ТОО "КОНЭС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Капитальный ремонт здания «Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73

223-004-ЭМО
Электрическое освещение

ГИП _____ Карманова А.Н.

Директор _____ Т.Архипова

согласовано:
КГУ "Управление общественного здравоохранения города Алматы"
Имангалиева Н.М.

г.Караганда 2023

А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3 листа
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети	2 листа
3	Схема принципиальная распределительной сети. ШРВ	3 листа
4	Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения ЩОп	
5	Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения ЩО1	
6	Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения ЩО2	
7	Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения ЩО3	
8	Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения ЩО4	
9	Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА1	
10	Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА2	
11	Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА3	
12	Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения	
	ЩОА4	
13	Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР1	2 листа
14	Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР2	2 листа
15	Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР3	2 листа
16	Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР4	2 листа

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
17	План сети рабочего и аварийного освещения подвала	
18	План сети рабочего и аварийного освещения 1 этажа	
19	План сети рабочего и аварийного освещения 2 этажа	
20	План сети рабочего и аварийного освещения 3 этажа	
21	План сети рабочего и аварийного освещения 4 этажа	
22	План сети рабочего и аварийного освещения	
	чердачного помещения	
23	План розеточной сети 1 этажа	
24	План розеточной сети 2 этажа	
25	План розеточной сети 3 этажа	
26	План розеточной сети 4 этажа	
27	План прокладки кабельных линий	6 листов
28	Молниезащита и заземление здания	
29	Система уравнивания потенциалов	

В настоящем рабочем проекте все принятые технические решения по сетевым сооружениям, оборудованию и технологической части предусмотрены и разработаны в полном соответствии с государственными нормативными требованиями по объектам, на проектирование и строительство которых имеются технические регламенты и государственные нормативы, действующими на территории Республики Казахстан на дату выпуска проекта. При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, включая электро-, пожаро- и взрывобезопасность, эксплуатация запроектированной электроустановки, сооруженной по данному проекту, безопасна.

Главный инженер проекта А.Карманова

Согласовано	
Раздел ПС	Романов
Раздел ВН	Романов
Раздел АС	Калашникова
Раздел ОВ	Нуржанов
Раздел ВК	Качесова

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Карманова			10.23
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32

Общие данные

ТОО "КОНЭС"

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ РК		
СП РК 3.02-113-2014		
СП РК 4.04-107-2013		
ГОСТ 21.210-2014	СПДС. Изображения условные графические	
	электрооборудования и проводок на планах.	
ГОСТ 21.613-2014	СПДС. Правила выполнения рабочей документации	
СП РК 2.04-104-2012		
СН РК 2.04-01-2011		
СН РК 4.04-07-2013		
ГОСТ 21.608-2014		
223-004-ЭМО.СО		

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Установленная мощность: 179,78 кВт

Расчетная мощность: 145,42 кВт

Расчетный ток – 237,9А.

Коэффициент мощности (cosф) – 0,93

ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК:

Освещаемая площадь –2716,8 м2

Количество светильников –572 шт

Установленная мощность –45,27 кВт

Взам. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N Подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	223–004–ЭМО	Лист 1.2

Общие указания

Данный проект разработан на основании заданий архитектурно -строительного , технологического и сантехнического разделов проекта , в соответствии с ПУЭ РК и *СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения".*

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Потребителями электрической энергии являются приборы электроосвещения .

Для приема и распределения электрической энергии приняты модульные шкафы навесные, исполнения IP31, марки ЩРН. Питание предусматривается от источника напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Разделение на PE и N проводники предусматривается на нулевой защитной шине PE вводного щита ПР (в комплекте щита). Между шинами N и PE устанавливается перемычка, за этой точкой объединение N и PE не допускается.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Установленная мощность: 179,78 кВт

Расчетная мощность: 145,42 кВт

Расчетный ток - 237,9А.

Коэффициент мощности (cosф) - 0,93

ПОКАЗАТЕЛИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК:

Освещаемая площадь -2716,8 м2

Количество светильников -572 шт

Установленная мощность -45,27 кВт

Электрическое освещение предусматривается: рабочее, местное, аварийное, дежурное. Напряжение сети рабочего, местного, аварийного и дежурного освещения 220 В.
Управление освещением производится местными выключателями.

Управление освещением производится местными выключателями. Управление дежурным освещением и освещением коридоров производится с поста дежурной медсестры. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине распределительного щита, согласно ПУЭ.

Проектом предусматривается: рабочее электрическое освещение.

Напряжение сети рабочего, освещения 220 В.

Рабочее освещение выполнено от щитков Щ01..Щ04, которые запитывается от шкафа распределительного ПР.

Нормы освещенности и коэффициент запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Для освещения помещений и освещения входов в здание использованы светильники потолочные для люминесцентных ламп с опаловым рассеивателем AOT.OPL с ЭПРА, IP40, OWP/S 418 HF-4x18, ALS.OPL с ЭПРА, IP54 и светильники со светодиодными лампами CD LED 18. Для прикроватного освещения использованы светильники с люминисцентными лампами -ВН-236, а для дежурного освещения палат светодиодные светильники K LED 300-16/2,5. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Сети рабочего и аварийного освещения выполнены кабелем с медными жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг-LS , проложенными скрыто под штукатуркой в полиэтиленовых трубах по стене. Управление рабочим, аварийным освещением производится местными выключателями. Управление дежурным и аварийным освещением коридоров производится с поста медсестры.

Щитки освещения и распределительные установить на высоте 1,4-1,6м от пола до низа щитка. Все выключатели и розетки выбраны открытой установки и установлены на высоте 1,7и 0,8 метра от пола соответственно.

В здании предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях душевых, выполненная путем присоединения металлического корпуса душевого поддона к PE-проводнику этажного распределительного шкафа проводом ПВ1 1х2,5мм2, прокладываемым в ПВХ-трубе в подготовке пола.

В здании выполнен в помещении электрощитовой внутренний контур заземления стальной полосой 25х4мм на высоте 0,15м от пола.

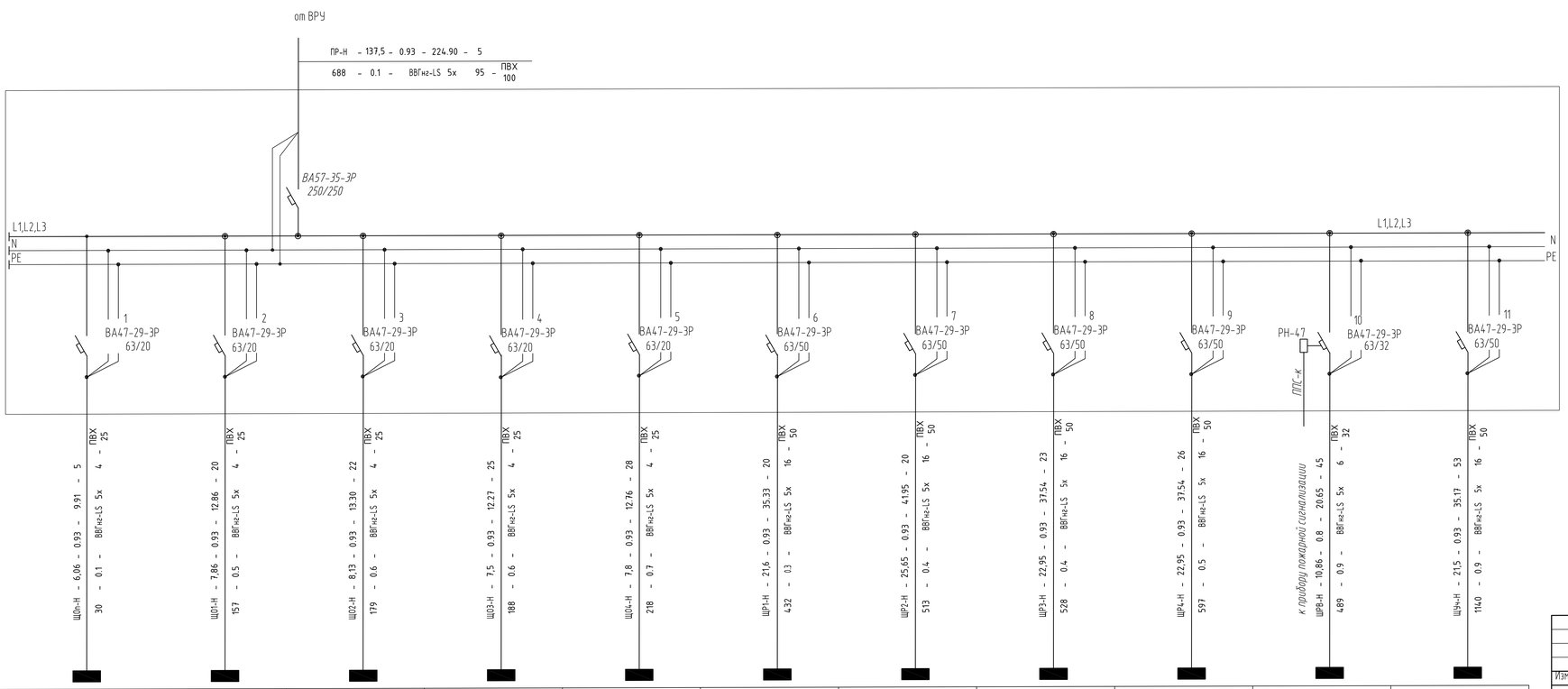
Необходимо к заземляющим проводникам присоединить металлические каркасы щитов управления, корпуса технологического оборудования.Трубы теплопровода, водопровода, канализации присоединить заземляющими перемычками, выполненными из провода сеч.16,0мм2, к внутреннему контуру заземления.

Для надежной защиты людей от поражения электрическим током в щитах для розеточных групп предусмотрено индивидуальное устройство защитного отключения УЗО с чувствительностью к току утечки 0,03 А.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.608-2014.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.



Номер по схеме расположения на плане	ЩОп	ЩО1	ЩО2	ЩО3	ЩО4	ЩР1	ЩР2	ЩР3	ЩР4	ШРВ	ЩЧч (компл)
Установленная /Расчетная мощность, кВт	6,06	7,86	8,13	7,5	7,8	21,6/17,28	25,65/20,52	22,95/18,36	22,95/18,36	10,86	21,5
Наименование электроприемника	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Розеточная сеть	Вентиляционное оборудование	Чиллер

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГ нг-LS	
5х95	5	
5х16	142	
5х6	45	
5х4	100	
5х1,5	110	
3х2,5	48	
3х1,5	47	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба гибкая гофрированная		
с зондом из самозатухающего		
ПВХ	ПВХ100	5
ТУ 2248-002-18461115-2010	ПВХ50	142
	ПВХ32	45
	ПВХ25	100
	ПВХ20	205

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н.контроль		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

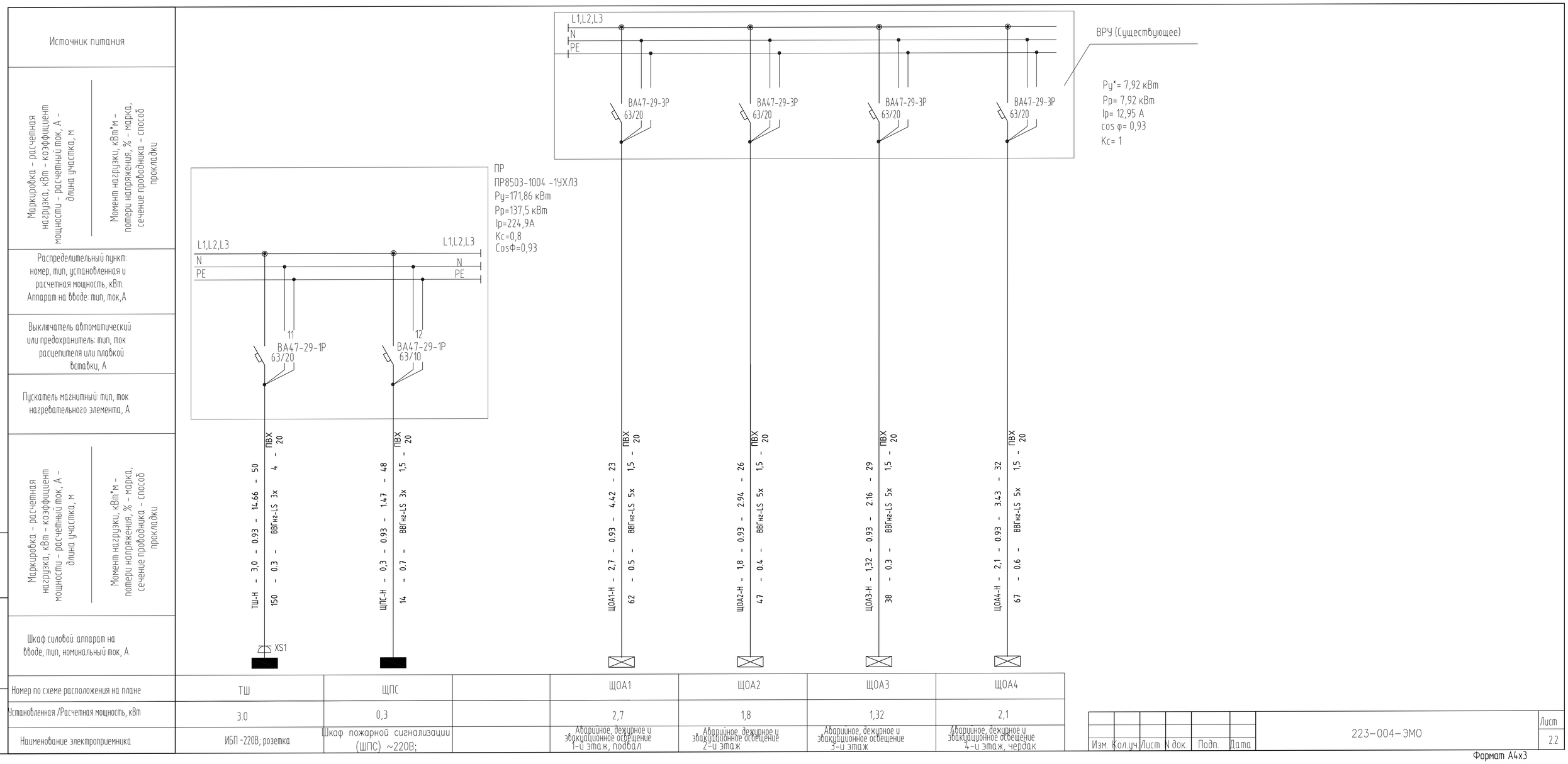
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Схема электрическая принципиальная питающей сети

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х4



Номер по схеме расположения на плане	ТШ	ЩПС		ЩОА1	ЩОА2	ЩОА3	ЩОА4
Установленная /Расчетная мощность, кВт	3.0	0,3		2,7	1,8	1,32	2,1
Наименование электроприемника	ИБП ~220В; розетка	Шкаф пожарной сигнализации (ШПС) ~220В;		Аварийное, дежурное и эвакуационное освещение 1-й этаж, подвал	Аварийное, дежурное и эвакуационное освещение 2-й этаж	Аварийное, дежурное и эвакуационное освещение 3-й этаж	Аварийное, дежурное и эвакуационное освещение 4-й этаж, чердак

Взам. инв. N

Подп. и дата

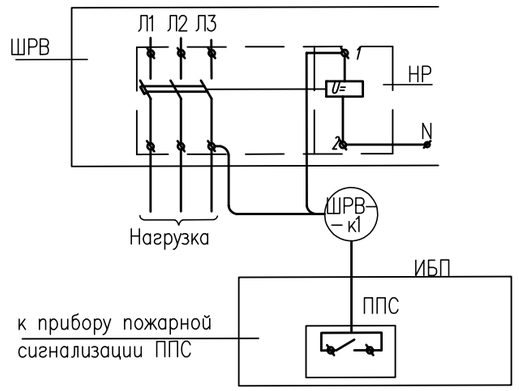
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	223-004-ЭМО	Лист 2.2

