

**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 г) «Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Шифр 32110921984/01-1.5-ИОС4

Том 5.4

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

**Санкт-Петербург
2022**

**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 г) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Шифр 32110921984/01-1.5-ИОС4

Том 5.4

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

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

Генеральный директор

Главный инженер проекта

С. О. Гладштейн

Ю.В. Осипов

**Санкт-Петербург
2022**

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. №	Шифр	Инженерные изыскания	
		Обозначение	Наименование документа
	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-ИОС4 - СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Н.контр.	Маслова				07.2021
ГИП	Осинов				07.2021

Содержание

№	Наименование	Стр
1	Состав исполнителей	
2	Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха	
3	Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции	
4	Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства	
5	Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	
6	Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	
7	Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях	
8	Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды	
9	Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	
10	Сведения о потребности в паре	
11	Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов	
12	Обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения	
13	Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях	
14	Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	
15	Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения	
16	Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения	
17	Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)	
18	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ

Лист




1

	исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	
	Приложения	
	Приложение А (Обязательное) Лист регистрации изменений	
	Приложение Б Паспорт АБК	
	Приложение В Паспорт КПП	
	Графическая часть	
Л1	Принципиальная схема системы вентиляции и кондиционирования АБК	
Л2	Принципиальная схема системы отопления АБК	

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

1. Состав исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Разработал	Гусева Н.В.	
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-ИОС4.ТЧ

Лист

3

2. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

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.

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.

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		4

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.
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.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ

Лист

5

Проектная документация выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная версия СНиП 23-02-2003»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- СП 51.13330.2011 «Актуализированная версия СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- СП 61-13330-2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 44.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2) «Административные и бытовые здания»;
- СП 118.13330.2012* «Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1, 2) «Общественные здания и сооружения»;
- СП 131.13330.2020 «Актуализированная версия СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- ГОСТ 21.205-2016 «Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий»

и другими нормативными документами, связанными с проектированием и строительством, утвержденными министерствами и ведомствами РФ.

Участок проектирования расположен в Республике Дагестан, г. Хасавюрт.

Параметры наружного воздуха для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Климатические параметры

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	°С	-17
2.	Средняя температура отопительного периода	°С	1,7
3.	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	87
4.	Продолжительность отопительного периода	сут.	178
5.	Расчетная скорость ветра по румбам за январь	м/с	1,9
6.	Расчетная температура воздуха, обеспеченностью 0,95 теплого периода	°С	+30
7.	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	66

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

4. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Внутриплощадочные сети теплоснабжения от точки присоединения до объекта капитального строительства отсутствуют.

5. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Внутриплощадочные сети теплоснабжения от точки присоединения до объекта капитального строительства отсутствуют.

6. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

Отопление АБК

Местными нагревательными приборами в АБК принимаются:

№ помещения	Наименование помещения	Отопительное оборудование
1	Тамбур	FinnHeat с терморегулятором 0,25 кВт или аналог
2	Коридор	----
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	FinnHeat с терморегулятором 0,5 кВт или аналог
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	FinnHeat с терморегулятором 0,5 кВт или аналог
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	----
6	Тех. помещение	----
7	Санузел	ИК нагреватель 0,4 кВт
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	FinnHeat с терморегулятором 0,5 кВт - 2 шт. или аналог
9	Душевая	ИК нагреватель 0,4 кВт
10	Помещение	FinnHeat с терморегулятором 0,5 кВт или аналог
11	Кабинет	FinnHeat с терморегулятором 0,5 кВт или аналог

Отопление КПП

Местными нагревательными приборами в КПП принимаются:

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

№ помещения	Наименование помещения	Отопительное оборудование
1	Кабинет	FinnHeat с терморегулятором 1 кВт или аналог

Каждый электрорадиатор в АБК и КПП оборудуется термостатом, что обеспечивает автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении и экономию электроэнергии.

Электрорадиаторы стационарные и устанавливаются преимущественно под окнами.

Установка производится с использованием штатного комплекта, который поставляется вместе с электрорадиатором.

Максимальная температура на лицевой панели конвектора не более +60⁰С, на конвекционной решетке не более +90⁰С, уровень защиты от поражения током 0I.

Суммарная мощность отопительного оборудования:

В АБК – 4,05 кВт,

В КПП – 1 кВт,

что превышает теплотери АБК и КПП в наиболее холодную пятидневку года.

Принципиальную схему системы отопления см. графическую часть тома и приложение Б и В.

Вентиляция и кондиционирование АБК

Для обеспечения воздухообмена предусмотрена вытяжная вентиляция, приточные клапаны КИВ-125 и естественная вентиляция помещений через систему микропроветривания окон.

Приточные клапаны КИВ устанавливаются в помещениях 3,8,10,11.

Система вытяжной вентиляции состоит из двух веток В1 (для пом. 7 и 9), В2 (для пом. 3). На каждой ветке установлен вытяжной вентилятор KORF125/1 или аналог.

Естественная вентиляция помещений осуществляется через систему микропроветривания окон:

– 4 шт. 1000x1200, поворотной-откидная створка;

Кондиционирование АБК осуществляется с помощью сплит-системы Lessar, установленной в помещении 8 и 11.

Принципиальную схему системы вентиляции и кондиционирования см. графическую часть тома и приложение Б Паспорт АБК.

7. Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

– регулировка теплоотдачи электрических радиаторов осуществляется встроенными в них механическими термостатами, что обеспечивает

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении и экономию электроэнергии;

- регулировка работы сплит-системы, что обеспечивает автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении и экономию электроэнергии;
- оптимальный подбор вентиляторов систем вентиляции с максимальным возможным КПД.

8. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Таблица 4 - Основные показатели по проектным чертежам отопления и вентиляции

Наим. здания (сооруж.) пом.	Объем м3	Периоды года при tн, °С	Тепловые потоки, кВт					Расход холод, кВт	Устан. мощ. электродв. кВт
			На отопл. местными прибор.	На воздуш. отоп.	На вентил.	На воздуш. завесы	Общ.		
АБК	403,92	-17	4,05 кВт	-	-	-	4,05 кВт	-	-
		+21	-	-	-	-	-	-	-
КПП		-17	1 кВт	-	-	-	1 кВт	-	-
		+21	-	-	-	-	-	-	-

9. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Местными нагревательными приборами в АБК и КПП приняты электрические радиаторы.

В здании АБК предусмотрен учет электроэнергии.

10. Сведения о потребности в паре

Потребность в паре отсутствует.

11. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы размещаются у наружной стены на расстоянии не менее 150 мм от пола и не более 60 мм от поверхности стены обеспечивающем свободный доступ для текущей эксплуатации и уборки.

12. Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Здание АБК и КПП не является производственным зданием.

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		10

13. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

В данном проекте технические решения, обеспечивающие надежность работы систем в экстремальных условиях, не предусматриваются.

14. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизация и диспетчеризация систем отопления, вентиляции и кондиционирования в АБК не предусматривается.

15. Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения

В данном проекте использование технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, не предусматривается.

16. Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

В данном проекте обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли не предусматривается.

17. Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

В рамках противопожарных мероприятий в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, ст. 85, 138; СП 7.13130.2009; СП 88.13130.2014 предусмотрено:

- заземление и зануление электрооборудования, отопительного электрооборудования;
- места установки вентиляционного оборудования (через стены, перегородки), уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения;

18. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Для снижения расходов тепла и электроэнергии на Объекте предусматриваются следующие мероприятия:

- в АБК и КПП установка на каждый электрорадиатор термостат, что обеспечивает автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении и экономию электроэнергии;

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

						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
						32110921984-01-1.5-ИОС4.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

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

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

Административно-бытовой корпус.
Пояснительная записка.



