

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 107725-ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	ТП "Профилакторий". Схема однолинейная принципиальная.	
3	ВРУ профилактория. Схема однолинейная принципиальная.	
4	ЩР. Схема однолинейная принципиальная.	
5	Кабельный журнал	
6	План прокладки кабельной трассы от ТП "Профилакторий" до ВРУ профилактория.	
7	План расположения электрооборудования в электрощитовой профилактория и прокладки кабельных трасс до распределительных щитов.	
8	Структурная схема системы уравнивания потенциалов.	
9	План прокладки проводников основной системы уравнивания потенциалов	
10	План прокладки проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства.	
ГОСТ Р 58882-2020	Заземляющие устройства. Системы уравнивания потенциалов. Заземлители. Заземляющие проводники. Технические требования.	
A7-2010	Защитное заземление и уравнивание потенциалов в электроустановках.	
A11-2011	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
107725-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
107725-ЭС.О/11	ВРУ-1. Опросный лист.	

Общие указания

Данный проект выполнен по техническому заданию № 2018-0674-А-Мед-В324 от 08.06.22 г. главного инженера проекта ЦПКР АВИСМА, технических условий № 04-5.2-009 от 06.12.2022 г., разделов проекта № 107725-ЭМ1, 107725-ЭМ2, 107725-ЭО.

- Данным проектом предусмотрено:
- подключение к сетям 0,4 кВ распределительных щитов ЩВ1 (проект № 107725-ЭМ1), ПР1, ПР2 (проект № 107725-ЭМ2), ЩО1, ЩАО1 (проект № 107725-ЭО);
 - замена защитной аппаратуры (блок разъединитель-предохранитель) на отходящих линиях 0,4 кВ ТП "Профилакторий";
 - замена питающих кабелей от ТП "Профилакторий" до ВРУ-0,4 кВ профилактория;
 - замена ВРУ-0,4 кВ профилактория;
 - устройство системы уравнивания потенциалов.

Силовые распределительные сети выполнены кабелями пониженной пожарной опасности с медными жилами. Все электропроводки, расположенные в местах возможных механических повреждений защитить стальной трубой. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. После прокладки кабелей зазоры в трубах и проемах заполнить с двух сторон огнестойкой пеной на глубину не менее 100* мм.

При необходимости, трассы прокладки кабелей уточнить при монтаже.
 Демонтаж существующего оборудования и кабеля выполнить по дефектным ведомостям цеха.
 Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016, ПУЭ, СП 256.1325800.2016.

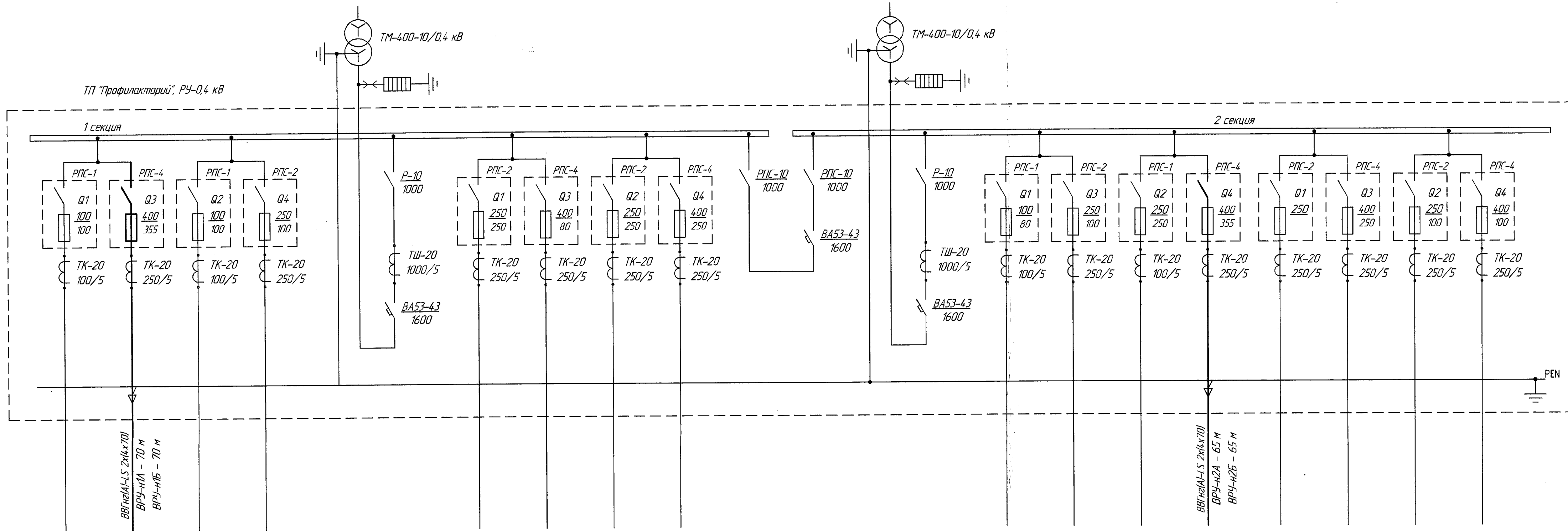
Инд. № подл. 16 38 7 4 88 1
 Подп. и дата 24.01.23
 Взам. инв. №

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилакторий

						107725-ЭС			
						А В И С М А			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Созыкина			Свд	23.09		Р	1	10
Проверил									
Руч. гр.	Осоченко				23.09	Общие данные.	ООО "АВИСМА" Березники - 2023		
ГИП	Репкин				16.01.22				
Зам.нач.ЦПКР	Баронников					Копировал			
Нач.ЦПКР	Кашкарова					Формат А4х3			



1. Тонкими линиями показано существующее оборудование и кабельные линии.
2. Данная схема выполнена на основании проекта № 407-3-34.9.84-ЭС и исходных данных, выданных цехом №85
3. На панели №1 (Q3) и панели № 6 (Q4) заменить разъединители-предохранители РПС-2 на РПС-4. Оборудование заказано в спецификации к данному проекту.

Инв. № подл. 16384
 Подп. и дата 24.01.23
 Электротехник

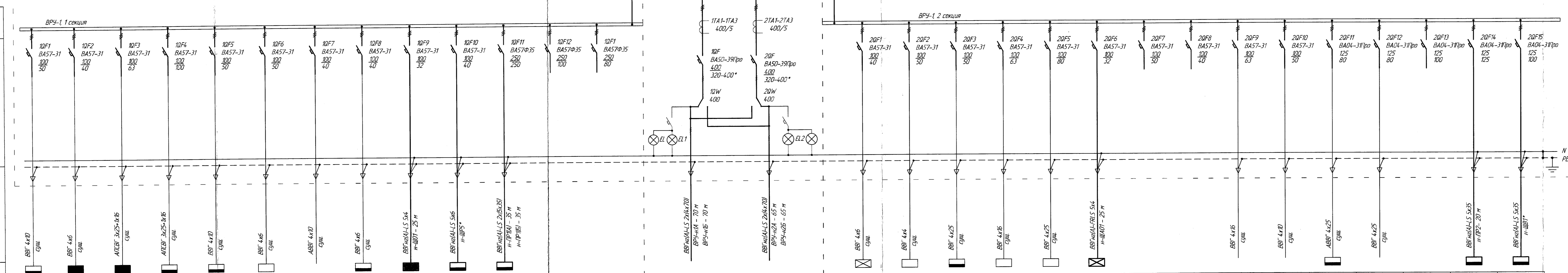
Номер панели	1				2		3				4		5		6				7			
Тип панели	ЩО70-1-01				ЩО70-1-42		ЩО70-1-03				ЩО70-1-75		ЩО70-1-42		ЩО70-1-01				ЩО70-1-03			
Наименование потребителя	Насосная ввод №1	Профилактический ввод №1	Освещение РУ-0,4 кВ	Корп. 5 (VIP) ввод №1	Ввод № 1		Очистные ввод №1	Освещение корпусов 2-6	Вентиляция профилактика	Фекальная насосная	Секционный автомат		Ввод № 2		Скважина №3	РУ-10 кВ, наружное освещение	Ванное отд.	Профилактический ввод №2	Резерв	Очистные ввод №2	Насосная ввод №2	Корп. 5 (VIP) ввод №2

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилактический												
107725-ЭС												
А В И С М А												
Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактика.				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Созыкина	Сева	23.01			Электроснабжение.				P	2	
Проверил	Осоченко		23.01			ТП "Профилактический".				ООО "АВИСМА"		
Руч. гр.	Репкин		24.01.23			Схема однолинейная принципиальная.				Бережники - 2023		
Зам.нач. ЦПКР	Баранников					Копиравал				Формат А4x4		
Нач. ЦПКР	Кашкарова											

