



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МежрегионСтрой"

Регистрационный номер саморегулируемой организации СРО-П-027-18092009
Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №317 от 05.02.2018 г.
Регистрационный номер саморегулируемой организации СРО-И-035-26102012
Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №1242 от 21.12.2018 г.

ИНВ. №.
ЭКЗ. № Г.

Разработка архитектурно-планировочной концепции,
проекта благоустройства с разработкой проекта
освоения лесов по адресу:
Московская область, городской округ Люберцы, Подольское
лесничество, Томилинское участковое лесничество.

Раздел "Архитектурные решения. Внутренние инженерные системы"

024104-01483000212240000050001-AP2

Том 03



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МежрегионСтрой"

Регистрационный номер саморегулируемой организации СРО-П-027-18092009
Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №317 от 05.02.2018 г.
Регистрационный номер саморегулируемой организации СРО-И-035-26102012
Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации: №1242 от 21.12.2018 г.

Разработка архитектурно-планировочной концепции,
проекта благоустройства с разработкой проекта
освоения лесов по адресу:
Московская область, городской округ Люберцы, Подольское
лесничество, Томилинское участковое лесничество.

Раздел "Архитектурные решения. Внутренние инженерные системы"

024104-01483000212240000050001- AP2

Том 03

Генеральный директор

А. К. Агамов

2024

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

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Примечание
024104-01483000212240000050001-AP2.C	Содержание тома	2
024104-01483000212240000050001-AP2.СП	Состав проекта	3
024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК	Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. Отопление, вентиляция и кондиционирование	4-40
024104-01483000212240000050001-AP2.ВК	Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. Водопровод и канализация	41-45
024104-01483000212240000050001-AP2.АПС	Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. АПС и СОУЭ	46-54
024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ	Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. Электроснабжение и освещение	55-61
024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК	Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ. Отопление, вентиляция и кондиционирование	62-71
024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ	Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ. Электроснабжение и освещение	72-78
024104-01483000212240000050001-AP2.ВК	Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ. Водопровод и канализация	79-78

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов И.А.			04.2024
Ген.директор		Агамов А.К.			04.2024

024104-01483000212240000050001-AP2.C

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Архитектурные решения.
Внутренние инженерные системы

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Содержание раздела



Состав проекта благоустройства

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	024104-01483000212240000050001-ПЗУ	Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"	
2	024104-01483000212240000050001-АР1	Раздел "Архитектурные решения"	
3	024104-01483000212240000050001-АР2	Раздел "Архитектурные решения. Внутренние инженерные системы"	
4	024104-01483000212240000050001-КР	Раздел "Конструктивные решения"	
		Раздел "Сведения об инженерном оборудовании"	
5	024104-01483000212240000050001-ИОС1	Подраздел "Электроснабжение"	
6	024104-01483000212240000050001-ИОС2	Подраздел "Водоснабжение"	
7	024104-01483000212240000050001-ИОС3.1	Подраздел "Водоотведение. Хозяйственно-бытовая канализация"	
8	024104-01483000212240000050001-ИОС3.2	Подраздел "Водоотведение. Ливневая канализация"	
9	024104-01483000212240000050001-ИОС5.1	Подраздел "Сети связи. Система видеонаблюдения"	
10	024104-01483000212240000050001-ИОС5.2	Подраздел "Сети связи. Система оповещения"	
11	024104-01483000212240000050001-ПОС	Раздел "Проект организации благоустройства"	
12	024104-01483000212240000050001-ООС	Раздел "Мероприятия по охране окружающей среды"	
13	024104-01483000212240000050001-ПБ	Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
14	024104-01483000212240000050001-ОДИ	Раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"	
15	024104-01483000212240000050001-ТБЭ	Раздел "Мероприятия к обеспечению безопасной эксплуатации элементов благоустройства"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Кузнецов			04.2024
		Агамов А.К.			04.2024

024104-01483000212240000050001-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Ведомость чертежей основного комплекта

N по п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	A3
1	ХОВС	A3
2	Павильон 43. План в уровне первого этажа. Отопление.	A2
3	Павильон 43. План в уровне первого этажа. Вентиляция.	A2
4	Павильон 43. План в уровне первого этажа. Кондиционирование.	A2
5	Аксонметрическая схема систем вентиляции.	A2

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 60. 13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 89. 13330.2020	Строительная климатология	
ГОСТ 30494-96	Здания жилые и общественные. Параметрв микроклимата в помещении	
	Прилагаемы документы	
ОВ СО	Спецификация оборудования	5 листов

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н =°C	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установ. мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Павильон	//	-26°C	27,00	39,00	-		4,0	

Вентиляция и кондиционирование воздуха

Температурно-влажностные характеристики для расчёта общеобменной системы вентиляции приняты по СП 131.13330.2020 (МО, г. Лыткарино).

На вытяжку ПВ1 добавлен фильтр, т.к. является обязательным элементом для установки с рекуператором. Длина шумоглушителей для ПВ1 принята 1000 мм для каждого. Для В2 по 900 мм.

Автоматика ПВ1 включает датчики температуры уличный и каналный (в комплекте со шкафом управления). Разморозка рекуператора отключением притока. Для В2 только регулятор скорости.

Для обеспечения комфортных условий в теплый и переходный периоды года запроектирована система кондиционирования воздуха. Системой кондиционирования предусмотрена возможность обеспечения комфортных условий в помещениях павильона.

Холодопроизводительность установок учитывает тепlopоступления от людей, электроосвещения, оборудования, солнечной радиации через наружные ограждения и приточным воздухом. Характеристику и подбор моделей см.таблицу характеристика систем кондиционирования. В качестве устройств кондиционирования принята VRV-система фирмы "Hisense".

Системы кондиционирования обеспечивают возможность индивидуального регулирования температуры воздуха по помещениям.

В комплект внутренних блоков входит пульт управления, регулятор скорости, вентилятора и термостат.

Для фреоновых магистралей (жидкостная и газовая линии) используется труба медная в изоляции K-Flex ST толщиной 6 мм. Прокладка труб к внутренним блокам под подшивным потолком.

Дренаж от внутренних блоков выполнен из полипропиленовых труб ППР через муфтовое соединение. Дренажный трубопровод изолируется теплоизоляционным материалом "Энергофлекс". Систему дренажа выполнить в сеть канализации с разрывом струи через капельную воронку.

Монтаж системы производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016/СНиП 3.05.01-85 и паспортных данных завода изготовителя отопительного оборудования. После монтажа произвести пуско-наладочные работы на проектные решения.

Отопление

Проектом предусмотрена система отопления, обеспечивающая нормативную температуру внутри помещения в холодный период года. Отопление рассчитано на возмещение тепlopотерь через ограждающие конструкции с толщиной изоляции согласно действующих норм.

Принята система отопления электрическими конвекторами.

Общие указания

Проект отопления кпавильона выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 60.13330. 2020 "Отопление вентиляция и кондиционирования воздуха".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - холодный период - t_н.=-26°C;

Расчетные параметры внутреннего воздуха- холодный период - t_{вн}.=22-24°C;


Теплоснабжение решается от газовой котельной, расположенной на первом этаже в осях 1-2/А-Б.

Теплоноситель для системы теплоснабжения вода с параметрами Т1-Т2-80/60°C.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Р.Ф.

024104-01483000212240000050001-AP2.OBиK

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
							П	1	6
ГИП	Кузнецов И.А.					Общие данные			
Ген.директор	Агамов А.К.								

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата




Инв. N подл.

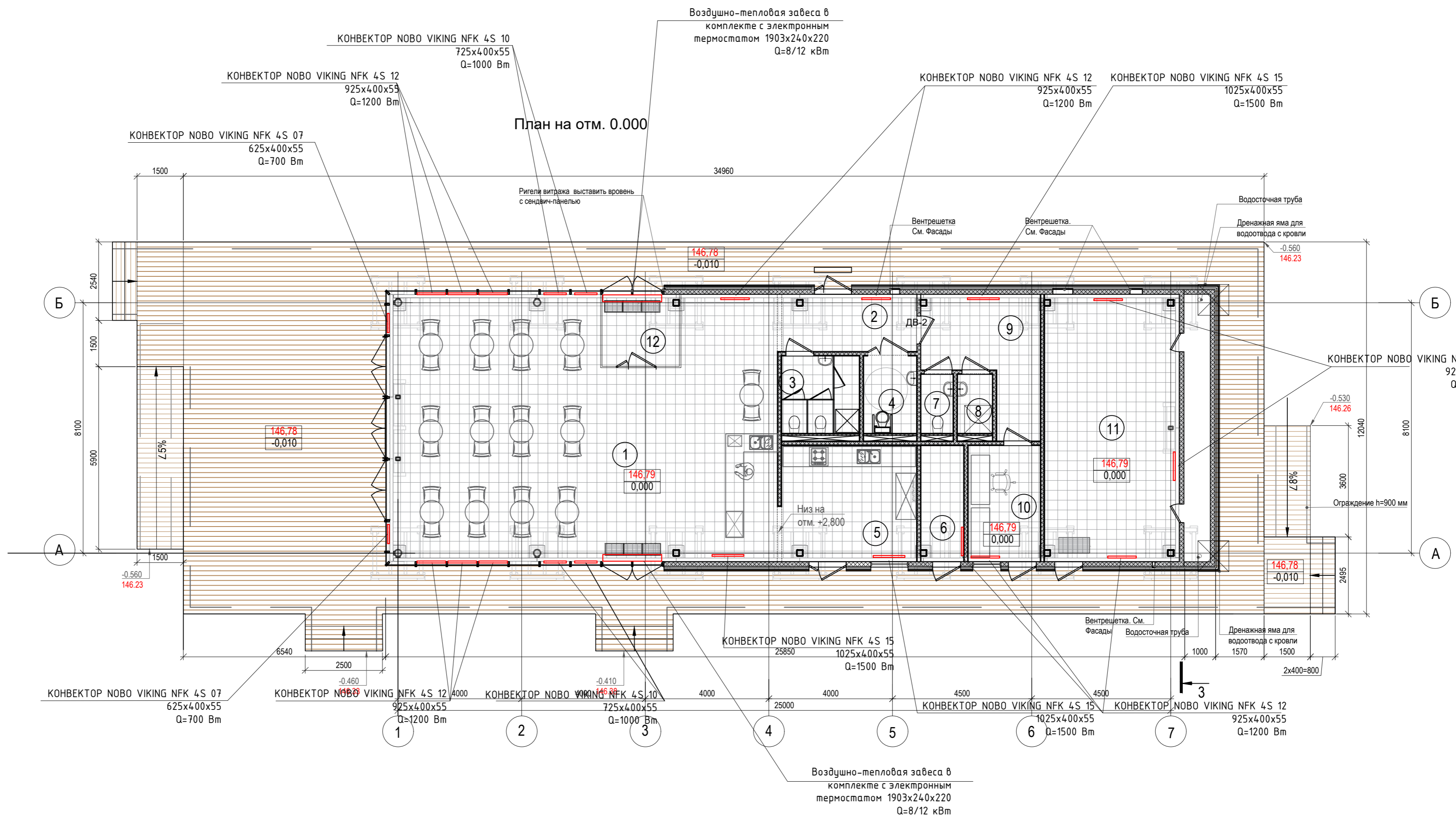
Характеристики систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор			Эл. двигатель		Воздуонагреватель				Фильтр			Примеч.							
				Тип, исполнение по взрывозащите	L, м ³ /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход тепла, Вт		Тип	Кол.	Т-ра охлаждения, °C		Расход холода, Вт	Тип	Кол.
													от	до					от	до			
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		Вентиляция																					
П1	1	павильон	ZKPU-mini-70-40/R	VIM31ZA-2P-80-1,5-A	3840	250	1320	400/3	0,5	3076	ZKPU-mini-70-40-HW-2	1	-11	20	39,94	FC 700-400-3-L	1	+26	20	14,36	EG.4		
B1	1	павильон	ZKPU-mini-70-40/R	VIM25ZA-2P-71-0,75-A	1855	190	2772	400/3	0,3	2722											EG.4		
B2	1	с/у	ZFO 160 p	-	325	160	2500	230	0,1	2500													
		Отопление																					
	3	Конвектор электрический	VIKING NFK 4S 15												1500*								
	13	Конвектор электрический	VIKING NFK 4S 12												1250*								
	4	Конвектор электрический	VIKING NFK 4S 10												1000*								
	2	Конвектор электрический	VIKING NFK 4S 07												750*								
		Кондиционирование																					
K2	1	ККБ-П1	MSU-14															+28	+20	2400			
K1	1	Наружный блок	AVW-96HKFH															+28	+18	28000			
K1.1	1	Внутренний блок настенного типа	AVS-05HJFDD															+28	+18	1700			
K1.2	1	Внутренний блок настенного типа	AVS-15HJFDD															+28	+18	4500			
K1.3-K1.6	1	Внутренний блок настенного типа	AVBS-19HJFKA															+28	+18	5600			
		BTЗ																					
	1	Воздушно-тепловая завеса	ZVV-2E12T												12000*								

Примечание.
1. * Нагрев производится электроконвектором.

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

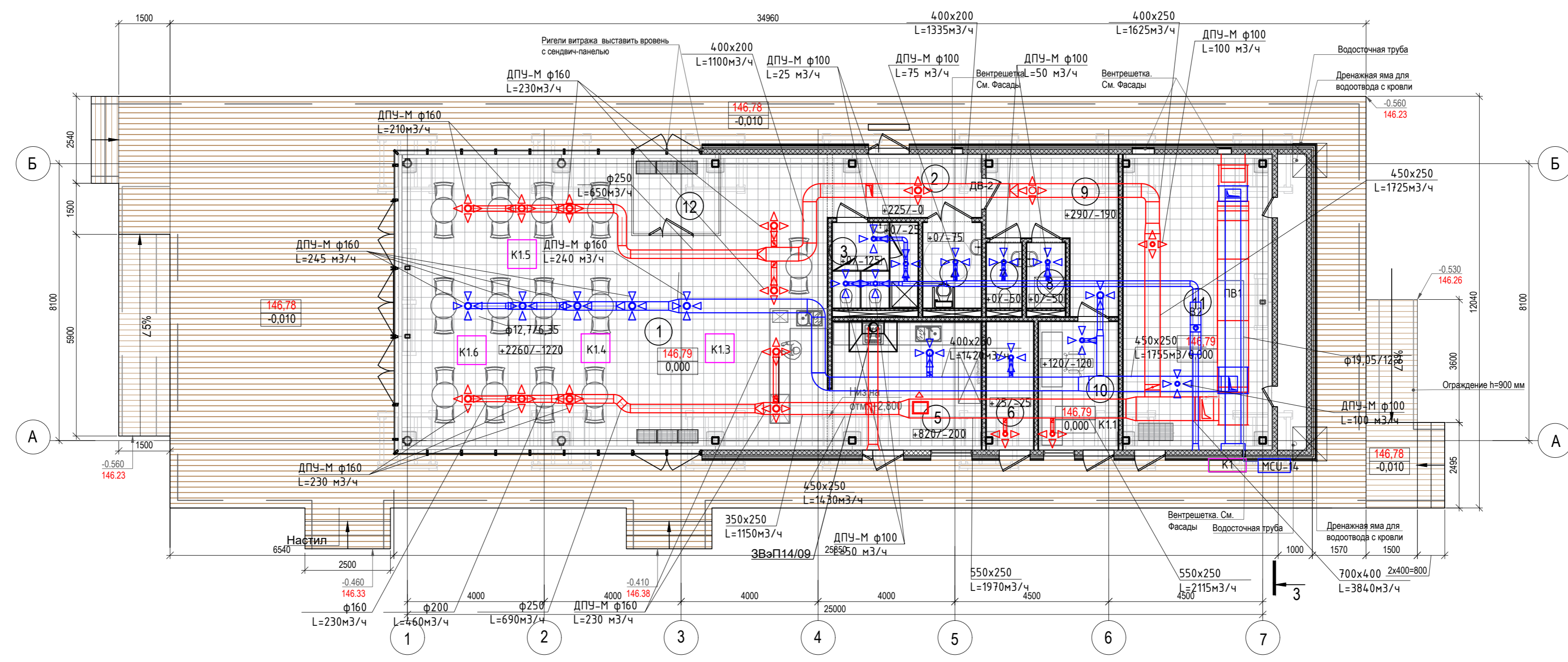
024104-01483000212240000050001-AP2.OBиK					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	6
Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования					
ГИП		Кузнецов И.А.			
Ген.директор		Агамов А.К.			



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

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВИК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				п	3
				Листов	6
Ген. директор Агамов А.К.				План на отм. 0.000. Отопление.	
Кузнецов И.А.				МЕЖРЕГИОНСТРОЙ	
Формат А2					

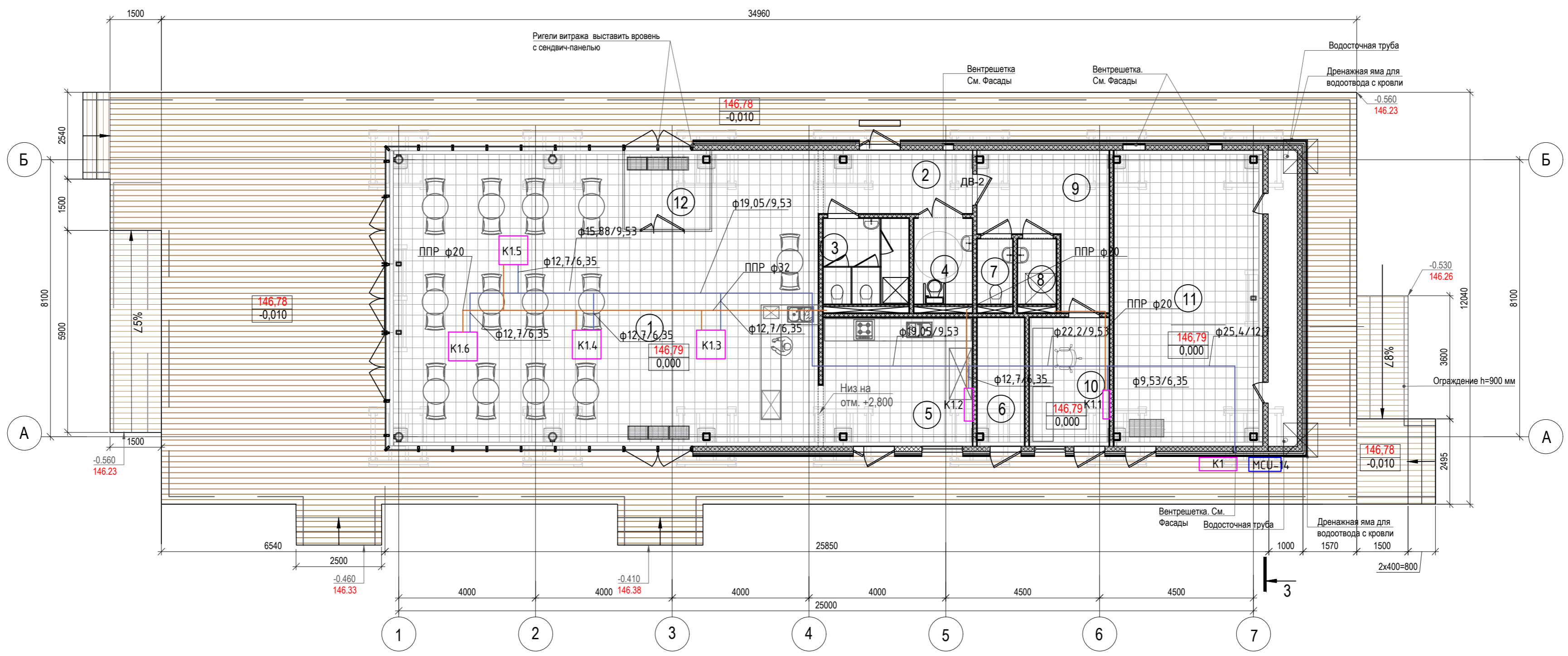
План на отм. 0.000



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

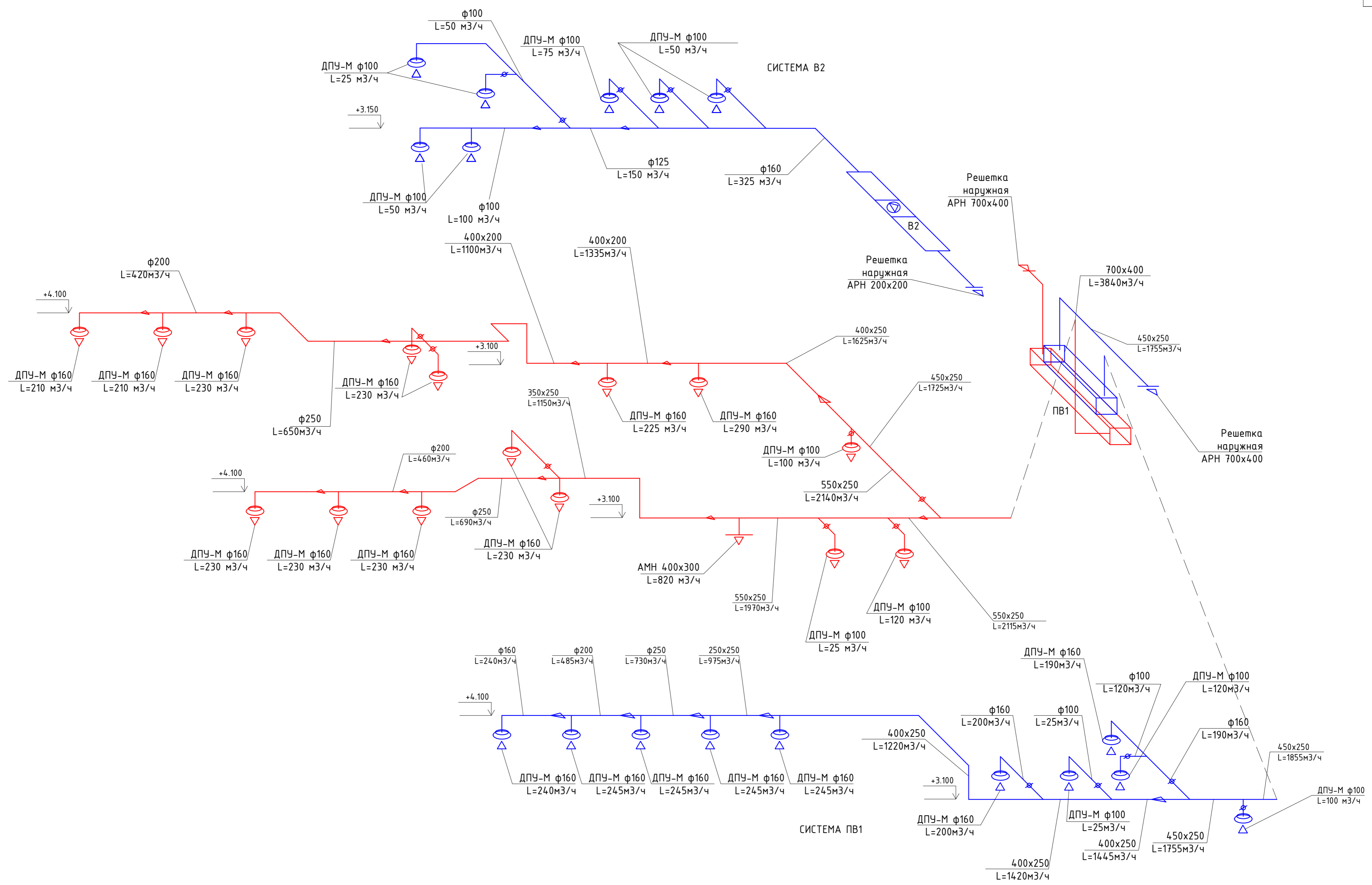
024104-01483000212240000050001-AP2.ОВИК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение полупутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				п	4
				Листов	6
План на отм. 0.000. Вентиляция.					
ГИП Кузнецов И.А.		Ген.директор Агамов А.К.			

План на отм. 0.000



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

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				п	5
					6
План на отм. 0.000. Кондиционирование.				МЕЖРЕГИОНСТРОЙ	
ГИП	Кузнецов И.А.				
Ген.директор	Агамов А.К.				



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

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВИК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				п	6
Аконометрическая схема системы вентиляции.					
ГИП	Кузнецов И.А.				
Ген.директор	Агамов А.К.				


№	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Отопление							
	КОНВЕКТОР NOBO VIKING NFK 4S 15 1025x400x55 Q=1500 Вт	VIKING NFK 4S 15		"NOBO"	шт	3		
	КОНВЕКТОР NOBO VIKING NFK 4S 12 925x400x55 Q=1200 Вт	VIKING NFK 4S 12		"NOBO"	шт.	13		
	КОНВЕКТОР NOBO VIKING NFK 4S 10 725x400x55 Q=1000 Вт	VIKING NFK 4S 10		"NOBO"	шт.	4		
	КОНВЕКТОР NOBO VIKING NFK 4S 07 625x400x55 Q=700 Вт	VIKING NFK 4S 07		"NOBO"	шт.	2		
	Воздушно-тепловая завеса							
	Воздушно-тепловая завеса в комплекте с электронным термостатом 1903x240x220	ZVV-2E12T		"Zilon"	компл.	2		
	Вентиляция	Zilon ZKPU-mini 70-40/R		"Zilon"	компл	1		ПВ1
	Приточно-вытяжная установка в составе:	Zilon ZKPU-mini 70-40/R		"Zilon"	компл	1		ПВ1
	-Канальный вентилятор			"Zilon"	шт	2		ПВ1
	-Фильтр канальный			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Пластинчатый рекуператор			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Воздухоохладитель фреоновый			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Воздухонагреватель канальный электрический			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Шумоглушитель			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Клапан воздушный			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	-Смесительный узел	ZMP 60-4,0		"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Компрессорной конденсаторный блок для ПВ установки	MCU-14		"Royal Clima"	шт	1		ПВ1
	Шумоглушитель канальный	Zilon ZSA 160 / 900		"Zilon"	шт	2		B2
	Быстроразъемный хомут	Zilon ZMC 160		"Zilon"	шт	2		B2
	Осевой канальный вентилятор	Zilon ZFO 160p		"Zilon"	шт	1		B2
	Обратный клапан	Zilon RSK 160		"Zilon"	шт	1		B2

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

						024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК.СО		
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	4
ГИП Кузнецов И.А.						Спецификация оборудования, материалов и изделий.		
Ген.директор Агамов А.К.								

№	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Комплект обвязки и автоматики в составе								
	Шкаф управления ZCS-P-W-DX-YF4-YF4-Tu_(CRB)			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Привод клапана с возвратной пружиной LB220-10SR (10Нм, 230В)			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Привод клапана LB220-08NS-2SW (8Нм, 230В)			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Датчик диф. давления PS-500-L			"Zilon"	шт	4		ПВ1
	Термостат защиты от замерзания с комплектом креплений LEFOO TS-6			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Частотный преобразователь IDS Drive Z152T4NK-150%; 1,5kW; 380V			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Частотный преобразователь IDS Drive Z751T4NK-150%; 0,75kW; 380V			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Канальный датчик температуры NTF-NTC 10K			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Комнатный датчик температуры RTF1-NTC 10K			"Zilon"	шт	1		ПВ1
	Зонт вытяжной электрический пристенный с вентилятором	ЗВЭП14/09		"ПуцТех"	шт	1		ВЗ
	Медный трубопровод	φ9.52			м	15		
		φ19.05			м	15		
	Трубка теплоизоляционная	09x010 ST			м	15		
		09x022 ST			м	15		
	Трубка теплоизоляционная	09x010 ST			м	15		
		09x022 ST			м	15		
	Кабель-канал			"DKC"	м	15		
	Фасонные части			"BALU"	м	15		
	Воздуховод оцинкованный	φ250		"Arctos"	м	15		
		φ200		"Arctos"	м	9		
		φ160		"Arctos"	м	21		
		φ125		"Arctos"	м	3		
		φ100		"Arctos"	м	12		
		250x200		"Arctos"	м	2		
		350x250		"Arctos"	м	3		
		400x200		"Arctos"	м	21		
		400x250		"Arctos"	м	12		
		450x250		"Arctos"	м	30		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инф. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.OBиK.CO

Лист

2

№	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		500x250		"Arctos"	м	2		
		550x250		"Arctos"	м	6		
		700x400		"Arctos"	м	6		
	Фасонные части			"Arctos"	м2	35		
	Дроссель клапан	450x250		"Arctos"	шт	1		
		φ160		"Arctos"	шт	5		
		φ100		"Arctos"	шт	10		
	Обратный клапан	φ200		"Arctos"	шт	1		
		φ250		"Arctos"	шт	1		
	Диффузор	ДПУ-М 160		"Arctos"	шт	19		
		ДПУ-М 100		"Arctos"	шт	13		
	Решетка	АМН 400x300		"Arctos"	шт	1		
	Наружная решетка АРН	АРН 700x600		"Arctos"	шт	1		
		АРН 700x400		"Arctos"	шт	1		
		АРН 300x300		"Arctos"	шт	1		
		АРН 200x200		"Arctos"	шт	1		
		10x1000-20 ST		"K-FLEX"	шт	3		
	Теплоизоляция, рулон	10x1000-20 ST		"K-FLEX"	шт	3		
	Самоклеющаяся лента из вспененного каучука	003x050-10 ST		"K-FLEX"	шт	15		
	Крепеж для вентиляции				кг	133		
	Гибридный герметик для швов и стыков	ЭСПОГЕРМ-1		"Краско"	шт	6		
	Кондиционирование							
	Наружный блок AVW-96HKFH (Qx=28кВт; Qm=32кВт)	AVW-96HKFH		"Hisense"	шт	1		
	Внутренний блок кассетного типа AVBC-19HJFKA (Qx=5,6кВт; Qm=6,3кВт) (в составе декоративная панель НР-Г-НК, ИК-пульт управление, дренажная помпа)	AVBC-19HJFKA		"Hisense"	шт	4		
	Внутренний блок настенного типа AVS-05HJFTDD (Qx=1,7кВт; Qm=2,0кВт) ИК-пульт в комплекте.	AVS-05HJFTDD		"Hisense"	шт	1		
	Внутренний блок настенного типа AVS-15HJFTDD (Qx=4,5кВт; Qm=5,0кВт) ИК-пульт в комплекте.	AVS-15HJFTDD		"Hisense"	шт	1		
	Y-1S Рефнет-разветвитель	Y-1S		"Hisense"	шт	5		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.OBиK.CO

Лист

3

№	Наименование	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Труба медная для холодоснабжения и кондиционирования	φ6,35			м	20		
		φ6,35			м	20		
		φ9,52			м	25		
		φ12,7			м	27		
		φ15,88			м	3		
		φ19,05			м	14		
		φ22,2			м	5		
		φ25,4			м	12		
	Дренажный трубопровод PPR	φ20			м	12		
		φ32			м	32		
	Дренажная помпа	Siccom Eco Flowatch			шт	2		
	Воронка	HL21			шт	3		
	Трубка теплоизоляционная							
		K-flex 9*06 ST			м	20		
		K-flex 9*10 ST			м	25		
		K-flex 9*12 ST			м	27		
		K-flex 9*15 ST			м	3		
		K-flex 9*22 ST			м	14		
		K-flex 9*22 ST			м	5		
		K-flex 9*28 ST			м	12		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВИК.СО

Лист

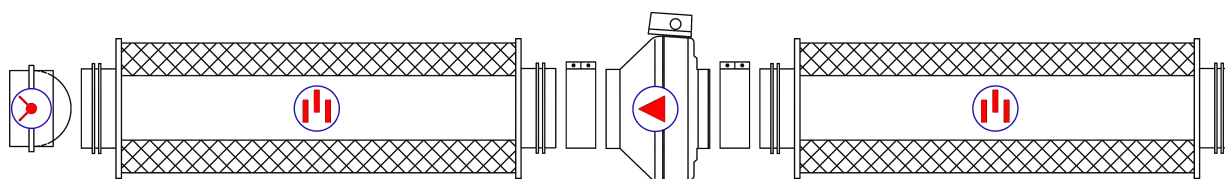
4

Техническая спецификация

Номер ТКП: 24-1256
 Система: В2

Круглая канальная система

Параметры установки			
Расход воздуха, м3/ч	325	Ширина, мм	340
Потери сети, Па	160	Высота, мм	340
Скорость в сечении, м/с	4,5	Длина, мм	2609
Типоразмер	160	Масса, кг	20



Вытяжная часть

Шумоглушитель			
Наименование	ZSA 160/900	Ширина, мм	260
Потери давления возд., Па	2	Высота, мм	260
Масса, кг	7,43	Длина, мм	1030

Быстроръемные хомуты - 2шт			
Наименование	ZMC 160	Высота, мм	160
Масса, кг	0,2	Длина, мм	60
Ширина, мм	160	-	-

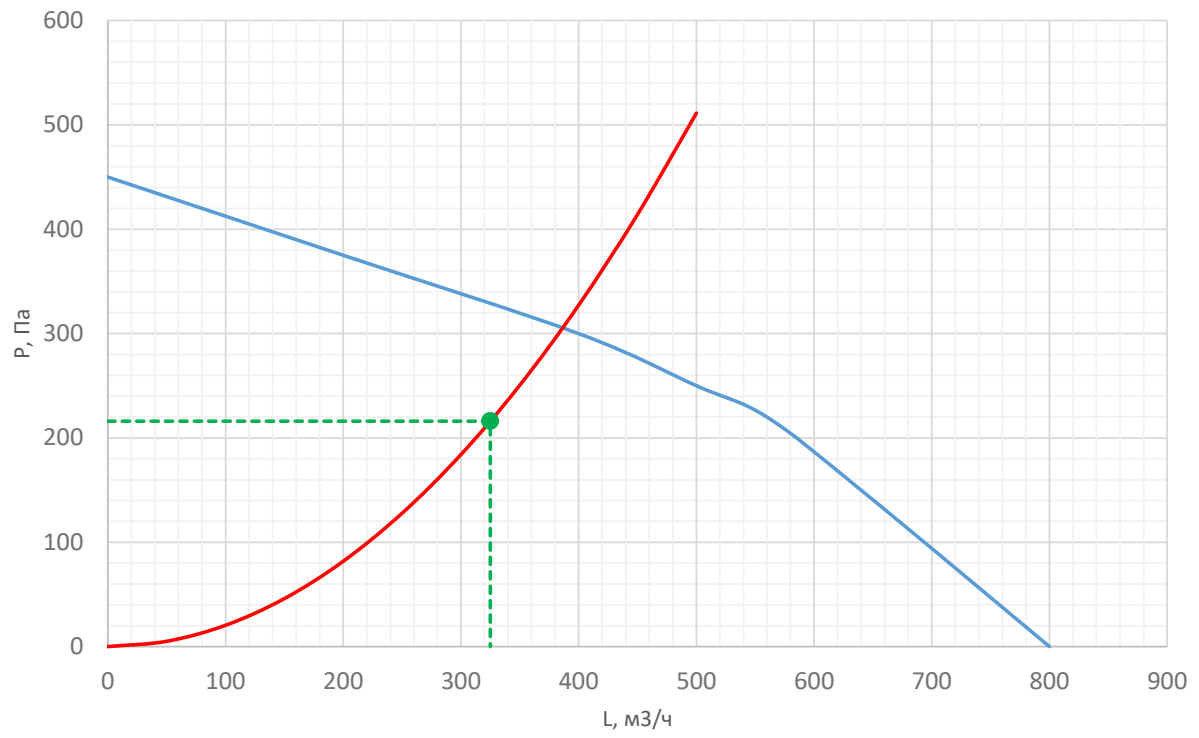
Вентилятор			
Наименование	ZFO 160p	Обороты, об/мин	2500
Расход воздуха, м.куб/ч	325	Ширина, мм	340
Полное давление, Па	216	Высота, мм	340
Питание, В	230	Длина, мм	229
Мощность, кВт	0,1	Масса, кг	4
Ток, А	0,44	-	-

Акустические характеристики вентилятора									
LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Кo входу	69	44	57	63	60	60	58	57	40
К выходу	67	40	54	59	58	55	59	52	46
К окруж.	51	23	29	32	44	48	44	41	30

Шумоглушитель			
Наименование	ZSA 160/900	Ширина, мм	260
Потери давления возд., Па	2	Высота, мм	260
Масса, кг	7,43	Длина, мм	1030

Обратный воздушный клапан			
Наименование	RSK 160	Ширина, мм	160
Потери давления возд., Па	52	Высота, мм	183
Масса, кг	0,74	Длина, мм	200