Подп. и дата					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов	
Взам. инв. №					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	П	2	24	
Инв. № дубл.					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	П	2	24	
Подп. и дата					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	П	2	24	
Инв. № подл	Разраб.	Филарин А.Е.			2022	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	П	2	24
	Пров.	Обухов В.Е.			2022								
	Т. контр.												
	Н. контр.												
	Утв.												

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.

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

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 195x45, 145x45, 95x45, 95x20, 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 100x100x4мм, 100x50x4мм, 30x20x2мм грунт-краска в 2 слоя;
- встроенный каркас: калиброванная доска 195x45мм;
- 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	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
	Взам. инв. №							7
Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	7
	Инв. № подл.							

- 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	Kс	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 3х1,5 мм², групповые розеточные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS 3х2,5 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. №
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 ПЭСПЗ. Они включены всегда. В качестве источников света эвакуационного освещения используются аккумуляторные светильники, запитанные от панели ПЭСПЗ 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 ПЭСПЗ из ГРЩ через два автоматических выключателя В10А к устройству автоматического ввода резерва МУАВР-1.

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

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. 1000x1200, поворотно-откидная 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
		20	Потолок	3,4	12			40,8	0,242	-17	37	1	365,323	1,3	474,92
														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,

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

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

МК.128.00

Лист

17

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.

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

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

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.	Инв. № подл.	Подп. и дата
Лит	Изм.	Дата

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	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	МК.128.00	Лист
											24

Приложение №1

Спецификация

Санкт-Петербург

2022 г.

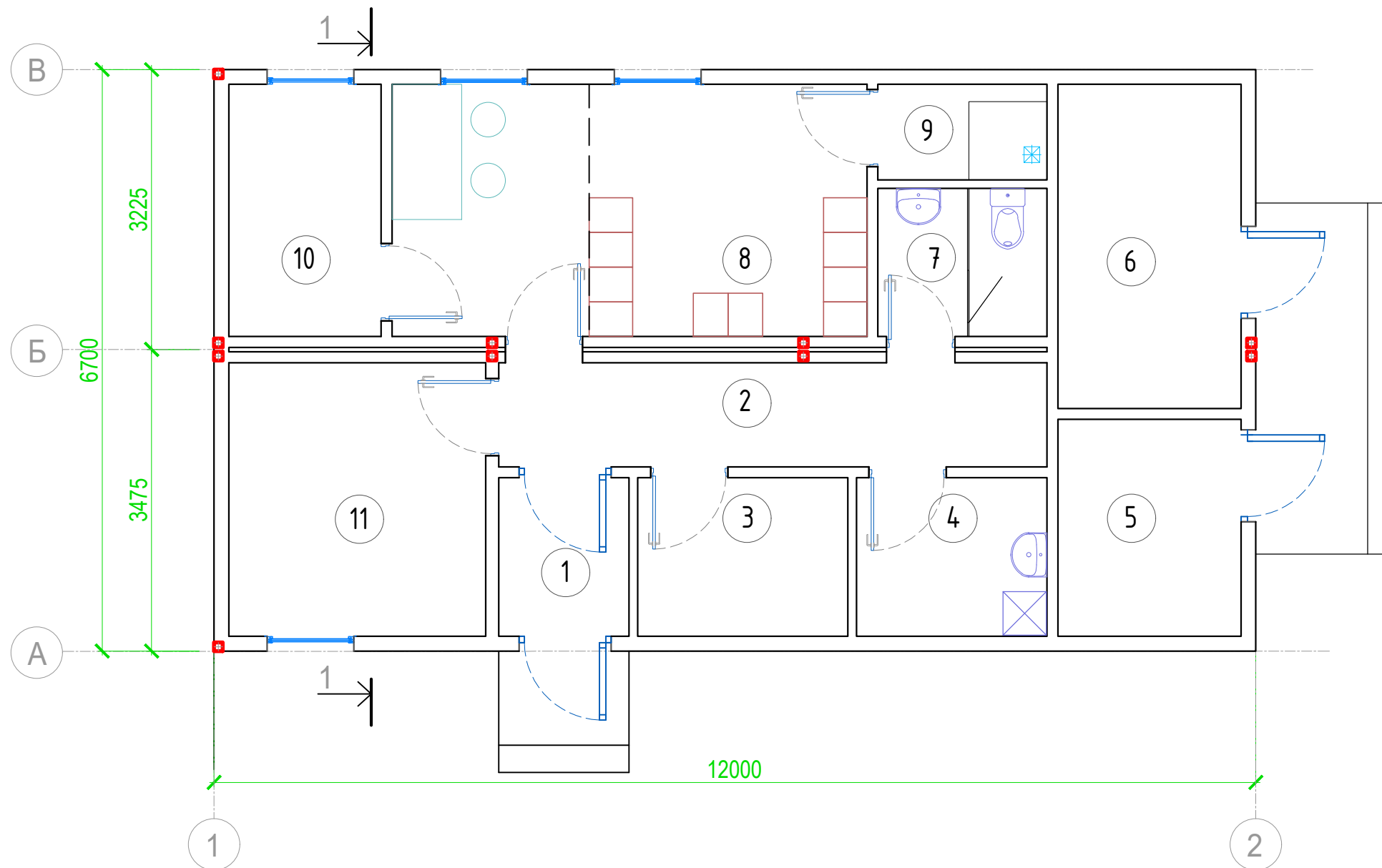
Размер комплекса:		12х6,7х4,04м
Кол-во/размеры модулей:		2 шт. (12х3,45м; 12х3,2м)
Общая площадь:		68,75 м2
Высота модуля:		3,3м (высота до подвешенного потолка 2,4-2,6м)
Металлический каркас:		Профильная труба 100х100мм, 100х50мм, 30х20мм, грунт-краска в два слоя
Дополнительный каркас:		Деревянный брус 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 поворотной-откидная, микропрветривание
	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.	
Сантехника и другое:	1 шт. 800х2000,КАPELLI левая	
	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