Формат А4х3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение; тип; I ном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Р уст., /Рр кВт	Ip расч., А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШРВ ЩРН-24з-1 36 УХЛ3, IP31 (395x310x120) Ру=10,86 кВт Рр=7,6 кВт Ip=14,5А Кс=0,7 Cosφ=0,8	ВН-32 3Р 100А 20				1	ШРВ-Н	ВВГнг(А)-LS	5x6	см. лист 2				10,86/7,6	14,5	Ввод ~220/380 В от ПР
	1 ВА47-29-3р 63 10		ШУ-П1*		1	П1-Н1	ВВГнг(А)-LS	5x2,5	40	П20	40	П1	3,05	5,8	Приточная установка П1: Air 1500 U=380 В
					2	П1-Н2	ВВГнг(А)-LS	5x2,5	6	Т20 К1085	5 1				
	2 ВА96-29-3Р 63 10		ШУ-П2*		1	П2-Н1	ВВГнг(А)-LS	5x2,5	40	П20	40	П2	3,65	6,94	Приточная установка П2: Air 7000 U=380 В
					2	П2-Н2	ВВГнг(А)-LS	5x2,5	6	20 К1085	5 1				
	3 ВА47-29-1Р 63 6		ШУ-К1* Фаза А		1	К1-Н1	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	25	П20	25	К1	0,5	2,84	Приточная установка К1: AirMED 2000 U=220 В
					2	К1-Н2	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	6	Т20 К1085	5 1				
	4 ВА47-29-1Р 63 6		ШУ-К2* Фаза В		1	К2-Н1	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	25	П20	25	К2	0,5	2,84	Приточная установка К2: AirMED 2000 U=220 В
					2	К2-Н2	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	6	Т20 К1085	5 1				
	5 ВА47-29-1Р 63 6		ШУ-В1* Фаза С		1	В1-Н1	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	24	П20	24	В1	0,15	0,85	Вытяжной вентилятор VC-200; 0,15 кВт; U=220 В
					2	В1-Н2	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	10	П20	10				
			В1-QS ПВ2-16		–										
					2	В1-Н3	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	6 ВА47-29-1Р 63 6		ШУ-В2* Фаза А		1	В2-Н1	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	12	П20	12	В2	0,09	0,51	Вытяжной вентилятор ECF(K)4E192T100-C0; 0,09 кВт; U=220 В
					2	В2-Н2	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	12	П20	12				
			В2-QS ПВ2-16		–										
					2	В2-Н3	ВВГнг(А)-LS	3x2,5	3	Т20 К1085	2 1				

СХЕМА ОТКЛЮЧЕНИЯ ШКАФА ПРИ ПОЖАРЕ



Потребность кабелей и проводов. Длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг(А)-FR LSLTx	ВВГнг(А)-LS
5x2,5	328	
3x2,5	383	
–	–	

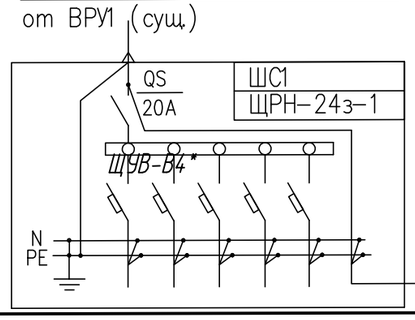
Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина,
Труба гибкая гофрированная из самозатухающего ПВХ	ø20	651
ГОСТ 150827-95 (МЭК 670-89)		
Жесткая гладкая труба из нераспростр. горение ПВХ	ø20	44
ТУ 2247-012-47022248-2009		
К1085		16

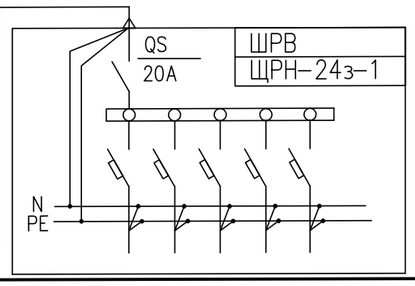
* – поставляется комплектно с оборудованием

Продолжение см. лист 2.2

Система заземления – TN-C



Система заземления – TN-C-S



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	3

Схема принципиальная распределительной сети. ШРВ

ТОО "КОНЭС"

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

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; Iном., А ; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном., А ; расцепитель или плавкая вставка, А ; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод				Труба		Электроприемник			
						Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Рном. или Ррасч, кВт	Iрасч. или Iном/Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	7 ВА96-29-3Р 63 6		ЩУ-В3*		1	В3-Н1	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	25	П20	25	В3	0,18	0,34	Вытяжной вентилятор : АИР 56 А 2; 0,18 кВт ; U=380 В
					2	В3-Н2	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	9	П20	9				
			В3-QS ПВ3-16		–										
					2	В3-Н3	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	8 ВА96-29-3Р 63 6		ЩУ-В4*		1	В4-Н1	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	50	П20	10	В4	0,25	0,48	Вытяжной вентилятор АИР 56 В 2; 0,25 кВт ; U=380 В
					2	В4-Н2	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	15	П20					
			В4-QS ПВ3-16		–										
					2	В4-Н3	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	9 ВА96-29-1Р 63 6 Фаза В		ЩУ-В5*		1	В5-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	45	П20	45	В5	0,07	0,4	Вытяжной вентилятор VCZpl-K-125; 0,07 кВт ; U=220 В
					2	В5-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	15	П20	15				
			В5-QS ПВ2-16		–										
					2	В5-Н3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	10 ВА96-29-3Р 63 6		ЩУ-В6*		1	В6-Н1	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	50	П20	50	В6	1,5	2,85	Вытяжной вентилятор АИР 80 А 2; 1,5 кВт ; U=380 В
					2	В6-Н2	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	15	П20	15				
			В6-QS ПВ3-16		–										
					2	В6-Н3	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	11 ВА96-29-3Р 63 6		ЩУ-В7*		1	В7-Н1	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	45	П20	45	В7	0,25	0,48	Вытяжной вентилятор АИР 56 В 2; 0,25 кВт ; U=380 В
					2	В7-Н2	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	15	П20	15				
			В7-QS ПВ3-16		–										
					2	В7-Н3	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	3	Т20 К1085	2 1				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение; тип; Iном., А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном., А; расцепитель или плавкая вставка, А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Рном. или Ррасч, кВт	Iрасч. или Iном/Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	12 ВА96-29-1Р 63 2		ЩУ-В8* Фаза С		1	В8-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	13	П20	13	В8	0,09	0,51	Вытяжной вентилятор ECF(K)4E192T100-C0; 0,09 кВт ; U=220 В
					2	В8-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	14	П20	14				
			В8-QS ПВ3-16		–										
					2	В8-Н3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	13 ВА96-29-1Р 63 2		ЩУ-В9* Фаза С		1	В9-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	45	П20	45	В9	0,28	1,59	Вытяжной вентилятор VC-315; 0,28 кВт; U=220 В
					2	В9-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	15	П20	15				
			В9-QS ПВ2-16		–										
					2	В9-Н3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	14 ВА96-29-1Р 63 2		ЩУ-В10* Фаза А		1	В10-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	14	П20	14	В10	0,07	0,4	Вытяжной вентилятор VCZpl-K-125; 0,07 кВт ; U=220 В
					2	В10-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	15	П20	25				
			В10-QS ПВ2-16		–										
					2	В10-Н3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	15 ВА96-29-1Р 63 13		ЩУ-В11* Фаза В		1	В11-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	15	П20	15	В11	0,09	0,51	Вытяжной вентилятор ECF(K)4E192T100-C0; 0,09 кВт ;U=220 В
					2	В11-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	10	П20	10				
			В11-QS ПВ3-16		–										
					2	В11-Н3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	3	Т20 К1085	2 1				
	16 ВА96-29-1Р 63 2		ЩУ-В12* Фаза С		1	В12-Н1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	27	П20	27	В12	0,09	0,51	Вытяжной вентилятор ECF(K)4E192T100-C0; 0,09 кВт ; U=220 В
					2	В12-Н2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	11	П20	11				
			В12-QS ПВ3-16		–										
					2	В12-Н3	ВВГнг(А)-LS	5х2,5	3	Т20 К1085	2 1				

* – поставляется комплектно с оборудованием

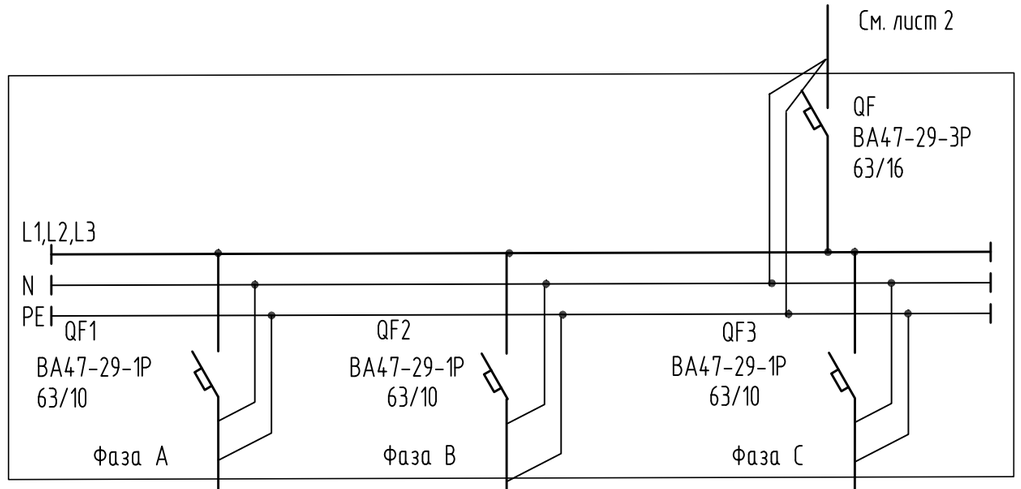
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

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 Lпр, м Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	№1 - 1,7 - 0.95 - 8.13 - 38 65 - 0.9 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20 №2 - 1,52 - 0.95 - 7.27 - 35 53 - 0.8 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20 №3 - 2,02 - 0.95 - 9.67 - 23 46 - 0.7 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20



ЩОп
ЩРн-12
Ру*= 6,06 кВт
Рр= 6,06 кВт
Ip= 9,91 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-7, 2а, 2б, 3а, 5а, 6а, 6б, 26, 26, 27, 29 Рабочее освещение	Помещения 19...25 Рабочее освещение	Помещения 8-10, 12-18, 10а, 12а, 30 Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	1,7	1,52	2,02
Расчетный/пусковой ток, А	8,13	7,27	9,67

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	234	
3х1,5	420	
4х1,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	654
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

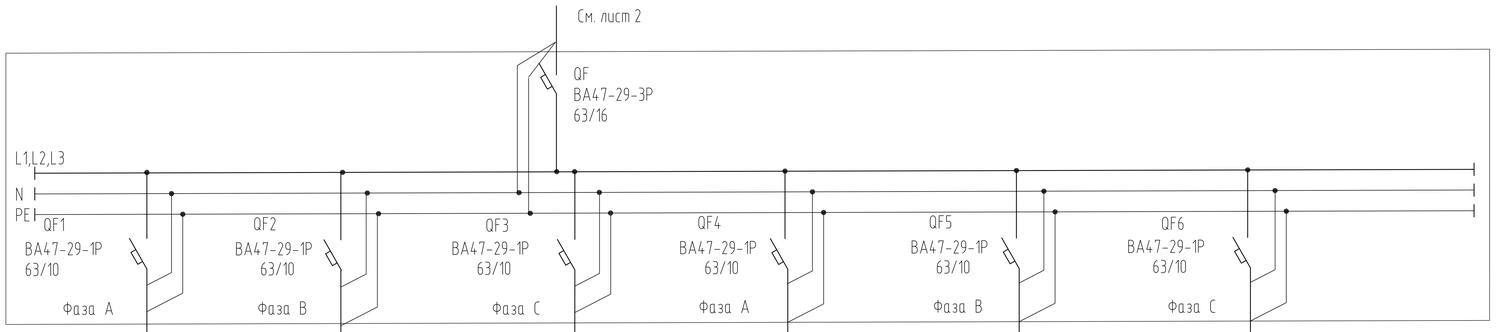
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема электрическая принципиальная сети рабочено освещения ЩОп

ТОО "КОНЭС"

Формат А3



Щ01
ЩРн-12
Ру*= 7,86 кВт
Рр= 7,86 кВт
Ip= 12,86 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№1 - 1,32 - 0,95 - 6,32 - 27	36 - 0,5 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	№2 - 1,1 - 0,95 - 5,26 - 23	25 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	№3 - 1,2 - 0,95 - 5,74 - 27	32 - 0,5 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	№4 - 1,3 - 0,95 - 6,22 - 30	39 - 0,6 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	№5 - 1,44 - 0,95 - 6,89 - 15	22 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	№6 - 1,2 - 0,95 - 5,74 - 56	67 - 1,0 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20																							

Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-12, 21 Рабочее освещение	Помещения 45-47 Рабочее освещение	Помещения 32-36, 39а, 40-44 Рабочее освещение	Помещения 13-20 Рабочее освещение	Помещения 22-31 Рабочее освещение	Помещения 37-39 Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	1,32	1,1	1,2	1,3	1,44	1,2
Расчетный/пусковой ток, А	5,26	5,26	5,26	6,22	6,7	5,74

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	450	
3х1,5	448	
4х1,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	898
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

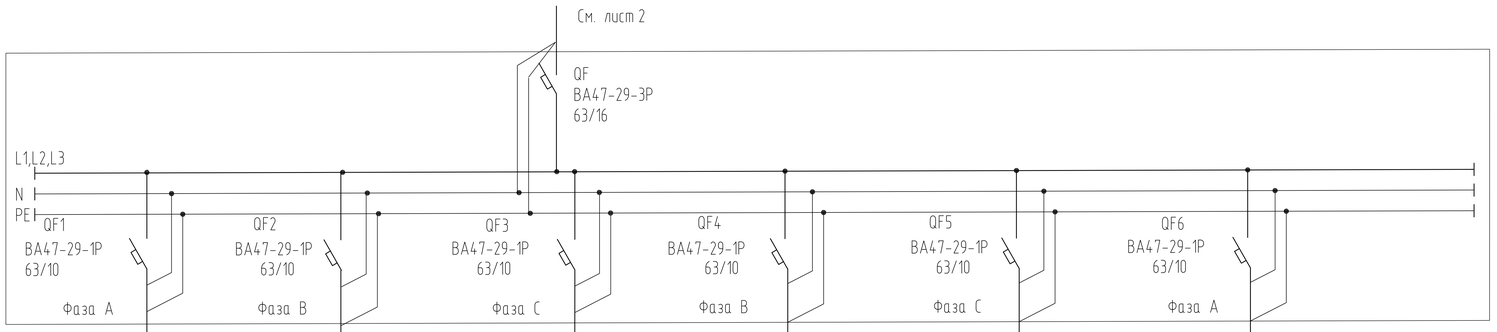
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая принципиальная сети рабочено освещения Щ01

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3



Щ02
ЩРн-12
Ру*= 8,13 кВт
Рр= 8,13 кВт
Ір= 13,3 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