График вентилятора вытяжки



Техническая спецификация

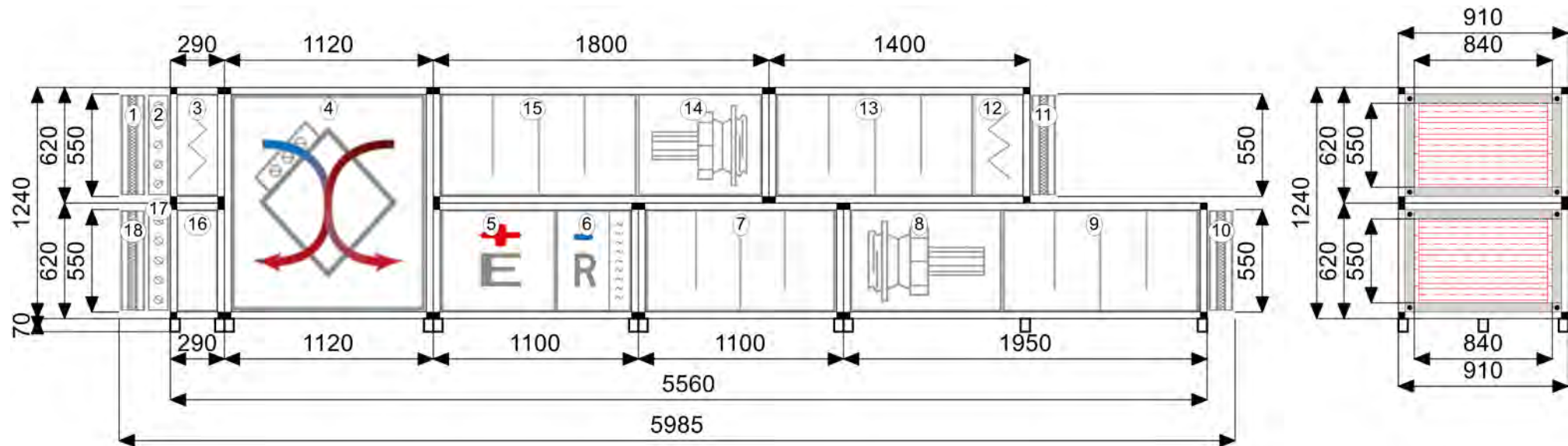
113930 от 07.03.2024

Установка: ZXВ3244932 ZKPU-mini 70-40 / R [D] [Карманный укороченный G4] [HA0600-0550-060-2E00-2-0-0-0550] [EH.45] [FC.3] [SL] [FF.M.Z31-2P-A1,5] [SL] [F] [F] // L (F) (Карманный укороченный G4) (SL) (FF.M.Z25-2P-A0,75) (SL) (ES) (D) (F)

Предложение:

Название: ПВ1

Размер	70-40	Опорная рама	Нерегул.	Поток, м ³ /ч	Приточный воздух	Вытяжной воздух
Толщина изоляции	25 мм	Вес, кг	885	Давление, Па	250	210
Материал изоляции	ППУ	Исполнение	Стандартное	Температура, С	-	-
Сторона обслуживания	Правая/Левая	Панели	RAL9005/Zn	Влажность, %	-	-
Соединение секций	Стандартное	Плотность воздуха, кг/м ³	1,2	Скорость воздуха, м/с	2,34	1,13



113930 от 07.03.2024

Приточная часть

1. Гибкая вставка

Название	ГВ ZKPU-mini 70-40	Вес	4,26 кг
Ширина	840 мм	Расход воздуха	3840 м ³ /ч
Высота	550 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	150 мм		

2. Воздушный клапан

Название	ZSSK 840x550	Расход воздуха	3840 м ³ /ч
Ширина	840 мм	Взрывозащита	Нет
Высота	550 мм	Падение давления воздуха	0,62 Па
Длина	125 мм	Подогрев клапана	Нет
Вес	9,7 кг		

3. Фильтр

Название	Карманный EG.4 (укороченный) 70-40	Взрывозащита	Нет
Ширина	910 мм	Фильтрующая вставка	700x400/150 1 шт
Высота	620 мм	Падение давления воздуха	101,76 (с учетом загрязнения 30%) Па
Длина	290 мм	Тип фильтра	Карманный укороченный G4
Вес	1,65 кг	Скорость воздуха	3,81 м/с
Расход воздуха	3840 м ³ /ч		

4. Пластинчатый рекуператор

Влажность воздуха на выходе	19,1 %	Длина пластины	550 мм
Температура воздуха на входе	-26 °С	Передаваемая мощность	22757,2 Вт
Температура воздуха на выходе	-11 °С	Название	HA0600-0550-060-2E00-2-0-0-0550
Падение давления воздуха на выходе	286,3 Па	Ширина	910 мм
Эффективность температурная	32,6 %	Высота	1240 мм
Влагосодержание воздуха на входе, г/кг	0,3 г/кг	Длина	1120 мм
Влагосодержание воздуха на выходе, г/кг	0,3 г/кг	Вес	30 кг
Влажность воздуха на входе	79 %	Расход воздуха	3840 м ³ /ч
Конденсат	0 кг/ч	Взрывозащита	Нет
Горизонтальное исполнение	Нет	Каплеуловитель	Есть

5. Электрический нагреватель

Название	ENR 700*400-45	Требуемая мощность	37,31 кВт
Ширина	700 мм	Номинальная мощность	45 кВт
Высота	400 мм	Температура воздуха на входе	-11 °С
Длина	670 мм	Температура воздуха на выходе	18 °С
Вес	63 кг	Падение давления воздуха	9,27 Па
Расход воздуха	3840 м ³ /ч	Влажность воздуха на входе	19,1 %
Взрывозащита	Нет	Влажность воздуха на выходе	2 %

113930 от 07.03.2024

6. Фреоновый охладитель

Название	Теплообменник FC 700*400-3-L	Температура перегрева	5 °С
Ширина	910 мм	Температура переохлаждения	3 °С
Высота	620 мм	Температура конденсации	50 °С
Длина	450 мм	Полная мощность	14,36 (19,04) кВт
Вес	9,1 кг	Явная мощность	9,07 кВт
Расход воздуха	3840 м ³ /ч	Конденсат	7,48 кг/ч
Взрывозащита	Нет	Количество рядов	3
Температура воздуха на входе	27 °С	Количество контуров (геометрическое)	6
Влажность воздуха на входе	56 %	Количество соединительных контуров	1
Температура воздуха на выходе	20 (17,82) °С	Расстояние между ребрами	2,1 мм
Влажность воздуха на выходе	74,78 (79,34) %	Массовая скорость воздуха	1,23 кг/с
Скорость потока воздуха в сечении ТО	3,81 м/с	Объем теплоносителя	2,65 дм ³
Тип фреона	R410A	Диаметр подключения испарителя (жидкость)	22 мм
Падение давления воздуха	135,84 (139,12) Па	Диаметр подключения испарителя (газ)	28 мм
Расход хладоносителя	345,84 (458,37) кг/ч	Материал теплообменника	
Падение давления хладоносителя	13,95 (25,09) кПа	Площадь фронтального сечения	0,28 м ²
Температура кипения	5 °С	Каплеуловитель	Есть

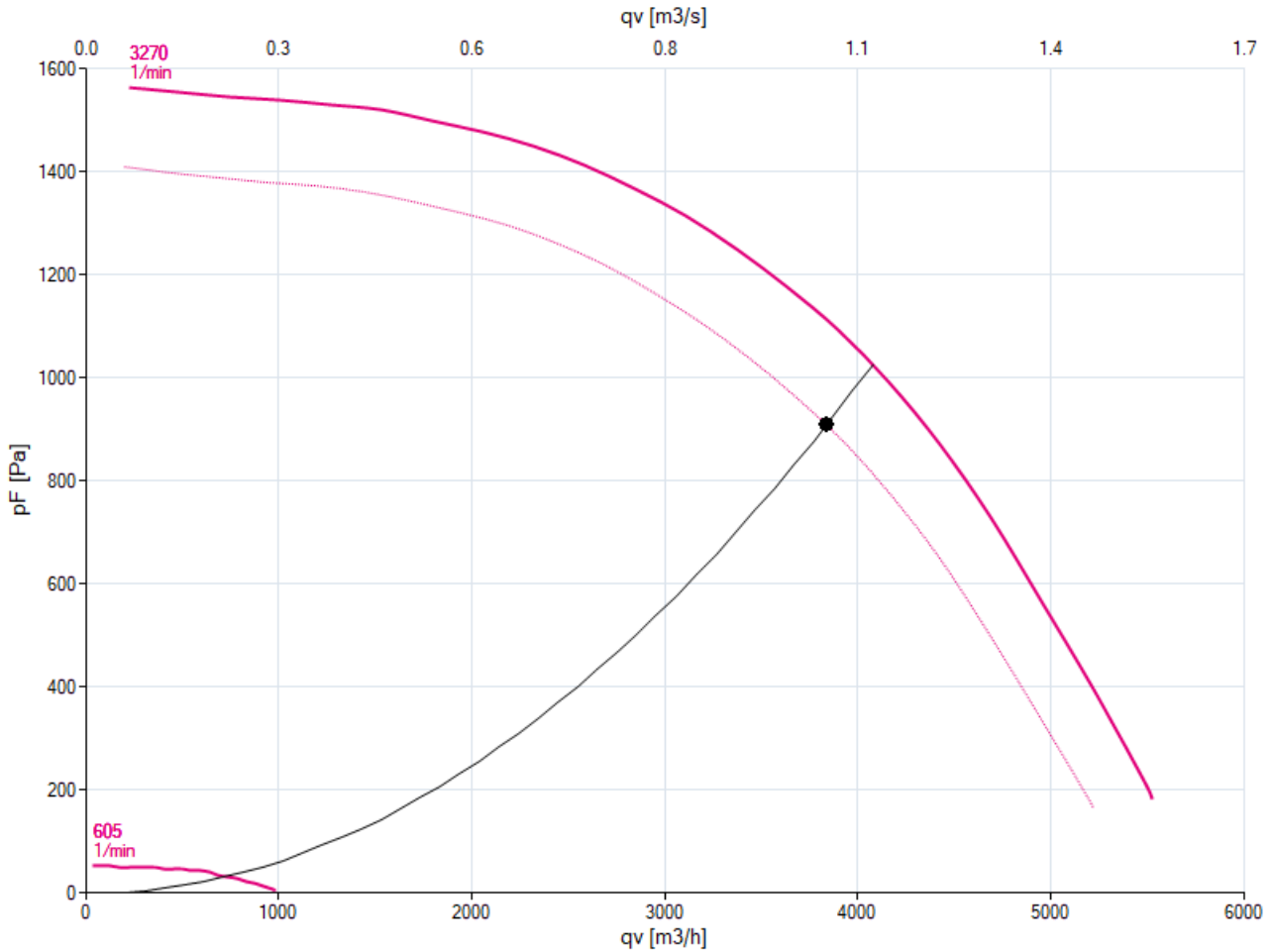
7. Шумоглушитель

Название	ZKPU-mini 70-40 ZSr L=1100	Вес	62 кг
Ширина	910 мм	Расход воздуха	3840 м ³ /ч
Высота	620 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	1100 мм	Падение давления воздуха	19,35 Па

8. Вентилятор

Название	VIM31ZA-2P-80-1,5-A	Частота в рабочей точке	54,14 Гц
Ширина	400 мм	Регулирование частоты	Да
Высота	415 мм	Количество оборотов в минуту	3102,26
Длина	570 мм	Эффективность	84 %
Вес	32 кг	Направление выброса	Вперед
Расход воздуха	3840 м ³ /ч	Шумоизолированный корпус	Нет
Взрывозащита	Нет	Количество полюсов	2
Расход воздуха расчетный	3840 м ³ /ч	Потребляемая мощность	1,55 кВт
Давление расчетное	909,83 Па	Номинальная мощность	1,5 кВт
Расход воздуха требуемый	3840 м ³ /ч	Потребляемый ток	3,1 А
Давление требуемое	822,5 Па	Длина секции	850 мм
Тип питания	3~ 400V 50Hz Y	Длина колеса	194 мм
Диаметр колеса	320 мм	Резерв двигателя	Нет

113930 от 07.03.2024



9. Шумоглушитель

Название	ZKPU-mini 70-40 ZSr L=1100	Вес	62 кг
Ширина	910 мм	Расход воздуха	3840 м³/ч
Высота	620 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	1100 мм	Падение давления воздуха	19,35 Па

10. Гибкая вставка

Название	ГВ ZKPU-mini 70-40	Вес	4,26 кг
Ширина	840 мм	Расход воздуха	3840 м³/ч
Высота	550 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	150 мм		

Вытяжная часть

11. Гибкая вставка

Название	ГВ ZKPU-mini 70-40	Вес	4,26 кг
Ширина	840 мм	Расход воздуха	1855 м³/ч
Высота	550 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	150 мм		

113930 от 07.03.2024

12. Фильтр

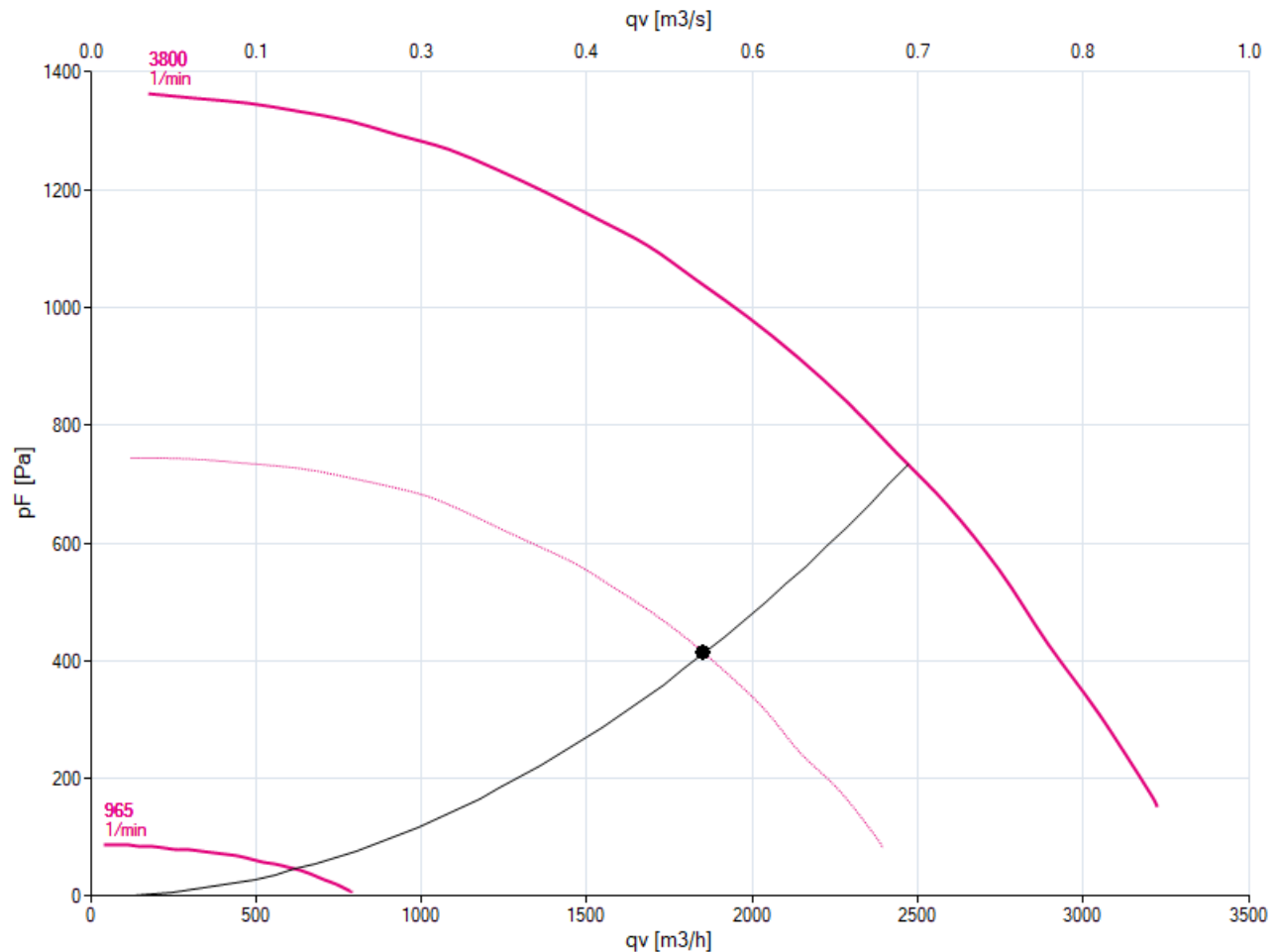
Название	Карманный EG.4 (укороченный)	Взрывозащита	Нет
Ширина	910 мм	Фильтрующая вставка	700x400/150 1 шт
Высота	620 мм	Падение давления воздуха	79,97 (с учетом загрязнения 30%) Па
Длина	290 мм	Тип фильтра	Карманный укороченный G4
Вес	1,65 кг	Скорость воздуха	1,84 м/с
Расход воздуха	1855 м ³ /ч		

13. Шумоглушитель

Название	ZKPU-mini 70-40 ZSr L=1100	Вес	62 кг
Ширина	910 мм	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Высота	620 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	1100 мм	Падение давления воздуха	6,02 Па

14. Вентилятор

Название	VIM25ZA-2P-71-0,75-A	Частота в рабочей точке	50,35 Гц
Ширина	400 мм	Регулирование частоты	Да
Высота	415 мм	Количество оборотов в минуту	2854,84
Длина	460 мм	Эффективность	81 %
Вес	28 кг	Направление выброса	Вперед
Расход воздуха	1855 м ³ /ч	Шумоизолированный корпус	Нет
Взрывозащита	Нет	Количество полюсов	2
Расход воздуха расчетный	1855 м ³ /ч	Потребляемая мощность	0,38 кВт
Давление расчетное	412,46 Па	Номинальная мощность	0,75 кВт
Расход воздуха требуемый	1855 м ³ /ч	Потребляемый ток	1,6 А
Давление требуемое	364,21 Па	Длина секции	700 мм
Тип питания	3~ 400V 50Hz Y	Длина колеса	158 мм
Диаметр колеса	260 мм	Резерв двигателя	Нет



113930 от 07.03.2024

15. Шумоглушитель

Название	ZKPU-mini 70-40 ZSr L=1100	Вес	62 кг
Ширина	910 мм	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Высота	620 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	1100 мм	Падение давления воздуха	6,02 Па

4. Пластинчатый рекуператор

Влажность воздуха на выходе	100 %	Длина пластины	550 мм
Температура воздуха на входе	20 °С	Передаваемая мощность	22757,2 Вт
Температура воздуха на выходе	-7,7 °С	Название	HA0600-0550-060-2E00-2-0-0-0550
Падение давления воздуха на выходе	62 Па	Ширина	910 мм
Эффективность температурная	60,2 %	Высота	1240 мм
Влагосодержание воздуха на входе, г/кг	5,8 г/кг	Длина	1120 мм
Влагосодержание воздуха на выходе, г/кг	2,1 г/кг	Вес	30 кг
Влажность воздуха на входе	40 %	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Конденсат	8,13 кг/ч	Взрывозащита	Нет
Горизонтальное исполнение	Нет	Каплеуловитель	Есть

16. Промежуточная секция

Название	EM	Вес	0 кг
Ширина	910 мм	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Высота	620 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	290 мм		

17. Воздушный клапан

Название	ZSSK 840x550	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Ширина	840 мм	Взрывозащита	Нет
Высота	550 мм	Падение давления воздуха	0,19 Па
Длина	125 мм	Подогрев клапана	Нет
Вес	9,7 кг		

18. Гибкая вставка

Название	ГВ ZKPU-mini 70-40	Вес	4,26 кг
Ширина	840 мм	Расход воздуха	1855 м ³ /ч
Высота	550 мм	Взрывозащита	Нет
Длина	150 мм		

Примечание

113930 от 07.03.2024

Шумовые характеристики

Приток

Шумоглушитель

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ шумоподавление	3	6	10	20	26	27	23	18	-
дБ всасывание	43.36	50.53	65.72	73.41	73.79	74.89	72.8	67.02	80,25
дБ нагнетание	14.16	28.43	47.12	50.21	47.79	49.09	51	47.92	56,9

Вентилятор

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ всасывание	43.36	50.53	65.72	73.41	73.79	74.89	72.80	67.02	80,25
дБ нагнетание	46.27	55.71	69.86	78.11	85.28	82.95	78.19	71.74	88,4
дБ к окружению	37.29	43.93	43.6	49.05	60.54	58.29	51.21	38.44	63,18

Шумоглушитель

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ шумоподавление	3	6	10	20	26	27	23	18	-
дБ всасывание	46.27	55.71	69.86	78.11	85.28	82.95	78.19	71.74	88,4
дБ нагнетание	17.07	33.61	57.66	57.51	59.98	57.15	56.39	52.64	65,2

Вытяжка

Шумоглушитель

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ шумоподавление	3	6	10	20	26	27	23	18	-
дБ всасывание	39.73	46.64	60.35	67.39	66.49	65.21	64.88	61.22	72,84
дБ нагнетание	10.53	24.54	41.75	44.19	40.49	39.41	43.08	42.12	49,9

Вентилятор

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ всасывание	39.73	46.64	60.35	67.39	66.49	65.21	64.88	61.22	72,84
дБ нагнетание	39.67	48.73	64.24	70.51	76.16	75.12	71.27	65.15	80,21
дБ к окружению	30.69	36.95	37.98	41.45	51.42	50.46	44.29	31.85	54,84

Шумоглушитель

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1 кГц	2 кГц	4 кГц	8 кГц	Полное дБ(А)
дБ шумоподавление	3	6	10	20	26	27	23	18	-
дБ всасывание	39.67	48.73	64.24	70.51	76.16	75.12	71.27	65.15	80,21
дБ нагнетание	10.47	26.63	45.64	47.31	50.16	49.32	49.47	46.05	56,1



AIR CONDITIONING SYSTEM DESIGN REPORT

Отчет о проекте системы кондиционирования воздуха

Каталог

Информация о проекте.....	5
Параметры проектирования.....	5
Прайс лист.....	6
Система кондиционирования воздуха.....	8

Hisense SINCE 1969

Hisense is a well-known large-scale electronic information industrial group. With strong emphasis on technology and innovation, its efficient technological innovation system firmly grounds Hisense at the forefront of its peers. At present, Hisense brand family has expanded to include multiple famous brand Hisense, Toshiba, Gorenje and ASKO.

INDUSTRIAL MODULES

Real Estate
High-end Plaza Chains
Mould Design and Manufacturing
Business
Finance

Real Estate and Modern Services



TV and Display Devices
Internet TV Operation
Mobile Communication Devices
Optical Communication Devices
Chip

Multimedia



IT Smart Systems

Smart City
Smart Community
Smart Transportation
Smart Business
Medical Electronic Devices
Smart Home System and Service



Household Appliances

Refrigerator
Freezer
Air-conditioner
Washing Machine
Kitchen Appliance

GLOBAL NETWORK



Hisense HVAC

Qingdao Hisense HVAC Equipment Co. Ltd. is a leading manufacturer of heating, ventilation, air conditioning and other HVAC equipments, integrated with the product development, manufacturing, sales and after-sales service as a whole.

Hisense HVAC always regards product technology research and development as the most important value. With strong technological innovation capabilities, Hisense HVAC has participated in the formulation and revision of 86 national standards, industry standards and association standards, and boasts 1440 authorized patents in the field of CAC and heat pump products. With the great support of all shareholders and customers, Hisense HVAC is expected to become the leading brand in the industry.

Note: The above data is as of Dec. 31th, 2022.



Информация о проекте

Информация о проекте			
Название проекта	24-1256	Клиент	
Местонахождение объекта	Moscow	Телефон клиента	
Площадь здания (м ²)	0	Почта клиента	
Планировщик		Консультант проекта	
Утверждающий		Инженер-проектировщик	

Параметры проектирования

Метеорологические параметры

Метеорологические параметры			
Лето	Атмосферное давление летом (Па)	101325	Pa
	Температура сухого термометра снаружи летом	35	°C
	Температура влажного термометра снаружи летом	19,2	°C
Зима	Атмосферное давление зимой	101325	Pa
	Наружная температура сухого термометра зимой:	12	°C
	Температура по датчику снаружи зимой	10,49	°C
Высота над уровнем моря (м)		156	m

Параметры для внутреннего блока

Параметры для внутреннего блока			
Лето	Температура сухого термометра летом в помещении	27	°C
	Температура мокрого термометра летом в помещении	19,44	°C
Зима	Температура сухого термометра в	20	°C

П р а й с л и с т

И н ф о р м а ц и я о к о т и р о в к е

И н ф о р м а ц и я о к о т и р о в к е			
И м я с п е ц и а л и с т а		Ц и т и р о в а т ь в р е м я	
Т е л е ф о н с п е ц и а л и с т а		С р о к д е й с т в и я п р е д л о ж е н и я	
Э л е к т р о н н а я п о ч т а с п е ц и а л и с т а		В р е м я в ы п о л н е н и я	
Н о м е р п р е д л о ж е н и я		Г а р а н т и й н ы й с р о к	

П е р е ч е н ь о б о р у д о в а н и я

м о д е л ь	М а р к а	У с т а н о в к а	К о л и ч е с т в о	Ц е н а з а е д и н и ц у т о в а р а ()	П р о м е ж у т о ч н ы й и т о г ()	О п и с а н и е
Н а р у ж н ы й б л о к						
AVW- 96HKF H1	Hisens e	ш т .	1	0	0	H Series
В н у т р е н н и й б л о к (IDU)						
AVBC- 19HJFK A	Hisens e	ш т .	4	0	0	VRF IDU- 4-Way Cassette(N ew)
AVS- 05HJFT DD	Hisens e	ш т .	1	0	0	VRF IDU- Wall Mounted(T D)
AVS- 15HJFT DD	Hisens e	ш т .	1	0	0	VRF IDU- Wall Mounted(T D)
Р а з в е т в и т е л ь						
HFQ- 102F	Hisens e	ш т .	4	0	0	

HFQ-162F	Hisense	шт.	1	0	0	
Декоративная панель						
HP-G-NK	Hisense	шт.	4	0	0	
		Итого	16		0	

Перечень материалов

модель	Марка	Тип	Цена (€)	Установка	Количество	Промежуточный итог (€)
Медная труба						
Ф6,35			0	м	7,16	0
Ф9,53			0	м	20,1	0
Ф12,7			0	м	12,87	0
Ф15,88			0	м	2,21	0
Ф19,05			0	м	13,08	0
Ф22,2			0	м	10,53	0
Хладагент						
R410A			0	kg	2,5	0
					Итого	0

Итоговая цена

Цены на системы кондиционирования воздуха	Цена (€)
Оборудование	0
Материалы для установки	0
Итого	0

С и с т е м а к о н д и ц и о н и р о в а н и я в о з д у х а

К 1

Информация о системе

Информация о системе			
Количество всех помещений	1	Площадь кондиционирования (кв. м) (m ²)	0
Модель наружного блока:	AVW-96HK FH1	Количество внутренних блоков	6
Номинальная холодопроизводительность наружного блока (W)	28000	Номинальная теплопроизводительность наружного блока (W)	31500
Фактическая холодопроизводительность системы (W)	27329	Фактическая теплопроизводительность системы (W)	31265
Номинальная мощность охлаждения наружного блока (W)	7750	Номинальная тепловая мощность наружного блока (W)	7000
Фактическая мощность охлаждения системы (W)	8002	Фактическая мощность нагрева системы (W)	6725
Коэффициент соответствия	102%	Корректированный коэффициент соответствия	102%
*Дополнительное количество хладагента (kg)	2,5	* Критическая концентрация (R410a)	0.44kg /m ³
Максимальная длина трубопровода (m)	28,37	Максимальный перепад высот (m)	0
Холодильный коэффициент системы (EER) (W/W)	3,42	Тепловой коэффициент системы (COP) (W/W)	4,65

*Указанные данные для справки. Дополнительное количество хладагента рассчитать в соответствии с фактической длиной трубопровода.

The Hisense Selection Software is property of Hisense. Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

*Заправка хладагента в системе (кг) / площадь кондиционирования для одного внутреннего блока (м³) ≤ Критическая концентрация

Перечень оборудования

модель	Марка	Установка	Количество	Цена за единицу товара ()	Промежуточный итог ()	Описание
Наружный блок						
AVW-96HKF H1	Hisense	шт.	1	0	0	H Series
Внутренний блок (IDU)						
AVBC-19HJFK A	Hisense	шт.	4	0	0	VRF IDU-4-Way Cassette(New)
AVS-05HJFT DD	Hisense	шт.	1	0	0	VRF IDU-Wall Mounted(TD)
AVS-15HJFT DD	Hisense	шт.	1	0	0	VRF IDU-Wall Mounted(TD)
Разветвитель						
HFQ-102F	Hisense	шт.	4	0	0	
HFQ-162F	Hisense	шт.	1	0	0	
Декоративная панель						
HP-G-NK	Hisense	шт.	4	0	0	
		Итого	16		0	

Перечень материалов


модель	Марка	Тип	Цена ()	Установка	Количество	Промежуточный итог ()
Медная труба						
Φ6,35			0	m	7,16	0
Φ9,53			0	m	20,1	0
Φ12,7			0	m	12,87	0
Φ15,88			0	m	2,21	0
Φ19,05			0	m	13,08	0

Ф22,2			0	m	10,53	0
Х л а д а г е н т						
R410A			0	kg	2,5	0
					И т о г о	0

И т о г о в а я ц е н а

Ц е н ы н а с и с т е м ы к о н д и ц и о н и р о в а н и я в о з д у х а	Ц е н а ()
О б о р у д о в а н и е	0
М а т е р и а л ы д л я у с т а н о в к и	0
И т о г о	0

П а р а м е т р ы н а р у ж н о г о б л о к а

	М о д е л ь н а р у ж н о г о б л о к а :	AVW-96HKFH1		
	К о м б и н а ц и я м о д у л е й			
	Н о м и н а л ь н а я х о л о д о п р о и з в о д и т е л ь н о с т ь н а р у ж н о г о б л о к а (W)	28000	Н о м и н а л ь н а я т е п л о п р о и з в о д и т е л ь н о с т ь н а р у ж н о г о б л о к а (W)	31 50 0
	Н о м и н а л ь н а я м о щ н о с т ь о х л а ж д е н и я н а р у ж н о г о б л о к а (W)	7750	Н о м и н а л ь н а я т е п л о в а я м о щ н о с т ь н а р у ж н о г о б л о к а (W)	70 00
	Н а п р я ж е н и е и с т о ч н и к а п и т а н и я	Т р е х ф а з н ы й 380~415 В	Ч а с т о т а и с т о ч н и к а п и т а н и я	50 Hz
	EER	3,61	COP	4,5
	В е с (kg)	145	Н а и б о л ь ш е е к о л и ч е с т в о в н у т р е н и х б л о к о в	17
	Т и п х л а д а г е н т а	R410A	Ш у м (dB(A))	58
	Г а з о в а я т р у б а (mm)	22,2	Ж и д к о с т н а я т р у б а (mm)	12, 7
	Г а б а р и т ы (ВхШхГ) (mm)	1650x1100x390		

П а р а м е т р ы р а с п р е д е л е н и я м о щ н о с т и с и с т е м ы п о д р о б н о о п и с а н ы в Т е х н и ч е с к о м м а н у а л е и л и н а с х е м е п о д к л ю ч е н и я р а с п р е д е л е н и я м о щ н о с т и н и ж е , и э т а т а б л и ц а п р е д н а з н а ч е н а т о ь к о д л я э т о й с и с т е м ы п р и ч а с т и ч н о й н а г р у з к е .

П е р е ч е н ь в н у т р е н н и х б л о к о в (IDU)



Flo or	Room Name	RMTC/R MHC (W)	Name	Model	CTC/C HC (W)	CS C (W)	ATC/A HC (W)	AS C (W)
	П о м е щ е н и е 1	0/0	В н у т р е н н и й б л о к (IDU)-3	AVBC- 19HJFK A	5725/6 325	44 39	5376/6 122	41 69





Помещение 1	0/0	Внутренний блок (IDU)-4	AVBC-19HJFK A	5725/6325	4439	5376/6122	4169
Помещение 1	0/0	Внутренний блок (IDU)-5	AVBC-19HJFK A	5725/6325	4439	5376/6122	4169
Помещение 1	0/0	Внутренний блок (IDU)-6	AVBC-19HJFK A	5725/6325	4439	5376/6122	4169
Помещение 1	0/0	Внутренний блок (IDU)-1	AVS-05HJFT DD	1700/2000	1172	1597/1936	1100
Помещение 1	0/0	Внутренний блок (IDU)-2	AVS-15HJFT DD	4500/5000	3175	4226/4840	2981







«Внутренний блок» - таблица соответствия сокращений

Floor	Этаж
Room Name	Название комнаты
RMTC/RMHC(W)	Нагрузка охлаждения/обогрев в помещении (W)
Name	Название
Model	Модель внутреннего блока
CTC/CHC(W)	Корректированная полная холодо/тепло производительность (W)
CSC(W)	Корректированная явная холодопр.-ть (W)
ATC/AHC(W)	Фактическая холодо-/тепло производ.-ть (W)
ASC(W)	Фактическая явная холодопроизводительность (W)

Параметры внутреннего блока

Name	Model	Type	RTC/RHC (W)	RS C (W)	RPI (W)	Airflow (m ³ /h)	ESP (Pa)
Внутренний блок (IDU)-3	AVBC-19HJFK A		5600/6300	4368	40	1320/1050/954/930/816/750	0/0
Внутренний блок (IDU)-4	AVBC-19HJFK A		5600/6300	4368	40	1320/1050/954/930/816/750	0/0

Внутренний блок (IDU)-5	AVBC-19HJFK A		5600/6300	4368	40	1320/1050/954/930/816/750	0/0
Внутренний блок (IDU)-6	AVBC-19HJFK A		5600/6300	4368	40	1320/1050/954/930/816/750	0/0
Внутренний блок (IDU)-1	AVS-05HJFT DD		1700/2000	1173	20	520/500/490/450/430/420	0/0
Внутренний блок (IDU)-2	AVS-15HJFT DD		4500/5000	3195	20	690/660/620/540/520/480	0/0

Name	Model	Type	Gas/Liquid Pipe (mm)	Drain Pipe (mm)	Weight (kg)	SP (dB(A))	HxWxD (mm)
Внутренний блок (IDU)-3	AVBC-19HJFKA		12,7/6,35	32	21	26	238x840x840
Внутренний блок (IDU)-4	AVBC-19HJFKA		12,7/6,35	32	21	26	238x840x840
Внутренний блок (IDU)-5	AVBC-19HJFKA		12,7/6,35	32	21	26	238x840x840
Внутренний блок (IDU)-6	AVBC-19HJFKA		12,7/6,35	32	21	26	238x840x840
Внутренний блок (IDU)-1	AVS-05HJFTD D		9,53/6,35	18	9	28	270x845x203
Внутренний блок (IDU)-2	AVS-15HJFTD D		12,7/6,35	18	13	29	315x960x230

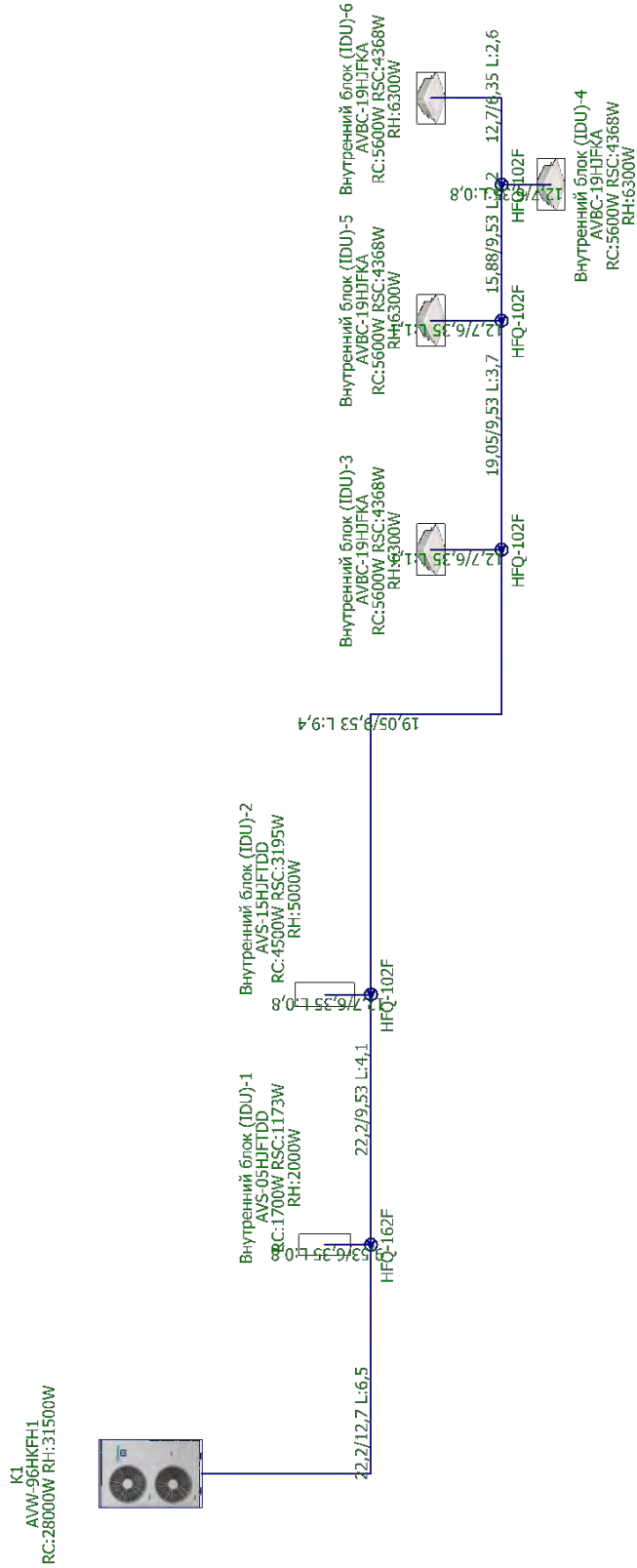
«Параметры внутреннего блока» - таблица соответствия сокращений

Name	Название
Model	Модель внутреннего блока
Type	Тип
RTC/RHC(W)	Номинальная холодопроизводительность/теплопроизводительность (W)
RSC(W)	Номинальная явная холодопроизв.-ть (W)
RPI(W)	Номинальная потребляемая мощность (W)

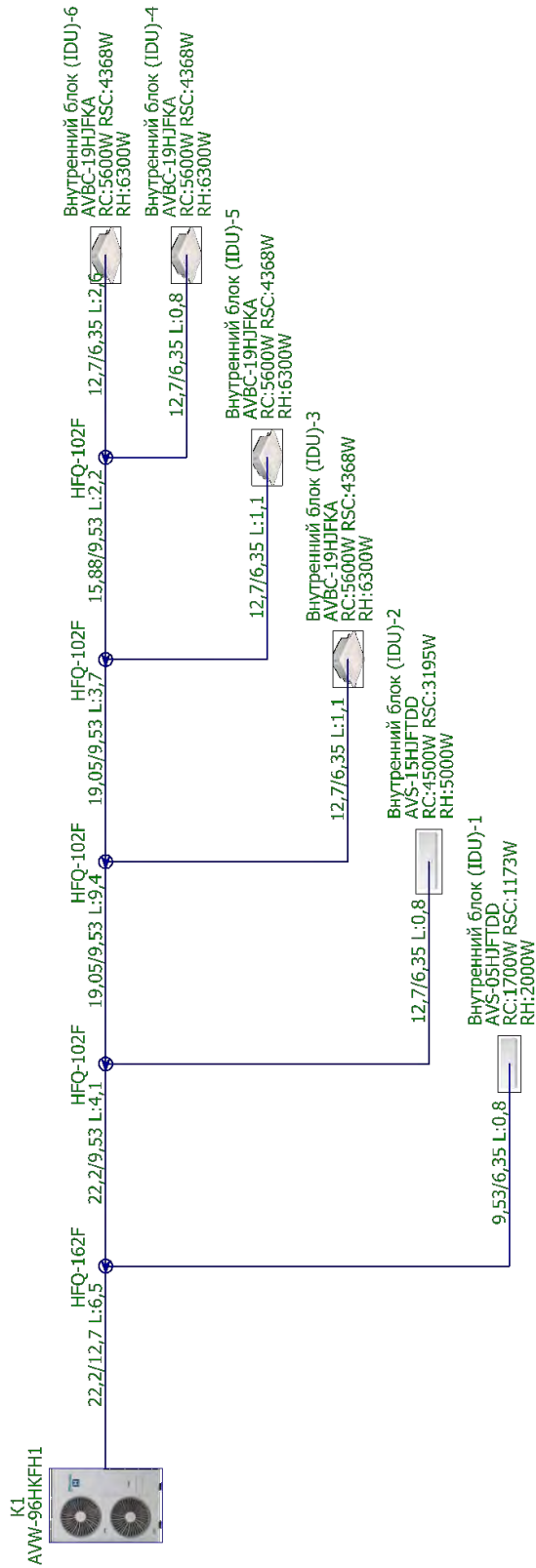
The Hisense Selection Software is property of Hisense. Only the data published in the official documents is exactly correct. All the data used in this program is just for your information.