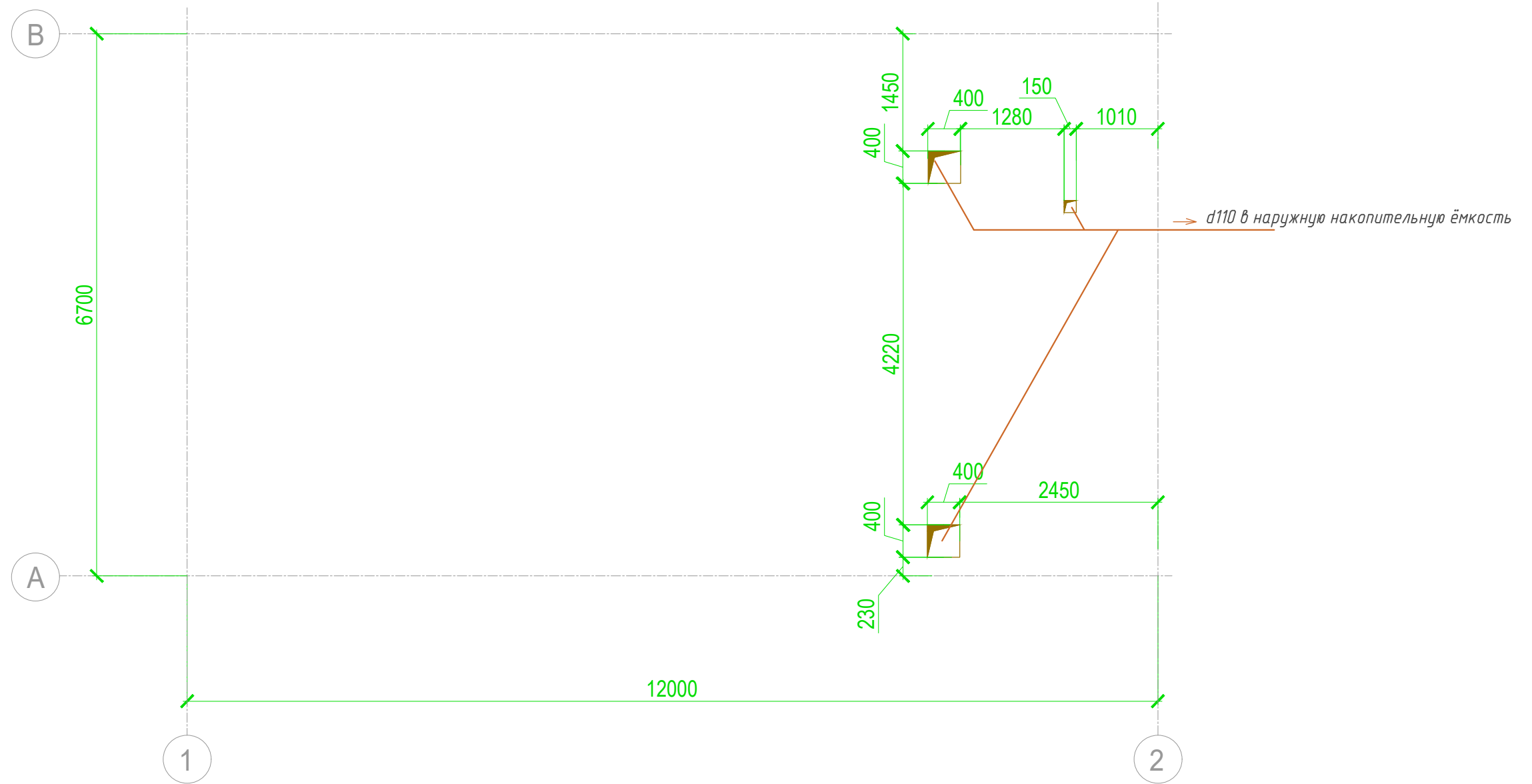
Размеры здания (по модульным конструкциям) 6,7х12х3,3 (h) м

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

Размеры и количество модулей:

- 12х3,45х3,3 - 1 шт.

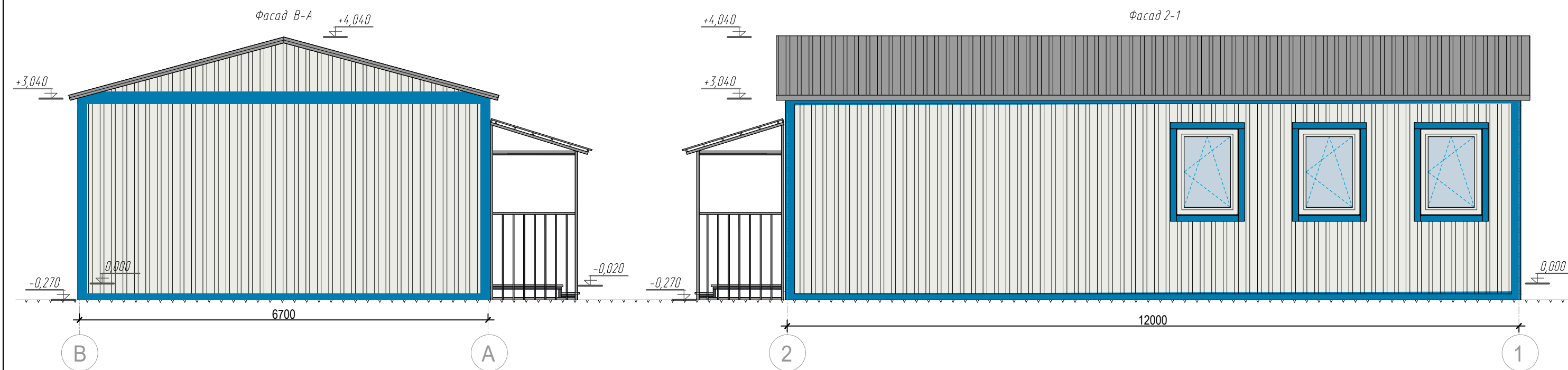
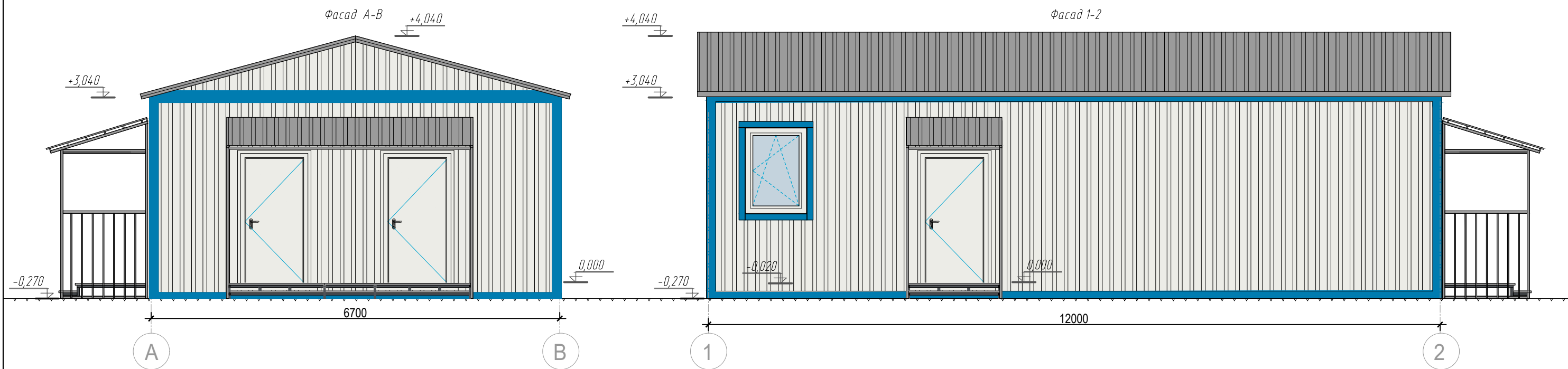
- 12х3,2х3,3 - 1 шт.



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.