Вид № 1
 Дата 12.02.2019
 Лист 1 из 1
 Электроснабжение

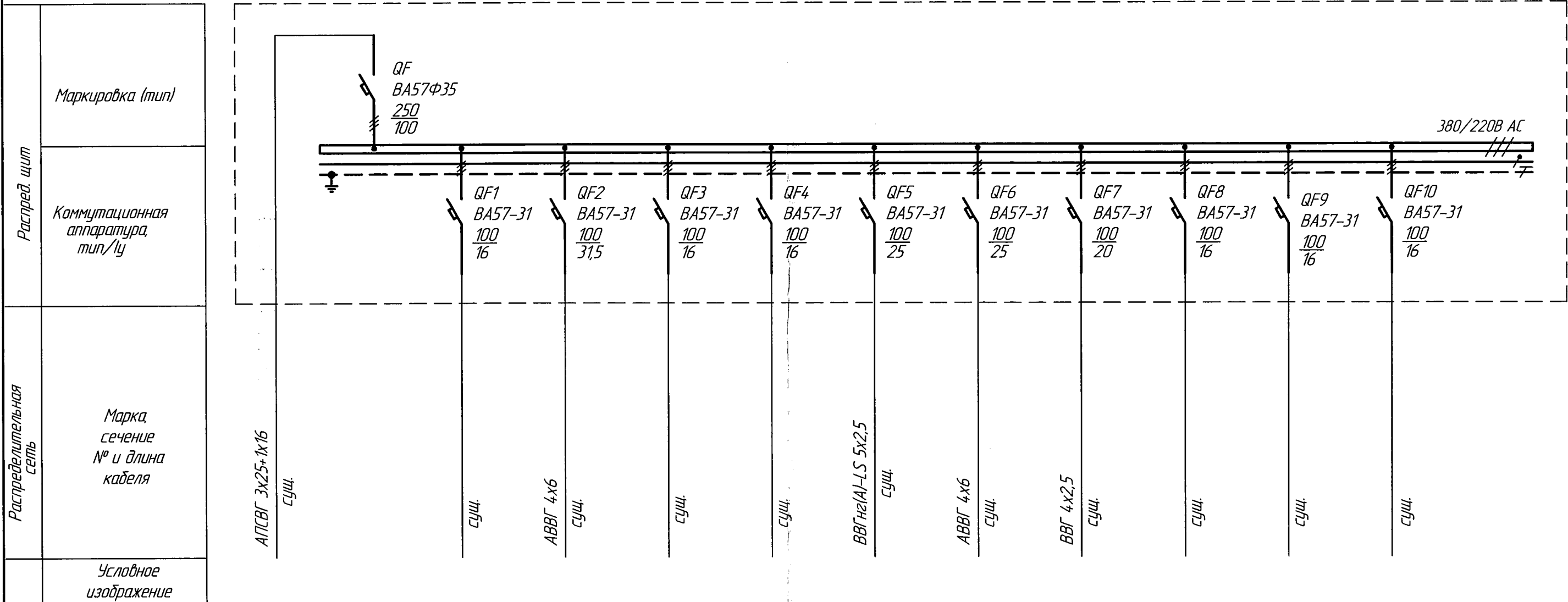


Условное изображение	[Символы кабелей]															[Символы кабелей]															[Символы кабелей]														
Маркировка	ЩРЗ*	ЩО*	2ЩО*	2ЩР*	ЩР5*, ЩР8*	АВР*	/2	ЩР7	ЩО1	ЩР5	ПР1					ЩАО1, 2ЩАО1	АВР*	6ЩР*	В1, В2	П1	ЩАО1									ПР2	ЩВ1														
Ру/Рр, кВт	/24	/9	/7,2	/215	/8	40	2,8	15	4	5,5/9,75	160/80				1,7	40	21				1,55	-	-	16	3	14	10	-	64,6/58	45,5/36,4															
Ток, А	35	13	10,3	31	12,5					20	14,3				2,5						3	-	-	2,2	4,7	21		90,1	69,2																
Наименование	Щит вентиляции (сущ.)	(сущ.)	Освещение 3 этажа (сущ.)	Щит (сущ.)	(сущ.)	Противопожарные клапаны (сущ.) ввод 1	Душ Шарко (сущ.)	Щит в физкабинете (сущ.)	Рабочее освещение столовой (№ 107725-30)	Щит столовой на отм. -3,00 (№ 107725-3М2)	Щит столовой на отм. 0,00 (№ 107725-3М2)	Резерв	Резерв	Ввод № 1 с ТП "Профилакторий"	Ввод № 2 с ТП "Профилакторий"	(сущ.)	Противопожарные клапаны (сущ.) ввод 2	Освещение 2 эт. (сущ.)	Венткамера 2 эт. (сущ.)	Аварийное освещение столовой (№ 107725-30)	Резерв	Резерв	Сотовая связь МТС (сущ.)	Сотовая связь "Билайн" (сущ.)	Спортзал (сущ.)	ИСП (сущ.)	Резерв	Щит столовой на отм. -3,00 (№ 107725-3М2)	Щит вентиляции столовой (№ 107725-3М1)																
Тип панели	БВРУ-БР-АХ-13-П															БВРУ-БР-06-400															БВРУ-БР-А2-15-П														
Номер панели	1															2															3														

- Существующее ВРУ профилактория, состоящее из трех панелей шириной 800 мм, демонтировать. Вместо установить ВРУ, заказанное по данному проекту.
- Выполнить подключение щитов, устанавливаемых по проектам № 107725-3М1, 107725-3М2, 107725-30. Все остальные существующие потребители подключить к новому щиту (ВРУ-1). Тонкими линиями показаны существующие кабельные линии.
- * Кабели заказаны в проектах №107725-3М1, 107725-3М2.
- Данная схема выполнена на основании существующей схемы и исходных данных, выданных цехом №85.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

А-Мед. Профилакторий					
107725-3С					
АВИСМА					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Созыкина	Суб			13.07
Проверил					
Рис. гр.	Осаченко				13.07
ГИП	Резкин				26.07
Зам. Ц. Ц. ПКР	Баронников				
Нач. Ц. Ц. ПКР	Кашкараба				
Техническое переоборудование столовой профилактория. Электроснабжение.			Страница	Лист	Листов
ВРУ профилактория. Схема однопроводная принципиальная.			P	3	
Копиравал			ООО "АВИСМА" Формат А4х6		



Электроприемник	Условное изображение										
	Маркировка										
	Тип										
	Мощность, кВт										
	Ток ном./пуск, А										
Наименование	Ввод с ВРУ-1	П-4, П-5	Пассажирский лифт	Кинобудка, освещ. зала	Пассажирский лифт	Мат. склад Холодильники АПС-002-16-ЭМ	В-1, В5	В-8, В-9, В-10, В-11	Грузовой лифт (столовая)	Фотарий	Резерв

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилакторий

107725-ЭС

А В И С М А

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Созыкина		Созыкина	13.09
Проверил					
Рук. гр.		Осоченко			23.09
ГИП		Репкин			22.01.02
Зам.нач.ЦПКР		Боронников			
Нач.ЦПКР		Кашкарова			

Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

2ЩР. Схема однолинейная принципиальная.

ООО "АВИСМА"
Бережники - 2023

Инв. № подл. 16 384 599 2401. АЗ
Подп. и дата. 10/01/2023
Взам. инв. №

- Существующий щит 2ЩР, расположенный в электрощитовой профилактория, демонтировать. Новый щит 2ЩР, заказываемый по данному проекту, установить на свободном месте в электрощитовой (см. лист данного проекта).
- Все существующие потребители подключить к новому щиту 2ЩР. Тонкими линиями показаны существующие кабельные линии.
- Данная схема выполнена на основании существующей схемы и исходных данных, выданных цехом №85 и цехом № 54.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
16384	24.01.23	

№ кабели или труп	Участки кабелей		Трубы		Кабели и провода					Положено				
	начало	конец	Диаметр в дюймах или в мм	Длина в метрах	Марка кабеля или провода	Кол-во проводов в трубе	Число и сечение жил	В том числе резервных	Суммарная длина провода или кабеля	Марка кабеля или провода	Кол-во проводов в трубе	Кол-во и сечение жил	В том числе резервных	Суммарная длина провода или кабеля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ВРУ-н1А	ТП "Профилакторий", п. 1	Профилакторий. ВРУ (ввод 1)	-	-	ВВГнг(А)-LS		(4x70)		70					
ВРУ-н1Б	ТП "Профилакторий", п. 1	Профилакторий. ВРУ (ввод 1)	-	-	ВВГнг(А)-LS		(4x70)		70					
ВРУ-н2А	ТП "Профилакторий", п. 6	Профилакторий. ВРУ (ввод 2)	-	-	ВВГнг(А)-LS		(4x70)		65					
ВРУ-н2Б	ТП "Профилакторий", п. 6	Профилакторий. ВРУ (ввод 2)	-	-	ВВГнг(А)-LS		(4x70)		65					

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



113885806-0

А-Мед. Профилакторий

107725-ЭС

А В И С М А

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Созыкина		Созыкина	23.01
Проверил					
Руч. гр.		Осоченко			23.01
ГИП		Репкин			26.01.23
Зам.нач.ЦПКР		Боронников			
Нач.ЦПКР		Кашкарова			

Техническое перевооружение
столовой профилактория.
Электроснабжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	5.1	2

Кабельный журнал.



ООО "АВИСМА"

Березники - 2023

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
16 384	СВ 24.01.23	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
н-ПР1 (А)	Профилакторий. ВРУ, секция 1	Распределительный пункт ПР1	50	2	ВВГнг(A)-LS		5x35		35					
н-ПР1 (Б)	Профилакторий. ВРУ, секция 1	Распределительный пункт ПР1	50	2	ВВГнг(A)-LS		5x35		35					
н-ШР5	Профилакторий. ВРУ, секция 1	Распределительный шкаф ШР5			заказан в проекте № 107725-ЭМ2									
н-Щ01	Профилакторий. ВРУ, секция 1	Щит освещения Щ01	25	2	ВВГнг(A)-LS		5x4		25					
н-ПР2	Профилакторий. ВРУ, секция 2	Распределительный пункт ПР2	-	-	ВВГнг(A)-LS		5x35		20					
н-ЩВ1	Профилакторий. ВРУ, секция 2	Щит вентиляции ЩВ1	-	-	заказан в проекте № 107725-ЭМ1									
н-ЩА01	Профилакторий. ВРУ, секция 2	Щит освещения ЩА01	25	2	ВВГнг(A)-FRLS		5x4		25					