Источник питания	№1	40 - 1,3 - 0,95 - 6,22 - 31						№2	31 - 1,7 - 0,95 - 8,13 - 18					№3	30 - 1,01 - 0,95 - 4,83 - 30					№4	30 - 1,01 - 0,95 - 4,83 - 30					№5	34 - 1,7 - 0,95 - 8,13 - 20					№6	34 - 1,12 - 0,95 - 5,36 - 30				
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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки			1,5 - ПВХ20							1,5 - ПВХ20						1,5 - ПВХ20						1,5 - ПВХ20						1,5 - ПВХ20						1,5 - ПВХ20				
			ВВГнг-LS 3х							ВВГнг-LS 3х						ВВГнг-LS 3х						ВВГнг-LS 3х						ВВГнг-LS 3х						ВВГнг-LS 3х				

Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-5, 12 Рабочее освещение	Помещения 13-18, 24 Рабочее освещение	Помещения 33-36 Рабочее освещение	Помещения 6-11 Рабочее освещение	Помещения 19-23, 25 Рабочее освещение	Помещения 26-32, 37 Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	1,3	1,7	1,01	1,01	1,7	1,12
Расчетный/пусковой ток, А	6,22	8,13	4,83	4,83	8,13	5,36

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг-LS	
2х1,5	468	
3х1,5	460	
4х1,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	928
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

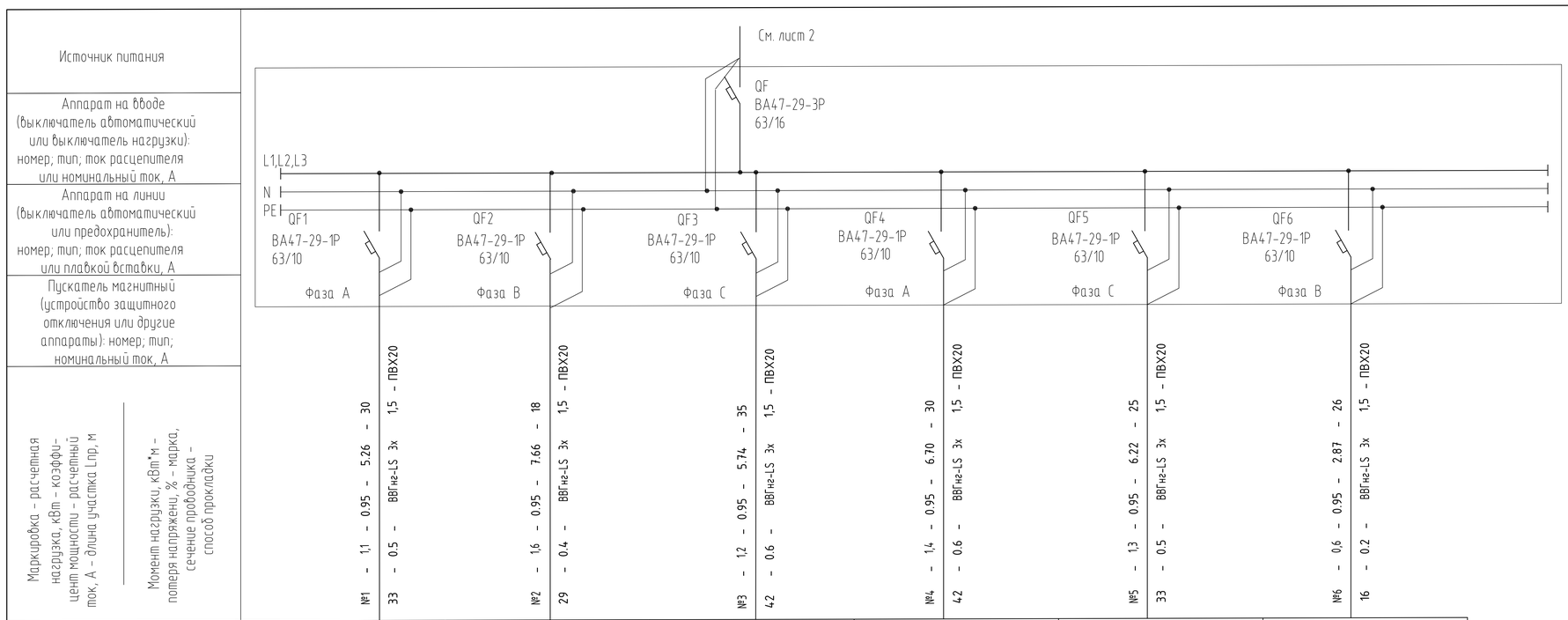
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрическая принципиальная сети рабочено освещения Щ02

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3



ЩОЗ
ЩРн-12
Ру*= 7,5 кВт
Рр= 7,5 кВт
Ip= 12,27 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	450	
3х1,5	410	
4х1,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	860
Труба жесткая ПВХ	20	-

Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-5, 12 Рабочее освещение	Помещения 13, 18 Рабочее освещение	Помещения 32-36 Рабочее освещение	Помещения 6-11, 19, 24 Рабочее освещение	Помещения 20-23, 25 Рабочее освещение	Помещения 26-31, 37 Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	1,1	1,6	1,2	1,4	1,3	0,6
Расчетный/пусковой ток, А	5,26	7,66	5,74	6,7	6,22	2,87

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

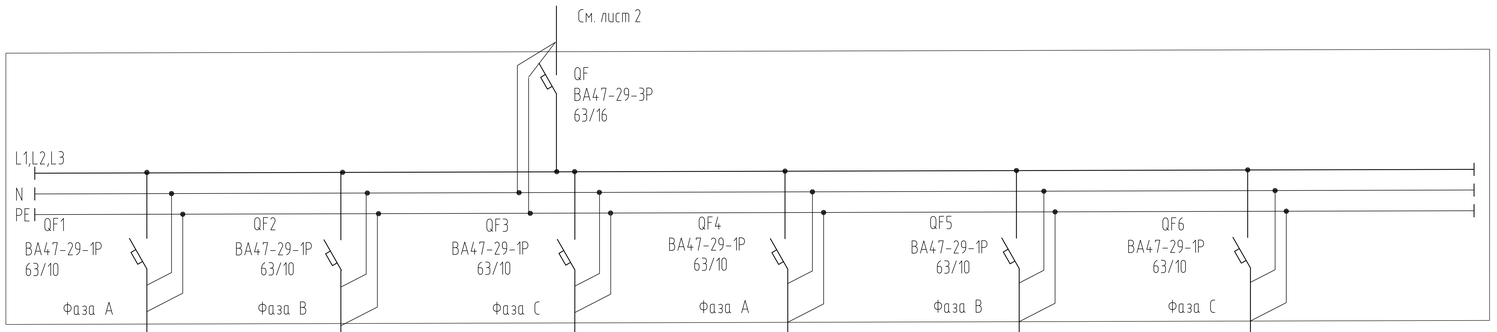
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема электрическая принципиальная сети рабочено освещения ЩОЗ

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3



Щ04
ЩРн-12
Ру*= 7,8 кВт
Рр= 7,8 кВт
Ip= 12,76 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

	№1	№2	№3	№4	№5	№6
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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	39 - 1,3 - 0,95 - 6,22 - 30 0,6 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	18 - 1,2 - 0,95 - 5,74 - 15 0,3 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	42 - 1,4 - 0,95 - 6,70 - 30 0,6 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	38 - 1,2 - 0,95 - 5,74 - 32 0,6 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	31 - 1,4 - 0,95 - 6,70 - 22 0,4 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20	18 - 0,26 - 0,95 - 1,24 - 68 0,3 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-4, 12, 13, 24 Рабочее освещение	Помещения 14-18 Рабочее освещение	Помещения 31-41 Рабочее освещение	Помещения 5-11, 19 Рабочее освещение	Помещения 20-23, 25-30 Рабочее освещение	Чердачное помещение Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	1,3	1,2	1,4	1,2	1,4	0,26
Расчетный/пусковой ток, А	6,22	5,74	6,7	5,74	6,7	1,24

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	234	
3х1,5	532	
4х1,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	766
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

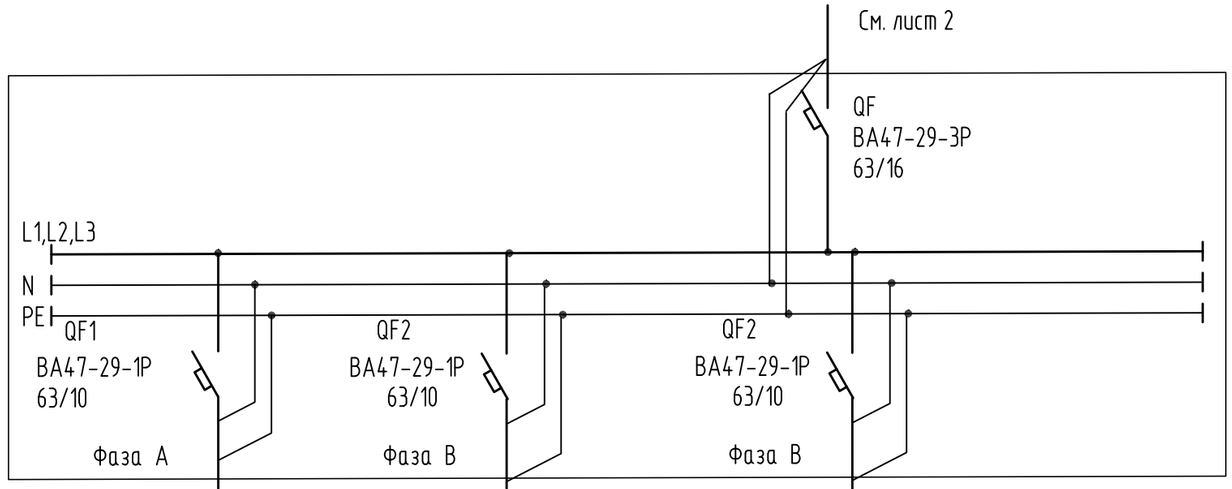
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная сети рабочего освещения Щ04

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3

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 Lпр, м Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	№1а - 0,9 - 0.95 - 4.31 - 48 43 - 0.6 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20 №2а - 0,8 - 0.95 - 3.83 - 40 32 - 0.5 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20 №3а - 0,8 - 0.95 - 3.83 - 35 28 - 0.4 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20



ЩОА1
ЩРн-12
Ру*= 2,7 кВт
Рр= 2,7 кВт
Ip= 4,42 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	66	
3х1,5	315	
4х2,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	381
Труба жесткая ПВХ	20	-

Наименование потребителя, назначение линии	Аварийное освещение	1-й этаж, подвал Аварийное освещение	1-й этаж Аварийное и дежурное освещение
Установленная мощность, кВт	0,9	0,8	0,8
Расчетный/пусковой ток, А	4,31	3,83	3,83

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

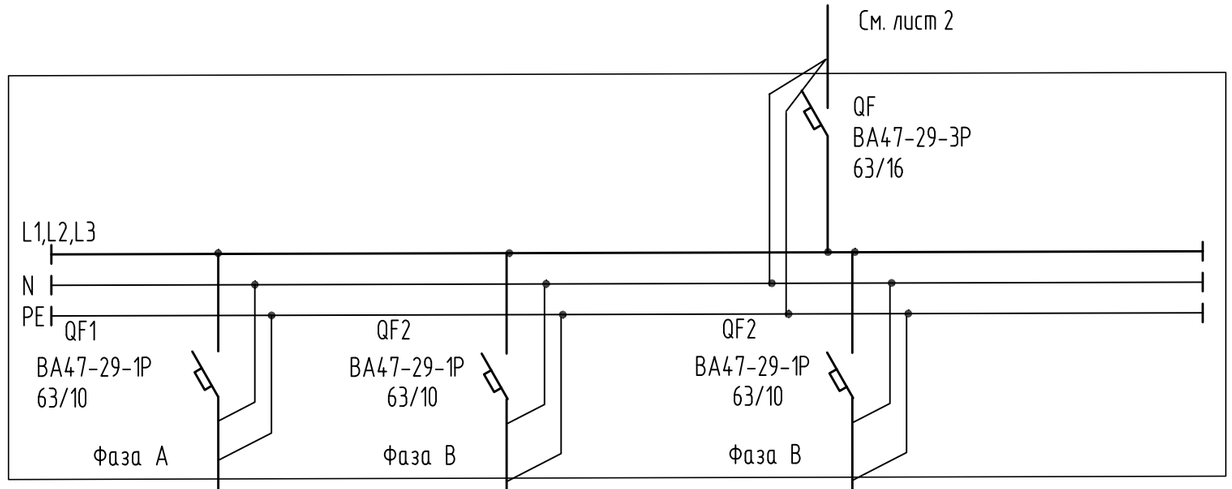
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА1

ТОО "КОНЭС"

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 Lпр, м Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	№1а - 0,51 - 0.95 - 2.44 - 30 15 - 0.2 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20
	№2а - 0,6 - 0.95 - 2.87 - 45 27 - 0.4 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20
	№1Д - 0,12 - 0.95 - 0.57 - 20 2 - 0.0 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20



ЩОА2
ЩРн-12
Ру*= 1,8 кВт
Рр= 1,8 кВт
Ip=2,94 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	42	
3х1,5	235	
4х1,5	-	
5х1,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	277
Труба жесткая ПВХ	20	-

Наименование потребителя, назначение линии	2-й этаж Аварийное освещение	2-й этаж Аварийное освещение	2-й этаж Дежурное освещение
Установленная мощность, кВт	0,51	0,6	0,12
Расчетный/пусковой ток, А	2,44	2,88	0,57

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

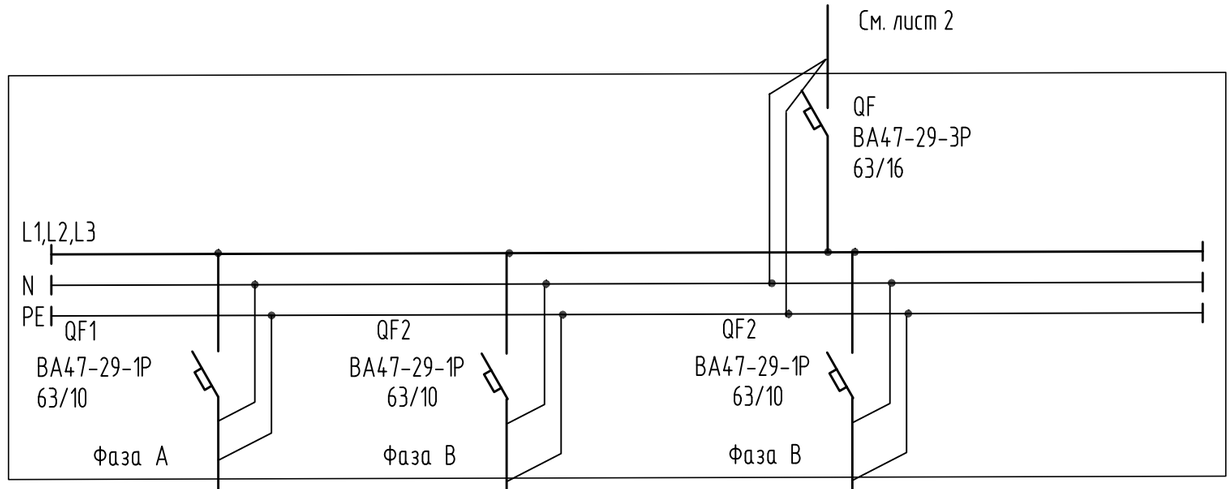
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА2

ТОО "КОНЭС"

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 Lпр, м	№1а – 0,44 – 0.95 – 2.11 – 20
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	9 – 0.1 – ВВГнг-LS 3х 1,5 – ПВХ20
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка Lпр, м	№2а – 0,33 – 0.95 – 1.58 – 35
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	12 – 0.2 – ВВГнг-LS 3х 1,5 – ПВХ20
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка Lпр, м	№1Д – 0,12 – 0.95 – 0.57 – 12
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	1 – 0.0 – ВВГнг-LS 3х 1,5 – ПВХ20