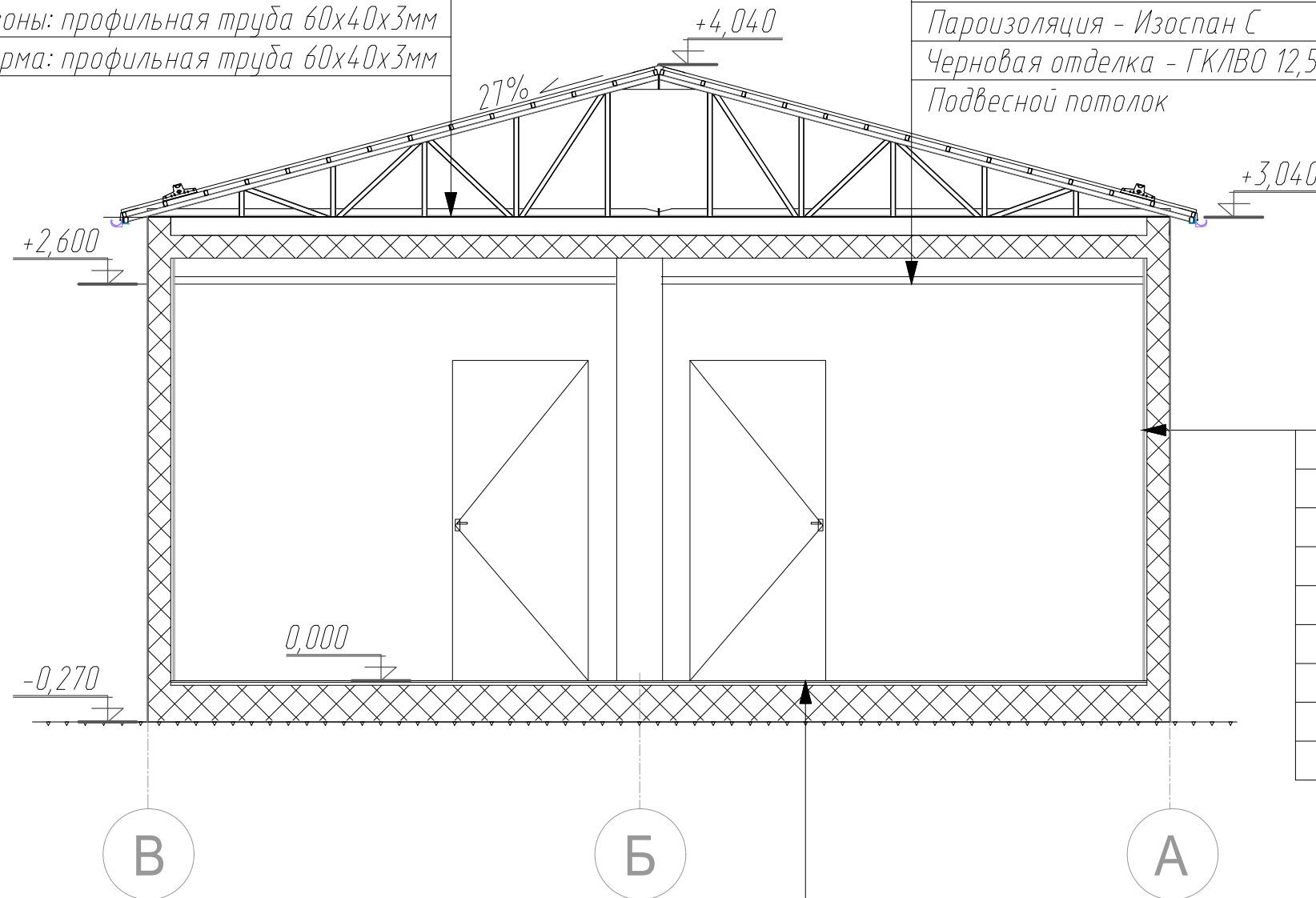


-  -RAL 9003 (фасад, профильный лист)
-  -RAL 7004 (кровельный материал)
-  -RAL 7004 (крыльца)
-  -RAL 5015 (наружные углы, нащельники)
-  -RAL 9003 (двери, оконный профиль)

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

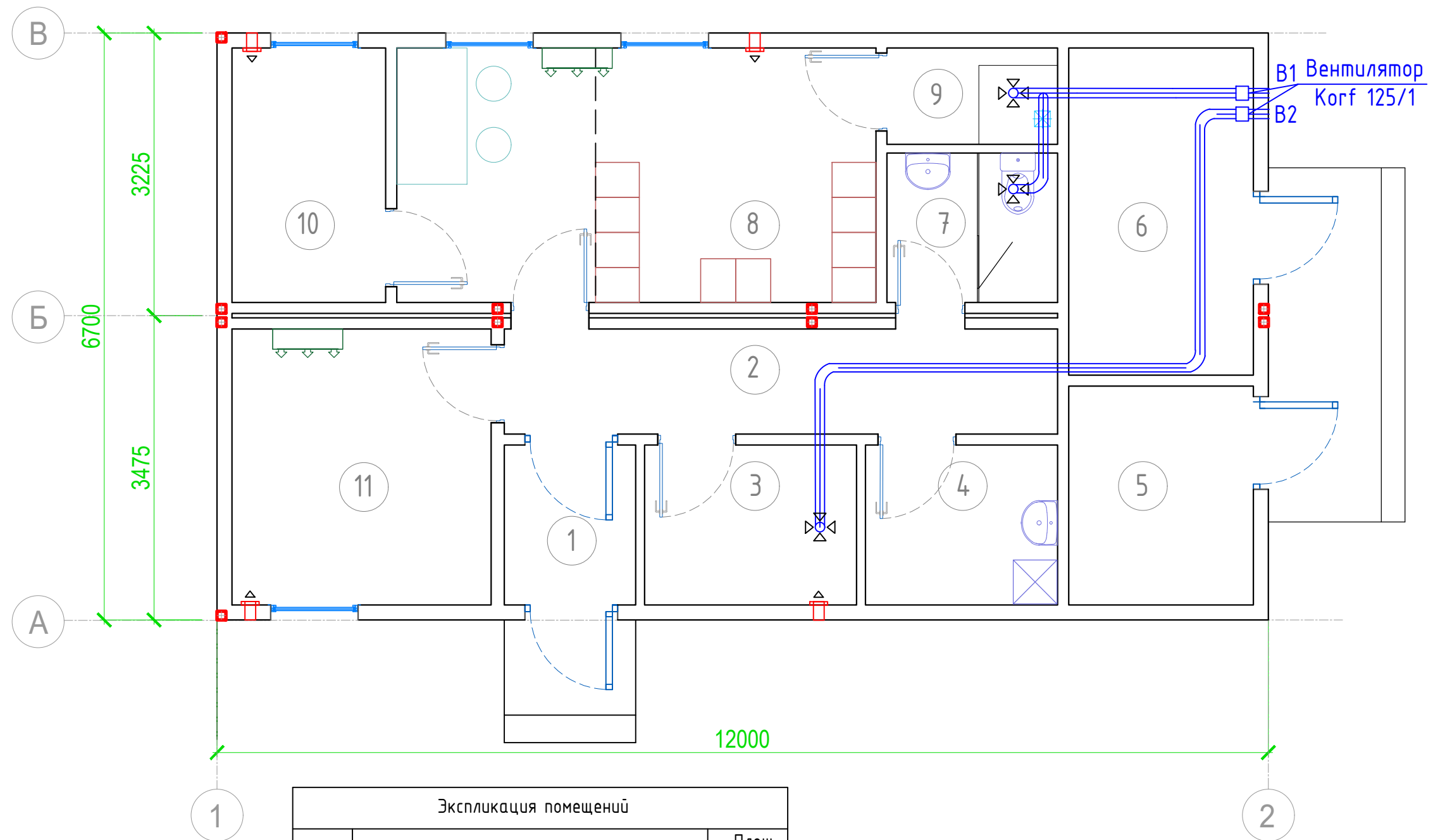


Профлист С10 (GL) - оцинкованная сталь с порошковым покрытием 0,7 мм
Несущий каркас: профильная труба 100x100x4
Встроенный деревянный каркас: 145x45мм, 95x45мм, 95x20мм
Ветрозащита - Изоспан АМ
Утеплитель - Рагос Extra 34 кг/м.куб., 150 мм
Пароизоляция - Изоспан С
Черновая отделка - ВГКЛ "Стронг" 15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



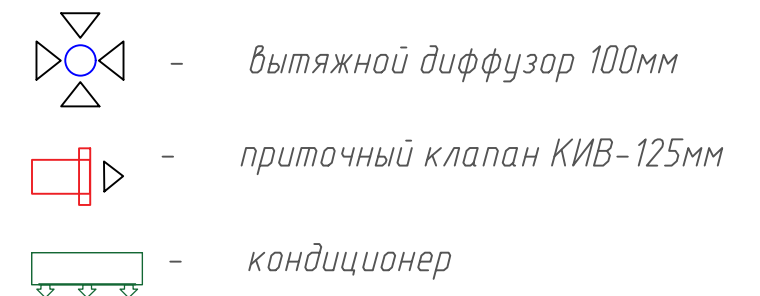
Административно-бытовой корпус.
 Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
 План кровли.