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

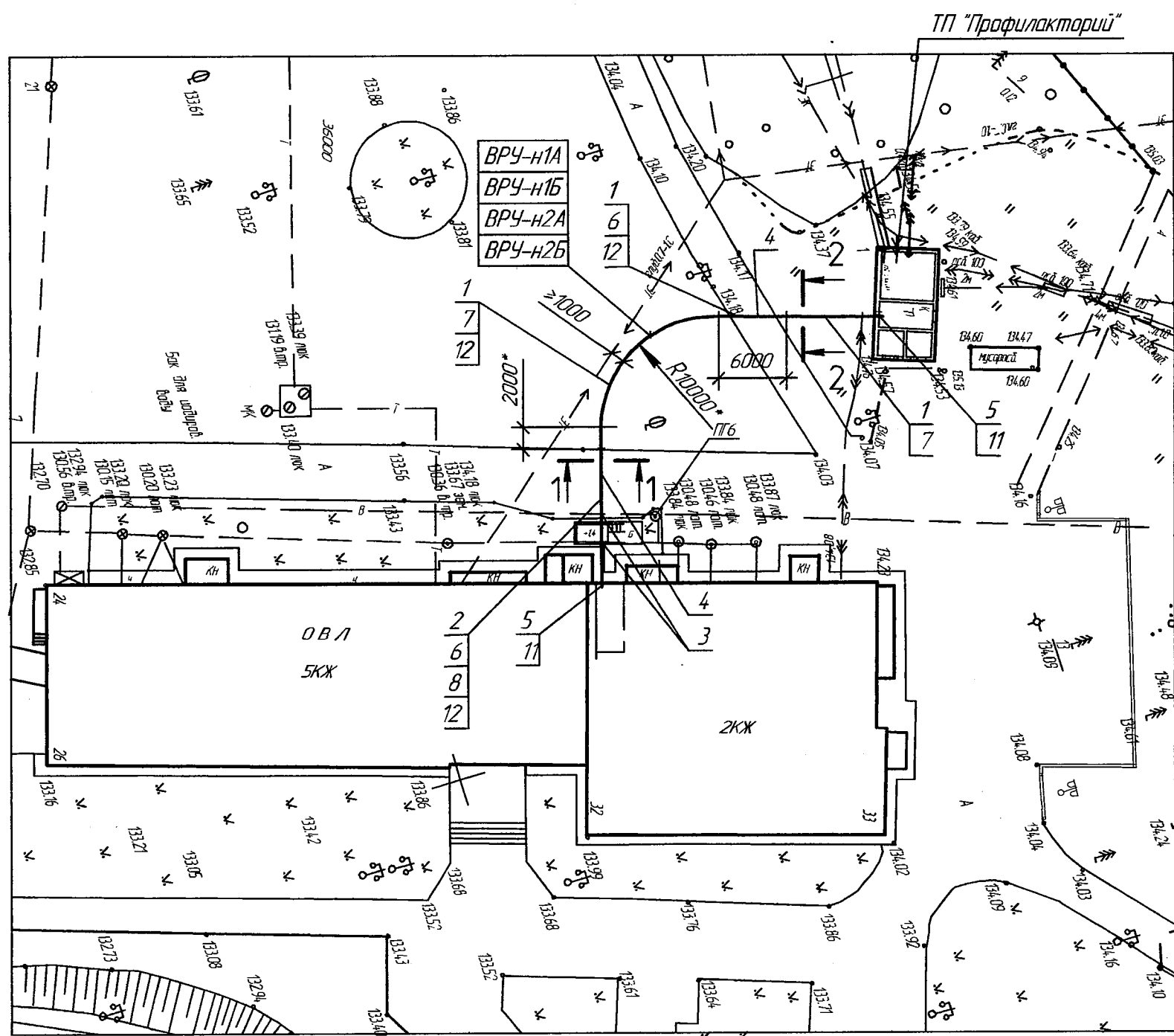
А-Мед. Профилакторий

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

107725-ЭС

Лист
5.2

Генплан (1:500)

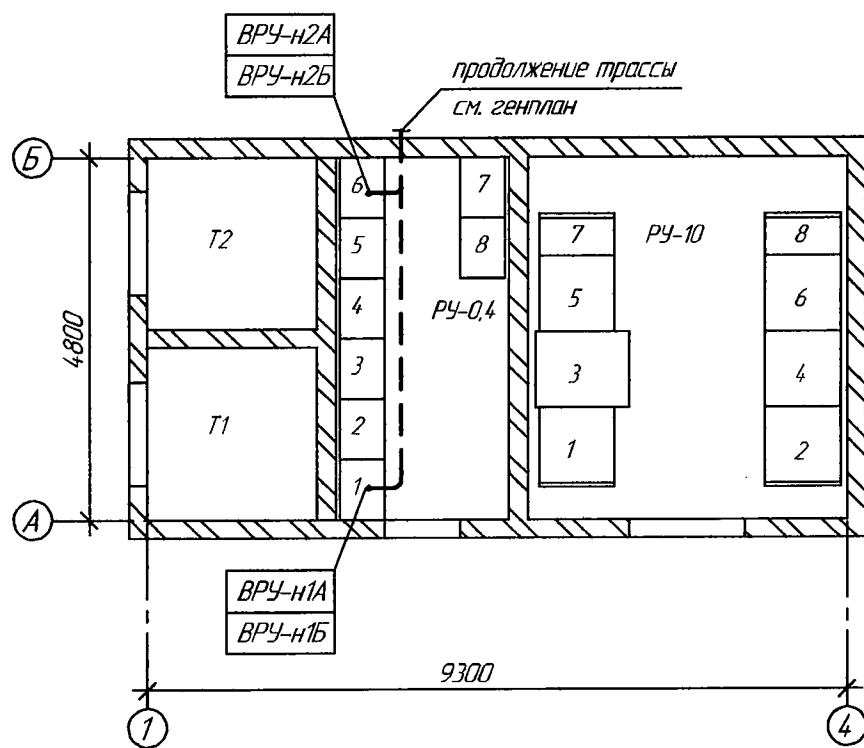


Ведомость объемов строительных и монтажных работ

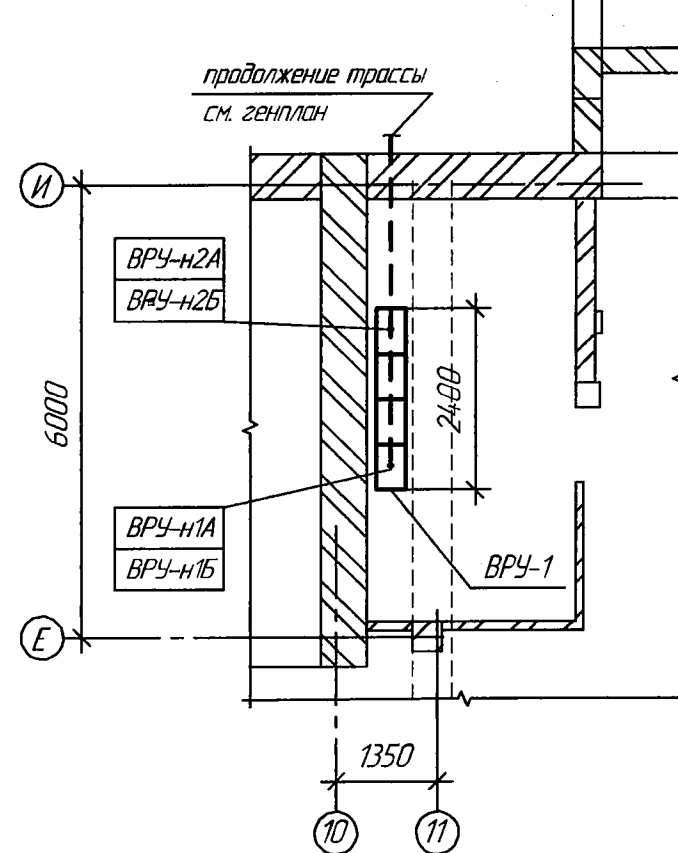
№	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Строительные работы			
1	Рытье траншеи	м ³	29,4
2	Обратная засыпка траншеи просеянной землей или песком	м ³	11,25
3	Прокладка гофрированной трубы d=110 мм	м	184
4	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м ³	18,5
Монтажные работы			
1	Прокладка кабелей в трубах	м	184

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	A11-2011.13	Траншея, тип Т-11 (длина, м)	30		
2		Траншея, ширина 500 мм, глубина 1400 мм (длина, м)	15		
3	A11-2011.31-01	Пересечение кабельной линии с трубопроводом	2		
4	A11-2011.38-02	Прокладка кабельной линии открытым способом при пересечении с автодорогой	2		
5	A11-2011.4.3 вариант 2	Уплотнение кабеля в трубе	8		
Изделия ЗАО "ДКС"					
6		Жесткая двустенная гофрированная труба D= 110 мм	84		
7		Гибкая двустенная гофрированная труба D= 110 мм	100		
8		Муфта соединительная, D= 110 мм	4		
9		Уплотнительное кольцо, D=110 мм	40		код 016110
10		Кластер тройной, D=110 мм	20		код 025113
11		Пена однокомпонентная огнезащитная	2		код DF-1201
Электромонтажные изделия					
12	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный, ТМ/1 70 мм ² , под болт М10	20		код 2110

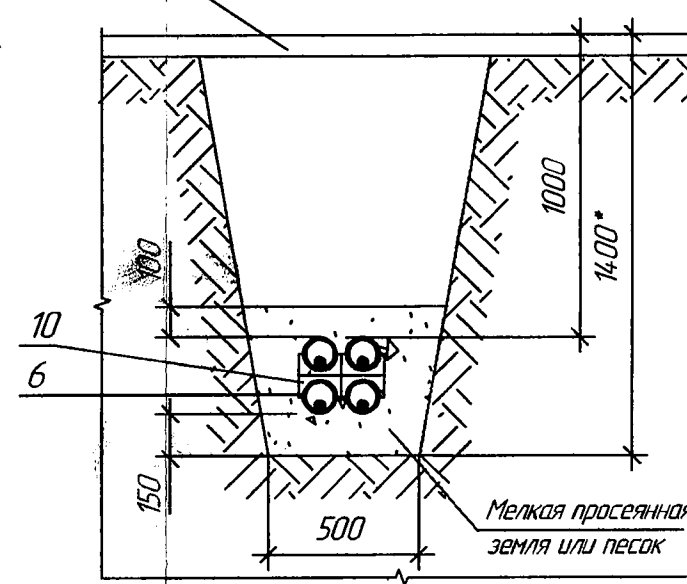
ТП "Профилактирий. План. (1:100)



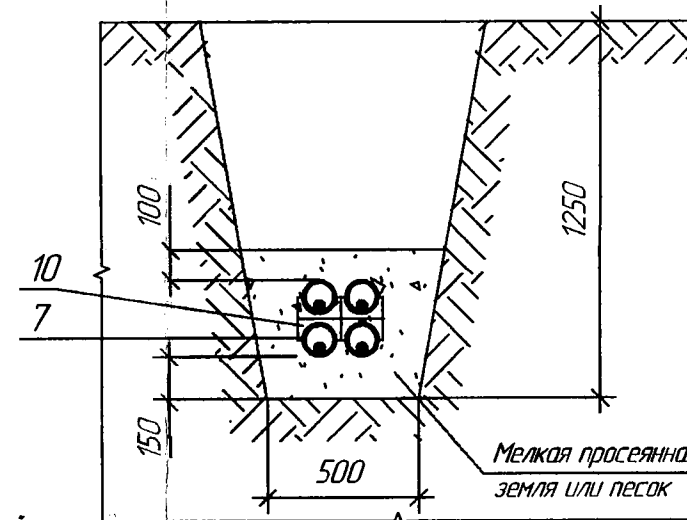
Электрощитовая профилактория. План. (1:100)



1-1 (1:25)



2-2 (1:25)



- Укладка двустенных труб в траншею предусмотрена в пакет, с использованием кластеров. Частота установки кластеров по длине пакета - через 2 метра.
- При прокладке двустенных гофрированных труб руководствоваться "Инструкцией по прокладке и монтажу кабельной канализации на основе гибких и жестких двустенных полиэтиленовых труб" ЗАО "ДКС".
- Траншею засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпку производить с утрамбовкой грунта.
- На период прокладки кабелей и монтажа заземлителя повторного заземления (см. л. 9) будку с углекислым газом перенести с места выполнения работ.