Airflow(m ³ /h)	П а р а м е т р ы в о з д у х а (m ³ /h)
ESP(Pa)	С т а т и ч е с к о е д а в л е н и е (Pa)
Gas/Liquid Pipe(mm)	Г а з о в а я / ж и д к о с т н а я т р у б а (mm)
Drain Pipe(mm)	Т р у б а к о н д е н с а т а (mm)
Weight(kg)	В е с (kg)
SP(dB(A))	Ш у м (dB(A))
HxWxD(m)	Г а б а р и т ы (В х Ш х Г) (mm)

Схема прокладки фреоновых труб



Чертеж схемы трубопроводов



Reimagine your solution



Qingdao Hisense HVAC Equipment Co., Ltd.
Hisense Tower, Qingdao, China

 <http://www.hisensehvac.com>

 hhexport@hisense.com

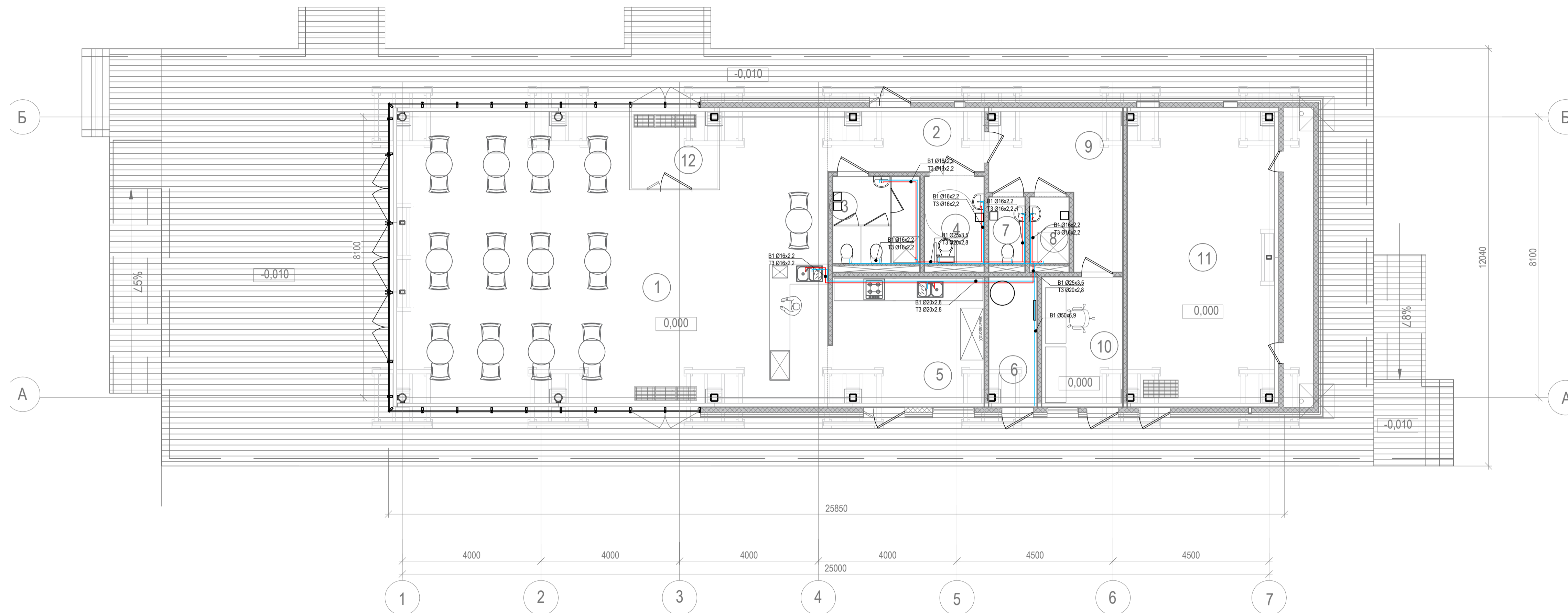
 Hisense HVAC

 Hisense HVAC

 Hisense HVAC

4.0 Report Update Test Version Update build 20230728

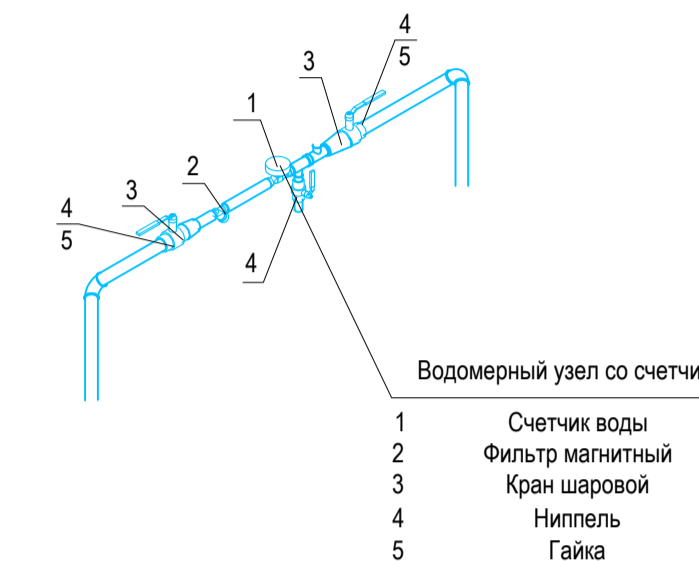




Условные обозначения

- B1 Трубопровод хол. водоснабжения
- T3 Трубопровод гор. водоснабжения

Схема 1



Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Кафе	102,00
2	Коридор	8,30
3	Сан.узел	6,31
4	Сан.узел МГН	4,26
5	Кухня	16,64
6	Техническое помещение	5,17
7	Сан. узел для персонала	1,96
8	Душевая для персонала	2,13
9	Комната персонала	12,65
10	Административное помещение	8,74
11	Техническое помещение	45,11
12	Тамбур	5,77
Всего		211,71

«Система водоснабжения»

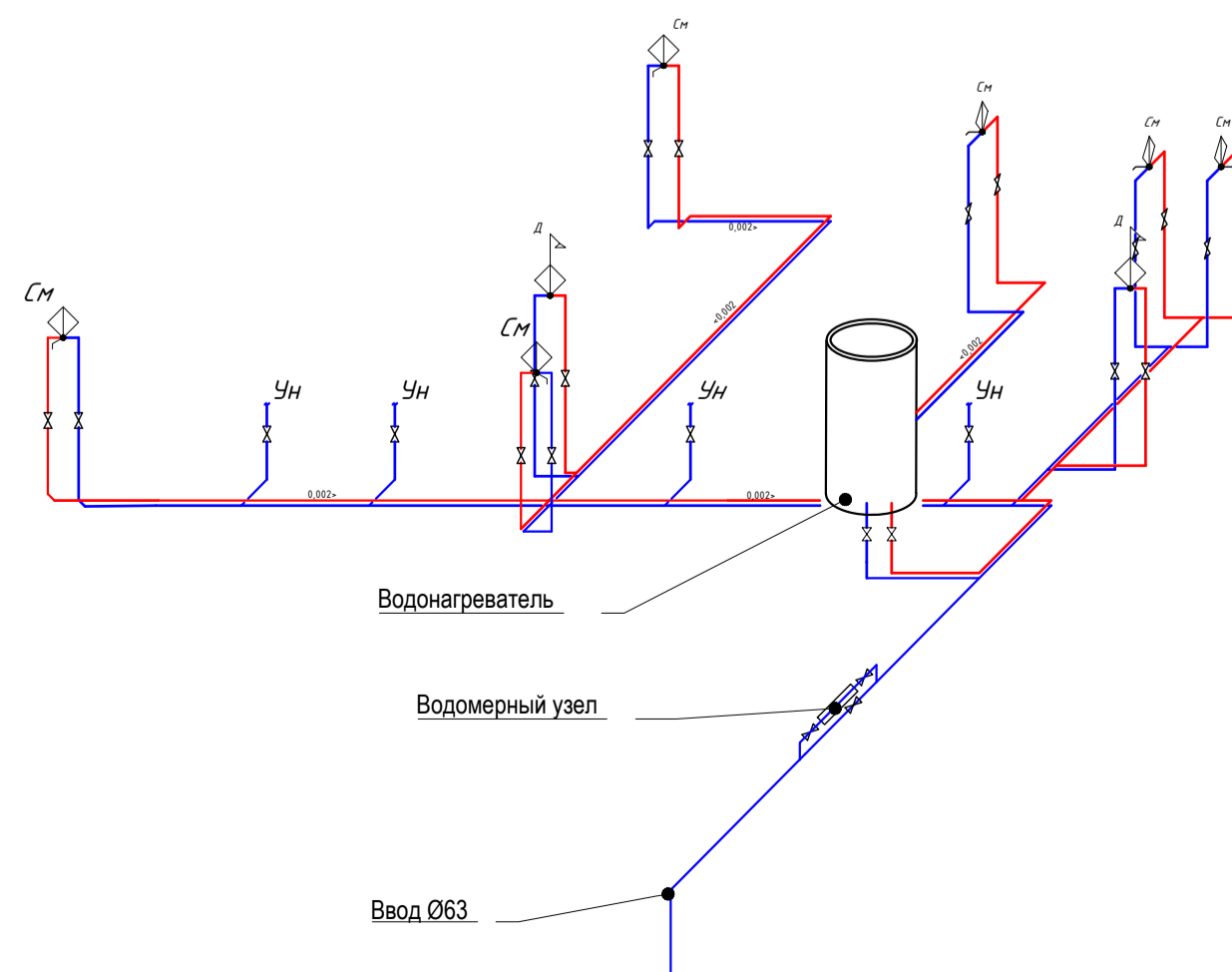
Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения
 Система холодного водоснабжения (ХВС):
 Существующим источником холодного водоснабжения павильона является городская сеть согласно ТУ №1146 от 12.07.2023г.
 Качество воды и органолептические показатели в хозяйственно - питьевом водопроводе должны соответствовать утвержденным нормам СанПиН 1.2.3685, СанПиН 2.1.3684, согласно химическому анализу воды в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 (обобщенные показатели, органические и неорганические, органолептические, микробиологические, радиологические). Границей между наружной и внутренней сетью В1 (ХВС) является наружная стена здания.
 Система горячего водоснабжения (ГВС):
 Система горячего водоснабжения павильона представлена трубопроводом горячего водоснабжения Т3. Качество воды в системе горячего водоснабжения должно соответствовать утвержденным нормам СанПиН 1.2.3685, СанПиН 2.1.3684.
 Поступающая в систему (Т3) вода из ХВС проходит водонагреватель электрического нагрева GOPPO "Урал-400-проект23139" ЭВА-6.0bar-N1-400л-0/9.0кВт-МВ-У-50-Л140 в техническом помещении №6 (см. экспликацию), нагреваясь до расчетной температуры, с 5°С до 65°С. Трубопровод Т3 изолируется теплоизоляцией для предотвращения теплопотери до расчетных значений в системе ГВС.

Внутренняя сеть системы горячего водоснабжения (ГВС):

Проектом предусматривается монтаж системы ГВС скрытно с нижней разводкой в стяжке пола, нишах стен.
 Поддача горячего водоснабжения к водоразборным приборам (потребителям) осуществляется по трубопроводу подачи Т3. Вода в системах Т3 подается от бойлера к потребителю. По магистрали через ответвления вода поступает к водоразборным приборам (потребителям). Ответвления также оборудуются запорной арматурой.
 Предусматривается установка в необходимых местах соответствующей трубопроводной арматуры: вентили, шаровые краны, сливные краны, прочая запорно-регулирующая арматура.
 Для возможности опорожнения внутренних сетей водоснабжения горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.
 Сведения о материалах труб и элементов системы водоснабжения
 Внутренняя сеть системы холодного и горячего водоснабжения (ХВС, ГВС):
 - Магистрали и ответвления - Труба полиэтилен, молекулярно сшитый пероксидным методом (RAU-PE-Xa) RAUTITAN flex согласно DIN EN ISO 15875 в изоляции
 - В системе ХВС и ГВС подводы к санприборам выполнять из Труба полиэтилен, молекулярно сшитый пероксидным методом (RAU-PE-Xa) RAUTITAN flex согласно DIN EN ISO 15875 в изоляции
 Соединение полиэтиленовых труб между собой осуществляется с применением расширительного эспандера. Расширительная насадка должна строго соответствовать типу труб.
 Соединение полиэтиленовых труб между собой осуществляется соединением через фитинги: муфты, тройники, угольники (отводы), переходники и прочие.
 Присоединение к трубопроводной арматуре выполняется с помощью резьбовых соединений.
 Предусматривается крепление всех трубопроводов в необходимых местах к строительным конструкциям. Крепление осуществляется с помощью хомутов.

Описание и характеристика систем водоснабжения и ее параметров

Внутренняя сеть системы холодного водоснабжения (ХВС):
 Проектом предусматривается монтаж системы ХВС скрытно с нижней разводкой в стяжке пола, нишах стен. По туловой сети вода подается от городской сети к зданию на глубине ниже нормативной глубины промерзания (2,0 м). Ввод в здание предусмотрен в техническом помещении, оборудован водомерным счетчиком и запорной арматурой. По трубопроводу В1 через ответвления от магистрали вода поступает к водоразборным приборам (потребителям). Ответвления также оборудуются запорной арматурой. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.
 Для прохода через строительные конструкции предусмотрены гильзы. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается асбестовым шнуром или другим эластичным не горючим материалом. При пересечении трубопроводами перекрытий гильзы из стальных труб должны выступать над перекрытием на высоту не менее 50мм.
 Предусматривается установка в необходимых местах соответствующей трубопроводной арматуры: вентили, шаровые краны, сливные краны, прочая запорно-регулирующая арматура.
 Для возможности опорожнения внутренних сетей водоснабжения горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.
 Проектируемый ввод в здание Д63х8,6 мм предусматривается в техническом помещении зашит в нише стены и оборудован с ревизионным люком.



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м/сут	м/ч	л/с	при пожаре л/с		
Павильон.							
Общий		10,91	3,79	1,95			
B1		6,19	2,35	1,24			
T3		4,72	1,66	0,96			
K1		10,91	3,79	3,55			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

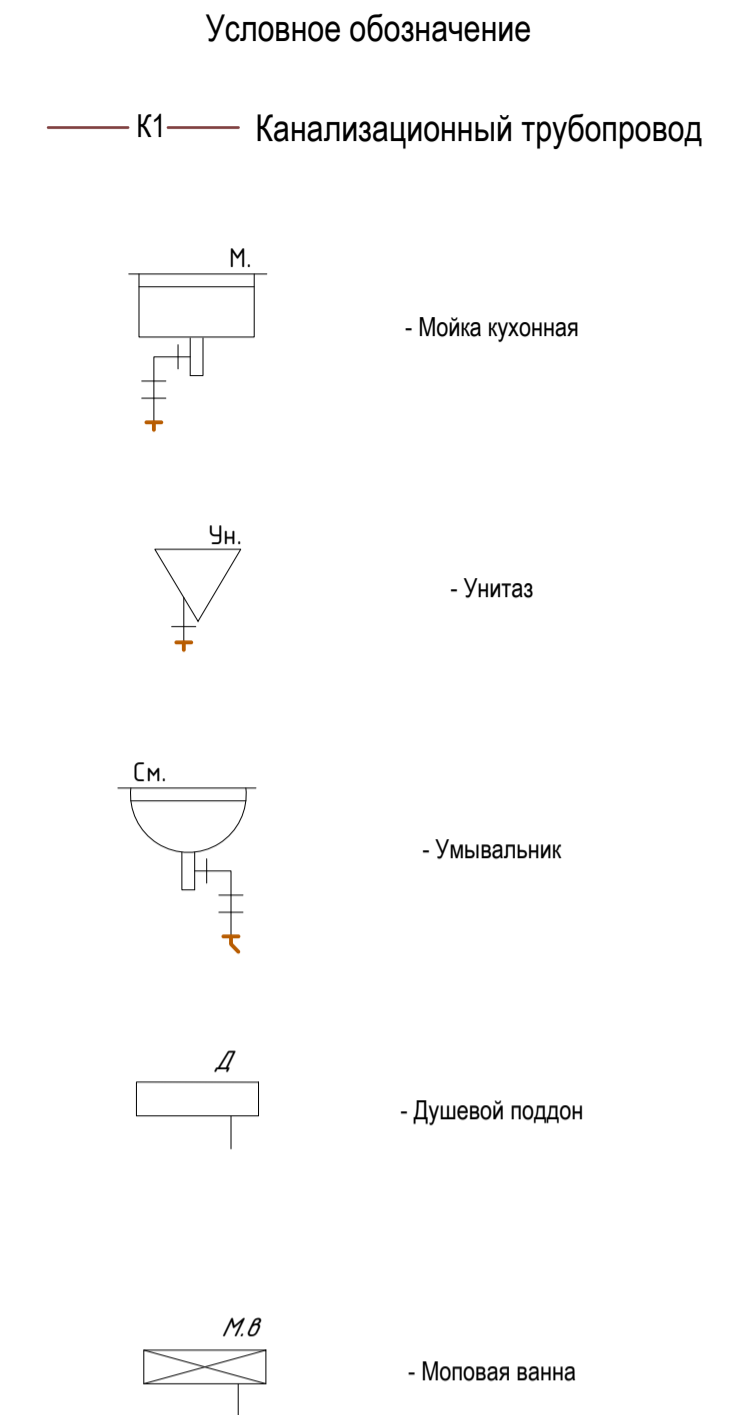
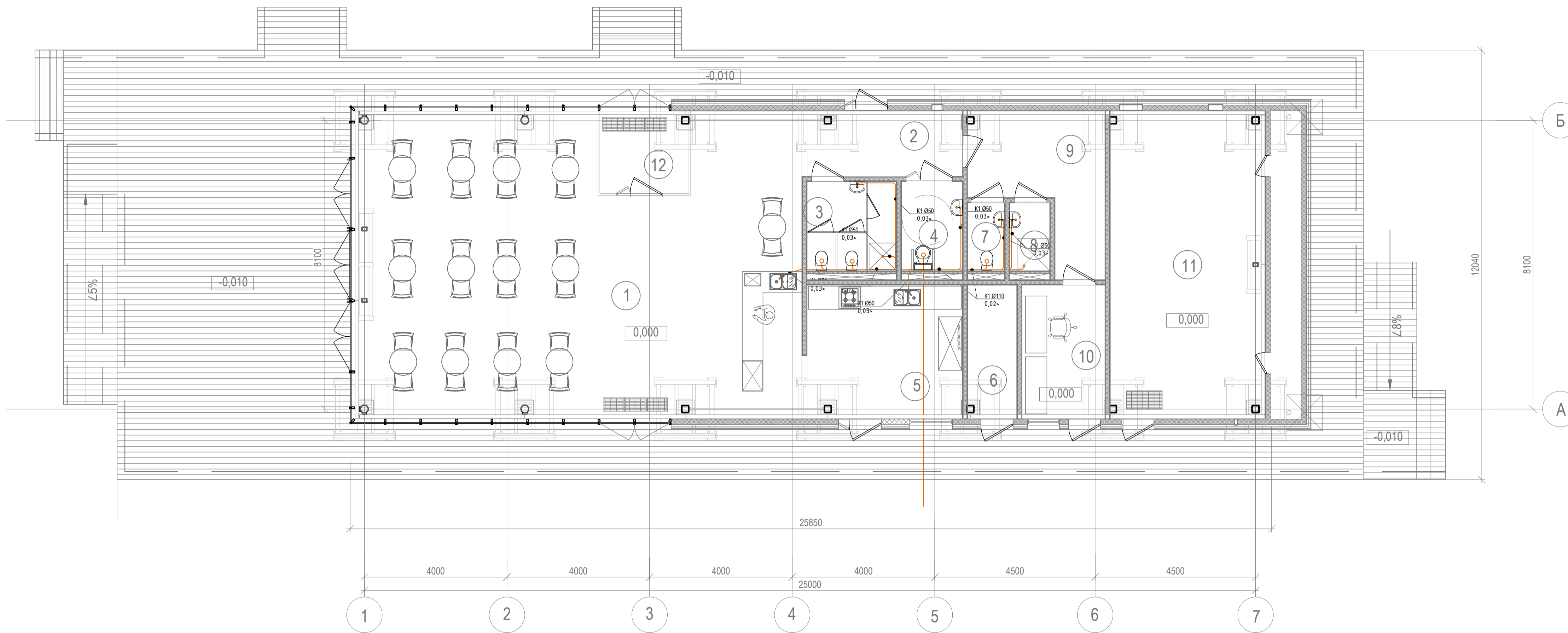
1.48 - Номер технического помещения, помещений общего пользования

0.000 - Отметка чистого пола

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
Серия 4.900-9 Выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления пластмас. трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
СП-40-101-96	Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена	

					024104-0148300021224000050001-AP2.BK		
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томшильское участковое лесничество							
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист
		1				п	2
Страница полного бытового обслуживания (оборудование для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. Водопровод и канализация						План внутреннего водоснабжения	М 1:75
ГИП	Кузнецов И.А.	04.2024				МЕХРЕГИОНСТРОЙ	
Ген. директор	Авдеев А.К.	04.2024					



Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь, м ²
1	Кафе	102,00
2	Коридор	8,30
3	Сан.узел	6,31
4	Сан.узел МГН	4,26
5	Кухня	16,64
6	Техническое помещение	5,17
7	Сан. узел для персонала	1,96
8	Душевая для персонала	2,13
9	Комната персонала	12,65
10	Административное помещение	8,74
11	Техническое помещение	45,11
12	Тамбур	5,77
Всего		211,71

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Хозяйственно-бытовая канализация						
Общий		10,91	3,79	3,55		

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Павильон оборудуется самотечной канализацией с последующим подключением в городскую сеть согласно ТУ №1147 от 12.07.2023г. Проектируемый тип павильонов представляет собой предприятие общественного питания. Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- хозяйственно-питьевым водопроводом;
- канализацией.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

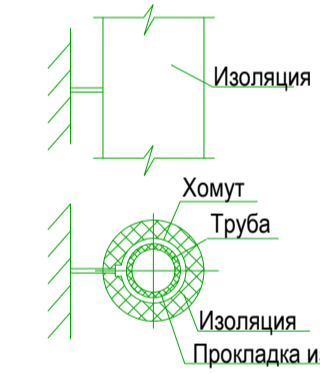
Канализационные полипропиленовые трубы соединяются при помощи раструбов. В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок канализационные трубы следует оборачивать пергамином в 2 слоя. При проходе канализационных пластиковых труб, а также пластиковых труб водостока через перекрытия необходимо устанавливать противопожарные муфты.

Монтаж вести в соответствии с СП 73.13330.2012, СП-40-101-96.

КАНАЛИЗАЦИЯ

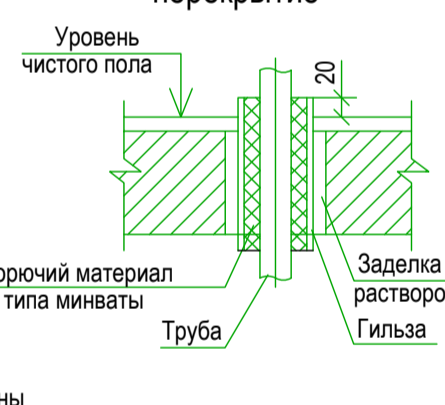
Павильон оборудуется самотечной канализацией с отводом стоков во внутриквартальную канализационную сеть через выпуски Ф110 мм. Канализационная сеть монтируется из канализационных полипропиленовых труб выше ±0.000. Подводки к приборам в СУ предусматриваются из канализационных полипропиленовых труб. В местах прохода канализационных труб через наружные стены предусмотрены стальные гильзы.

Вертикальная прокладка



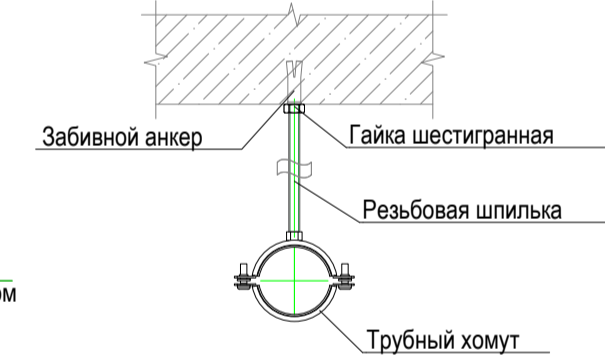
Примечание: Расстояние между опорами не более 3 метров.

Прокладка труб через перекрытие

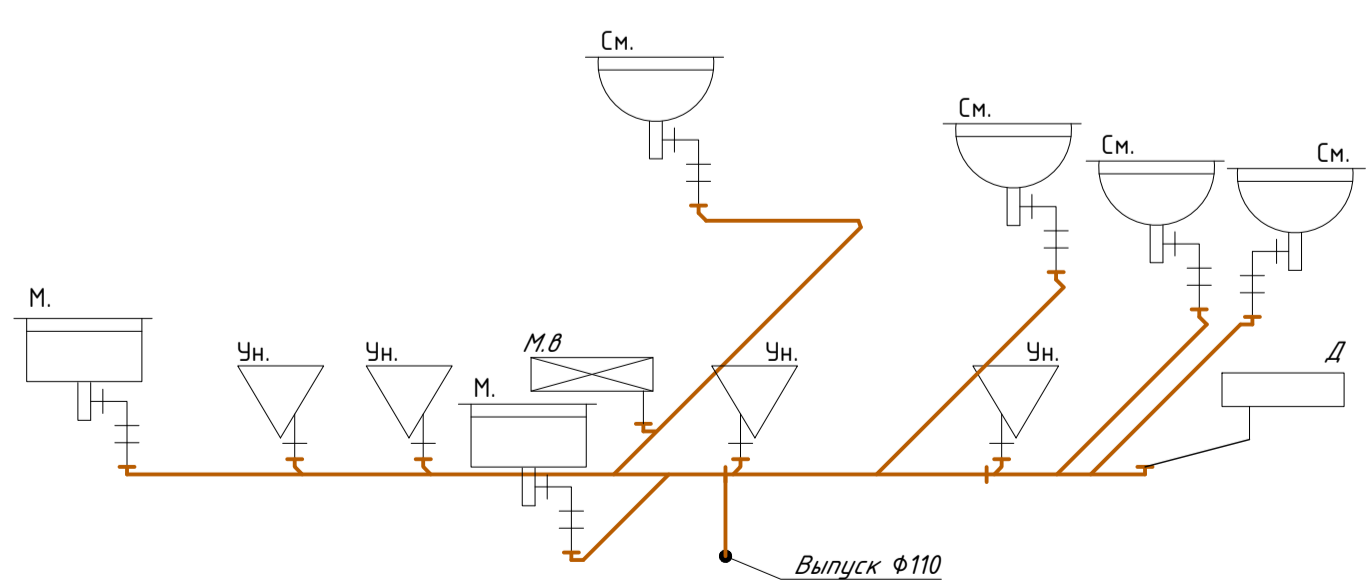


Примечания:
1. Длину мерных элементов и диаметры хомутов уточнить по месту монтажа.
2. Узлы крепления выполнять в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя труб.
3. Для определения шага крепления трубопроводов взять за основу СП-40-101-96 таблица 2.1.

Опора 1.0



АксонOMETрическая схема канализации M1:50



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
Серия 4.900-9 Выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления пластмасс. трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
СП-40-101-96	Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена	

024104-0148300021224000050001-AP2.BK

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томликовское участковое лесничество

Страница: 2 из 2

Лист: 2 из 2

Листов: 2

План внутреннего водотока M 1:75


Ген. директор: Азаки А.К.

04.2024

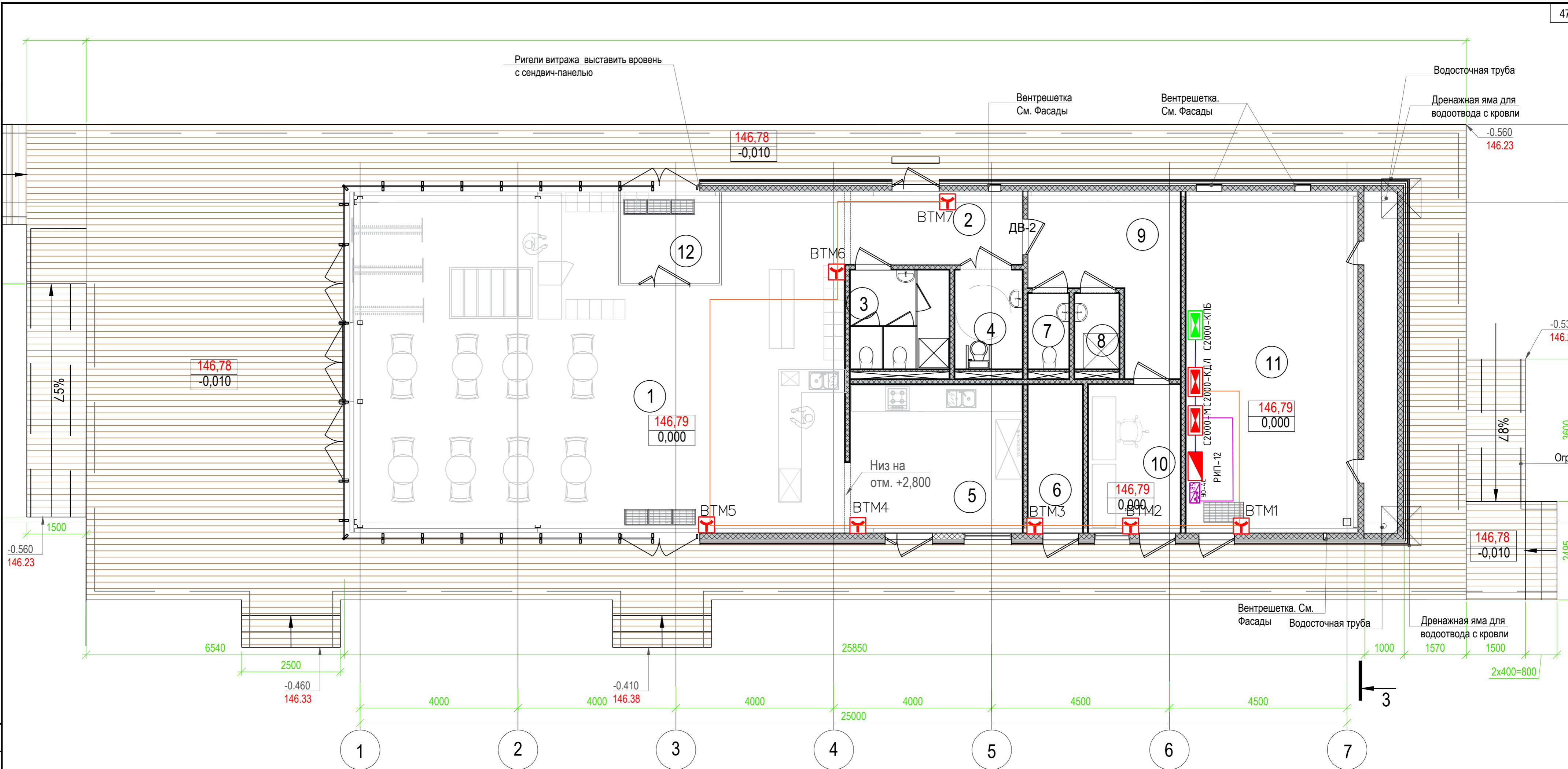
МЕХРЕГИОНСТРОЙ

№№	Наименование и технические характеристики	Тип, артикул	Код продукции	Поставщик	Ед.изм	Кол-во	Масса	Примечание	43
Павильон 22 по вед.МАФ									
Сантехника									
Оборудование сан.узла для МГН									
1	Краник крючок для костылей травмобезопасный К-1		089172	SANOK	шт.	1			
2	Умывальник Атлантик для людей с ограниченными возможностями и медицинских учреждений		137168	SANOK	шт.	1			
3	Сифон для умывальника AlcaPlast A413		A413	Сантехника онлайн	шт.	1			
4	Донный клапан для раковины EWRIKA 8500385201 белый		8500385201	Сантехника онлайн	шт.	1			
5	Зеркало поворотное, для МГН, травмобезопасное, нержавеющей сталь, 400x600 мм		82035-2	ООО «Вертикаль»	шт.	1		установить над раковиной	
6	Унитаз напольный Ideal Standard Simplicity E883201/E875901		130772	SANOK	шт.	1			
7	Подводка воды для унитаза TP-Сантехника 01.00-80		01.00-80	Сантехника онлайн	шт	3			
8	Гофра AlcaPlast A97		A97	Сантехника онлайн	шт	1			
9	Краник поручень откидной U144-32-500-750 с держателем для туалетной бумаги, со складной опорой в пол		103104	SANOK	шт	1			
10	Держатель для туалетной бумаги и освежителя WasserKRAFT Isen K-4059		K-4059	Сантехника онлайн	шт	1			
11	Ершик подвесной WasserKRAFT Isen K-4027		K-4027	Сантехника онлайн	шт	1			
12	Антивандалная кнопка вызова персонала с вибрацией и дополнительным шнурком, сталь с порошковой покраской		10698-IA	ООО «Вертикаль»	шт.	1			
13	Смеситель локтевой Riva 6801-04-050		055241	SANOK	шт.	1		установка на раковину	
14	Автоматический дозатор Ksitex SD A2-1000 для жидкого мыла		087782	SANOK	шт.	1		установка над раковиной	
15	Мнемосхема санузла, монохромная, защитное покрытие на основе ABS-пластика. Размер 150x200		10007-ABS	ООО «Вертикаль»	шт.	1		схему отправить до заказа, h=1,2-1,6м	
16	Лента контрастная для маркировки ступеней и дверей, самоклеящаяся, на подложке, ширина 50мм, (рулон 5 м)		10473-H50-R5	ООО «Вертикаль»	шт.	1			
17	Табличка тактильная комплексная монохром (пленка) на основе ПВХ пластика 150x300x3мм		10663-9-PLS	ООО «Вертикаль»	шт.	1		надпись отправить до заказа, h=1,2-1,6м	
18	Сушилка для рук Ksitex M-1650C		085800	SANOK	шт.	1		h не выше 0,8м	
19	Урна для санузла с поворотной крышкой (12л)		1321A	ООО «Доступная страна»	шт.	1			
Оборудование санузла									
20	Унитаз-компакт Sanita Кама комфорт с микролифтом		WC.CC/Kama/2-TM/WHT.G/S1	Сантехника онлайн	шт	3			
21	Подводка воды для унитаза TP-Сантехника 01.00-80		01.00-80	Сантехника онлайн	шт	17			
22	Гофра AlcaPlast A97		A97	Сантехника онлайн	шт	3			
23	Врезная кухонная мойка 50 см, Seaman ECO Roma SMR-7850A.B		SMR-7850A.B	Сантехника онлайн	шт	2			
24	Измельчитель пищевых отходов ZorG Inox ZR-38 D Хром		ZR-38 D	Сантехника онлайн	шт	2			
25	Смеситель для кухни STWORKI HSTW07000 никель, однорычажный, с поворотным изливом, с аэратором, матовый		HSTW07000	Сантехника онлайн	шт	2			

