ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"
ГСЛ №17003387

Заказ: №230052/00-13.04.2023
Заказчик: КГУ "Управление общественного здравоохранения города Алматы"

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Альбом ЭОМ
Электрооборудование и электроосвещение

КЫЗЫЛОРДА 2023г.

ТОО "КАЗГРАЖДАНСТРОЙПРОЕКТ"
ГСЛ №17003387

Заказ: №230052/00-13.04.2023
Заказчик: КГУ "Управление общественного здравоохранения города Алматы"

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Альбом ЭОМ
Электрооборудование и электроосвещение

Директор ТОО "Казгражданстройпроект" Карибаев И.

Главный инженер проекта Кошназарова Ю.

КЫЗЫЛОРДА 2023 г.

Общие указания

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании
- задание на проектирование;
- чертежей архитектурно- строительной и санитарно-технической частей проекта

Проект разработан в соответствии требований ПУЭ РК и нормативных документов:
СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных здании";
СН РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения";
СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

Напряжение: ~ 380/220В.
По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.
Электроприемниками являются бытовые розетки, сантехническое оборудование, электродвигатели приточных и вытяжных установок, технологическое оборудование, рабочее освещение.
I категория надежности электроснабжения приемников автоматической пожарной сигнализации обеспечивается источниками бесперебойного питания РИП-12.
Питание электроприемников предусматривается от распределительных шкафов, которые подключены к вводно распределительной панели ВРУ.
В качестве силовых распределительных шкафов приняты шкафы серии ШРВ встраиваемого исполнения.
Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), освещения безопасности и ремонтного освещения. Напряжение на лампах рабочего и аварийного освещения - 220В; ремонтного - 36В.
Для освещения кабинетов, хозяйственных помещений и коридоров применены светодиодные светильники Казахстанского производства ТОО "Светотехника плюс, г. Караганда". .
Для освещения помещении тамбуров, душевых, санузлов применены пыле-влагозащищенные настенно потолочные светодиодные светильники типа "Диора" пылевлагозащищенного исполнения IP65.
Расчет освещенности помещений выполнен программой "Dualux".
Для обеспечения аварийного эвакуационного освещения и светильников безопасности применены светодиодные светильники, которые обеспечивает работу в аварийном режиме не менее трех часов.
В качестве щитков освещения приняты распределительные встравиваемые пластиковые шкафы ЩРВ , которые комплектуются автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с током утечки 30мА.
Освещенность помещений принята в соответствии с требованиями к проектированию СН РК 2.04.01-2011 "Искусственное и естественное освещение ".
Выбор светильников и эл.установочных изделий произведен в соответствии с назначением помещений и классификацией по степени пожаробезопасности. Управление освещением - выключателями по месту
Управление канальных вентиляторов в помещениях санузлов осуществляется совместно с включением светильников, соединить параллельно к выключателям светильников.
Групповая сеть освещения выполнена проводом ВВГнг (А) LS-660В по стенам в гофрированных негорючих ПВХ трубах под слоем штукатурки и за перекрытиями потолков.
Световые указатели эвакуационных выходов со светодиодами и аккумуляторными батареями, которые рассчитаны на постоянную работу и управления выключателями не требуют. Подключены их к сети аварийного освещения ЩАО.
Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников рабочего освещения на них должны быть нанесены специальные отличительные знаки пиктограммы с указанием путей выхода и эвакуации.
Монтаж светильников и сетей электроосвещения к ним выполнить с учетом монтажа сантехнического оборудования и с учетом прокладываемых к ним коммуникаций.
Осветительная аппаратура, щитки освещения,электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и условиям окружающей среды. Типы светильников и места их расположения указаны на планах. Места установки светильников и их типы носят рекомендательный характер и могут уточняться Заказчиком в зависимости от интерьерных решений без изменения технических показателей предусмотренных в проекте. Кабели магистральной и распределительной сетей выбраны и проверены по потере напряжения и по нагреву проводников.
Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить по системе TN-C-S, используя нулевой защитный проводник согласно ПУЭ РК 2015 года.
Условные обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014, ГОСТ 21.608-2014.
Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, должны быть сертифицированы в Системе сертификации ГОСТ РК, а также в области пожарной безопасности и соответствовать техническим характеристикам, указанным в проекте.

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

Главный инженер проекта: Кошназарова Ю.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок.	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искуственное освещение. Строительные нормы и правила.	
СП РК 3.02-113-2014	Лечебно профилактические учреждения	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

Основные показатели.

Наименование	Ед. измер	Показатели		Примечан.
		Ввод №1	Ввод №2	
Категория надежности электроснабжения		I	I	
Напряжение сети	В	380	380	
Установленная мощность	кВт	40,9	41,2	
Коэффициент мощности	--	0,92	0,92	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	18
Общие данные	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная схема питающей сети	
4	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-1	
5	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-1	
6	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-2	
7	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-2	
8	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-3	
9	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-3	
10	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-4	
11	Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО-4	
12	Принципиальная схема щитка ЩВ	
13	План 1-этажа (обмерочный чертеж) (до реконструкций)	
14	План 2-этажа (обмерочный чертеж) (до реконструкций)	
15	План электрооборудования первого этажа	
16	План электрооборудования второго этажа	
17	План электроосвещения первого этажа	
18	План электроосвещения второго этажа	
19	Схема системы уравнивания потенциалов	
20	Деталировка контура заземления	
21	Схема размещения распределительных сетей	
22	Схема электрическая принципиальная	
23	Схема электрическая принципиальная	

Условные обозначения

Обозначение	*Наименование*
	Щиток групповой рабочего освещения
	Щиток аварийного освещения
	Светильник светодиодный потолочный
	Светильник потолочный
	Светильник настенный
	Светильник дежурного освещения
	Светильник светодиодный потолочный
	Светильник выход (эвакуационный)
	Светильник аварийного освещения
	Коробка ответвительная
	Двухклавишный выключатель 230В 10А
	Облучатель бактерицидный настенный
	Светильник с пиктограммой "Не входить"

Условные обозначения

Обозначение	*Наименование*
	Розетка одноместная 16А/250В скр. установки
	Розетка двухместная 16А/250В скр. установки
Гр.1	*Номер групповой отходящей линии*
	Направление проводок на уровни вверх ,вниз
	Линия сети рабочего освещения
	Линия сети аварийного освещения
	Открытая прокладка проводника
–0.100	*Проводка в ПВХ трубе скрыто*
	Клемная коробка
	Одноклавишный выключатель 230В 10А IP20
	Выключатель со степенью защиты IP44

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

-выбор аппаратуры, оборудования, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 года

заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к заземляющему контуру

присоединение третьего заземляющего проводника к заземляющему контуру

Защитное заземление

Защитное заземление выполняется третьей жилой в однофазной сети, и пятой жилой в трехфазной сети от щины РЕ в ВРУ до последнего электроприемника.

С целью уравнивания потенциалов металлические части щитов и оборудования, трубы , броня кабелей, оборудования присоединяются к контуру заземления.

Примечания:

1. Прокладку групповых сетей освещения и розеточных сетей выполнить скрыто по стенам под слоем штукатурки, в перекрытиях потолка в гофрированных негорючих ПВХ трубах.
2. Прокладку сетей освещения выполнить проводом ВВГнг LS 3х1,5мм.
3.Прокладку розеточных сетей выполнить проводом ВВГнг LS 3х2,5мм.
4.Однофазные потребители подключить по 3-х проводной схеме (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

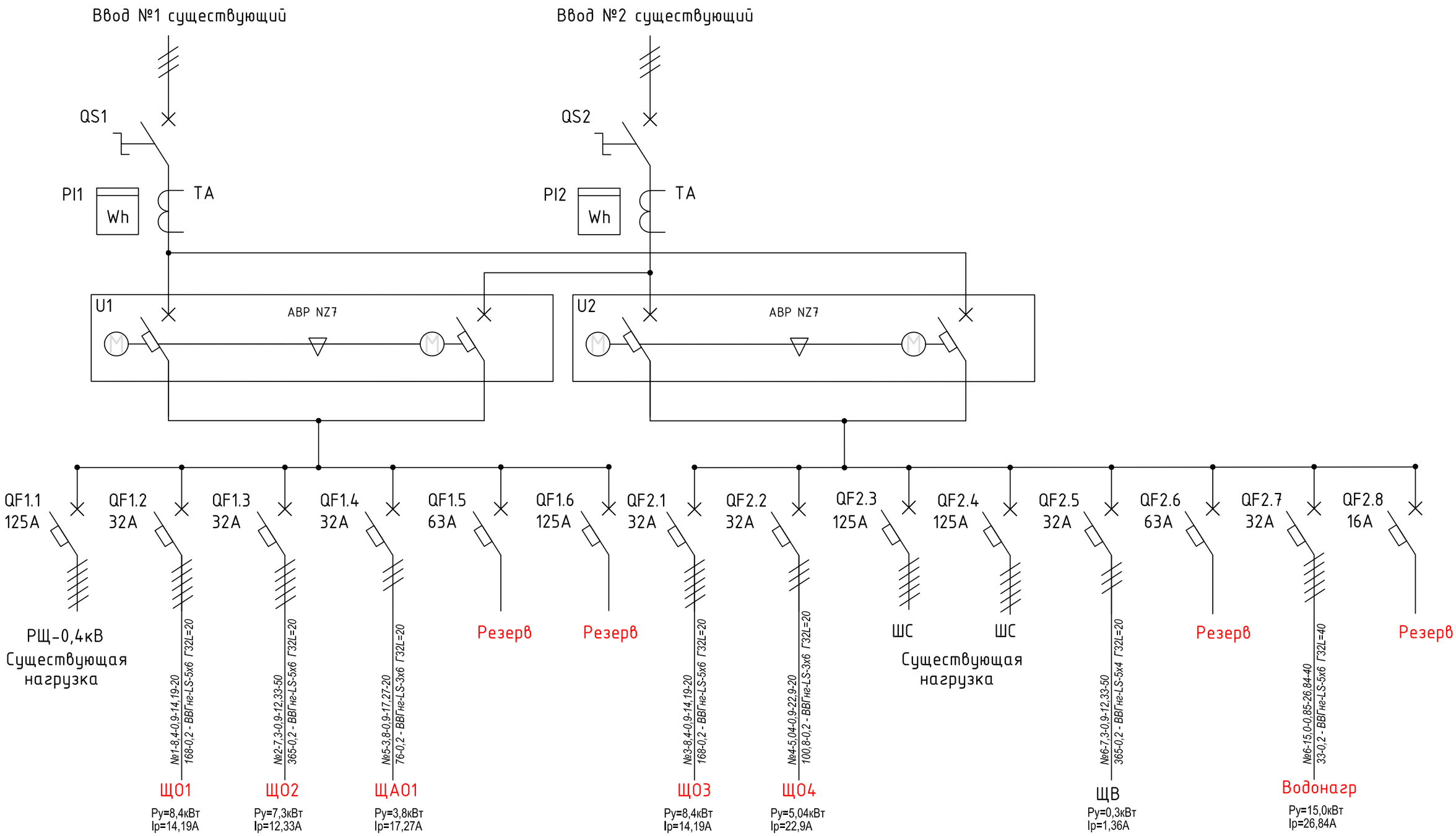
Стадия	Лист	Листов
РП	2	-

Общие данные (окончание)

