Инжиниринг
Проект 2050

«Инжиниринг Проект 2050» ЖШС, БСН 090540010192
140000, ҚР, Павлодар қ, Ломов к-сі, 177/1-114
тел: +7 (778) 780 11 77; e-mail: psd-2009@mail.ru

ТОО «Инжиниринг Проект 2050», БИН 090540010192
140000, РК, г.Павлодар, ул.Ломова, 177/1-114
тел: +7 (778) 780 11 77; e-mail: psd-2009@mail.ru

Заказчик: КГП на ПХВ «Индерская районная больница» Управления здравоохранения Атырауской области

Рабочий проект

«Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области»

Том 2. Альбом 2.3.

Электрооборудование и освещение

Директор
ТОО «Инжиниринг Проект 2050» **Жантурсунов И.Р.**

Главный инженер проекта **Калиакпаров Д.Е.**

г. Павлодар, 2021 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие указания	
3	Однолинейная расчетная схема вводно-распределительного устройства	
4	План сети электроосвещения подвала	
5	План сети электроосвещения 1 этажа	
6	План сети электроосвещения 2 этажа	
7	План силовой и питающей сети подвала	
8	План силовой и питающей сети 1 этажа	
9	План силовой и питающей сети 2 этажа	
10	Таблица силовой распределительной сети ЩС1, ЩС2	
11	Таблица распределительной сети освещения ЩО2	
12	Таблица распределительной сети освещения ЩО3	
13	Таблица распределительной сети освещения ЩО1, ЩАО1, ЩАО2	

Основные показатели

	Наименование	Примечание
1	Категория электроснабжения здания III	
2	Напряжение электросети, В 380/220	
3	Расчетная нагрузка,кВт Ввод: Ру=9,8 кВт; Рр=9,8 кВт; Ip=16,3	
4	Коэффициент мощности, cosФ 0,92	
5	Потеря напряжения 0,2 %	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН.РК 4.04-23-2004*	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СНиП РК 2.04-02-2011	Искусственное и естественное освещение	
Серия А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
	Прилагаемые документы	
77-24.04.2019-ЭОМ.ОЛ1	Опросный лист вводно-распределительного устройства	
77-24.04.2019-ЭОМ.Г	Герметизация труб при вводе в здание	
77-24.04.2019-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	Листов 4

Ведомость объемов строительных и монтажных работ.

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во сила	Кол-во осв.	Примечание
1	Пробивка отверстий Ф30мм в стенах и перекрытиях	шт	10	30	
2	Пробивка гнезд Ф70мм под розетки и выключатели	шт	1	85	
3	Подключение электродвигателей	шт	1	–	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям: экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта: _____

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	13
ГИП		Абылгазинов			12.19	Общие данные	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"	
Разработал		Кинаят			12.19			

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

Общие указания

Электроснабжение здания разработано на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Проект электроосвещения и электрооборудования здания выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиком, установленным на вводе во ВРУ (Вводно-распределительное устройство). В качестве вводного устройства принято ВРУ1-21-10УХЛ4.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное люминисцентными светильниками. Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений и указаны на планах.

На путях эвакуации установлены световые указатели выхода со встроенным аккумулятором (см.раздел ПС).

Светотехнический расчёт произведён методом коэффициента использования.

Осветительные щитки приняты модульные марки ЩРн-П.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг LS-0,66, прокладываемым: скрыто-под слоем штукатурки; открыто- в подвале. Высота установки в помещениях над полом в метрах: а)выключателей-1,0; б) розеток-0,3.

В качестве групповых силовых щитков, шкафов приняты-щитки модульные марки ЩРн, шкафы ШР8804. Тип щитка, пусковая аппаратура, марка, сечение провода и способ их прокладки указаны в расчетной таблице силовой распределительной сети.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнгLS в полу в ПВХ трубе, стояки-в кабель-канале. Выводы к оборудованию,установленному вдали от стен, выполнить коленами из стальных труб. Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола.

Электросети рассчитаны по расчетному току электросети и проверены по потере напряжения.

Цепи управления выполнены кабелем ВВГнгLS -0,66кВ скрыто в ПВХ трубах.

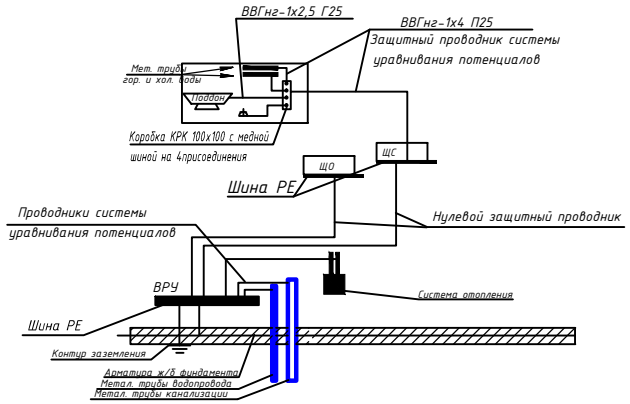
Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются 3-х(5-и) проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

Молниезащита здания в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 не требуется.

На вводе в здание предусмотрено устройство контура повторного заземления нулевого провода (R≤ 10 Ом). (см. ЭС) Наружный контур повторного заземления нулевого провода и защитного заземления выполнить из стержневых электродов, изготовленных из круглой стали Ф16 мм длиной 3 м и соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенной в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Все соединения выполнить сваркой с двойным швом. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.,4 Ом. в любое время года. В случае превышения сопротивления установить дополнительные электроды.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей стальных конструкций. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине ВРУ. Для душевых поддонов предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Соединение открытых проводящих частей выполняется в пластмассовой коробке с медной шиной на 4присоединения. Присоединение поддона к КРЗ выполнено кабелем ВВГнг-1х2,5мм2, прокладываемым в гофротрубе. Соединение КРЗ с шиной РЕ щита выполняется кабелем ВВГнг-1х4мм2, прокладываемым в винипластовой трубе в подготовке пола.

Система уравнивания потенциалов в здании



Перечень

видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Прокладка проводов в трубах, каналах, под штукатуркой и т.д.
2. Скрытая прокладка труб в штрабах, под штукатуркой, в бетонной подливке пола.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Абылгазинов			12.19	Общие указания	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"		
Разработал		Кинаят			12.19				