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

						024104-01483000212240000050001-AP2.BK.CO		
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилиновское участковое лесничество		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ. Водопровод и канализация		
						Стдия	Лист	Листов
						п	1	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП		Кузнецов И.А.		04.2024				
Ген. директор		Агамов А.К.		04.2024				

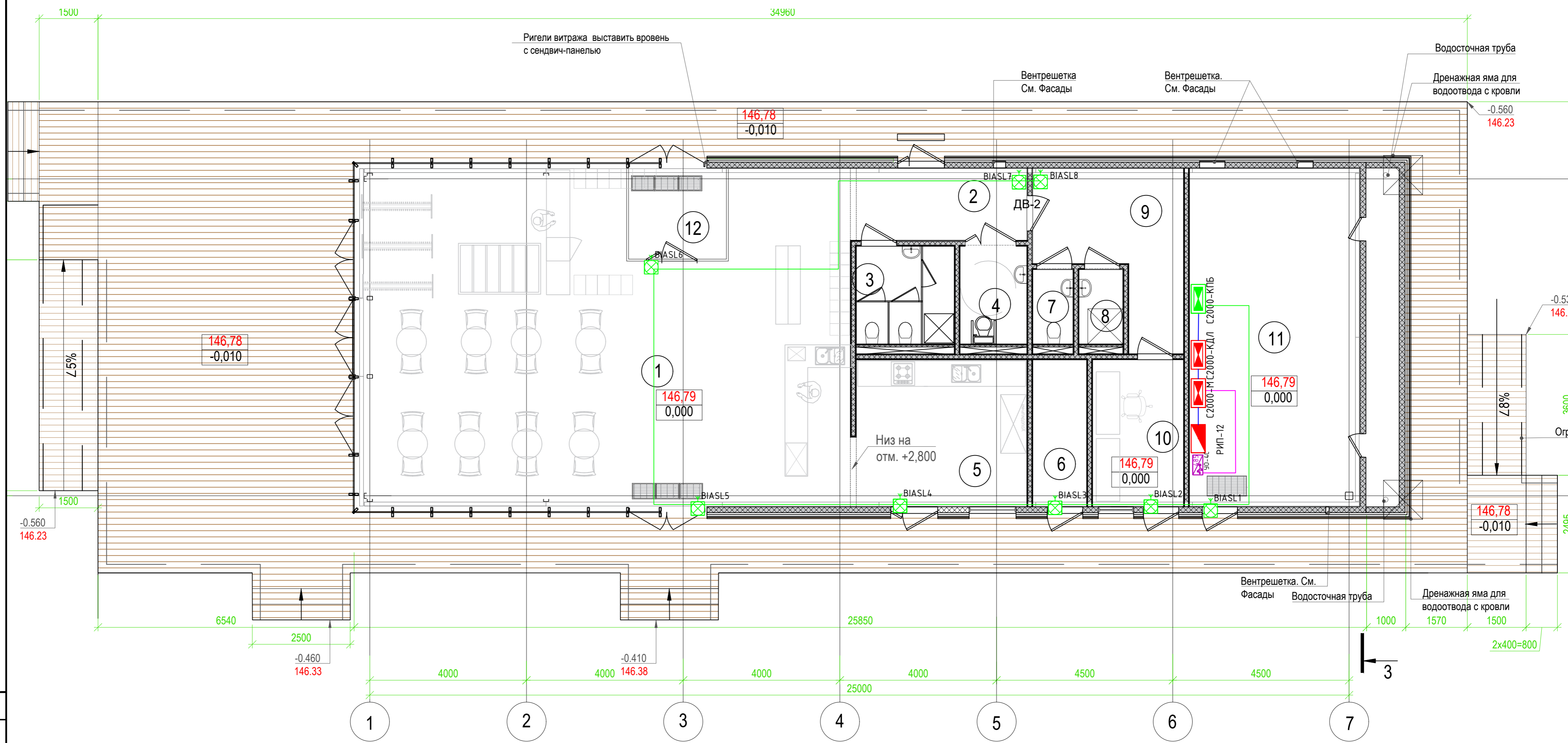
№№	Наименование и технические характеристики	Тип, артикул	Код продукции	Поставщик	Ед.изм	Кол-во	Масса	Примечание	44	
26	Сифон для мойки GranFest Grand C.H.370-11-01		100603	SANOK	шт	2				
27	Рукомойник Duravit D-code D-Code 07054500002		07054500002	Сантехника онлайн	шт	3				
28	Сифон для раковины Viega 5753		100674	Сантехника онлайн	шт	3				
29	Смеситель для раковины Bravat Eler F1191238CP-RUS		F1191238CP-RUS	Сантехника онлайн	шт	3				
30	Зеркало BelBagno SPC-AL-500-800		SPC-AL-500-800	Сантехника онлайн	шт	3				
31	Держатель для туалетной бумаги и освежителя WasserKRAFT Isen K-4059		K-4059	Сантехника онлайн	шт	3				
32	Ершик подвесной WasserKRAFT Isen K-4027		K-4027	Сантехника онлайн	шт	3				
33	Автоматический дозатор Ksitex SD A2-1000 для жидкого мыла		087782	SANOK	шт.	3				
34	Мусорное ведро Wasserkraft K-635 5 л		K-635	Сантехника онлайн	шт	5				
35	Сушилка для рук Ksitex M-1650C		085800	SANOK	шт	4				
36	Крючок Bemeta Omega 104106032		104106032	Сантехника онлайн	шт	5				
37	Поддон для душа WEMOR Wemor 90/14 S квадратный		10000003005	Сантехника онлайн	шт	1				
38	Душевой уголок STWORKI Дублин 90x90 см профиль хром матовый, прозрачное стекло, квадратный		3GW016TTKK000	Сантехника онлайн	шт	1				
39	Душевая стойка STWORKI Брамминг BR-03cr		BR-03cr	Сантехника онлайн	шт	1				
40	Ванна моечная моповая Restoinox BMM-1/7-2Ф		249296	Restoll	шт	1				
41	Универсальный смеситель Haiba HB16		HB2216	Сантехника онлайн	шт	1				
42	Жироуловитель под мойку ROBOLABS GT-0.5-G		131272	Деловая Русь	шт	2				
43	Монтажный комплект (крепление, сгоны, герметик и т.д.)				комплект	40				
Оборудование для ХВС, ГВС										
44	Водонагреватель электрического нагрева GOPPO "Урал-400-проект23139" ЭВА-6.0bar-H1-400л-0/9.0кВт-МВ-У-50-Л140			ООО "ГОППО"	комплект	1				
45	МАНОМЕТР РАДИАЛЬНЫЙ ТМ-310Р.00 ДК63ММ РОСМА	водосчетчик								
46	ФИЛЬТР СЕТЧАТЫЙ У-ОБРАЗНЫЙ ЛАТУНЬ ДУ 25 РУ25 G1" ВР FVR-R РИДАН 065В8337R	водосчетчик	065В8337R	СанТехКомплект	шт.	1		внутренняя резьба		
47	Клапан обратный латунь осевой 3001 Ду 25 Ру16 Тмакс=100 оС ВР 1" диск нейлон шток пластик Aquasfera 3001-03	водосчетчик	3001-03	СанТехКомплект	шт.	1		внутренняя резьба		
48	СЧЁТЧИК Х/В КРЫЛЬЧАТЫЙ ОДНОСТРУЙНЫЙ ДУ 20 РУ16 50С L=130ММ РЕЗЬБА ИМПУЛЬСНЫЙ В/К КЛАСС С ОСВХ ДГ2 ИСПОЛНЕНИЕ "НЕПТУН" ДЕКАСТ 76-20-05	водосчетчик	76-20-05	Сантехкомплект	шт.	1				
49	КРАН ШАРОВОЙ ЛАТУНЬ НИКЕЛЬ 1004 EURO ДУ 25 РУ25 ВР/НР ПОЛНОПРОХОДНОЙ БАБОЧКА КРАСНАЯ AQUASFERA 1004-03 .	водосчетчик	1004-03	Сантехкомплект	шт.	3				
50	МУФТА РР-Р ПЕРЕХОДНАЯ БЕЛАЯ ДН 50Х25 ВНУТР/НАРУЖ ПАЙКА VALFEX 10005025	водосчетчик	10005025	Сантехкомплект	шт.	2				
51	ТРОЙНИК ЛАТУНЬ НИКЕЛЬ ДУ 25 (1") НР/НР/НР 9010 ГОСТ 32585-2013 AQUASFERA 9010-03	водосчетчик	9010-03	Сантехкомплект	шт.	2				
52	Угольник латунь никель Ду 25 (1") ВР/НР 9002 ГОСТ 32585-2013 Aquasfera 9002-03	водосчетчик	9006-03	Сантехкомплект	шт.	2				
53	Комплект для присоединения (ниппель, гайка, соединители, кольцо уплотн.-по 2 шт)	водосчетчик		СанТехКомплект	шт.	1				
Трубопровод водоснабжения										
54	Труба Rehau RAUTITAN flex из сшитого полиэтилена РЕ-Ха с кислородозащитным слоем, 16x2,2 мм			REHAU	м	28.00				
55	Труба Rehau RAUTITAN flex из сшитого полиэтилена РЕ-Ха с кислородозащитным слоем, 20x2,8 мм			REHAU	м	17.00				
56	Труба ПЭ(РАУ-РЕ-Ха) RAUTITAN flex d25x3,5			REHAU	м	5.00				
					Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
					024104-01483000212240000050001-AP2.BK.CO					Лист
										2



Условные обозначения

- C2000-M** - ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНО-ПОЖАРНОЙ С 2000-M
- C2000-KDL** - КОНТРОЛЛЕР ДВУХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ С 2000-КДЛ
- ВТН 1.11** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический дымовой)
- BTM5** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный ручной)
- ВИАЛ3** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный комбинационный света-звуковой)
- ВИАЛ3 Выход** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный табла "Выход")
- Ч0-4С** - УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ ПО КАНАЛАМ Сотовой СВЯЗИ GSM 90-4С
- ВТК1** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический тепловой)
- РИП-12** - РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12
- C2000-БИ** - БЛОК ИНДИКАЦИИ С 2000-БИ
- C2000-КПБ** - КОНТРОЛЬНО-ПЫСКОВОЙ БЛОК С 2000-КПБ

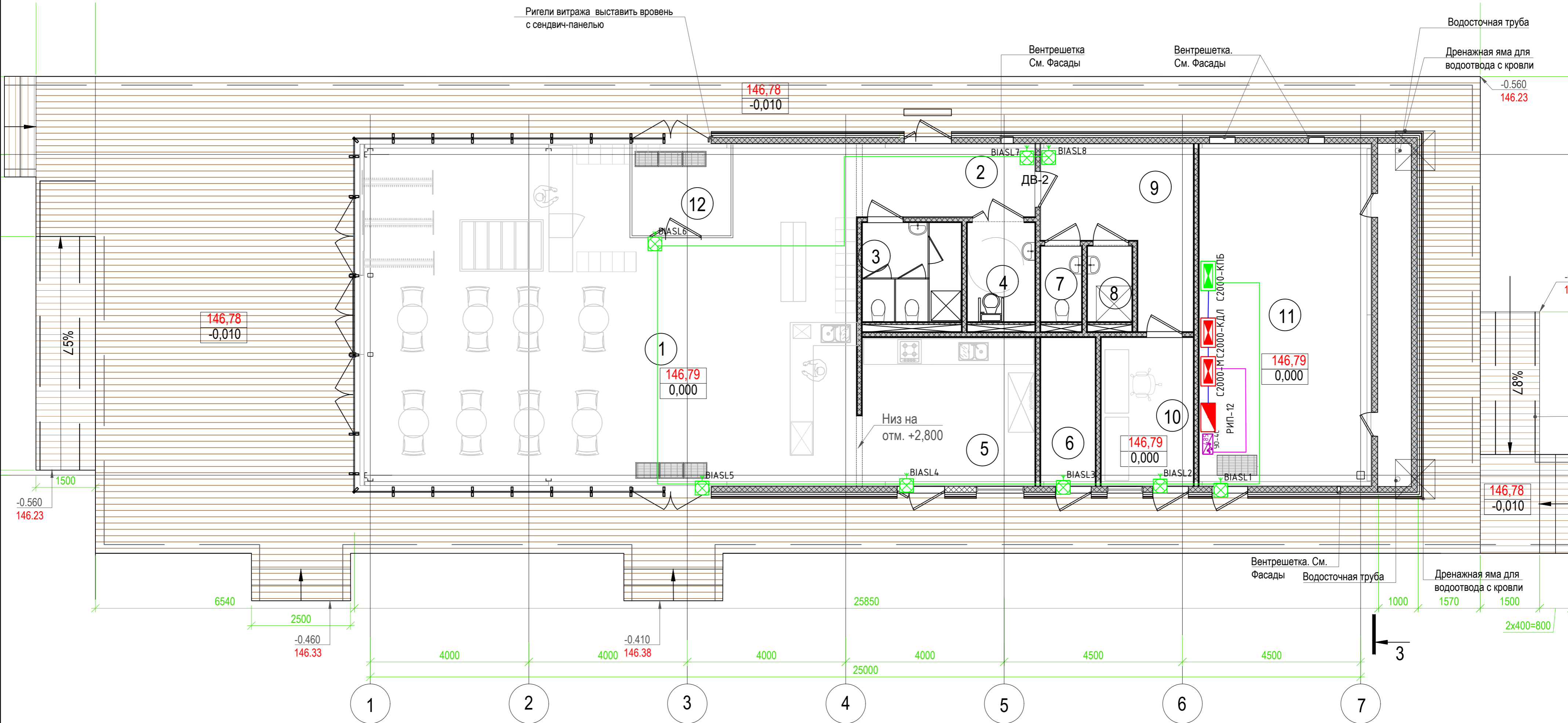
024.104-01483000212240000050001-AP2.APC				
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкинское участковое лесничество				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
		П	2	4
План размещения оборудования				МЕЖРЕГИОНСТРОЙ
ГИП	Кузнецов И.А.	04.2024		
Ген. директор	Агамов А.К.	04.2024		



Условные обозначения

- C2000-M** - ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЮ - ПОЖАРНЫЙ С 2000 М
- C2000-КДЛ** - КОНТРОЛЛЕР ДВУХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ С 2000- КДЛ
- ВТН 1.11** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический дымабай)
- ВТМ5** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный ручной)
- BIASL3** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный комбинированный света -звукбай)
- BIASL3 Выход** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный табло "Выход")
- ЧО-4С** - УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ ПО КАНАЛАМ Сотовой СВЯЗИ GSM 90-4С
- ВТК1** - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический теплобай)
- РИП-12** - РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12
- C2000-БИ** - БЛОК ИНДИКАЦИИ С 2000-БИ
- C2000-КПБ** - КОНТРОЛЬНО-ПЬЕЖКОВЫЙ БЛОК С 2000- КПБ

024.104-01483000212240000050001-AP2.APC				
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкинское участковое лесничество				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
АПС и СОУЭ. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ.			Стадия	Лист
План размещения оборудования			П	3
Ген. директор Агамов А.К.			Листов 4	
Кузнецов И.А.			МЕЖРЕГИОНСТРОЙ	
04.2024			Формат А2	



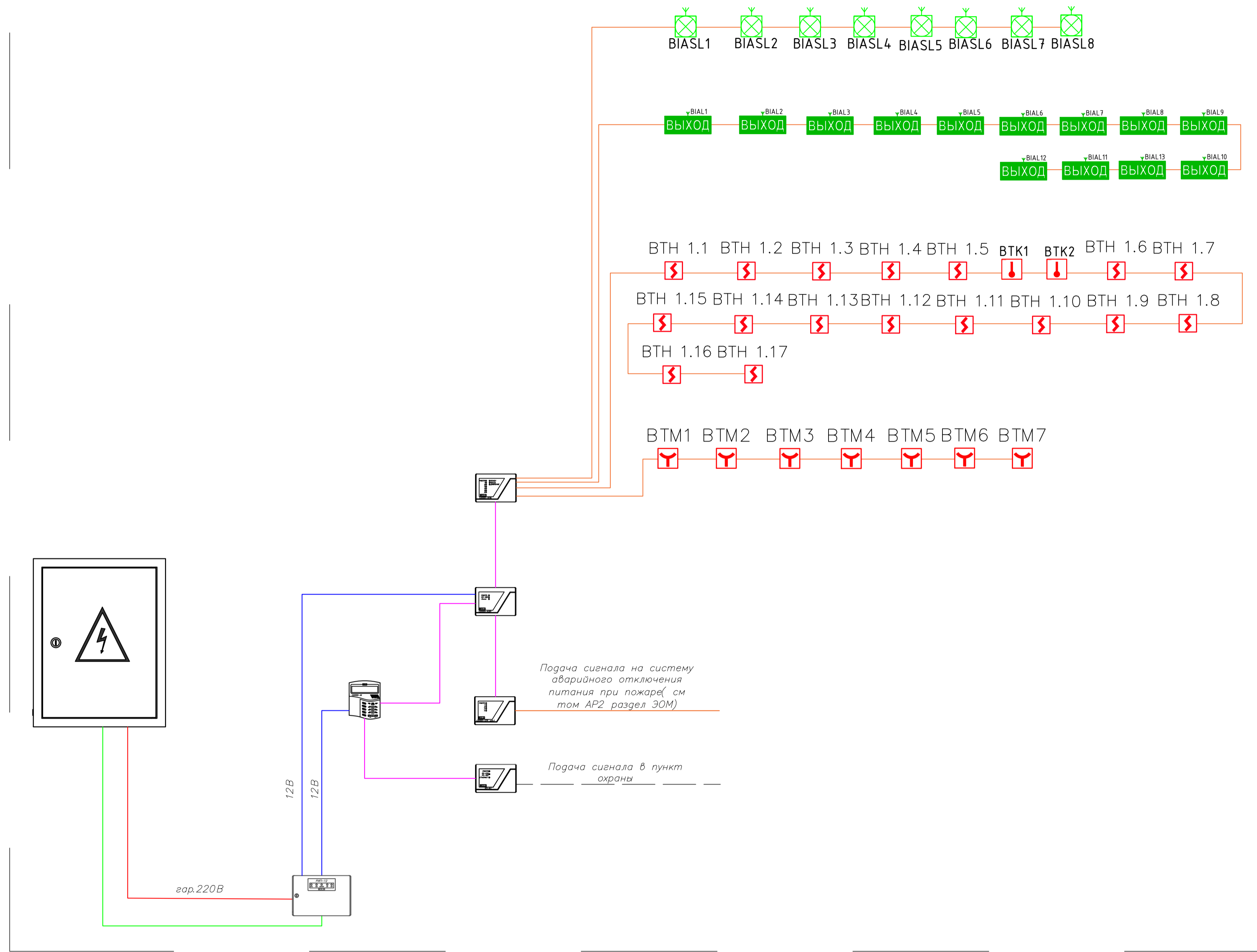
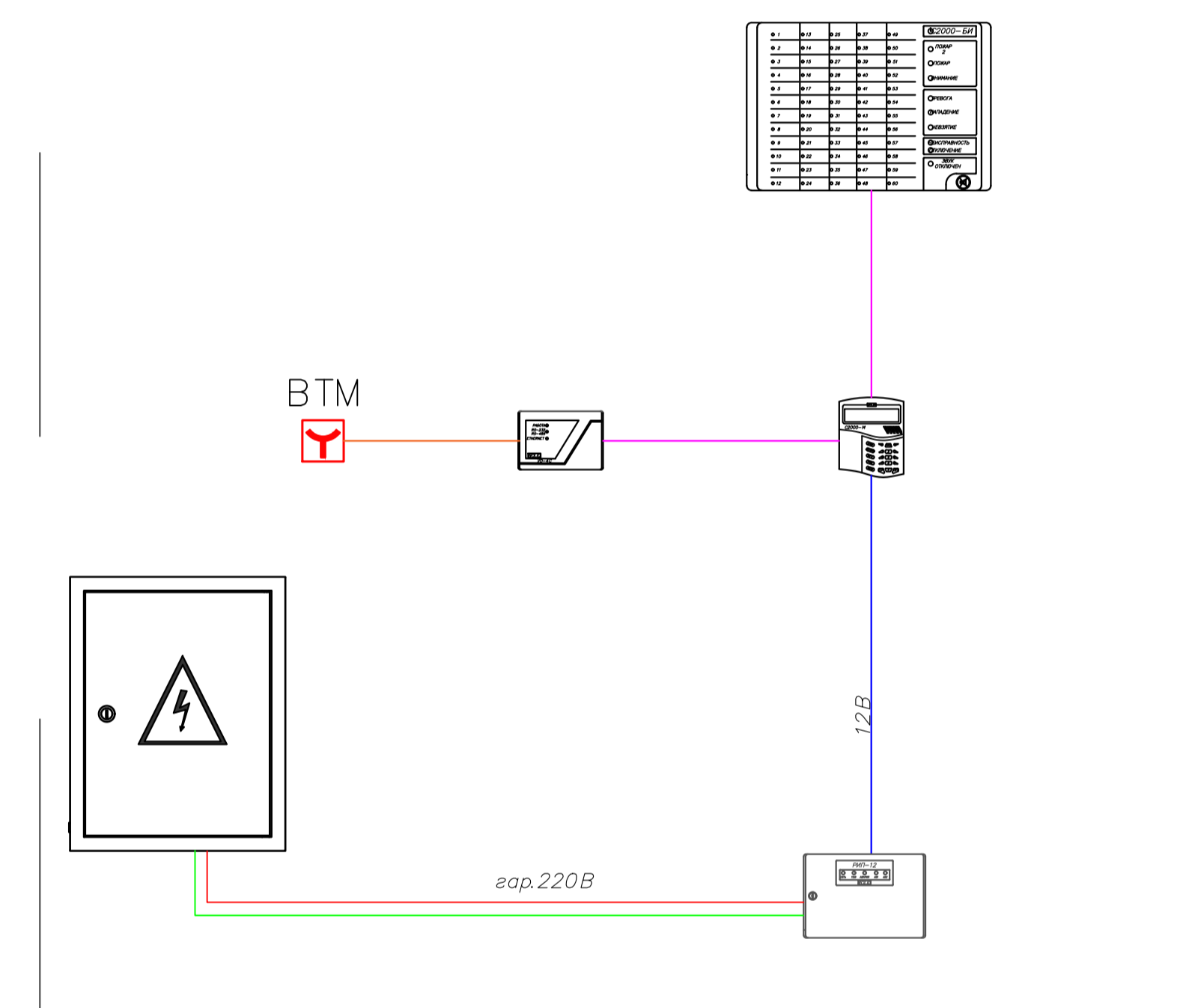
Условные обозначения

- | | | | |
|------------------|--|------------------|---|
| С2000-М | - ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЮ - ПОЖАРНЫЙ С 2000-М | ВТК1 | - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический тепловой) |
| С2000-КДЛ | - КОНТРОЛЛЕР ДВУХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ С 2000- КДЛ | РИП-12 | - РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12 |
| ВТН 1.11 | - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный автоматический дымовой) | С2000-БИ | - БЛОК ИНДИКАЦИИ С 2000- БИ |
| ВТМ5 | - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный ручной) | С2000-КПБ | - КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ БЛОК С 2000- КПБ |
| BIASL3 | - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный комбинационный света -звонкой) | | |
| BIASL | - Система пожарной сигнализации (извещатель пожарный тепло "Выход") | | |
| ЧО-4С | - УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ ПО КАНАЛАМ Сотовой СВЯЗИ GSM 90-4С | | |

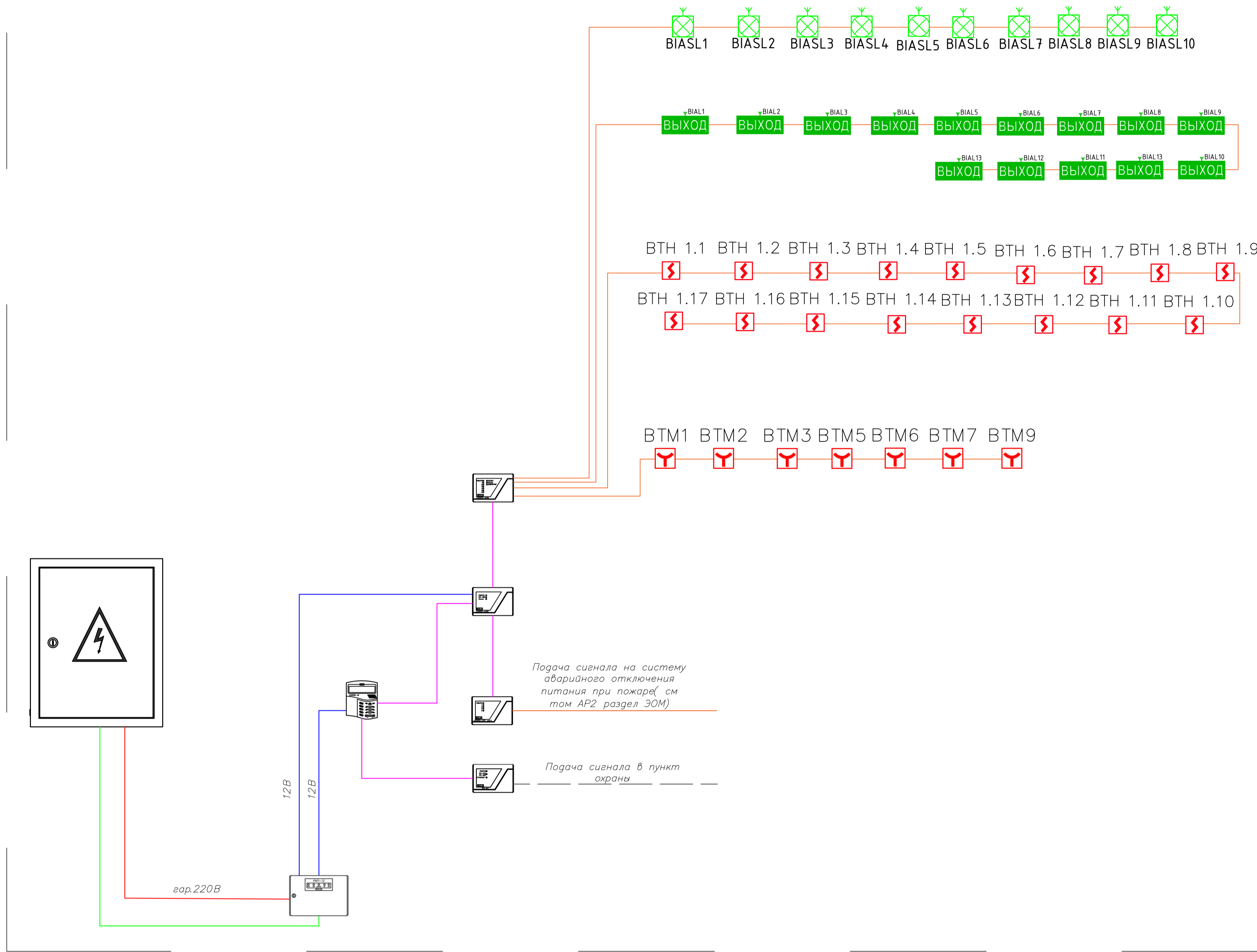
024.104-01483000212240000050001-AP2.APC				
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкинское участковое лесничество				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
План размещения оборудования				Страницы
				Лист
				Листов
				П 4 4
Ген. директор Агамов А.К.				04.2024
Кузнецов И.А.				04.2024
МЕЖРЕГИОНСТРОЙ				Формат А2

Павильон 39

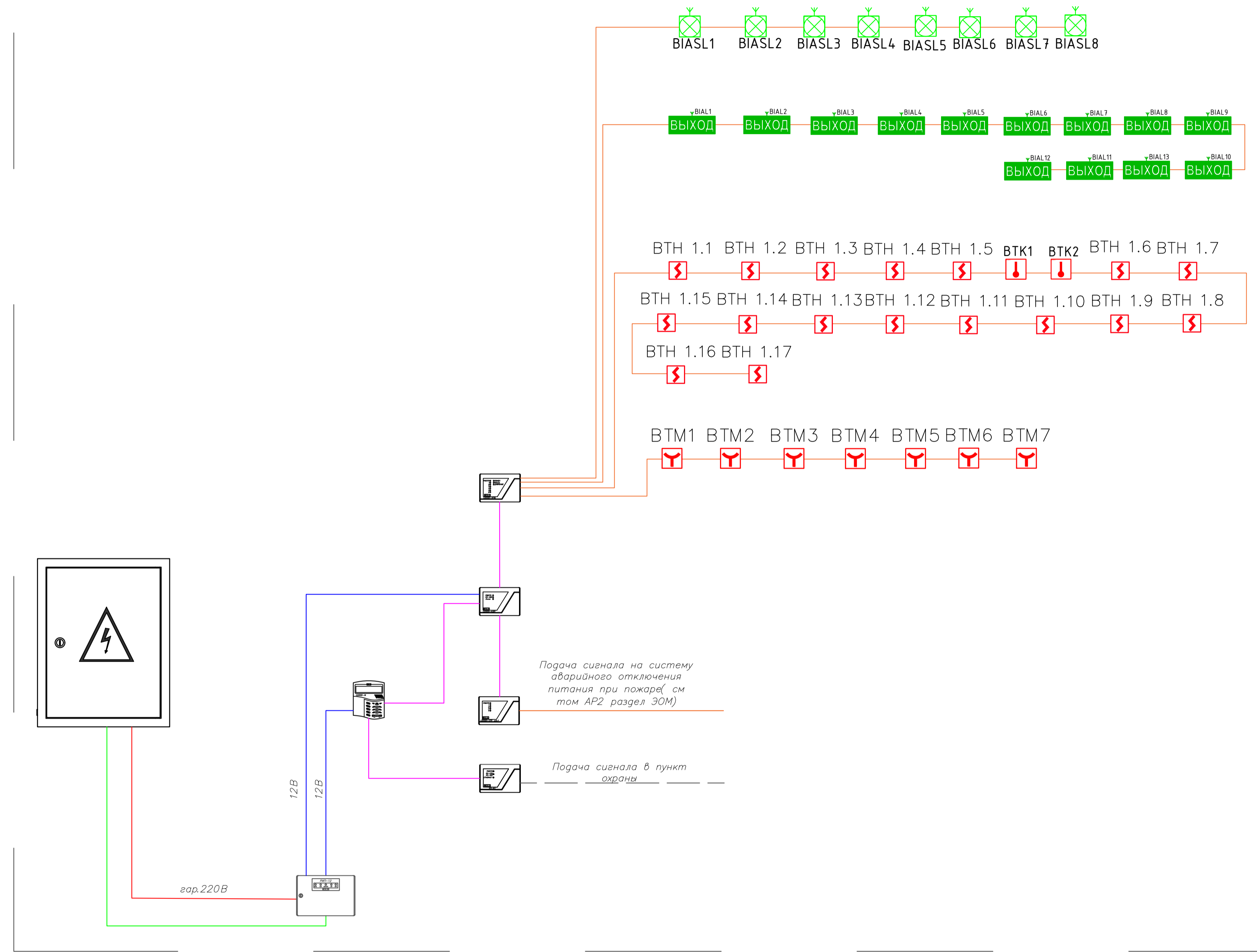
Помещение охраны



Павильон 42



Павильон 43

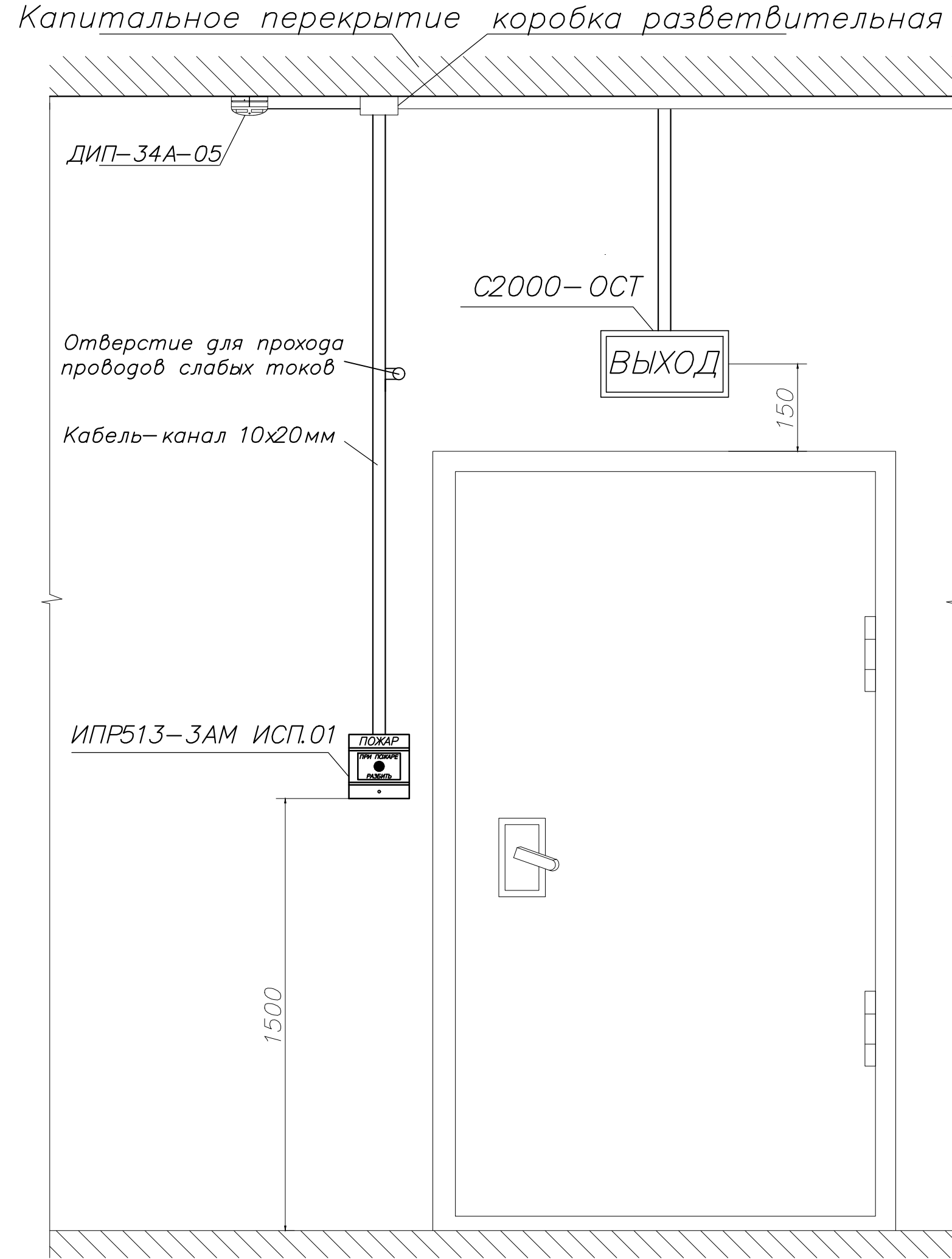


Условные обозначения

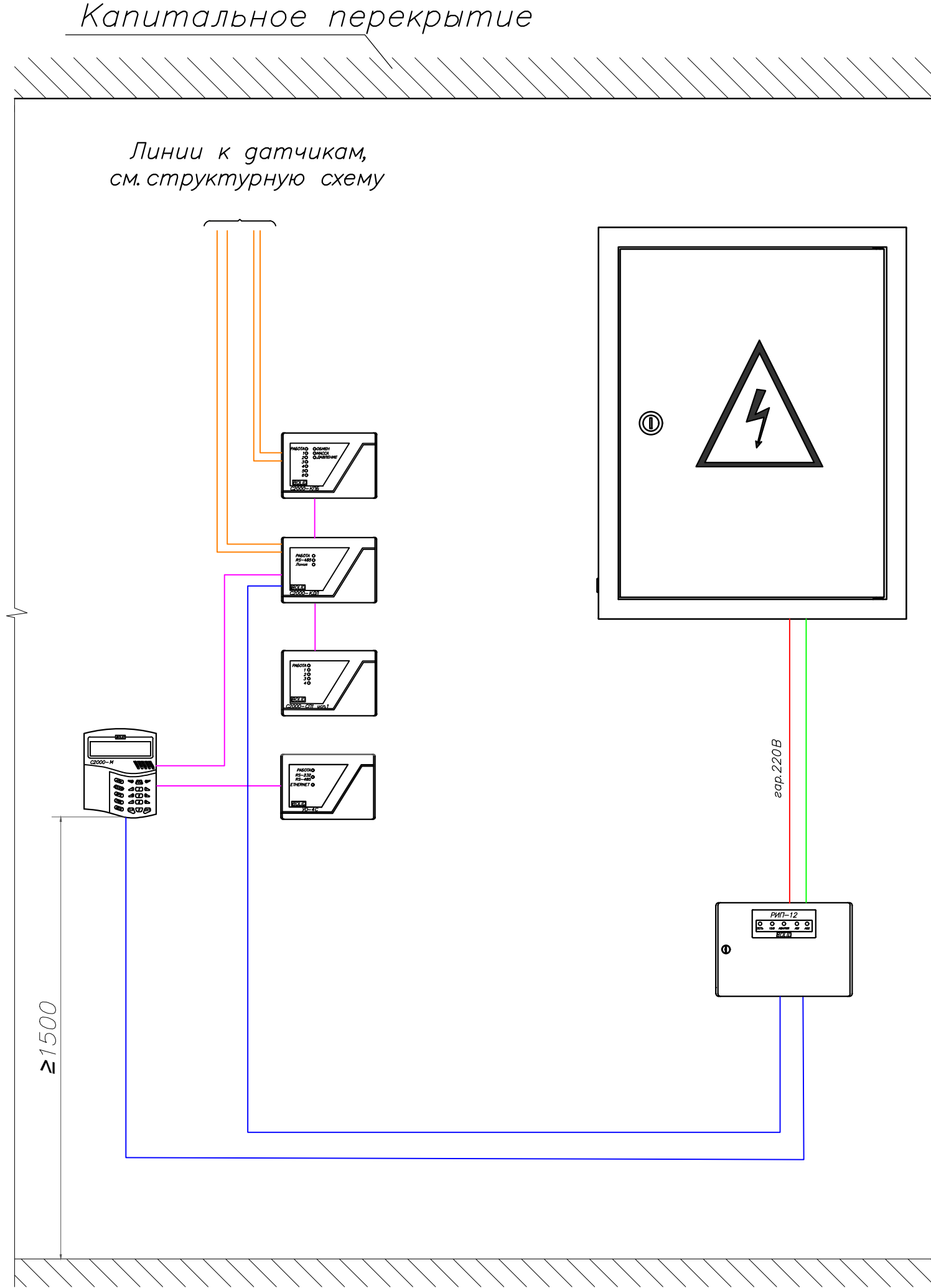
- кабель КТС(А)-FRLS 1*2*0,75
- кабель интерфейса RS-232
- кабель интерфейса RS-485
- кабель питания 12В
- кабель электропроводки 220В
- кабель заземления
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-К20
- резервированный источник питания РИП-12
- щит распределительный
- контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
- блок СИГНАЛЬНО-ПУСКОВОЙ С2000-СП ИСП.01
- УСТРОЙСТВО ОКОНЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ КОДИРОВАННОЙ ПО КАНАЛАМ Сотовой СВЯЗИ ССМ У0-4С
- ПИЛЕТ КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНО-ПОЖАРНОЙ С2000М
- БЛОК ИНДИКАЦИИ С2000-БИ
- канал GSM
- ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНОЙ РУЧНОЙ АДРЕСНОЙ
- ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНОЙ РУЧНОЙ АДРЕСНО-АККУМУЛЯТОРНОЙ
- ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ ТАБЛИЧНОЙ
- ОПОВЕЩАТЕЛЬ АКУСТИКО-ПОЖАРНОЙ ЗВУКОВОЙ