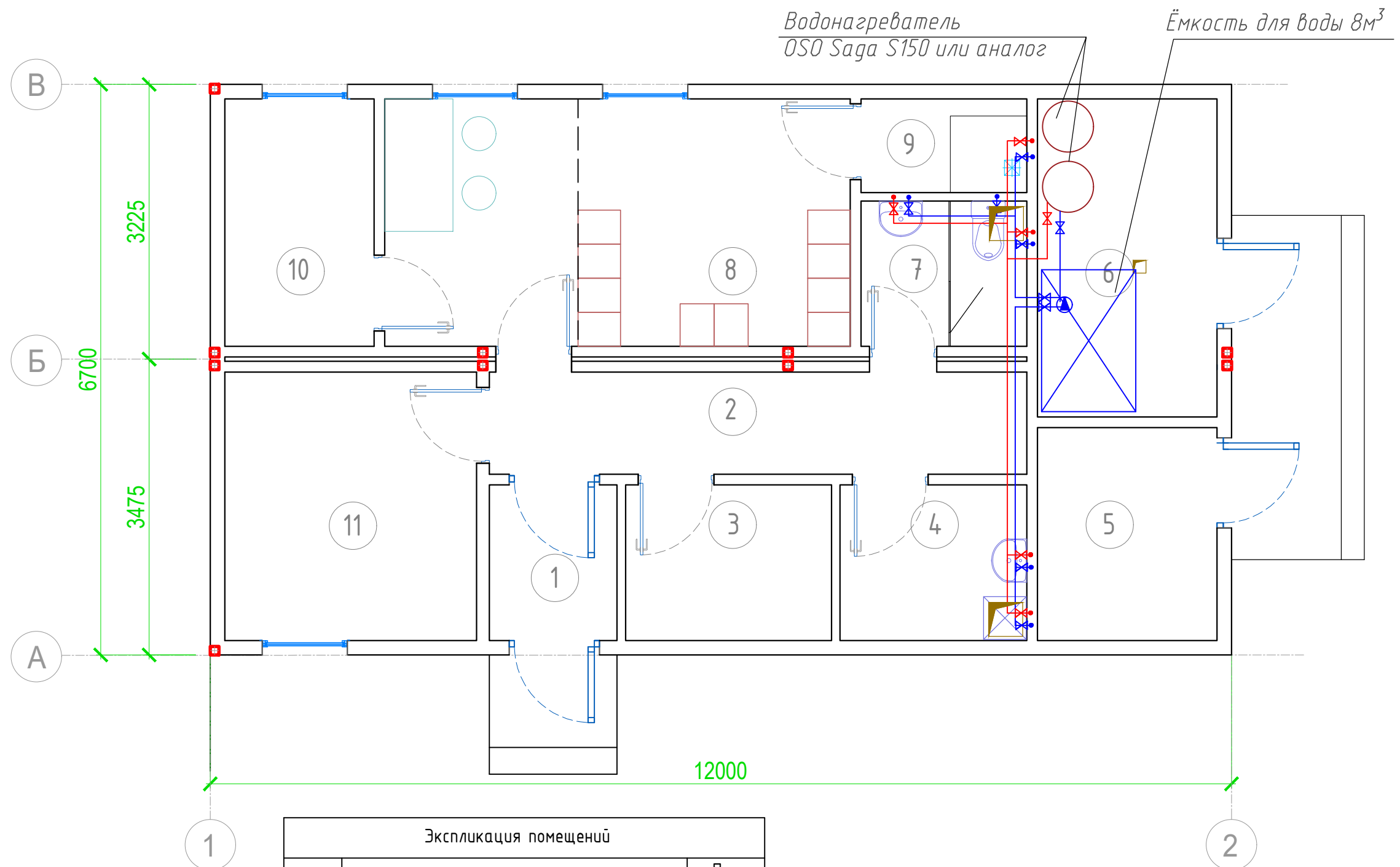
Экспликация помещений

№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	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:



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

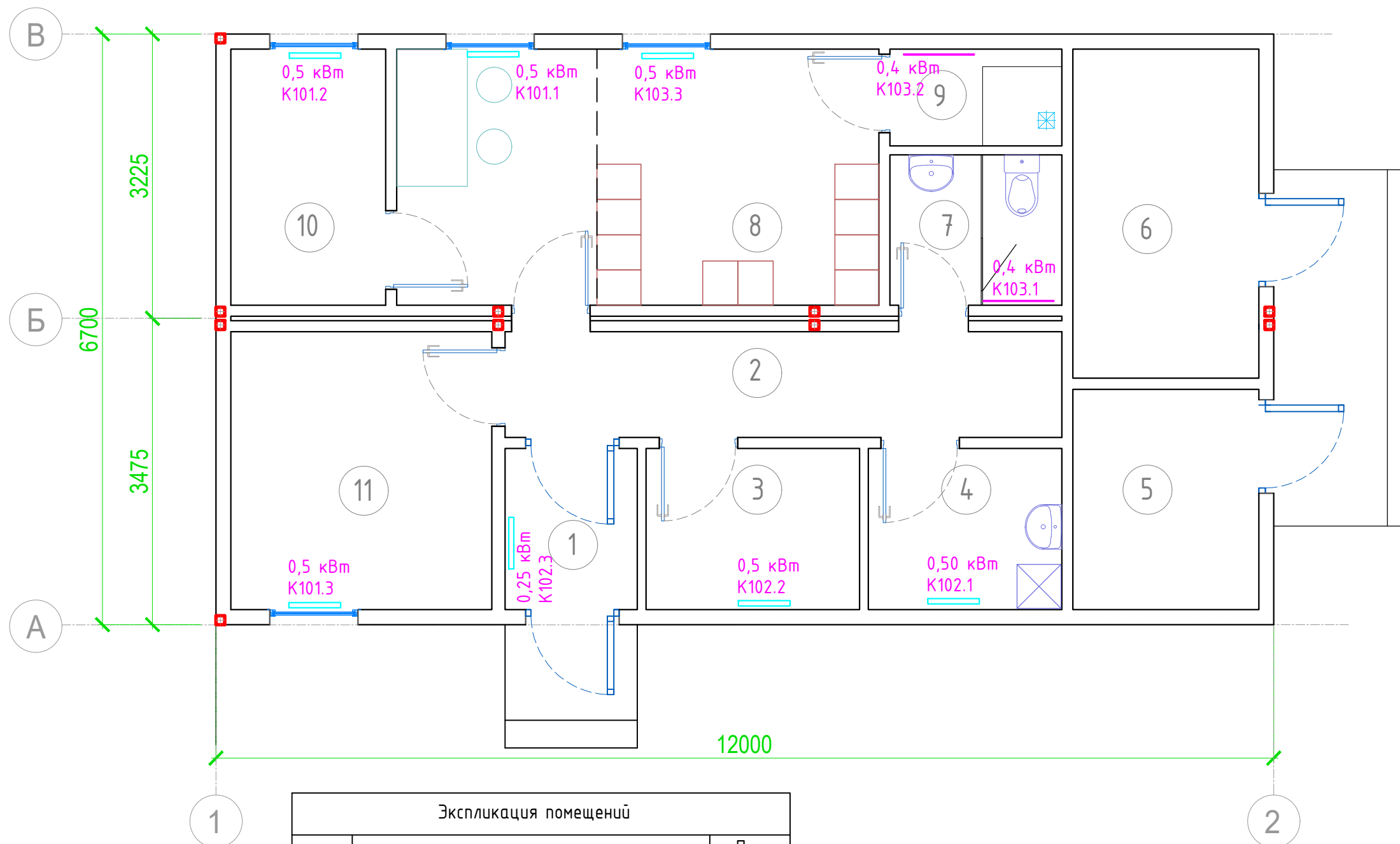


Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КЧИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение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