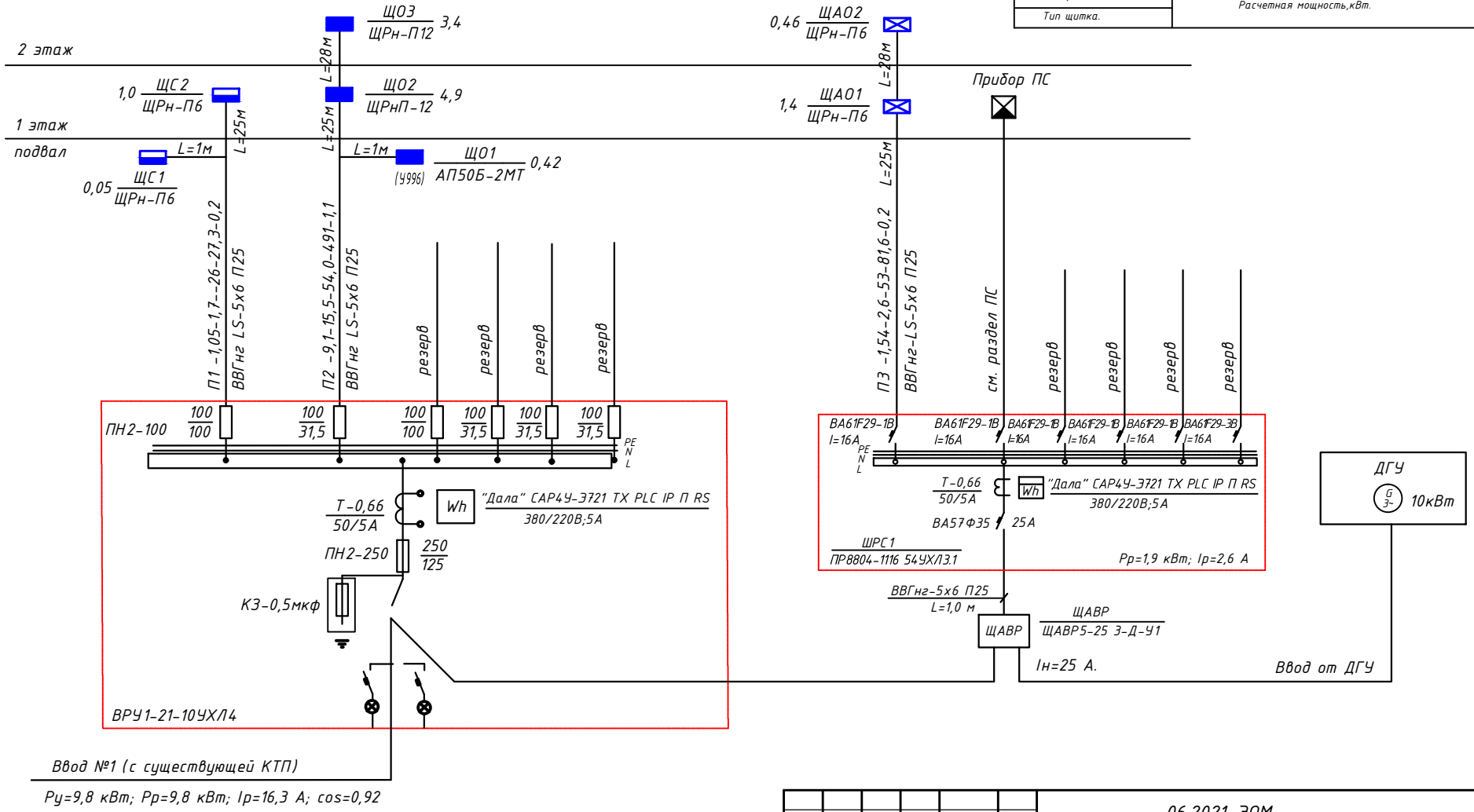
Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

Питающие силовые и осветительные сети.					
№ питающей линии.	Расчётная нагрузка, кВт	Расчётный ток, А	Длина,м	Момент, кВт м	Потеря напряж.%
Марка провода.	Число и сечение провода.		Способ прокладки.		
Групповые силовые и осветительные сети.					
№ щитка.	Расчетная мощность,кВт.				
Тип щитка.					



Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Абылгазинов			12.19	Однолинейная расчетная схема вводно-распределительного устройства	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"	
Разработал		Кинаят			12.19			

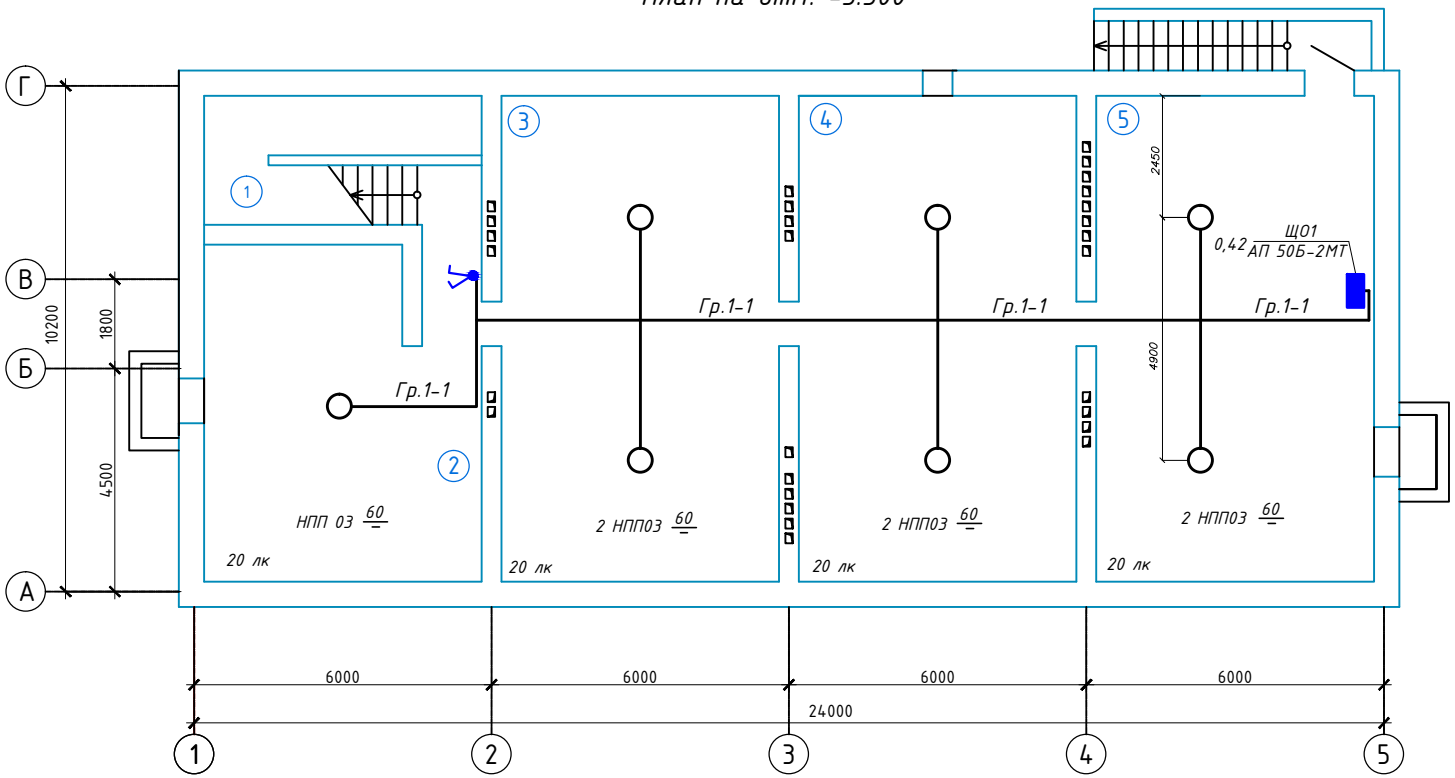
Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