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилактирий

107725-ЭС

А В И С М А

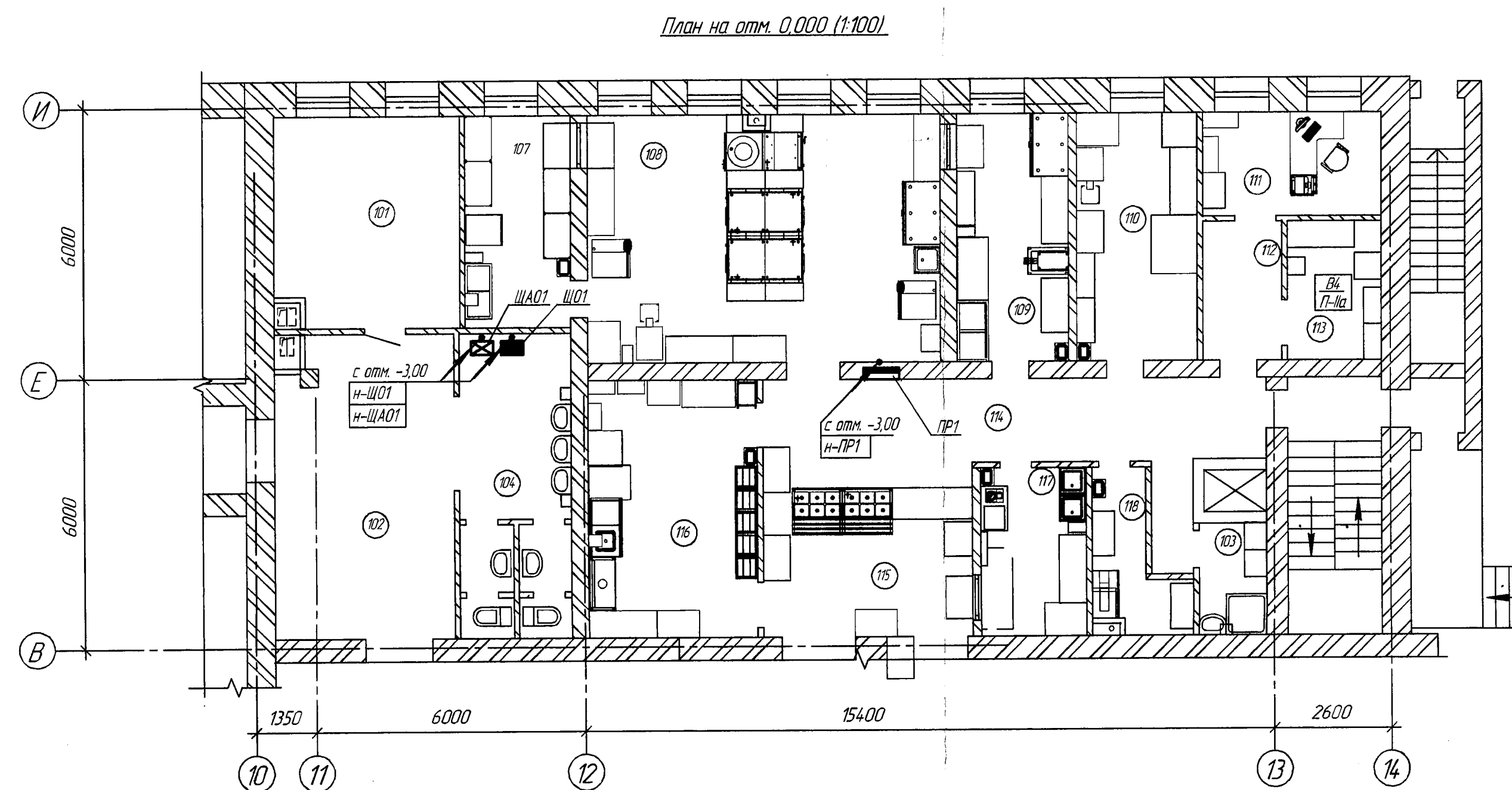
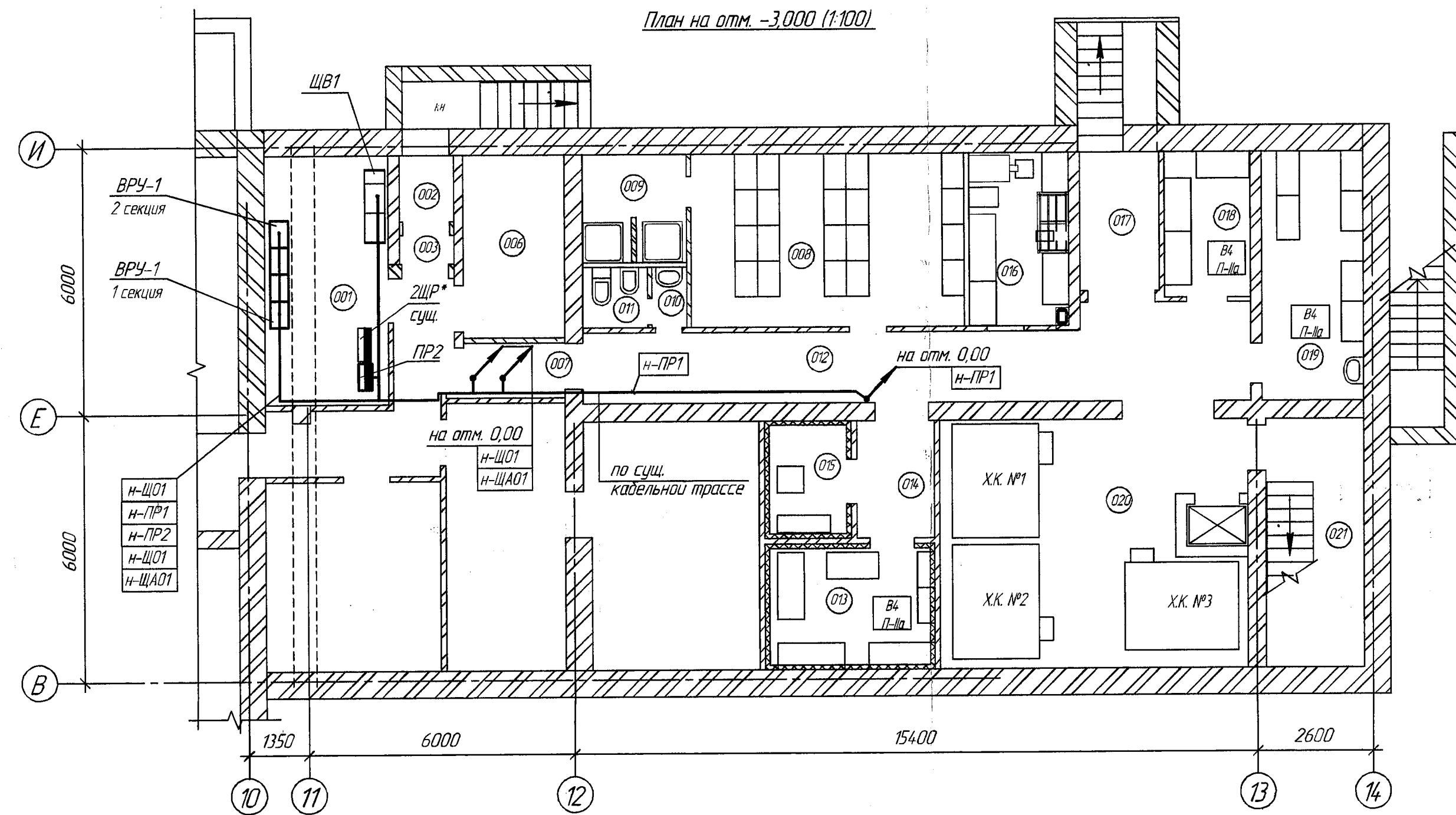
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Разработ.			Созыкина	В.В.	23.01		План прокладки кабельной трассы от ТП "Профилактирий" до ВРУ профилактория.	Р	6
Проверил									
Рук. гр.			Осоченко		23.01				
ГИП			Репкин		24.01.23				
Зам.нач. ЦПКР			Баранников						
Нач. ЦПКР			Кашкарова						

ООО "АВИСМА"
Безырки - 2023

Копировал

Формат А2

№ п.п. № док. 107725-ЭС
№ лист. 6
Взам. инв. № 16
Листы и дата 23.01.23
Подп. В.В.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Категория помещения
отм. -3,000		
001	Электрощитовая	
002	Коридор	
003	Коридор	
004	Коридор	
005	Приточная вент. камера	
006	Тепловой узел	
007	Коридор	
008	Раздевалка для персонала	
009	Душевая	особо сырое
010	Умывальная	влажное
011	Туалет	влажное
012	Коридор	
013	Кладовая сухих продуктов	В4/П-Иа
014	Коридор	
015	Кладовая консервации	
016	Общий цех	
017	Загрузочная	
018	Кладовая инвентаря	В4/П-Иа
019	Бельевая	В4/П-Иа
020	Помещение охлаждаемых камер для пищевых продуктов	
021	Лестничная клетка	
отм. 0,000		
101	Кабинет диетсестры	
102	Коридор	
103	Комната уборочного инвентаря	
104	Умывальная	влажное
105	Сан. узел Муж.	влажное
106	Сан. узел Жен.	влажное
107	Мясная кухонной посуды	сырое
108	Горячий цех	жаркое
109	Мясо-рыбный цех	
110	Муочный цех	
111	Кабинет забивающего	
112	Коридор	
113	Помещение суточного запаса сухих продуктов	В4/П-Иа
114	Коридор	
115	Раздаточная	
116	Мясная столовой посуды	сырое
117	Холодный цех	
118	Помещение резки хлеба	
119	Обеденный зал	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Электромонтажные изделия					
1	ТУ3449-016-01394.366-2004	Швеллер монтажный К225ц4Т1,5	6		
Наконечники кабельные медные					
2	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный ТМЛ 35 мм ² , под болт М8	30		код 2СВ8
3	ГОСТ 7386-80	Наконечник кабельный медный ТМЛ 4 мм ² , под болт М5	20		код 2СТ55
Трубы стальные					
4		Труба Ц-25х3,2 ГОСТ 3262-75 Ст.3сп5 ГОСТ 535-2005	4 м	2,39	
5		Труба Ц-50х3,5 ГОСТ 3262-75 Ст.3сп5 ГОСТ 535-2005	4 м	4,88	

- Шкаф ШВ1 устанавливается по проекту № 107725-ЭМ1
- Шкафы ПР1, ПР2 устанавливаются по проекту № 107725-ЭМ2
- Шкаф ЗЩР заказан в данном проекте взамен существующего щита. Вновь заказанный щит установить в электропомещении на свободное место, запитать с ВРУ-1 существующим кабелем.
- Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в отрезках стальных труб. После прокладки кабеля зазоры в трубах и проёмах заделать с двух сторон огнестойкой пеной (заказана в спецификации к данному проекту).