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу:
г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	-

Принципиальная схема питающих сетей

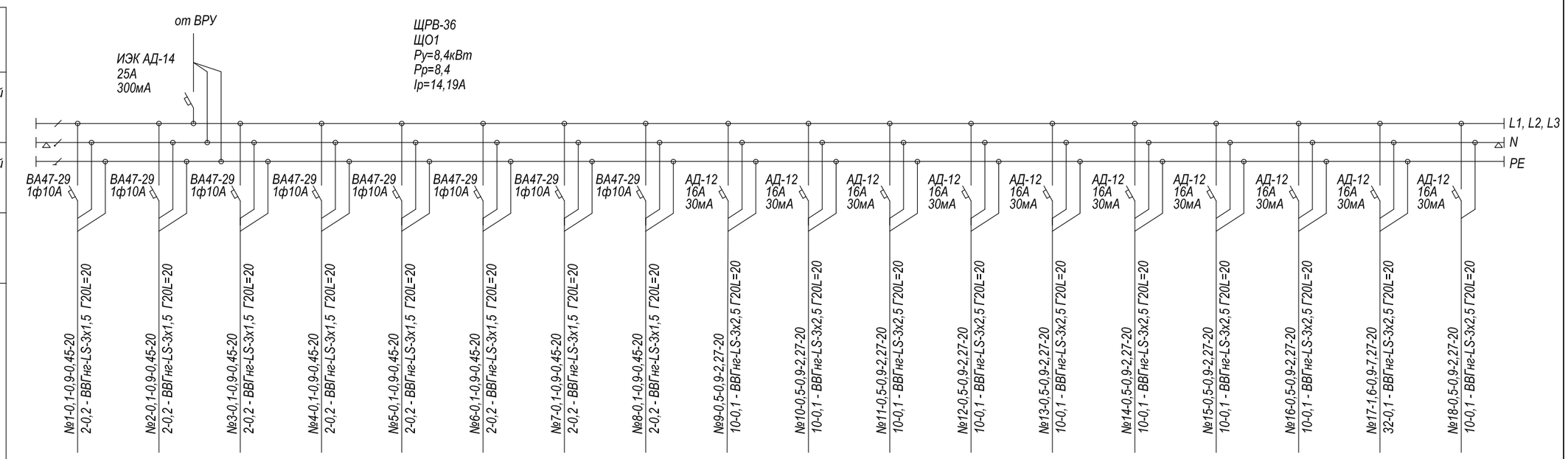
ТОО "Казгражданстройпроект"
г. Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. №

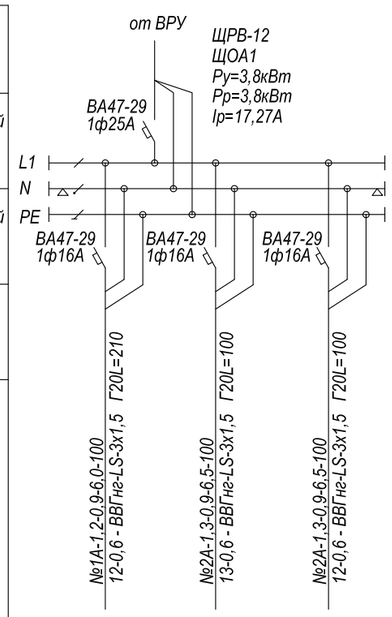
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	ЭЩР-О-6	Уборочная техника
Установленная мощность, кВт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,6	2,0
Расчетный/пусковой ток, А	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	7,27	9,09



Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Резерв Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт	1,2	1,3	1,3
Расчетный/пусковой ток, А	6,0	6,5	6,5

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

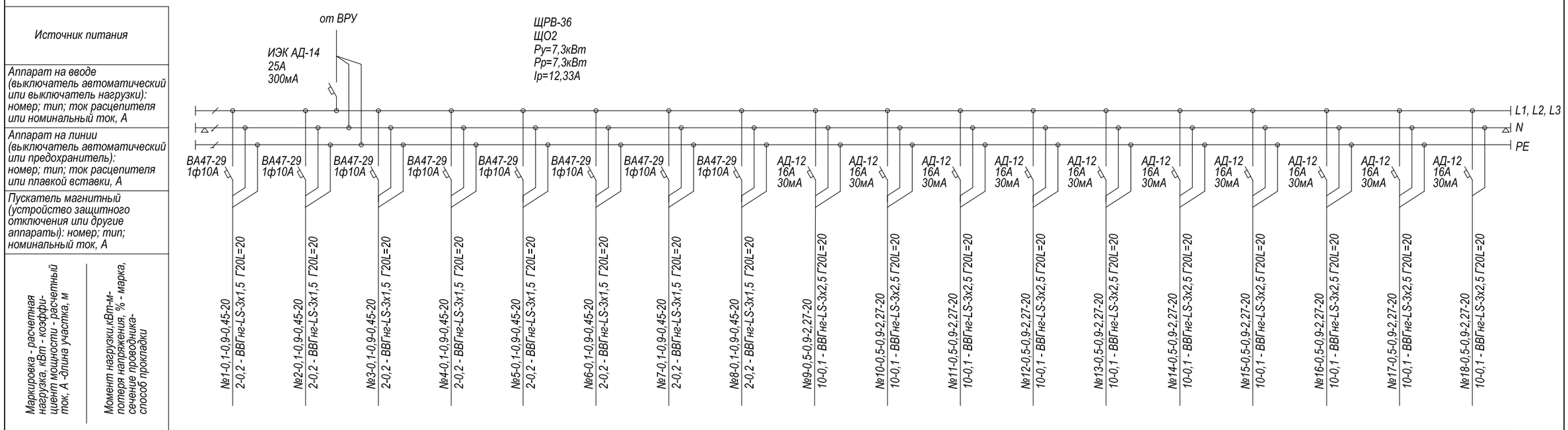
Электрооборудование
Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	-

Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО1

ГОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Уборочная техника
Установленная мощность, кВт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0
Расчетный/пусковой ток, А	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	9,09

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

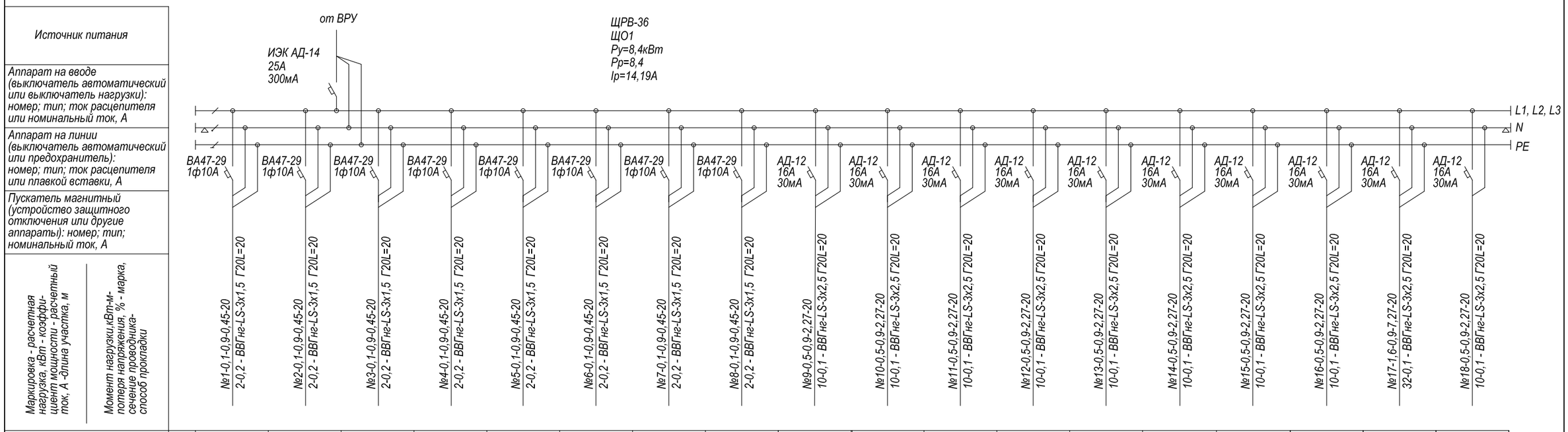
Электрооборудование
Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	-

Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО1

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	ЭЩР-О-6	Уборочная техника
Установленная мощность, кВт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,6	2,0
Расчетный/пусковой ток, А	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	7,27	9,09

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

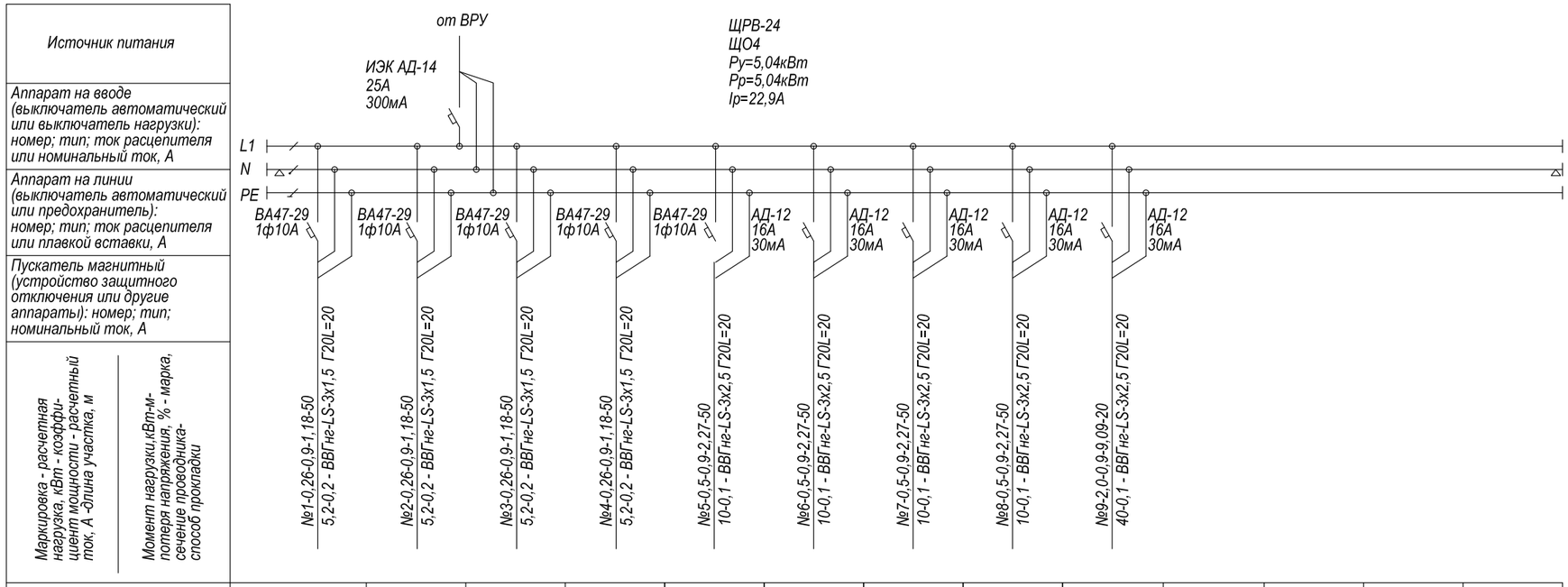
Электрооборудование
Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	-

Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО1

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Уборочная техника				
Установленная мощность, кВт	0,26	0,26	0,26	0,26	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0				
Расчетный/пусковой ток, А	1,18	1,18	1,18	1,18	2,27	2,27	2,27	2,27	9,09				

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

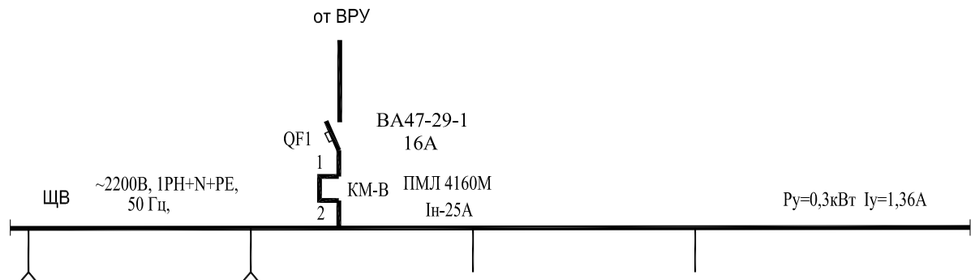
Стадия	Лист	Листов
РП	7	-

Принципиальная схема групповых осветительных щитков ЩО4

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А3

Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки), номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель), номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты), номер, тип, номинальный ток, А					
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт, коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, Квт*м-потерея напряжения, %-марка, сечение проводника-способо прокладки	ГПЛ1-0,15-0,95-0,68-20 20-0,1-ВВГнг 3х2,5-скрыто под штукатуркой 20-0,1-ВВГнг 3х2,5-скрыто под штукатуркой SB-B	ГПЛ2-0,15-0,95-0,68-20 20-0,1-ВВГнг 3х2,5-скрыто под штукатуркой 20-0,1-ВВГнг 3х2,5-скрыто под штукатуркой SB-B		
Наименование потребителя, назначение линии		П1 Приточная система	В1 Приточная система		
Установленная мощность, кВт		0,15	0,15		
Расчетный, пусковой ток, А		0,68	0,68		



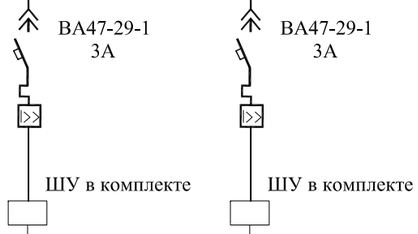
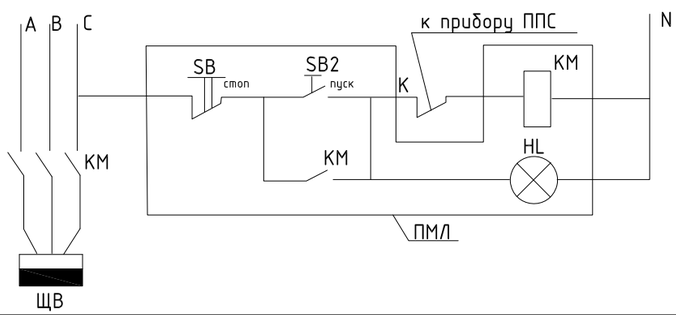


Схема отключения вентиляции при пожаре



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	-

Принципиальная схема щитка ЩВ

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

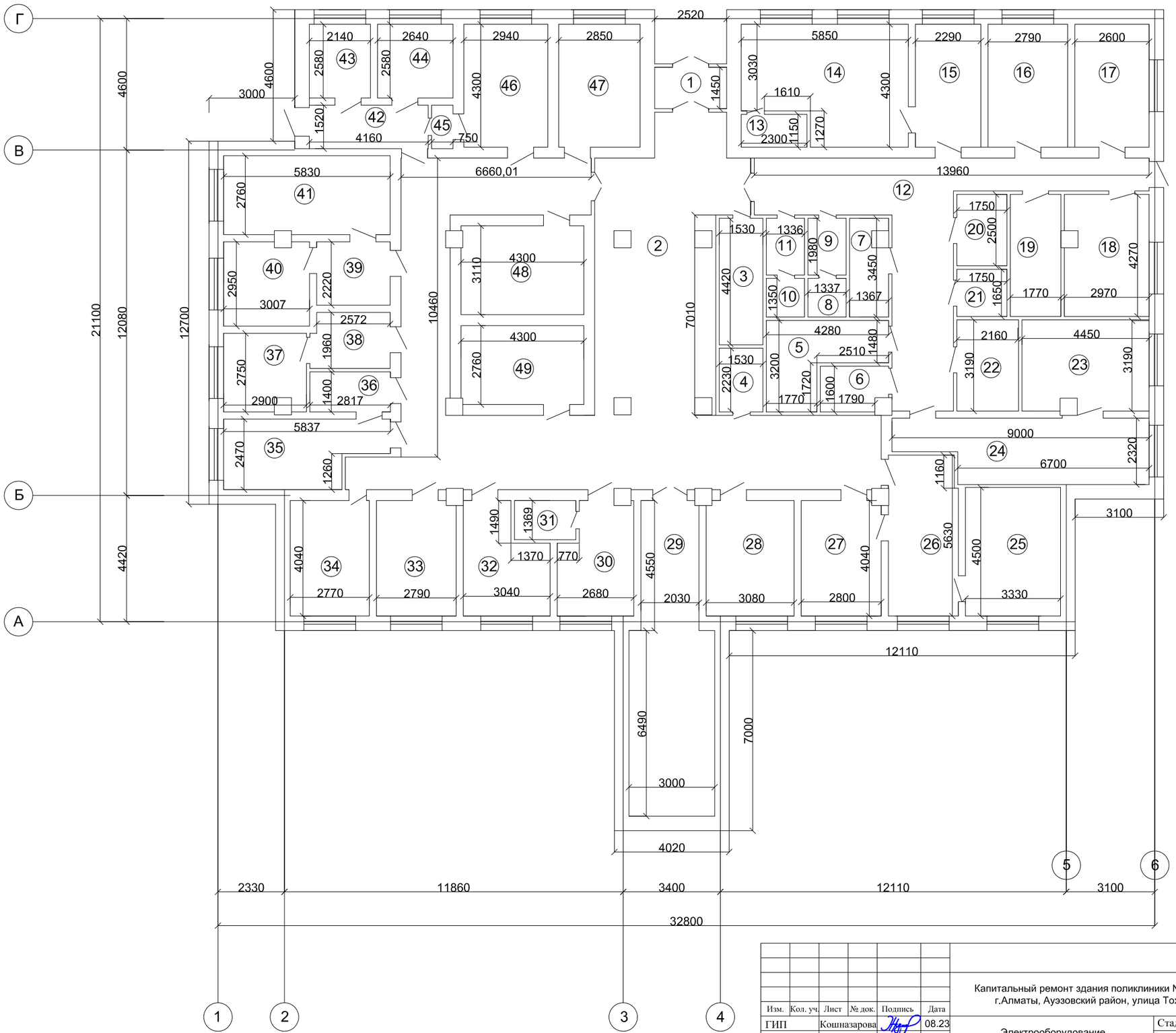
Инв. № подл.

Формат А3

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м2	Примечания
1.	Тамбур	3,65	
2.	Холл	116,29	
3.	Регистратура	6,76	
4.	Серверная	3,41	
5.	Санитарная комната	9,38	
6.	Кабинет	3,82	
7.	Санузел	4,72	
8.	Санузел	1,8	
9.	Санузел	2,65	
10.	Санузел	1,8	
11.	Санузел	2,65	
12.	Коридор	36,51	
13.	Моечная	2,65	
14.	Физио кабинет	22,08	
15.	Кабинет врача	9,85	
16.	Кабинет врача	12,0	
17.	Прививочный кабинет	11,18	
18.	Кабинет акушера - гинекология	12,68	
19.	Служебное помещение	7,56	
20.	Склад	4,38	
21.	Склад	2,89	
22.	Кабинет врача	6,89	
23.	Кабинет врача	14,2	
24.	Послеоперационная	18,23	
25.	Операционная	14,98	
26.	Кабинет врача	13,63	
27.	Кабинет хирурга	11,31	
28.	Кабинет	12,44	
29.	Физио кабинет	28,7	
30.	Кабинет врача	9,68	
31.	Процедурная	2,94	
32.	Кабинет врача	10,24	
33.	Кабинет врача	11,27	
34.	Кабинет врача	11,19	
35.	Кабинет врача	12,28	
36.	Кабинет	3,94	
37.	Кабинет	7,98	
38.	Кабинет	5,33	
39.	Кабинет	5,71	
40.	Кабинет	8,87	
41.	Кабинет	16,09	
42.	Лаборатория	6,32	
43.	Лаборатория	5,52	
44.	Лаборатория	6,81	
45.	Лаборатория	1,14	
46.	Лаборатория	12,64	
47.	Кабинет врача	12,26	
48.	Гардероб	13,37	
49.	Комната персонала	11,87	
	Всего:	578,99	

