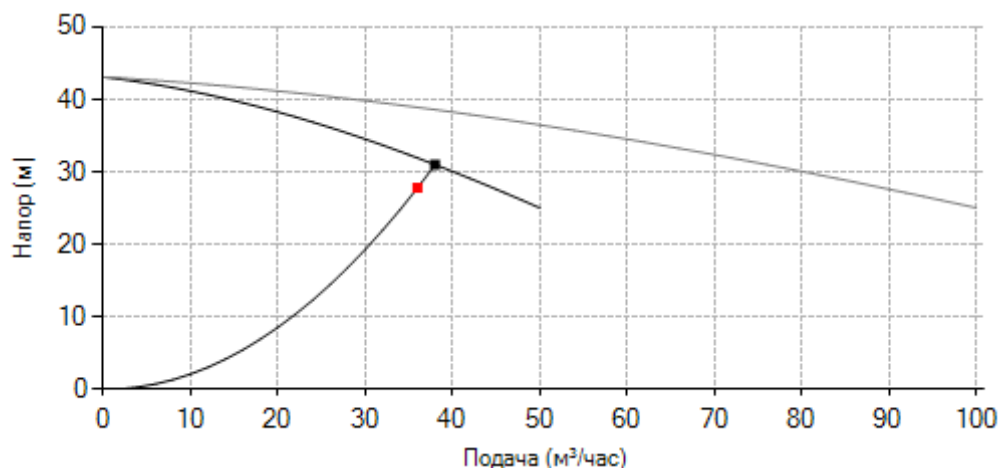


Погружной канализационный насосный агрегат серии "ANTARUS НК" предназначен для перекачивания бытовых и поверхностных сточных вод (а также сточных вод близких по составу).

Насосный агрегат представляет собой центробежный одноступенчатый насос с приводом от электродвигателя.



РАБОЧАЯ ТОЧКА



Запрашиваемая:

Подача: 36 м³/ч

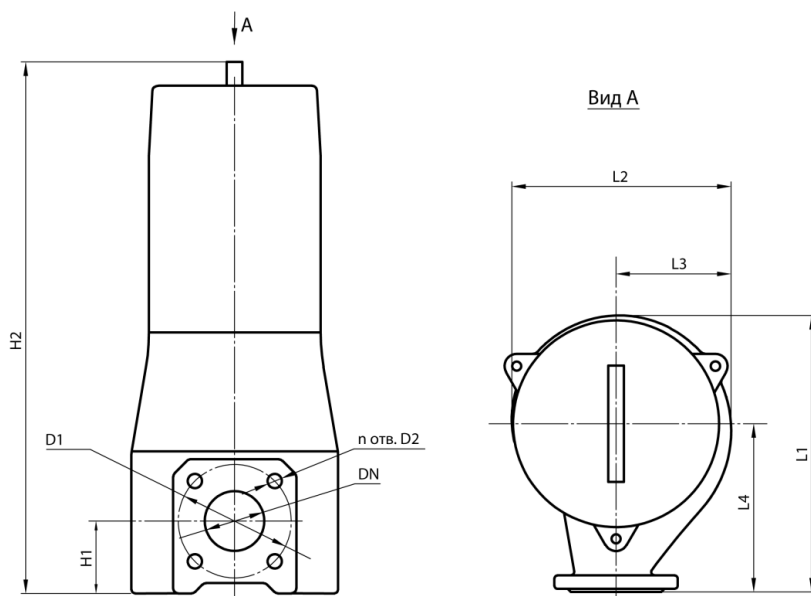
Напор: 27,8 м

Фактическая:

Подача: 38,01 м³/ч

Напор: 30,99 м

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN, мм	50
H1, мм	110
H2, мм	675
L1, мм	300
L2, мм	242
L3, мм	130
L4, мм	175
D1, мм	110
D2, мм	14
п, шт	4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Насос

Параметр	Значение параметра
Номинальный напор, м вод. ст.	40
Номинальная подача, м ³ /ч	15
Тип перекачиваемой жидкости	
Температура перекачиваемой жидкости, °С	+ 5 ... + 40
Плотность перекачиваемой жидкости, кг/м ³ , не более	1300
Водородный показатель, рН	6 ... 10
Тип рабочего колеса	Закрытое двухканальное
Материал рабочего колеса	Чугун
Максимальный размер твёрдых включений, мм	20

Электродвигатель насоса

Параметр	Значение параметра
Номинальное напряжение, В	~ 380
Частота тока, Гц	50
Номинальная сила тока, А	11,7
Количество фаз	3
Номинальная мощность, кВт	5,5
Количество полюсов	2
Коэффициент мощности cos φ	0,88
Число оборотов, об/мин	2 850
Класс нагревостойкости	В
Максимальное количество пусков в час	20

Насосный агрегат (насос с электродвигателем в сборе)

Параметр	Значение параметра
Максимальная глубина погружения, м	10
Степень защиты	IP 68
Взрывозащита	Нет
Длина электрического кабеля, м	8
Материал корпуса	Серый чугун
Вес, кг	81
Минимальный уровень жидкости*, мм	480

* Минимально допустимый для работы насосного агрегата уровень жидкости указан от основания насосного агрегата.

Устройства погружного монтажа: 937932 - УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)

УСТРОЙСТВО ПОГРУЖНОГО МОНТАЖА (УПМ)

Артикул: 937932

Наименование: УПМ Antarus НК2-50-50 (PN6)

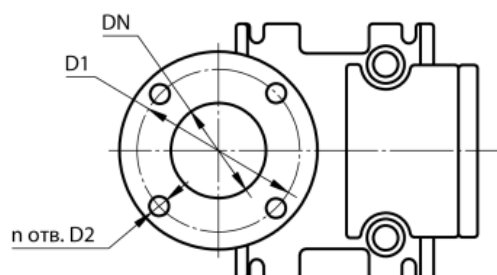
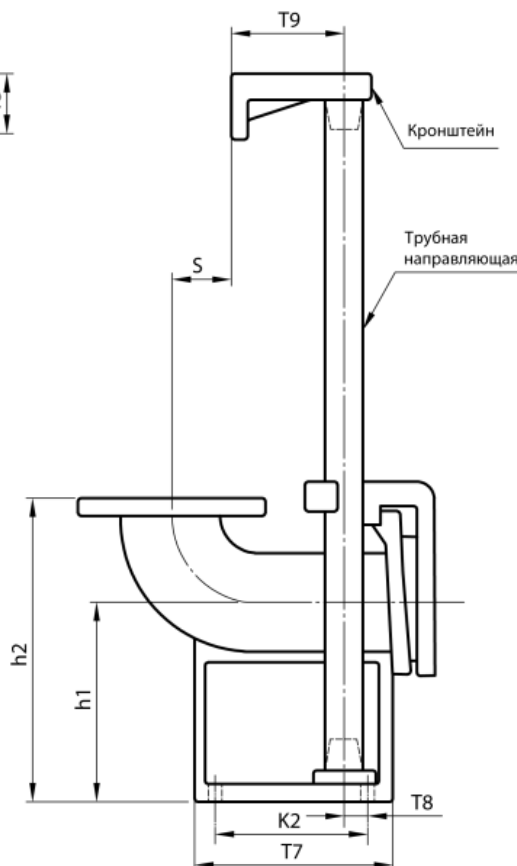
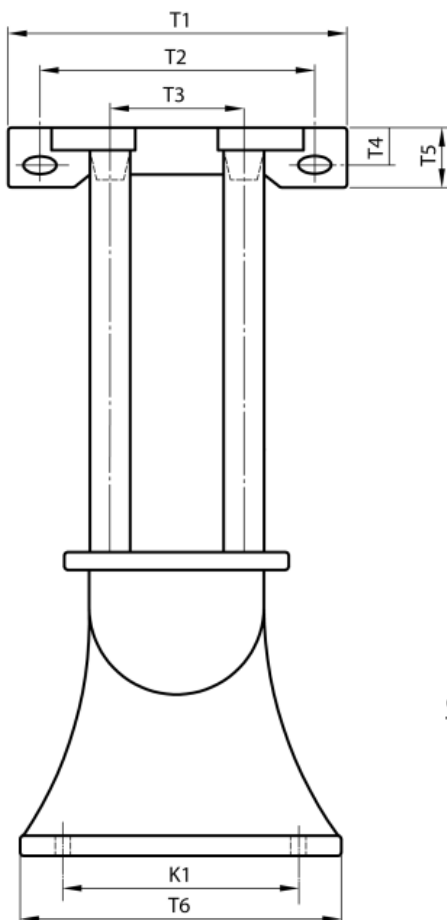


УПМ "ANTARUS НК" предназначено для установки насосного агрегата в канализационную насосную станцию (КНС).

УПМ устанавливаются на дно ёмкости КНС.



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



DN, мм	50
D1, мм	110
D2, мм	14
n, шт	4
h1, мм	160
h2, мм	250
K1, мм	165
K2, мм	135
T1, мм	265
T2, мм	215
T3, мм	105
T4, мм	25
T5, мм	42
T6, мм	200
T7, мм	215
T8, мм	15
T9, мм	67
S, мм	63
I	33,3 x 3,5
II	M16 x 120
III	M12 x 40
Вес, кг	17

I – размеры трубных направляющих (наружный диаметр x толщина стенки)
 II – параметры болтов для крепления УПМ к днцу (количество болтов – 4)
 III – параметры болтов для крепления трубных направляющих (количество болтов – 2)

Заказчик: ООО «СК «Гидрокор»

Изготовитель: ООО «Элмако»

Объект: Административно-бытовой корпус (АБК)

Расположение: «Строительный полигон твердых коммунальных отходов в г. Хасавюрт, Республики Дагестан»

Паспорт модульного здания

Шифр МК.128.00

Административно-бытовой корпус (АБК)

Технический директор ООО «Элмако»

В.Е. Обухов

Главный инженер ООО «Элмако»

А.Е. Филарин

Санкт-Петербург

2022 г.

1. Оглавление

1. ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКСА	4
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
5. КОРПУС МОДУЛЯ.....	6
5.1 Основание модуля.....	6
5.2 Стены модуля.....	7
5.3 Кровля модуля	7
5.4 Потолок.....	8
5.5 Двери, окна.....	8
6. СИСТЕМЫ СОБСТВЕННЫХ НУЖД.....	9
6.1 Система электроснабжения.....	9
6.2 Система водоснабжения и канализации.....	145
6.3 Система вентиляции и кондиционирования.....	166
6.4 Система отопления	166
6.5 Система АУПС.....	167
7. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	20
8. ПОДГОТОВКА КОМПЛЕКСА К ЭКСПЛОАТАЦИИ	23
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	244

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1 Спецификация

Приложение №2 Графическая часть

Приложение №3 Сертификат соответствия на модульные здания. Свидетельство СРО. Лицензия МЧС

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

							Строительство полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год», расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					
					Административно-бытовой корпус. Пояснительная записка.				
							Лит	Лист	Листов
							П	2	24

2. Назначение и общие сведения

Административно-бытовой корпус (далее по тексту Комплекс) – быстровозводимое временное строение модульного типа административно-бытового назначения со встроенными сантехническими помещениями, состоящее из отдельных модулей, изготовленных в производственных условиях.

Комплекс предназначен для временного нахождения в нем людей для удовлетворения их хозяйственно-бытовых нужд.

Производитель: ООО "Элмако", 197374 г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4, корпус 2, лит. А, офис 311.

Объект: Строительство полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год», расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
											3

3. Технические характеристики комплекса

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Размеры комплекса (Д x Ш)	м	12,0x6,7
Этажность комплекса		1
Площадь модульных конструкций	м ²	80,4
Общая площадь	м ²	74,15
Строительный объем	м ³	266
Площадь застройки	м ²	87,8
Высота комплекса по модулям	м	3,3
Высота здания в коньке	м	4,04
Размеры модуля:		
Тип 1	м	12,0x3,45x3,3
Тип 2	м	12,0x3,2x3,3
Масса одного модуля (не более)	кг	10000
Количество модулей в комплексе	шт.	2
Расчетная эксплуатационная нагрузка на фундаментное основание	кг/м ²	1150
Расчетные тепловые потери ($T_{\text{мин}} = -17^{\circ}\text{C}$)	Вт	3181,4
Расчетная эл. нагрузка	кВт	16,92
Тип отопления	Электрическое	
Тип ГВС	От бойлера	
Расчетный срок службы комплекса	лет	20
Степень огнестойкости согласно СП2.13130.2020	IV	
Класс энергетической эффективности	B (высокий)	

Конструктивное решение Комплекса реализовано на базе:

- Отдельных модулей полной заводской готовности;
- Дополнительные инженерные сети;
- Дополнительные конструкции.

Конструктивное решение модулей реализовано на базе следующих основных функциональных компонентов:

- Корпус модуля;
- Системы собственных нужд модуля.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МК.128.00

Лист

4

4. Комплект поставки

1. Модули размером (Д x Ш x В):

- 12,0м x 3,2м x 3,3м – 1 шт;
- 12,0м x 3,45м x 3,3м – 1 шт;

Планировочные решения представлены в Приложении №2.

Спецификация представлена в Приложении №1.

2. Дополнительные конструкции/комплектующие:

- двускатная "холодная" кровля (стропильная система (стропила, стойки, подкосы, прогоны – труба 60x40x3мм), покрытие – кровельный оцинкованный профильный лист НС-35 0,7мм с полимерным покрытием; подшивка свесов – фасонными элементами кровли, зашивка торцов – оцинкованный профильный лист С10(GL), толщина 0,7мм, порошковая покраска);
- металлические крытые крыльца: 1,57x1,56 – 1 шт; 4,04x1,56 – 1 шт;
- внутренние тканевые вертикальные жалюзи на окна – 4 шт.;
- противомоскитные сетки на все форточки;

3. Комплекс оснащен следующими инженерными системами:

- система электроснабжения, со щитом ГРЩ;
- система отопления на базе электрических радиаторов FinnHeat;
- система водоснабжения и канализации;
- система вентиляции и кондиционирования;
- слаботочные системы: АУПС-СОУЭ на базе оборудования "Болид".

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МК.128.00

Лист

5

5. Корпус модуля

Основными несущими элементами прямоугольного каркаса модуля, участвующими в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости каждого отдельного модуля, и здания в целом, являются стойки и балки из металлических профилей квадратного сечения. Каркас имеет вертикальные элементы (стойки), воспринимающие нагрузки от стен и перекрытий через горизонтальные элементы (балки). Заполнение стен и покрытий каркасно-щитовое, с применением деревянного каркаса.

Встроенный деревянный каркас из калиброванной доски 195х45, 145х45, 95х45, 95х20, обработанный огнезащитным составом «СЕНЕЖ ОГНЕБИО ПРОФ» (обеспечивает I группу огнезащитной эффективности в соответствии с ГОСТ 16363-98 и НПБ 251-98), служит для крепления внешней и внутренней обшивки, для установки окон, дверей и внутренних перегородок.

Корпус имеет форму параллелепипеда и состоит из следующих конструктивных элементов:

- Основание – нижнее перекрытие;
- Стены – стеновые ограждающие конструкции;
- Кровля – верхнее перекрытие;
- Потолок;
- Двери и окна.

5.1 Основание модуля

Основание модуля образовано из следующих элементов:

- силовой (несущий) каркас: профильная труба 100х100х4мм, 100х50х4мм, 30х20х2мм грунт-краска в 2 слоя;
- встроенный каркас: калиброванная доска 195х45мм;
- наружная обшивка: оцинкованный профильный лист, толщина 0,5мм;
- ветро-, влагозащитная мембрана: "Изоспан АМ" 110 г/м2;

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

6

- теплоизоляция, расположенная в свободном пространстве внутри основания суммарной толщиной 200 мм: Рагос Extra 34кг/м3;
- пароизоляция: "Изоспан С" 70 г/м2;
- пол основания: ЦСП 20 мм + ЦСП 10мм;
- напольное покрытие: коммерческий линолеум "TARKETT" 2мм, проклеен по всей площади;
- плинтус: пластиковый;
- плинтус в сантех. помещениях: полоса линолеума 100мм, проклеенная по всей площади.