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилактирий

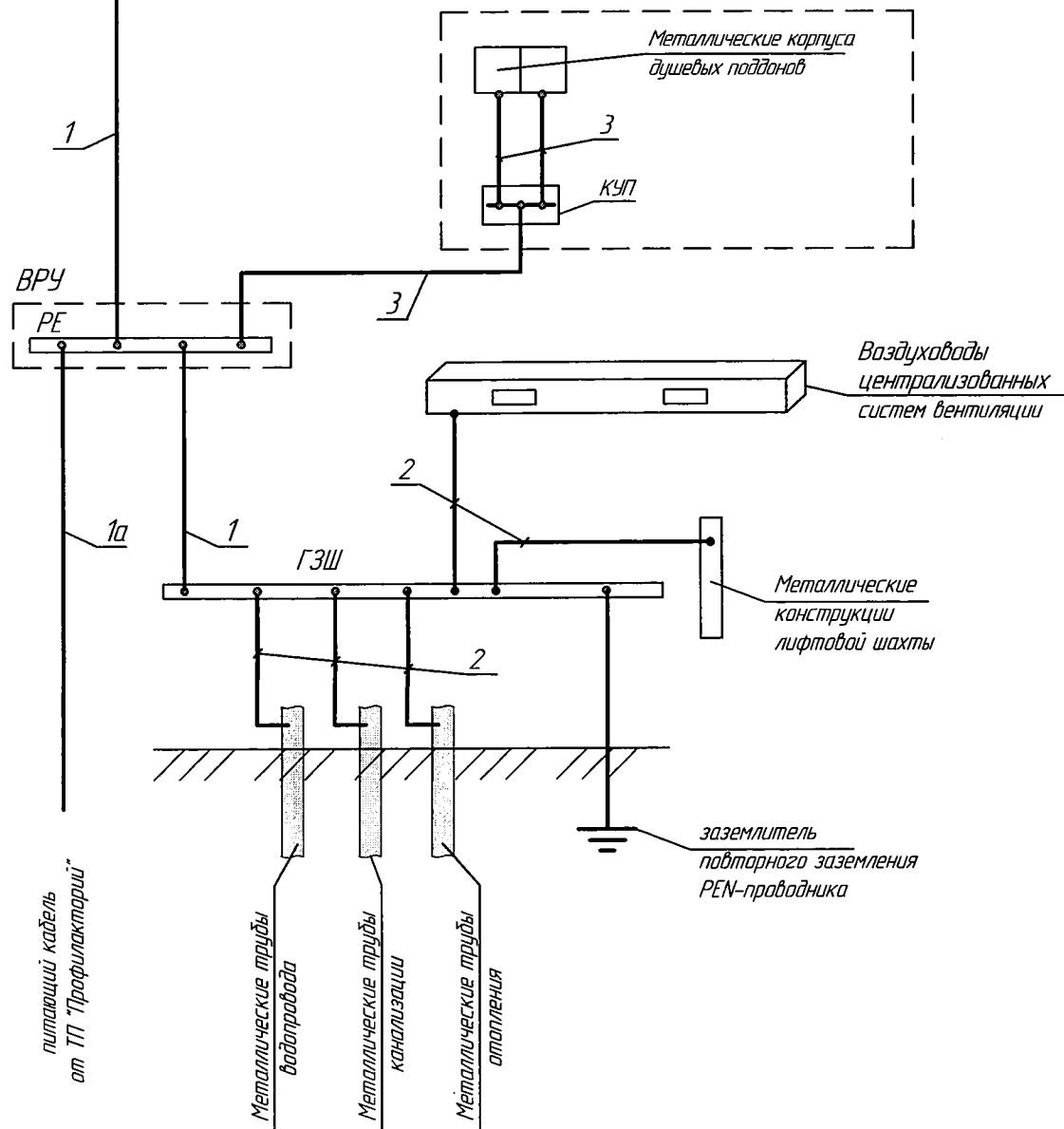
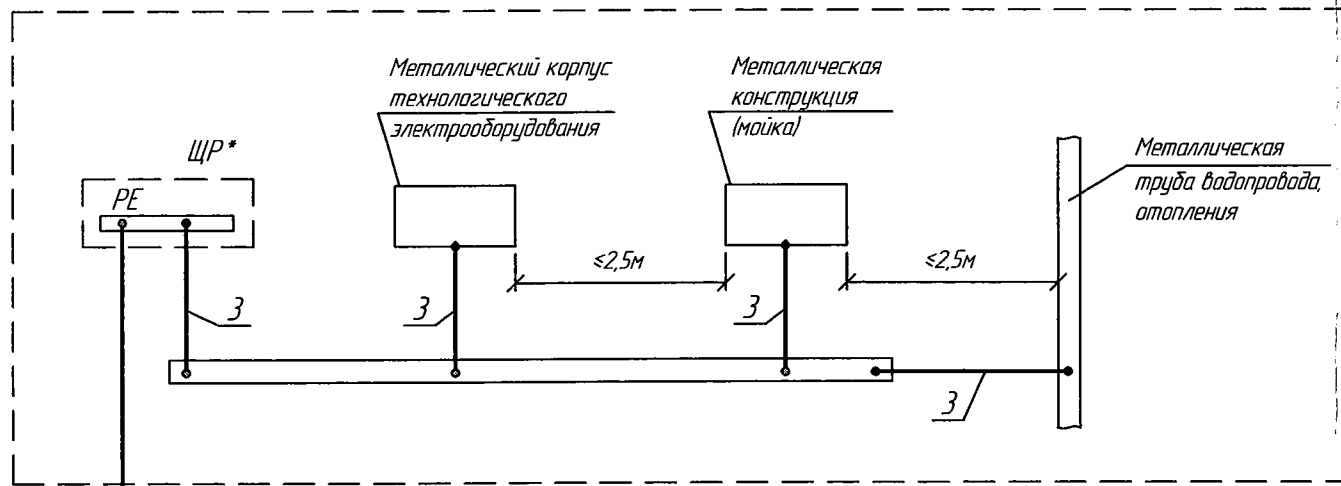
107725-ЭС

АВИСМА

Изм.	Кол.	Лист	№рек.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактики. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Разработчик	Сазыкина	Север			23.01		Р	7	
Рис. эр.	Осоченко								
ГИП	Репкин								
Зам.нач.ЦПКР	Баронников					План расположения электрооборудования в электрощитовой профилактики и прокладки кабельных трасс до распределительных щитов.			
Нач.ЦПКР	Кашкардова					Копировал			

ООО "АВИСМА"
Бережники - 2023
Формат А3-3

Ид. № 10011
План и дата
Взам. инв. №



- 1 - защитный (PE) проводник;
- 1а - защитный (PE) проводник питающего кабеля;
- 2 - проводник основной системы уравнивания потенциалов;
- 3 - проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов;

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током проектом предусматривается защитное заземление. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (корпуса щитов, электродвигателей, технологического оборудования, кабельные конструкции, стальные трубы электропроводки). В качестве заземляющих проводников используются защитные PE проводники питающего кабеля.

Для уравнивания потенциалов предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Для основной системы уравнивания потенциалов ГЗШ соединить между собой следующие проводящие части: металлические части централизованных систем вентиляции, металлические трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, входящие в здание; металлические части каркаса здания; металлические кабельные конструкции и трубные электропроводки; нулевой защитный (PEN) проводник питающей линии.

На вводе в здание предусмотрена установка заземлителя повторного заземления PEN-проводника, присоединяемого к главной заземляющей шине (ГЗШ). Сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Для дополнительного уравнивания потенциалов соединить между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного технологического оборудования, которые могут оказаться под разными потенциалами внутри здания (при установке оборудования в технологическую линию); сторонние проводящие части и защитные (PE) проводники. Для этого соединить предусмотренные на технологическом оборудовании зажимы "эквипотенциальность" проводом ПуГВнг(A)-LS зелено-желтого цвета.

Данный лист рассматривать совместно с листами 9, 10 данного проекта.

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



А-Мед. Профилакторий

107725-ЭС

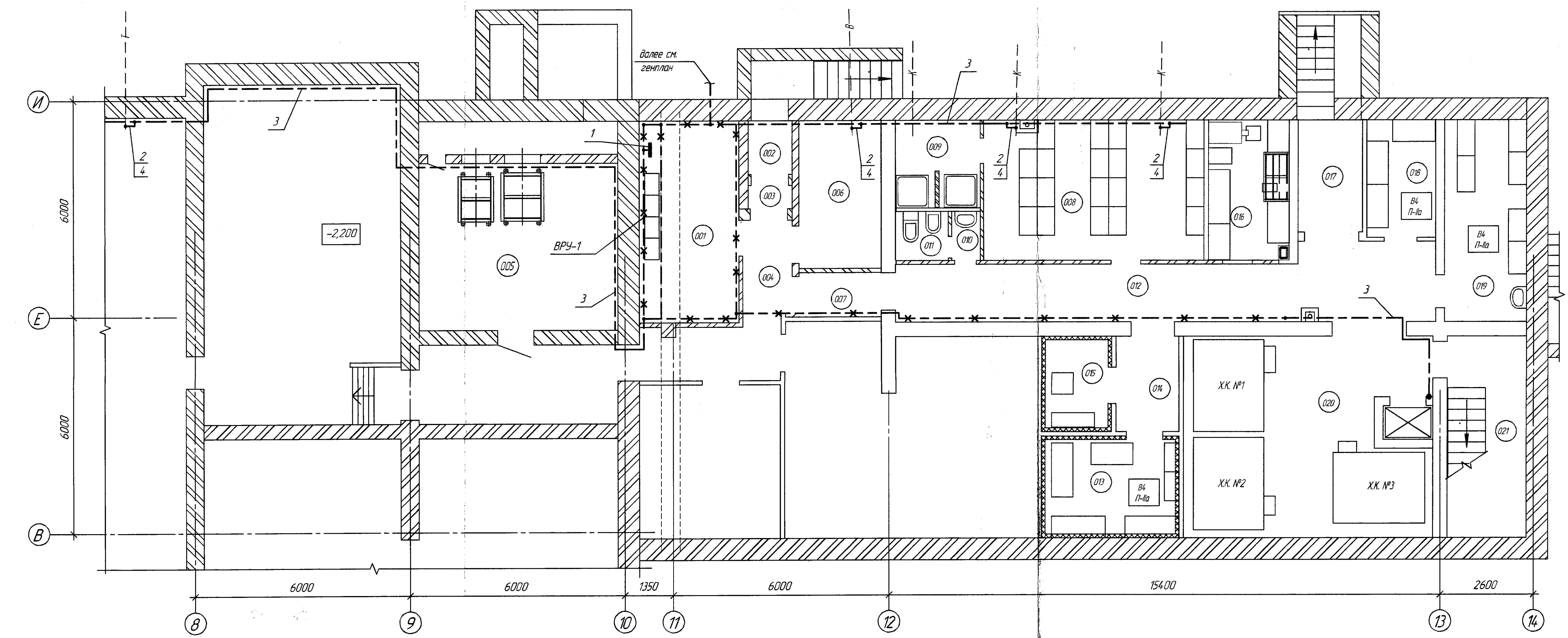
А В И С М А

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Созыкина	Созыкина	23.07			Р	8
Проверил									
Рук. гр.			Осаченко	Осаченко	23.07	Структурная схема системы уравнивания потенциалов.			
ГИП			Репкин	Репкин	23.07				
Зам.нач.ЦПКР			Боронников	Боронников					
Нач.ЦПКР			Кашкарова	Кашкарова					