ЩОАЗ
ЩРн-12
Ру*= 1,32 кВт
Рр= 1,32 кВт
Ip=2,16 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	42	
3х1,5	620	
4х1,5	-	
5х1,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	662
Труба жесткая ПВХ	20	-

Наименование потребителя, назначение линии	3-й этаж Аварийное освещение	3-й этаж Аварийное освещение	3-й этаж Дежурное освещение
Установленная мощность, кВт	0,44	0,33	0,12
Расчетный/пусковой ток, А	2,11	1,58	0,57

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

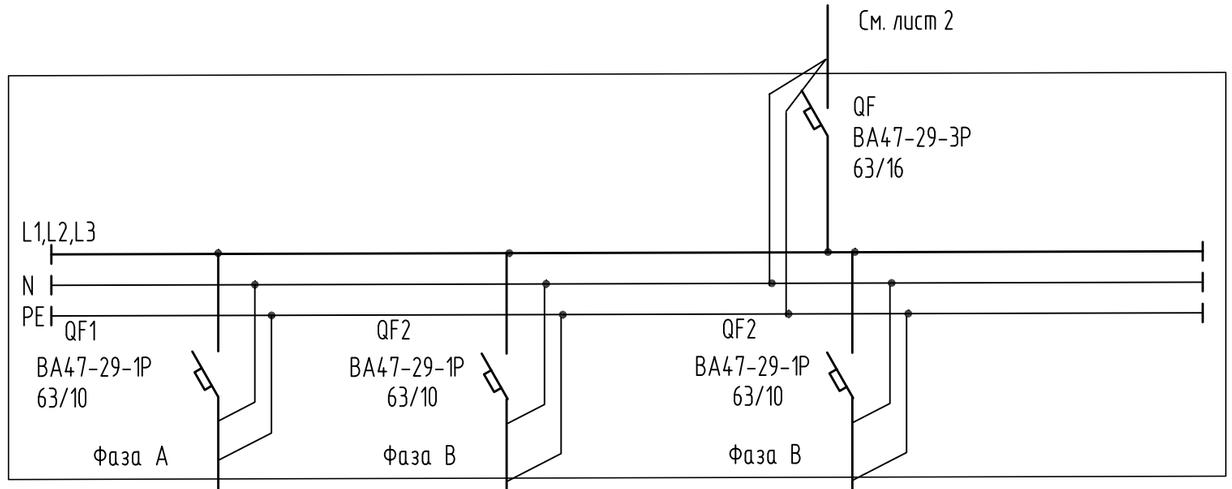
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОАЗ

ТОО "КОНЭС"

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 Lпр, м	№1а - 0,5 - 0.95 - 2.39 - 35
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	18 - 0.3 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка Lпр, м	№2а - 0,7 - 0.95 - 3.35 - 50
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	35 - 0.5 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка Lпр, м	№1Д - 0,07 - 0.95 - 0.33 - 15
Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжени, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	1 - 0.0 - ВВГнг-LS 3х 1,5 - ПВХ20



ЩОА4
ЩРн-12
Ру*= 2,1 кВт
Рр= 2,1 кВт
Ip=0,64 А
cos φ= 0,93
Кс= 1

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х1,5	66	
3х1,5	245	
4х1,5	-	
5х1,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	311
Труба жесткая ПВХ	20	-

Наименование потребителя, назначение линии	3-й этаж Аварийное освещение	3-й этаж Аварийное освещение	3-й этаж Дежурное освещение
Установленная мощность, кВт	0,5	0,7	0,07
Расчетный/пусковой ток, А	0,62	0,62	0,24

*- по наиболее нагруженной фазе

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

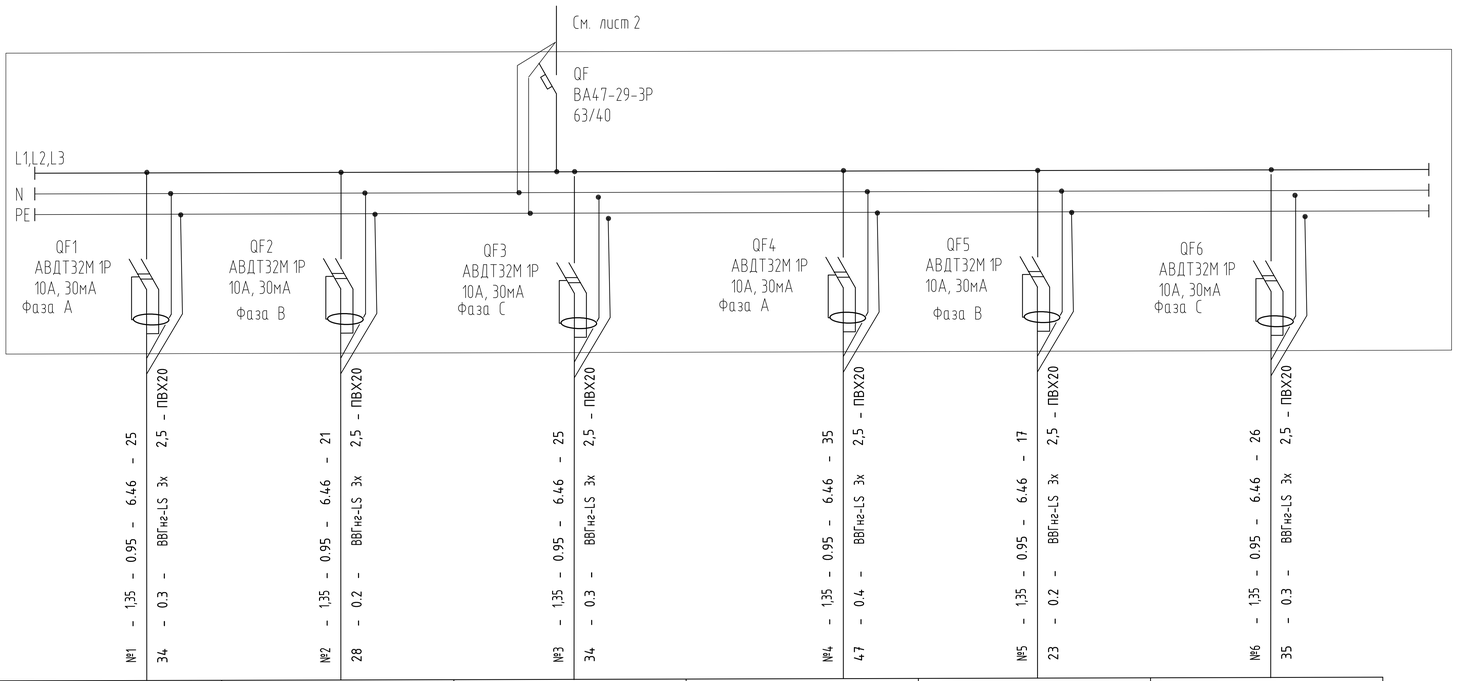
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая принципиальная сети аварийного освещения ЩОА4

ТОО "КОНЭС"

Формат А3



ЩР1
ЩРн-18
Ру*= 21,6 кВт
Рр= 17,28 кВт
Ip= 28,26 А
cos φ= 0,93
Кс= 0,8

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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№1 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№2 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 21 28 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№3 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№4 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 35 47 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№5 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 17 23 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№6 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х2,5	-	
3х2,5	562	
4х2,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	562
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	13	2

Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР1

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3

Источник питания

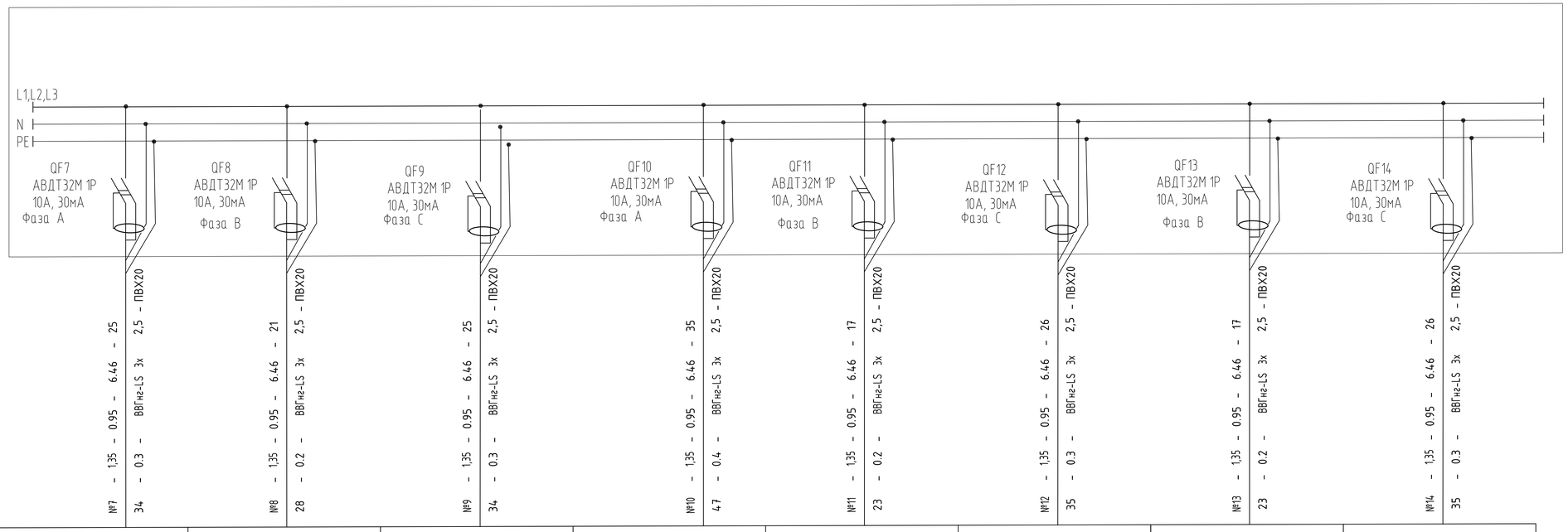
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

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 Lпр, м

Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

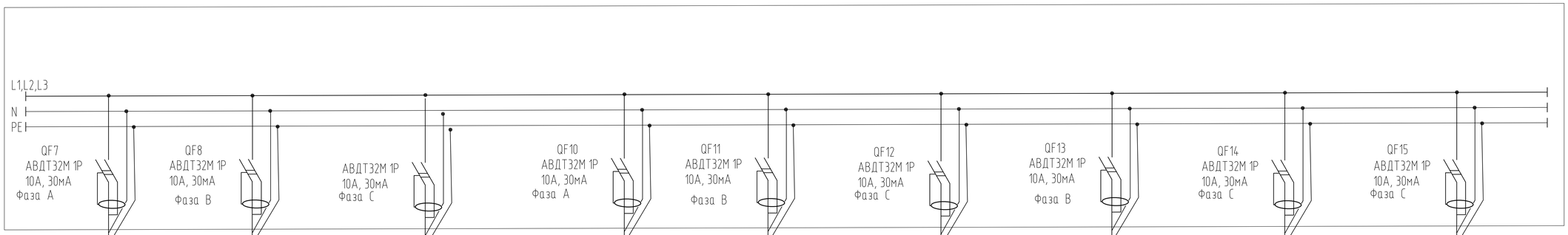


Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть	Помещения 1-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№7 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№8 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 21 28 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№9 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№10 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 35 47 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№11 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 17 23 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№12 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№13 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 17 23 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№14 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№15 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46



Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	223-004-ЭМО	Лист 13.2

Формат А4х3

Источник питания

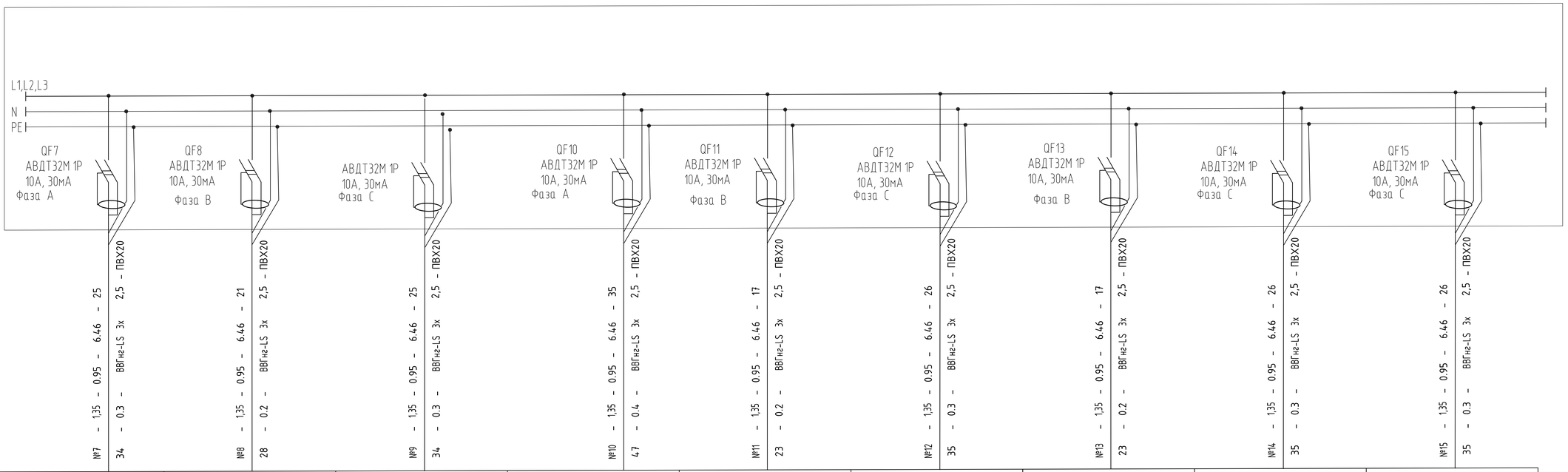
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

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 Lпр, м

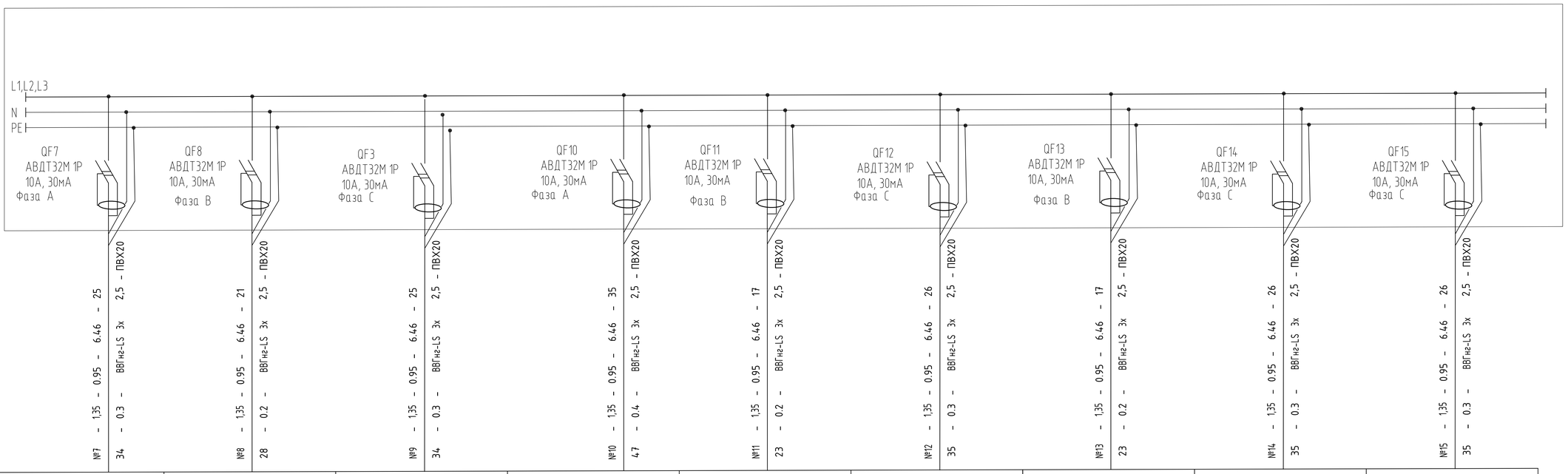
Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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