План 1-го этажа до реконструкций



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

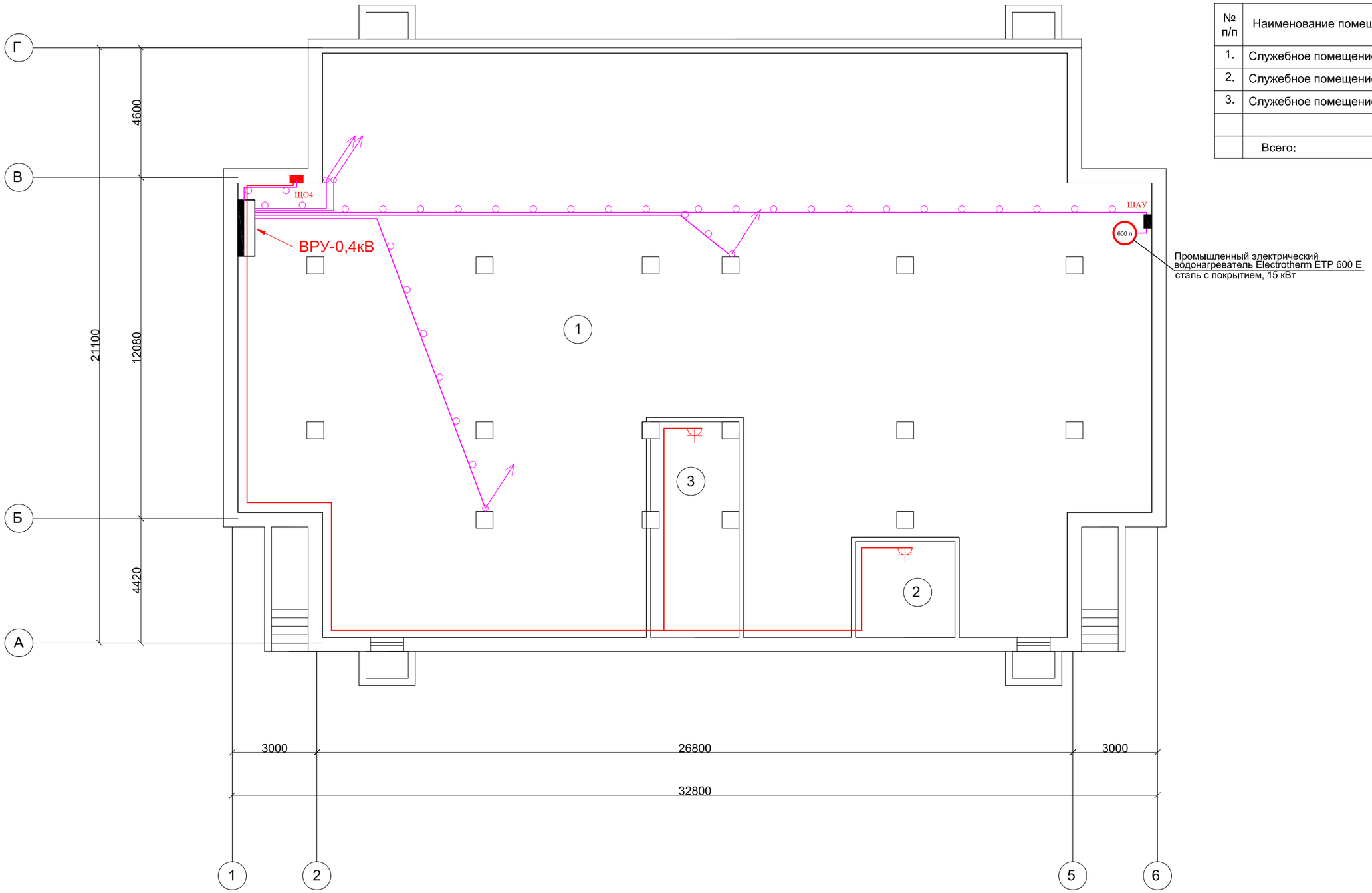
Стадия	Лист	Листов
РП	9	-

План 1-го этажа до реконструкций

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А2

План цокольного этажа после реконструкций



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м2	Примечания
1.	Служебное помещение	576,15	
2.	Служебное помещение	12,0	
3.	Служебное помещение	23,91	
	Всего:	612,06	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	-

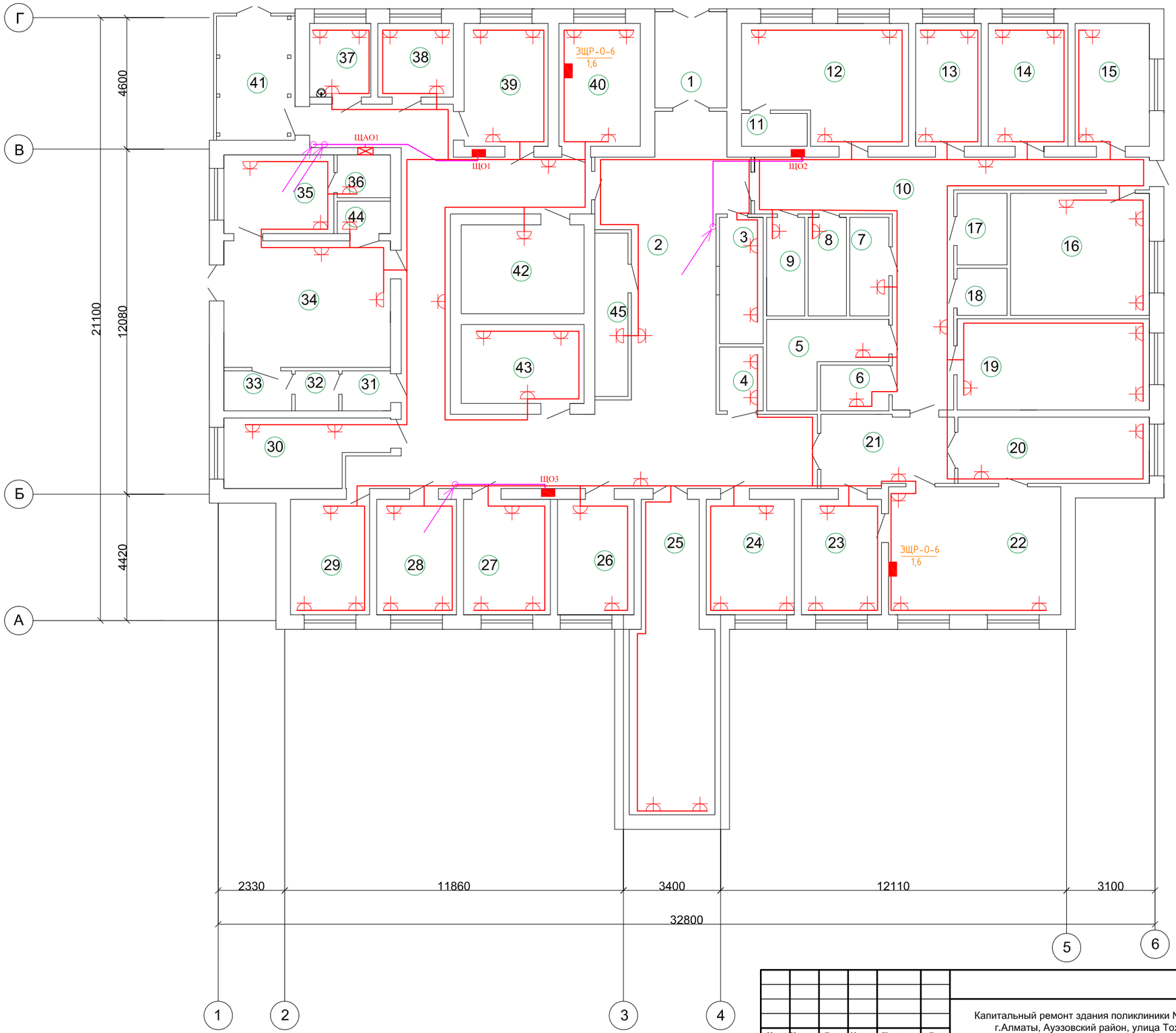
План цокольного этажа после реконструкций

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м2	Примечания
1.	Тамбур	8,48	
2.	Холл	118,18	
3.	Регистратура	6,76	
4.	Серверная	3,41	
5.	Санитарная комната	9,38	
6.	Электрощитовая	3,82	
7.	Санузел	4,71	
8.	Санузел	4,61	
9.	Санузел	4,61	
10.	Коридор	36,51	
11.	Моечная	2,64	
12.	Физио кабинет	22,08	
13.	Кабинет врача	9,85	
14.	Кабинет врача	12	
15.	Прививочный кабинет	11,18	
16.	Кабинет акушера - гинекология	20,75	
17.	Склад	4,38	
18.	Склад	2,89	
19.	Прививочный	21,47	
20.	Послеоперационная	15,54	
21.	Коридор	11,45	
22.	Операционная	27,14	
23.	Кабинет хирурга	11,31	
24.	Кабинет	12,44	
25.	Физио кабинет	28,71	
26.	Кабинет врача	11,84	
27.	Кабинет врача	12,28	
28.	Кабинет врача	11,27	
29.	Кабинет врача	11,19	
30.	Кабинет	12,23	
31.	Раздевалка	2,38	
32.	Душевая	2,13	
33.	Раздевалка	3,33	
34.	Кабинет врача	25,83	
35.	Кабинет	10,63	
36.	Санузел	2,79	
37.	Лаборатория	5,52	
38.	Лаборатория	6,81	
39.	Лаборатория	12,64	
40.	Процедурная	12,26	
41.	Тамбур	10,22	
42.	Гардероб	13,37	
43.	Комната персонала	11,87	
44.	Кабинет	2,12	
45.	Гардероб	6,74	
	Всего:	594.18	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