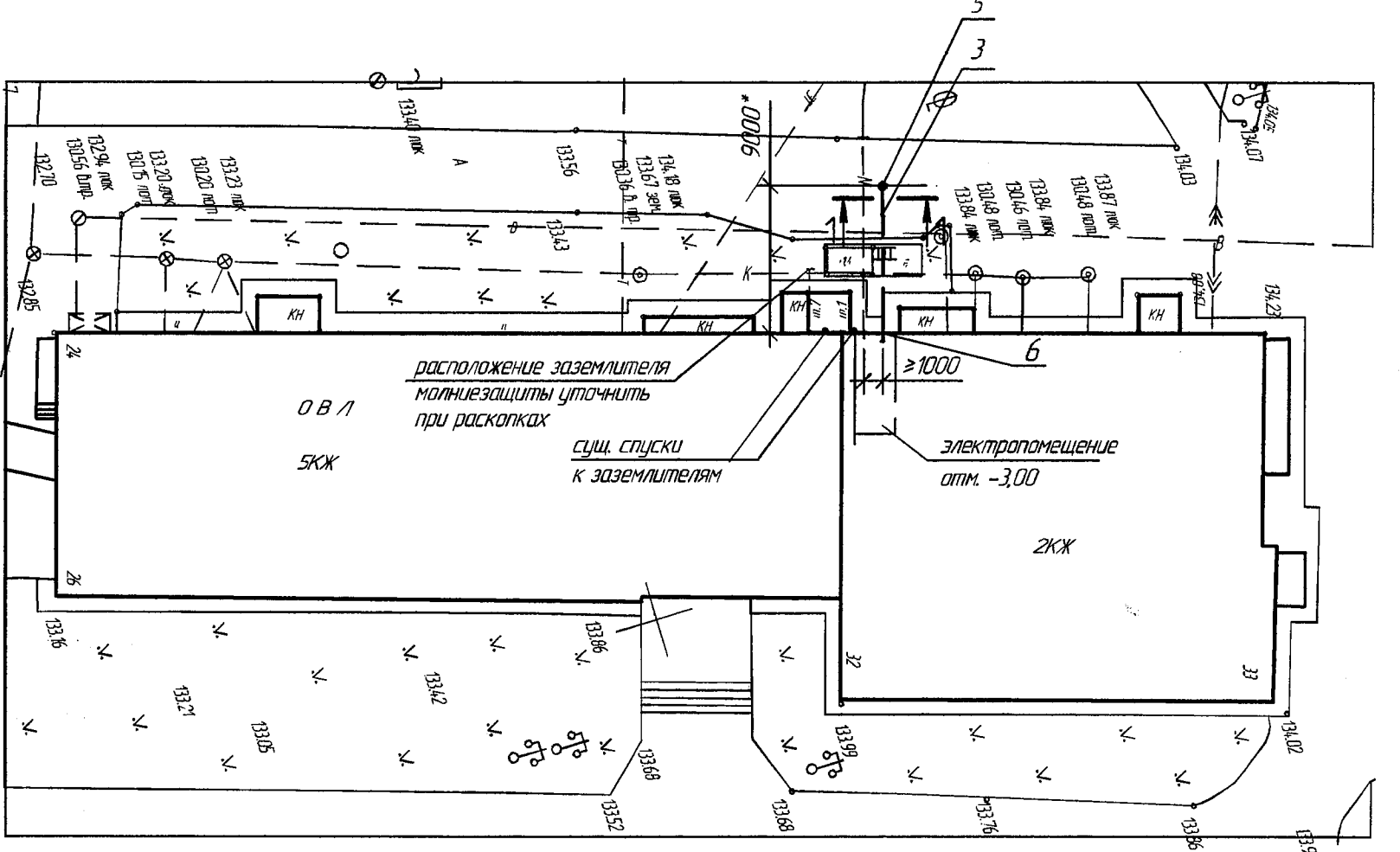
ООО "АВИСМА"
Березники - 2023

Инд. № подл. 107725-ЭС
Подп. и дата 23.07.2023
Взам. инв. № 488/21

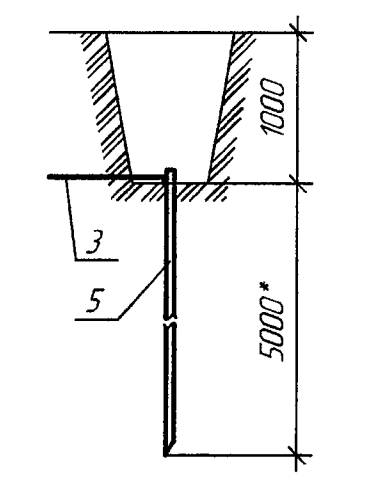
План на отм. -3,000 (1:100)



Генплан (1:400)



1-1 (1:50)



- Для уравнивания потенциалов в электроустановке соединить между собой следующие проводящие части:
 - нулевой защитный (РЕ) проводник питающей линии;
 - металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: водоснабжения, канализации, отопления;
 - металлические части каркаса здания;
 - металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. Металлические воздухоходы местных систем вентиляции присоединять к шине РЕ щита питания вентиляторов (см. проект № 107725-ЭМ1);
 - металлические кабельные конструкции;
 - заземлитель повторного заземления PEN-проводника
- Проводящие части, входящие в здание, соединить как можно ближе к точке их ввода в здание. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединить к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов (стальная полоса 4x40 мм, провод ПУГВнг(A)-LS 1x25 мм²).
- Прокладку и соединение элементов заземляющего устройства выполнить по типовому проекту А10-93 "Защитное заземление и зануление электрооборудования".
- Данный лист смотреть совместно с листом В данного проекта.
- Искусственные заземлители расположить под асфальтовым покрытием. Траншею для заземлителей засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпку производить с утрамбовкой грунта. После ввода трубы восстановить гидроизоляцию стен, зазоры в трубах уплотнить. Уплотнение трубы со стороны улицы выполнить на глубину не менее 300 мм из джутовых переплетенных шнуров, покрытых водонепроницаемой (мятой) глиной. Уплотнение трубы внутри помещения выполнить огнестойкой пеной на глубину не менее 200 мм.
- Соединение заземляющих проводников выполнить сваркой. Сварка ручная электродуговая. Длина сварного шва - не менее 2h где h-ширина полосы. Высота сварного шва - по толщине полосы. Сварные швы покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.
- Объем земляных работ при рытье траншеи с отвесными стенками = 0,67 м³ на 1 м траншеи. Длина траншеи = 9 м.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Электроаппаратные изделия					
1		Главная заземляющая шина, материал шины - медь, 4x40, 15 отб.х.МВ, ГЗШ-32-15-УХ/14-ИР31	1		
2		Наконечник кабельный медный, ТМ/1 25 мм ² , под болт МВ	20		код ЗФВ
3		Полоса стальная оцинкованная 40x4мм	20 м	1,32	код КС2444
Кабельные изделия					
4	ГОСТ 31947-2012	Провод силовой, гибкий, с медной жилой цвет зелено-желтый, ПУГВнг(A)-LS 1x25 мм ²	10 м		
Материалы					
5		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 535-2005, L=5 м	1	18,85	в земле
Трубы стальные					
6		Труба Ц-50x3,5 ГОСТ 3262-75 Ст3сп5 ГОСТ 535-2005	1 м	4,88	

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилактикий

107725-ЭС

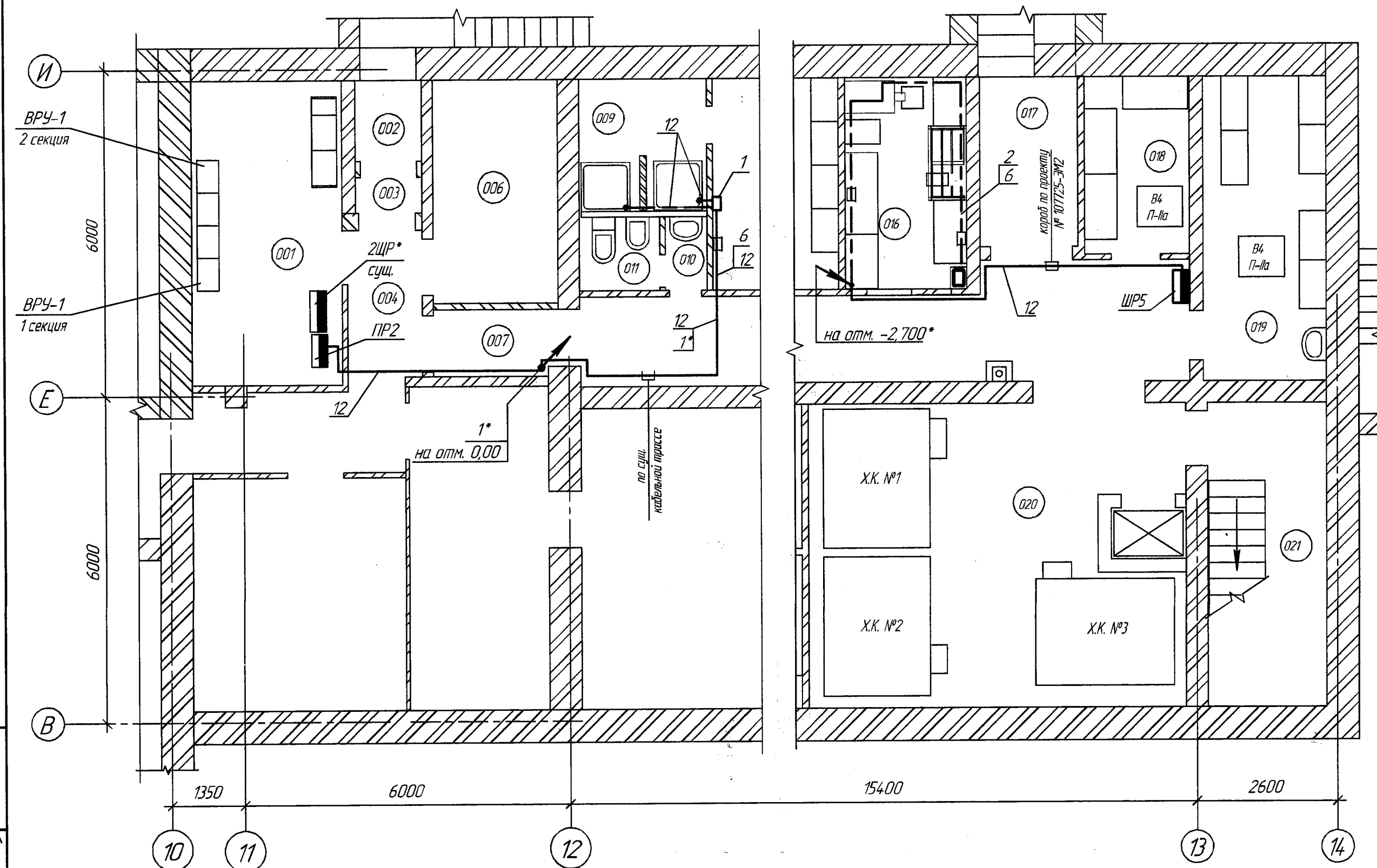
АВИСМА

Изм.	Калоч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактика. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
					23.09		Р	9	
Разработ	Созыкина								
Проверил									
Рук. гр.	Осоченко								
ГИП	Реткин								
Зач. ЦИПР	Бодаников								
Нач. ЦИПР	Кашкарова								