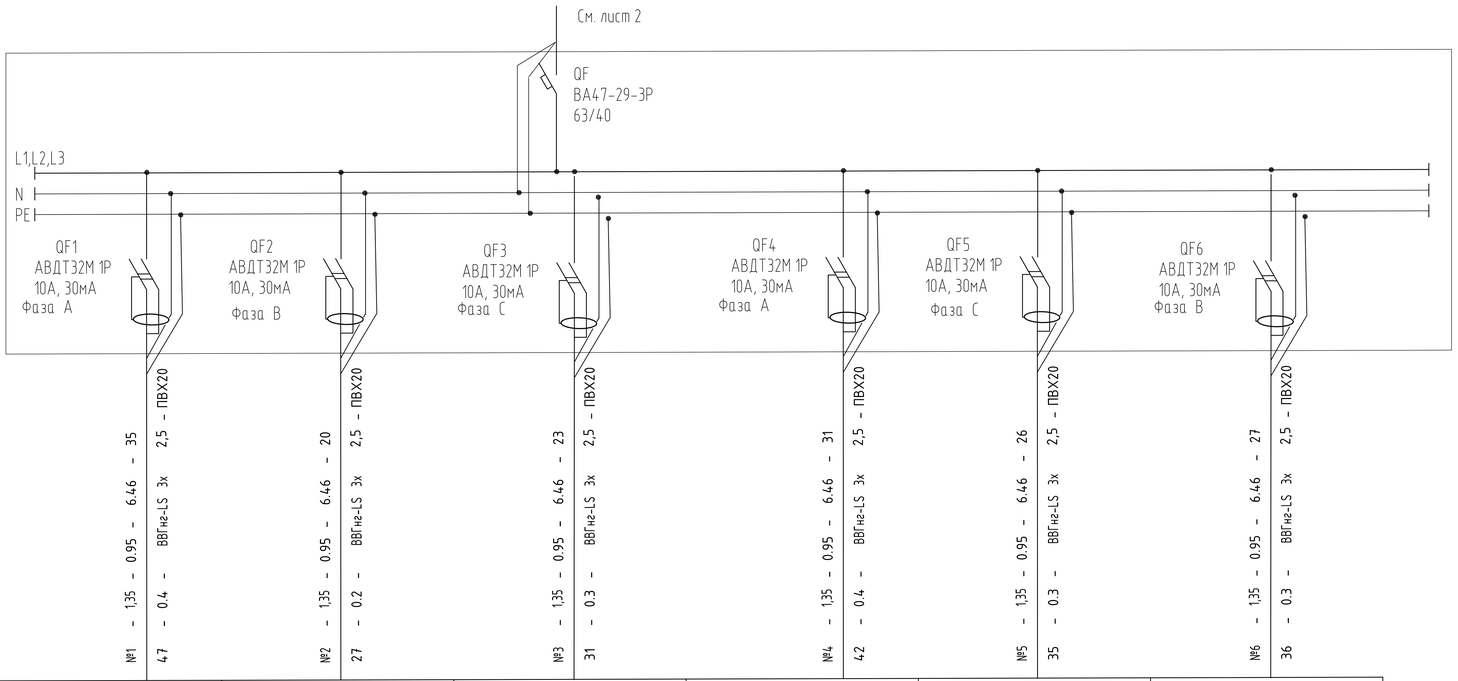
Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжени, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№7 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№8 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 21 28 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№9 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 25 34 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№10 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 35 47 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№11 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 17 23 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№12 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№13 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 17 23 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№14 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№15 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 35 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	223-004-ЭМО	Лист 13.4

Формат А4х3



ЩР2
ЩРн-18
Ру*=25,65 кВт
Рр= 20,52 кВт
Ір= 33,56 А
cos φ= 0,93
Кс= 0,8

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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№1 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 35 4,7 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№2 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 20 2,7 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№3 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 23 3,1 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№4 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 31 4,2 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№5 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 3,5 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№6 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 27 3,6 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть	Помещения 2-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ
ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х2,5	-	
3х2,5	670	
4х2,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	670
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

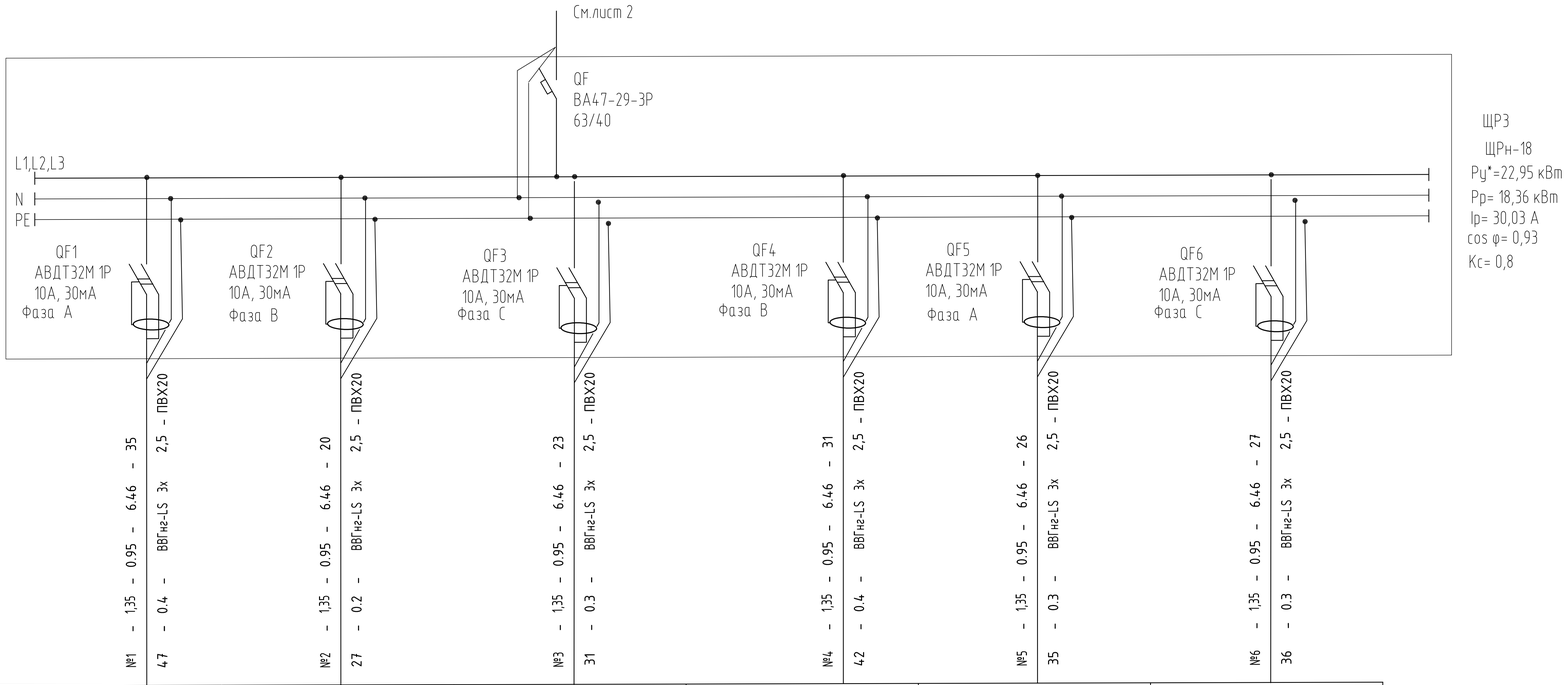
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	2

Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР2

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3



ЩР3

ЩРн-18

Ру*=22,95 кВт

Рр= 18,36 кВт

Ip= 30,03 А

cos φ= 0,93

Кс= 0,8

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 Lnp, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№1 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 35 4,7 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№2 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 20 2,7 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№3 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 23 3,1 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№4 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 31 4,2 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№5 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 26 3,5 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№6 - 1,35 - 0,95 - 6,46 - 27 3,6 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть	Помещения 3-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х2,5	-	
3х2,5	619	
4х2,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	619
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека" по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

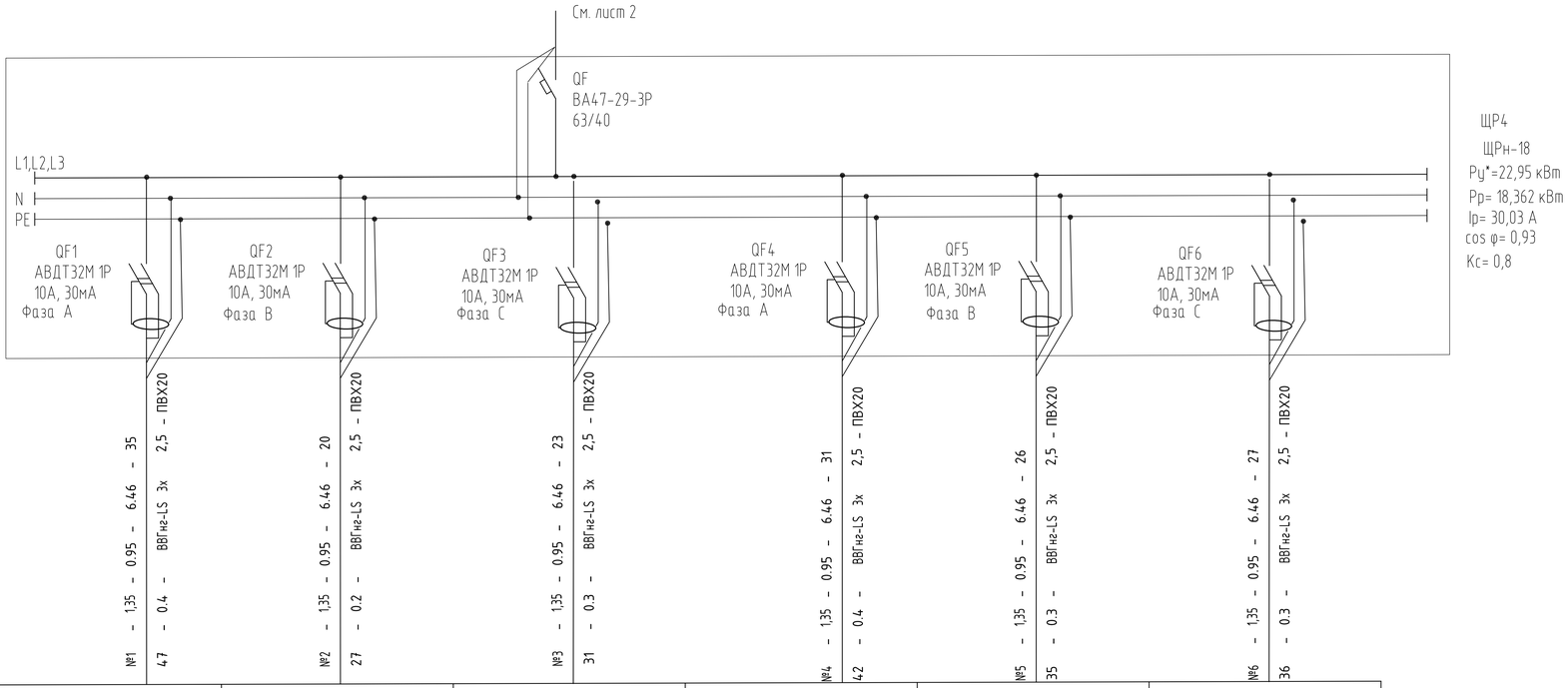
Здание "Городской центр репродукции человека". Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	2

Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР3

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3



ЩР4

ЩРн-18

Ру*=22,95 кВт

Рр= 18,362 кВт

Ip= 30,03 А

cos φ= 0,93

Кс= 0,8

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 Lпр, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	№1 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 35 4,7 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№2 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 20 2,7 - 0,2 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№3 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 23 3,1 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№4 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 31 4,2 - 0,4 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№5 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 26 3,5 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20	№6 - 1,35 - 0,95 - 6.46 - 27 3,6 - 0,3 - ВВГнг-LS 3х 2,5 - ПВХ20
Наименование потребителя, назначение линии	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть	Помещения 4-й этаж Розеточная сеть
Установленная мощность, кВт	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Расчетный/пусковой ток, А	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46

Примечание. До нарезки кабелей длины уточнить на месте.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

ДЛИНА, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг -LS	
2х2,5	-	
3х2,5	745	
4х2,5	-	
5х2,5	-	

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина м
Труба гибкая гофр. ПВХ	20	745
Труба жесткая ПВХ	20	-

*- по наиболее нагруженной фазе

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

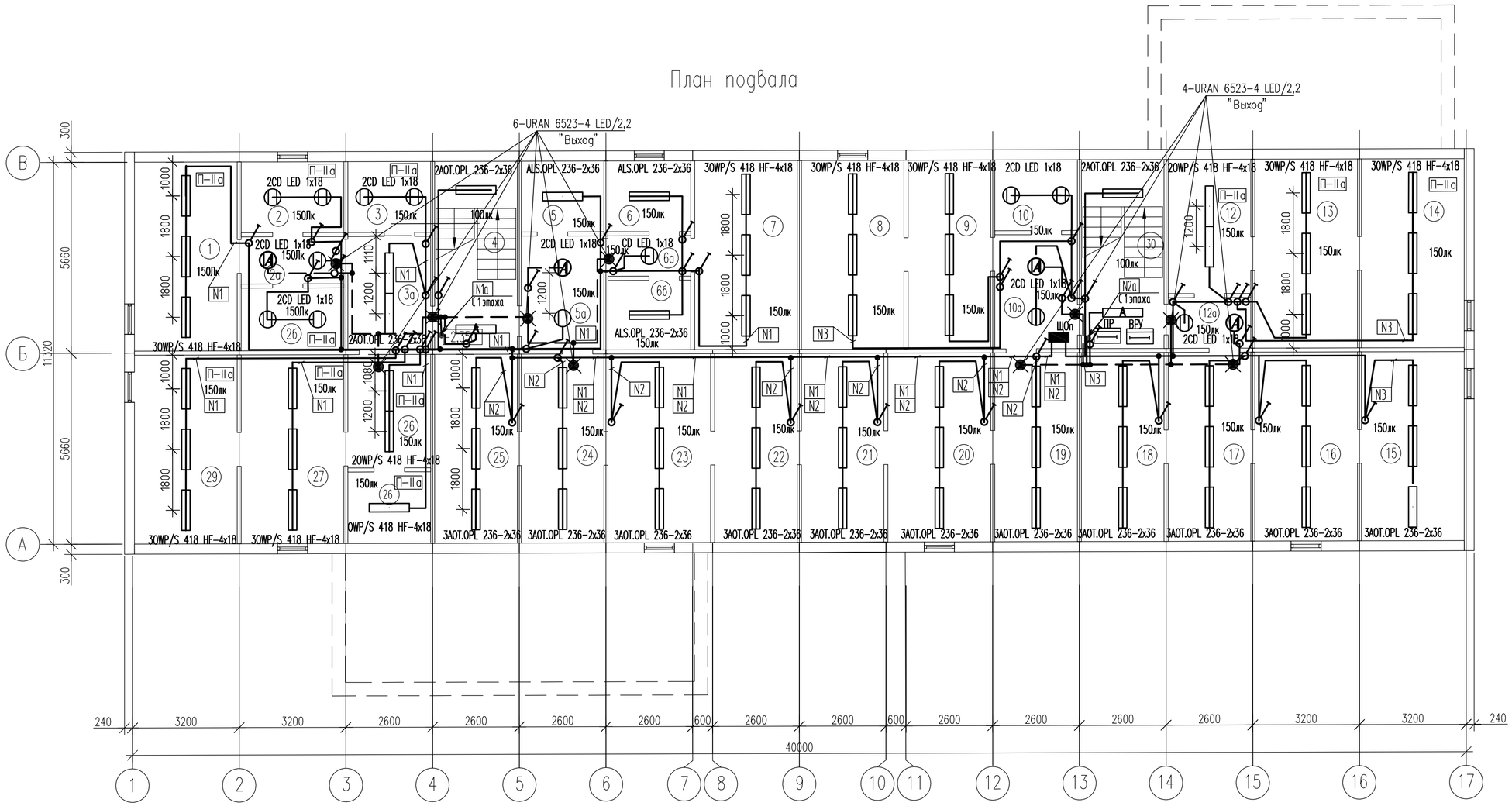
Стадия	Лист	Листов
РП	16	2

Схема электрическая принципиальная розеточной сети ЩР4

ТОО "КОНЭС"