План на отм. -3.300



Экспликация помещений

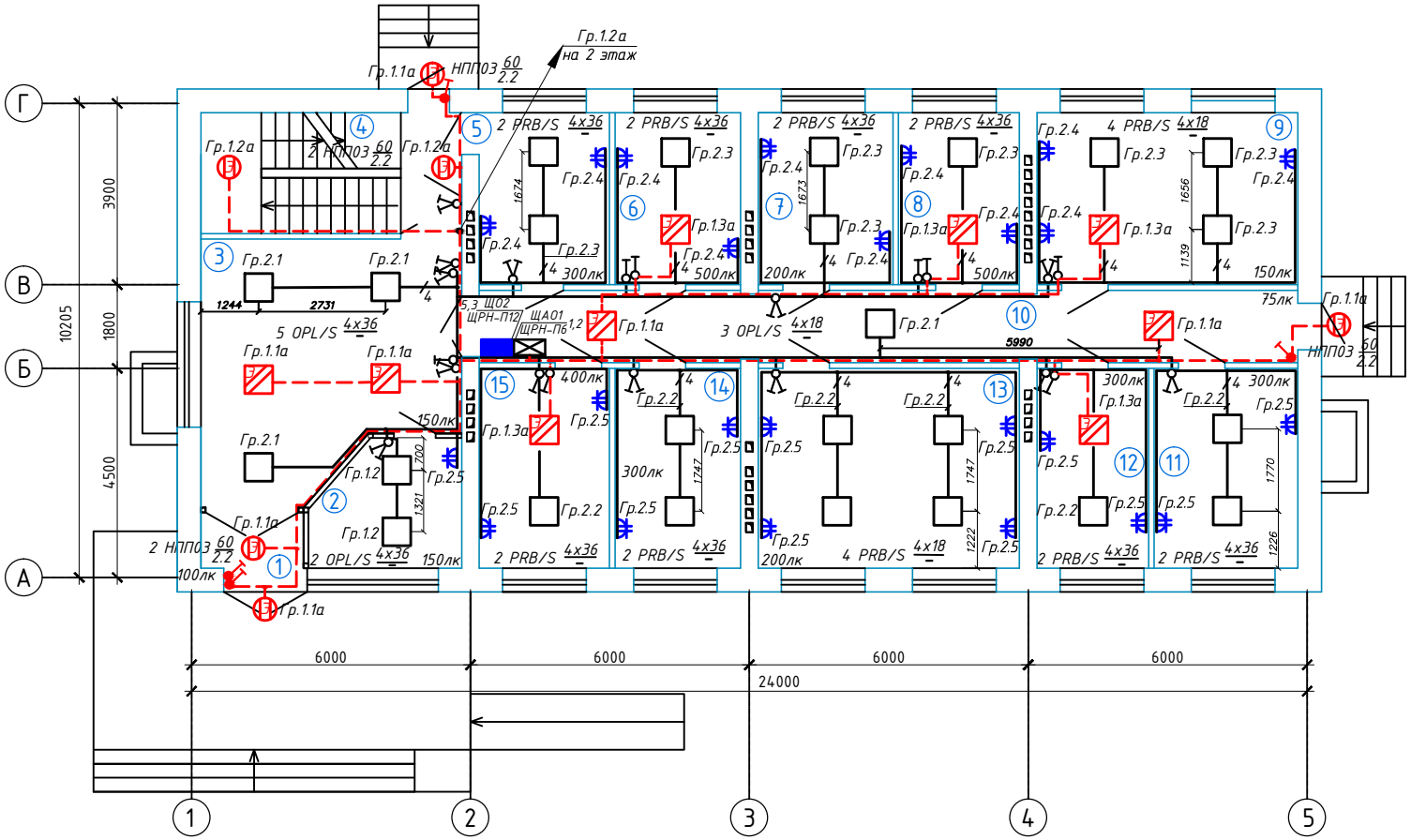
Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Лестничная клетка	14,6	
2	Подвальное помещение	38,0	
3	Подвальное помещение	54,9	
4	Подвальное помещение	54,9	
5	Подвальное помещение	54,9	
	Итого площадь подвала	217.30	

Взаим.инв.№	Подп.и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
ГИП		Абылгазинов			12.19	План сети электроосвещения подвала М1:100	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"	
Разработал		Кинаят			12.19			

формат А3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Тамбур	2,7	
2	Регистратура	8,2	
3	Вестибюль	28,1	
4	Лестничная клетка	14,6	
5	Врачебный кабинет	10,4	
6	Прививочная	10,0	
7	Палата дневного стационара	10,7	
8	Процедурная	9,6	
9	Аптека	20,8	
10	Коридор	27,5	
11	Врачебный кабинет акушера	13,3	
12	Кабинет старшей медсестры	10,3	
13	Кабинет персонала	24,2	
14	Врачебный кабинет	11,6	
15	Серверная (компьютерный)	12,1	
	Итого площадь подвала	214.10	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План сети электроосвещения 1 этажа М1:100

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

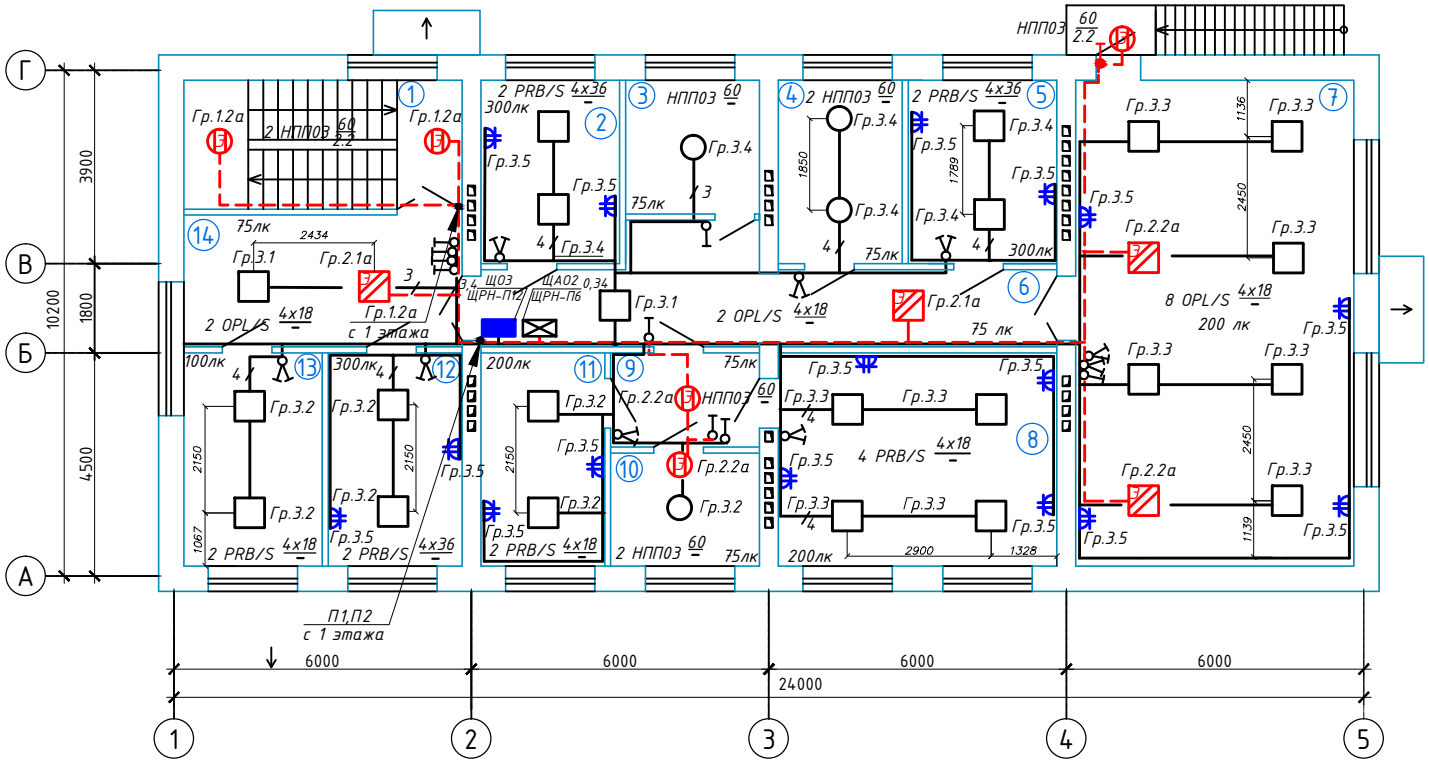
Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