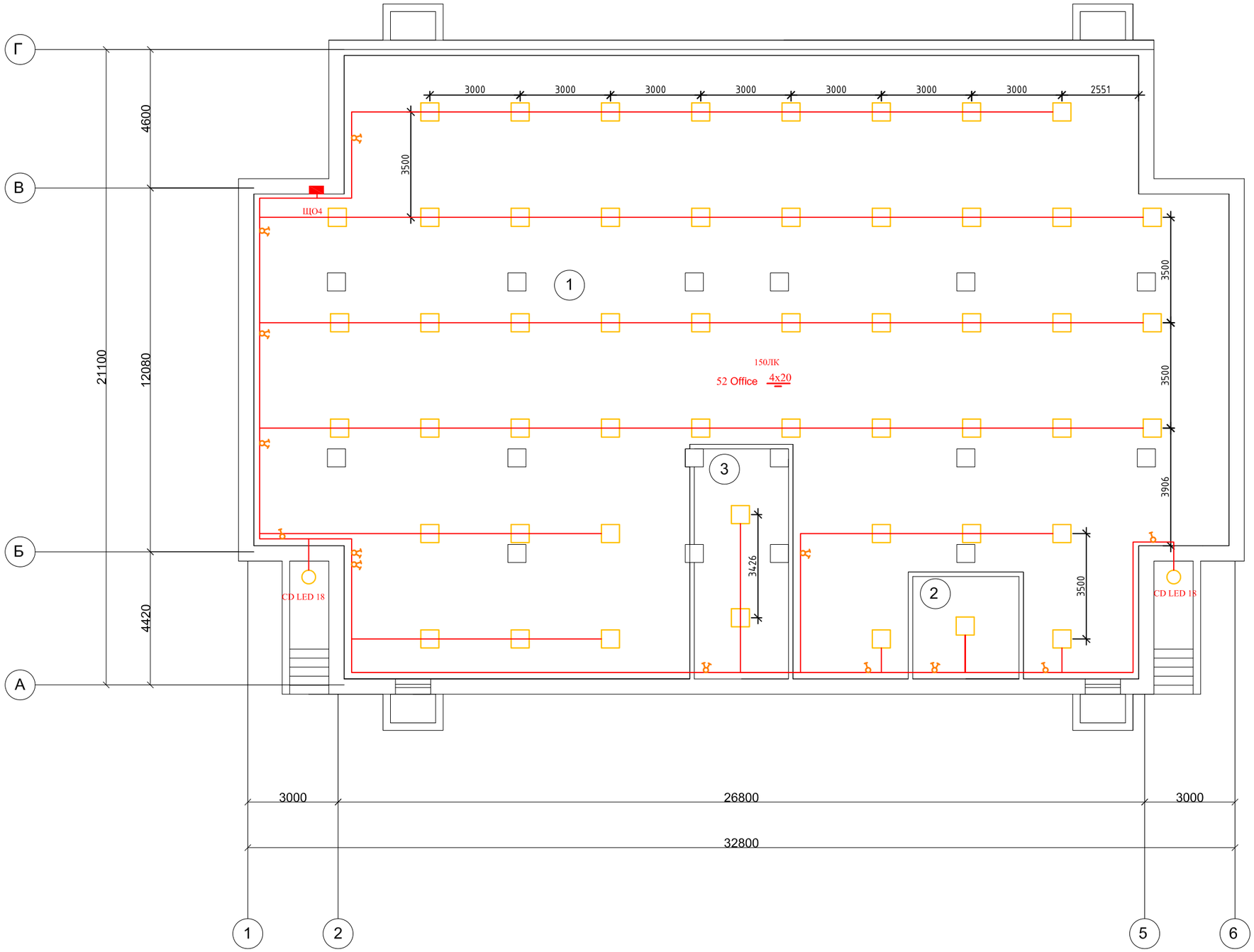
Стадия	Лист	Листов
РП	11	-

План 1-го этажа после реконструкций

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А2

План цокольного этажа после реконструкций



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м2	Примечания
1.	Служебное помещение	576,15	
2.	Служебное помещение	12,0	
3.	Служебное помещение	23,91	
	Всего:	612,06	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	-

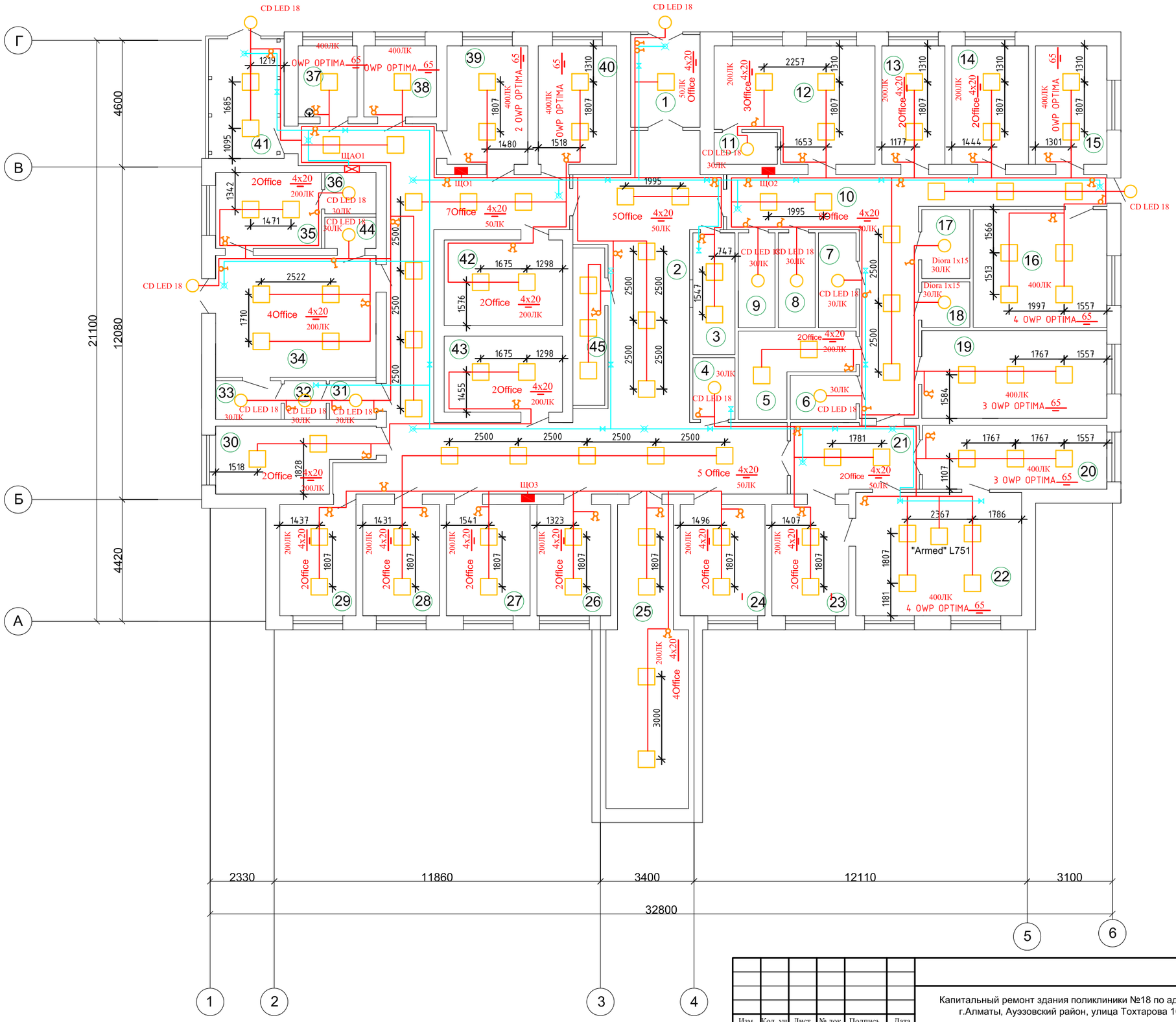
План цокольного этажа после реконструкций

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование помещений	Площадь м2	Примечания
1.	Тамбур	8,48	
2.	Холл	118,18	
3.	Регистратура	6,76	
4.	Серверная	3,41	
5.	Санитарная комната	9,38	
6.	Электрощитовая	3,82	
7.	Санузел	4,71	
8.	Санузел	4,61	
9.	Санузел	4,61	
10.	Коридор	36,51	
11.	Моечная	2,64	
12.	Физио кабинет	22,08	
13.	Кабинет врача	9,85	
14.	Кабинет врача	12	
15.	Прививочный кабинет	11,18	
16.	Кабинет акушера - гинекология	20,75	
17.	Склад	4,38	
18.	Склад	2,89	
19.	Прививочный	21,47	
20.	Послеоперационная	15,54	
21.	Коридор	11,45	
22.	Операционная	27,14	
23.	Кабинет хирурга	11,31	
24.	Кабинет	12,44	
25.	Физио кабинет	28,71	
26.	Кабинет врача	11,84	
27.	Кабинет врача	12,28	
28.	Кабинет врача	11,27	
29.	Кабинет врача	11,19	
30.	Кабинет	12,23	
31.	Раздевалка	2,38	
32.	Душевая	2,13	
33.	Раздевалка	3,33	
34.	Кабинет врача	25,83	
35.	Кабинет	10,63	
36.	Санузел	2,79	
37.	Лаборатория	5,52	
38.	Лаборатория	6,81	
39.	Лаборатория	12,64	
40.	Процедурная	12,26	
41.	Тамбур	10,22	
42.	Гардероб	13,37	
43.	Комната персонала	11,87	
44.	Кабинет	2,12	
45.	Гардероб	6,74	
	Всего:	594.18	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование
Электроосвещение