Формат А4х3

План подвала



Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	2	3
1	Комната временного хранения мед.отх. кл Г	17,25
2	Комната временного хранения мед.отх. кл Б	6,5
2а	Коридор	4,3
2б	Комната хранения исп.белья	5,70
3	Склад С/Х 150лк 150лк	5,2
3а	Коридор	8,4
4	Лестничная клетка	14,0
5	Архив	5,2
5а	Коридор	8,3
6	Архив	5,2
6а	Коридор	3,0
6б	Архив	5,3
7	Тепловой пункт	17,2
8	Гардероб мед персонала	17,25
9	Гардероб мед персонала	14,0
10	Подсобное помещение	5,2
10а	Коридор	8,30
12	Кладовая пищеблока	9,8
12а	Коридор	3,8
13	Кладовая пищеблока	17,25
14	Кладовая пищеблока	17,25
15	Подсобное помещение	17,25
16	Подсобное помещение	17,25
17	Подсобное помещение	14,0
18	Подсобное помещение	14,0
19	Техническое помещение	14,0
20	Техническое помещение	17,25
21	Техническое помещение	14,0
22	Техническое помещение	14,0
23	Техническое помещение	17,25
24	Техническое помещение	14,0
25	Техническое помещение	14,0
26	Аптечный склад	8,3/5,2
27	Аптечный склад	17,25
29	Аптечный склад	17,25
30	Лестничная клетка	14,0
		444,65

- шт

43 шт

13 шт

4 шт

OWP/S 418 HF-4x18 -29 шт

AOT.OPL 236-2x36/2,7 - шт

AOT.OPL 236-2x36 37 шт

68*72+13*18=5976+324=5130Вт

ALS.OPL218-2x18 - шт

А 4*18+2*72+10*4=256Вт

ALS.OPL 236-2x36 3 шт

А AOT.OPL 236-2x36/2,7 - шт

А AOT.OPL 236-2x36 2 шт

А ALS.OPL 236-2x36 -шт

URAN 6523-4 LED/2,2 -10 шт

А K LED 300-16/2,5 - шт

BH-236-2x36/1,7 - шт

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.	Морозова				10.23
Проверил	Карманова				10.23
Н. контр.	Калашникова				10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека" по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека". Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План сети рабочего и аварийного освещения подвала

ТОО "КОНЭС"

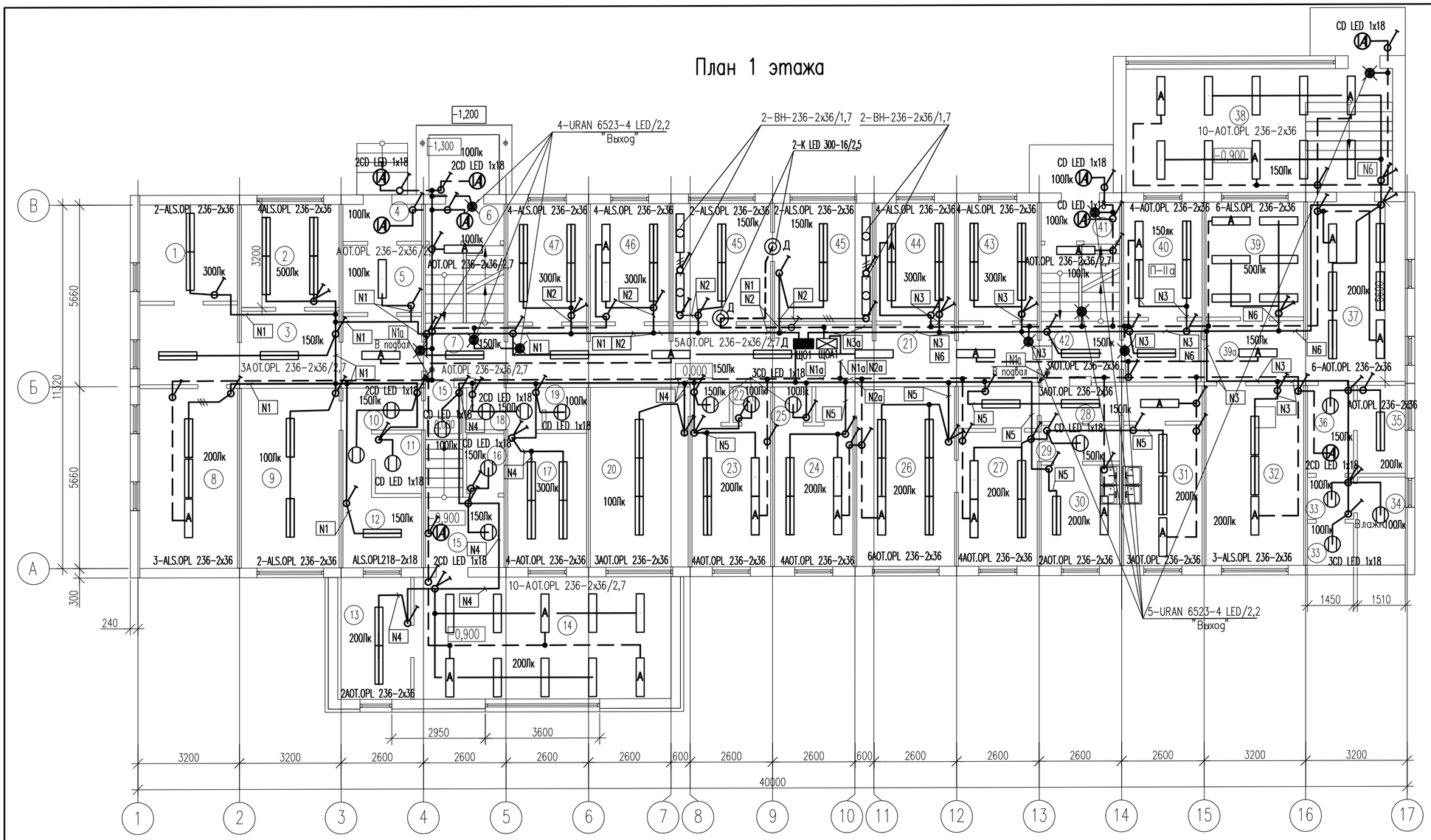
Формат А2

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План 1 этажа



Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Кабинет психолога	9,1
2	Кабинет гинеколога	10,0
3	Коридор	20,2
4	Тамбур	2,8
5	Тамбур	5,3
6	Тамбур	2,8
7	Холл	4,2
8	Ресепшен	17,0
9	Кабинет зав.отделения	17,4
10	Коридор	5,3
11	С/У	2,6
12	Тренинговый зал	6,0
13	Кабинет инженера по Т.Б	8,8
14	Конференц зал	30,8
15	Коридор	1,8/5,4
16	Подсобное помещение	2,1
17	Кабинет с.хозяйки	14,0
18	Коридор	3,1
19	С/У	1,7
20	Кабинет гл.врача	17,25
21	Коридор	30,0
22	Подсобное помещение	1,3
23	Помещение пищеблока	10,8
24	Помещение пищеблока	10,8
25	Подсобное помещение	1,3
26	Помещение пищеблока	18,4
27	Помещение пищеблока	18,4
28	Коридор	8,8
29	Коридор	2,8
30	Помещение пищеблока	7,8
31	Помещение пищеблока	10,8
32	Приемный покой	17,25
33	С/у	1,9/1,9
34	Душевая	4,2
35	Касса	4,2
36	Коридор	4,0
37	Холл	17,25
38	Холл с зоной регистратуры	32,4
39	Смотр.кабинет	11,0
40	Гардероб посетителей	8,9
41	Тамбур	2,8
42	Холл	4,2
43	Кабинет забора крови	9,10
44	Кабинет УЗИ	9,10
45	Палата для лиц с инвалидн.(ММГН)	11,3/11,3
46	Процедурная	9,10
47	Кабинет уролога	9,10

	10 шт	
	72 шт	
	17 шт	
	9 шт	
	АОТ.OPL 236-2х36/2,7	11 шт
	АОТ.OPL 236-2х36	48 шт
	ALS.OPL218-2х18	1 шт
	ALS.OPL 236-2х36	35 шт
А	АОТ.OPL 236-2х36/2,7	7 шт
А	АОТ.OPL 236-2х36	15 шт
А	ALS.OPL 236-2х36	5 шт
	URAN 6523-4 LED/2,2	9 шт
	K LED 300-16/2,5	2 шт
	ВН-236-2х36/1,7	4 шт

94*72+1*36+17*18+72*23=7416+324=6480+306+1656= 8370Вт

А 9*18+20*72+7*72+4*9+2*16=162+1440+252+36+32=1922Вт

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.	Морозова				10.23
Проверил	Карманова				10.23
Н. контр.	Калашникова				10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

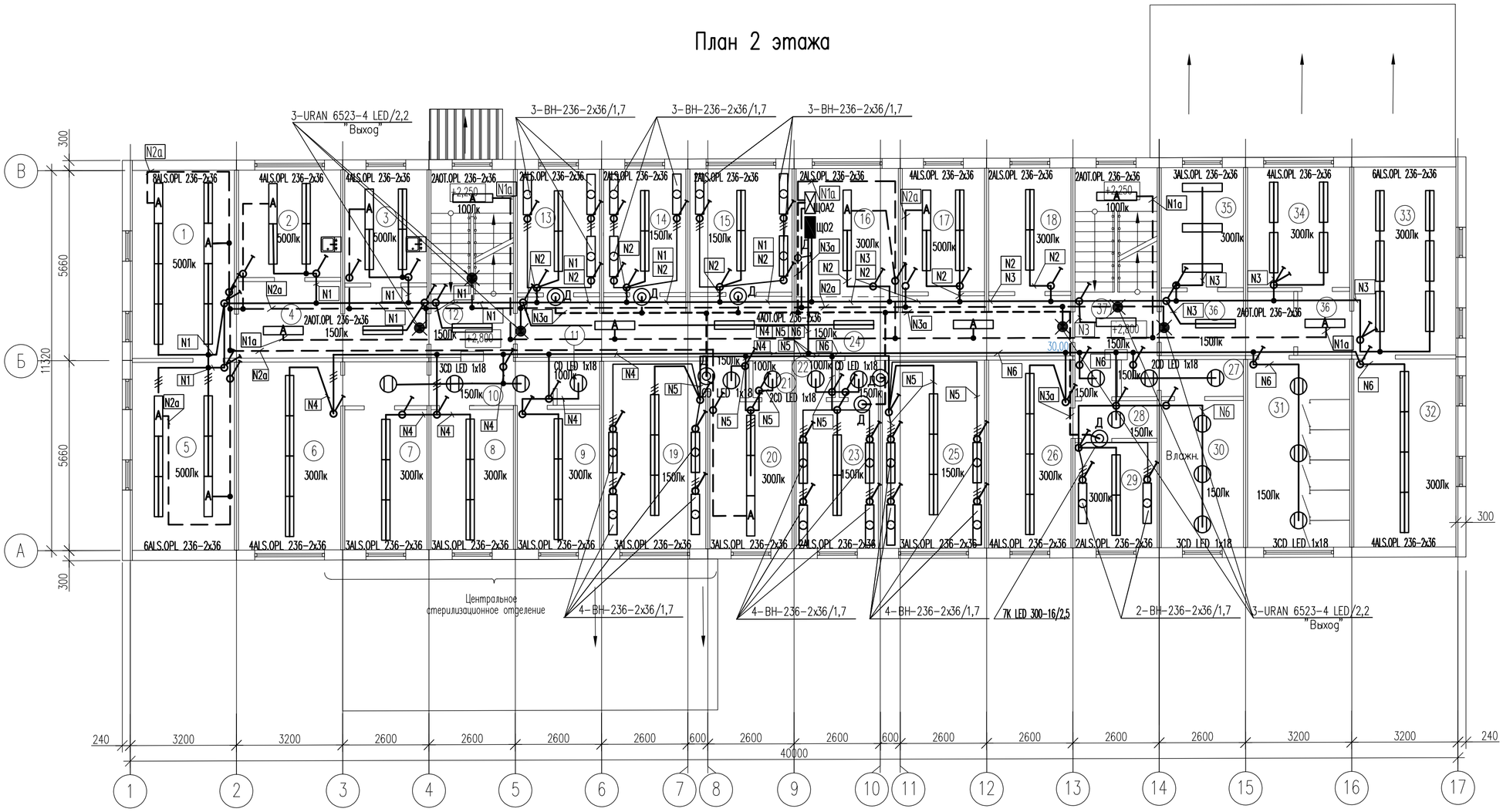
План сети рабочего и аварийного освещения 1 этажа

ТОО "КОНЭС"

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

Формат А2

План 2 этажа



4 шт

81 шт

18 шт

– шт

АОТ.OPL 236-2х36 6 шт

ALS.OPL218-2х18 – шт

ALS.OPL 236-2х36 74 шт

80*72+18*18+72*23=7416+324=7740Вт

А 15*72+4*6+7*16=1216Вт

А АОТ.OPL 236-2х36 – 6шт

А ALS.OPL 236-2х36 – 9шт

URAN 6523-4 LED/2,2 – 6шт

К LED 300-16/2,5 7 шт

ВН-236-2х36/1,7 23 шт

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Манипуляционный блок	17,25
2	Манипуляционный блок	9,8
3	Манипуляционный блок	8,35
4	Коридор	20,2
5	Манипуляционный блок	17,25
6	ЦСО	17,25
7	ЦСО	10,3
8	ЦСО	10,3
9	ЦСО	10,3
10	Коридор	8,20
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Процедурный кабинет	9,10
18	Кабинет врача	9,10
19	Палата	17,25
20	Ординаторская	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Палата	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Цитогинетич.лаборатория	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Цитогинетич.лаборатория	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у пациента	17,25
32	Цитогинетич.лаборатория	17,25
33	Цитогинетич.лаборатория	17,25
34	Цитогинетич.лаборатория	11,00
35	Цитогинетич.лаборатория	8,90
36	Коридор	7,5/2,9
37	Холл	4,7
		399,5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