024104-0168300021224-000050001-AP2-АПС					
Устройство приемо-передаточного комплекса, приемно-контрольный, с резервированием питания и/или на адресной Микроволновой, цифровой сети Личной, Пользовательской, Телефонной системной сети.					
Изм.	Кол. чл.	Дата	№ Док.	Подп.	Долж.
АЛС и СВЗ (Сторонне получено)			Сторон.	Личн.	Личноф.
Выполнен в соответствии с требованиями для предоставления услуг общедоступного информационного ресурса.			п	1	1
План размещения оборудования и прокладки кабельных трасс АПС и СВЗ					
ИП	Куратор И.А.	30.2024			
Инженер	Иванов А.В.	30.2024			

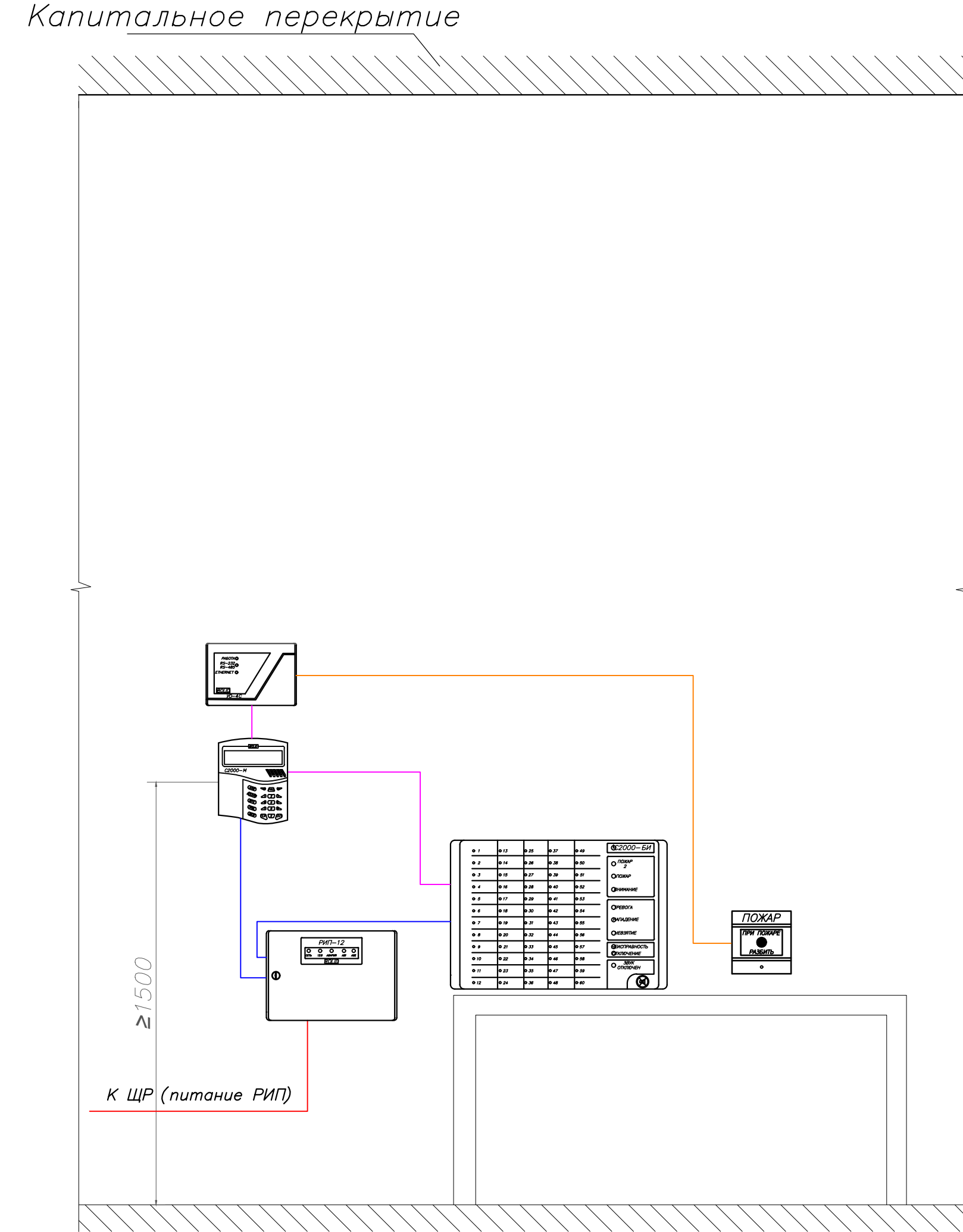
План размещения оборудования павильона











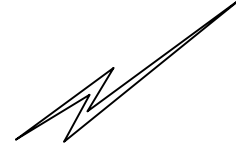
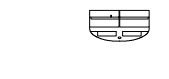
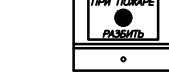
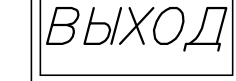
План размещения оборудования в помещении 16




План размещения оборудования входной группы(помещение охраны)




Условные обозначения

- — кабель КПСн(А)-FRLS 1*2*0,75
- — кабель интерфейса RS-232
- — кабель интерфейса RS-485
- — кабель питания 12В
- — кабель электроснабжения 220В
- — кабель заземления
-  — КОНТРОЛЛЕР ДВУХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ С2000-КДЛ
-  — РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12
-  — Щит распределительный
-  — КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ БЛОК С2000-КПБ
-  — БЛОК СИГНАЛЬНО-ПУСКОВОЙ С2000-СП1 ИСП.01
-  — УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ ПО КАНАЛАМ СОВОЙ СВЯЗИ GSM УО-4С
-  — ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ С2000М
-  — БЛОК ИНДИКАЦИИ С2000-БИ
-  — канал GSM
-  — ПОЖАРНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ ДИП-34А-05
-  — ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ИПР-513-ЗАМ ИСП.01
-  — ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ ТАБЛИЧНЫЙ АДРЕСНЫЙ С2000-ОСТ

						024.104-0148300021224000050001-AP2.АПС			
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Погольское лесничество, Тамилское участковое лесничество			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АПС и СОУЭ: Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ.	Ставия	Лист	Листов
							П	1	1
ГИП	Кузнецов И.А.				04.2024	План размещения оборудования			
Ген.директор	Агамов А.К.				04.2024				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Павильон 43							
	Оборудование АПС							
	1. ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТОЧЕЧНЫЙ ДЫМОВОЙ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ	ДИП-34А-05		НВП «Болид»	шт.	17		
	2. ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ АДРЕСНЫЙ	ИПР513-ЗАМ ИСП.01		НВП «Болид»	шт.	7		
	3. ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ МАКСИМАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АДРЕСНО-АНАЛОГОВЫЙ	С2000-ИП-03		НВП «Болид»	шт.	2		
	4. КОНТРОЛЛЕР ДВУХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ	С2000-КДЛ		НВП «Болид»	шт.	1		
	5. КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ БЛОК	С2000-КПБ		НВП «Болид»	шт.	1		

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

						024104-01483000212240000050001-AP2.АПС.СО				
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до к	Подп.	Дата	АПС и СОУЭ. Строение попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ.		Стадия	Лист	Листов
									1	3
ГИП Кузнецов И.А.						04.2024		Спецификация оборудования, изделий, материалов		
Ген.директор Агамов А.К.						04.2024				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	6. ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ	C2000M		НВП «Болид»	шт.	1		
	7. БЛОК СИГНАЛЬНО-ПУСКОВОЙ C2000-СП1	C2000-СП1 ИСП.01		НВП «Болид»	шт.	1		
	8. УСТРОЙСТВО ОКОНЕЧНОЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ ПО КАНАЛАМ СОТОВОЙ СВЯЗИ GSM	УО-4С		НВП «Болид»	шт.	1		
	9. РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ РИП-12 ИСП.01	(РИП-12-3/17М1)		ТД «Тинко»	шт.	1		
	10. АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ	АБ 1217К		ТД «Тинко»	шт.	2		
	Оборудование СОУЭ							
	11. ОПОВЕЩАТЕЛЬ СВЕТОВОЙ ТАБЛИЧНЫЙ АДРЕСНЫЙ	C2000-ОСТ		НВП «Болид»	шт.	13		
	12. ОПОВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ЗВУКОВОЙ АДРЕСНЫЙ	C2000-ОПЗ		НВП «Болид»	шт.	8		
	Кабельные изделия							
	Кабели огнестойкие низкотоксичные для систем пожарной безопасности	КСРВнг(A)- FRLSLTx 1x2x0,80мм			м	300		
	Электрокабель	КПСнг(A)-FRLS 1x2x0,75			м	600		
	Кабель симметричный для промышленного интерфейса RS-485	СегментКИ-485-Энг(A)-HF 2x2x0.6			м	20		
	Труба HFFR легкая D20, оранжевая	20120HFR-OR		Экопласт	м	300		

Инв. №подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

024.104-0148300021224.0000050001-AP2.APC.CO

Лист

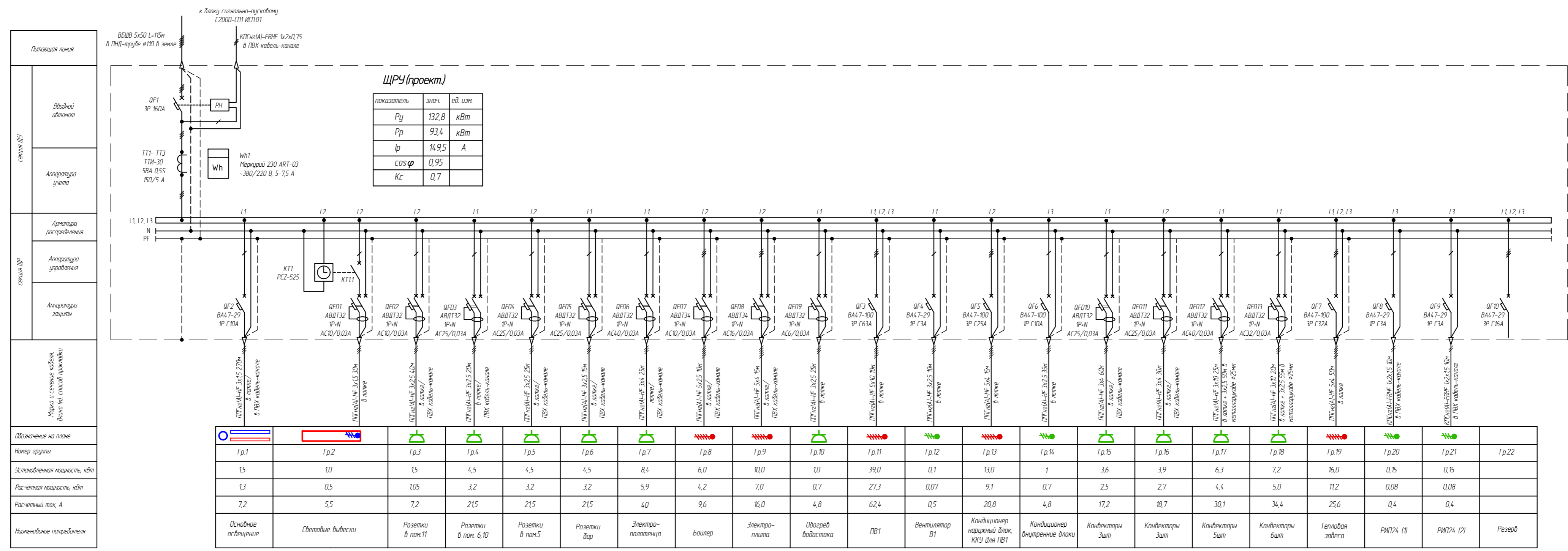
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Коробка коммутационная для 4x2 проводов	УК-2П			шт	65		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

024.104-0148300021224.0000050001-AP2.APC.CO

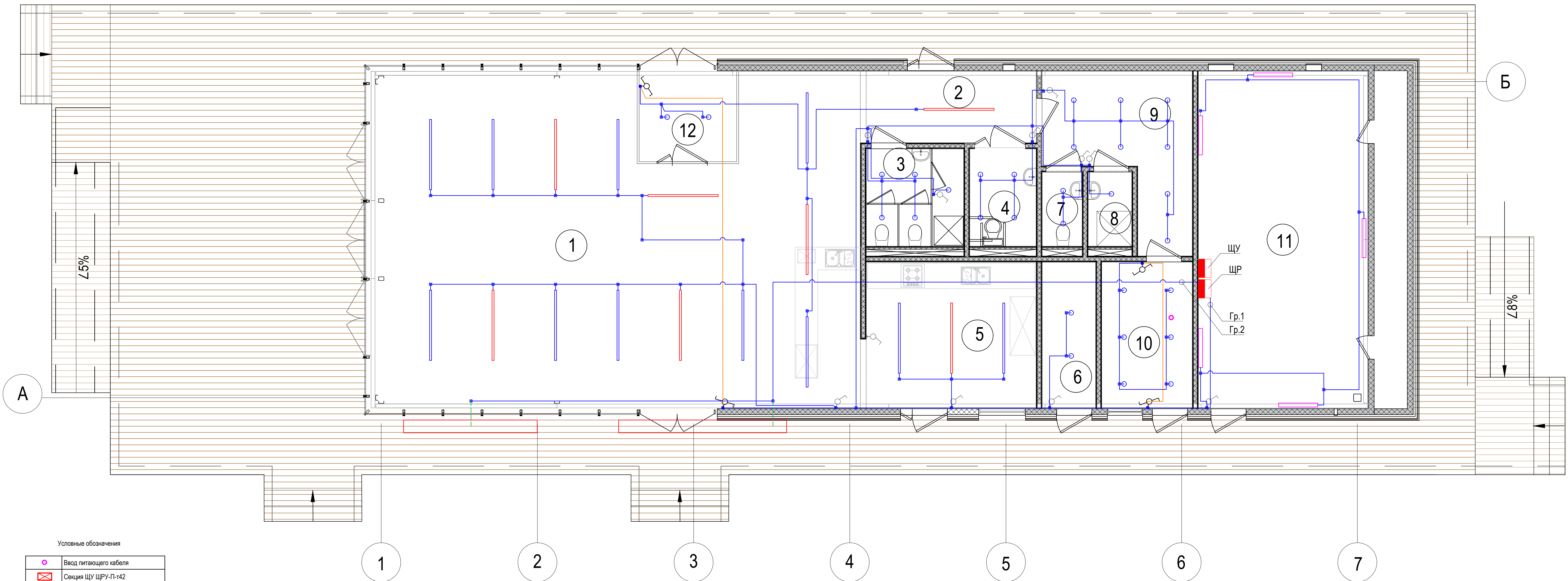


Питающая линия
Вводный автомат
Аппаратура учета
Аппаратура распределения
Аппаратура управления
Аппаратура защиты
Марка и сечение кабеля, длина ин. способ прокладки
Обозначение на плане
Номер группы
Установленная мощность, кВт
Расчетная мощность, кВт
Расчетный ток, А
Наименование потребителя

Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	Гр.18	Гр.19	Гр.20	Гр.21	Гр.22
15	10	15	4,5	4,5	4,5	8,4	6,0	10,0	10	39,0	0,1	13,0	1	3,6	3,9	6,3	7,2	16,0	0,15	0,15	
13	0,5	105	3,2	3,2	3,2	5,9	4,2	7,0	0,7	27,3	0,07	9,1	0,7	2,5	2,7	4,4	5,0	11,2	0,08	0,08	
7,2	5,5	7,2	215	215	215	40	9,6	16,0	4,8	62,4	0,5	20,8	4,8	17,2	18,7	30,1	34,4	25,6	0,4	0,4	
Основное освещение	Световые вывески	Розетки в пом.11	Розетки в пом. 6,10	Розетки в пом.5	Розетки в пом. 6	Электра-палатенца	Бойлер	Электра-плита	Одогрев водосточка	ПВ1	Вентилятор В1	Кондиционер наружный блок. ККУ для ПВ1	Кондиционер внутренние блоки	Конфекторы 3шт	Конфекторы 3шт	Конфекторы 5шт	Конфекторы 6шт	Тепловая завеса	РИП24 (1)	РИП24 (2)	Резерв

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

024104-0148300021224000050001-AP2.30M					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Электроснабжение и освещение. Строеие попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				П	1
Листов				1	
Однолинейная принципиальная схема ЩРУ					
ГИП	Кузнецов И.А.	04.2024			
Ген.директор	Агамов А.К.	04.2024			



Условные обозначения

	Ввод питающего кабеля
	Секция ЩУ ЩРУ-П-42
	Секция ЩР ЩРУ-П-42
	Светильник Тип1
	Светильник Тип2
	Светильник Тип3
	Светильник Тип4
	Вывод кабеля электропитания вывески
	Выключатель одноклавишный 10А
	Выключатель одноклавишный проходной 10А
	Кабельные трассы основного освещения
	Распаечная коробка

Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь, м2
1	Раздевалка женская/мужская	16,0
2	Раздевалка женская/мужская	13,98
3	Раздевалка женская/мужская	22,17
4	Коридор	4,88
5	Тамбур	3,75
6	Тамбур	3,75
7	Холл	28,98
8	Коридор	8,44
9	Раздевалка женская/мужская	28,86
10	Сан. узел	6,50
11	Сан. узел	4,47
12	Комната персонала	15,55
13	Душевая	2,40
14	Техническое помещение	5,39
15	Вспомог. помещ. (сервис для лыж)	8,98
16	Техническое помещение	37,93
Всего:		211,71

- Примечание:
1. Все выключатели используются накладного типа.
 2. Выключатели установить согласно плану, на высоте 900 мм от пола.
 3. Кабели электропитания осветительного оборудования прокладываются в запотолочном пространстве в лотках, далее спуск кабеля по стенам осуществлять в пластиковом накладном кабель канале.
 4. Кабель на подключение осветительного оборудования использовать ППнг(А)-HF 3х1,5.
 5. Все кабели и распаечные коробки должны быть промаркированы.
 6. Расключение проводов в распаечных коробках и подключение осветительных приборов производить безвинтовыми зажимами (тип WAGO).
 7. Подача электропитания на вывески осуществляется при помощи астрономического таймера по заданной программе. Настройку таймера произвести при пуско-наладочных работах.

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкинское участковое лесничество

Электроснабжение и освещение. Строение полуприцепного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ

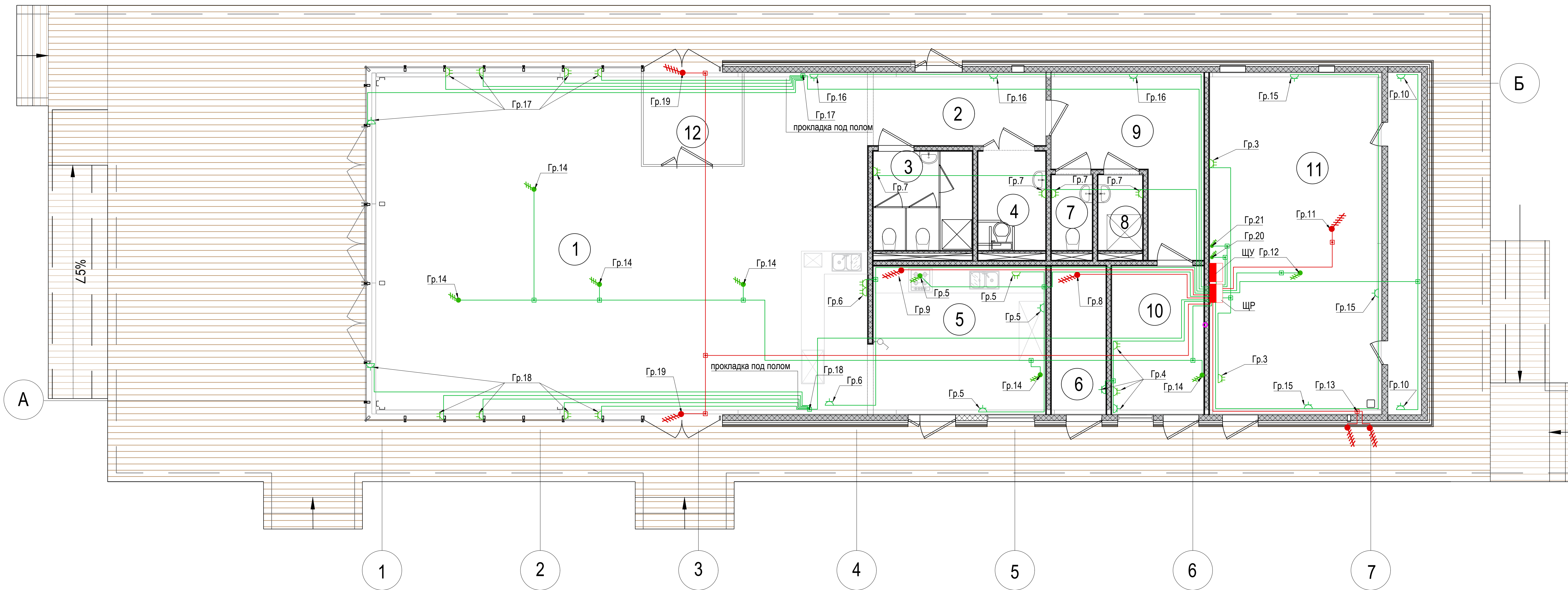
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		1			04.2024

Ген директор Кузнецов И.А. 04.2024
Агамов А.К. 04.2024

План осветительных сетей
Расположение оборудования

Стандия Лист Листов
П 1 2

МЕЖРЕГИОНСТРОЙ



Условные обозначения

	Ввод питающего кабеля
	Секция ЩУ ЩРУ-П-т42
	Секция ЩР ЩРУ-П-т42
	Розетки ~220В/16А
	Вывод кабеля ~380В
	Вывод кабеля ~220В
	Кабельные трассы ~220В
	Кабельные трассы ~380В
	Распаечная коробка ~220В
	Распаечная коробка ~380В

Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь, м2
1	Раздевалка женская/мужская	16,0
2	Раздевалка женская/мужская	13,98
3	Раздевалка женская/мужская	22,17
4	Коридор	4,88
5	Тамбур	3,75
6	Тамбур	3,75
7	Холл	28,98
8	Коридор	8,44
9	Раздевалка женская/мужская	28,86
10	Сан. узел	6,50
11	Сан. узел	4,47
12	Комната персонала	15,55
13	Душевая	2,40
14	Техническое помещение	5,39
15	Вспомог. помещ. (сервис для лыж)	8,98
16	Техническое помещение	37,93
Всего:		211,71

Примечание:

1. Все розетки используются накладного типа.
2. Прокладку кабелей осуществить в запотолочном пространстве в лотках, далее спуск кабеля по стенам к потребителям осуществить в накладном кабель-канале в общественных помещениях и в металлорукаве в технических помещениях.
3. Для Гр.17 и Гр.18 от ЩР до распаечных коробок прокладывать кабель ППГнг(A)-HF в запотолочном пространстве, далее спуск кабелей ППГнг(A)-HF 3x2,5 по стене в кабель-каналах, далее прокладка под полом до розеток.
4. Подвод и вывод кабеля к ЩУ и ЩР произвести по стенам в металлорукавах.
5. Все розетки устанавливаются на высоте 200 мм от уровня пола, кроме: Гр.10 в запотолочном пространстве, Гр.6 (Розетки у стелешницы) установить на высоте 950 мм.
6. Расключение проводов в распаечных коробках производить с помощью клеммных колодок предусмотренных проектом.
7. Высота установки ЩУ и ЩР от пола до верхней плоскости - 1700 мм.
8. Электроснабжение резервных источников питания системы АПС "РИП24" выполнить огнестойким кабелем КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,5 мм2.
9. Независимый расцепитель РН подключить к блоку С2000-СП1 ИСП.01 огнестойким кабелем КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,5 мм2.

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Электроснабжение и освещение. Строение (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ

Стандия	Лист	Листов
П	2	2

ГИП Кузнецов И.А. 04.2024
Ген директор Агамов А.К. 04.2024

Сети электроснабжения общего назначения

МЕЖРЕГИОНСТРОЙ

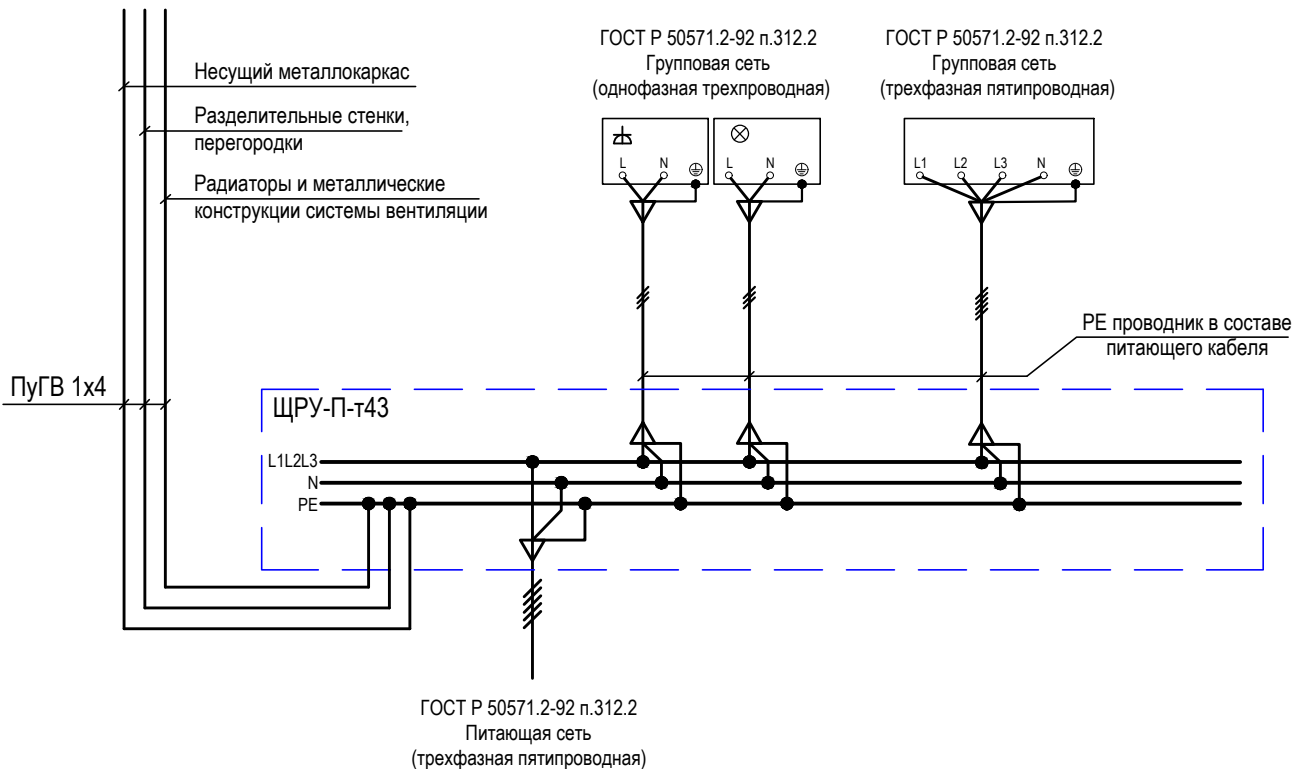
Согласовано

Взам. инж. №

Подп. у галта

Инф. № подл.

Схема системы дополнительного уравнивания потенциалов



Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Электроснабжение и освещение. Строеие попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ГИП	Кузнецов И.А.		04.2024
Ген.директор	Агамов А.К.		04.2024

Схема системы дополнительного уравнивания потенциалов



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Объекты электросетевого хозяйства							
Щит учета в составе:							
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-50.40.20 УХЛ1 IP66		T15-10-N-050-040-020-66	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 160А	ВА88-33 ЗР 160А	SVA20-3-0160	IEK	шт.	1	или аналог
	Расцепитель независимый	PHM-125 (PHM-32) 220В MASTER	SVA10D-RN-02	IEK	шт.	1	или аналог
	Провод ПуГВ, сеч. 1x50 мм2				м.	5	или аналог
	Счетчик электроэнергии 3-фаз. 1 тариф		Mercurий 230 AR-03R 5A	Инкотекс	шт.	1	или аналог
	Коробка испытательная переходная для электросчетчиков КИП-С		245519	КЭАЗ	шт.	1	или аналог
	Трансформатор тока ТТИ-30 150/5А 5ВА 0,5S		ITT20-3-05-0150	IEK	шт.	3	или аналог
	Шина медная М1Т 4x40x4000мм		YBC10-04-040	IEK	шт.	1	
	Изолятор шинный ступенчатый ИС4-40(М8) силовой с болтом		YIS11-4-40-B	IEK	шт.	2	
Щит распределения в составе:							
	TITAN 5 Корпус металлический ЩМП-120.80.40 УХЛ1 IP66		T15-10-N-120-080-040-66	IEK	шт.	1	или аналог
	Провод ПуВ, сеч. 1x50 мм2				м.	5	
	Провод ПуВ, сеч. 1x10 мм2				м.	5	
	Шина медная М1Т 4x40x4000мм		YBC10-04-040	IEK	шт.	1	или аналог
	Изолятор шинный ступенчатый ИС4-40(М8) силовой с болтом		YIS11-4-40-B	IEK	шт.	2	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 1P 100А (1м)		YNS21-1-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 2P 100А (1м)		YNS21-2-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 100А (1м)		YNS21-3-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 4P 100А (1м)		YNS21-4-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-6x9-14-С-С	YNN10-69-14P-K07	IEK	шт.	2	или аналог
	Шина PE "земля" на DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-6x9-14-С-Ж	YNN10-69-14P-K05	IEK	шт.	3	или аналог
	DIN-рейка (60см) перфорированная оцинкованная 1мм		YDN14-0060	IEK	шт.	4	или аналог
	Выключатель-разъединитель ВРК без рукоятки управления 200А ЗР		KA-VR10-3-0200	IEK	шт.	1	или аналог
	Рукоятка прямого управления для ВРК 160-250А		KA-VR10D-RY-0160-0250	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 6А 1P+N	АВДТ32 С6	MAD22-5-006-С-30	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 10А 1P+N	АВДТ32 С10	MAD22-5-010-С-30	IEK	шт.	3	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А 1P+N	АВДТ32 С16	MAD22-5-016-С-30	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 25А 1P+N	АВДТ32 С25	MAD22-5-025-С-30	IEK	шт.	5	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 32А 1P+N	АВДТ32 С32	MAD22-5-032-С-30	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 40А 1P+N	АВДТ32 С40	MAD22-5-040-С-30	IEK	шт.	2	или аналог
	Автоматический выключатель 10А 1P	ВА47-100 1P 10А	MVA40-1-010-С	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 3А 1P	ВА47-29 1P 3А	MVA20-1-003-С	IEK	шт.	3	или аналог
	Автоматический выключатель 63А ЗР	ВА47-100 ЗР 63А	MVA40-3-063-С	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 32А ЗР	ВА47-100 ЗР 32А	MVA40-3-032-С	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 25А ЗР	ВА47-100 ЗР 25А	MVA40-3-025-С	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 16А 1P	ВА47-29 1P 16А	MVA20-1-016-С	IEK	шт.	1	или аналог
	Контактор модульный с ручным управлением	KM20-20MP AC	MKK12-20-20	IEK	шт.	1	или аналог
	Таймер астрономический 16А 230В	ТА80	MTA-A-16	IEK	шт.	1	или аналог

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

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ.СО					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Электроснабжение и освещение. Строеие попутного бытового обслуживания (сооружение для предоставления услуг общественного питания) №22 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	3
ГИП Кузнецов И.А. 04.2024				Спецификация	
Ген.директор Агамов А.К. 04.2024					

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Внутреннее освещение						
	Светильник Тип 1 в составе:						
	Встраиваемый светодиодный светильник Ф=138мм 10W	Сейлинг	10059_4000	Geniled	шт.	30	energo-store.ru
	Светильник Тип 2 в составе:						
	Подвесной светодиодный светильник LP55-1800 49Вт 4000К IP40 черный	Diolum-OF-LP55.1800-4K-49-B	010510	Diolum	шт.	11	Diolum.ru
	Светильник Тип 3 в составе:						
	Подвесной светодиодный светильник LP55-1800 49Вт 4000К IP40 черный с БАП	Diolum-OF-LP55.1800-4K-49-B	010510	Diolum	шт.	7	Diolum.ru
	Светильник Тип 4 в составе:						
	Светильник светодиодный линейный ДБО 4003 18Вт 6500К IP20 600мм		LDB00-4003-18-6500-K01	IEK	шт.	5	
	Кабельная продукция						
	Кабель Тип 1 в составе:						
	Кабель с медными жилами в изоляции из ПВХ пластиката пониженной горючести с пониженным газо-дымовыделением, 0,66кВ:						
	5x2,5мм ²	ППГнг(A)-HF 5x2,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	10	
	5x4мм ²	ППГнг(A)-HF 5x4ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	80	
	5x10мм ²	ППГнг(A)-HF 5x10ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	10	
	3x10мм ²	ППГнг(A)-HF 3x10ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	50	
	3x4мм ²	ППГнг(A)-HF 3x4ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	120	
	3x2,5мм ²	ППГнг(A)-HF 3x2,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	270	
	3x1,5мм ²	ППГнг(A)-HF 3x1,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	310	
	1x2x1,5мм ²	КПСнг(A)-FRHF 1x2x1,5	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	20	
	Провод с медными жилами в изоляции из ПВХ пластиката пониженной горючести с пониженным газо-дымовыделением, 0,66кВ:						
		ПуГВнг(A)-LS 4	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	50	
	Электроустановочные изделия						
	Розетка двухместная для открытой установки РС22-3-ХБ с заземлением 16А		ERH21-K01-16	IEK	шт.	18	или аналог
	Розетка одностепенная для открытой установки РС20-3-ХБ с заземлением 16А		ERH11-K01-16	IEK	шт.	12	или аналог
	Выключатель 1-клавишный для открытой установки ВС20-1-0-ХБ 10А		EVH10-K01-10	IEK	шт.	10	или аналог
	Выключатель 1-клавишный для открытой установки проходной ВСп10-1-0-ХБ 10А		EVH12-K01-10	IEK	шт.	4	или аналог
	Прочие изделия и материалы электротехнического хозяйства						
	Лоток перфорированный 100x150x3000-1,5	ESCA 7	CLP10-100-150-150-3	IEK	шт.	20	или аналог
	Лоток перфорированный 50x100x3000-1,5	ESCA 7	CLP10-050-100-150-3	IEK	шт.	20	или аналог
	Металлорукав с протяжкой	РЗ-ЦПнг-25	СМР10-25-020	IEK	м.	100	или аналог
	Металлорукав с протяжкой	РЗ-ЦПнг-32	СМР10-32-020	IEK	м.	10	или аналог
	Металлорукав с протяжкой	РЗ-ЦПнг-38	СМР10-38-020	IEK	м.	5	или аналог
	Скоба металлическая однолапковая d=25-26мм		СМАТ10-25-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Скоба металлическая двухлапковая d=31-32мм		СМАТ10-31-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Скоба металлическая однолапковая d=38-40мм		СМАТ10-38-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Скоба металлическая двухлапковая d=25-26мм		СМАТ11-25-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Скоба металлическая двухлапковая d=31-32мм		СМАТ11-31-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Скоба металлическая двухлапковая d=38-40мм		СМАТ11-38-100	IEK	шт.	10	или аналог
	Коробка распаячная 100x100x50мм с откидной крышкой IP54 в гермовводах серая	КМ41256	УК012-100-100-047-K02-54М	IEK	шт.	70	или аналог
	Кабель-канал магистральный 25x16		СКК10-025-016-1-K01	IEK	м.	60	или аналог
	Кабель-канал магистральный 40x16		СКК10-040-016-1-K01	IEK	м.	60	или аналог
	Коробка универсальная КМКУ 88x88x44		СКК10D-U-1-K01	IEK	шт.	44	или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ.СО

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Соединитель КМС 25x116		СКМР10D-S-025-016-K01	IEK	шт.	10	или аналог
	Соединитель КМС 40x16		СКМР10D-S-040-016-K01	IEK	шт.	10	или аналог
	Саморез с прессшайбой острый 4,2x13				кз.	3	
	Саморез универсальный 3,0x16				кз.	3	
	Саморез кровельный оцинкованный 5,5x19				кз.	3	
	Монтажная лента длиной 10м Raychem	VIA-SPACER-10M	198398-000		шт	2	или аналог
	Теплоизоляционная трубка РУ-ФЛЕКС СТ 09x125-2, 2м		21033088		шт	10	или аналог
	Алюминиевая клейкая лента X-Glass 50 мм, 50 м		УТ0005762		м	10	или аналог
	Нагревательный кабель ЧТК СНВ-28-185 (6,6 метра) со встроенным терморегулятором		198398-000		шт	2	или аналог

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ.СО

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

N по п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	А 3
2	ХОВС	А 3
3	План с расположением оборудования системы отопления	А 3
4	План с расположением оборудования систем вентиляции	А 3
5	План с расположением оборудования систем кондиционирования и холодоснабжения.	А 3
6	Аксонометрические схемы систем вентиляции	А 3
1-3	Спецификация оборудования	А 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 89.13330.2020	Строительная климатология	
ГОСТ 30494-96	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещении	
Пособие к СНиП 2.08.02-89	Проектирование предприятий общественного питания	
	Прилагаемые документы	
ОВ СО	Спецификация оборудования	3 листа
Приложение №1	Приложение к основным чертежам. Разрез 1-1 и фасады с указанием отметок прокладки воздухопроводов и пробивки отверстий.	1 листа

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н =°C	Расход тепла, кВт (Гкал/час)				Расход холода, кВт	Установ. мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию / ВТЗ	На горячее водоснабжение	Общий		
Павильон тип 4	//	-26°C	(-)	-	-	-	-	-

Вентиляция и кондиционирование воздуха

Для подачи наружного воздуха в помещения павильона тип 4 запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с фильтром, электрическим воздухонагревателем, пластинчатым теплообменником и фреоновым воздухоохладителем фирмы Zilon.