Условные обозначения:

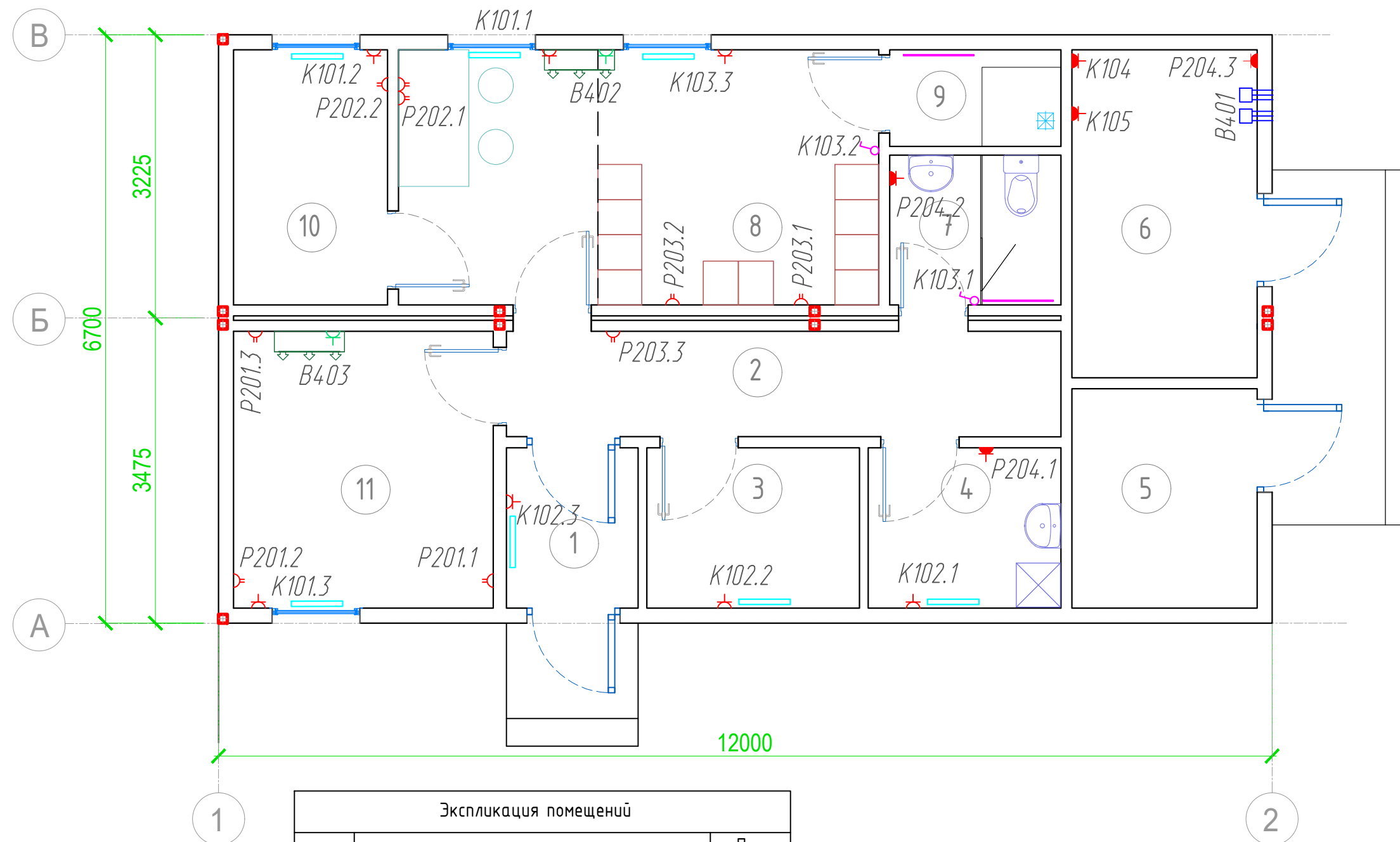
- - сеть горячего водоснабжения
- - сеть холодного водоснабжения
- ✕ - запорная арматура

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

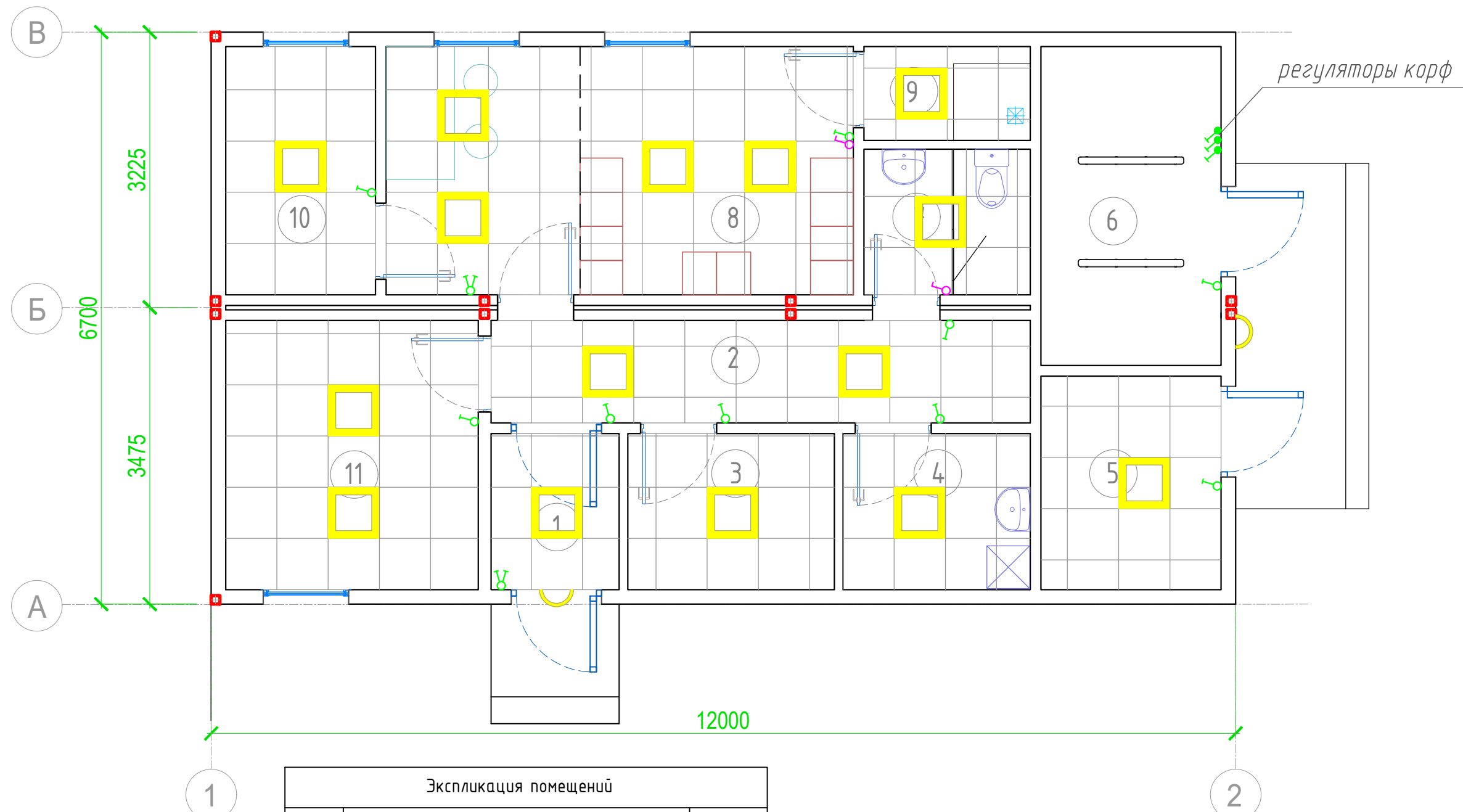


Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	КУИ (пом. уборочного инвентаря)	4,00
5	Пом. для хранения пож. инвентаря	5,27
6	Тех помещение	7,87
7	Санузел	3,32
8	Раздевалка (с зоной приема пищи)	15,90
9	Душевая	2,15
10	Помещение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