5.2 Стены модуля

Стены модуля образованы из следующих элементов:

- силовой (несущий) каркас - набор вертикальных металлических стоек между основанием и кровлей: профильная труба 100x100x4мм, грунт-краска в 2 слоя;
- встроенный каркас: калиброванная доска: 145x45мм, 95x45мм, 95x20мм;
- наружная обшивка: оцинкованный профильный лист С10 (GL), толщина 0,7мм, порошковое покрытие по RAL;
- ветро-, влагозащитная мембрана: "Изоспан АМ" 110 г/м2;
- теплоизоляция, расположенная в свободном пространстве между внутренней и наружной обшивкой суммарной толщиной: 150мм - наружные стены, 100 мм - внутренние стены, 50мм - перегородки: Рагос Extra 34кг/м3;
- пароизоляция: "Изоспан С" 70 г/м2;
- черновая отделка: ВГКЛ «Стронг» 15,0мм;
- финишная отделка: основной - СМЛ 10,0мм с заводской покраской; в с/у - СМЛ 10,0мм с полимерным покрытием;

5.3 Кровля модуля

Кровля модуля состоит из следующих элементов:

- силовой (несущий) каркас: профильная труба 100x100x4мм, 100x50x4мм;
- встроенный каркас: калиброванная доска: 145x45мм, 95x45мм;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
											7

- наружная обшивка: наплавляемая кровля Биполь ХПП+ХКП;
- фанера 12 мм;
- ветро- и влагозащитная мембрана: "Изоспан АМ" 110 г/м²;
- теплоизоляция, расположенная в свободном пространстве между внутренней и наружной обшивкой суммарной толщиной: 150мм: Рагос Extra 34кг/м³;
- пароизоляция: "Изоспан С" 70 г/м².

5.4 Потолок

Потолок модуля состоит из следующих элементов:

- черновой потолок: подшивной из панелей ГКЛВО 12,5мм;
- финишный потолок (монтируется во время сборки Комплекса):
 - Тех.помещении – подшивной СМЛ 10,0мм;
 - во всех остальных помещениях – подвесной плита 600х600х15 А24.

5.5 Двери, окна

1. Наружные двери:

- помещение хранения пожарного инвентаря, техническое помещение, главный вход – 1030х2100, Юпитер, металлическая, утепленная, доводчик, замок – 3 шт.

2. Внутренние стальные двери:

- 980х2050, ДоогНап, стальная, доводчик, замок-завертка – 1 шт.;
- 880х2050, ДоогНап, стальная, доводчик, замок-завертка – 2 шт.;

3. Внутренние ПВХ

- 890х2050, гладкая, с притвором, замок-завертка – 4 шт.;
- 800х2050, гладкая, с притвором, замок-завертка – 1 шт.;

4. Окна:

Металлопластиковый ПВХ профиль IVAPER 70, форточка с режимом микропроветривания, двухкамерный стеклопакет 4-12-4-16-4мм 1000х1200, створка поворотно-откидная – 4 шт.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
						8

6. Системы собственных нужд

Все модули в производственных условиях оснащаются стандартными инженерными сетями в соответствии с планировочными решениями и спецификацией (Приложения №1,2):

- система электроснабжения;
- система водоснабжения и канализации;
- система кондиционирования, система принудительной (с механическим побуждением) вытяжной вентиляции, приток через форточки и КИВы;
- система отопления (электрическая);
- система АУПС-СОУЭ.

При сборке Комплекса указанные сети модулей объединяются в единые инженерные сети Комплекса.

Дополнительные инженерные сети, включая слаботочные, монтируются на объекте после полной сборки Комплекса, в производственных условиях выполняются только подготовительные работы. Информация о данных сетях находится Приложении № 2 к настоящему паспорту.

6.1 Система электроснабжения

Общие сведения

Комплекс относится к категории установок с напряжением до 1000В, по степени надежности электроснабжения к II категории. Электроснабжение осуществляется на напряжении 0,4кВ по двум линиям. Графическая часть системы электроснабжения представлена в Приложении №2.

Характеристика источника электроснабжения

Ввод в Комплекс питающего кабеля осуществляется в модуле №1 – щит ГРЩ. Источник питания расположен на земельном участке в виде КТПН.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

9

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Основными определяющими факторами при выборе принятой в проекте схемы электроснабжения являются характеристики источников питания и потребителей электроэнергии, в первую очередь существующая система электроснабжения.

Степень обеспечения надежности электроснабжения принята согласно существующей: для основных электропотребителей II категория надежности.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в Комплексе предусмотрен главный распределительный щит (ГРЩ) – монтаж щита осуществляется при производстве модуля №1 (в заводских условиях).

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Потребителями электроэнергии Комплекса являются: рабочее освещение, розеточная сеть, система вентиляции, система отопления и ГВС, слаботочное коммутационное оборудование.

В таблице 1 приведен расчет эл. нагрузки Комплекса:

Наименование электроприемника	Кол-во	Руст. ед., кВт	Руст, кВт	Kc	cos f	tg f	Pp, кВт	Q, кВАр	Sр, кВА	Iр, А
<u>Силовое и бытовое электрооборудование</u>										
Электрорадиаторы 0,25кВт	1	0,25	0,25	1	0,98	0,203	0,25	0,0508	0,2551	1,1596
Электрорадиаторы 0,5кВт	6	0,5	3	0,8	0,98	0,203	2,4	0,4873	2,44898	11,132
ИК-обогреватель 0,4кВт	2	0,4	0,8	1	0,98	0,203	0,8	0,1624	0,81633	3,7106
Водонагреватель 150 л	2	2,4	4,8	0,8	0,98	0,203	3,84	0,7797	3,91837	17,811
Розетки ~220В	21	0,25	5,25	0,8	0,85	0,62	4,2	2,6029	4,94118	22,46
<u>Освещение</u>										
Светильник подвесной IP65	2	0,036	0,072	1	0,95	0,329	0,072	0,0237	0,07579	0,3445
Светильник 600х600	15	0,036	0,54	1	0,95	0,329	0,54	0,1775	0,56842	2,5837
Светильник аварийный	2	0,003	0,006	1	0,95	0,329	0,006	0,002	0,00632	0,0287
Светильник накладной "ЖКХ"	2	0,036	0,072	1	0,95	0,329	0,072	0,0237	0,07579	0,3445
<u>Вентиляция и кондиционирование</u>										
КОРФ 125	2	0,071	0,142	1	0,8	0,75	0,142	0,1065	0,1775	0,8068
Кондиционер	2	2,5	5	0,8	0,85	0,62	4	2,479	4,70588	21,39
<u>Слаботочные системы</u>										
Система пожарной сигнализации	1	0,6	0,6	1	0,95	0,329	0,6	0,1972	0,63158	2,8708
Итого			20,532	0,82	0,912	0,45	16,92	7,6124	15,432	28,114

Расчетная эл. нагрузка Комплекса составляет 16,92 кВт.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

10

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Питание основных потребителей ГРЩ 0,4 кВ организовано по 2-й категории надежности. Питание электроприемников предусматривается от трехфазной электрической сети с заземленной нейтралью напряжением 380/220 В ±10% с частотой 50 Гц +2%.

Питание системы АУПС организовано по 1-й категории надежности от панели потребителей 1 категории (ПЭСПЗ), в которой установлено устройство АВР.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Для уменьшения потерь были предусмотрены следующие мероприятия:

- освещение помещений выполняется энергосберегающими светодиодными светильниками;
- для снижения потерь в групповых линиях применены кабели с медными жилами;
- однофазные электроприемники равномерно распределены по фазам.
- выбор кабельной трассы осуществлялся по кратчайшему пути, т.к. уменьшение длины кабельной линии способствует уменьшению потерь в ней.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Электроснабжение потребителей электроэнергии Комплекса осуществляется от ГРЩ с автоматическими выключателями фирмы Legrand Valena.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции применяется защитное заземление (зануление). В качестве

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00

Лист
11

системы заземления Комплекса использована схема заземления типа TN-C-S ГОСТ 50571.2-94.

Основная защита от электрического тока при прямом прикосновении к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной электроизоляцией токоведущих частей;
- применением защитных оболочек для электрооборудования;
- все металлические части светильников, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены. Для заземления используются третьи жилы кабелей.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- установкой автоматических выключателей, защищающих сети при токах перегрузки и токах короткого замыкания (время срабатывания менее 0,4 сек).
- установка УЗО, срабатывающих на ток утечки 30 мА.
- выбором марок кабелей, не распространяющих горение (ВВГ-нг-LS), и способов их прокладки;
- применение для скрытой прокладки эл. кабелей гофрированной самозатухающей трубы ПВХ.

Питающая сеть выполняется четырехжильным кабелем с совмещенным PEN проводником. Распределительная и групповая сеть выполняется трех/пятижильными кабелями с отдельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками. Подключение нулевого рабочего и нулевого защитного проводника в электрических щитах под общий контактный зажим не производится.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в ГРЩ. Согласно ПУЭ 7.1.87 уравнивание потенциала выполняется путем присоединения шины PEN вводного устройства, PE-проводники питающих линий, металлических конструкций Комплекса, к шине ГЗШ здания. Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, соединены с ГЗШ.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
						12

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве

Эл/проводка в Комплексе выполняется сменяемой кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ в пространстве за п/потолком и наружной отделкой стен, в кабель-каналах.

Места прохода кабелей через стены и перекрытия выполнены в трубах.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 мм², групповые розеточные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 мм².

Сечение кабелей выбрано по максимально допустимому току, проверено на допустимую потерю напряжения и обеспечение необходимого для надежного срабатывания защитных аппаратов тока к.з.

Вся эл/проводка (220/380В) выполняется трех- пятипроводной по схеме: фазный, нулевой рабочий и защитный (заземляющий) проводники. Цепь защитного проводника, начиная с щита ГРЩ должна быть непрерывной и отделенной от цепи нулевого рабочего проводника. Корпуса щитов подключаются к шине защитного заземления. Все ответвления кабелей выполняются только в клеммных коробках.

Все металлические части эл/установок, которые могут оказаться под напряжением, подключены к защитному проводнику в соответствии с требованиями ПУЭ.

При питании нескольких розеток от одной групповой линии "шлейфом" ответвление от защитного проводника к заземляющему контакту розетки выполняется таким образом, чтобы в случае демонтажа розетки цепь группового защитного проводника не обрывалась.

Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов розеток не допускается.

Типы, количество и место установки рекомендуемых светильников приведены на планах эл/освещения.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

13

Степень защиты оболочек щитов, аппаратов и светотехнического оборудования должна соответствовать условиям окружающей среды. Высота установки выключателей 0,9 м, розеток – 0,2 м.

В рамках проекта системы АУПС предусмотрены эвакуационные световые опознаватели – таблички “Выход”.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Сеть освещения выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ (7-е издание) раздела 6. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях, напряжение питания – 380/220 В. Потеря напряжения от ЩР до наиболее удаленной лампы не превышает 4,0%.

Нормы освещенности помещений приняты согласно СП 31-110-2003, СП 52.13330.2016; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещенность на полу основных проходов и на ступенях лестниц: в помещениях – 0,5 лк, на открытых территориях – 0,2 лк. Уровень освещенности достаточен для ориентации, эвакуации из помещения или продолжения работы, которая не может быть неожиданно прервана.

В качестве источников света аварийного освещения используются светильники, запитанные кабелем ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5 от панели ПЭСФЗ. Они включены всегда. В качестве источников света эвакуационного освещения используются аккумуляторные светильники, запитанные от панели ПЭСФЗ кабелем ВВГнг(A)-FRLS 4x1,5.

Место установки светильников представлено в графической части данного раздела – Приложении №2.

**Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.
Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Подведено два ввода в ГРЩ через реверсивный рубильник.

Ввод в ПЭСФЗ из ГРЩ через два автоматических выключателя В10А к устройству автоматического ввода резерва МУАВР-1.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист 14

6.2 Система водоснабжения и канализации

Графическая часть системы водоснабжения и канализации представлена в Приложении №1.

Подача воды питьевого качества предусматривается из ёмкости в м куб., расположенной в техпомещении (пом.№6).

В корпусе предусмотрены с/у и душевая.

Гарантированный напор в месте присоединения 3,0 м в.ст. обеспечивается насосной установкой Grundfos JPB5/24, установленной в помещении 6.

Магистральная сеть выполнена из полипропиленовых труб ДУ 32, 25 PN20. Подводки к водоразборной арматуре системы хозяйственно-питьевого водопровода комплекса выполнены из полипропиленовых труб ДУ 20 PN20.

Разводка трубопроводов выполнена открытым способом по перегородкам (возле потребителей). Трассы между модулями проложены скрыто за подвесным потолком (в коридорах Комплекса), при этом межмодульный переход осуществляется с использованием гильз из стальной водопроводной трубы ПНД 50мм.

Приготовление горячей воды происходит в техпомещении, с использованием двух бойлеров по 150 л. Для приготовления горячей воды используется холодная вода из системы водоснабжения.

Канализование Комплекса предусматривается в локальную внутриплощадочную сеть. Выводы канализации располагаются в помещениях №4, 7, 6.

Прокладка трубопроводов бытовой канализации выполнена наружным способом из труб ПВХ d110, 50мм.

В соответствии с п. 4.1.1, табл. 1 (п.5) СП 10.13130.2020 для административно-бытовых зданий промышленных предприятий внутренний противопожарный водопровод устраивается при строительном объеме здания свыше 5000м³. Строительный объем настоящего Комплекса меньше

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист 15

(см. лист 4) этого нормативного значения, внутреннего пожарного водопровода не требуется.

6.3 Система вентиляции и кондиционирования

Для обеспечения воздухообмена предусмотрена система вытяжной вентиляции на базе внутренних малошумных вентиляторов с механическим побуждением для помещений 9,7,3. Приток воздуха осуществляется при помощи пассивных настенных приточных клапанов (для помещений 10,11,8,3) и форточек. В помещении 8 и 11 установлена сплит-система Lessar.

Оборудование вентиляционной системы включает в себя два канальных вентилятора 125 мм, четыре настенных приточных клапана КИВ 125мм.

Естественная вентиляция помещений осуществляется через систему микропроветривания окон: 4 шт. 1000х1200, поворотной-откидной форточка.

6.4 Система отопления

По расчету тепловые потери при минимальной расчетной температуре -17°C составляют 3181,4Вт. Расчет тепловых потерь представлен таблице 2.

В Комплексе используется система электрического отопления на базе радиаторов FinnHeat с терморегуляторами: 500 Вт – 6 шт.; 250 Вт – 1 шт. В душевых и санузлах применены инфракрасные обогреватели 400 Вт – 2 шт. Суммарная мощность радиаторов составляет 4,05 кВт.