Для удаления воздуха из с/у комнат и технических помещений запроектированы местные канальные вентиляторы.

Все приточные воздухопроводы изолируются и воздухопроводы, проложенные по улице идут в изоляции и кожухе.

Холодопроизводительность системы кондиционирования воздуха учитывает теплопоступления от людей, электроосвещения, солнечной радиации через наружные ограждения и приточным воздухом.

В качестве устройств кондиционирования принята VRV-система фирмы "Hisense".

Для фреоновых магистралей (жидкостная и газовая линии) используется труба медная в изоляции K-Flex ST толщиной 9 мм. Прокладка труб к внутренним блокам под подшивным потолком.

Дренаж от внутренних блоков выполнен из полипропиленовых труб ППР через муфтовое соединение.

Общие указания

Проект отопления помещений павильона тип 4 выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:
- СП 60.13330.2020 "Отопление вентиляция и кондиционирования воздуха".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - холодный период - t_н = -26°C;
Расчетные параметры внутреннего воздуха - холодный период - t_{вн} = 18-20°C;


Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Р.Ф.

Отопление

Проектом предусмотрена система отопления, обеспечивающая нормативную температуру внутри помещения в холодный период года.
Отопление рассчитано на возмещение теплопотерь через ограждающие конструкции с толщиной изоляции согласно действующих норм.

Принята система отопления электрическими конвекторами NOBO Viking NFK 4M, высотой 400 мм и NOBO Viking NFK 2M, высотой 200 мм

Монтаж системы производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016/СНиП 3.05.01-85 и паспортных данных завода изготовителя отопительного оборудования.
После монтажа произвести пуско-наладочные работы на проектные решения.

						024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК		
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество		
Изм.	Коп.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	6
						Общие данные		
								
ГИП		Кузнецов И.А.		04.24				
Ген.директор		Агамов А.К.		04.24				

Согласовано

N


Инв. N подл. Погнпись и дат. Взамен инв.

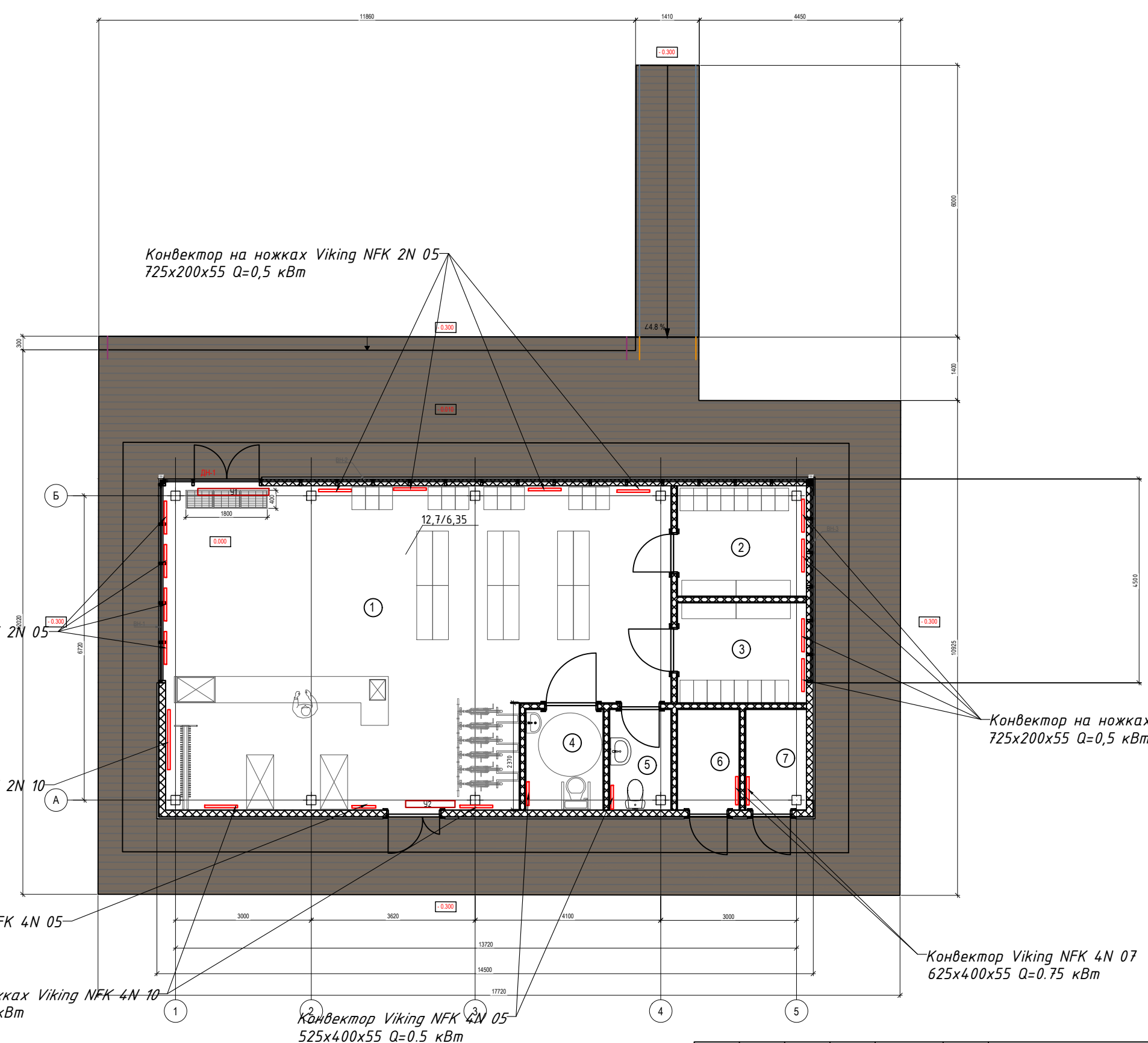
Инв. N подл. Погнпись и дат.

Характеристики систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор			Эл. двигатель		Воздуонагреватель				Фильтр				Примеч.						
				Тип, исполнение по взрывозащите	L, м ³ /ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход тепла, Вт	Тип		Кол.	Т-ра охлаждения, °C		Расход холода, Вт	Тип	Кол.
													от	до					от	до			
1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		<i>Вентиляция</i>																					
ПВ 2	1	(пом. 1)	ZFX 50-25 0.55-2D		880	160	2720		0.55	2720			-1.4	+18	5800*			+26	+18	3800	Б.3		
ПВ 2	1	(пом. 1)	ZFX 50-25 0.55-2D		780	160	2720		0,55	2720											Б.3		
	4	с/у(пом. 4), пом.5, пом.2, пом.3	Era E 100 S C		30-60					0,14													
		<i>Отопление</i>																					
	1	Конвектор электрический	NOBO Viking NFK 2N 10												1000*								
	12	Конвектор электрический	NOBO Viking NFK 2N 05												500*								
	2	Конвектор электрический	NOBO Viking NFK 4N 10												1000*								
	2	Конвектор электрический	NOBO Viking NFK 4N 07												700*								
	3	Конвектор электрический	NOBO Viking NFK 4N 05												500*								
		<i>Кондиционирование и холодоснабжение ПВ1</i>																					
К 1	1	Наружный блок	AVW-54HJFH							4,21								+28	+18	15500			
К 1.1, К 1.3	2	Внутренний блок кассетного типа	AVC-19HJFA							0,7								+28	+18	5600			
К 1.2	1	Внутренний блок кассетного типа	AVC-15HJFA							0,35								+28	+18	4500			
К 2	1	ККБ для ПВ1	MCU03							1,79								+26	+18	3800			
		<i>ВТЗ</i>																					
У1	1	Воздушно-тепловая завеса	ZVV-1.5E9S												9000*								
У2	1	Воздушно-тепловая завеса	ZVV-1.0E6S												6000*								

Примечание.
1. * Нагрев производится электроконвектором.

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ				Стадия	Лист
ХОВС				П	2
ГИП Кузнецов И.А. 04.24 Ген.директор Агамов А.К. 04.24				Листов 6	
					



Спецификация элементов заполнения проемов			
Наименование	Размер, ШxВ, мм	Кол-во	Примечание
ДН-1	1500x2100(н)	1	RAL 7016
ДН-2	1200x2100(н)	1	RAL 7016
ДН-3	900x2100(н)	2	RAL 7016
ДВ-1	900x2100(н)	2	RAL 7016
ДВ-2	1000x2100(н)	2	RAL 7016
ОК-1	960x2790(н)	7	RAL 7016
ОК-2	880x2790(н)	7	RAL 7016
ОК-3	1000x1050(н)	7	RAL 7016

Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м²
1	Прокат	86,30
2	Электрощитовая	2,94
3	Техническое помещение	3,0
4	сан. узел	2,93
5	сан. узел МГН	4,0

Согласовано
Инв. N подл. Подпись и дата
Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов И.А.			04.24
Ген.директор		Агамов А.К.			04.24

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК

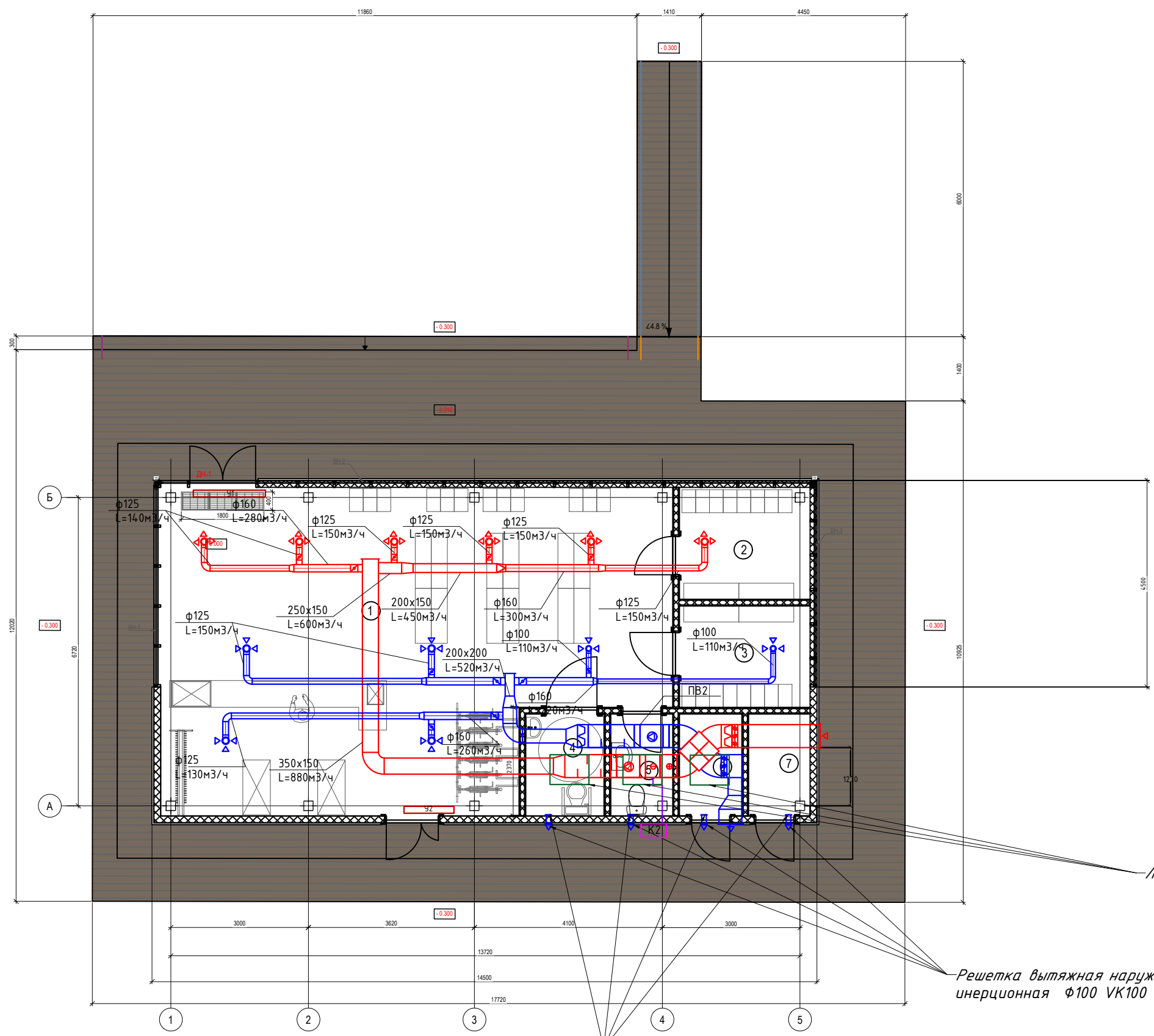
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	3	6

План с расположением оборудования систем отопления

Спецификация элементов заполнения проемов			
Наименование	Размер, ШхВ, мм	Кол-во	Примечание
ДН-1	1500x2100(н)	1	RAL 7016
ДН-2	1200x2100(н)	1	RAL 7016
ДН-3	900x2100(н)	2	RAL 7016
ДВ-1	900x2100(н)	2	RAL 7016
ДВ-2	1000x2100(н)	2	RAL 7016
ОК-1	960x2790(н)	7	RAL 7016
ОК-2	880x2790(н)	7	RAL 7016
ОК-3	1000x1050(н)	7	RAL 7016

Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м²
1	Прокат	86,30
2	Электрощитовая	2,94
3	Техническое помещение	3,0
4	Сан. узел	2,93
5	Сан. узел МГН	4,0



Вытяжной бытовой вентилятор,
L=80м³/ч, 220 Вт Эл.=0.14Вт.,
Вентилятор Era E 100 S с обратным
клапаном и сеткой.

Решетка вытяжная наружная
инерционная φ100 VK100

Люки ревизионные

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N

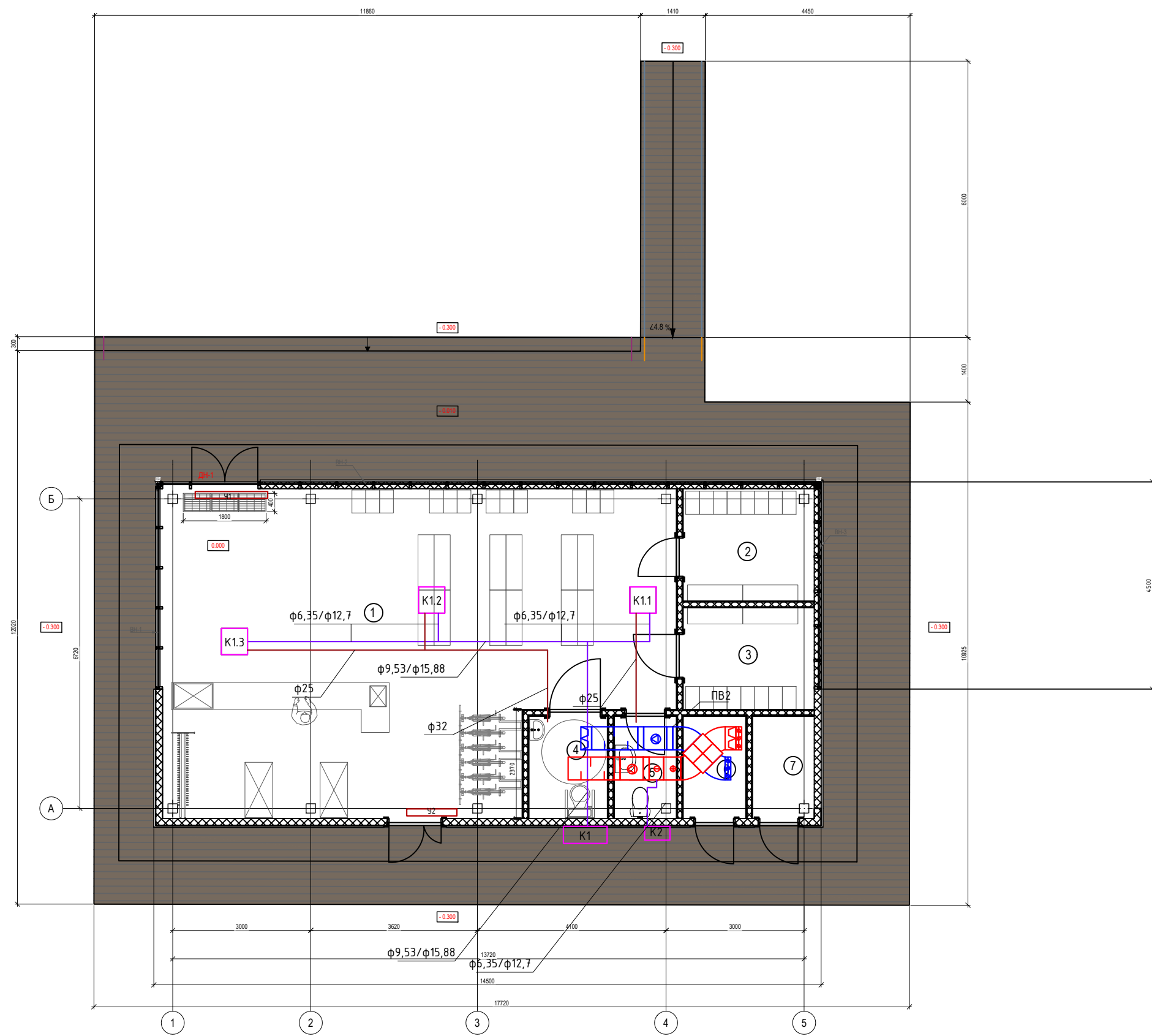
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов И.А.			04.24
Ген.директор		Агамов А.К.			04.24

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	4	6

План с расположением оборудования систем
вентиляции



Спецификация элементов заполнения проемов			
Наименование	Размер, ШхВ, мм	Кол-во	Примечание
ДН-1	1500x2100(ш)	1	RAL 7016
ДН-2	1200x2100(ш)	1	RAL 7016
ДН-3	900x2100(ш)	2	RAL 7016
ДВ-1	900x2100(ш)	2	RAL 7016
ДВ-2	1000x2100(ш)	2	RAL 7016
ОК-1	960x2790(ш)	7	RAL 7016
ОК-2	880x2790(ш)	7	RAL 7016
ОК-3	1000x1050(ш)	7	RAL 7016

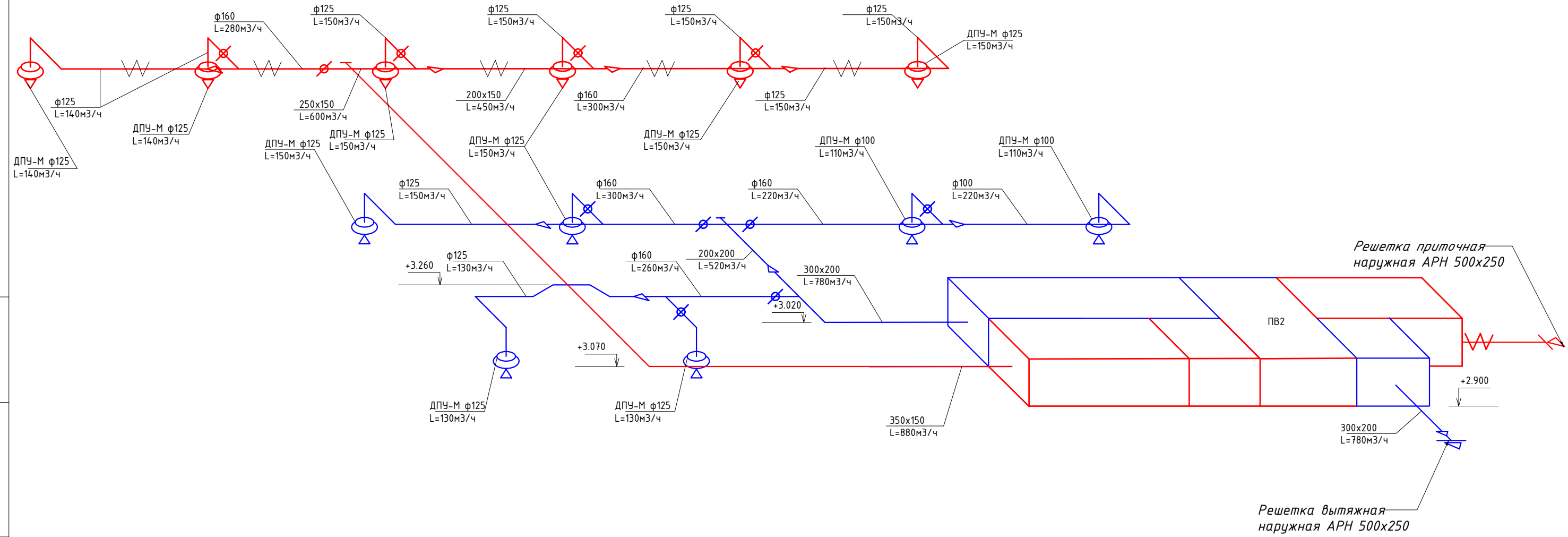
Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м²
1	Прокат	86,30
2	Электротрощовая	2,94
3	Техническое помещение	3,0
4	Сан. узел	2,93
5	Сан. узел МПН	4,0

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				П	5
План с расположением оборудования систем кондиционирования и холодоснабжения				Листов	6
ГИП Кузнецов И.А.		04.24			
Ген.директор Агамов А.К.		04.24			

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N


СИСТЕМА ПВ2



Согласовано

№

Инв. № подл. Подпись и дата

						024104-01483000212240000050001-АР2.ОВиК		
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ		
						Стадия	Лист	Листов
						П	6	6
ГИП Кузнецов И.А.						Аксонометрические схемы систем вентиляции		
Ген.директор Агамов А.К.								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. ОТОПЛЕНИЕ								
1	Конвектор, высотой 400 мм на ножках Q=0,5 кВт., 525x400x55	NOBO Viking NFK 4N 05		NOBO	шт.	3		или аналог
2	Конвектор, высотой 400 мм на ножках Q=0,7 кВт., 625x400x55	NOBO Viking NFK 4N 07		NOBO	шт.	2		или аналог
3	Конвектор, высотой 400 мм на ножках Q=1,0 кВт., 725x400x55	NOBO Viking NFK 4N 10		NOBO	шт.	2		или аналог
4	Конвектор, высотой 200 мм на ножках Q=0,5 кВт., 725x200x55	NOBO Viking NFK 2N 07		NOBO	шт.	12		
5	Конвектор, высотой 200 мм на ножках Q=1,0 кВт., 1325x200x55	NOBO Viking NFK 2N 10		NOBO	шт.	1		
2. ВЕНТИЛЯЦИЯ								
6	ПВ2 Приточно-вытяжная установка с пластинчатым рекуператором Zilon в составе:			Zilon	компл.	1		или аналог
7	-Прямоугольный канальный вентилятор Zilon ZFX 50-25 0,55-2D			Zilon	шт.	2		или аналог
8	-Гибкая вставка Zilon ZFC 500x250			Zilon	шт.	4		или аналог
9	-Воздушная заслонка Zilon ZSSK 500x250			Zilon	шт.	2		или аналог
10	-Корпус кассетного фильтра Zilon ZFK 500x250			Zilon	шт.	2		или аналог
11	-Вставка кассетного фильтра Zilon ZFFK 500x250 (G3, 50 мм)			Zilon	шт.	2		или аналог
12	-Электрический нагреватель Zilon ZES 500x250-12			Zilon	шт.	1		или аналог
13	-Фреоновый охладитель Zilon ZWS-R 500x250-3			Zilon	шт.	1		или аналог
14	-Шумоглушитель Zilon ZSS 500x250			Zilon	шт.	2		или аналог
15	-Пластинчатый рекуператор Zilon ZRP 500x250			Zilon	шт.	1		или аналог
16	Комплект обвязки и автоматики в составе:			Zilon	компл.	1		или аналог
17	-Шкаф управления ZCS-E15-DX1-YF4-YF4_(RC)			Zilon	шт.	1		или аналог
18	-Канальный датчик температуры HTF-NTC10K			Zilon	шт.	1		или аналог
19	-Комнатный датчик температуры RTF1-NTC10K			Zilon	шт.	1		или аналог
20	-Частотный преобразователь IDS Drive Z751T4NK-150%; 0,75kW; 380V			Zilon	шт.	2		или аналог
21	-Привод клапана LB220-04NS (4 Нм, 230 В)			Zilon	шт.	2		или аналог
22	-Датчик диф. давления PS-500-L			Zilon	шт.	4		или аналог

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

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП				Кузнецов И.А.	04.24
Ген.директор				Агамов А.К.	04.24

024104-01483000212240000050001-AP2.OBiK.CO

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3

Спецификация оборудования



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Вытяжной бытовой вентилятор, L=80м³/ч, 220 Вт Эл.=0.14Вт., с обратным клапаном и сеткой	Era E 100 S C		ERA	шт.	4		или аналог
24	Решетка вытяжная наружная инерционная φ100	VK100			шт.	4		или аналог
25	Воздуховод пластиковый φ100 L=500 (или кусок обычной трубы пластиковой канализационной)	φ100			шт.	4		
26	Воздушно -тепловая завеса электрическая	ZVV-1.5E9S		Zilon	шт.	1		или аналог
27	Воздушно -тепловая завеса электрическая	ZVV-1.0E6S		Zilon	шт.	1		или аналог
28	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм	φ100			м/м2	6/1,8		
29		φ125			м/м2	21/8,2		
30		φ160			м/м2	15/7,5		
31	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм	200x200			м/м2	1,25/1,0		
32		200x150			м/м2	2,5/1,75		
33	Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм	250x150			м/м2	1,25/1		
34		300x200			м/м2	2,5/2,5		
35		350x150			м/м2	10/10		
36		500x250			м/м2	2,5/3,75		
37	Фасонные части из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм				м2	20		
38	Фасонные части из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм				м2	15		
39	Воздуховод гибкий неизолированный	φ 125			м	10		
40		φ 100			м	10		
41	Воздуховод гибкий изолированный	φ 125			м	10		
42		φ 100			м	10		
43	Изоляция для приточных воздуховодов	K-Flex ST			м2	4,0		
44	Диффузор потолочный	ДПУ-М 125		Арктос	шт	10		
45		ДПУ-М 100		Арктос	шт	2		
46	Дроссель-клапан	φ 160			шт	4		
47		φ 125			шт	6		
48		φ 100			шт	1		
49	Решетка наружная	APH 500x250		Арктос	шт	2		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК.СО	Лист
							2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ								
50	К1 Наружный блок Q=15,5 кВт	AVW-54HJFH		Hisense	шт.	1		
51	К1.1, К1.3 Внутренний блок кассетного типа Q=6,3 кВт	AVC-19HJFA		Hisense	шт.	2		
52	К1.2 Внутренний блок кассетного типа Q=4,5 кВт	AVC-15HJFA		Hisense	шт.	1		
53	Рефнет	У1		Hisense	шт.	2		
54	Медный фреоновод	φ6,35			м	15		
55		φ9,52			м	15		
56		φ12,7			м	15		
57		φ15,88			м	15		
58	Изоляция для медных труб K-flex ST	6*09		K-flex	м	15		
59		10*09		K-flex	м	15		
60		12*09		K-flex	м	15		
61		15*09		K-flex	м	15		
62	Капельная воронка	HL21		HL	шт	1		
63	Дренажный трубопровод	φ25			м	30		
64		φ32			м	20		
65	Ревизионный люк Evacs LT6080M3 65x85 см				шт	3		Монтировать в потолок
4. ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ ПВ1								
66	Компрессорно-конденсаторный блок RoyalClima LAMBRO (Qx=7,3 кВт, R410a)	MCU-03		RoyalClima	шт.	1		
67	Медный фреоновод	φ6,35			м	10		
68		φ12,7			м	10		
69	Изоляция для медных труб K-flex ST	06*09		K-flex	м	10		
		12*09		K-flex	м	10		

Согласовано

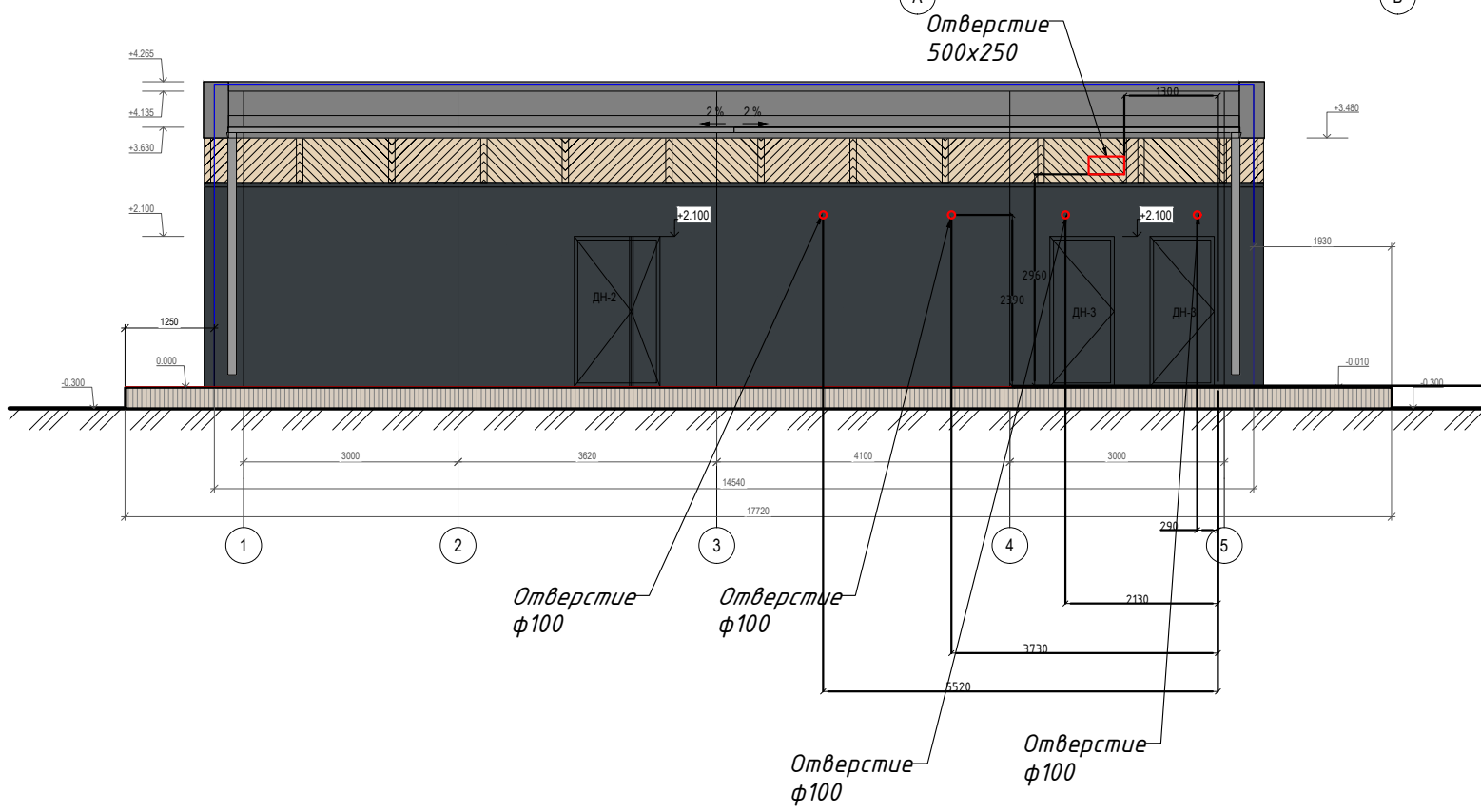
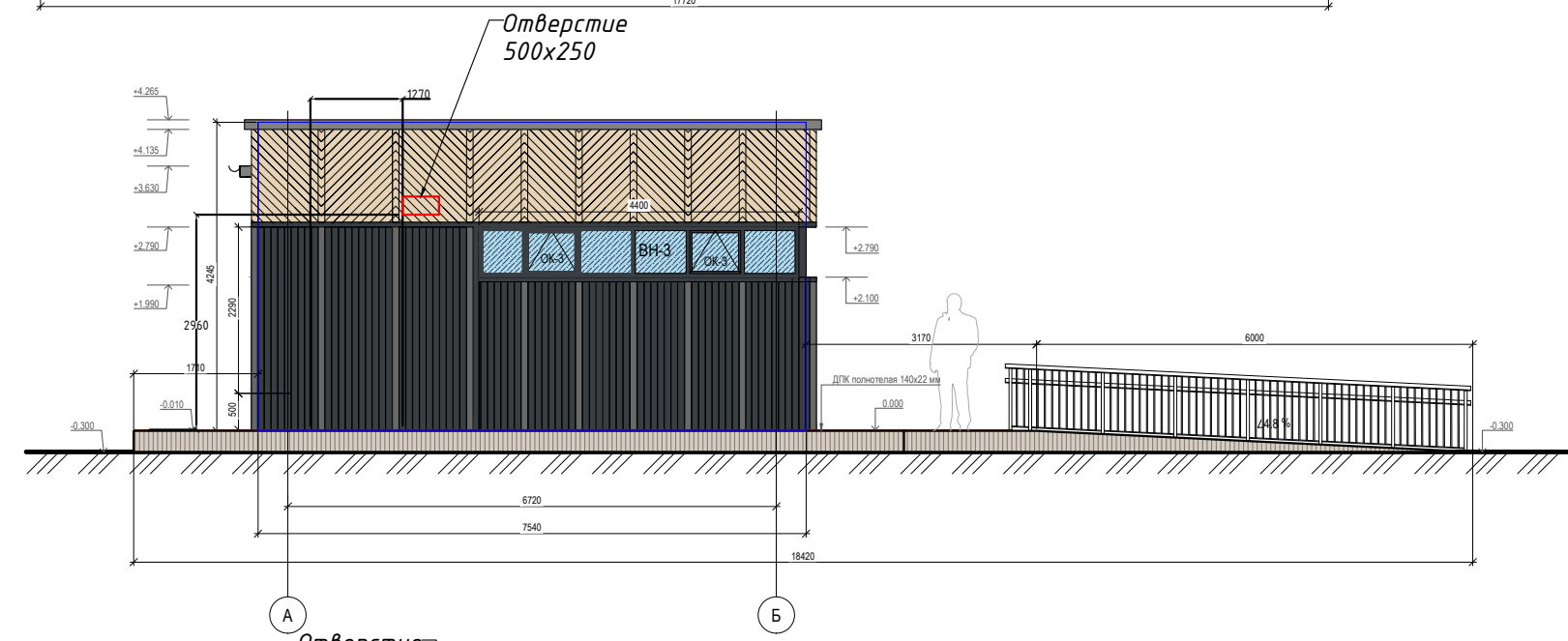
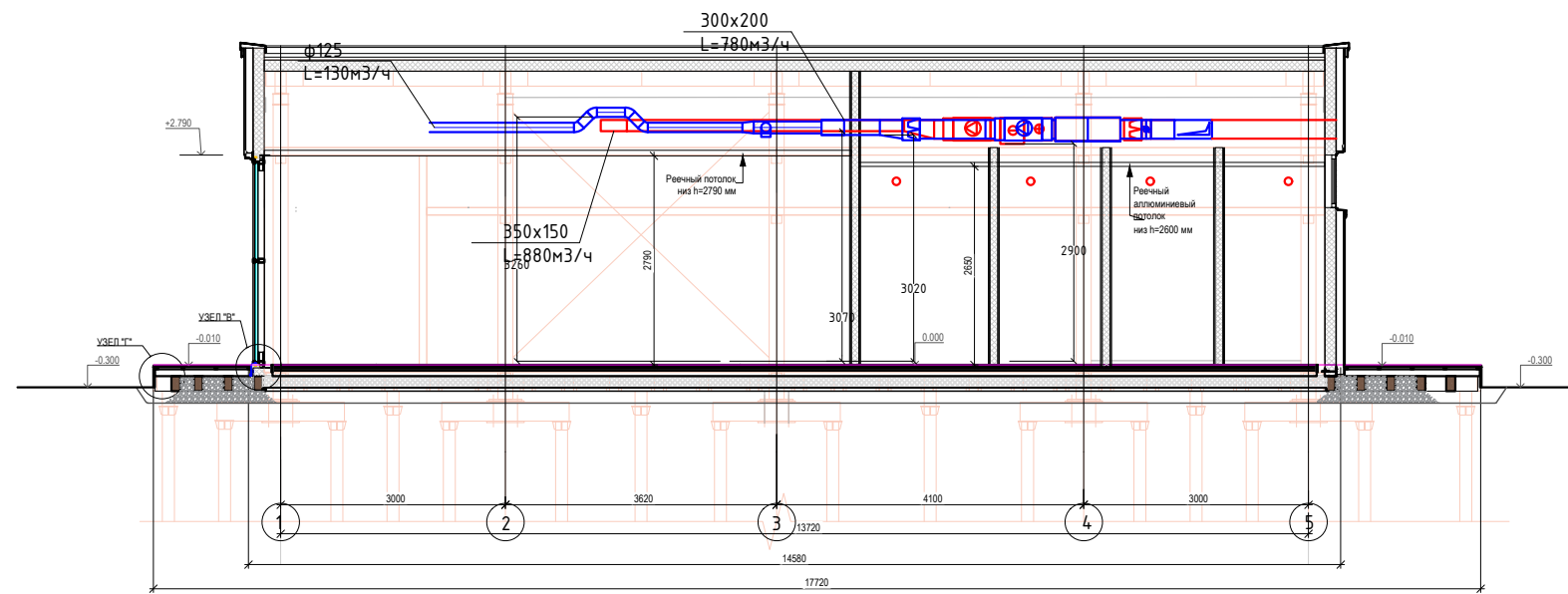
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК.СО



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Кузнецов И.А.			<i>[Signature]</i>	04.24
Ген.директор	Агамов А.К.			<i>[Signature]</i>	04.24

024104-01483000212240000050001-AP2.ОВиК

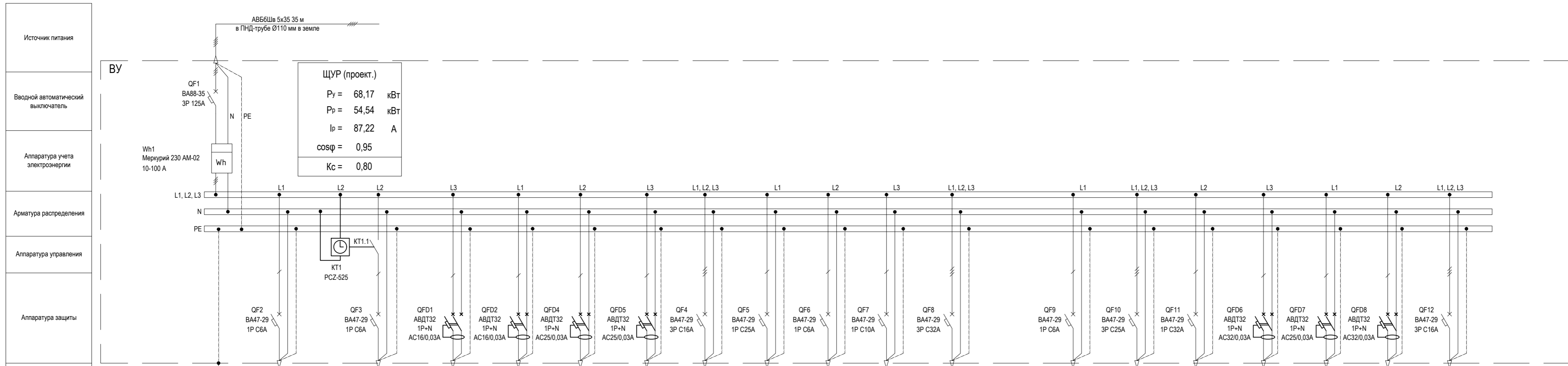
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Отопление, вентиляция и кондиционирование. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Приложение к основным чертежам. Разрез 1-1 и фасады с указанием отметок прокладки воздуховодов и пробивки отверстий.