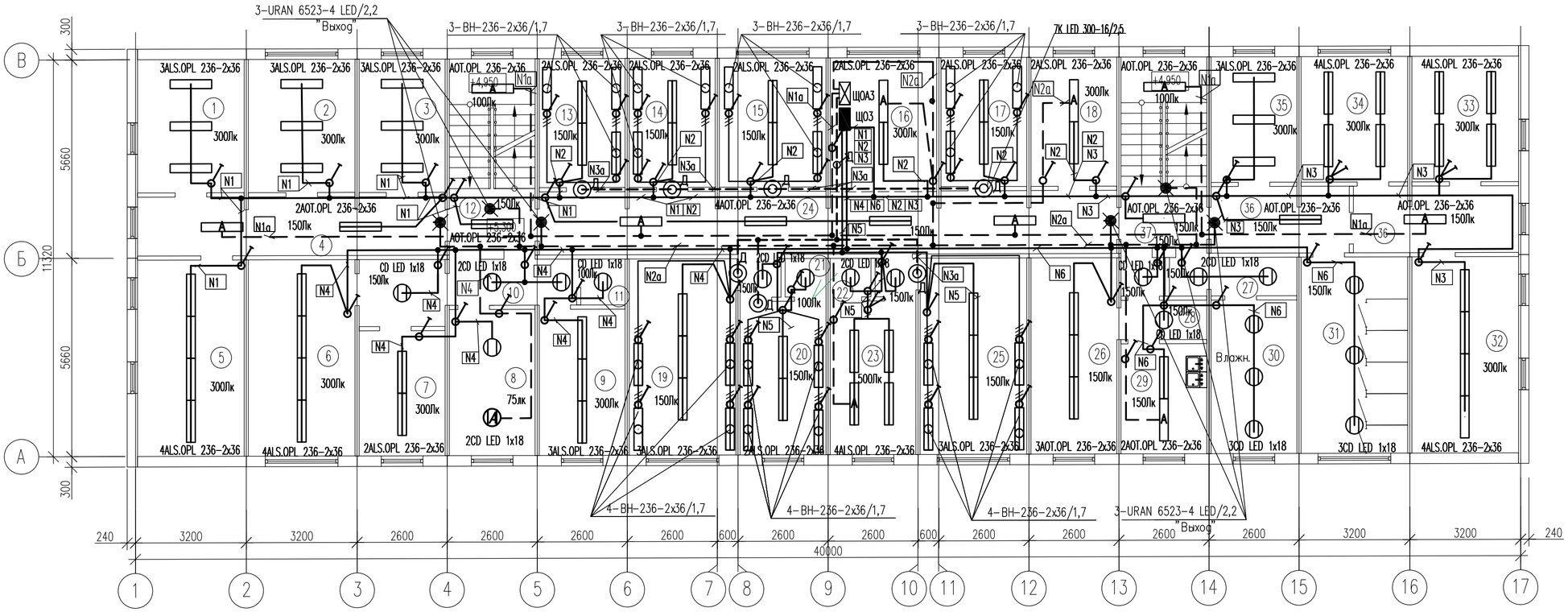
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План сети рабочего и аварийного освещения 2 этажа

ТОО "КОНЭС"

Формат А2

План 3 этажа



3 шт

79 шт

19 шт

1 шт

	АОТ.OPL 236-2х36	10 шт	68*72+18*19+72*24=6624+342=6966Вт
	ALS.OPL218-2х18	– шт	A 10*72+4*6+7*16+1*18=874Вт
	ALS.OPL 236-2х36	58 шт	
A	АОТ.OPL 236-2х36	– 7шт	
A	ALS.OPL 236-2х36	– 3шт	
	URAN 6523-4 LED/2,2	– 6шт	
A	K LED 300-16/2,5	7 шт	
	ВН-236-2х36/1,7	24 шт	

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Аптека	9,8
2	Аптека	9,8
3	Аптека	8,35
4	Коридор	14,8
5	Аптека	17,25
6	Статистический отдел	17,25
7	Кабинет старшей мед.сестры	10,3
8	Склад для хранения спирта	103
9	Кабинет для обработки эндоскопов	10,3
10	Коридор	8,50
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Палата	9,10
18	Ординаторская	9,10
19	Палата	17,25
20	Палата	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Процедурный кабинет	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Буфет	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у паситителей	17,25
32	Медико-генетическая даборатория	17,25
33	Медико-генетическая даборатория	11,0
34	Медико-генетическая даборатория	11,0
35	Медико-генетическая даборатория	8,9
36	Коридор	7,5/9,0
37	Холл	4,7
		398,5

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.	Морозова				10.23
Проверил	Карманова				10.23
Н.контр.	Калашникова				10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека" по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека". Электроосвещение.

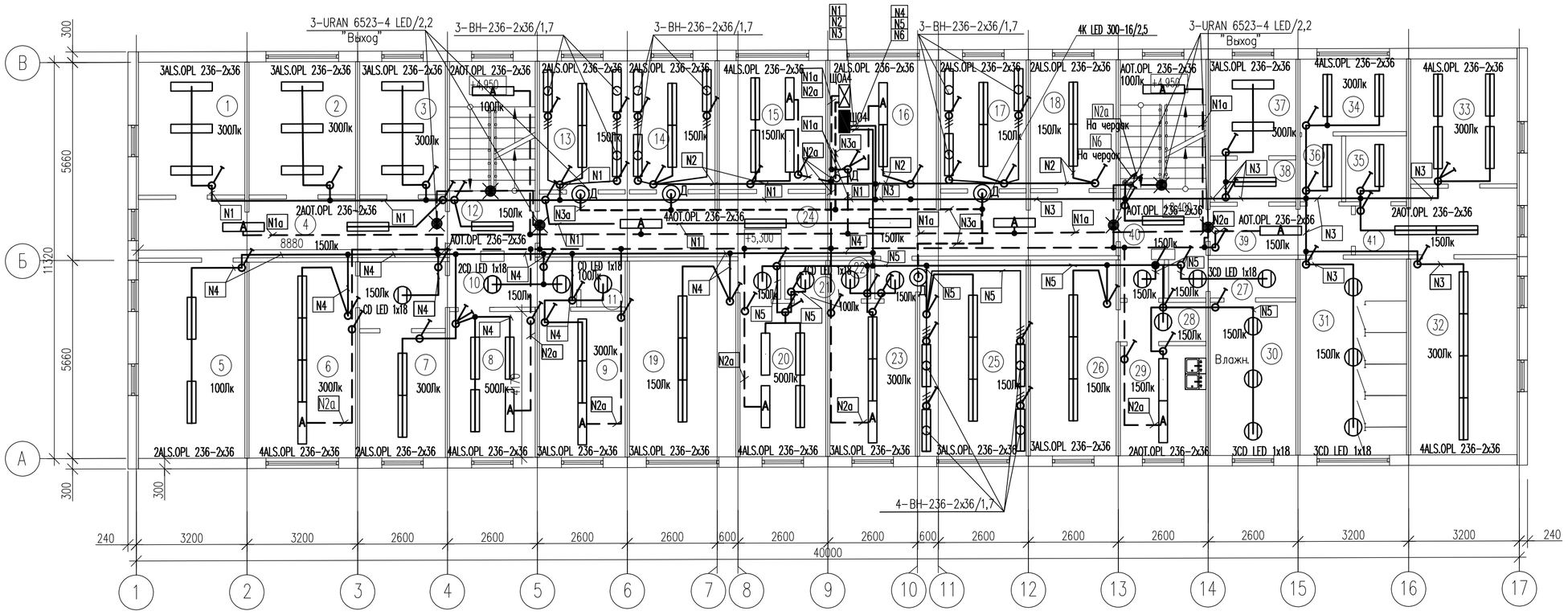
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

План сети рабочего и аварийного освещения 3 этажа

ТОО "КОНЭС"

Формат А2

План 4 этажа



4 шт

67 шт

18 шт

– шт

АОТ.OPL 236-2х36 8 шт

ALS.OPL218-2х18 – шт

ALS.OPL 236-2х36 62 шт

70*72+18*18+72*13=5976+324=6300Вт

А 14*72+4*6+4*16=1092Вт

А АОТ.OPL 236-2х36 – 7шт

А ALS.OPL 236-2х36 7шт

URAN 6523-4 LED/2,2 –6 шт

А К LED 300-16/2,5 4 шт

ВН-236-2х36/1,7 13 шт

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Комната псих.разгрузки	9,8
2	Кабинет врача эпидемиолога	9,8
3	Кабинет гл. мед.сестры	8,35
4	Коридор	14,8
5	Кладовая медикаментов	17,25
6	Ординаторская	17,25
7	Кабинет врача	10,3
8	Процедурный кабинет	10,3
9	Смотровая	10,3
10	Коридор	8,5
11	Санузел	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,1
14	Палата	9,1
15	Манипуляционная	11,3
16	Пост дежурной мед.сестры	11,3
17	Палата	9,1
18	Кабинет зав.отделения	9,1
19	Помещение приема пищи	17,25
20	Процедурный кабинет	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Смотровая	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Столовая для сотрудников	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у паситителей	17,25
32	Клинико-диагностическая лаборатория	17,25
33	Клинико-диагностическая лаборатория	11,0
34	Клинико-диагностическая лаборатория	6,4
35	Клинико-диагностическая лаборатория	3,3
36	Тамбур-шлюз КДЛ	2,25
37	Клинико-диагностическая лаборатория	6,8
38	Тамбур-шлюз КДЛ	2,9
39	Коридор	5,7
40	Холл	4,7
41	Коридор	8,1
		399,5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

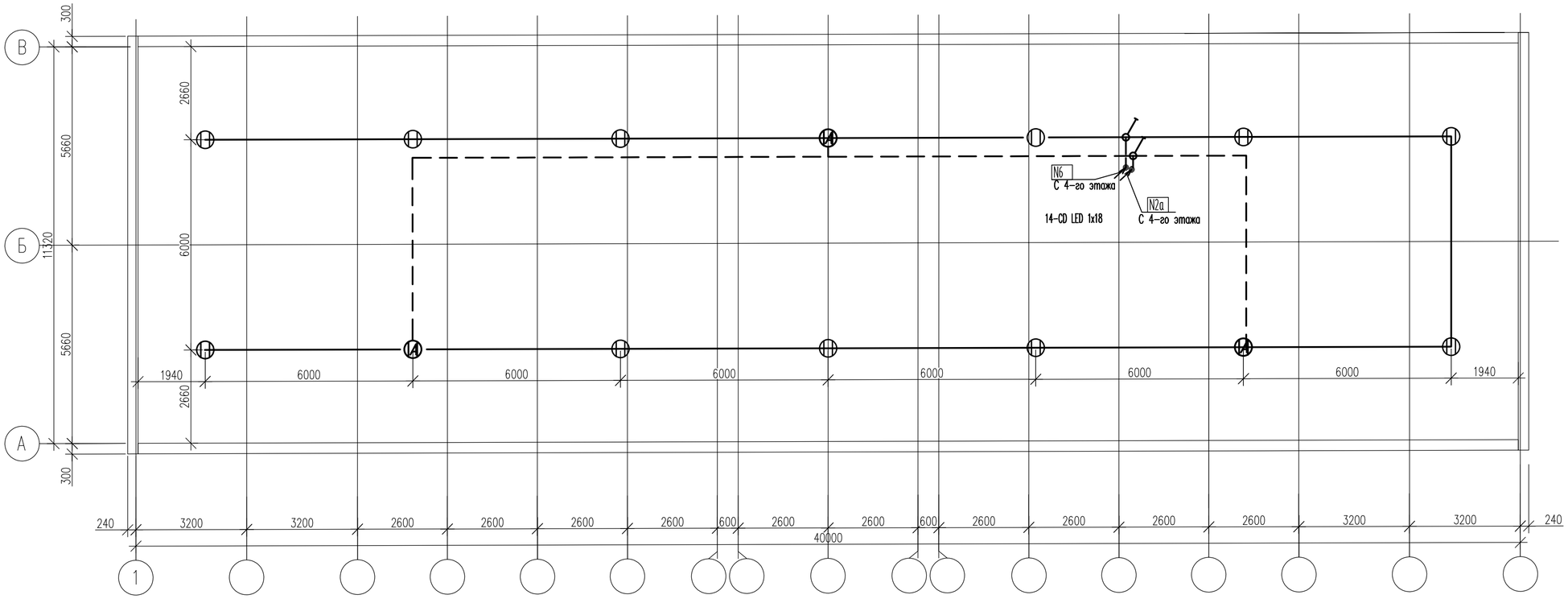
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План сети рабочего и аварийного освещения 4 этажа

ТОО "КОНЭС"

Формат А2



11 шт

3 шт

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ	Морозова				10.23
Проверил	Карманова				10.23
Н. контр.	Калашникова				10.23

223–004–ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

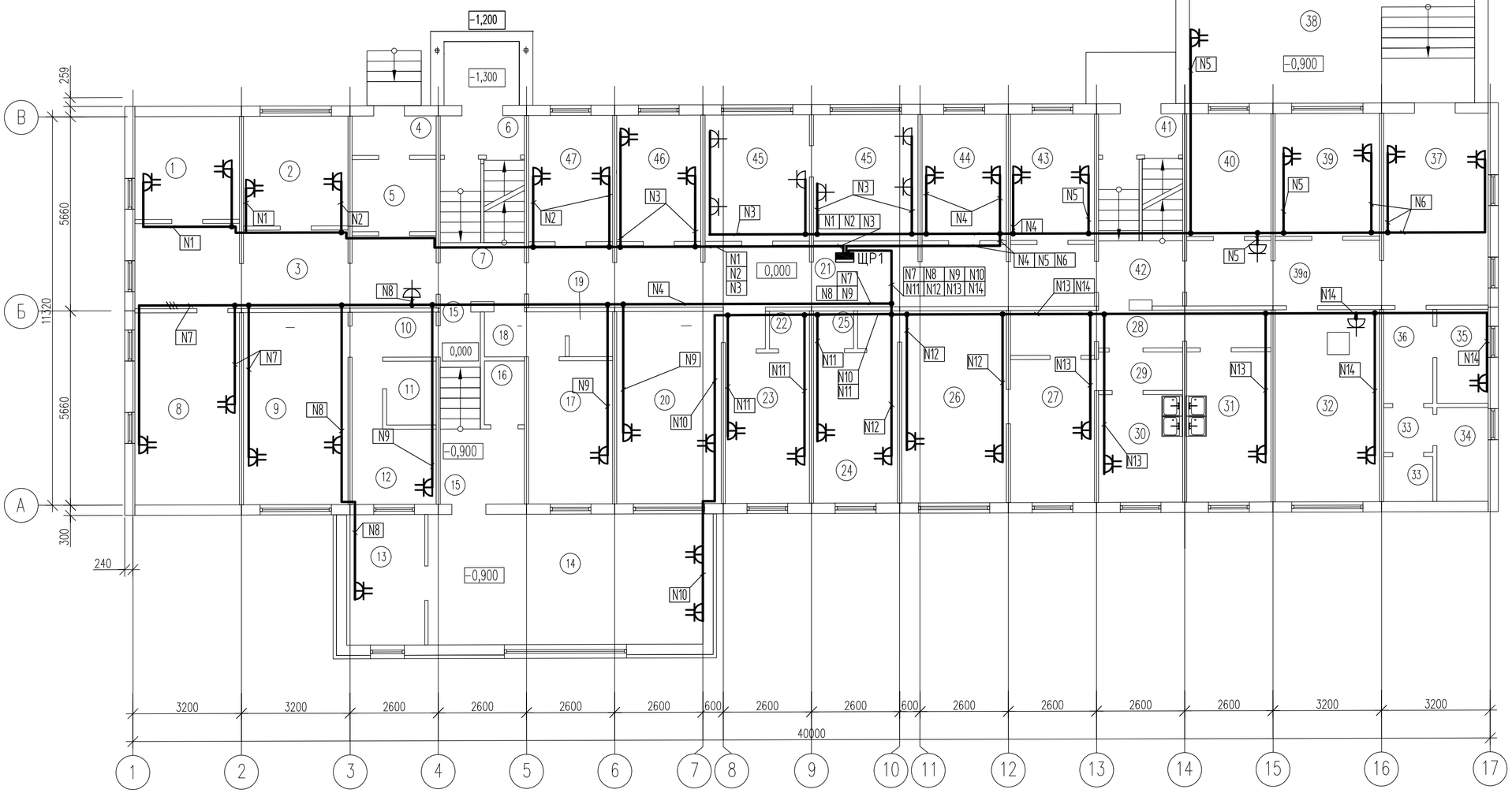
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