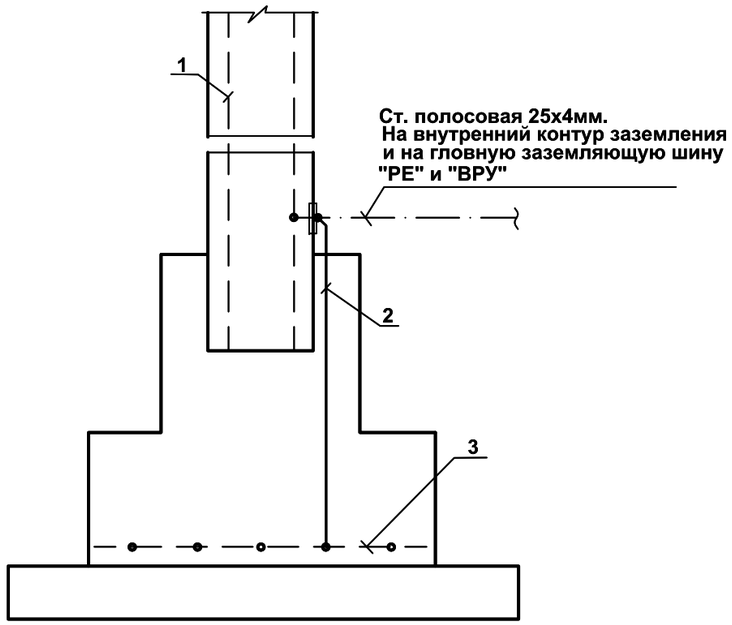
Стадия	Лист	Листов
РП	13	-

План 1-го этажа после реконструкций

ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

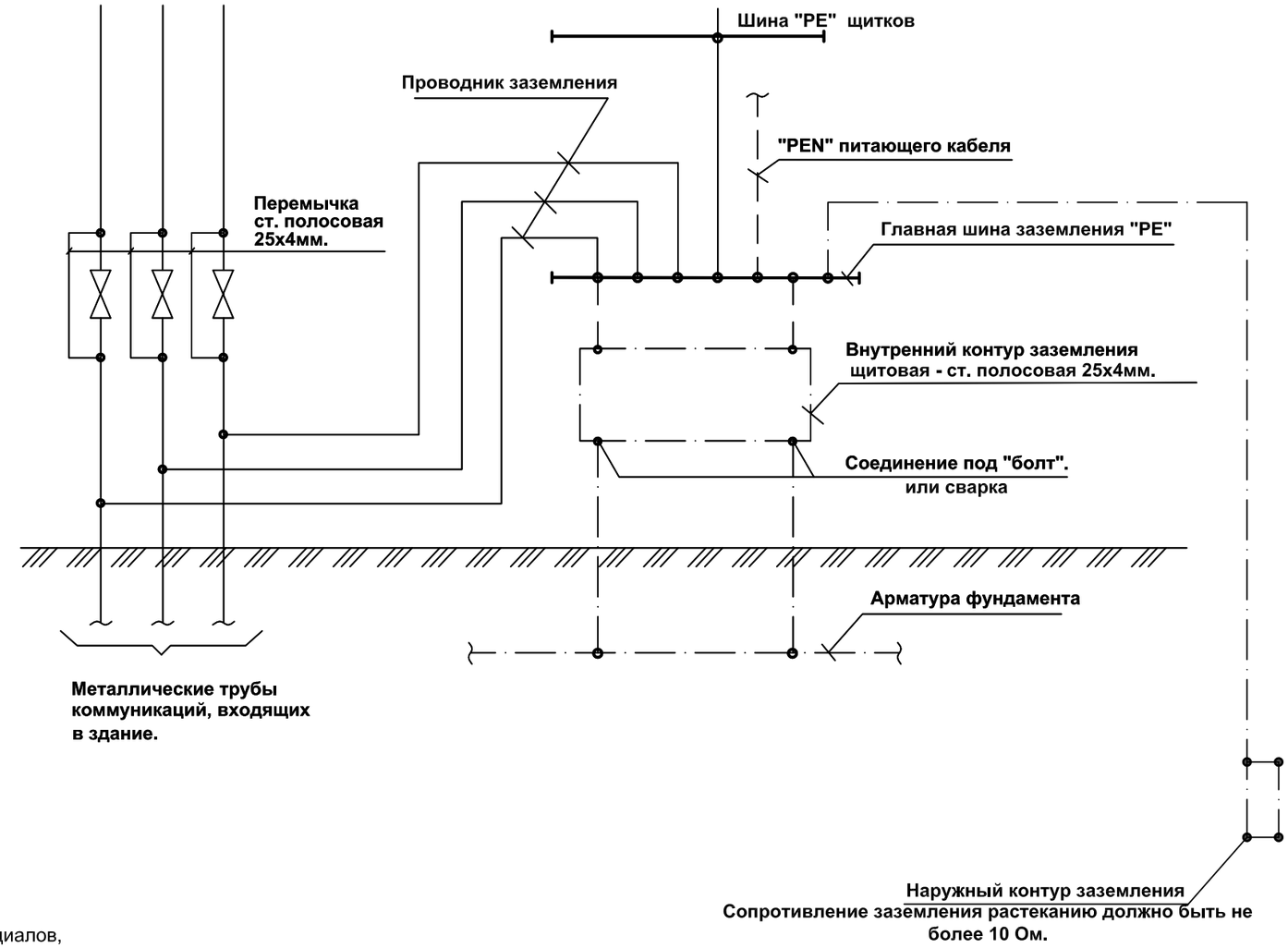
Формат А2

Использование железобетонных конструкций здания для молниезащиты и главной системы уравнивания потенциала на вводе в здания.



1. Арматура колонны.
2. Заземляющая перемычка (закладная деталь).
3. Арматура фундамента.

Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.



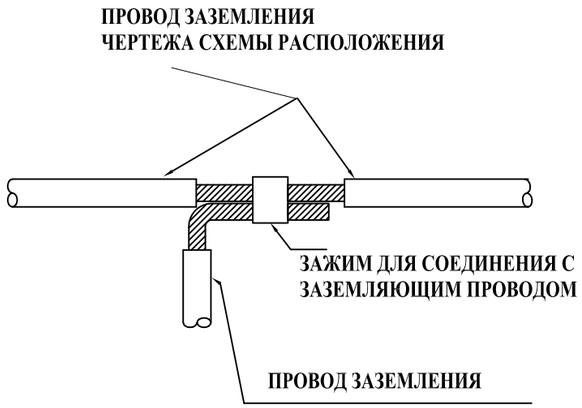
К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание , путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий ;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы отопления, вентиляции и кондиционирования.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания на всем протяжении их использования в качестве РЕ-проводников.
Токопроводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание как можно ближе к точке ввода в здание.
Сопротивление растеканию не более 10 Ом.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭОМ		
						Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10		
ГИП		Кошназарова			08.23	Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Закиров А.			08.23		РП	14	-
Проверил		Кошназарова			08.23				
Норм. конт.		Исабекова			08.23	Схема выполнения системы уравнивания потенциалов	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

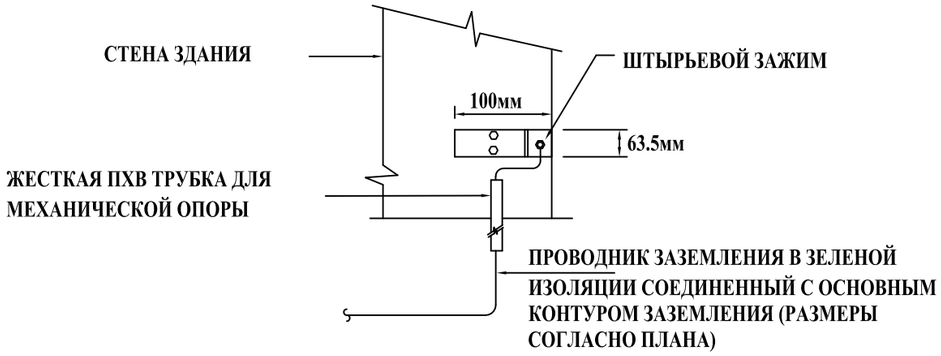
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

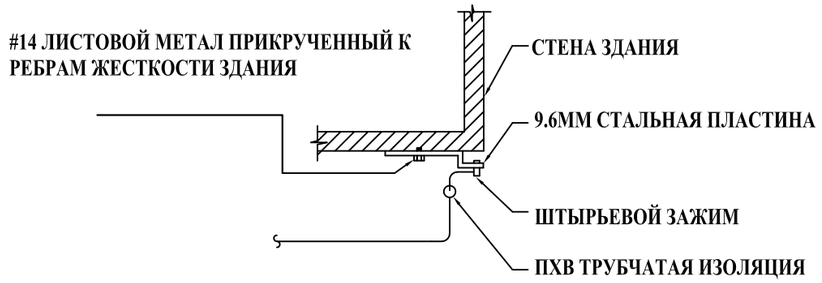
Формат А3



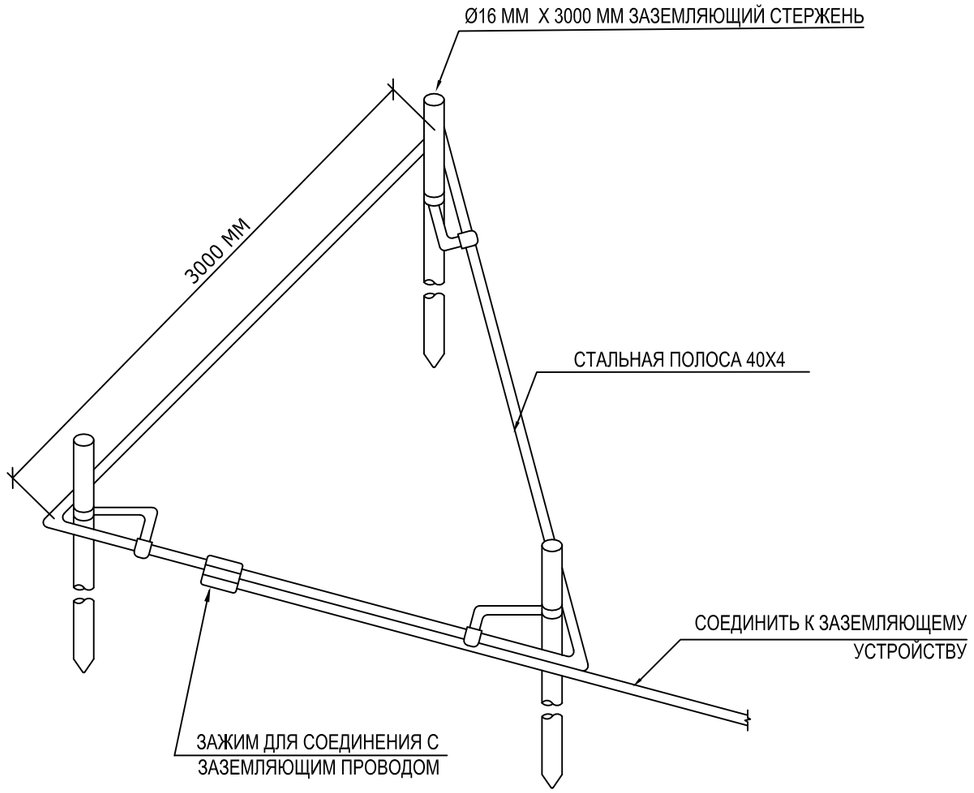
ОТВЕТВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1