План на отм. 3.300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Лестничная клетка	14,6	
2	Врачебный кабинет	10,4	
3	Подсобное помещение	7,3	
4	Подсобное помещение	9,3	
5	Врачебный кабинет	11,1	
6	Коридор	20,8	
7	Актовый зал	55,0	
8	Кабинет руководителя	24,2	
9	Коридор	5,7	
10	Архив	6,9	
11	Кабинет персонала	10,8	
12	Врачебный кабинет	11,6	
13	Бокс	12,1	
14	Коридор	15,0	
	Итого площадь подвала	214.80	

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

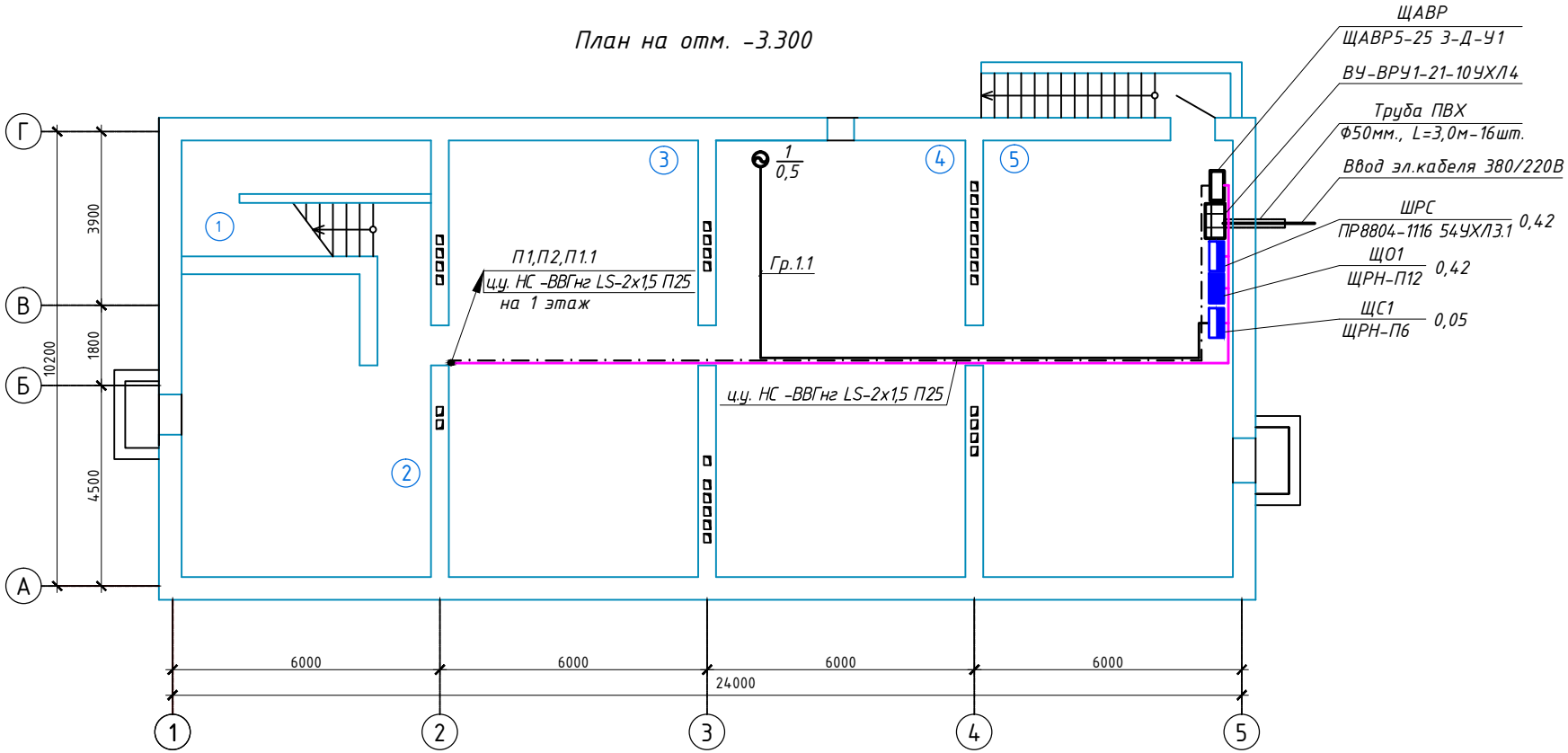
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План сети электроосвещения 2 этажа М1:100

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

формат А3

План на отм. -3.300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Лестничная клетка	14,6	
2	Подвальное помещение	38,0	
3	Подвальное помещение	54,9	
4	Подвальное помещение	54,9	
5	Подвальное помещение	54,9	
	Итого площадь подвала	217.30	

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План силовой и питающей сети подвала М1:100