План расположения оборудования в Приложении №2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
											16

Таблица 2:

№ п/п	Помещения	Ограждения								Температура наружного воздуха, tнар, °С	Разность температур внутреннего и наружного воздуха, °С	Коэффициент добавочных потерь тепла	Потери тепла через ограждающие конструкции, Вт	Добавочные потери тепла на инфильтрацию воздуха,	Суммарные теплопотери, Вт
		Температура внутренняя, tв, °С	Сторона света	Наименование ограждения	Размеры, м			Площадь, м²	Коэффициент теплопередачи, К, Вт/м² °С						
					Ширина, м	Длина, м	Высота, м								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Модуль 1	20	НС		18	3,3		58,485	0,262	-17	37	1,15	651,997	1,3	847,596
		20	ВС		12	3,3		39,6	0,262	5	15	1	155,628	1,3	202,316
		20	Окна	1		1,2		1,2	1,695	-17	37	1,15	86,5467	1,3	112,511
		20	Окна	1		1,2		1,2	1,695	-17	37	1,15	86,5467	1,3	112,511
		20	Пол	3,2	12			38,4	0,193	-17	37	1	274,214	0,3	82,2643
		20	Потолок	3,2	12			38,4	0,242	-17	37	1	343,834	1,3	446,984
2	Модуль 2	20	НС		19	3,3		61,335	0,262	-17	37	1,15	683,769	1,3	888,899
		20	ВС		12	3,3		39,6	0,262	5	15	1	155,628	1,3	202,316
		20	Окна	1		1,2		1,2	1,695	-17	37	1,15	86,5467	1,3	112,511
		20	Пол	3,4	12			40,8	0,193	-17	37	1	291,353	0,3	87,4058
													3181,385		3570,234

6.5 Система АУПС

Установка приборов должна производиться на высоте, удобной для эксплуатации и обслуживания. Монтаж соединительных линий производится в соответствии со схемами подключений, приведенных для каждого прибора.

Для оповещения и управления эвакуацией людей исходя из характеристик защищаемых помещений, пожароопасности находящихся в них горючих материалов, а также руководствуясь СП 484.1311500.2020, защищаются дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями, адресно-аналоговыми с изолирующим блоком "ДИП-34А-04", извещателями пожарными ручными адресными со встроенным разделительно-изолирующим блоком "ИПР-513-ЗАМ исп. 01" и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа. Оповещатели звуковые расположить на потолке.

Площадь, контролируемая одним пожарным извещателем, расстояние между извещателями, извещателями и стеной определяется по таблице 2 СП 484.1311500.2020, п.6.6.16, и не превышает максимальных величин, указанных в технических условиях и паспортах на применяемые типы извещателей. При выборе пожарных извещателей учтены условия окружающей среды,

МК.128.00

Лист

17

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

назначение помещений, вероятность возникновения пожара и динамика его развития.

Дымовые пожарные извещатели "ДИП-34А-04" устанавливаются на подвесные потолки и в запотолочном пространстве в соответствии с Планом организации систем пожарной сигнализации.

Извещатели пожарные ручные ИПР-513-ЗАМ исп. 01 устанавливаются на стенах внутри здания, около выходных дверей на высоте 1,5 метра от пола. К извещателям должен быть обеспечен свободный доступ, место установки должно иметь достаточную освещенность.

ОКЛ системы АУПС прокладываются по помещениям в кабель-каналах и гофротрубах из негорючего ПВХ. Линия питания оборудования пожарной сигнализации прокладывается ОКЛ КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линия интерфейса, 2-проводная линия пожарной сигнализации прокладывается ОКЛ КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5. Линии оповещения и светуказателей прокладываются ОКЛ КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,5 со степенью огнестойкости 180 мин. ОКЛ СОУЭ и способы прокладки обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Избегать параллельной прокладки линий связи и управления с электропроводкой иных систем. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.

Принцип работы изделия основан на переносе регистрируемых состояний пожарных шлейфов в соответствующие состояния охранных шлейфов, подключаемых к используемому прибору приемно-контрольному (ППК). Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установок, приведено в технической документации заводов-изготовителей.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист 18

При возникновении короткого замыкания в адресной линии напряжение на ней пропадает сразу на всех ее участках. После этого ППКП должен определить и вывести на свой дисплей потерянные устройства и номер отключенной ЭКПС, для того чтобы перейти к работе попеременно по своим двум портам этой линии.

При использовании ИКЗ, встроенных в ИП, при возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними ИП. При этом сохраняется контроль всех ИП.

К пульту управления С2000М подсоединяется устройство УК-ВК с двумя релейными выходами в виде перекидных контактов – для приёма от пульта С2000М и дальнейшей передачи сигнала "Пожар" к электрическому щиту для отключения электропитания вентиляции с целью предотвращения раздувания пламени.

Конкретные места и высота установки оборудования могут быть откорректированы непосредственно в процессе монтажа по согласованию с Заказчиком.

Для данного объекта предусматривается система оповещения Второго типа. При нарушении целостности линии светового и звукового оповещения (на обрыв или короткое замечание), С2000-КПБ и С200-КДЛ выдает сигнал «Неисправность» по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления С2000М. К С2000-КПБ подключены световые оповещатели через диодные мосты и диоды (модули нагрузки). Шлейфы контроля линий оповещения программируются на «Обрыв» и «КЗ» и находятся в режиме охраны (контроля) 24 часа.

Управление и контроль автоматической установкой пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и системой контроля и управления доступом производится с помощью ПКУ С2000М и С2000-БКИ.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист 19

7. Пожарная безопасность

Здания модульные, изготавливаемые в промышленных условиях.

Огнестойкость противопожарных преград определяется огнестойкостью ее элементов: ограждающей части; конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды; конструкций, на которые она опирается; узлов крепления между ними.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, на которые она опирается и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды.

Пожарная опасность противопожарной преграды определяется пожарной опасностью ее ограждающей части с узлами крепления и конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды.

Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ ст. 30, 31, 58, 87, 88 табл. 21, 22, 23 и предусмотрены в таблице 4.1.

Предел огнестойкости строительных конструкций							
Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	Внутренн. стены	марши и площадки лестниц
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15

Класс пожарной опасности строительных конструкций принят в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ ст. 36 табл. 22.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

МК.128.00

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С1	К1	К2	К1	К0	К0

Административно-бытовой корпус (АБК) представляет собой одноэтажное модульное здание комплектной поставки, сблокированное из 2х модулей IV степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация из зданий осуществляется в соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

Запроектированные конструктивные, планировочные, эргономические и инженерно-технические решения эвакуационных путей и выходов здания обеспечивают возможность своевременной и беспрепятственной эвакуации людей до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

Требуемое время эвакуации из зданий непосредственно наружу обеспечено следующими конструктивными решениями:

- устройством выхода из зданий непосредственно наружу;*
- ширина проемов дверей наружу выполнена не менее 0,8 м;*
- высота проемов дверей наружу выполнена не менее 1,9 м.*

При этом направление открывания дверей не нормируется по ходу эвакуации из помещений, так как количество людей, одновременно находящихся в помещении, не превышает 15 человек.

В проемах эвакуационных выходов не предусматривается установка раздвижных и подъемно-опускных дверей (ворот), вращающихся дверей (ворот) и турникетов.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист 21

Двери эвакуационных выходов предусмотрены без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Освещение путей эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016. Светильники аварийного и эвакуационного освещения обеспечивают нужную степень освещенности. Указатели «Выход» в обычном режиме всегда включены, в режиме пожар – мигают. Указатели «Выход» и светильники аварийного и эвакуационного освещения запитаны от панели ПЭСПЗ, которая обеспечивает их электропитание по 1 категории надежности.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до карниза составляет не более 6.45, м, в соответствии с п.2 ч.4 ст.90 Федерального закона №123-ФЗ, и п.7.3 ч.7 СП 4.13130.2013, выход на кровлю здания допускается не предусматривать.

Так как объект расположен вне территорий поселений и городских округов, то требования гл.17 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ на данный объект не распространяется.

С целью более раннего обнаружения пожара и уточнения его очага, все помещения модульных зданий (за исключением помещений с мокрыми процессами, вентиляционных камер и других помещений для инженерного оборудования при отсутствии в них горючих материалов, помещений категории В4 и Д,) в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и НПБ 110-03 оборудуются автоматическими установками обнаружения пожара с дымовыми пожарными извещателями, сблокированной с системами оповещения людей о пожаре и выводом сигнала на круглосуточный пост охраны.

Комплекс систем противопожарной защиты (СПЗ) объекта проектируется из расчета обеспечения безопасности людей и здания в случае одного пожара в любой части.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

22

8. Подготовка Комплекса к эксплуатации

Составные элементы Комплекса – модули транспортируются любым видом транспорта, с учетом габаритных размеров, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте. Основным видом транспорта является автомобильный.

Сборка (монтаж) Комплекса производится на горизонтальном и ровном фундаментном основании, рассчитанном на нагрузку указанную в п.3 настоящего технического паспорта. Комплекс установлен на основание из монолитных ж/б плит.

Комплекс предназначен для совместной эксплуатации, в составе любого количества модулей данной спецификации.

Комплекс подключается к следующим инженерным сетям:

- электроснабжение – 1 ввод;
- канализация – 3 вывода, модули 1,2;

Система отопления должна обеспечивать температуру внутри Комплекса не менее 5°C в течение всего периода эксплуатации (включая периоды консервации).

Эксплуатация электрооборудования производится в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования входящего в комплект поставки Комплекса эксплуатируется в соответствии инструкциями заводов-производителей (передаются по описи при вводе Комплекса в эксплуатацию).

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

МК.128.00

Лист

23

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует эксплуатацию Комплекса в течение 24 месяцев с момента отгрузки модулей на объект. Гарантия распространяется на все оборудование, поставленное по Спецификации (Приложение №1).

Сведения о приемке Комплекса

Технический директор

В.Е. Обухов

Должность

Подпись

Расшифровка

Дата

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	МК.128.00					Лист
										24
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение №1

Спецификация

Санкт-Петербург

2022 г.

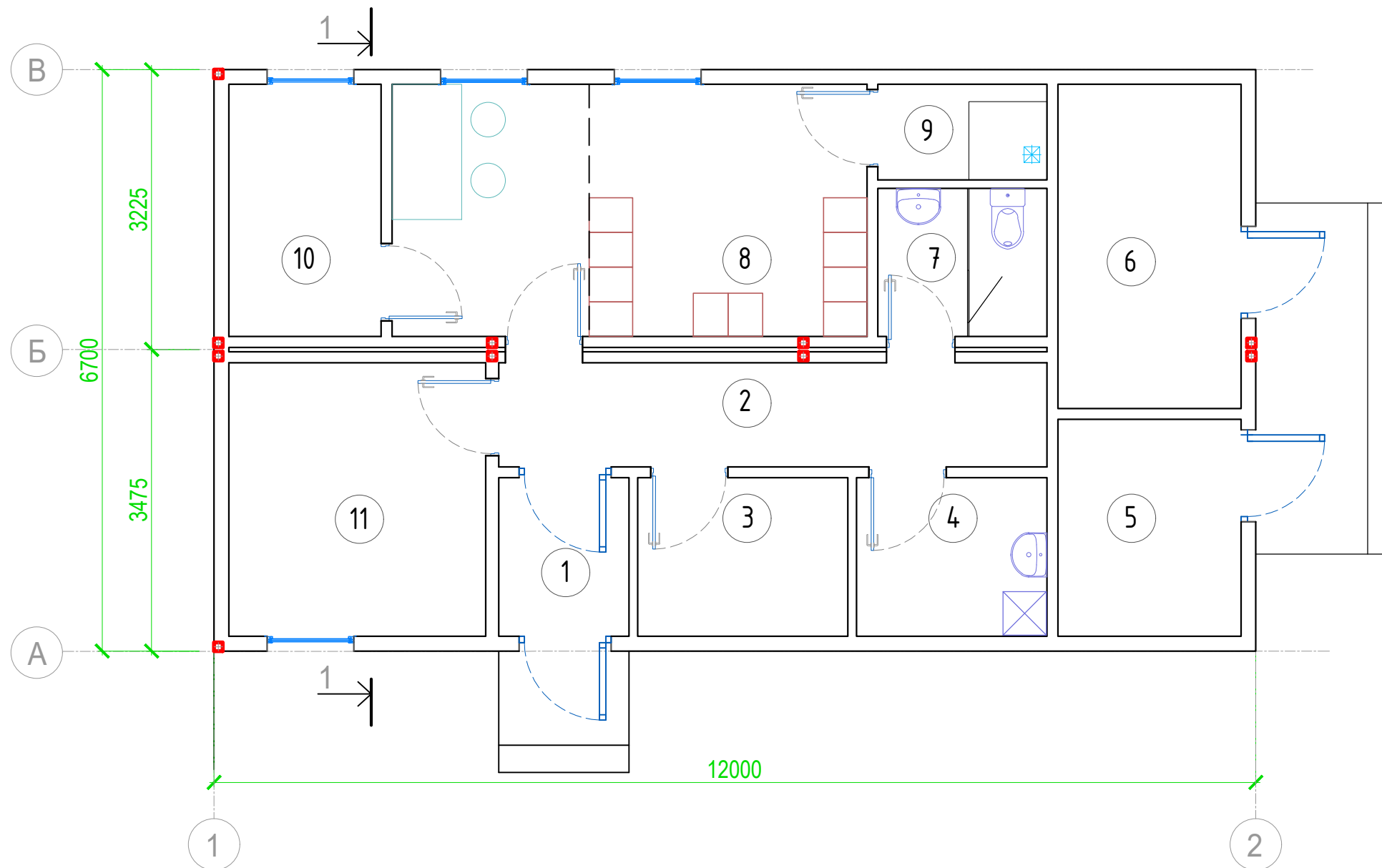
Размер комплекса:		12х6,7х4,04м
Кол-во/размеры модулей:		2 шт. (12х3,45м; 12х3,2м)
Общая площадь:		68,75 м2
Высота модуля:		3,3м (высота до подвешенного потолка 2,4-2,6м)
Металлический каркас:		Профильная труба 100х100мм, 100х50мм, 30х20мм, грунт-краска в два слоя
Дополнительный каркас:		Деревянный брус 195х45, 145х45, 95х45, 95х20мм с огнебиозащитной пропиткой
Кровля	Водоизоляционный ковер:	Наплавляемая кровля Технониколь Биполь ХПП + Биполь ХКП сланец серый
	Подстилающий слой:	Листовой материал
	Ветрозащита:	Изоспан АМ
	Утепление:	Paroc Extra 34кг/м3, толщина 150мм
	Пароизоляция:	Изоспан С
Потолок	Черновой отделочный материал:	Подшивной ГКЛО 12,5мм
	Все помещения:	Подвесной Rockfon Lilia 600х600х15 А24
Пол	Напольное покрытие:	Коммерческий гомогенный линолеум, проклеен по всей площади
	Подстилающий слой:	Листовой материал
	Пароизоляция:	Изоспан С
	Утепление:	Paroc Extra 34кг/м3, толщина 200мм
	Ветрозащита:	Изоспан АМ
	Наружный материал:	Оцинкованный профильный лист 0,5мм
	Плинтус:	Пластиковый
Стены	Наружная отделка:	Оцинкованный профильный лист С10(GL), толщина 0,7мм, порошковая покраска
	Наружные фасонные элементы, наличники:	Оцинкованный лист толщиной 0,55мм, порошковое покрытие по RAL
	Ветрозащита:	Изоспан А, наружный контур Изоспан АМ
	Утепление наружные стены:	Paroc Extra 34кг/м3, толщина 150мм
	Перегородки:	Paroc Extra 34кг/м3, толщина 100мм
	Пароизоляция:	Изоспан С
	Черновой отделочный материал:	ВГКЛ "Стронг" 15,0мм
	Отделочный материал:	СМЛ 10,0мм с заводской покраской
Окна	Стыковочные планки:	Алюминиевые профили 28 мм с заводской порошковой покраской
	Тип наружных окон:	ПВХ IVAPER 70, двухкамерный стеклопакет 4-12-4-16-4мм, алюм.наличник 30мм
	Кол-во, Размеры (ш х в), мм	4 шт. 1000х1200, створка поворотнo-откидная, микропрoветривание
	Внутренние жалюзи:	4 шт. Тканевые, вертикальные, интерьерные
Двери	Противомоскитная сетка:	На все форточки
	Наружные:	3 шт. 1030х2100, Стальная утепленная правая, доводчик, замок
	Внутренние:	1 шт. 980х2050, DoorNap, левая; 2 шт. 880х2050, DoorNap, правая;
		3 шт. 890х2050,КАPELLI левая; 1 шт. 890х2050,КАPELLI правая
Сантех.перегородка в с/у:	1 шт. 800х2000,КАPELLI левая	
Сантехника и другое:	Сантех.перегородка в с/у:	1 шт.
	Раковина:	2 шт. Jikalira 600
	Душевая кабина:	1 шт. 900х900
	Унитаз:	1 шт.
	Гигиенический душ:	1 шт.
	Мойка для уборщицы:	1 шт.
	Насосная станция:	1 шт. Grundfos JPB5/24
Ёмкость для воды:	1 шт. 8 м куб.	
Электро-оборудование	Тип эл. сети:	TN-C-S, единая электросеть (бытовая)
	Электропроводка:	скрытая
	Эл. щит вводной:	1шт. навесной 72М Kaedra IP65 4X18М
	Панель НКУ для потребителей систем пожарной защиты:	Kaedra 12
	Розетки:	5 шт. 220В, IP65 одинарная
		9 шт. 220В, 16А одинарная
		8 шт. 220В, 16А двойная
	Выключатели:	9 шт. одноклавишный
		2 шт. регуляторы KORF
		7 шт. двухклавишный
Силовой эл. кабель:	ВВГ-нг-LS	
Водонагреватель:	2 шт. 150 л	
Освещение	Основное освещение:	15 шт. Светильник светодиодный для подвешенного потолка 600х600 (36 Вт)
	Аварийное освещение:	2 шт. Светильник светодиодный 3Вт с аккумуляторной батареей
	Тех.помещение:	2 шт. Светильник светодиодный STRONG IP65
	Уличный:	2 шт. Светильник уличный IP44 18Вт светодиодный
Отопление	Отопление:	Электрическое, на базе радиаторов Энсто FinnHeat с терморегулятором
	ИК-обогреватель	2 шт. 0.4 кВт;
	Электрорадиатор:	6 шт. 500 Вт; 1 шт. 250Вт
Вентиляция и конденционирование:	Вытяжная:	Трасса В1, В2 из пом. 3,7,9. Вентилятор KORF125/1 - 2шт.
	Приточная:	Приточный клапан КИВ-125 - 3 шт.
	Кондиционер:	2 шт. 2,5кВт
Слаботочные сети	1шт. Система АУПС-СОУЭ на базе оборудования "Болид", по проекту поставщика	
Доп. конструкции	Двускатная кровля; покрытие - кровельный оцинкованный профильный лист НС-35 0,7мм с полимерным покрытием;	
	1шт. - Крыльцо с навесом 1,57х1,56м; 1шт. - Крыльцо с навесом 4,04х1,56м; металл, порошковая окраска	
Дизайнерские и цветовые решения	Наружные стены:	RAL 9003 (сигнальный белый)
	Наружные углы, нащельники:	RAL 5015 (небесно-синий)
	Окна, уличные двери:	RAL 9003 (сигнальный белый)
	Кровля:	RAL 7004 (серый)
	Доп.конструкции:	RAL 7004 (серый)
	Внутренняя отделка СМЛ:	Текстура дерева Forest 301 "Беленый дуб"
	Внутренняя отделка СМЛ (С/у, душевая):	Матовая полимерная краска RAL 7040
	Раскладка/Нащельники:	RAL 7012 (базальтово-серый)
	Внутренние двери стальные:	RAL 7035 (светло-серый)
	Подвесной потолок:	белый
	Линолеум:	TARKETT PRIMO PLUS 314 (серый)
	Серия электроустановочных изделий:	Legrand Valena