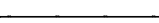
Условные обозначения:

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

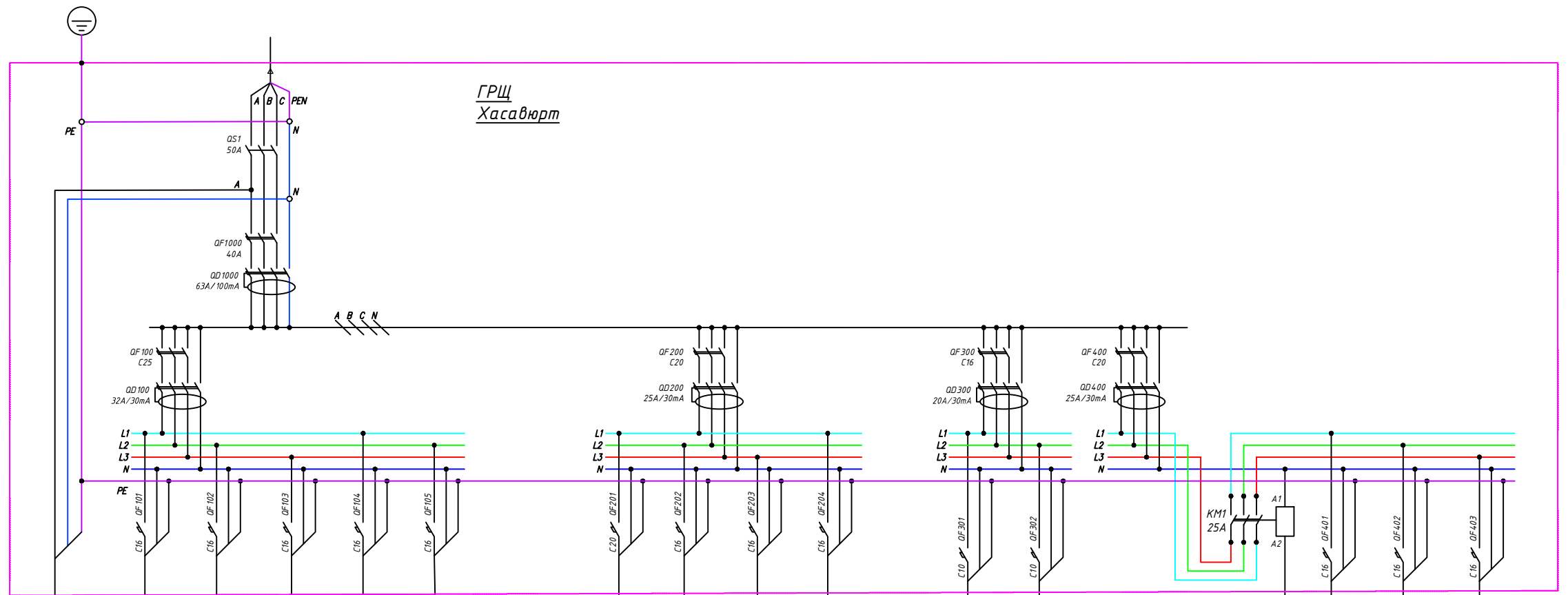
Административно-бытовой корпус.
Республика Дагестан, г. Хасавюрт.
План розеточной сети



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площ. кв.м.
1	Тамбур	2,70
2	Коридор	7,58
3	Помещение для обогрева и сушки одежды	4,40
4	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:
-  - 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

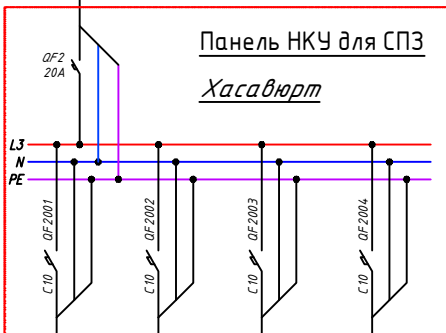
Распределит. автоматич. выключатели In, А
Марка, сечение, способ прокладки кабеля
N группы
Ррасч., кВт
In, А
лутеч, mA
Наименование
Группа
Примечание

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"		Кондиционер

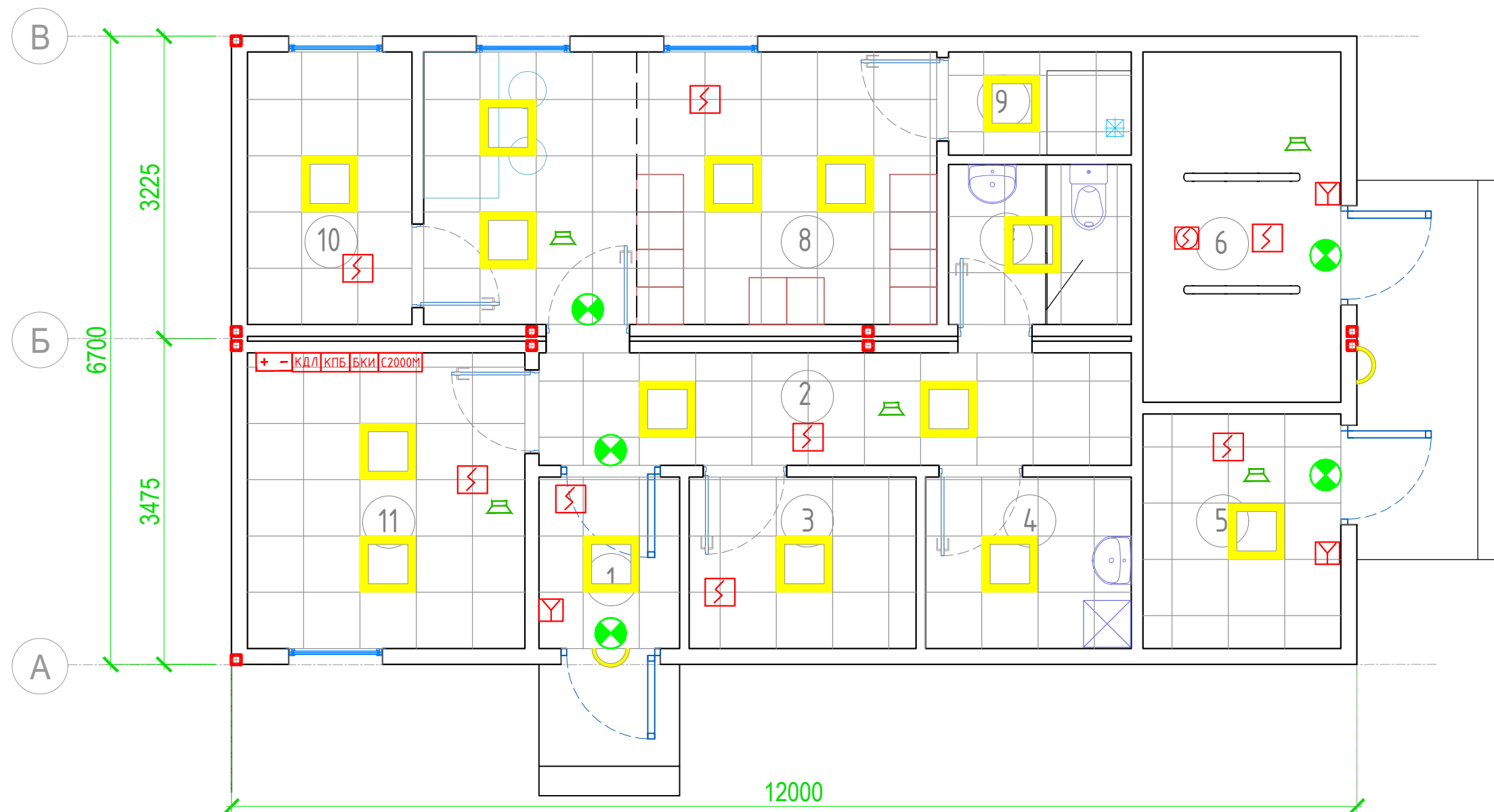


Автоматич. выключатель In, А
Распределит. автоматич. выключатели In, А
Марка, сечение, способ прокладки кабеля
N группы
Ррасч., кВт
In, А
лутеч, mA
Наименование
Группа
Примечание