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

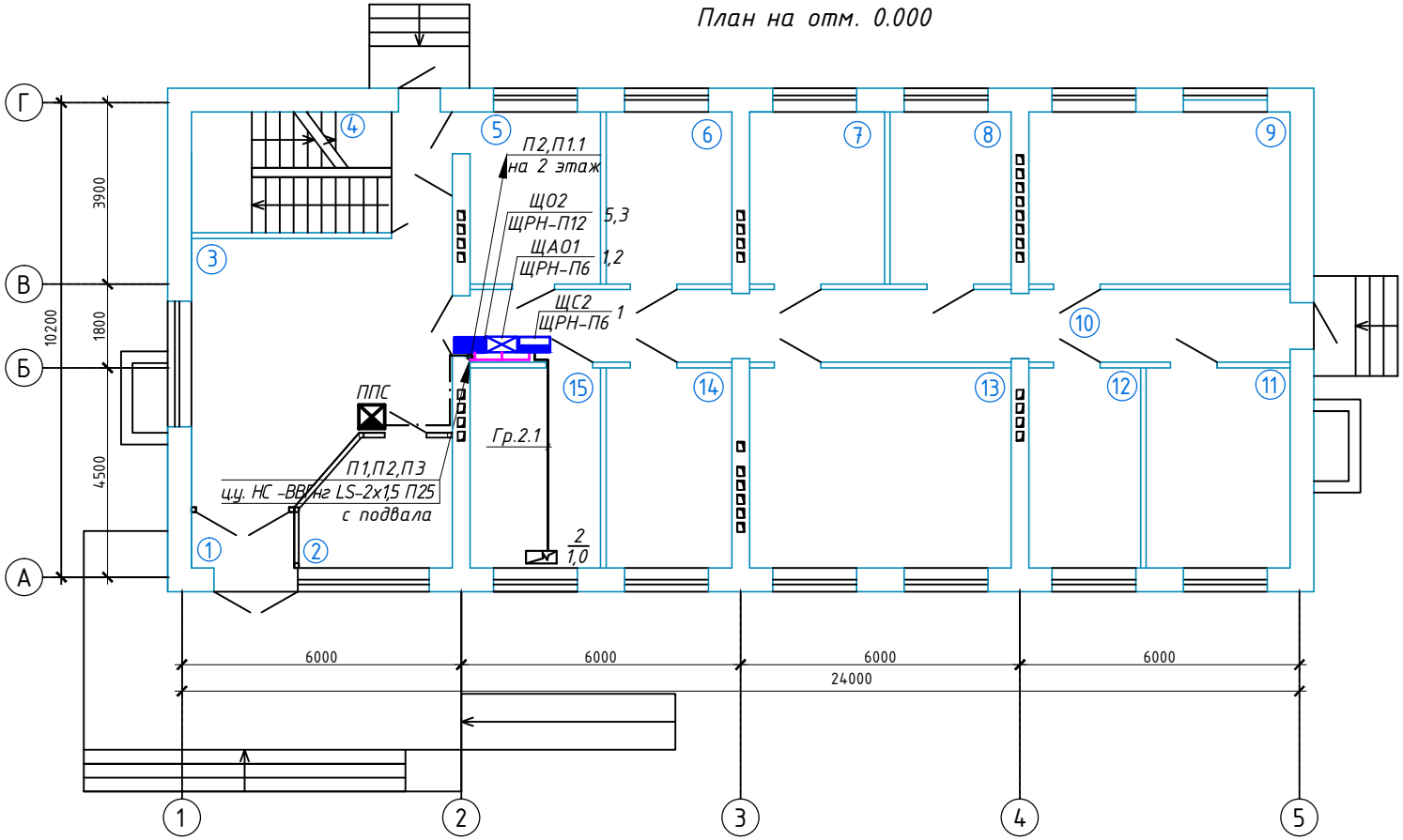
Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

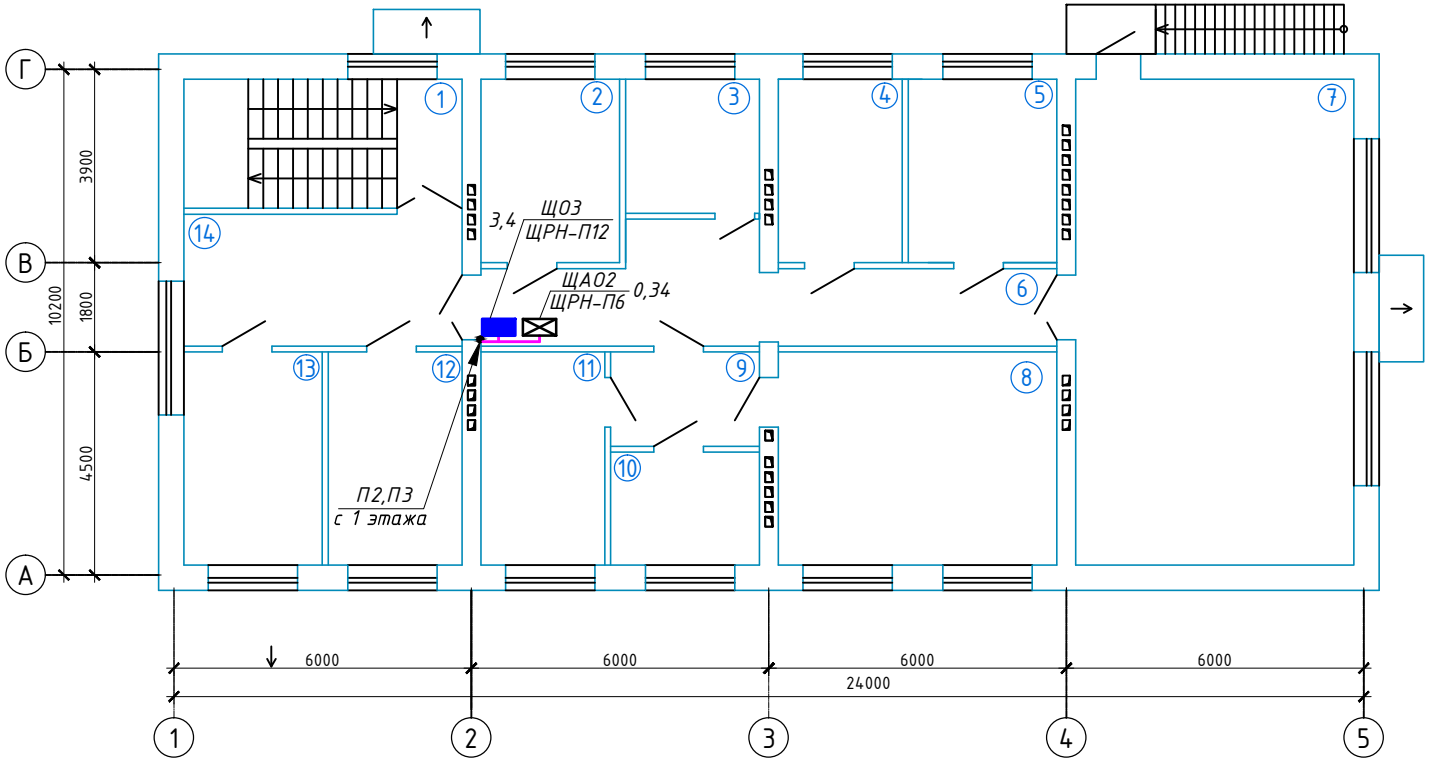
Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Тамбур	2,7	
2	Регистратура	8,2	
3	Вестибюль	28,1	
4	Лестничная клетка	14,6	
5	Врачебный кабинет	10,4	
6	Прививочная	10,0	
7	Палата дневного стационара	10,7	
8	Процедурная	9,6	
9	Аптека	20,8	
10	Коридор	27,5	
11	Врачебный кабинет акушера	13,3	
12	Кабинет старшей медсестры	10,3	
13	Кабинет персонала	24,2	
14	Врачебный кабинет	11,6	
15	Серверная (компьютерный)	12,1	
	Итого площадь подвала	214.10	