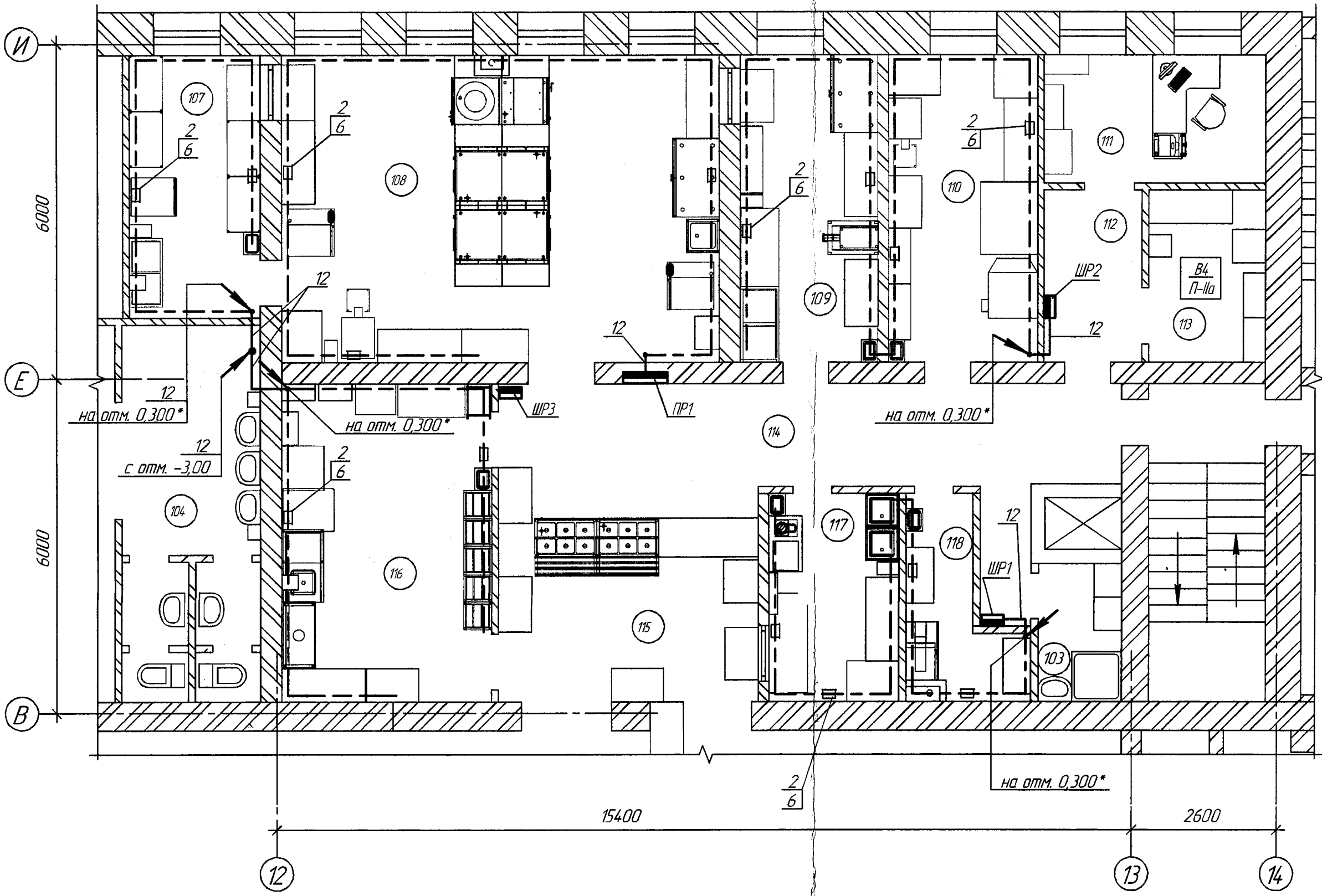
ООО "АВИСМА" Екатеринбург - 2023
Формат А4x6

Изд. № 107725-ЭС
Лист 9 из 9
Взам. инв. № 16884
Лист 24 из 23

План подвала на отм. -3,000 (1:75)



План на отм. 0,000 (1:75)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Электромонтажные изделия</i>					
1		Коробка уравнивания потенциалов, IP44, 6 зажимов, 80x80x40 мм	1		код МЭ3106
2		Полоса стальная оцинкованная 25x4 мм	140 м	0,81	код МЭ2254
3		Наконечник кабельный медный, ТМ/1 16 мм ² , под болт М6	4		код ЗСТ6
4		Наконечник кабельный медный, ТМ/1 10 мм ² , под болт М6	10		код 206
5		Наконечник кабельный медный с изолирующим фланцем, 2,5-6 мм ² , под болт М6	180		код ЗС6Р
6		Кабель-канал Elesaog 60x40	140 м		код ЗСРВ-У-60-30-40
6.1		Внутренний угол КМВ 60x40	25		код ЗСРВ-У-60-30-40
6.2		Поворот 90° КМП 60x40	15		код ЗСРВ-П-90-30-40
6.3		Внешний угол КМН 60x40	5		код ЗСРВ-Н-60-30-40
6.4		T-образный угол КМТ 60x40	1		код ЗСРВ-Т-60-30-40
6.5		Заглушка КМЗ 60x40	15		код ЗСРВ-З-60-30-40
<i>Кабельные изделия</i>					
ГОСТ 31947-2012 Провод силовой, гибкий, с медной жилой цвет зелено-желтый, ПуГВнг(A)-LS					
10		сечением 1x16 мм ²	2 м		
11		сечением 1x10 мм ²	5 м		
12		сечением 1x6 мм ²	150 м		
<i>Крепежные изделия</i>					
15		Болт М6x20	100		код СМ20620М2
16		Гайка М6	100		код СМ10600
17		Шайба-гровер М6	100		код СМ30600

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновения открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновения металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN.

Для дополнительного уравнивания потенциалов соединить между собой все одновременно доступные прикосновения открытые проводящие части технологического оборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновения металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные (РЕ) проводники.

Для выполнения соединений предусматривается шина 4x25 мм, с которой соединяются проводящие части проводом ПуГВнг(A)-LS. Шина устанавливается на высоте 300 мм от пола в кабельном канале. К шине привариваются выступающие болты М6x30, которые предназначены для присоединения провод ПуГВнг(A)-LS. Сечение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов для подключения к шине 4x25 мм: котлоагрегатная машина - 16 мм²; шкаф распределительный, складорода, мясорубка, мармиты - 10 мм²; проточные водонагреватели - 6 мм²; остальные проводящие части - 6 мм².

Данный лист смотреть совместно с листом в данного проекта.

АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профпактарий

107725-ЭС

А В И С М А

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение столовой профилактария. Электроснабжение.	Стр.	Лист	Листов
Разраб.			Созыкина	С	23.04				
Проверил									
Рис. гр.			Осоченко		23.04				
Зам.нач. ЦКР			Баронников		23.04				
Нач. ЦКР			Кашкарба						

План прокладки проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов.

ООО "АВИСМА" БЕРЕЖКИ - 3023 Формат А4x6

Имя, № инв. Листы и дата
 16784 24.04.23

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код подлукции	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	<u>1. Электрооборудование</u>							
ВРУ-1	1.1 Вводно-распределительное устройство	по опросному листу № 107725-ЭС.0/11 ТУ 16.К71-310-2001		ОАО "Старооскольский завод электромонтажных изделий" г. Старый Оскол	компл.	1		
2ЩР	1.2 Пункт распределительный, In=250 А, 380 В, вводной выключатель: ВА57Ф35, 100 А; отходящие фидеры: ВА57-31, 3х31,5А - 1 шт; ВА57-31, 3х25А - 2 шт; ВА57-31, 3х20А - 1 шт; ВА57-31, 3х16А - 6 шт;	ПР8503-1003-1-УХ/13 ТУ 34.31-008-33874352-2006 (черт. №107725-ЭС л. 4)		ООО "ПУ Казаньэлектроцит"	шт	1		
	1.3 Разъединитель-предохранитель, In=400 А; с передней смещенной рукояткой; расстояние от вертикальной средней линии аппарата до рукоятки - 180 мм; исполнение привода - левое; с плавкими вставками 355 А,	РПС-4Л-400А-ПВ355-УХ/13		КЭАЗ	шт	1		
	1.4 Разъединитель-предохранитель In=400 А, с передней смещенной рукояткой, расстояние от вертикальной средней линии аппарата до рукоятки - 180 мм; исполнение привода - правое; с плавкими вставками 355 А,	РПС-4П-400А-ПВ355-УХ/13		КЭАЗ	шт	1		
	1.5 Главная заземляющая шина, 625 А; материал шины - медь; сечение шины 4х40; 15 отв. х М8	ГЗШ-32-15-УХ/14-IP31	NY-13.061.101.81	ООО "Завод Энергия" г. Екатеринбург	компл.	1		

Инв. № подл. 16788
 Подп. и дата 20.01.23
 Взам. инв. № 24.01.23

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



А-Мед. Профилакторий

107725-ЭС.СО
А В И С М А

Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Созыкина	23.01
Проверил				Осоченко	25.01
Рук. гр.				Репкин	26.01.23
ГИП				Боронников	
Зам.нач. ЦПКР				Кашкарова	
Нач. ЦПКР					

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ООО "АВИСМА"
 Березники - 2023