Приложение №2

Графическая часть

Санкт-Петербург

2022 г.



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КЧИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6

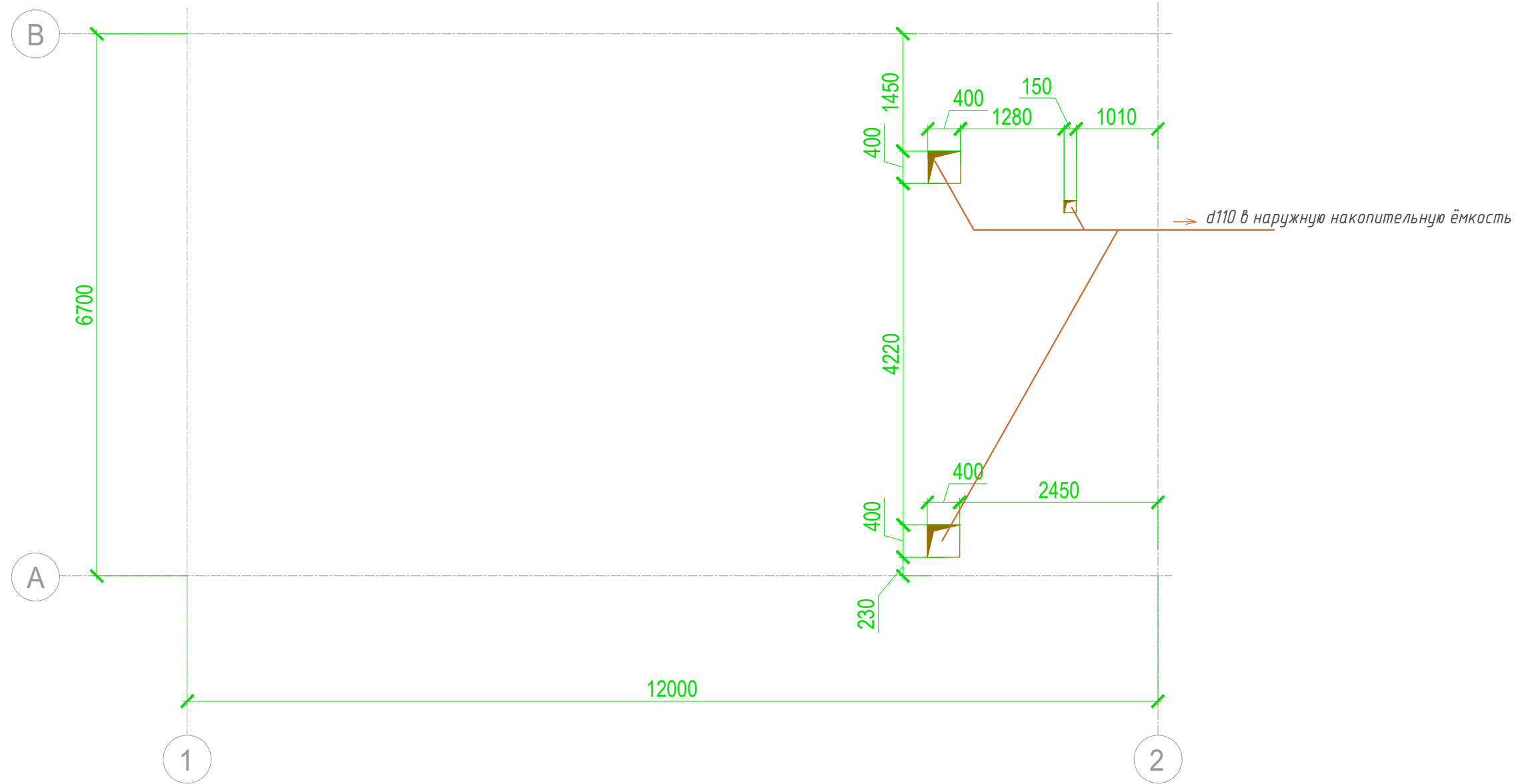
Размеры здания (по модульным конструкциям) 6,7х12х3,3 (h) м

Площадь здания (по модульным конструкциям) 80,4 кв.м.

Размеры и количество модулей:

- 12х3,45х3,3 - 1 шт.

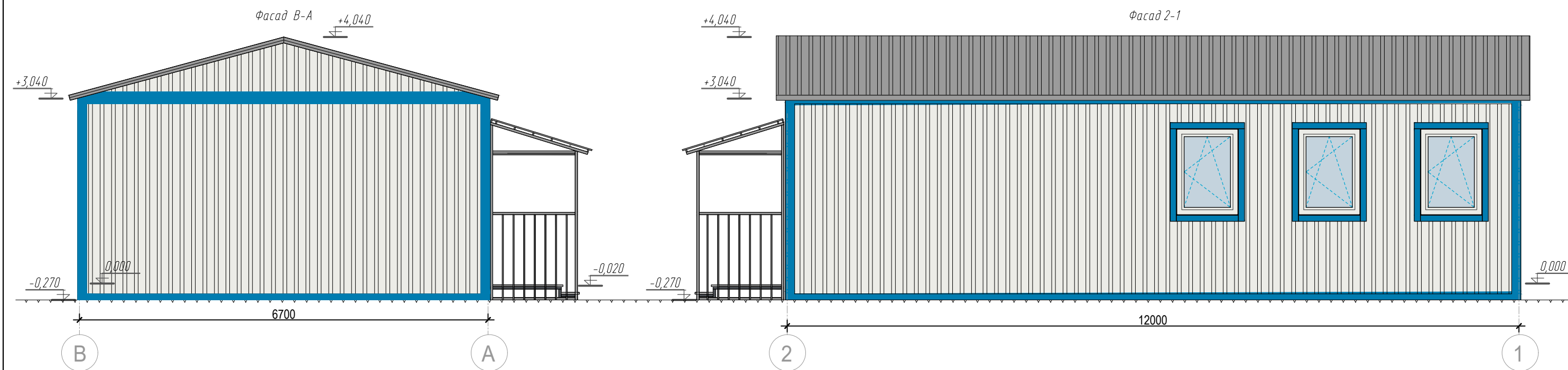
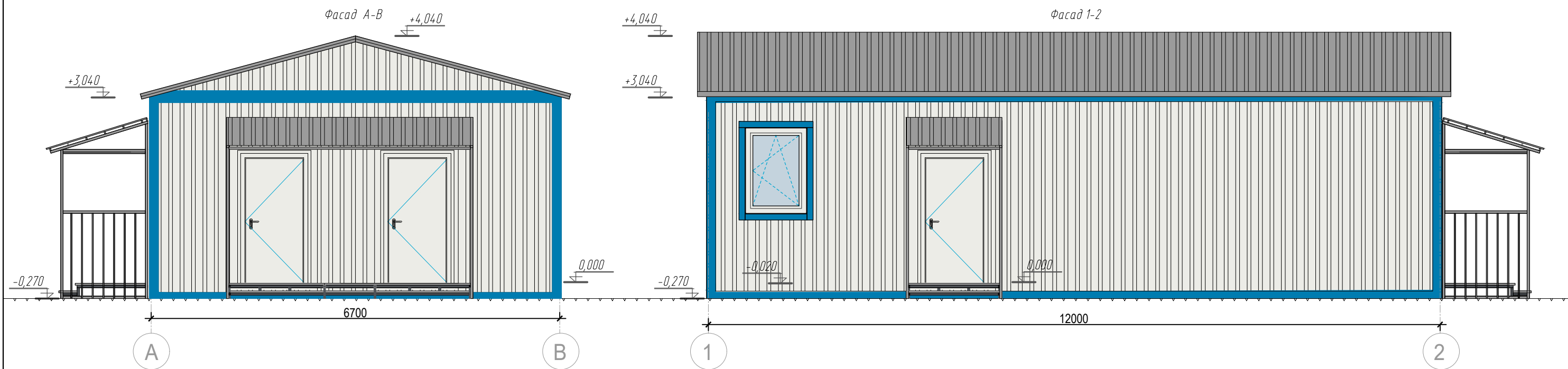
- 12х3,2х3,3 - 1 шт.



Условные обозначения:

- Отверстие 150x150 в полу модулей для подключения канализационной сети
- Отверстие 400x400 в полу модулей для подключения канализационной сети
- наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации

Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План основания.

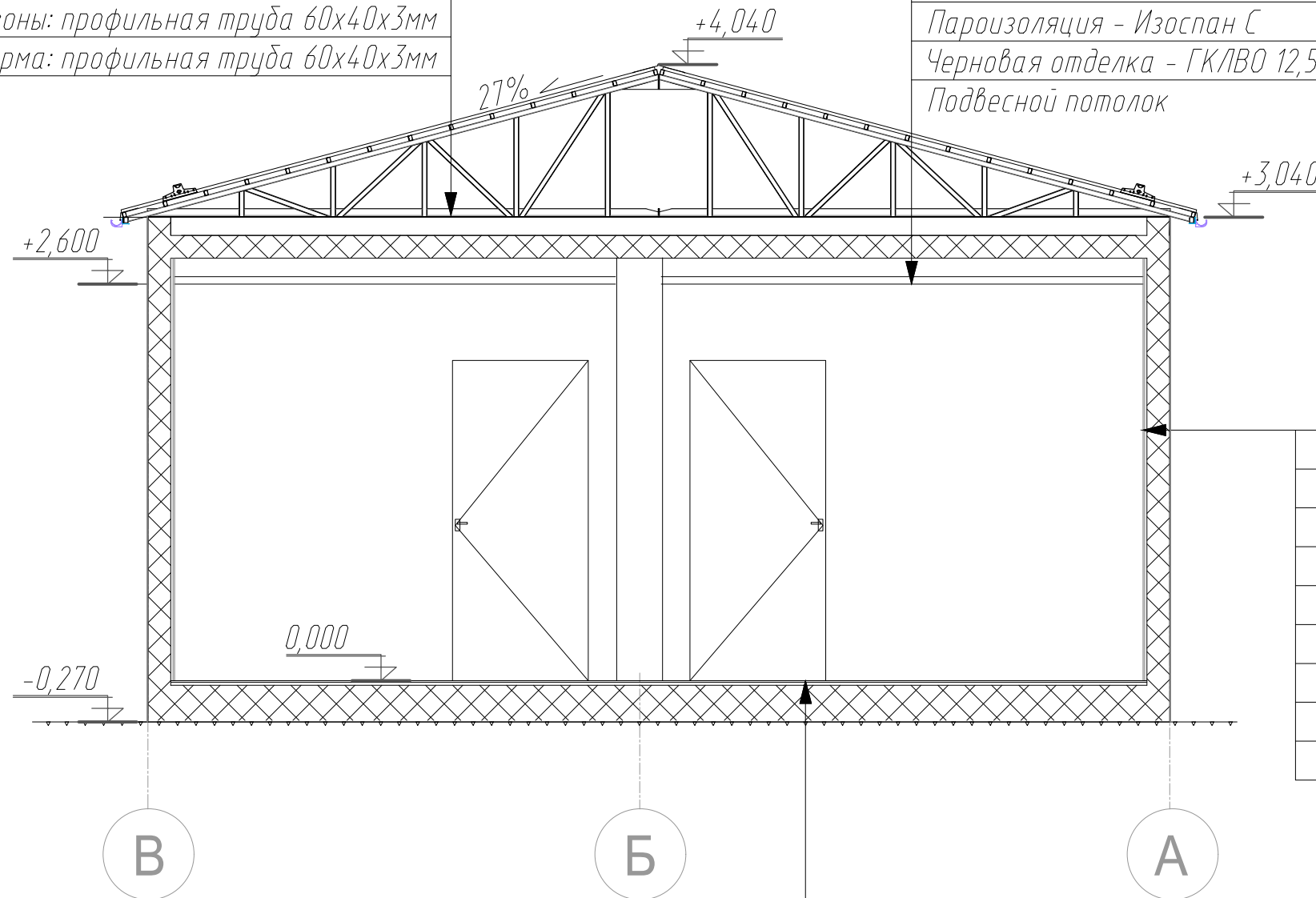


-  -RAL 9003 (фасад, профильный лист)
-  -RAL 7004 (кровельный материал)
-  -RAL 7004 (крыльца)
-  -RAL 5015 (наружные углы, нащельники)
-  -RAL 9003 (двери, оконный профиль)

Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
Фасад 1-2,2-1, А-В, В-А.