Взаим.инв.№	Подп.и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП		Абылгазинов			12.19	План силовой и питающей сети 1 этажа М1:100	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"	
Разработал		Кинаят			12.19			

формат А3

План на отм. 3.300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Примечание
1	Лестничная клетка	14,6	
2	Врачебный кабинет	10,4	
3	Подсобное помещение	7,3	
4	Подсобное помещение	9,3	
5	Врачебный кабинет	11,1	
6	Коридор	20,8	
7	Актовый зал	55,0	
8	Кабинет руководителя	24,2	
9	Коридор	5,7	
10	Архив	6,9	
11	Кабинет персонала	10,8	
12	Врачебный кабинет	11,6	
13	Бокс	12,1	
14	Коридор	15,0	
	Итого площадь подвала	214.80	

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План силовой и питающей сети 2 этажа М1:100

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

формат А3

Таблица распределительной сети

Данные распределительного щита	Предохранитель или автоматический выключатель: Тип автоматического выключателя	Предохранитель или автоматический выключатель: Номинальный ток, А	Номер распределительной линии	Распределительная линия до магнитного пускателя: Pр, кВт	Распределительная линия до магнитного пускателя: Iр, А	Распределительная линия до магнитного пускателя: Марка провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Число и сечение провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Способ прокладки провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Iном Iуст	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение провода	Линия к электроприемнику: Способ прокладки провода	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Pн, кВт	Электроприемник: Iр, А	Электроприемник: Условное обознач. по плану	Наименование электроприемника
ЩС1 / ЩРн-П 6 Ру.=0,05 кВт Рр.=0,05 кВт Iр.=0,08 А	ВА47-29-1С	16	Гр.1.1									ВВГнг LS	3х2,5	П25	40	1	IMP Pumps GHN 25/40-180	0,05	0,23		Циркуляционный насос отопления
	ВА47-29-1С	16																			Резерв
ВА47-29-3С Iн.р.=25 А Ввод от ВРУ																					
ЩС2 / ЩРн-П 6 Ру.=1 кВт Рр.=1 кВт Iр.=1,7 А	АВДТ-32	16	Гр.2.1									ВВГнг LS	3х2,5	П25	40	2	ЭВУБ-1	1	4,5		Электрический конвектор
	ВА47-29-1С	16																			Резерв
ВА47-29-3С Iн.р.=25 А Ввод от ВРУ																					

Потребность кабеля, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
3х2,5- 660В	80

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина, м
П25	Ø25	80

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Таблица распределительной сети ЩС1, ЩС2

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

формат А3

Таблица распределительной сети

Данные распределительного щита	Предохранитель или автоматический выключатель: Тип автоматического выключателя	Предохранитель или автоматический выключатель: Номинальный ток, А	Номер распределительной линии	Распределительная линия до магнитного пускателя: Pр, кВт	Распределительная линия до магнитного пускателя: Iр, А	Распределительная линия до магнитного пускателя: Марка провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Число и сечение провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Способ прокладки провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Iном Iуст	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение провода	Линия к электроприемнику: Способ прокладки провода	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Pн, кВт	Электроприемник: Iр, А	Электроприемник: Условное обознач. по плану	Наименование электроприемника
ЩО2 / ЩРн-П 12 Pу.=4,9 кВт Pр.=4,9 кВт Iр.=8,2 А	ВА47-29-1С	16	Гр.2.1									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	22			0,5	2,3		Рабочее освещение Помещения №3,10
	ВА47-29-1С	16	Гр.2.2									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	45			1,4	6,4		Рабочее освещение Помещения № 2,11-15
	ВА47-29-1С	16	Гр.2.3									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	42			1,1	5		Рабочее освещение Помещения № 5-9
ВА47-29-3С Iн.р.=25 А	АВДТ-32	16	Гр.2.4									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	48			0,9	4		Розеточная сеть Помещения № 5-9
	АВДТ-32	16	Гр.2.5									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	50			1	4,5		Розеточная сеть Помещения №2, 11-15
	ВА47-29-1С	16																			Резерв
	ВА47-29-1С	16																			Резерв
Ввод от ВРУ																					

Потребность кабеля, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг
3х2,5- 660В	207

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Таблица распределительной сети освещения ЩО2

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

Таблица распределительной сети

Данные распределительного щита	Предохранитель или автоматический выключатель: Тип автоматического выключателя	Предохранитель или автоматический выключатель: Номинальный ток, А	Номер распределительной линии	Распределительная линия до магнитного пускателя: Pр, кВт	Распределительная линия до магнитного пускателя: Iр, А	Распределительная линия до магнитного пускателя: Марка провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Число и сечение провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Способ прокладки провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Iном Iуст	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение провода	Линия к электроприемнику: Способ прокладки провода	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Pн, кВт	Электроприемник: Iр, А	Электроприемник: Условное обознач. по плану	Наименование электроприемника
ЩО3 / ЩРн-П 12 Pу.=3,4 кВт Pр.=3,4 кВт Iр.=5,7 А	ВА47-29-1С	16	Гр.3.1									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	10			0,14	0,65		Рабочее освещение Помещения № 6,14
	ВА47-29-1С	16	Гр.3.2									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	23			0,6	2,8		Рабочее освещение Помещения № 9-13
	ВА47-29-1С	16	Гр.3.3									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	50			0,72	3,3		Рабочее освещение Помещения № 7,8
ВА47-29-3С Iн.р.=25 А	ВА47-29-1С	16	Гр.3.4									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	23			0,7	3,1		Рабочее освещение Помещения №2-5
	АВДТ-32	16	Гр.3.5									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	65			1,2	5,4		Розеточная сеть
	ВА47-29-1С	16																			Резерв

Ввод от ВРУ

Потребность кабеля, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	ВВГнг
3х2,5- 660В	171

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Таблица распределительной сети освещения ЩО3