1. Допускается замена оборудования и материалов на аналогичные (в соответствии с техническими характеристиками, заложенными в проекте), согласно утвержденному номенклатурному перечню оборудования и материалов.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код подлукции	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	<u>2. Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой, U до 1 кВ, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожароопасности							
	ТУ 16.К71-310-2001							
2.1	сечением 4x70 мм ²	ВВГнг(A)-LS			м	270		
2.2	сечением 5x35 мм ²	ВВГнг(A)-LS			м	90		
2.3	сечением 5x4 мм ²	ВВГнг(A)-LS			м	25		
	Кабель силовой, U до 1 кВ, с медными жилами, огнестойкий, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной пожароопасности							
	ТУ 16.К71-337-2004							
2.4	сечением 5x4 мм ²	ВВГнг(A)-FRLS			м	25		
	Провод силовой, гибкий, с медной жилой							
	ГОСТ 31947-2012							
2.5	сечением 1x25 мм ² , цвет зелено-желтый	ПуГВнг(A)-LS			м	10		
2.6	сечением 1x16 мм ² , цвет зелено-желтый	ПуГВнг(A)-LS			м	2		
2.7	сечением 1x10 мм ² , цвет зелено-желтый	ПуГВнг(A)-LS			м	5		
2.8	сечением 1x6 мм ² , цвет зелено-желтый	ПуГВнг(A)-LS			м	150		

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

А-Мед. Профилактикурий

107725-ЭС.СО

Лист
2

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код подлукции	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
<u>3. Изделия ЗАО "ДКС"</u>								
3.1	Жесткая двустенная гофрированная труба, D= 110 мм, L=6 м		160911	ЗАО "ДКС"	шт	14		84 м
3.2	Гибкая двустенная гофрированная труба, D= 110 мм		121911	ЗАО "ДКС"	м	100		на 20.01.2023 имеется на складе 110 м ном. № 3075743
3.3	Муфта соединительная, D= 110 мм		015110	ЗАО "ДКС"	шт	4		на 20.01.2023 имеется на складе 17 шт ном. № 3075464
3.4	Уплотнительное кольцо, D=110 мм		016110	ЗАО "ДКС"	шт	40		на 20.01.2023 имеется на складе 46 шт ном. № 8440014
3.5	Кластер тройной, D=110 мм		025113	ЗАО "ДКС"	шт	20		на 20.01.2023 имеется на складе 42 шт ном. № 3075466
3.6	Коробка уравнивания потенциалов, IP44, 6 зажимов, 80x80x40 мм		NE3106	ЗАО "ДКС"	компл.	1		
3.7	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 70 мм ² , под болт М10		2110	ЗАО "ДКС"	шт	20		на 20.01.2023 имеется на складе 79 шт ном. № 8932173
3.8	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 35 мм ² , под болт М8		2G8	ЗАО "ДКС"	шт	30		на 20.01.2023 имеется на складе 60 шт ном. № 8932171
3.9	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 4 мм ² , под болт М5		2CTE5	ЗАО "ДКС"	шт	20		
3.10	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 25 мм ² , под болт М8		2F8	ЗАО "ДКС"	шт	20		на 20.01.2023 имеется на складе 156 шт ном. № 8932179
3.11	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 16 мм ² , под болт М6		2CT6	ЗАО "ДКС"	шт	4		
3.12	Наконечник кабельный медный, ТМЛ 10 мм ² , под болт М6		2D6	ЗАО "ДКС"	шт	10		на 20.01.2023 имеется на складе 100 шт ном. № 8932177
3.13	Наконечник кабельный медный с изолированным фланцем, 2,5-6 мм ² , под болт М6		2C6P	ЗАО "ДКС"	шт	180		

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

А-Мед. Профилактика

107725-ЭС.СО

Лист

3

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код подкупи	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
3.14	Полоса стальная оцинкованная 40x4мм		NC2444	ЗАО "ДКС"	м	20	1,32	на 20.01.2023 имеется на складе 205 м ном. № 3620000
3.15	Полоса стальная оцинкованная 25x4мм		NC2254	ЗАО "ДКС"	м	140	0,81	на 20.01.2023 имеется на складе 12,5 м ном. № 3071286
3.16	Болт М6x20		CM020620HDZ	ЗАО "ДКС"	шт	100		на 20.01.2023 имеется на складе 168 шт ном. № 3076371
3.17	Гайка М6		CM110600	ЗАО "ДКС"	шт	100		
3.18	Шайба-гровер М6		CM130600	ЗАО "ДКС"	шт	100		
3.19	Пена однокомпонентная огнезащитная		DF1201	ЗАО "ДКС"	шт	3		
<u>4. Электромонтажные изделия</u>								
4.1	Швеллер монтажный	К225цУТ1,5 ТУ3449-016-01394366-2004			шт	6		
4.2	Бирка маркировочная для силовых кабелей до 1 кВ	У134 У3,5 ТУ 36-1440-82			шт	30		

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

А-Мед. Профилакторий

107725-ЭС.СО

Лист
4

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код продукции	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
<u>5. Трубы стальные</u>								
5.1	Труба Ц-25х3,2	ГОСТ 3262-75			м/кг	4/9,56	2,39	на 20.01.2023 имеется на складе 103,7 м ном. № 3113927
5.2	Труба Ц-50х3,5	ГОСТ 3262-75			м/кг	5/24,4	4,88	на 24.11.2022 имеется на складе 21,2 м ном. № 3113941
<u>6. Прокат черных металлов</u>								
6.1	Уголок <u>50x50x5 ГОСТ 8509-93</u> <u>Ст3 ГОСТ 535-2005</u>				м/кг	5/18,85	3,77	

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

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

А-Мед. Профилактикий

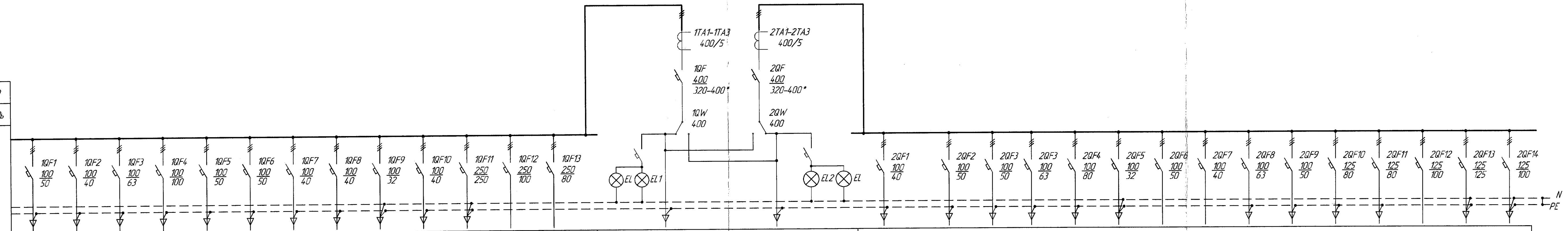
107725-ЭС.СО

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
5

Ток трехфазного КЗ, кА	20
Материал сборных шин	медь

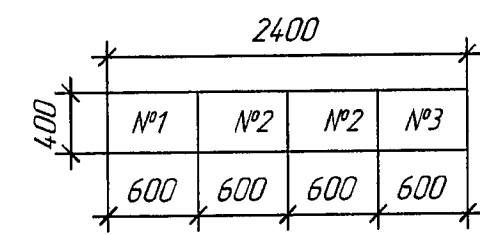
Схема ВРУ



Порядковый номер панели	1													2		3																																														
Тип панели БВРУ	БВРУ-БР-АХ-13-П													БВРУ-БР-06-400		БВРУ-БР-А2-15-П																																														
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																
Нагрузка линии, кВт	24	9	7,2	21,5	8		2	1	4	9,75	80			-	-	1,7		14	1,0	3,0	1,55			1,6	3	14	10		58	36,4																																
Расчетный ток, А	35	13	10,3	31	12,5	40	2,8	1,5	6,2	20	14,3			-	-	2,5	40	21			3			2,2	4,7	21			91	69,2																																
Марка, количество и сечение кабеля	ВВГ 4x10*		ВВГ 4x6*		АПСВ 3x25+1x16*		АПСВ 3x25+1x16*		ВВГ 4x10*		ВВГ 4x6*		АВВГ 4x10*		ВВГ 4x6*		ВВВнг-LS 5x4		ВВВнг-LS 5x6		ВВГнг-LS 2x(5x35)		ВВГнг-LS 2x(4x70)		ВВГнг-LS 2x(4x70)		ВВВГ 4x6*		ВВГ 4x4*		ВВГ 4x25*		ВВГ 4x16*		ВВГ 4x25*		ВВГнг-LS 5x4		ВВГ 4x16*		ВВГ 4x10*		АВВГ 4x25*		ВВГ 4x25*		ВВВнг-LS 5x35		ВВГнг-LS 5x35													
Назначение линии	ЩРЗ* (вентиляция)		ЩО*		2ЩО* (3 эт.)		2ЩР*		ЩР5*, ЩР8*		щит АВР*		Душ Шарко*		ЩР7*		ЩО1, ЩО2		ЩР5		ПР1		Резерв		Резерв		Ввод № 1		Ввод № 2		ЩАО*		2ЩАО*		щит АВР*		*6ЩР		В1*, В2*		П1*		ЩАО1, ЩАО2		Резерв		Резерв		*МТС**		*Билайн**		Спортзал*		ИБП*		Резерв		ПР2		ЩВ1	
Тип выключателя	ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА50-39Про (арт. 7013003)		ВА50-39Про (арт. 7013003)		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА57-31		ВА04-31Про		ВА04-31Про		ВА04-31Про		ВА04-31Про		ВА04-31Про		ВА04-31Про							
Расположение вводов и отходящих линий: сверху или снизу	сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		снизу		снизу		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху		сверху											

1. Корпус БВРУ высотой 1700 мм, степень защиты IP31.
2. Распределительные панели 1, 3 - нестандартные.
3. Вводные выключатели ВА50-39Про с термомангнитными расцепителями с регулируемыми уставками.
4. * - существующие нагрузки и кабельные линии.

План расположения панелей БВРУ (1:50)



АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР



А-Мед. Профилакторий		
107725-ЭС. 0/11		
А В И С М А		
Изм.	Колыч	Лист
Разраб.	Созыкина	Дата
Проверил	Сыж	23.01
Руч. гр.	Осоченко	23.01
ГИП	Репкин	26.01.23
Замнач. ЦПКР	Боронников	
Нач. ЦПКР	Кашкараба	
Техническое перевооружение столовой профилактория. Электроснабжение.		Страница
ВРУ-1. Опросный лист.		Лист
Копировал		Листов
Формат А4x4		1

ООО "АВИСМА"
Бережки - 2023