Кровельный оцинкованный профильный лист
НС-35 0,7мм с порошковой покраской
Прогоны: профильная труба 60x40x3мм
Ферма: профильная труба 60x40x3мм

Несущий каркас: профильная труба 100x100x4мм, 100x50x4мм
Встроенный деревянный каркас: 145x45мм, 95x45мм, 95x20мм
Гидроизоляционный ковер: Технониколь Биполь ХПП+ХКП
Фанера 12мм
Гидро-ветрозащита Изоспан АМ
Утеплитель - Рагос Extra 34 кг/м.куб., 150 мм
Пароизоляция - Изоспан С
Черновая отделка - ГКЛВО 12,5 мм
Подвесной потолок

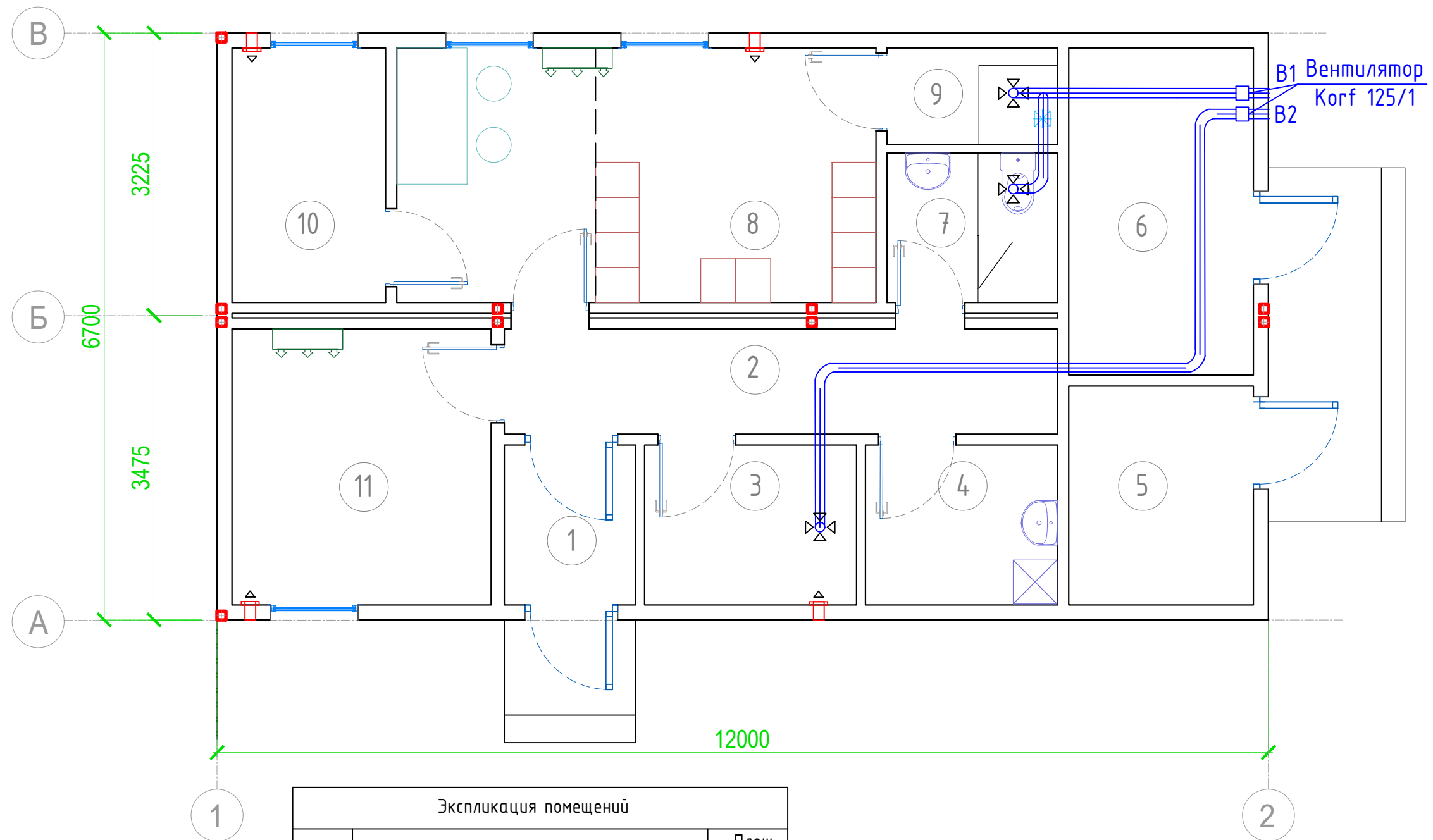


Профлист С10 (GL) - оцинкованная сталь с порошковым покрытием 0,7 мм
Несущий каркас: профильная труба 100x100x4
Встроенный деревянный каркас: 145x45мм, 95x45мм, 95x20мм
Ветрозащита - Изоспан АМ
Утеплитель - Рагос Extra 34 кг/м.куб., 150 мм
Пароизоляция - Изоспан С
Черновая отделка - ВГКЛ "Стронг" 15 мм
Чистовая отделка - СМЛ 10,0 мм

Коммерческий линолеум Таркетт
ЦСП 20+10мм
Пароизоляция - Изоспан С
Утеплитель - Рагос Extra 34 кг/м.куб., 200 мм
Гидроизоляция - Изоспан АМ
Встроенный деревянный каркас: 195x45мм
Несущий каркас: 100x100x4мм, 100x50x4мм
Профлист С8 - оцинкованная сталь 0,5 мм

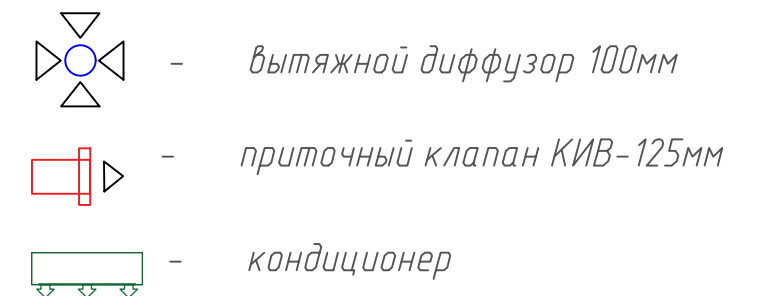


Административно-бытовой корпус.
 Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
 План кровли.

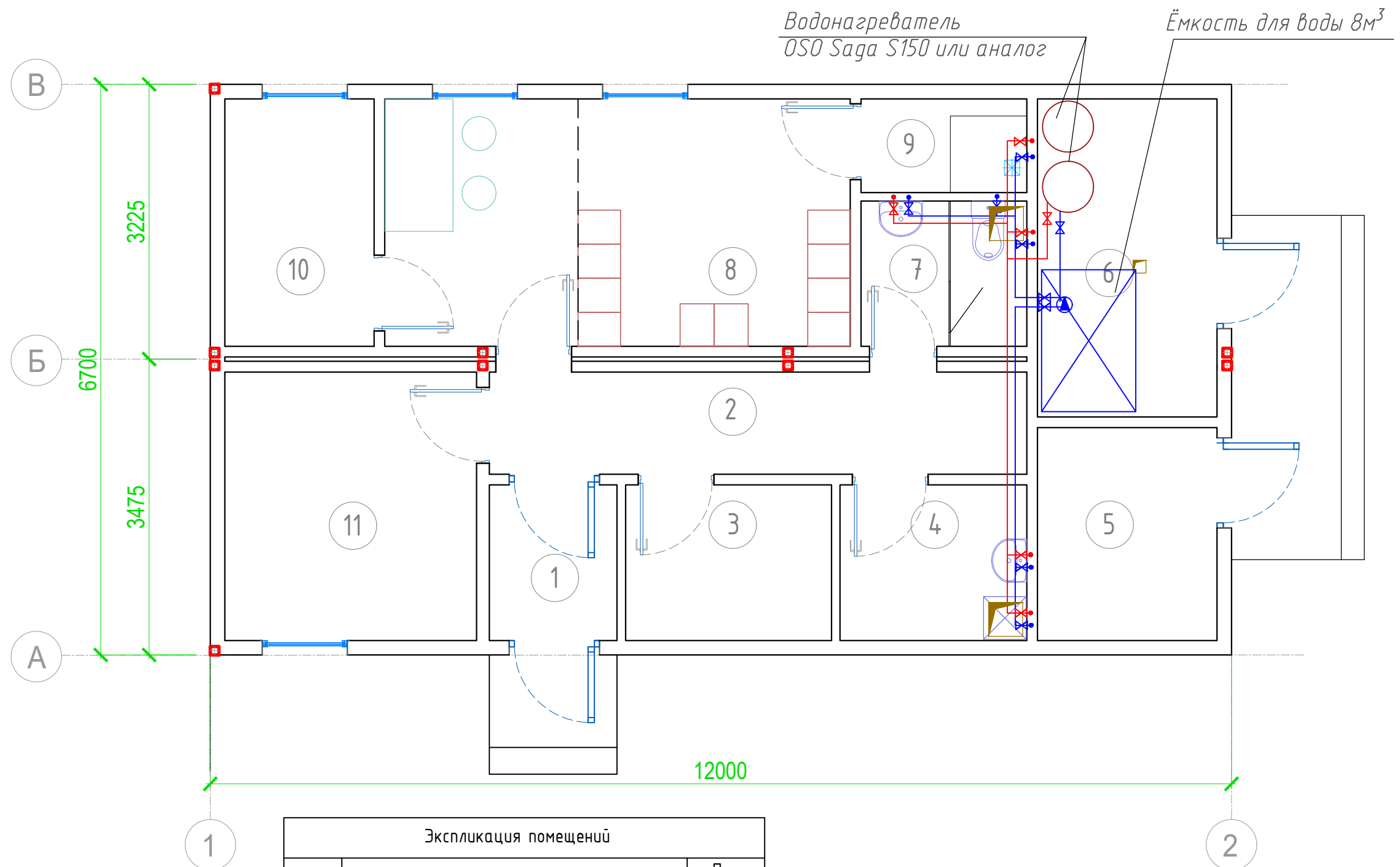


Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6

Условные обозначения:



Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План системы вентиляции.

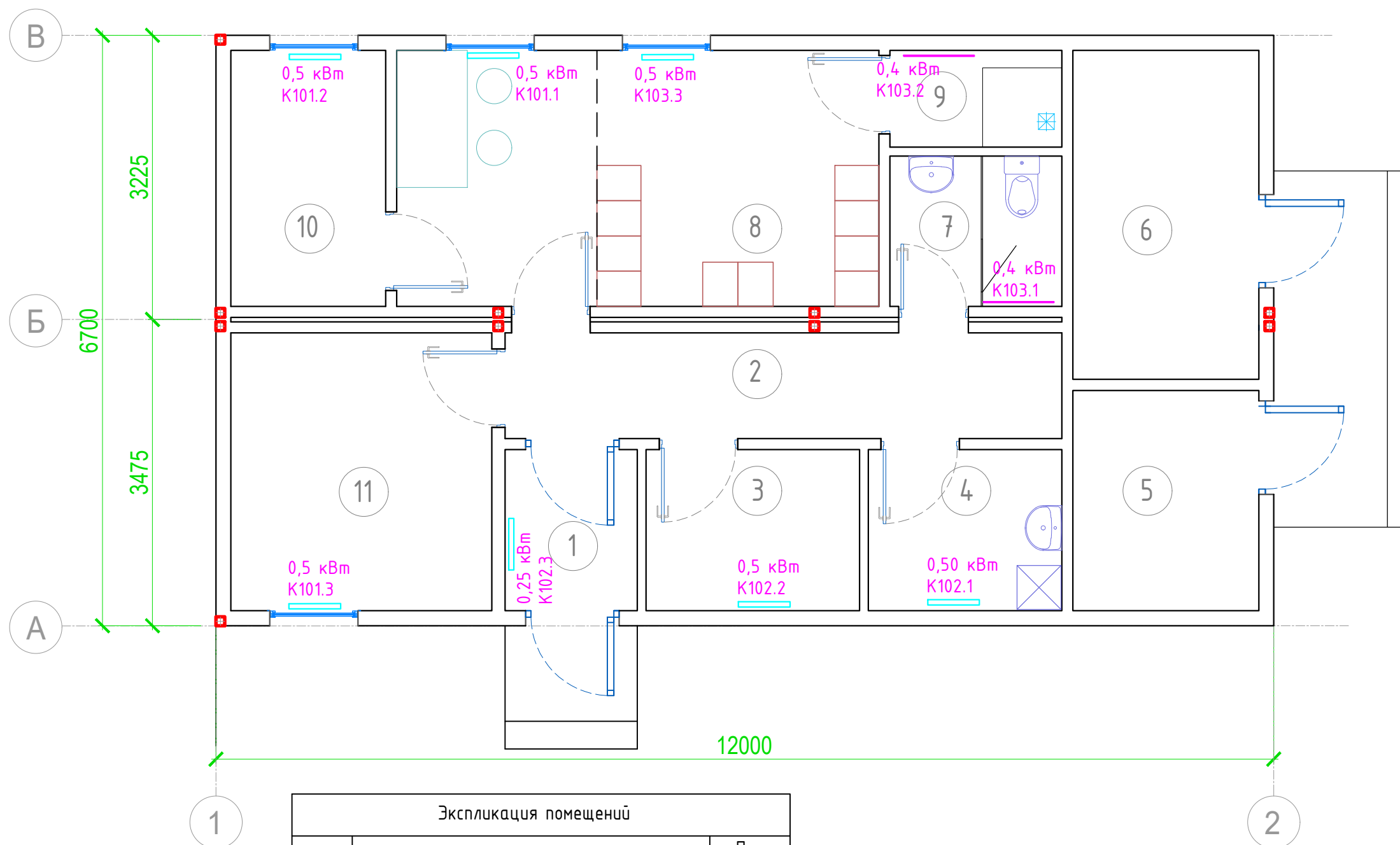


Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КЧИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6



Условные обозначения:

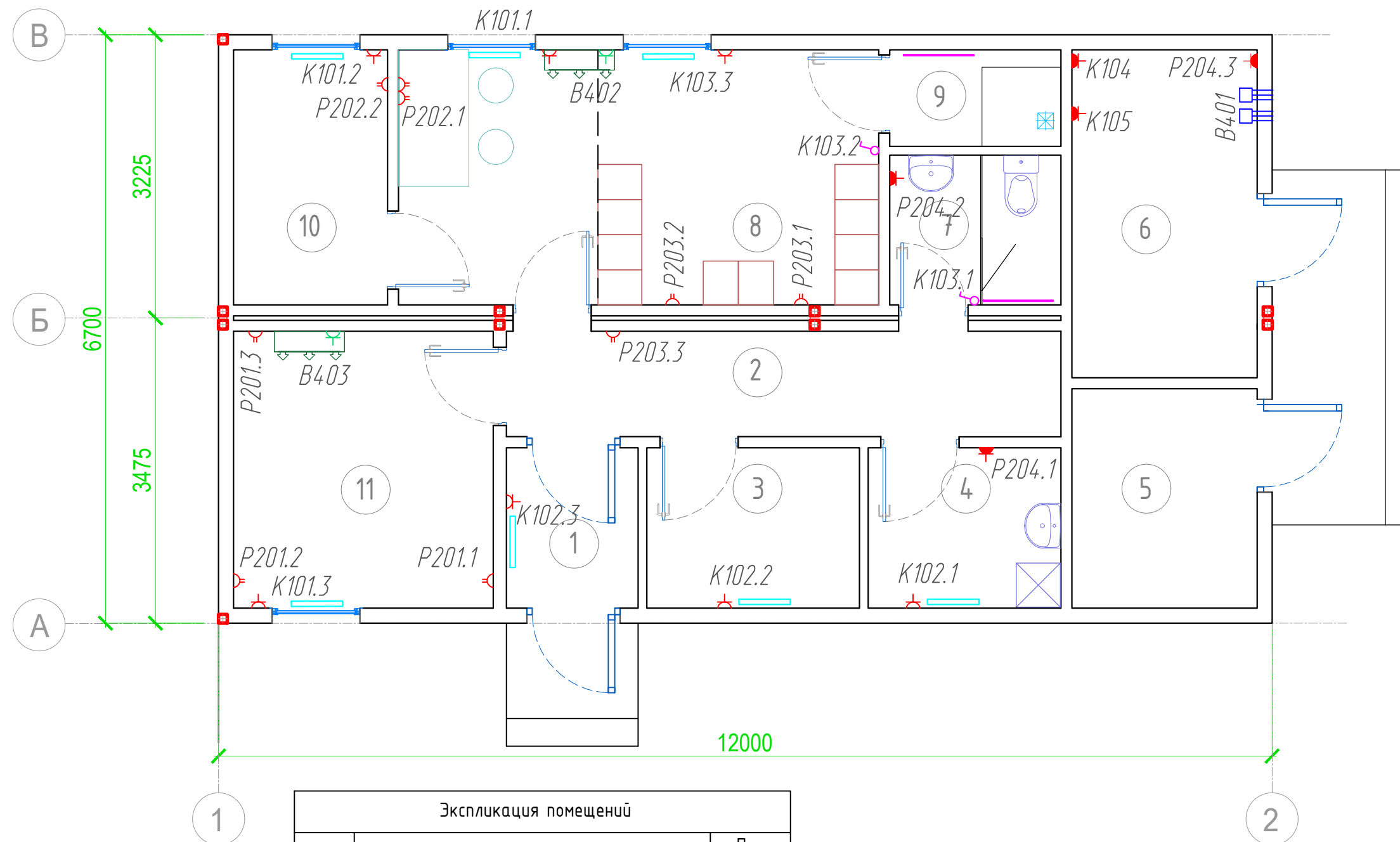
- - сеть горячего водоснабжения
- - сеть холодного водоснабжения
- ✕ - запорная арматура

Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План системы водоснабжения.



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КЧИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6

Условные обозначения:
 - электрорадиатор
 - инфракрасный обогреватель

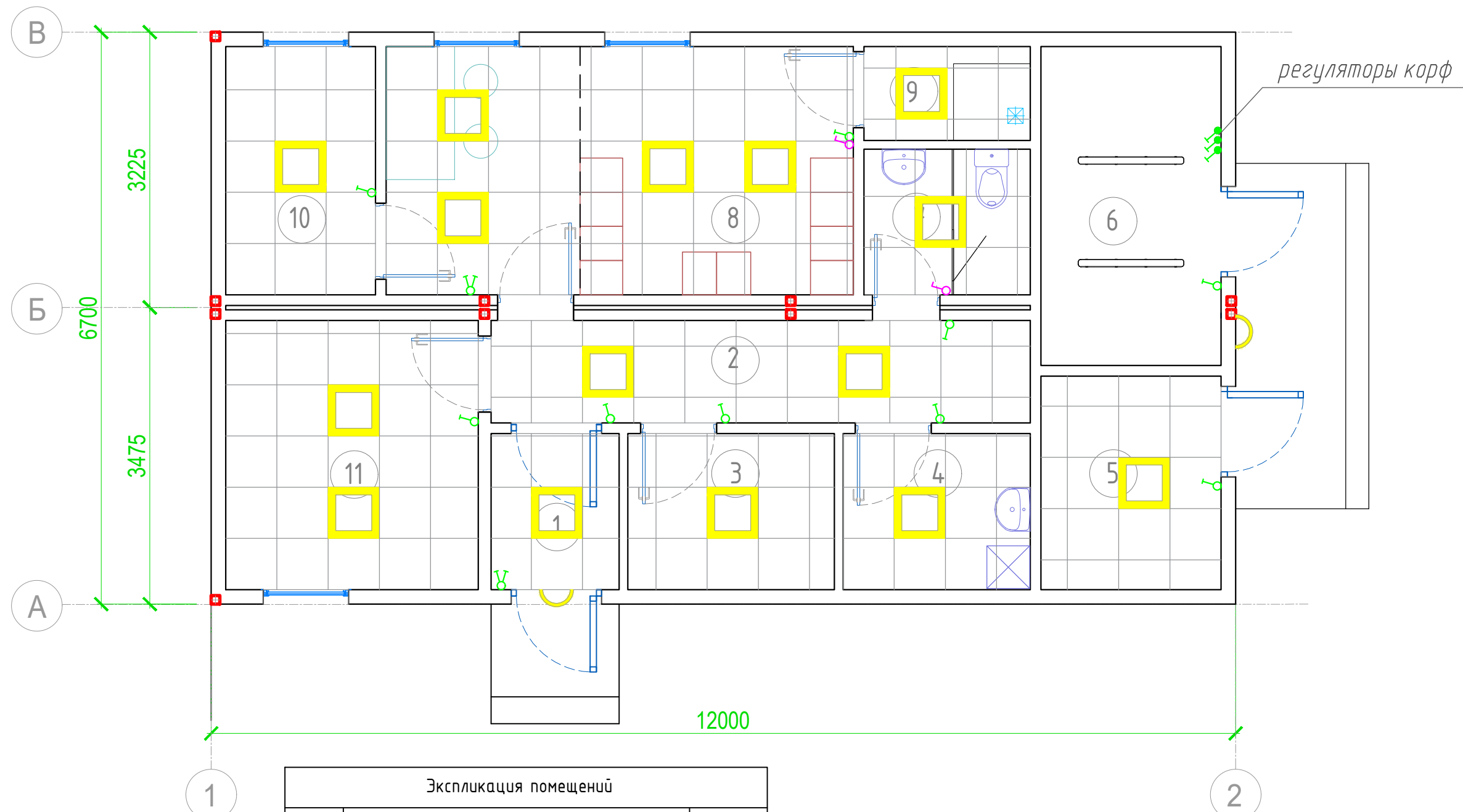


Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6








Условные обозначения:

- терморегулятор для ИК-обогревателя;
- розетка двойная;
- розетка одинарная;
- розетка одинарная IP44;
- электрорадиатор

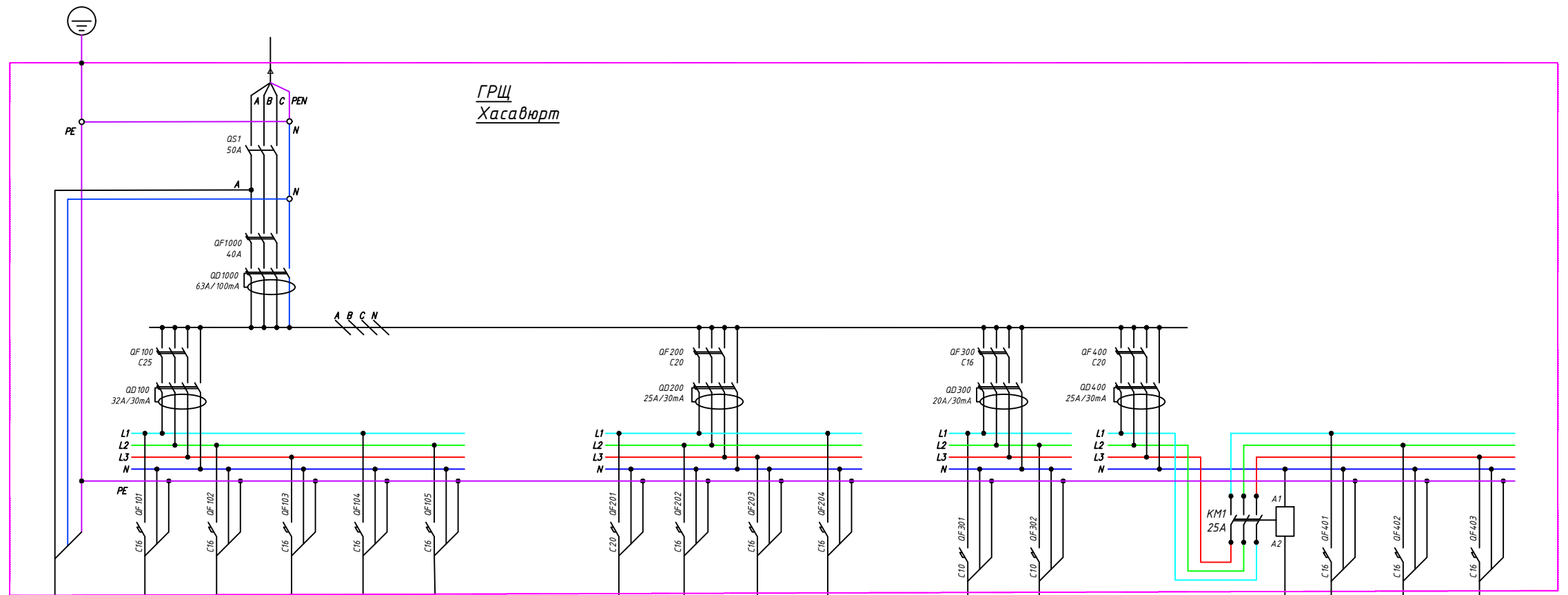
Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План розеточной сети



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6

- Условные обозначения:
-  - LED-светильник встраиваемый;
 -  - LED-светильник ЖКХ;
 -  - терморегулятор для ИК-обогревателя;
 -  - регулятор для корф;
 -  - выключатель одинарный;
 -  - выключатель двойной;
 -  - светильник STRONG IP65;

Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План расстановки светильников и выключателей



Вводной рубильник In, А
Автоматич. выключатели In, А
Устройство защитного отключения In, А/лут, mA
Автоматич. выключатели In, А
Устройство защитного отключения In, А/лут, mA

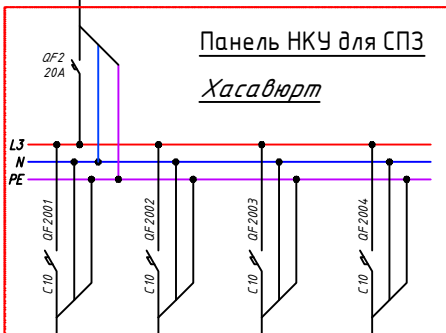
Распределит. автоматич. выключатели In, А
Марка, сечение, способ прокладки кабеля
N группы
Ррасч., кВт
In, А
лутеч, mA
Наименование
Группа
Примечание

K101	K102	K103	K104	K105
1,5	1,0	1,3	2,4	2,4
6,96	4,64	6,03	11,13	11,13
2,8	1,9	2,4	4,5	4,5
Отопление, ГВС				
Обогрев пом. 8, 10, 11	Обогрев пом. 1, 3, 4	Обогрев пом. 7, 8, 9	Бойлер 150л (пом. 6)	Бойлер 150л (пом. 6)
0,5+0,5+0,5	0,25+0,5+0,25	0,5+0,4+0,4	2,4	2,4

P201	P202	P203	P204
1,5	1,5	1,5	0,75
8,02	8,02	8,02	4,01
3,2	3,2	3,2	1,6
Розеточная сеть			
Розеточная группа 201	Розеточная группа 202	Розеточная группа 203	Розеточная группа 204
Пом. 11 (кабинет)	Пом. 8, 10	Пом. 2, 8	Розетки IP44 (пом. 4, 6, 7)

C301	C302
0,54	0,036
2,58	0,17
1,0	0,1
Освещение	
Группа освещения 301	Группа освещения 302
Освещение внутреннее	Освещение с/у, уличное

V401	V402	V403
0,142	2,5	2,5
0,76	13,4	13,4
0,3	5,3	5,3
Вентиляция		
Отключение секции по сигналу "Пожар"	Вент.	Кондиционер
УК-ВК сух. контакт сигнал "Пожар"		

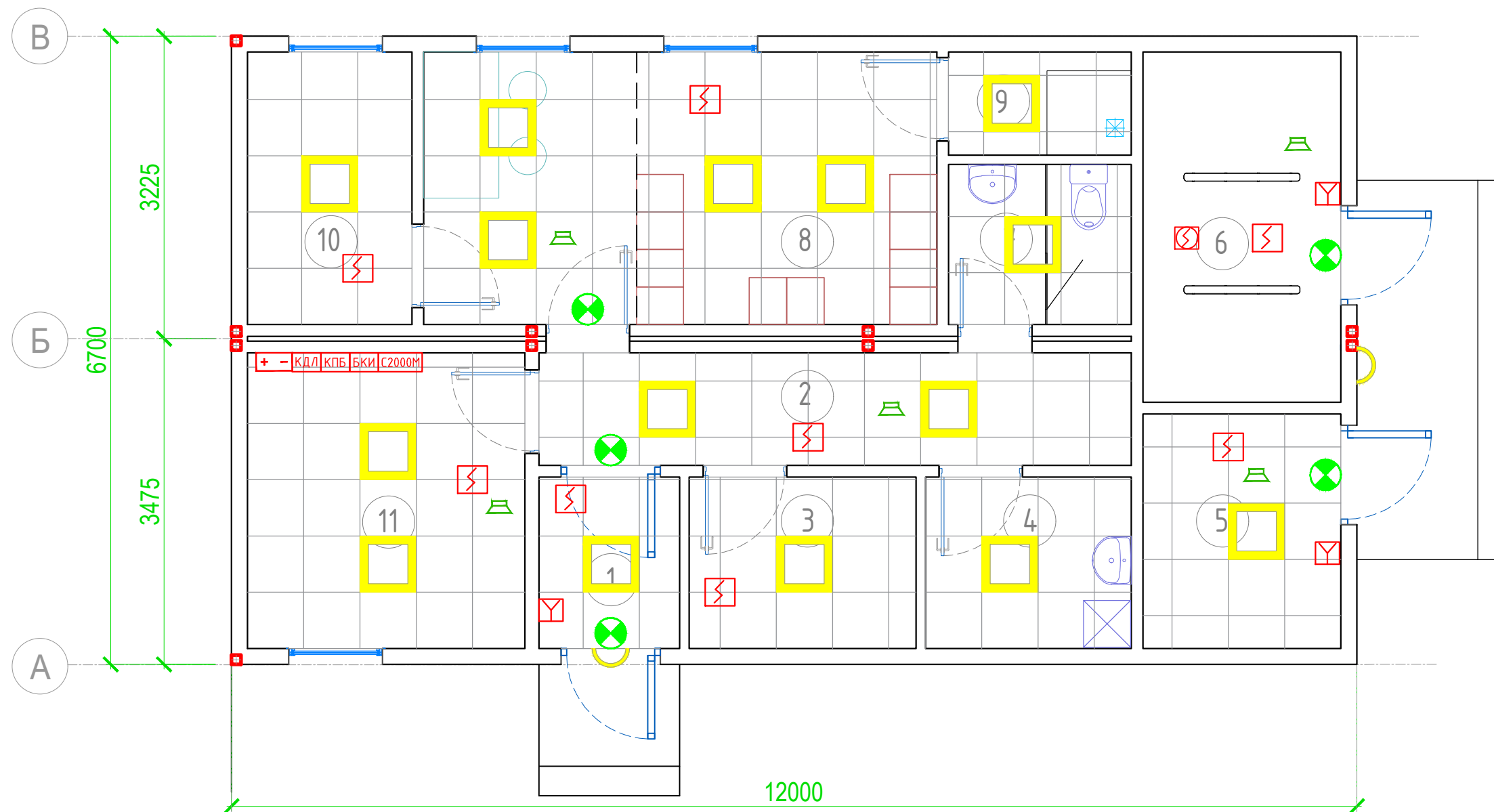


Автоматич. выключатель In, А
Распределит. автоматич. выключатели In, А
Марка, сечение, способ прокладки кабеля
N группы
Ррасч., кВт
In, А
лутеч, mA
Наименование
Группа
Примечание

P2001	P2002	P2003	P2004
0,5	0,5	0,5	0,2
3,0	3,0	3,0	1,03
1,2	1,2	1,2	0,41
Слаботочные сети			
АУПС	СОУЗ	Цель управления	Аварийное освещение
Подключение через БРП	Подключение через БРП	Цель управления	Светильники с встроенными АКБ

Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
ГРЩ. Схема электрическая принципиальная





Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех. помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение	5,09
11	Кабинет	9,33
Всего:		67,6

Условные обозначения:

- Контроллер двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией (С2000 КДЛ-2И исп.01)
- Контрольно-пусковой блок (С2000-КПБ)
- Блок контроля и индикации (С2000 БКИ)
- Пульт контроля и управления охранно-пожарный (С2000 М исп.02)
- Блок резервного питания РИП-12 исп.15 (РИП-12-3/17М1-Р)
- Дымовой оптико-электрон. пожар. извещатель, адресно-аналоговый с изолир. блоком (ДИП-34А-04)
- Запотолоч. дымовой оптико-электрон. пожар. извещ., адресно-аналоговый с изолир. блоком (ДИП-34А-04)
- Извещатель пожар. ручной адресный со встроен. разделительно-изолир. блоком (ИПР-513-3АМ исп. 01)
- Оповещатель звуковой (Маяк-12-3М)
- Световое табло (Молния-12 "Выход")

Приложение №3

Сертификат соответствия
на модульные здания.
Свидетельство СРО.
Лицензия МЧС.