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	Цепь управления	Аварийное освещение
Подключение через БРП	Подключение через БРП	Цепь 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)
- Зап. 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

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

Н.П. Звягин
инициалы, фамилия

[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.	---

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	---	---

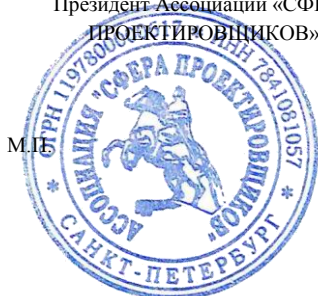
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных 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	---	---

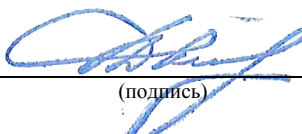
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

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

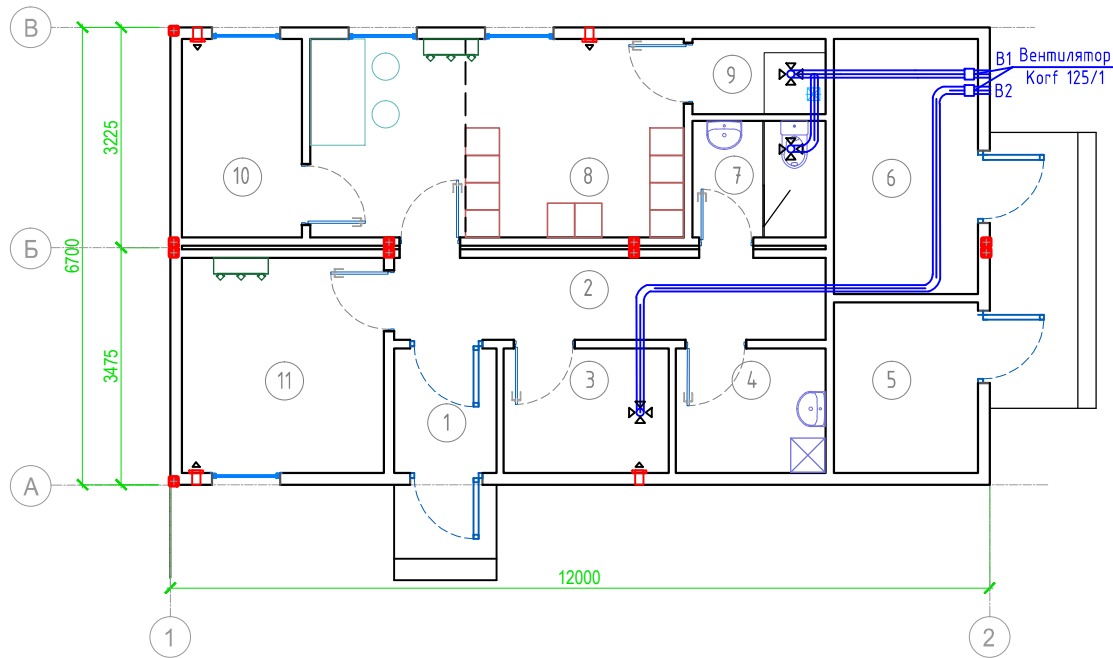
Президент Ассоциации «СФЕРА
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»



М.П.


(подпись)

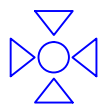
Д.В. Акимова



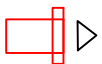
Экспликация помещений

№	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:



- вытяжной диффузор 100мм

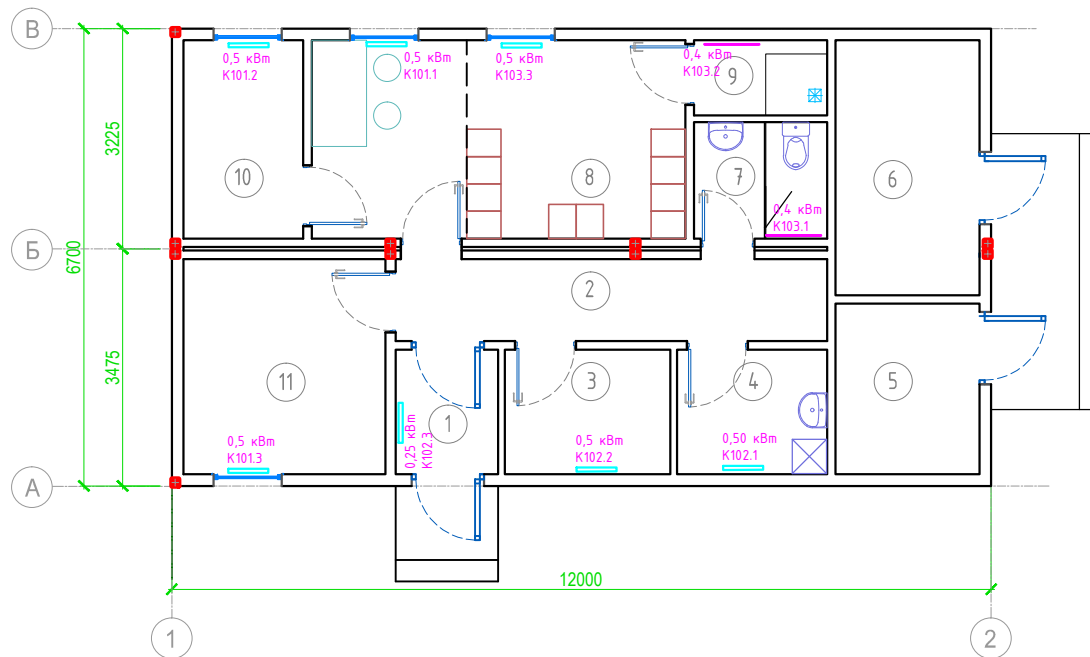


- приточный клапан КИВ-125мм - 3 шт.



- кондиционер - 2 шт.

						32110921984/01-1.5-ИОС4.ГЧ			
						<p>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</p>			
Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел а) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гусева			04.22		П	1	
Н. контроль		Маслова			04.22	Принципиальная схема системы вентиляции и кондиционирования в АБК	000 "СК Гидрокор"		
ГИП		Осипов			04.22				



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:

- - электрорадиатор
- - инфракрасный обогреватель

Примечание:

Электрорадиаторы показаны и отнесены от стен условно

						32110921984/01-1.5-ИОС4.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.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел а) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стандия	Лист	Листов
Разработал		Гусева			04.22		П	2	
Н.контроль		Маслова			04.22	Принципиальная схема системы отопления в АБК			
ГИП		Осипов			04.22				
						000 "СК Гидрокор"			