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

формат А3

Таблица распределительной сети

Данные распределительного щита	Предохранитель или автоматический выключатель: Тип автоматического выключателя	Предохранитель или автоматический выключатель: Номинальный ток, А	Номер распределительной линии	Распределительная линия до магнитного пускателя: Pр, кВт	Распределительная линия до магнитного пускателя: Iр, А	Распределительная линия до магнитного пускателя: Марка провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Число и сечение провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Способ прокладки провода	Распределительная линия до магнитного пускателя: Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Пусковой аппарат: Iном Iуст	Линия к электроприемнику: Марка провода	Линия к электроприемнику: Число и сечение провода	Линия к электроприемнику: Способ прокладки провода	Линия к электроприемнику: Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Pн, кВт	Электроприемник: Iр, А	Электроприемник: Условное обознач. по плану	Наименование электроприемника
ЩАО1 / ЩРн-П 6 Ру.=1,4 кВт Рр.=1,4 кВт Iр.=2,3 А ВА47-29-3С Iн.р.=25 А Ввод от ВРУ	ВА47-29-1С	16	Гр.1.1а									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	40		-	0,67	2,3	Аварийное освещение Помещения № 1,3,10	
	ВА47-29-1С	16	Гр.1.2а									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	40		-	0,24	1,1	Аварийное освещение Помещения № 4	
	ВА47-29-1С	16	Гр.1.3а									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	35		-	0,5	3	Аварийное освещение Помещения №6,8,9,12, 15	
ЩАО2 / ЩРн-П 6 Ру.=0,47 кВт Рр.=0,47 кВт Iр.=0,8 А ВА47-29-3С Iн.р.=25 А Ввод от ВРУ	ВА47-29-1С	16	Гр.2.1а									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	17			0,14	0,65	Аварийное освещение Помещения №6,14	
	ВА47-29-1С	16	Гр.2.2а									ВВГнг LS	3х2,5	скр.	30			0,32	0,98	Аварийное освещение Помещения №7,10	
	ВА47-29-1С	16																		Резерв	
ЩО1 / ЩРн-П 6 Ру.=0,42 кВт Рр.=0,42 кВт Iр.=0,7 А	АП 50Б-2МТ	16	Гр.1-1									ВВГнг LS	3х2,5	П25	40			0,42	2	Освещение подвала	

Потребность кабеля, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка ВВГнг
3х2,5- 660В	200

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту,мм	Длина, м
П25	Ø25	40

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

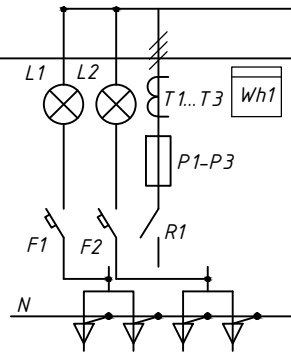
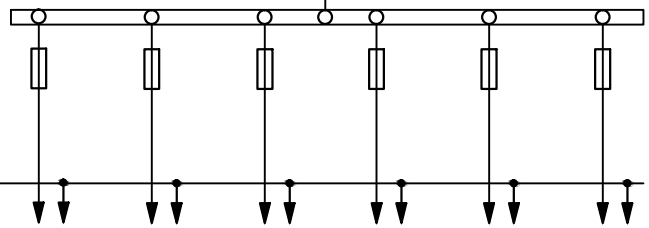
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Таблица распределительной сети ЩАО1, ЩАО2, ЩО1

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

формат А3

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ВРУ

СХЕМА МЕЖПАНЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ							
СХЕМА ВРУ							
Тип панели		ВРУ1-21-10-УХЛ4					
Тип рубильника	ВР 32-35В 250А	-					
Тип предохранителя	ПН2-250	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	НПН-2-100	НПН-2-100	НПН-2-100
Ток плавкой вставки, А	125	100	31,5	100	31,5	31,5	31,5
Номер отходящих линий	-	П1	П2	резерв	резерв	резерв	резерв
Тип и технические данные трансформатора тока	Т-0,66 100/5	-					
Тип и технические данные счетчика	"Дала" CAP4У-Э721 TX PLC IP П RS / 380/220В;5А	-					

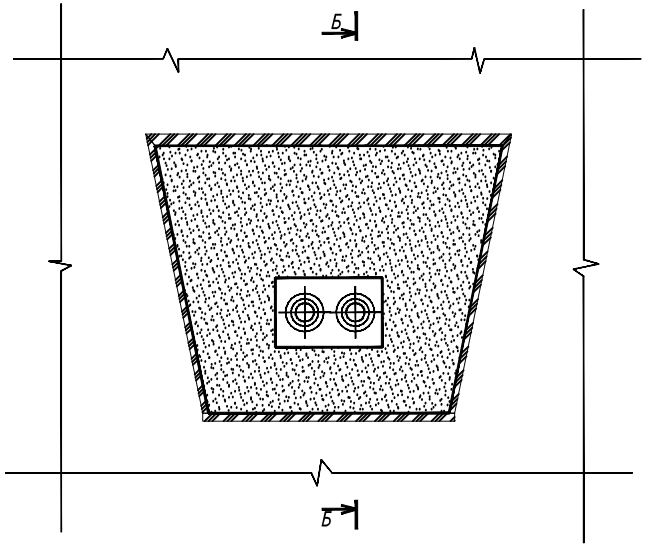
Взаим.инв.№	Подп.и дата	Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
						Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Абылгазинов			12.19	Опросный лист вводно-распределительного устройства	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"	
Разработал		Кинаят			12.19			

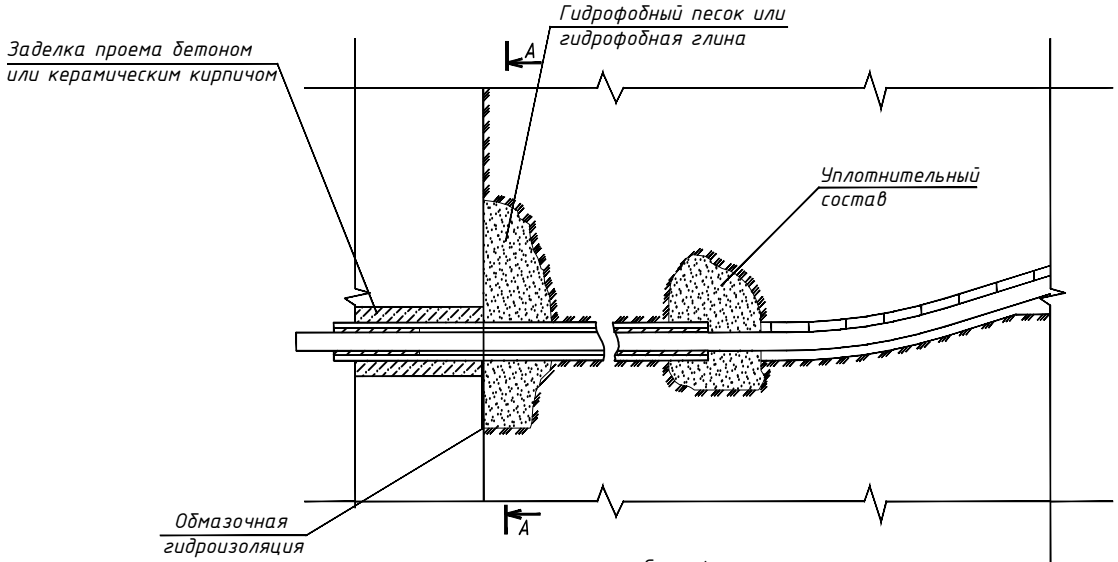
формат А3

Гидрофобная защита ввода
силового кабеля в здание

А-А



А-А



Спецификация

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол	Примечание
1	ГОСТ 6617-76*	Битум нефтяной строительной марки IV для 1 $м^3$			
		песка	кг	6,3	
		глины	кг	13	
2	ГОСТ 6617-76*	Масло зеленое для 1 $м^3$			
		песка	кг	10	
		глины	кг	22	