Согласовано

Инв. N подл. Подпись и дата / взамен инв. N



Марка и сечение кабеля, длина (м), способ прокладки	ППГнг(A)-HF 3x1,5 100м в ПНД-гфре / ПВХ кабель-канале																		
Обозначение на плане																			
Номер линии	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.11	Гр.12	Гр.13	Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	
Расчетная мощность, кВт	0,87	0,50	2,40	2,10	3,60	3,60	6,00	4,50	0,20	1,80	19,00	0,10	9,00	6,00	4,50	3,50	4,50		
Расчетный ток, А	4,15	2,39	11,48	10,05	17,22	17,22	9,60	21,53	0,96	8,61	30,39	0,48	14,39	28,71	21,53	16,75	21,53		
Наименование потребителя	Внутреннее освещение	Лайтбокс	Электропелотенца	Розетки на ресепшн	Розетки раздевалок	Розетки раздевалок	Водонагреватель	Кондиционер наружный блок	Кондиционер внутренние блоки	ККУ для ПВ2	Шкаф управления системой ПВ2	ПВ2	Вентиляторы	Тепловая завеса	Тепловая завеса	Конвекторы	Конвекторы	Конвекторы	Резерв

Создано	
Взнос. шифр	
Побл. и дата	
Инд. № побл.	

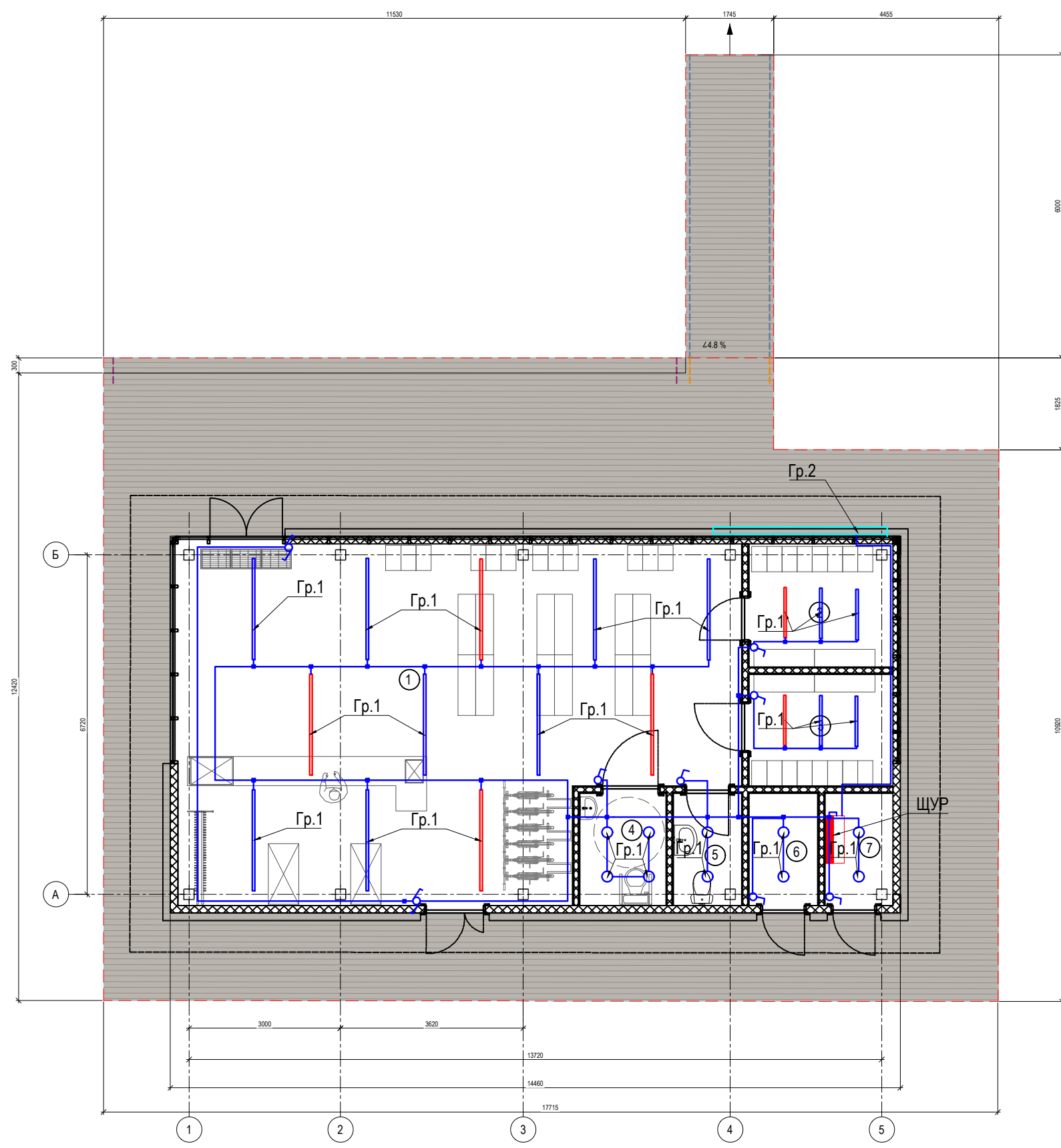
024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал		Жариков Я.В.			04.2024
Проверил		Кузнецов И.А.			04.2024
ГИП		Кузнецов И.А.			04.2024
Ген.директор		Агамов А.К.			04.2024

Электроснабжениеи освещение. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1

Однолинейная принципиальная схема ЩУР



Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м ²
1	Помещение для посетителей	71,78
2	Раздевалка мужская	6,97
3	Раздевалка женская	6,35
4	Сан. узел МГН	3,87
5	Сан. узел	3,02
6	Техническое помещение	3,10
7	Электрощитовая	3,02
Всего		98,11
Настил		113

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


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал				Жариков Я.В.	04.2024
Проверил				Кузнецов И.А.	04.2024
ГИП				Кузнецов И.А.	04.2024
Ген.директор				Агамов А.К.	04.2024

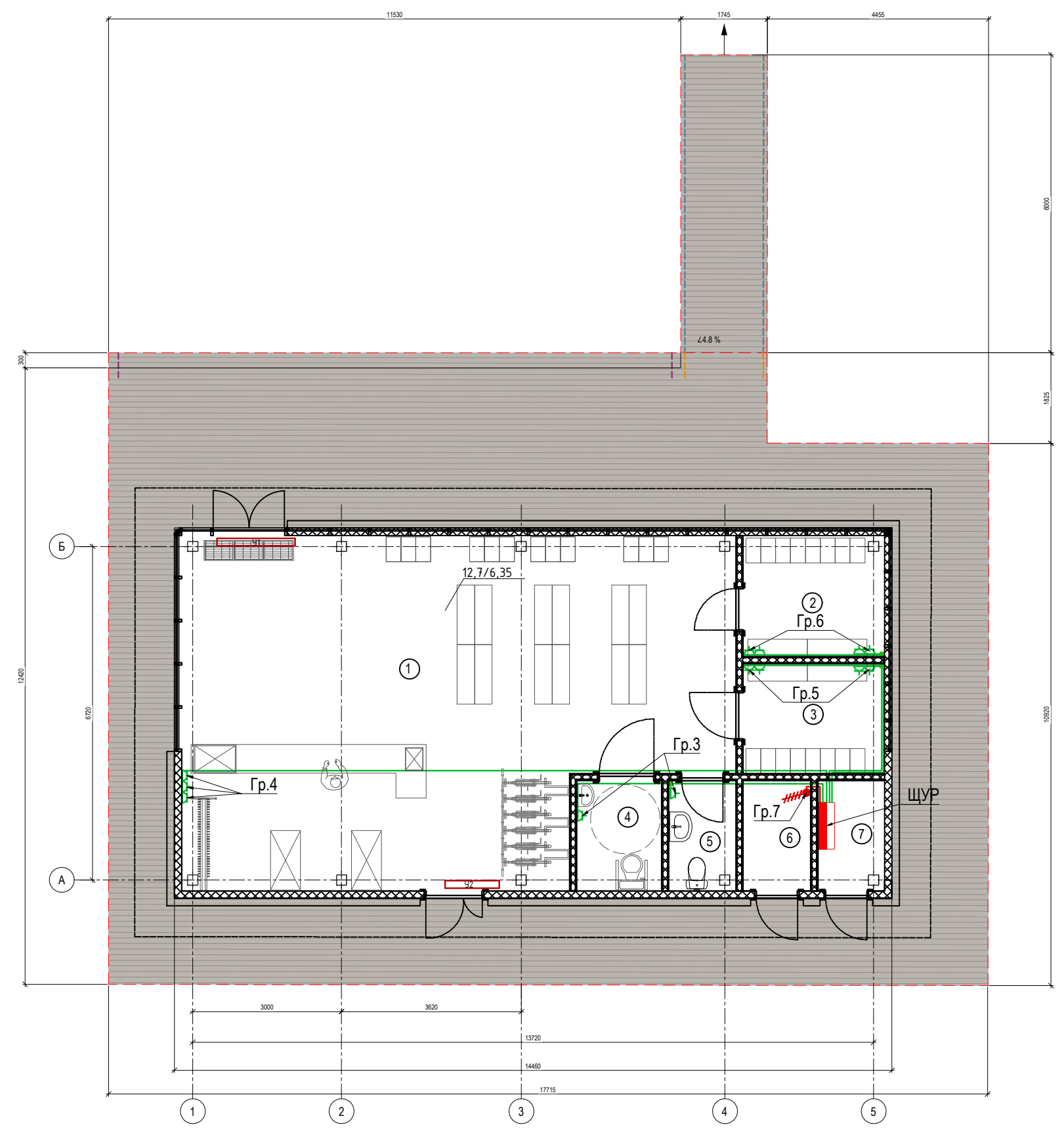
024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество

Электроснабжение и освещение. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1


План расположения освещения

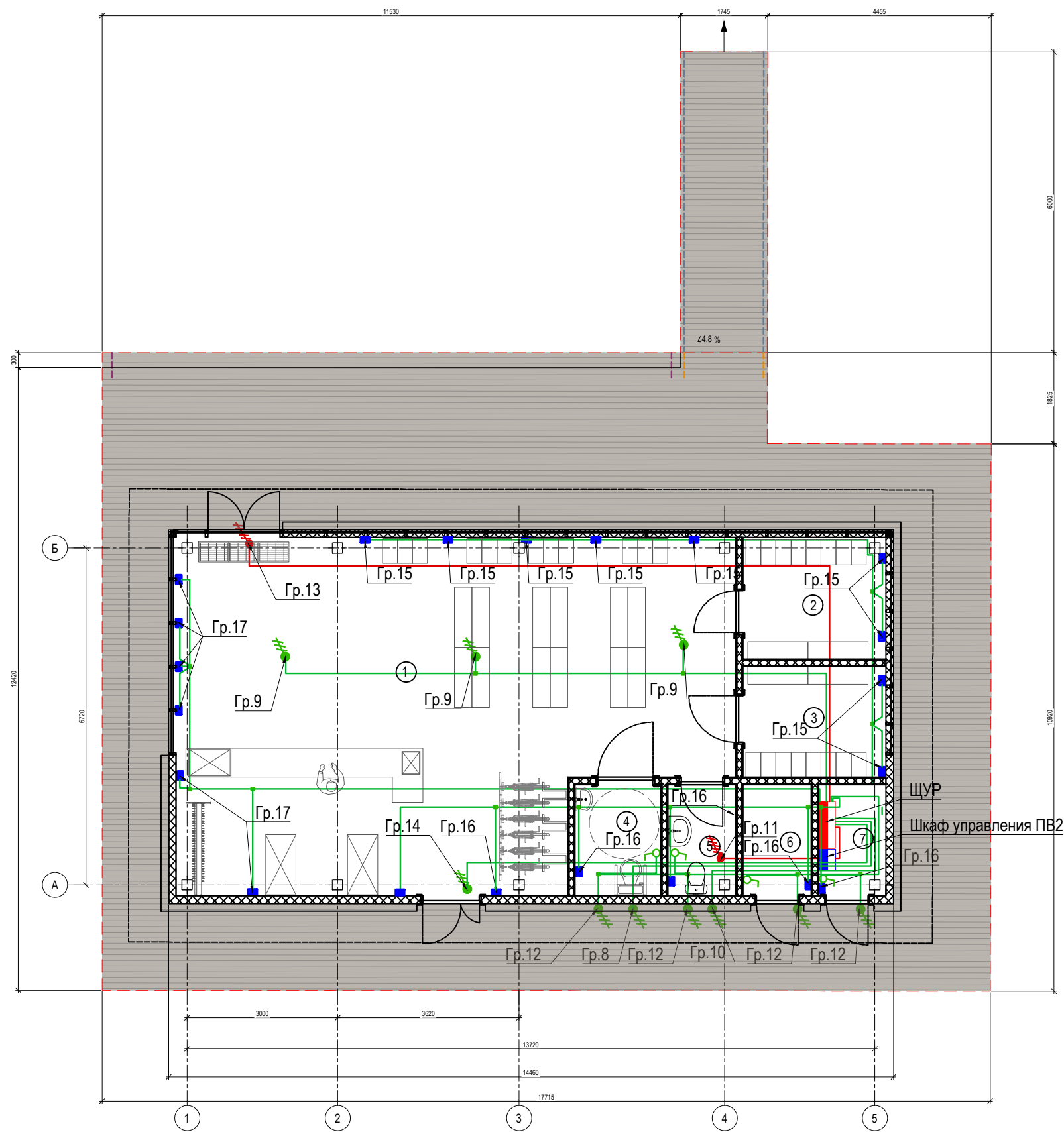




Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м ²
1	Помещение для посетителей	71,78
2	Раздевалка мужская	6,97
3	Раздевалка женская	6,35
4	Сан. узел МГН	3,87
5	Сан. узел	3,02
6	Техническое помещение	3,10
7	Электрощитовая	3,02
Всего		98,11
Настил		113

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

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ						
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Разработал				Жариков Я.В.	04.2024	
Проверил				Кузнецов И.А.	04.2024	
ГИП				Кузнецов И.А.	04.2024	
Ген.директор				Агамов А.К.	04.2024	
Электроснабжение и освещение. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
План расположения сетей электроснабжения общего назначения						

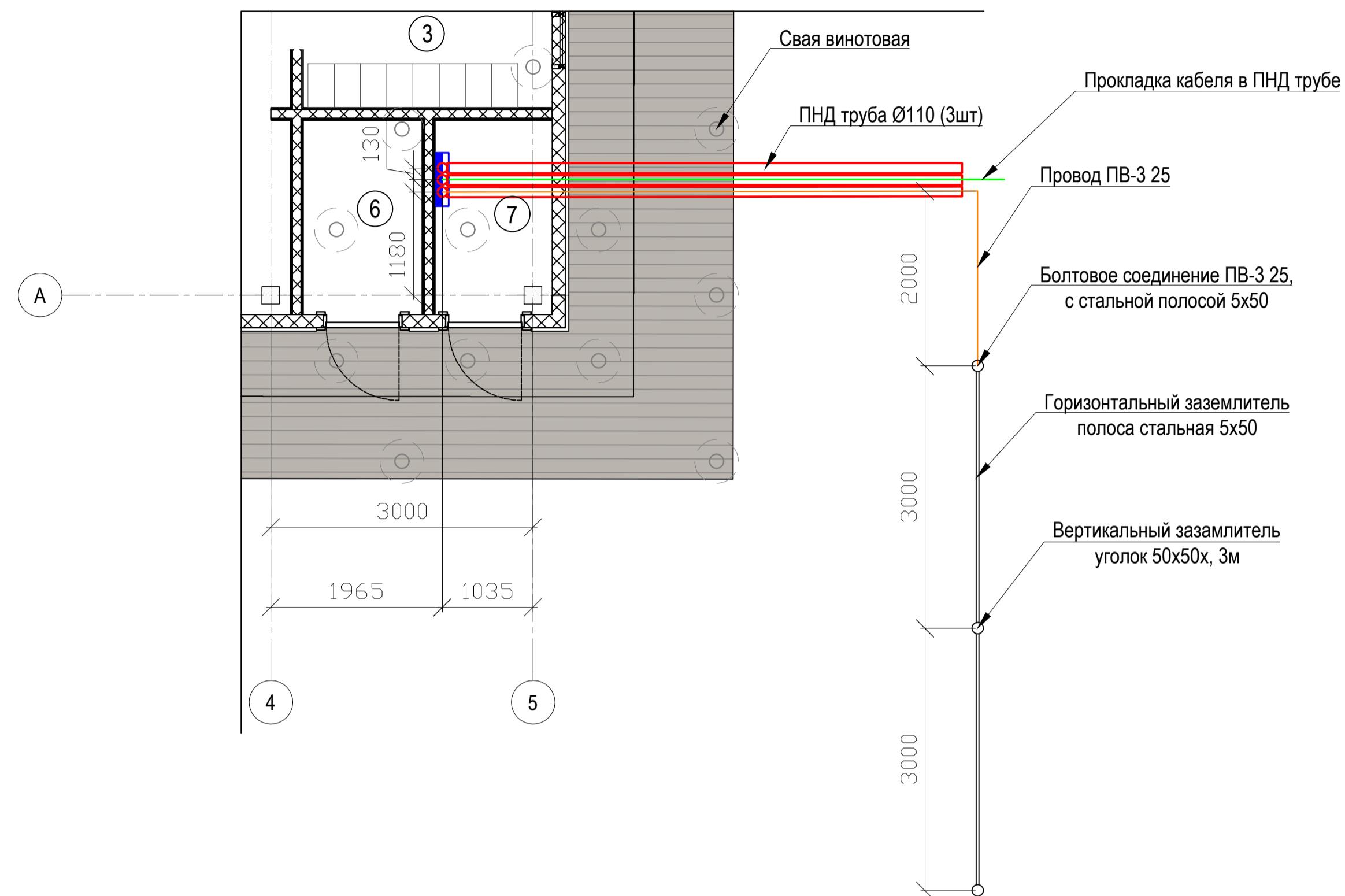


Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м²
1	Помещение для посетителей	71,78
2	Раздевалка мужская	6,97
3	Раздевалка женская	6,35
4	Сан. узел МГН	3,87
5	Сан. узел	3,02
6	Техническое помещение	3,10
7	Электрощитовая	3,02
Всего		98,11
Настил		113

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

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ						
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Разработал				Жариков Я.В.	04.2024	
Проверил				Кузнецов И.А.	04.2024	
ГИП				Кузнецов И.А.	04.2024	
Ген.директор				Агамов А.К.	04.2024	
Электроснабжение и освещение. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
План расположения сетей электроснабжения оборудования ОВиК						

Узел ввода кабеля ЭС в павильон и устройство контура заземления (№23 по вед. МАФ) М1:50
Вид сверху



Выполнить повторное заземление павильона с целью получения системы TN-C-S. Для этого необходимо расположить 3 оцинкованных уголка 50x50x5 мм длиной 3 м на глубине 0,9 м от планировочной отметки земли и приварить их к стальной полосе заземления 5x50. Стальную полосу заземления присоединить к шине РЕ проводом ПВ-3 25 через болтовое крепление.

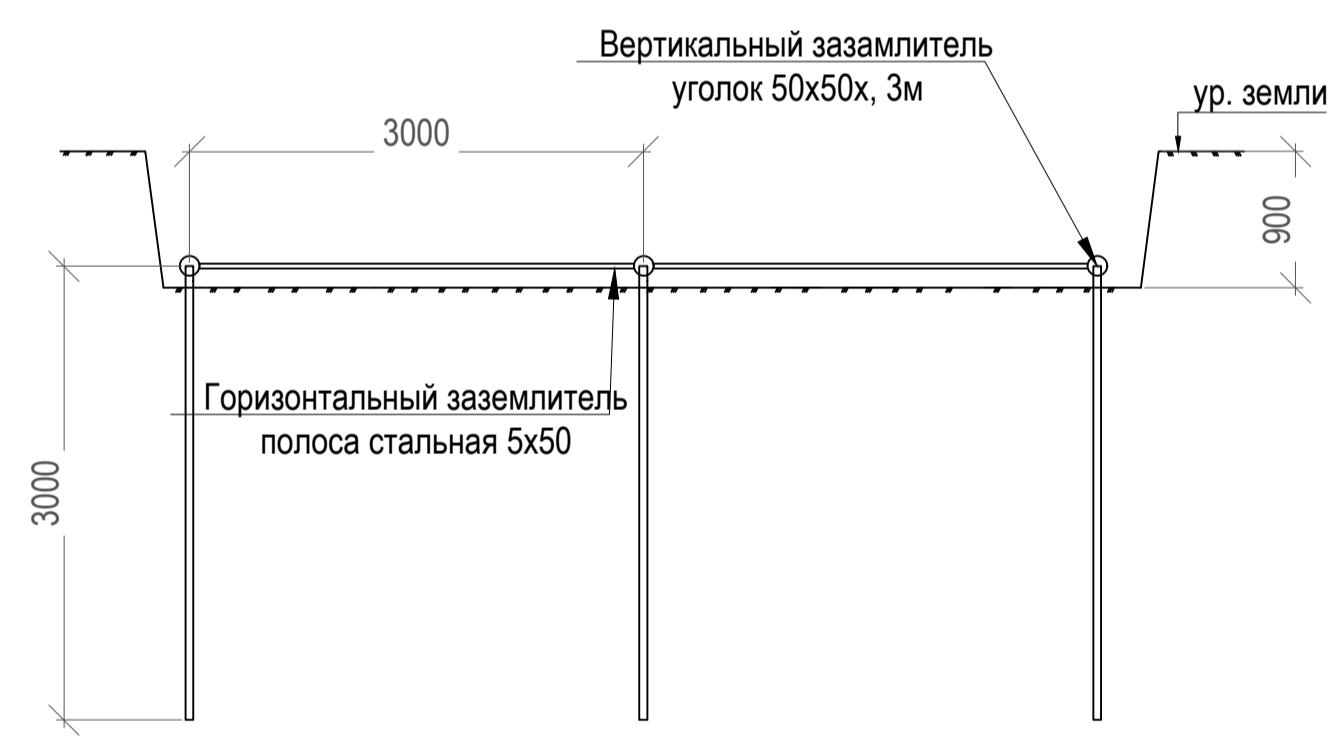
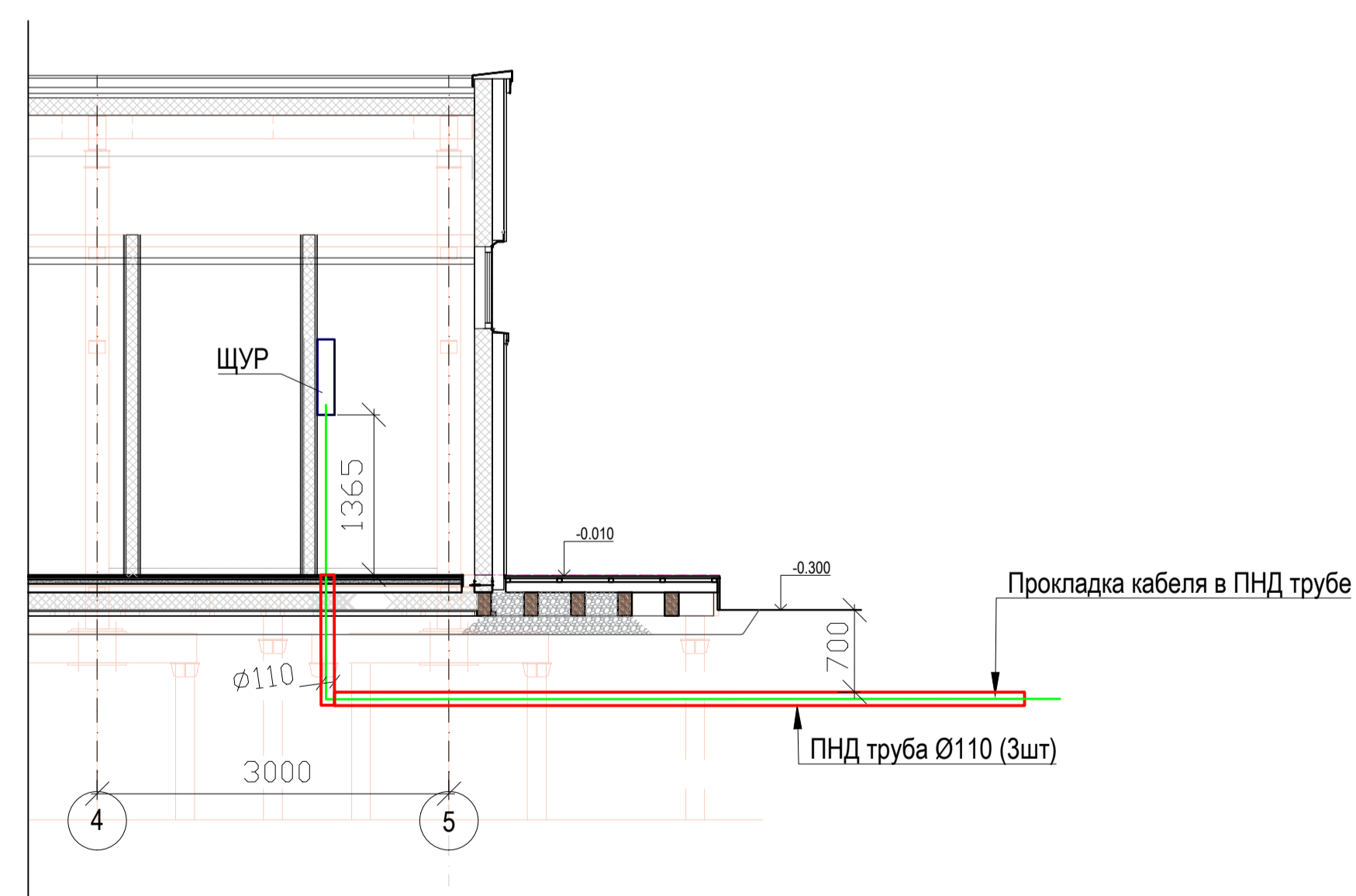
Исходные данные:

- Длина вертикального заземлителя L, м = 3
- Расстояние между вертикальными заземлителями 1xL a = 3 м
- Диаметр (ширина) вертикального заземлителя d, мм = 25
- Заглубление вертикального заземлителя t, м = 0,9
- Толщина верхнего слоя грунта H, м = 0,5
- Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя b, мм = 50
- Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли T, м = 2,4
- Сезонный климатический коэффициент-вертикального заземлителя, $C_v = 1,4$
- Сезонный климатический коэффициент-горизонтальной заземлителя, $C_g = 2$
- Удельное сопротивление верхнего слоя грунта $\rho_1, \text{ Ом}\cdot\text{м} = 100$
- Удельное сопротивление нижнего слоя грунта $\rho_2, \text{ Ом}\cdot\text{м} = 100$
- Форма вертикального заземлителя: уголок
- Форма горизонтального заземлителя: полоса
- Расположение заземлителей: в ряд
- Вид заземления: Повторное заземление нулевого провода на вводе в объект
- Нормируемое сопротивление при U= 380/220В, $\text{ Ом} = 10$
- Коэффициент использования вертикального заземлителя = 0,78
- Коэффициент использования горизонтального заземлителя = 0,77

Результаты расчета:

- Эквивалентное удельное сопротивление, $\text{ Ом}\cdot\text{м} = 98,13$
- Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, $\text{ Ом} = 30,4$
- Коэффициент заземления при удельном экв. сопротивлении менее 100 $\text{ Ом}\cdot\text{м} = 1$
- Нормируемое сопротивление, при этом, составляет, $\text{ Ом} = 10$
- Сопротивление растеканию горизонтального заземлителя, $\text{ Ом} = 52,5$
- Сопротивление растекания искусственного заземления, $\text{ Ом} = 12,35$
- Количество вертикальных заземлителей, шт = 3
- Длина горизонтального заземлителя, м = 6

Вид сбоку




Условные обозн.	Наименование	Материал	ед.изм	Кол-во
○	Вертикальный заземлитель	Уголок стальной 50x5мм L=3м	шт.	3
—	Горизонтальный заземлитель	Полоса стальная 40x4мм	п.м.	6

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Жариков Я.В.		04.2024		
Проверил	Кузнецов И.А.		04.2024		
Электроснабжение освещения. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ				Стадия	Лист
				П	1
Узел ввода кабеля ЭС в павильон и устройство контура заземления (№23 по вед. МАФ)				Листов	1
ГИП Кузнецов И.А. 04.2024 Ген. директор Агамов А.К. 04.2024				МЕХРЕГИОНСТРОЙ	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Объекты электросетевого хозяйства							
Щит учета и распределения (ЩУР) в составе:							
	Щкафнавесной 645x610x145мм под 3-фаз. счетчик и 52 модуля	704SR6 2.0	52623	Щитэлектрокомплект	шт.	1	или аналог
	Провод ПуВ, сеч. 1x16 мм ²				м.	5	
	Провод ПуВ, сеч. 1x10 мм ²				м.	5	
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 1P 100А (1м)		YNS21-1-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 2P 100А (1м)		YNS21-2-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 100А (1м)		YNS21-3-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина соединительная типа PIN (штырь) 4P 100А (1м)		YNS21-4-100	IEK	шт.	1	или аналог
	Шина N "ноль" на DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-6x9-14-С-С	YNN10-69-14P-K07	IEK	шт.	2	или аналог
	Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе типа "Стойка"	ШНИ-6x9-14-С-Ж	YNN10-69-14P-K05	IEK	шт.	3	или аналог
	Счетчик электроэнергии 3-фаз. 1 тариф		Меркурий 230 AM-02 10-100А	Инкотекс	шт.	1	
	Автоматический выключатель 125А 3P	BA88-35 3P 125А	SVA30-3-0125	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 16А 3P	BA47-29 3P 16А	MVA20-3-016-C	IEK	шт.	2	или аналог
	Автоматический выключатель 25А 3P	BA47-29 3P 25А	MVA20-3-025-C	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 32А 3P	BA47-29 3P 32А	MVA20-3-032-C	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 32А 1P	BA47-29 1P 32А	MVA20-1-032-C	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 25А 1P	BA47-29 1P 25А	MVA20-1-025-C	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 10А 1P	BA47-29 1P 10А	MVA20-1-010-C	IEK	шт.	1	или аналог
	Автоматический выключатель 6А 1P	BA47-29 1P 6А	MVA20-1-006-C	IEK	шт.	4	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 25А 1P+N	ABDT32 C25	MAD22-5-025-C-30	IEK	шт.	3	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 16А 1P+N	ABDT32 C16	MAD22-5-016-C-30	IEK	шт.	2	или аналог
	Автоматический выключатель дифференциального тока 32А 1P+N	ABDT32 C32	MAD22-5-032-C-30	IEK	шт.	2	или аналог
	Реле времени астрономическое		PCZ-525	Евроавтоматика	шт.	1	или аналог
Внутреннее освещение							
Светильник Тип1 в составе:							
	Светодиодный светильник VARTON DL-PRO круглый встраиваемый 103x58 мм 10 Вт 4000 К IP65 диаметр монтажного отверстия 90 мм	DL-PRO 10 Вт	V1-R0-00555-10000-6501040	Varton	шт.	22	
Светильник Тип 2 в составе:							
	Подвесной светодиодный светильник LP35-2000 54Вт 4000К IP40 черный		Diolum-OF-LP35.2000-4K-54-B	Diolum	шт.	8	
Светильник Тип 3 в составе:							
	Подвесной светодиодный светильник LP35-2000 54Вт 4000К IP40 черный с БАП		Diolum-OF-LP35.2000-4K-54-B	Diolum	шт.	4	
Светильник Тип 4 в составе:							
	Подвесной светодиодный светильник LP33-1000 27Вт 4000К IP40 черный		Diolum-OF-LP33.1000-4K-27-B	Diolum	шт.	4	
Светильник Тип 5 в составе:							
	Подвесной светодиодный светильник LP33-1000 27Вт 4000К IP40 черный с БАП		Diolum-OF-LP33.1000-4K-27-B	Diolum	шт.	2	

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

024104-01483000212240000050001-AP2.ЭОМ.СО					
Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал				Жариков Я.В.	04.2024
Проверил				Кузнецов И.А.	04.2024
Электроснабжение и освещение. Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ					
Стадия					
Лист					
Листов					
п 1 2					
Спецификация оборудования и материалов					
					
ГИП				Кузнецов И.А.	04.2024
Ген.директор				Агамов А.К.	04.2024

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Кабельная продукция						
	Кабель Тип 1 в составе:						
	Кабель с медными жилами в ПВХ изоляции, ПВХ оболочке, 0,66кВ:						
	5х16мм ²	ППГнг(А)-HF 5х16ок - 0,66	ГОСТ 31996-2010	Россия	м	15	
	5х2,5мм ²	ППГнг(А)-HF 5х2,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2012	Россия	м	50	
	3х4мм ²	ППГнг(А)-HF 3х2,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2014	Россия	м	80	
	3х2,5мм ²	ППГнг(А)-HF 3х2,5ок - 0,66	ГОСТ 31996-2015	Россия	м	250	
	3х1,5мм ²	ППГнг(А)-HF 3х1,5ок - 0,67	ГОСТ 31996-2016	Россия	м	150	
	Электроустановочные изделия						
	Розетка трехместная для открытой установки РС23-3-ХБ с заземлением 16А		ЕРН31-К01-16	IEK	шт.	1	или аналог
	Розетка двухместная для открытой установки РС22-3-ХБ с заземлением 16А		ЕРН21-К01-16	IEK	шт.	4	или аналог
	Розетка одноместная для открытой установки РС20-3-ХБ с заземлением 16А		ЕРН11-К01-16	IEK	шт.	22	или аналог
	Выключатель 1-клавишный для открытой установки ВС20-1-0-ХБ 10А		ЕВН10-К01-10	IEK	шт.	10	или аналог
	Выключатель 1-клавишный для открытой установки проходной ВСп10-1-0-ХБ 10А		ЕВН12-К01-10	IEK	шт.	2	или аналог
	Прочие изделия и материалы электротехнического хозяйства						
	Металлорукав с протяжкой	Р3-ЦПнг-20	СМР10-20-050	IEK	м.	630	или аналог
	Металлорукав с протяжкой	Р3-ЦПнг-32	СМР10-32-020	IEK	м.	15	или аналог
	Муфта соединительная для металлорукава	СММ20	СМР20D-СММ-020-010	IEK	шт.	100	или аналог
	Муфта вводная	МВ20	СМР20D-МВ-020-010	IEK	шт.	100	или аналог
	Оконцеватель для металлорукава	МК20	СМР20D-МК-020-010	IEK	шт.	100	или аналог
	Окоба металлическая однолапковая d=25-26мм		СМАТ10-25-100	IEK	шт.	500	или аналог
	Окоба металлическая однолапковая d=38-40мм		СМАТ10-38-100	IEK	шт.	20	или аналог
	Окоба металлическая двухлапковая d=25-26мм		СМАТ11-25-100	IEK	шт.	500	или аналог
	Окоба металлическая двухлапковая d=38-40мм		СМАТ11-38-100	IEK	шт.	20	или аналог
	Коробка протяжная металлическая 110х110х47мм IP54 грунтованная с уплотнителем	У-994	УКО12-100-100-047-К02-54М	IEK	шт.	50	или аналог
	Кабель-канал магистральный 25х16		СКК10-025-016-1-К01	IEK	м.	200	или аналог
	Кабель-канал магистральный 40х16		СКК10-040-016-1-К01	IEK	м.	100	или аналог
	Коробка универсальная КМКУ 88х88х44		СКК10D-У-1-К01	IEK	шт.	60	или аналог
	Соединитель КМС 25х16		СКМР10D-S-025-016-К01	IEK	шт.	10	или аналог
	Соединитель КМС 40х16		СКМР10D-S-040-016-К01	IEK	шт.	10	или аналог
	Саморез с прессшайбой острый 4,2х13				кг.	3	
	Саморез универсальный 3,0х16				кг.	3	
	Саморез кровельный оцинкованный 5,5х19				кг.	3	
	Заземление						
	Провод ПВ-3 25	ПВ-3 25			м	25	
	Наконечник 40879 ТМЛ 25-8-7 медный 25мм ² луженый под опрессовку (КВТ Калуга)		40879		шт.	5	
	Полоса стальная оцинкованная 5х50				м	6	
	Уголок стальной оцинкованный 50х50х5, 3 м				шт.	3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Система водоснабжения

Общие данные

Здание представляет собой павильон проката инвентаря.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Система холодного водоснабжения (ХВС):

Качество воды и органолептические показатели в хозяйственно - питьевом водопроводе соответствуют утвержденным нормам СанПин 1.2.3685-21, СанПин 2.1.3684-21, согласно химическому анализу воды в соответствии с СанПин 2.1.4.1074-01 (обобщенные показатели, органические и неорганические, органолептические, микробиологические, радиологические).