Санкт-Петербург

2022 г.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП21.16585

Срок действия с 08.02.2022 по 07.02.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП21, Общество с ограниченной ответственностью «ЦСМ», 197198, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Введенский, пр-кт Большой П.с., д. 27/1, литера А

ПРОДУКЦИЯ Здания и сооружения модульные (инвентарные) «Элмако». Серийный выпуск.

код ОК
25.11.10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 58760-2019 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия

код ТН ВЭД
940690

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Элмако», Адрес: Россия, 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4, корпус 2, лит. А, офис 311, ИНН: 7805510840, ОГРН: 1107847015077, телефон: +7 (812) 449-31-79, электронная почта: info@elmaco.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Элмако», Адрес: Россия, 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4, корпус 2, лит. А, офис 311, ИНН: 7805510840, ОГРН: 1107847015077, телефон: +7 (812) 449-31-79, электронная почта: info@elmaco.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №14800-ЦСМ/22 от 07.02.2022
Испытательная лаборатория ООО «ЦСМ» аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ39 от 2021-11-23

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия



Руководитель органа

[Handwritten signature]
подпись

Н.П. Звягин
инициалы, фамилия

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

А.Г. Тимофеева
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля



Проверка подлинности сертификата соответствия



**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

№ РОСС RU.32079.04СПБ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС08.16586

(номер сертификата соответствия)

ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и местоположение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «Элмако», Адрес: Россия, 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4, корпус 2, лит. А, офис 311, ИНН: 7805510840, ОГРН: 1107847015077, телефон: +7 (812) 449-31-79, электронная почта: info@elmaco.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и местоположение изготовителя продукции)

Общество с ограниченной ответственностью «Элмако», Адрес: Россия, 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. 4, корпус 2, лит. А, офис 311, ИНН: 7805510840, ОГРН: 1107847015077, телефон: +7 (812) 449-31-79, электронная почта: info@elmaco.ru

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

(наименование и местоположение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

Общество с ограниченной ответственностью «ЦСМ», 197198, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Введенский, пр-кт Большой П.с., д. 27/1, литера А, Аттестат аккредитации № РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС08

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)

Здания и сооружения модульные (инвентарные) «Элмако», выпускаемые по ГОСТ Р 58760-2019 «ЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ)». Серийный выпуск.

код ОКПД 2
25.11.10

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование стандартов, правил, условий договоров, на соответствие которых (которых) производилась сертификация)

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года), Приложение, табл. 21, 22.

код ТН ВЭД
940690

Степень огнестойкости здания III; класс конструктивной пожарной опасности CO

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний №14801-ЦСМ/ПБ-22 от 07.02.2022 Испытательная лаборатория ООО «ЦСМ» аттестат аккредитации №РОСС RU.32079.04СПБ1.ИЛ09 от 2021-11-10

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям нормативных документов)

Сертификат Соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), рег. номер №СОЮЗ.RU.0022.K100289 от 30.09.2019, выдан ООО «ПродМашТест» (рег. номер СОЮЗ.RU.0022.A241192.МК)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р 53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ

с 08.02.2022 по 07.02.2027



Руководитель органа

подпись

Н.П. Звягин

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.Г. Тимофеева

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



15.04.2022 .

01-09-1231

«
« ») » (

190103, , . - , , 3, , 2, 16,17,18,19,23,
<http://sroprofstroy.ru>, info@sroprofstroy.ru, +7 (921) 909-96-35, +7 (911) 241-10-29

- -287-15092017

1.	
1.1.	« », « »
1.2.	7805510840
1.3.	1107847015077
1.4.	197374, .4, .2, .311
1.5.	---
2.	
2.1.	391
2.2.	«19» 2018 .
2.3.	/ «21» 2018 .
2.4.	«19» 2018 .
2.5.	---
2.6.	---

3.		
:		
3.1. _____, _____, _____, _____, _____, _____ (_____):		
(_____)	(_____)	
«19» 2018 .	«19» 2018 .	---

3.2. _____, _____, _____ (_____):		
a)	-	---
)	V	500 000 000 (_____)
)	-	---
)	-	---
) *	-	---
) *	-	_____
*	_____	

3.3. _____, _____, _____ (_____):		
a)	-	---
)	-	---
)	-	---
)	-	---
) *	-	---
*	_____	

4. _____, _____, _____, _____, _____ :		
4.1. _____, _____ (_____)	---	
4.2. _____, _____ *	---	
_____ *		



_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«15» апреля 2022 г.

№00669

**АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
(АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

191187, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 2/4, лит. А, пом. 8-Н, каб. 9, <http://srosfera-p.ru/>,

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-215-18102019

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Элмако»

Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Элмако» (ООО «Элмако»)	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7805510840	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1107847015077	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д. № 4, корп. 2, лит А, оф.311	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	212	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	5 февраля 2020 г.	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	5 февраля 2020 г., №16	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	5 февраля 2020 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме	в отношении объектов использования атомной энергии

Наименование		Сведения
объектов, объектов использования атомной энергии)	объектов использования атомной энергии)	
5 февраля 2020 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

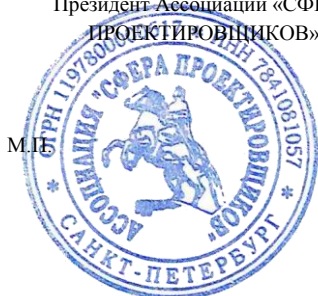
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

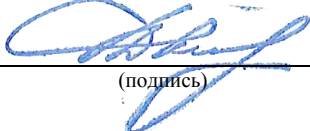
а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Президент Ассоциации «СФЕРА
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»




(подпись)

Д.В. Акимова

05:05:000152:433
МСК-05



Эксплуатация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание	Площадь, кв.м.
11	Вань №1 на лагере, оборудованный туалетом и раковиной		80 кв.м.
12	Вань №2 на лагере, оборудованный туалетом и раковиной		80 кв.м.
22	Канализационный пункт №2		80 кв.м.
21	Частичное заводоуплотнение - лагерь №1	3750 кв.м	
22	Частичное заводоуплотнение - лагерь №2	6100 кв.м	
4	Автоматическая бытовка		80 кв.м.
5	Склад строительных материалов		1215 кв.м.
6	Длина-генераторное оборудование		80 кв.м.
7	Капитальная база с рамной стеной из бетонных блоков		214 кв.м.
8	Модуль - пост безопасности		80 кв.м.
9	Ванная комната		80 кв.м.
10	Ремонтно-механическая мастерская	Подземная	Углубление 1100 кв.м.
11	Производственная мастерская	Подземная	Углубление 1100 кв.м.
12	Производственная мастерская	Подземная	Углубление 1100 кв.м.
13	Процессорная мастерская		80 кв.м.
14	МОН для установки оборудования и т.д. в здании	Подземная	
15	Производственная мастерская		80 кв.м.
16	Производственная мастерская		80 кв.м.
17	Производственная мастерская		80 кв.м.
18	Производственная мастерская		80 кв.м.
19	Производственная мастерская		80 кв.м.
20	Производственная мастерская		80 кв.м.
21	Производственная мастерская		80 кв.м.
22	Производственная мастерская		80 кв.м.
23	Производственная мастерская		80 кв.м.
24	Производственная мастерская		80 кв.м.
25	Производственная мастерская		80 кв.м.
26	Производственная мастерская		80 кв.м.
27	Производственная мастерская		80 кв.м.
28	Производственная мастерская		80 кв.м.
29	Производственная мастерская		80 кв.м.
30	Производственная мастерская		80 кв.м.
31	Производственная мастерская		80 кв.м.
32	Производственная мастерская		80 кв.м.
33	Производственная мастерская		80 кв.м.
34	Производственная мастерская		80 кв.м.
35	Производственная мастерская		80 кв.м.
36	Производственная мастерская		80 кв.м.
37	Производственная мастерская		80 кв.м.
38	Производственная мастерская		80 кв.м.
39	Производственная мастерская		80 кв.м.
40	Производственная мастерская		80 кв.м.
41	Производственная мастерская		80 кв.м.
42	Производственная мастерская		80 кв.м.
43	Производственная мастерская		80 кв.м.
44	Производственная мастерская		80 кв.м.
45	Производственная мастерская		80 кв.м.
46	Производственная мастерская		80 кв.м.
47	Производственная мастерская		80 кв.м.
48	Производственная мастерская		80 кв.м.
49	Производственная мастерская		80 кв.м.
50	Производственная мастерская		80 кв.м.

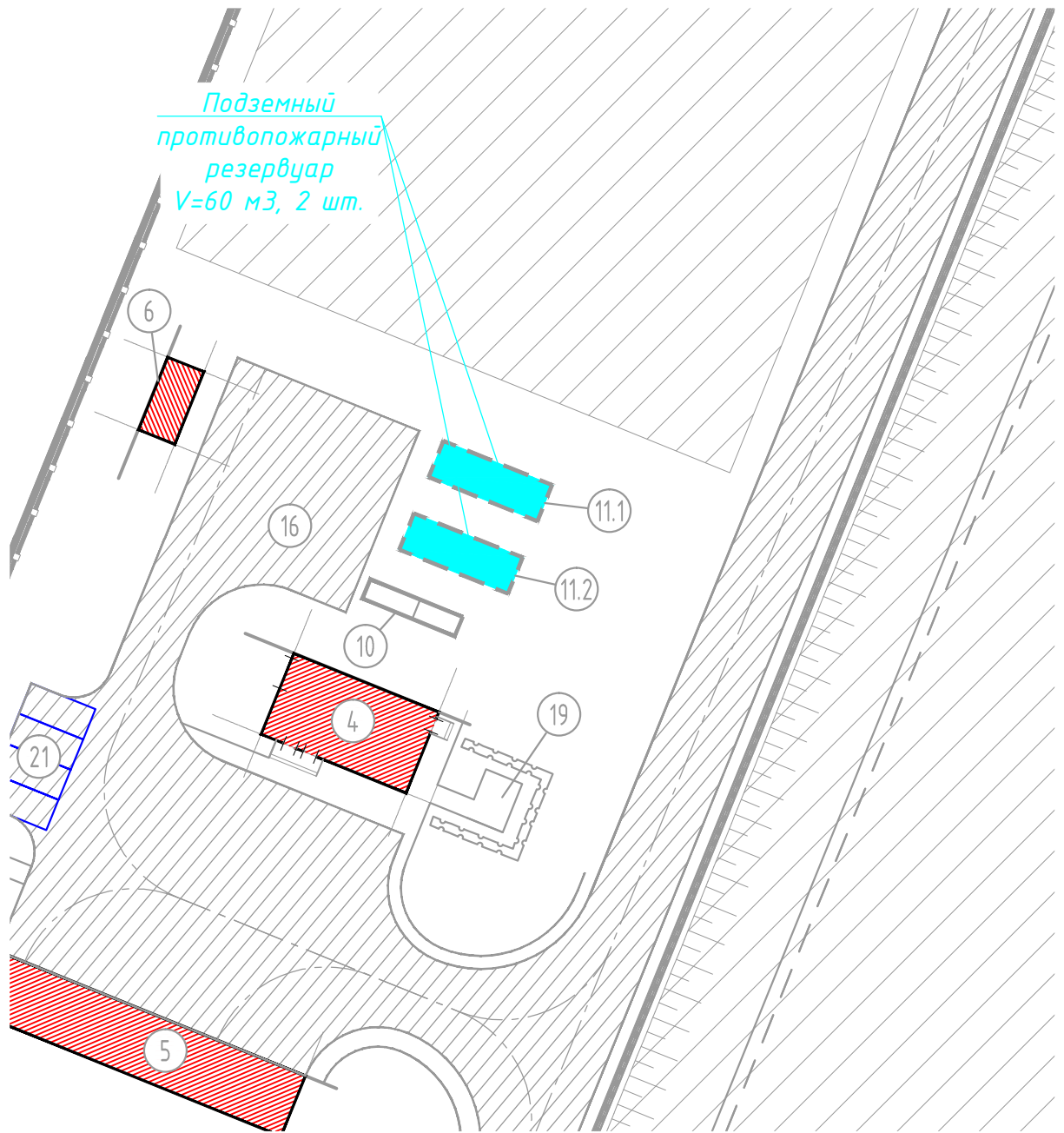
Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	ЕД	Количество	Примечание
1	Площадь земельных участков	м²	203	в том числе:
2	Площадь застройки	м²	100	
3	Площадь территории водопровода	м²	103	
	- площадь из других источников	м²	103	
	- отходы производства и потребления	м²	100	
	- прочие земельные участки	м²	3	
4	Площадь застройки	м²	100	
5	Площадь застройки территории	м²	103	
	- площадь застройки	м²	100	
	- отходы производства и потребления	м²	3	
6	Площадь территории водопровода	м²	103	
7	Площадь территории водопровода	м²	103	

Условные обозначения:
 Проектируемые сооружения
 Проектируемая производственная водопровод ВЗ
 Прототипованные объекты

05:05:000152:433			
Исполнитель:	М.П.	Дата:	2024
Получатель:	М.П.	Дата:	2024
Объект:	М.П.	Дата:	2024
Вид:	М.П.	Дата:	2024
Масштаб:	1:1000		

Схема наружных сетей водоснабжения В 2



Условные обозначения:



Проектируемые сооружения



Противопожарные емкости

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

32110921984/01-1.5-ИОС2.ГЧ

Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки
ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год

Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером
05:05:000152:433

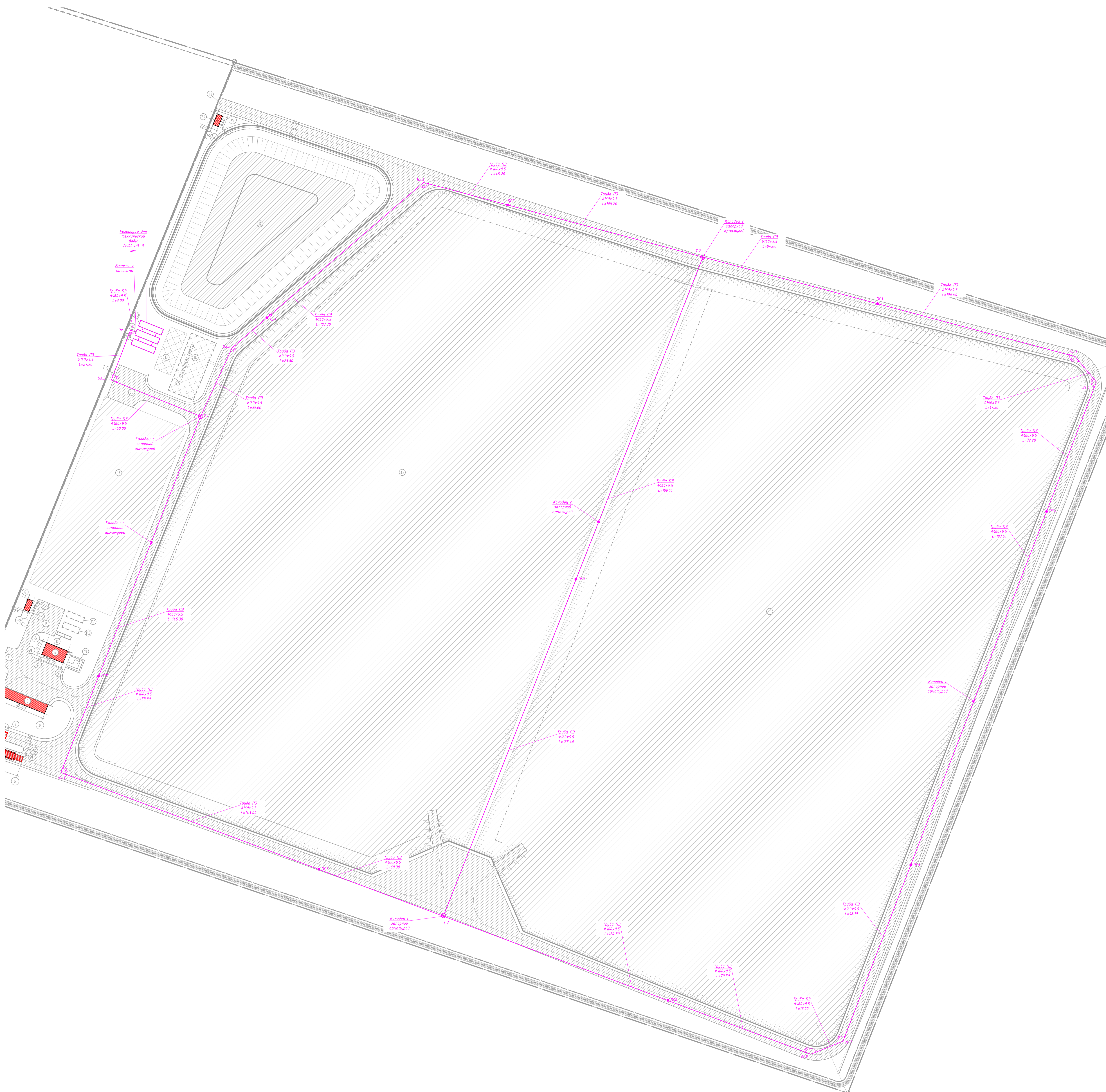
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Петрова			04.22
Н.контр.		Маслова			04.22
ГИП		Осипов			04.22

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Подраздел б) «Система водоснабжения»

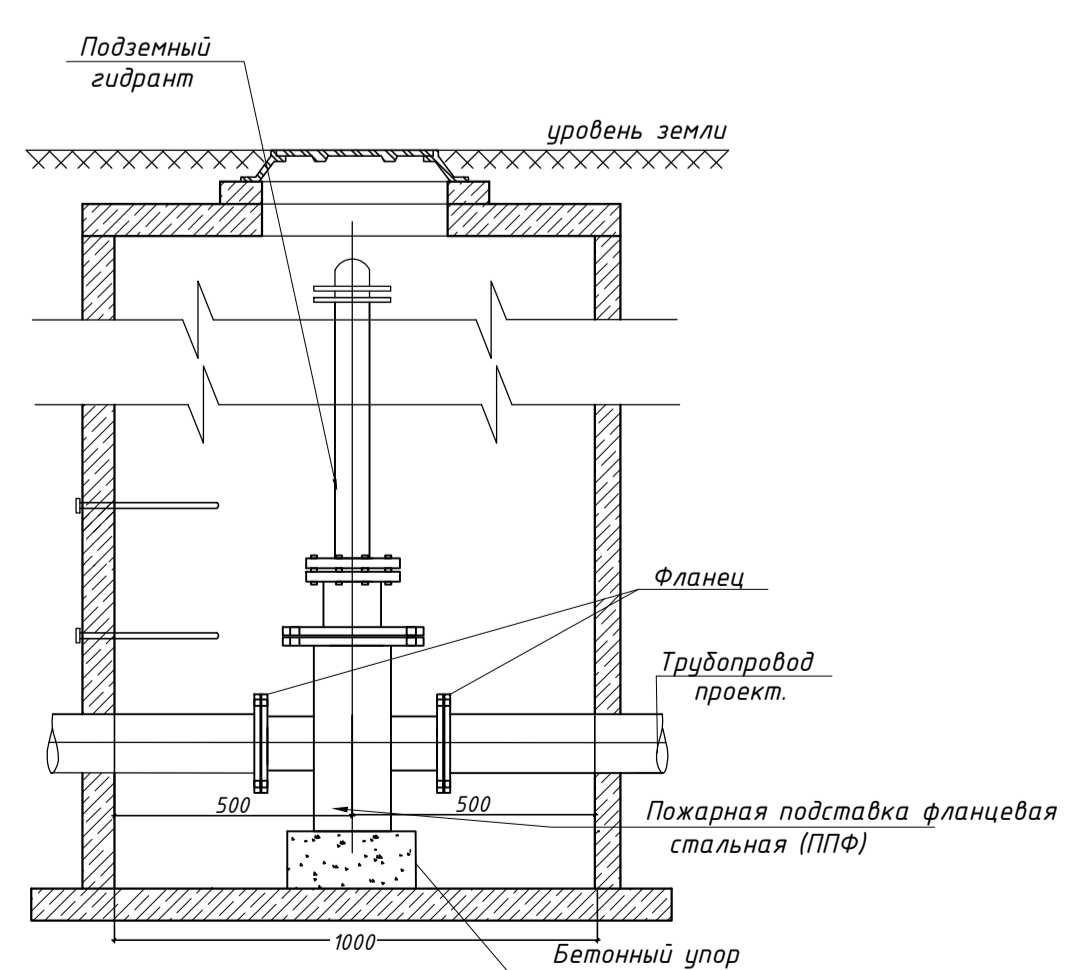
Стадия	Лист	Листов
П	2	5

Схема наружных сетей водоснабжения В2

ООО "СК "Гидрокор"



Установка подземного гидранта в колодезь



Общий вид

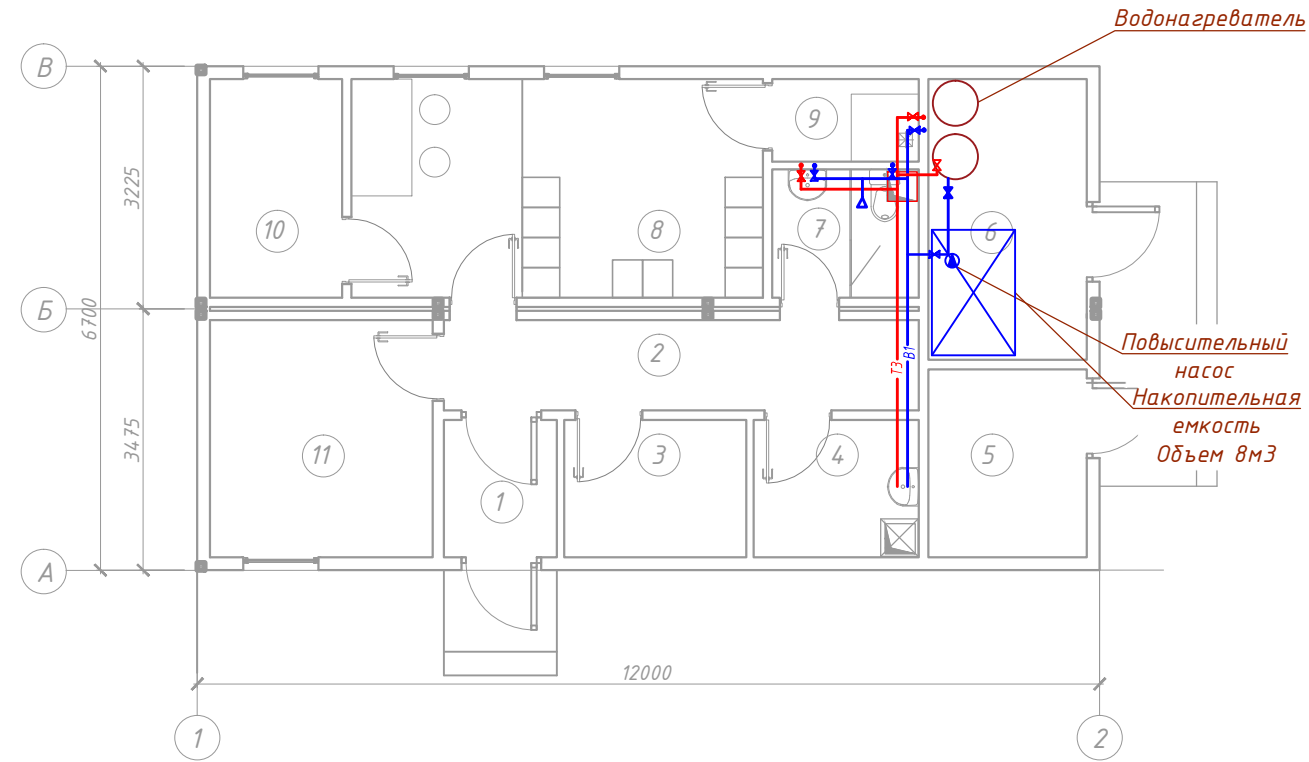
Гидрант АХГ пожарный подземный ГОСТ (тип анкера)
 Серия 30/75
 Гидрант АХГ пожарный ГОСТ
 Диаметр на распределительном патрубке Диаметр анкера 125 мм
 Тип фланца согласно ГОСТ
 Запорный элемент бронированный поликарбонат
 Электрическая изоляция шланга и шланга
 Абсолютная высота и другие данные
 РН В, Высота 7 - 4 метра
 по ГОСТ, ГОСТ, метр, РН В, с абсолютным значением
 исключая обратный поток, с абсолютным значением фланца, с возможностью ручного фланца,
 с резьбовым патрубком для подключения пожарной колонны (стандарт)

Условные обозначения

 Проектируемые сооружения
 Проектируемая производственная водопровод ВЗ

32110021894/01-1.5-ИКС2.У									
Исполнитель: ООО "Техносервис" (ИНН 50/0010000000, ОГРН 5025003000000)									
Заказчик: ООО "Техносервис" (ИНН 50/0010000000, ОГРН 5025003000000)									
Лист 1 из 1									
№	Имя	Фамилия	Инициалы	Дата	Страна	Должность	Подпись	Лист	Всего
1	Иванов	Иван	И.И.	24.02	РФ	Инженер		1	5
2	Петров	Петр	П.П.	24.02	РФ	Инженер		1	5
Омск, ул. Карла Маркса, д. 101, 644007, Омская область, РФ									

План внутренних сетей водоснабжения, В1,Т3



Экспликация помещений	
№	Наименование
1	Тамбур
2	Коридор
3	Помещение для обогрева и сушки одежды
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)
5	Пом. для хранения пож. инвентаря
6	Тех помещение
7	Санузел
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)
9	Душевая
10	Помещение
11	Кабинет

Условные обозначения:

- Проектируемая сеть В1
- Проектируемая сеть Т3
- Запорная арматура
- Повысительный насос
- Гигиенический душ

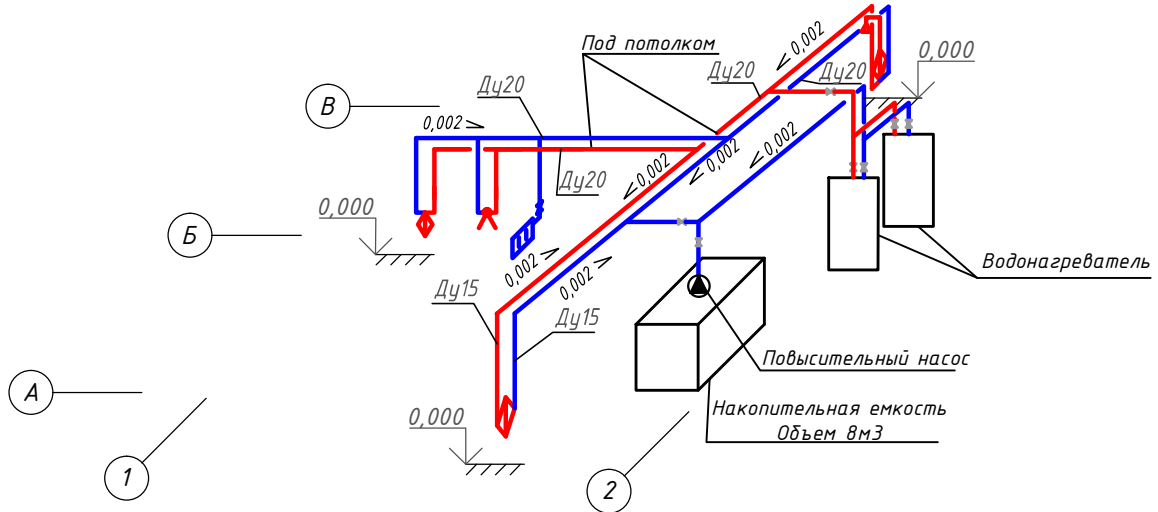
Примечание:

Марку и модель оборудования и материалов уточнить по паспорту АБК

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

						32110921984/01-1.5-ИОС2.ГЧ			
						Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5 «Обедения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел б) «Система водоснабжения»	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Петрова			04.22		П	4	5
Н.контр.		Маслова			04.22				
ГИП		Осипов			04.22				
						План внутренних сетей водоснабжения В1,Т3		ООО "СК "Гидрокор"	

**Схема внутренних сетей водоснабжения
В1,Т3**



Условные обозначения:

- Проектируемый водопровод, В1
- Проектируемый водопровод, Т3
- Запорная арматура
- Насосное оборудование
- Умывальник
- Унитаз
- Водонагреватель
- Душ
- Гигиенический душ

Примечания:

- трубопроводы систем водопровода В1,Т3 выполнить из полипропиленовых труб.
- После монтажа систем В1,Т3 произвести ее гидравлическое испытание с составлением акта в соответствии с СП 73.1330.2016.
- выпуск воздуха из систем холодного водоснабжения осуществляется через санитарно-технические приборы
- тип крепления и расстояние между креплениями и опорами определить на стадии рабочей документации, либо по месту при монтаже.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

32110921984/01-1.5-ИОС2.ГЧ

*Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки
ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год
Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером
05:05:000152:433*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Петрова			04.22
Н.контр.		Маслова			04.22
ГИП		Осипов			04.22

Раздел 5 «Обведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел в) «Система водоснабжения»	Стадия	Лист	Листов
	П	5	5
Схема внутренних сетей водоснабжения В1,Т3			ООО "СК "Гидрокор"