Примечание

1. При применении гидрофобной защиты обмазочная гидроизоляция не требуется.
2. Уплотнительный состав: а) со стороны помещения – сырая резина или полихлорвиниловая лента; б) со стороны улицы – кабельная пряжа, смоченная нефтью или отработанным минеральным маслом.
3. Кабельная пряжа может быть заменена слабоскрученной пеньковой пряжей, допускается смачивание пряжи (кабельной или пеньковой) водой с глиной.
4. Прокладку кабелей и уплотнение труб выполняют монтажники электрики. Остальные работы выполняют строители.
5. Расход материалов для гидрофобного (водоотталкивающего) грунта приведен в спецификации.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	06.2021-ЭОМ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области		
ГИП		Абылгазинов			12.19	Электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Разработал		Кинаят			12.19	Герметизация труб при вводе в здание	ТОО "Инжиниринг Проект 2050"		

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Низковольтное оборудование							
ВРУ	Вводно-распределительное устройство, состоящее из вводной	ВРУ1-21-10УХЛ4		"ДиН ВА",г.Астана	комп.	1		
	и распределительной панелей (согласно опросного листа ЭОМ.0Л-1л.)							
ЩАВР	Щит автоматического включения резерва на 3-и ввода с Iн=25А	ЩАВР5-25 3-Д-У1		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	1		
ШРС	Шкаф силовой распределительный с счетчиком учета "Дала" САР4У-Э721	ПР8804-1116 54УХЛ3.1		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	1		
	TX PLC IP П RS, с выключателем ВА57Ф35 с Iн=25 А-на вводе,							
	с выключателями ВА61F29-3В с Iр=16А-1шт.,							
	ВА61F29-1В с Iр=16А-4шт. на линиях.							
ЩС1	Шкаф силовой распределительный пластиковый на 6 модулей	KAEDRA ЩРН-П 6 SchEl 13977 IP65		Shnider Electric	комп.	1		
	с выключателем ВА47-29-3 с Iр=25А-на вводе, с выключателями	(159x200x112)						
	ВА47-29-1 с Iр=16А-13шт. - на линиях.							
ЩС2	Шкаф силовой распределительный пластиковый на 6 модулей	ЩРН-П-6-IP31-УХЛ3		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	1		
	с выключателем ВА47-29-3 с Iр=25А-на вводе, с выключателями	(190x182x100)		IEK				
	ВА47-29-1 с Iр=16А-13шт. - на линиях.							

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
ГИП		Абылгазинов			12.19
Разработал		Кинаят			12.19

06.2021-ЭОМ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Елтай, Индерского района, Атырауской области

Электрооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "Инжиниринг Проект 2050"

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩО2	Щит групповой осветительный навесной на 12 модулей:	ЩРН-П-12-IP31-УХЛ3		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	1		
	- с выключателем на вводе ВА 47-29-3С Iр=25А -1 шт.	(190х290х100)		IEK				
	- с выключателями на линиях: ВА 47-29-1С Iр=16А -5 шт.,							
	АВДТ32-С16 (УЗО)30мА-2шт.							
ЩО3	Щит групповой осветительный навесной на 12 модулей:	ЩРН-П-12-IP31-УХЛ3		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	1		
	- с выключателем на вводе ВА 47-29-3С Iр=25А -1 шт.	(190х290х100)		IEK				
	- с выключателями на линиях: ВА 47-29-1С Iр=16А -5 шт.,							
	АВДТ32-С16 (УЗО)30мА-1 шт.							
ЩО1	Автоматический выключатель с Iр=16А	АП50Б2МТ		IEK	комп.	1		
ЩАО1,	Щит групповой осветительный навесной на 6 модулей:	ЩРН-П-6-IP31-УХЛ3		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	комп.	2		
ЩАО2	- с выключателем на вводе ВА 47-29-3С Iр=25А -1 шт.	(190х182х100)		IEK				
	- с выключателями на линиях: ВА 47-29-1С Iр=16А -5 шт.							

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светотехническое оборудование							
	Светильник с зеркальной параболической решеткой	PRB/S 418 /600/ HF		МГК «Световые технологии»	шт	16		
	Светильник с зеркальной параболической решеткой	PRB/S 436 /600/ HF		МГК «Световые технологии»	шт	22		
	Светильник OPL с опаловым рассеивателем	OPL/S 418 HF		МГК «Световые технологии»	шт	15		
	Светильник OPL с опаловым рассеивателем	OPL/S 436 HF		МГК «Световые технологии»	шт	7		
	Светильник, 60 Вт, IP 65, УХЛ1	НПП 03-60-001		IEK	шт.	22		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель однополюсный скрытой установки 6А, 250В IP20	С110-860		Bylectrica	шт.	19		
	Выключатель однополюсный скрытой установки сдвоенный 6А, 250В	С510-861		Bylectrica	шт.	20		
	Выключатель однополюсный открытой установки брызгозащищенный	А16-222-6/250		Bylectrica	шт.	5		
	6А, 250В IP44							
	Выключатель однополюсный открытой установки брызгозащищенный	А56-224-6/250		Bylectrica	шт.	1		
	сдвоенный, 6А, 250В IP44							
	Розетка штепсельная скрытой установки с заземляющим	РС 16-256з		Bylectrica	шт.	41		
	контактом 16А, 250В							

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провода и кабели							
	Кабель сеч. 1 х 2,5 мм² ГОСТ 16442-80	ВВГнг LS-0,66			км	0,02	53 кг/км	
	Кабель сеч. 2 х 1,5 мм² ГОСТ 16442-80	ВВГнг LS-0,66			км	0,02	89 кг/км	
	Кабель сеч. 2 х 2,5 мм² ГОСТ 16442-80	ВВГнг LS-0,66			км	0,09	117кг/км	
	Кабель сеч. 3 х 2,5 мм² ГОСТ 16442-80	ВВГнг LS-0,66			км	0,7	157кг/км	
	Кабель сеч. 5 х 6 мм² ГОСТ 16442-80	ВВГнг LS-0,66			км	0,15	450кг/км	
	Изделия ГЭМ							
	Коробка для электроустановочных изделий	II-У2			шт.	85		
	Коробка ответвительная	У192УХЛ3			шт.	35		
	Коробка ответвительная	У409У2			шт.	5		
	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В мощн. 0,25кВт,	ЯТП-0,25-220/36-36УХЛ4		ТОО «Электрокомплект-1» г.Астана	шт.	1		
	IP30							
	Трубы							
	Труба из непластифицированного ПВХ Дн=25 мм	ПВХ-р-ЭП-25У			м	250		
	Труба из непластифицированного ПВХ Дн=50 мм	ПВХ-р-ЭП-50У			м	10		
	Гофротруба из ПВХ Дн=20 мм	ПВХ-р-ЭП-25У			м	3		

Взаим.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.