Границей между наружной и внутренней сетью В1 (ХВС) является наружная стена здания.

Система горячего водоснабжения (ГВС):

Система горячего водоснабжения павильона представлена трубопроводом горячего водоснабжения Т3. Качество воды в системе горячего водоснабжения соответствует утвержденным нормам СанПин 1.2.3685-21, СанПин 2.1.3684-21.

Поступающая в систему (Т3) вода из ХВС проходит накопительный водонагреватель Electrolux Centurio IQ 3.0 EWH 100 Centurio IQ 3.0 электрический в техническом помещении, нагреваясь до расчетной температуры, с 5°С до 65°С. Трубопровод Т3 изолируется теплоизоляцией для предотвращения теплотери до расчетных значений в системе ГВС.

Описание и характеристика систем водоснабжения и ее параметров

Внутренняя сеть системы холодного водоснабжения (ХВС):

Проектом предусматривается монтаж системы ХВС скрытно с нижней разводкой в стяжке пола, нишах стен. По тупиковой сети вода подается от центральной сети к зданию на глубине ниже нормативной глубины промерзания (1,7м). Ввод в здание предусмотрен в техническом помещении, оборудован водомерным счетчиком и запорной арматурой. По трубопроводу В1 через ответвления от магистрали вода поступает к водоразборным приборам (потребителям). Ответвления также оборудуются запорной арматурой. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.

Для прохода через строительные конструкции предусмотрены гильзы. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается асбестовым шнуром или другим эластичным не горючим материалом. При пересечении трубопроводами перекрытий гильзы из стальных труб должны выступать над перекрытием на высоту не менее 50мм.

Предусматривается установка в необходимых местах соответствующей трубопроводной арматуры: вентили, шаровые краны, сливные краны, прочая запорно-регулирующая арматура.

Для возможности опорожнения внутренних сетей водоснабжения горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Проектируемый ввод в здание Д63х8,6 мм предусматривается в техническом помещении зашит в нише стены и оборудован с ревизионным люком.

Внутренняя сеть системы горячего водоснабжения (ГВС):

Проектом предусматривается монтаж системы ГВС скрытно с нижней разводкой в стяжке пола, нишах стен.

Подача горячего водоснабжения к водоразборным приборам (потребителям) осуществляется по трубопроводу подачи Т3. Вода в системах Т3 подается от водонагревателя к потребителю. По магистрали через ответвления вода поступает к водоразборным приборам (потребителям). Ответвления также оборудуются запорной арматурой.

Предусматривается установка в необходимых местах соответствующей трубопроводной арматуры: вентили, шаровые краны, сливные краны, прочая запорно-регулирующая арматура.

Для возможности опорожнения внутренних сетей водоснабжения горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Сведения о материалах труб и элементов системы водоснабжения

Внутренняя сеть системы холодного и горячего водоснабжения (ХВС, ГВС):

- Магистрали и ответвления - Труба полимерная из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем EVOH, серебристая, Pro Aqua ГОСТ 32415-2013 в изоляции;

- В системе ХВС и ГВС подводы к санприборам выполняются из труб полимерных из сшитого полиэтилена РЕХ с антидиффузионным слоем EVOH, серебристая, Pro Aqua ГОСТ 32415-2013 в изоляции;

Соединение полиэтиленовых труб между собой осуществляется с применением расширительного эспандера. Расширительная насадка должна строго соответствовать типу труб.

Соединение полиэтиленовых труб между собой осуществляется соединением через фитинги: муфты, тройники, угольники (отводы), переходники и прочие.

Присоединение к трубопроводной арматуре выполняется с помощью резьбовых соединений.

Предусматривается крепление всех трубопроводов в необходимых местах к строительным конструкциям. Крепление осуществляется с помощью хомутов.

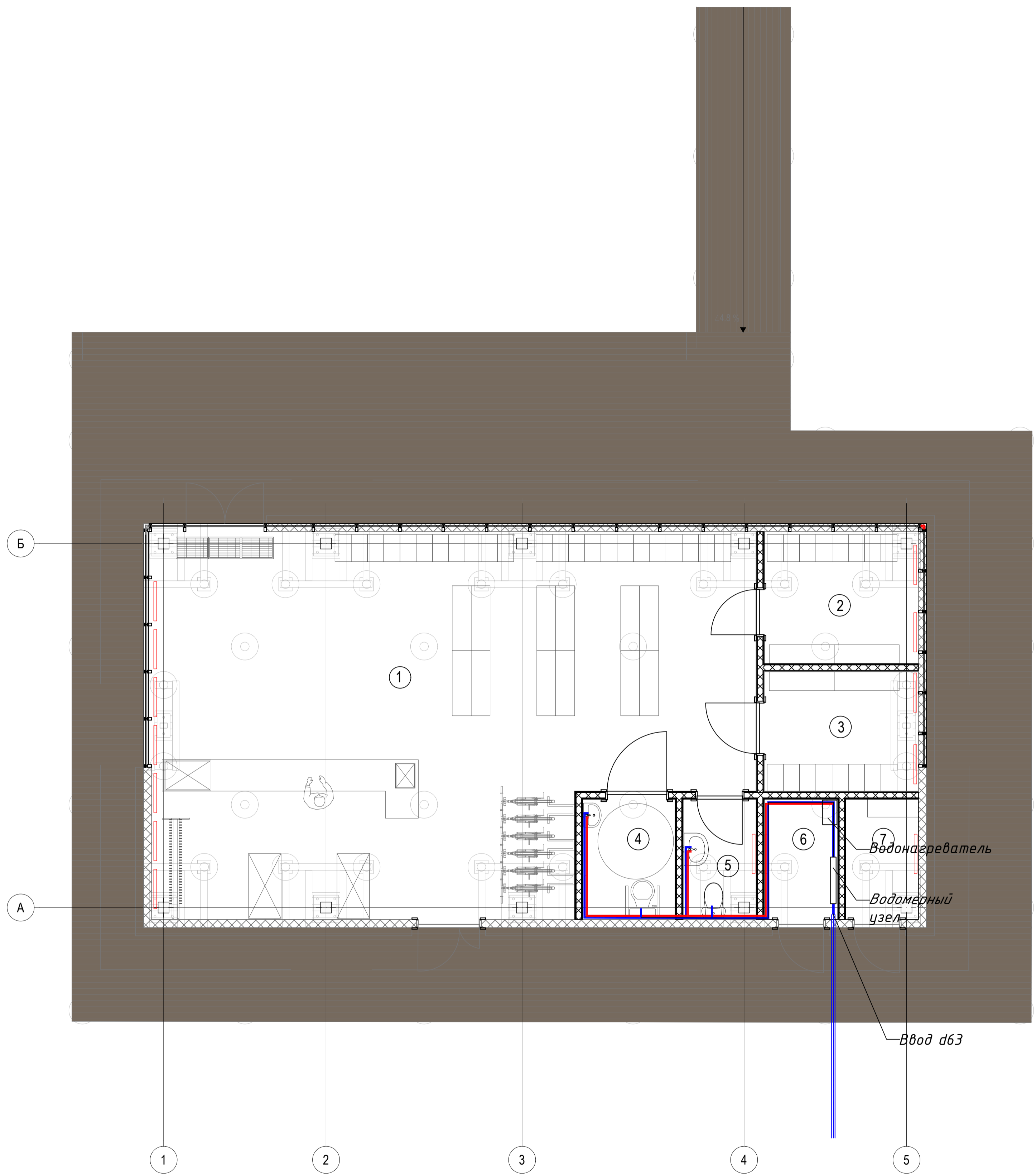
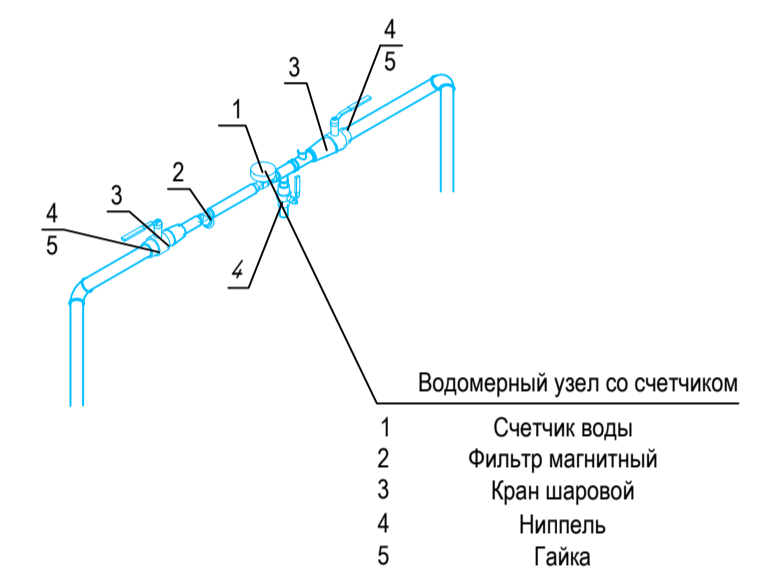
Условные обозначения

- В1 Трубопровод хол. водоснабжения
- Т3 Трубопровод гор. водоснабжения

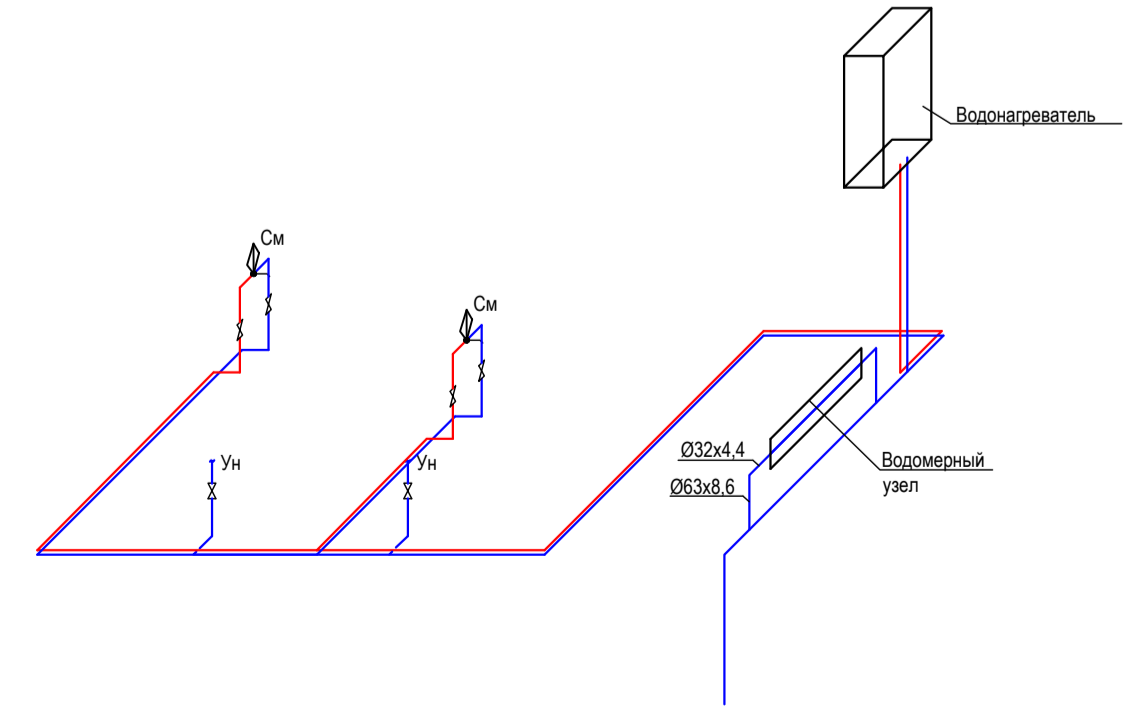
Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м²
1	Помещение для посетителей	71,78
2	Раздевалка мужская	6,97
3	Раздевалка женская	6,35
4	Сан. узел МГН	3,87
5	Сан. узел	3,02
6	Техническое помещение	3,10
7	Электрощитовая	3,02
Всего		98,11
Настил		113

Условные обозначения	
1	- Номер помещения
0 0000	- Отметка чистого пола

Схема 1



АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Павильон (прокат)						
Общий		0,45	0,25	0,23		
В1		0,3	0,13	0,10		
Т3		0,15	0,12	0,13		
К1		0,45	0,25	0,23		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
Серия 4.900-9 Выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления пластмасс. трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
СП-40-101-96	Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена	

024104-01483000212240000050001-AP2.BK

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томликовское участковое лесничество

Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вад. МАФ. Водопровод и канализация

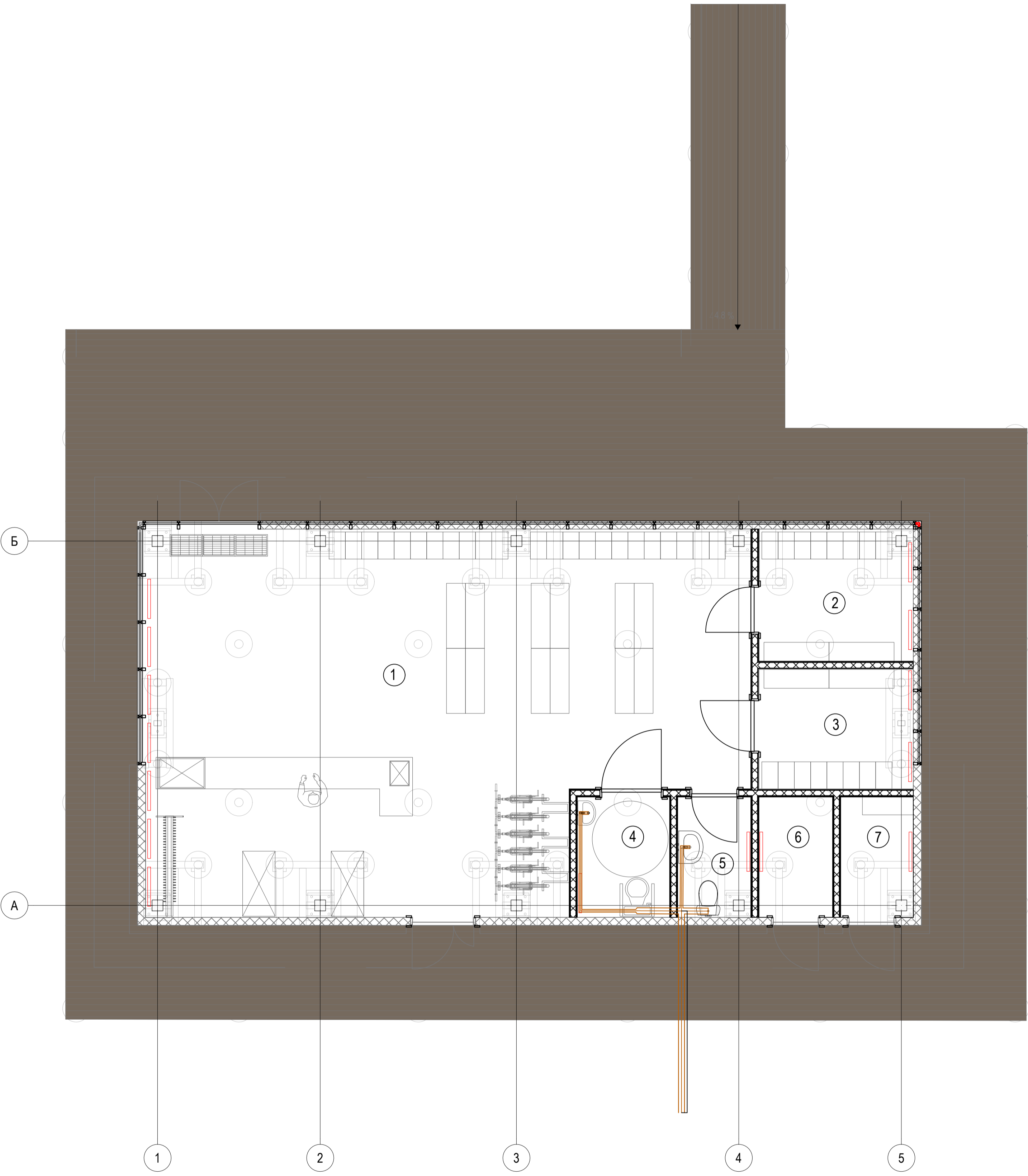
Стадия: Лист: Листов: п 1

План внутреннего водоснабжения М 1:50

ГИП: Курочкин И.А. 04.2024
Ген. директор: Астахов А.К. 04.2024

МЕХРЕГИОНСТРОЙ

Лист 8 из 8
Получено в печать: 04.04.2024
Время печати: 04.04.2024

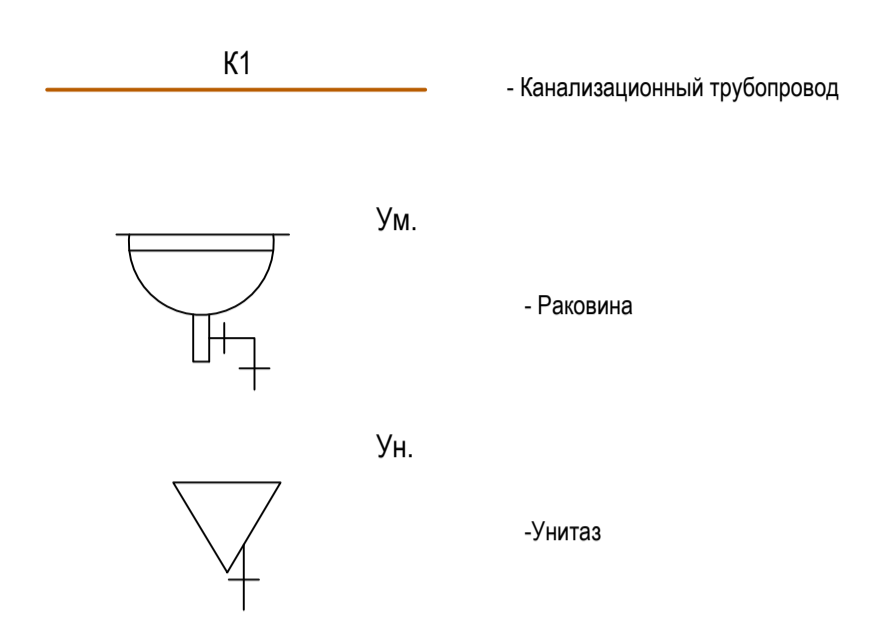


Система водоотведения
 Сведения о существующих и проектируемых системах водоотведения
 Проектируемый павильон представляет собой здание проката инвентаря.
 Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:
 - хозяйственно-питьевым водопроводом;
 - канализацией.

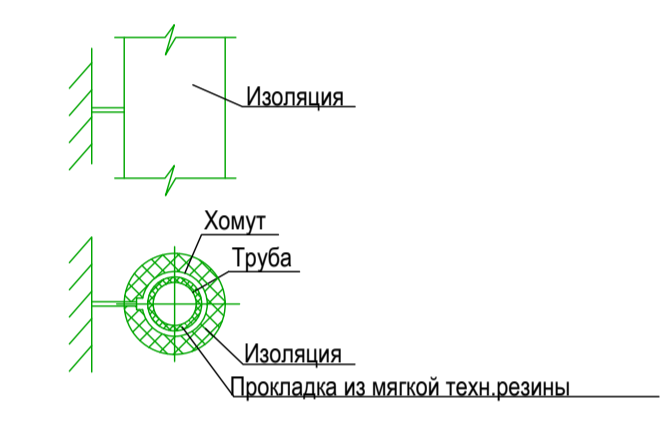
Указания по монтажу
 Канализационные полипропиленовые трубы соединяются при помощи раструбов.
 В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок канализационные трубы следует оборачивать пергамином в 2 слоя. При прохождении канализационных пластиковых труб, а также пластиковых труб водостока через перекрытия необходимо устанавливать противопожарные муфты.
 Монтаж вести в соответствии с СП 73.13330.2012, СП 40-101-96.

Водоотвод
 Павильон оборудуется самотечной канализацией с отводом стоков во внутриквартальную канализационную сеть через выпуски d110мм.
 Канализационная сеть монтируется из канализационных полипропиленовых труб выше ±0,000.
 Подводы к приборам с СУ предусматриваются из канализационных полипропиленовых труб.
 В местах прохода канализационных труб через наружные стены предусмотрены стальные гильзы.

Условные обозначения

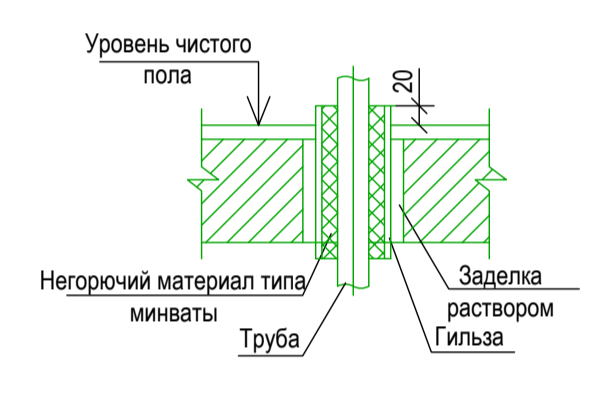


Вертикальная прокладка

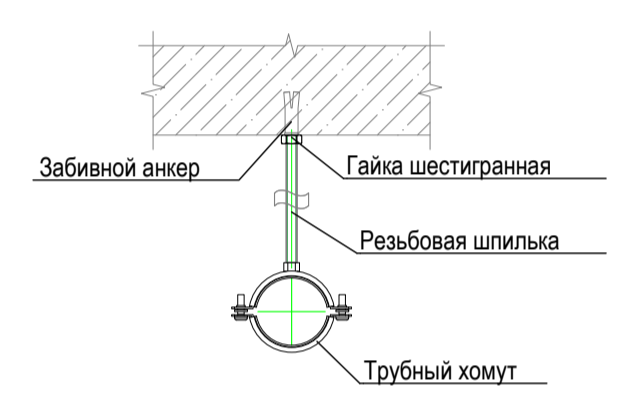


Примечание:
 Расстояние между опорами не более 3 метров.

Прокладка труб через перекрытие

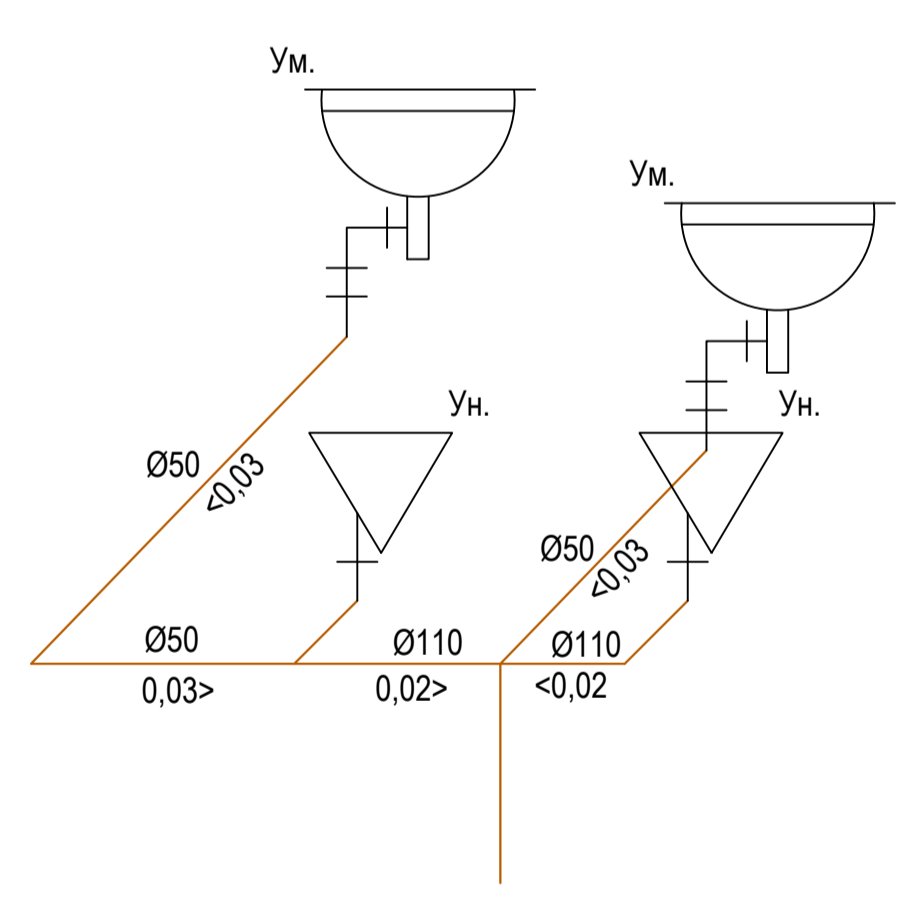


Опора 1.0



Примечания:
 1. Длину мерных элементов и диаметры хомутов уточнить по месту монтажа.
 2. Узлы крепления выполнять в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя труб.
 3. Для определения шага крепления трубопроводов взять за основу СП-40-101-96 таблица 2.1.

АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ



Экспликация помещений		
Номер	Наименование помещения	Площадь м ²
1	Помещение для посетителей	71,78
2	Раздевалка мужская	6,97
3	Раздевалка женская	6,35
4	Сан. узел МГН	3,87
5	Сан. узел	3,02
6	Техническое помещение	3,10
7	Электрощитовая	3,02
Всего		98,11
Настил		113

Условные обозначения	
1	- Номер помещения
0,000	- Отметка чистого пола

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2016	Внутренний водопровод и канализация зданий	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы	
Серия 4.900-9 Выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления пластмас. трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
СП-40-101-96	Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м/сут	м/ч	л/с	при пожаре л/с		
Павильон (прокат)							
K1		0,45	0,25	0,23			

024104-0148300021224000050001-AP2.BK

Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилкиноское участковое лесничество

Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по введ. МАФ. Водопровод и канализация

Стadia Лист Листов
п 1


План внутреннего водоотведения
М 1:50

ГИП Кузнецов И.А. 04.2024
Ген. директор Астахова А.К. 04.2024

МЕХРЕГИОНСТРОЙ

№	Наименование и технические характеристики	Тип, артикул	Поставщик	Ед.изм	Кол-во	Масса 1ед, кг	Примечание	81
Трубопровод водоснабжения								
1	Труба PE-XA/Al/PE серая RAUTITAN d20x2.9		Сантехкомплект	м	12			
2	Труба PE-XA/Al/PE серая RAUTITAN d25x3,5	ГОСТ 32415-2013	Сантехкомплект	м	8			
3	Труба PE-XA/Al/PE серая RAUTITAN d32x4,4	ГОСТ 32415-2013	Сантехкомплект	м	3,0			
4	Комплект шаровых кранов Ду20		REHAU	компл.	6			
5	Комплект шаровых кранов Ду50		REHAU	компл.	1			
6	Муфта соединительная переходная 63x50			шт	1			
7	Муфта соединительная переходная 50x32			шт	1			
8	Муфта соединительная переходная 32x25			шт	2			
9	Муфта PP-R комбинированная белая Дн 25x1/2" HP RTP		РосТурПласт	шт	6			
10	Тройник RAUTITAN PX равнопроходный 25		REHAU	шт	5			
11	Угольник RAUTITAN PLATINUM RX 90° 32		REHAU	шт.	2			
12	Угольник RAUTITAN PLATINUM RX 90° 25		REHAU	шт.	5			
13	Кронштейн пластиковый с фиксатором 25мм		VALTEC	шт.	8			
14	Кронштейн пластиковый с фиксатором 32мм		VALTEC	шт.	3			
15	Водорозетка для PE-X труб Дн 16x1/2"	128-8673	REHAU	шт.	2			
16	Теплоизоляция для трубы 63мм	л0048		шт	1			
17	Изоляция для труб K-Flex 1 м полиэтилен цвет синий			м	10			
18	Изоляция для труб K-Flex 1 м полиэтилен цвет красный			м	10			
Трубопровод водоотведения								
19	Труба PP-H с ратсрубом серая Дн 50x1,8		РосТурПласт	м	5.00			
20	Труба PP-H с ратсрубом серая Дн 110x2,7		РосТурПласт	м	3.00			
21	Отвод d50 на 45°		РосТурПласт	шт	6			
22	Отвод d110 на 45°		РосТурПласт	шт	2			
23	Тройник 110/110/45°		РосТурПласт	шт	2			
24	Переходник эксцентрический 110/50		РосТурПласт	шт	2			
25	Крестовина равнопроходная 110		РосТурПласт	шт.	1			
Узел учета								
26	Накопительный водонагреватель Electrolux Centurio IQ 3.0 EWH 100 Centurio IQ 3.0 электрический	3700542	Сантехника-онлайн	шт.	1			
27	Счетчик х/в крыльчатый многоструйный импульсный Ду15	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	1			
28	Манометр радиальный ТМ-310	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	1			
29	Обратный клапан Ду15		СанТехКомплект	шт.	2			
30	Фильтр косой 1" для грубой очистки воды Ду 15	водосчетчик		шт.	1			
31	Штуцер трехвыводной 1"x1/4"x1"	водосчетчик		шт.	1			
32	Переходник 1 1/4" x 1" латунный (32 x 25 мм)	водосчетчик		шт.	2			

Примечание: допускается замена оборудования, изделий и материалов на аналогичные (эквивалент) с сохранением технических характеристик и массогабаритных показателей.

						024104-01483000212240000050001-AP2.BK		
						Разработка архитектурно-планировочной концепции, проекта благоустройства с разработкой проекта освоения лесов по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, Подольское лесничество, Томилинское участковое лесничество		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Вспомогательная постройка (пункт проката инвентаря) - поз. 23 по вед. МАФ. Водопровод и канализация		
						Стация	Лист	Листов
						п	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП		Кузнецов И.А.		04.2024				
Ген. директор		Агамов А.К.		04.2024				

№	Наименование и технические характеристики	Тип, артикул	Поставщик	Ед.изм	Кол-во	Масса 1ед, кг	Примечание	82
33	Кран шаровой латунь полнопроходной d32	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	3			
34	Тройник латунный d32	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	2			
35	Отвод латунный 32 x 1"	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	2			
36	Комплект для присоединения (нипель, гайка, соединители, кольцо уплотн.-по 2 шт)	водосчетчик	СанТехКомплект	шт.	1			
Сантехника								
37	Унитаз-компакт Ideal standart connect E716401 с микролифтом		Сантехника-онлайн	шт	1			
38	Держатель туалетной бумаги и освежителя Fixsen kvadro		Сантехника-онлайн	шт	1			
39	Ерши Fora Lord		Сантехника-онлайн	шт	1			
40	Деспенсер для мыла		Сантехника-онлайн	шт	1			
41	Гофра AlcaPlast A97		Сантехника-онлайн	шт	1			
42	Сушилка для рук G-Teq 8820 PW		Сантехника-онлайн	шт	1			
43	Раковина Santeri белая с пьедесталом		Сантехника-онлайн	шт	1			
44	Донный клапан для раковины EWRIKA HFEW06100 хром		Сантехника-онлайн	шт	1			
45	Сифон для раковины Wirquin Classic SL211B хром		Сантехника-онлайн	шт	1			
46	Смеситель для раковины STWORKI Орхус OR-01w		Сантехника-онлайн	шт	1			
47	Гибкая подводка ГВС и ХВС 1/2"xM10x50 см			шт	3			
48	Зеркало BelBagno SPC-AL-500-800	SPC-AL-500-800	Сантехника онлайн	шт	1			
49	Монтажный комплект (крепление, сгоны, герметик и т.д.)			шт	10			
Оборудование сан.узла для МГН								
50	Краник крючок для костылей травмобезопасный К-1	089172	SANOK	шт.	1			
51	Умывальник Атлантик для людей с ограниченными возможностями и медицинских учреждений	137168	SANOK	шт.	1			
52	Сифон для умывальника AlcaPlast A413	A413	Сантехника онлайн	шт.	1			
53	Донный клапан для раковины EWRIKA 8500385201 белый	8500385201	Сантехника онлайн	шт.	1			
54	Зеркало поворотное, для МГН, травмобезопасное, нержавеющей сталь, 400x600 мм	82035-2	ООО «Вертикаль»	шт.	1		установить над раковиной	
55	Унитаз напольный Ideal Standard Simplicity E883201/E875901	130772	SANOK	шт.	1			
56	Подводка воды для унитаза TP-Сантехника 01.00-80	01.00-80	Сантехника онлайн	шт	3			
57	Гофра AlcaPlast A97	A97	Сантехника онлайн	шт	1			
58	Краник поручень откидной U144-32-500-750 с держателем для туалетной бумаги, со складной опорой в пол	103104	SANOK	шт	1			
59	Держатель для туалетной бумаги и освежителя WasserKRAFT Isen K-4059	K-4059	Сантехника онлайн	шт	1			
60	Ершик подвесной WasserKRAFT Isen K-4027	K-4027	Сантехника онлайн	шт	1			
61	Антивандальная кнопка вызова персонала с вибрацией и дополнительным шнурком, сталь с порошковой покраской	10698-IA	ООО «Вертикаль»	шт.	1			
62	Смеситель локтевой Riva 6801-04-050	055241	SANOK	шт.	1		установить на раковину	
63	Автоматический дозатор Ksitex SD A2-1000 для жидкого мыла	087782	SANOK	шт.	1		установить над раковиной	
64	Мнемосхема санузла, монохромная, защитное покрытие на основе ABS-пластика. Размер 150x200	10007-ABS	ООО «Вертикаль»	шт.	1		схему отправить до заказа, h=1,2-1,6м	
65	Лента контрастная для маркировки ступеней и дверей, самоклеящаяся, на подложке, ширина 50мм, (рулон 5 м)	10473-H50-R5	ООО «Вертикаль»	шт.	1			
66	Табличка тактильная комплексная монохром (пленка) на основе ПВХ пластика 150x300x3мм	10663-9-PLS	ООО «Вертикаль»	шт.	1		надпись отправить до заказа, h=1,2-1,6м	
67	Сушилка для рук Ksitex M-1650C	085800	SANOK	шт.	1		h не выше 0,8м	
68	Урна для санузла с поворотной крышкой (12л)	1321A	ООО «Доступная страна»	шт.	1			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

024104-01483000212240000050001-AP2.BK

Лист

2