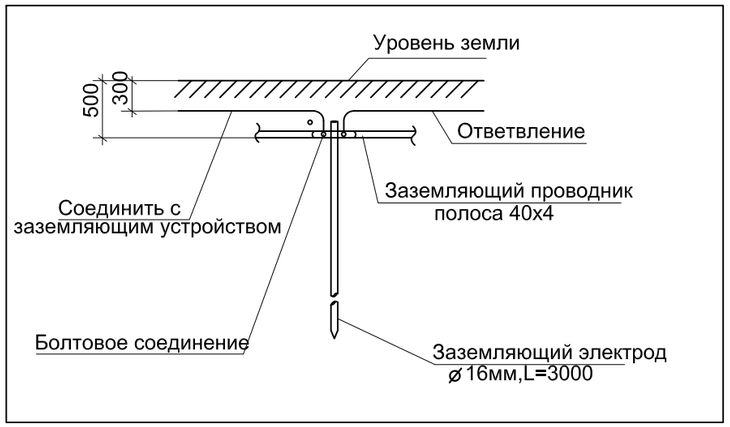




2 ЗАЗЕМЛЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА



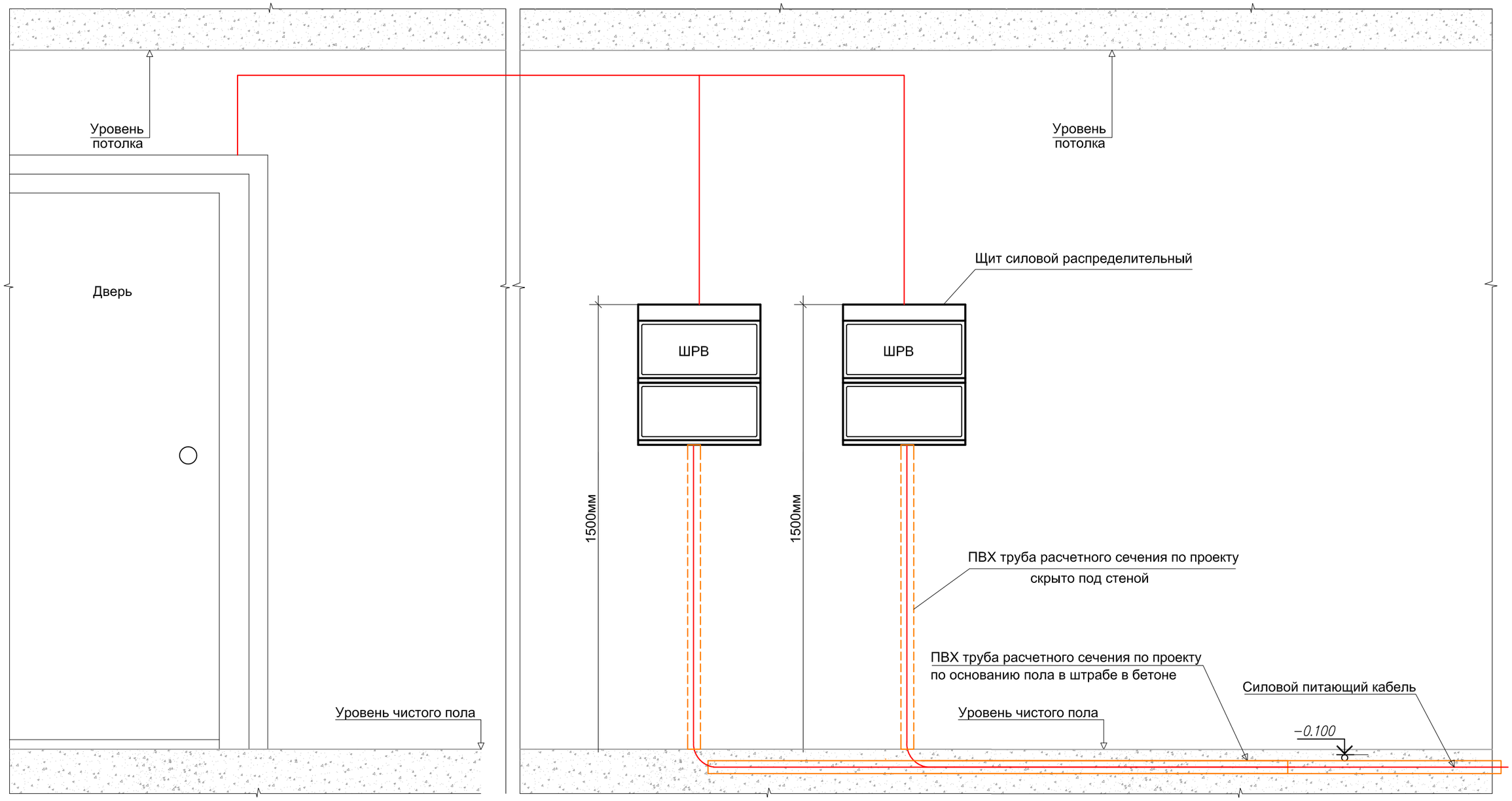
3 ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ СТЕРЖНИ,
РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО СХЕМЕ ТРЕУГОЛЬНИК



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭОМ		
						Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10		
ГИП		Кошназарова			08.23	Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Закиров А.			08.23		РП	15	-
Проверил		Кошназарова			08.23				
Норм. конт.		Исабекова			08.23	Деталировка контура заземления	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

Схема размещения распределительных сетей



Примечания:

1. Установка силовых распределительных щитов и щитов освещения показаны на рисунке условно, точное месторасположение указано на чертежах.
Силовые питающие кабеля от ВРУ-0,4кВ до силовых щитов проложить скрыто в штрабах в бетоне по основанию пола в ПВХ трубах.
Транзитные кабеля от силового щита до силовых щитов проложить скрыто в стене в ПВХ стояках не поддерживающих горение.
Выходы кабелей из пола до распределительных щитов проложить за стеной скрыто в ПВХ трубах не поддерживающих горение. Провода через стены проложить в ПВХ футлярах.
Выходы из труб загерметизировать.
Прокладка магистральных распределительных сетей освещения и розеточных сетей проложить скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

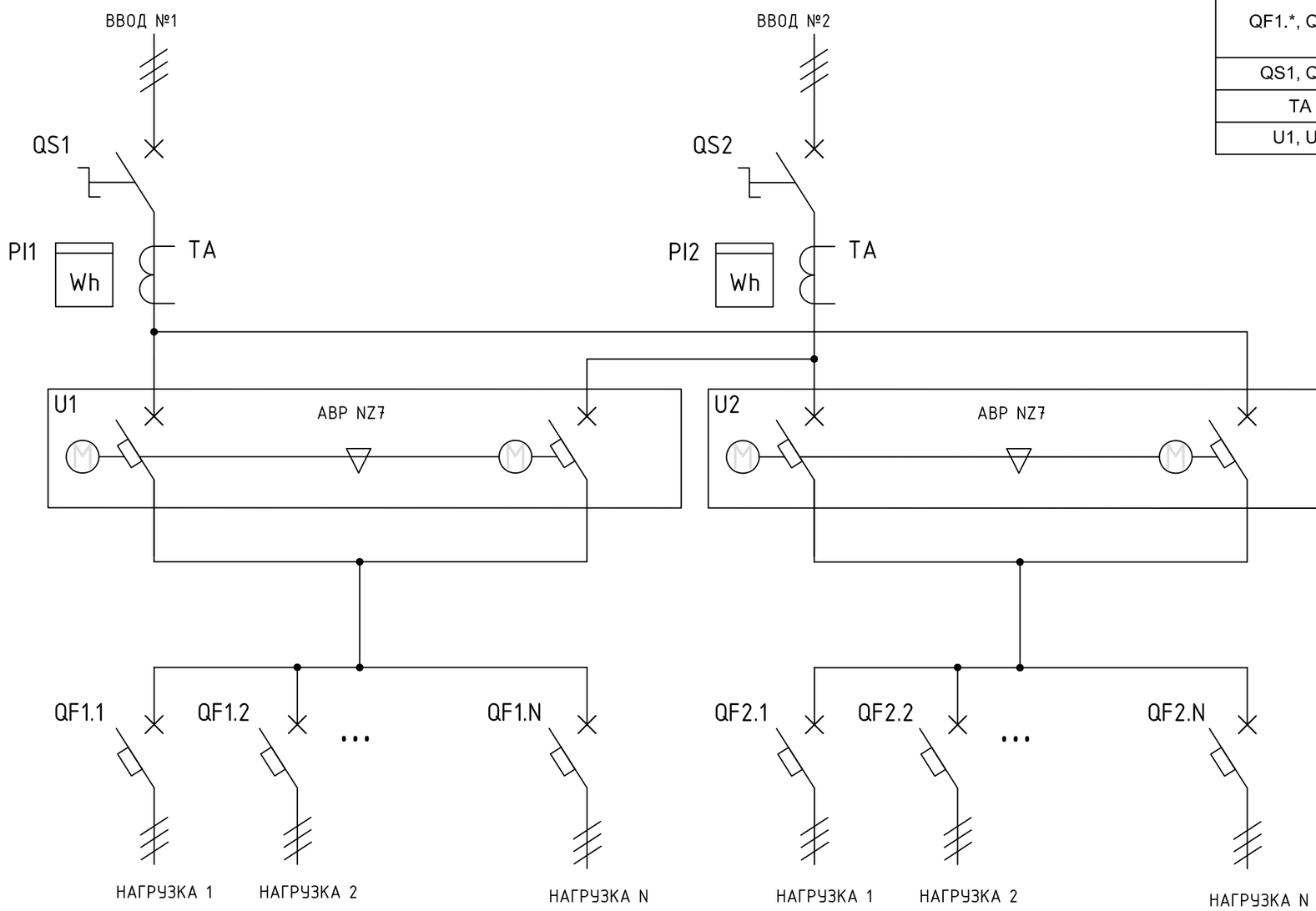
ЭОМ

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	-
Схема размещения распределительных сетей	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

Список обозначений на чертеже		
Обозначение	Наименование	Кол-во
PI1, PI2	Счётчик электроэнергии трехфазный Меркурий 234 ARTM-02, 5(10)А, 3 х 230/400В, кл.т. 1,0/2,0, 2xRS-485 234-ARTM-02	2
QF1.*, QF2.*	Автоматические выключатели для отходящей линии	N
QS1, QS2	Выключатель-разъединитель NH40	2
TA	Трансформатор тока	6
U1, U2	Устройство автоматического ввода резерва NZ7	2



Характеристики:

Вводные аппараты – выключатели-разъединители NH40 250А с видимым разрывом. Автоматический ввод резерва с контролем напряжения по двум вводам выполнен на базе двух моноблочных АВР 100А серии NZ7, соединенных по схеме крест на крест (2-в-2). В основе конструкции моноблочных АВР NZ7 автоматические выключатели в литом корпусе с одним общим моторным приводом.
Секции распределения выполнены на автоматических выключателях в литом корпусе NM1 и/или модульного типа NB1-63/DZ158. Максимальное количество отходящих автоматов 3Р на одну секцию - 20 шт:
NXB-125G 3P 125A 10kA х-ка С - 6 шт.
NXB-63 3P 16A 6kA х-ка С - 6 шт.
NXB-63 3P 63A 6kA х-ка С - 8 шт.
Габариты 2100х1600х600 мм

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ

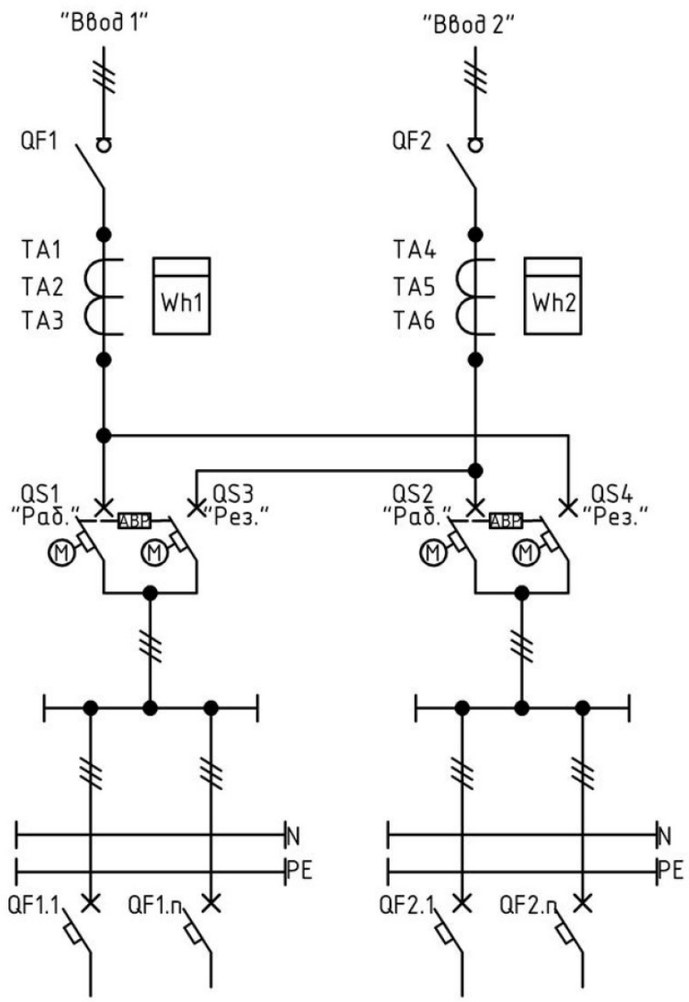
Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	-

Схема электрическая принципиальная

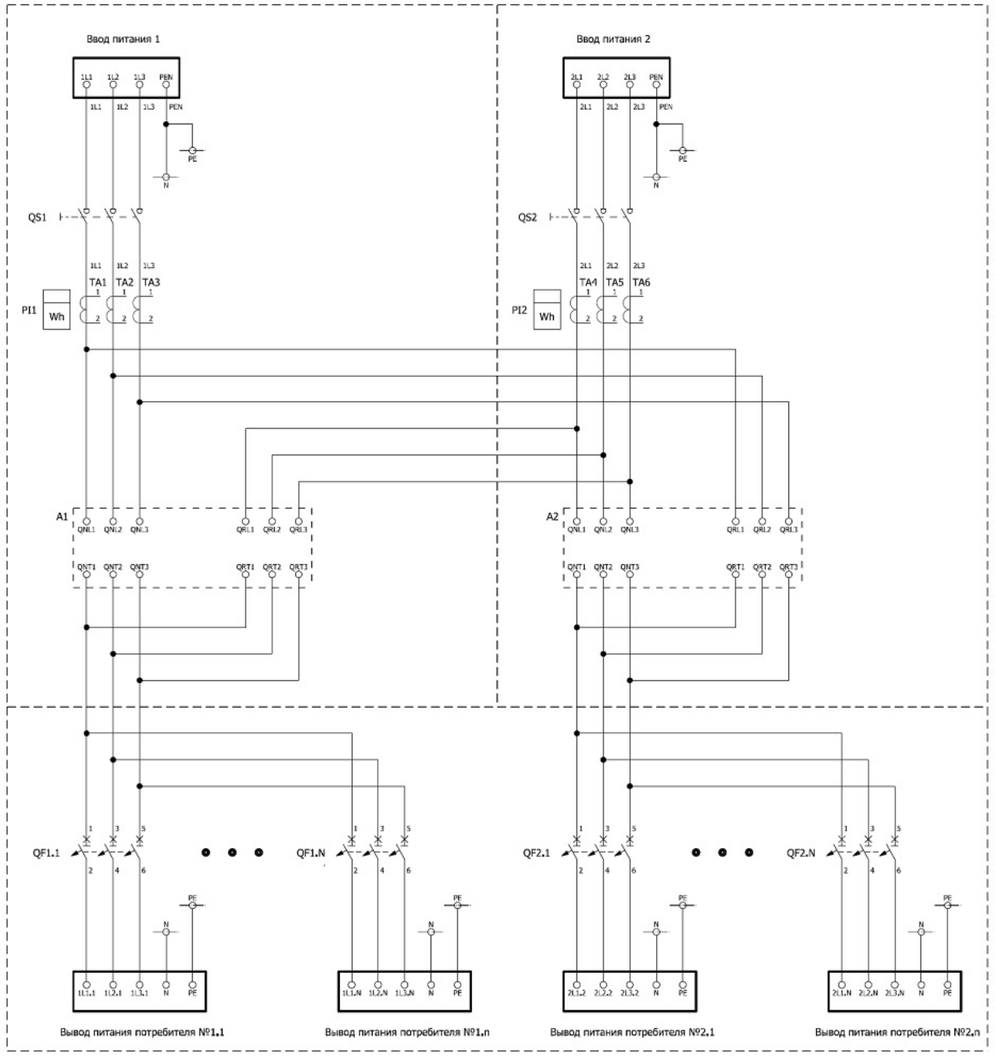
ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.

ВРУ 100А с АВР, 2 ввода, 2 секции распределения (6х125А, 8х63А, 6х16А)



ВРУ-Б-(100+100)-03-12

chint-electric.ru



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						ЭОМ			
						Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10			
ГИП		Кошназарова			08.23	Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Закиров А.			08.23		РП	18	-
Проверил		Кошназарова			08.23				
Норм. конт.		Исабекова			08.23	Схема электрическая принципиальная	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество.	Масса 1ед. кг	Приме-чание
1	*Электроустановочные изделия*							
2	Светильник светодиодный 40Вт IP40, 595x595x40, 220В	Office SE 40/4500 opal 3-6K	247-102-0508	ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	130		
3	Световой указатель выхода со встроенным резервным источником питания выполненный на светодиодах	КРИСТАЛЛ-12 «Выход»	248-304-0101	ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	13		
4	Светильник переносной 12м, IP 54	РВ042/36В	247-104-2502	ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	3		
5	Светильник настенный потолочный, светодиодный напряжением 220В, 18Вт IP65	CD LED 18	247-102-0325	ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	18		
6	Светильник светодиодный IP22 аварийный, 4Вт	MARS 2221-4 LED	247-102-2504	ИЭК	шт	30		
7	Пиктограмма ПЭУ010 "Выход"			ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	13		
8	Пиктограмма ПЭУ003 "Знак"			ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	10		
10	Пиктограмма ПИУ 0004 "Не входить"			ТОО "Светотехника плюс" г Караганда	шт	10		
11	Выключатель двухклавишный с индикатором, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20		247-212-0105	ТОО"Энерджи Тараз"	шт	50		
11	Выключатель одноклавишный с индикатором, до 250 В, от 4 А до 10 А, IP20		247-212-0102	ТОО"Энерджи Тараз"	шт	20		
12	Одноклавишный с индикатором, до 250 В, 10 А, IP54		247-212-0206	ТОО"Энерджи Тараз"	шт	5		
13	Розетка одноместная для скрытой проводки с 3-им заземляющим контактом 16А, 250В с защитными шторками		247-214-0116	Раделив	шт	50		
14	Розетка двухместная для скрытой проводки с 3-им заземляющим контактом 16А, 250В с защитными шторками		247-214-0120	Раделив	шт	30		
15	Коробка для установки розеток и выключателей		247-202-0601	Раделив	шт	150		
16	Коробка пластмассовая ответвительная с клемниками	КМ-212	247-202-0701	Раделив	шт	300		
20	Светильник медицинский передвижной смотровой	Армед ЛД-2-ЛЕД	527-104-0103-0003	Армед	шт	25		
21	Облучатель бактерицидный настенный	«FamAIR» Pro+45	526-301-0115-0007	Армед	шт	25		
22	Светильник медицинский хирургический (двублочный, 80000-160000 лк)	"Armed" L751	527-104-0201-0005	Армед	шт	1		
23	Светильник светодиодный для медицинских помещений 64 Вт, IP54	OWP OPTIMA LED 595	247-102-2707	Армед	шт	22		
24	Щит распределительный встраиваемый на 36 модулей, с цельнометалической дверью. Устанавливаемая аппаратура: на вводе ИЭК АД-14,-25-300мА, Групповые авт.:ВА47-29.1ф 10А-8шт., групповые диф. авт.: ИЭК АД-12,1ф 16А-10шт.30мА	ЩРВ-36	247-201-0205	ТОО"Электроника"	к-т	3		Щ01-Щ03

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кошназарова			08.23
Разраб.		Закиров А.			08.23
Проверил		Кошназарова			08.23
Норм. конт.		Исабекова			08.23

ЭОМ.СО

Капитальный ремонт здания поликлиники №18 по адресу: г.Алматы, Ауэзовский район, улица Тохтарова 10

Электрооборудование Электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Спецификация оборудования и материалов	ТОО "Казгражданстройпроект" г. Кызылорда, 2023 г.		

Формат А3

Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество.	Масса 1ед. кг	Приме-чание
25	Щит распределительный встраиваемый на 24 модулей, с цельнометалической дверью. Устанавливаемая аппаратура: на вводе ИЭК АД-14,-25-300мА, Групповые авт.:ВА47-29.1ф 16А-5шт., групповые диф. авт.: ИЭК АД-12,1ф 16А-5шт.30мА	ЩРВ-24	247-201-0204	ТОО"Электроника"	к-т	1		ЩО4
26	Щит распределительный встраиваемый на 12 модулей, с цельнометалической дверью. Устанавливаемая аппаратура: на вводе ВА47-29, 3ф-25А, Групповые авт.:ВА47-29.1ф 16А-3шт.	ЩРВ-12	247-201-0201	ТОО"Электроника"	к-т	1		ЩОА1
27	Щит распределительный встраиваемый на 12 модулей, с цельнометалической дверью. Устанавливаемая аппаратура: на вводе ВА47-29 1ф-16А, Групповые авт.: ВА47-29. 1ф 3А-10шт.	ЩРВ-12	247-201-0201	ТОО"Электроника"	к-т	1		ЩВ
28	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП 220/36В мощностью 0,25кВт	ЯТП-0,25 220/36В	247-203-0103	Texenergo	шт.	1		
29	Вводно-распределительное устройство с АВР, согласно опросного листа	ВРУ-Б-(100-100)-03-12		"CHINT"	к-т	1		2100х1600х600мм
30	Операционный щит (в комплекте 6 розеток, 3 автомата)	ЭЩР-О-6		«ТД «Энергозащитные Системы»	к-т	2		
31	Шкаф автоматики и управления для электроводонагревателя "Electrotherm" мощностью до 30кВт	ШАУ		«ТД «Энергозащитные Системы»	к-т	1		
	Провода, трубы.							
32	Кабель с медными жилами, сечением 5х6мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0904	Электрокомплект	м	200		
33	Кабель с медными жилами, сечением 5х4мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0903	Электрокомплект	м	100		
34	Кабель с медными жилами, сечением 3х6мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0504	Электрокомплект	м	100		
35	Кабель с медными жилами, сечением 3х2,5мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0502	Электрокомплект	м	1500		
36	Кабель с медными жилами, сечением 4х1,5мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0701	Электрокомплект	м	200		
37	Кабель с медными жилами, сечением 3х1,5мм2	ВВГнг (А) LS-660	243-107-0501	Электрокомплект	м	1500		
38	Труба гофрированная пониженной горючестости с протяжкой, Дн=20мм				м	3000		
39	Труба гофрированная пониженной горючестости с протяжкой, Дн=32мм				м	100		
	Заземление							
40	Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-2006	214-208-0102-0038	*ТОО «ПМК Сталь коммерц групп» г.Алматы*	м	50		
41	Сталь полосовая 25х4	ГОСТ 103-2006	214-208-0101-0045	*ТОО «ПМК Сталь коммерц групп» г.Алматы*	м	50		
42	Сталь круглая d=16мм, L=3м	ГОСТ 2590-2006	214-206-0301-0003		шт	6		
43	Провод с медной жилой сеч. 1х6мм^2 (уравнивание потенциалов)	ПВ-1	243-142-0311	ТОО"КАЗРОСЭЛЕКТРО" г. Алматы	м	50		
44	Провод с медной жилой сеч. 1х4мм^2 (уравнивание потенциалов)	ПВ-1	243-142-0311	ТОО"КАЗРОСЭЛЕКТРО" г. Алматы	м	50		
45	КУП (коробка уравнивания потенциалов)	Коробка ЩДУП			шт	4		

Взаим.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подп.