План сети рабочего и аварийного освещения чердачного помещения

ТОО "КОНЭС"

Формат А2

План 1 этажа



39шт

9шт

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Кабинет психолога	9,1
2	Кабинет гинеколога	10,0
3	Коридор	20,2
4	Тамбур	2,8
5	Тамбур	5,3
6	Тамбур	2,8
7	Холл	4,2
8	Ресепшен	17,0
9	Кабинет зав.отделения	17,4
10	Коридор	5,3
11	С/У	2,6
12	Тренинговый зал	6,0
13	Кабинет инженера по Т.Б	8,8
14	Конференц зал	30,8
15	Коридор	1,8/5,4
16	Подсобное помещение	2,1
17	Кабинет с.хозяйки	14,0
18	Коридор	3,1
19	С/У	1,7
20	Кабинет гл.врача	17,25
21	Коридор	30,0
22	Подсобное помещение	1,3
23	Помещение пищеблока	10,8
24	Помещение пищеблока	10,8
25	Подсобное помещение	1,3
26	Помещение пищеблока	18,4
27	Помещение пищеблока	18,4
28	Коридор	8,8
29	Коридор	2,8
30	Помещение пищеблока	7,8
31	Помещение пищеблока	10,8
32	Приемный покой	17,25
33	С/у	1,9/1,9
34	Душевая	4,2
35	Касса	4,2
36	Коридор	4,0
37	Холл	17,25
38	Холл с зоной регистратуры	32,4
39	Смотр.кабинет	11,0
40	Гардероб посетителей	8,9
41	Тамбур	2,8
42	Холл	4,2
43	Кабинет забора крови	9,10
44	Кабинет УЗИ	9,10
45	Палата для лиц с инвалидн.(ММГН)	11,3/11,3
46	Процедурная	9,10
47	Кабинет уролога	9,10

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

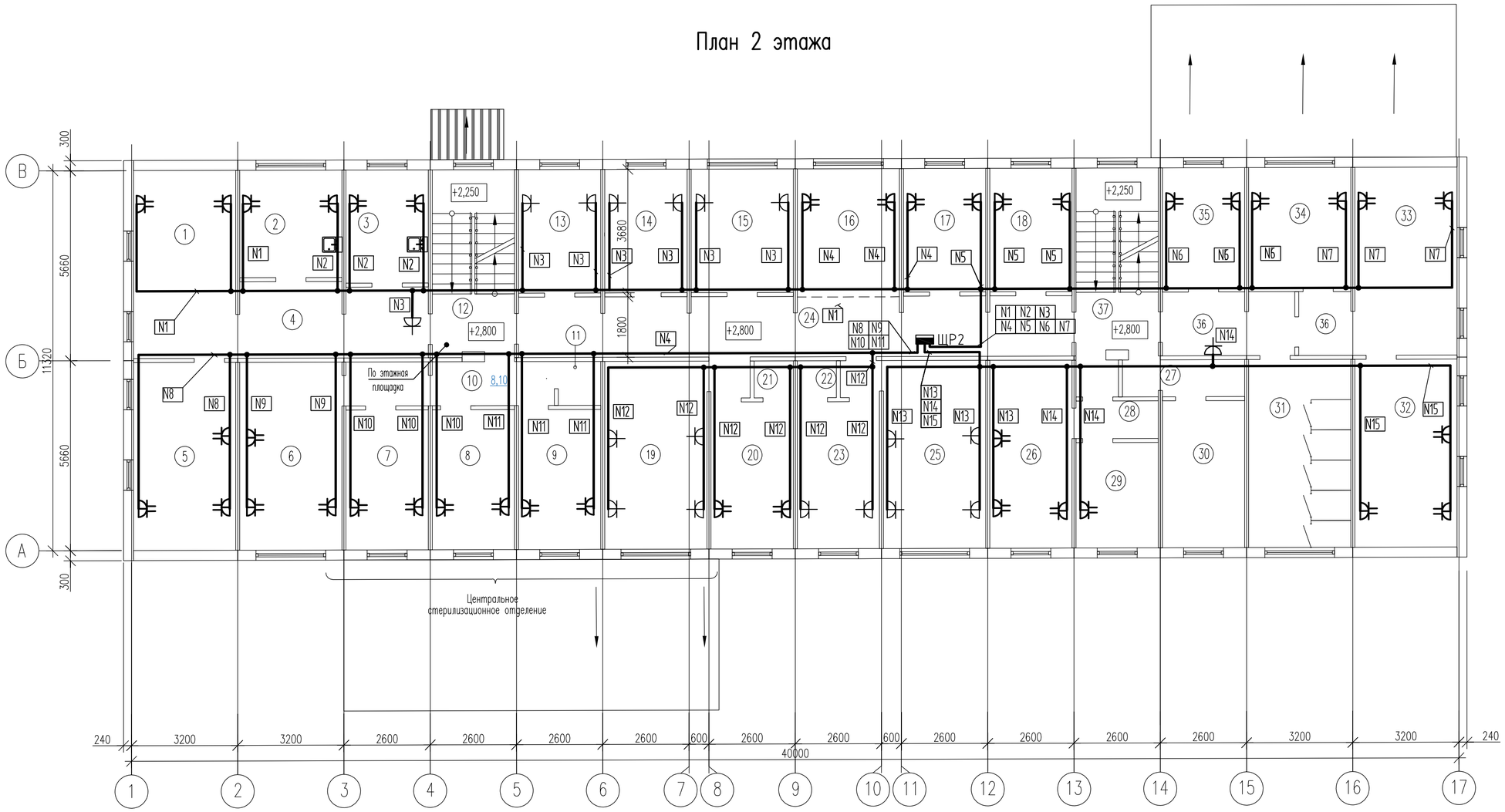
План розеточной сети 1 этажа

ТОО "КОНЭС"

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

Формат А2

План 2 этажа



39шт

18шт

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Манипуляционный блок	17,25
2	Манипуляционный блок	9,8
3	Манипуляционный блок	8,35
4	Коридор	20,2
5	Манипуляционный блок	17,25
6	ЦСО	17,25
7	ЦСО	10,3
8	ЦСО	10,3
9	ЦСО	10,3
10	Коридор	8,20
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Процедурный кабинет	9,10
18	Кабинет врача	9,10
19	Палата	17,25
20	Ординаторская	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Палата	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Цитогинетич.лаборатория	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Цитогинетич.лаборатория	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у пациента	17,25
32	Цитогинетич.лаборатория	17,25
33	Цитогинетич.лаборатория	17,25
34	Цитогинетич.лаборатория	11,00
35	Цитогинетич.лаборатория	8,90
36	Коридор	7,5/2,9
37	Холл	4,7
		399,5

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223–004–ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

План розеточной сети 2 этажа

ТОО "КОНЭС"

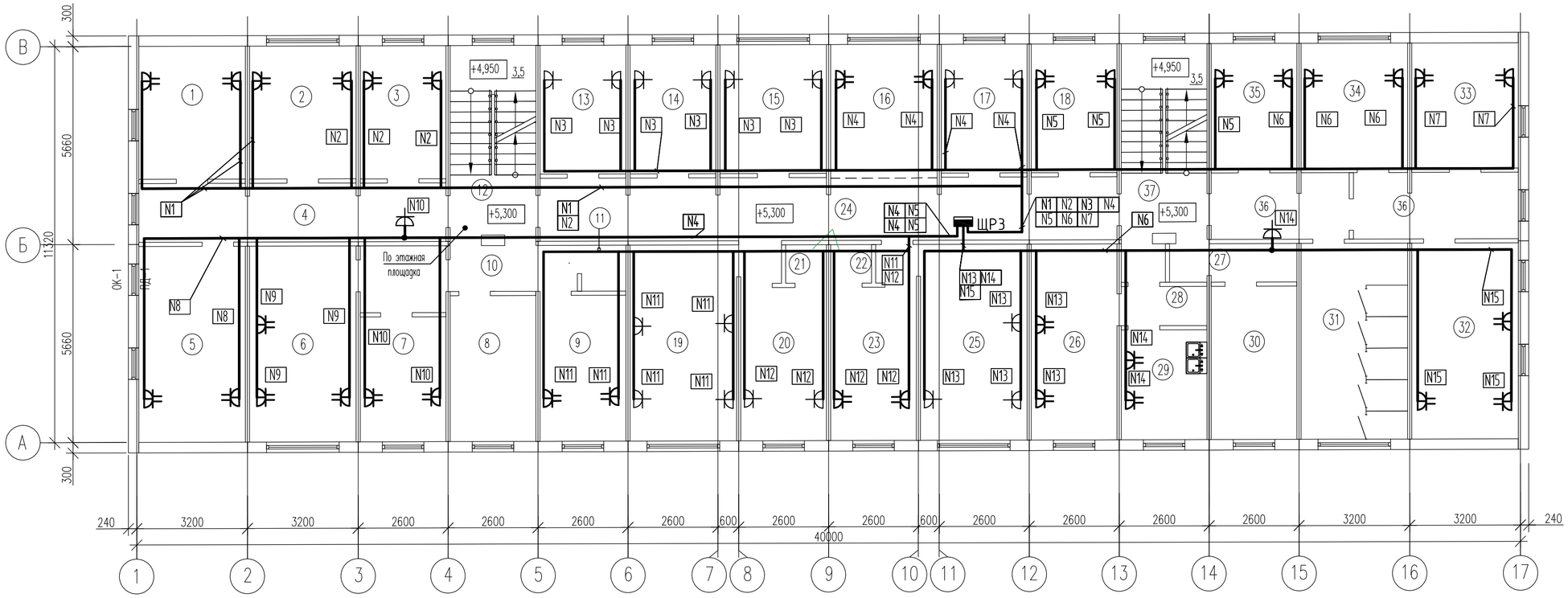
Формат А2

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План 3 этажа



34шт

19шт

Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Аптека	9,8
2	Аптека	9,8
3	Аптека	8,35
4	Коридор	14,8
5	Аптека	17,25
6	Статистический отдел	17,25
7	Кабинет старшей мед.сестры	10,3
8	Склад для хранения спирта	103
9	Кабинет для обработки эндоскопов	10,3
10	Коридор	8,50
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Палата	9,10
18	Ординаторская	9,10
19	Палата	17,25
20	Палата	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Процедурный кабинет	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Буфет	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у паситителей	17,25
32	Медико-генетическая даборатория	17,25
33	Медико-генетическая даборатория	11,0
34	Медико-генетическая даборатория	11,0
35	Медико-генетическая даборатория	8,9
36	Коридор	7,5/9,0
37	Холл	4,7
		398,5

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

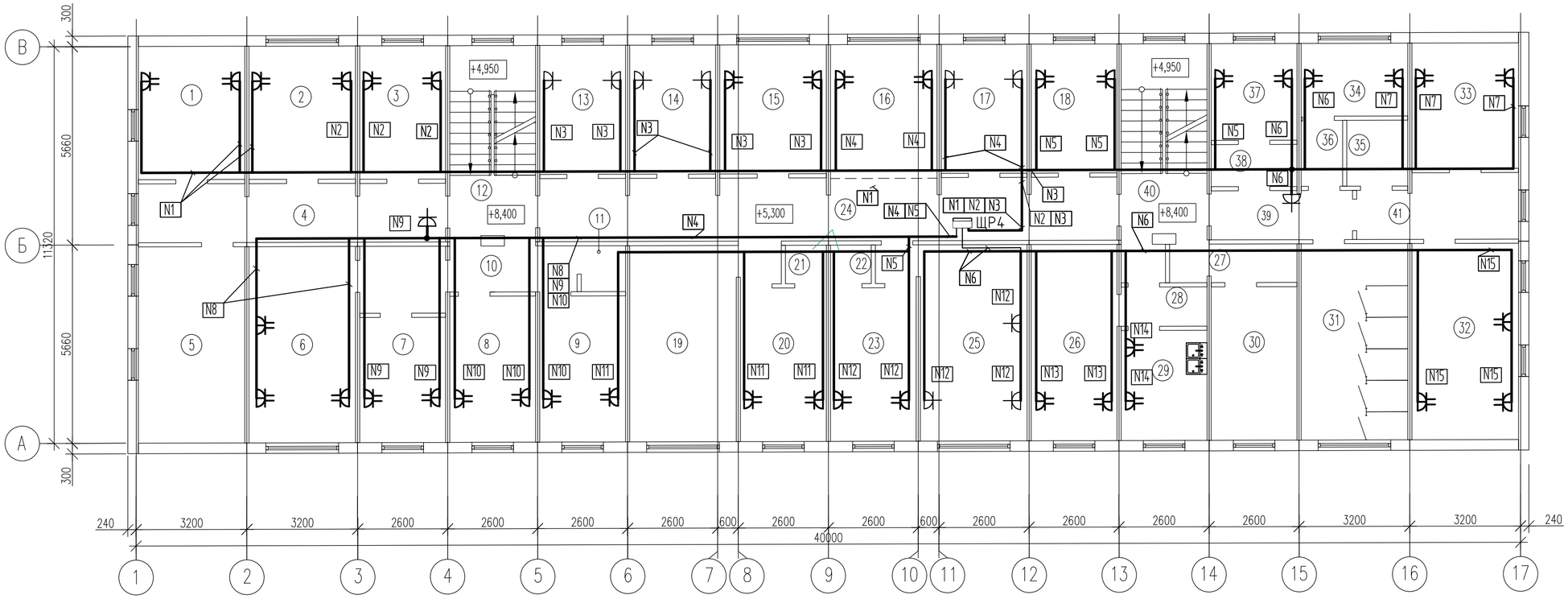
План розеточной сети 3 этажа

ТОО "КОНЭС"

Формат А2

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

План 4 этажа



38шт

11шт

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Комната псих.разгрузки	9,8
2	Кабинет врача эпидемиолога	9,8
3	Кабинет гл. мед.сестры	8,35
4	Коридор	14,8
5	Кладовая медикаментов	17,25
6	Ординаторская	17,25
7	Кабинет врача	10,3
8	Процедурный кабинет	10,3
9	Смотровая	10,3
10	Коридор	8,5
11	Санузел	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,1
14	Палата	9,1
15	Манипуляционная	11,3
16	Пост дежурной мед.сестры	11,3
17	Палата	9,1
18	Кабинет зав.отделения	9,1
19	Помещение приема пищи	17,25
20	Процедурный кабинет	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Смотровая	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Столовая для сотрудников	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у паситителей	17,25
32	Клинико-диагностическая лаборатория	17,25
33	Клинико-диагностическая лаборатория	11,0
34	Клинико-диагностическая лаборатория	6,4
35	Клинико-диагностическая лаборатория	3,3
36	Тамбур-шлюз КДЛ	2,25
37	Клинико-диагностическая лаборатория	6,8
38	Тамбур-шлюз КДЛ	2,9
39	Коридор	5,7
40	Холл	4,7
41	Коридор	8,1
		399,5

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.	Морозова				10.23
Проверил	Карманова				10.23
Н. контр.	Калашникова				10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

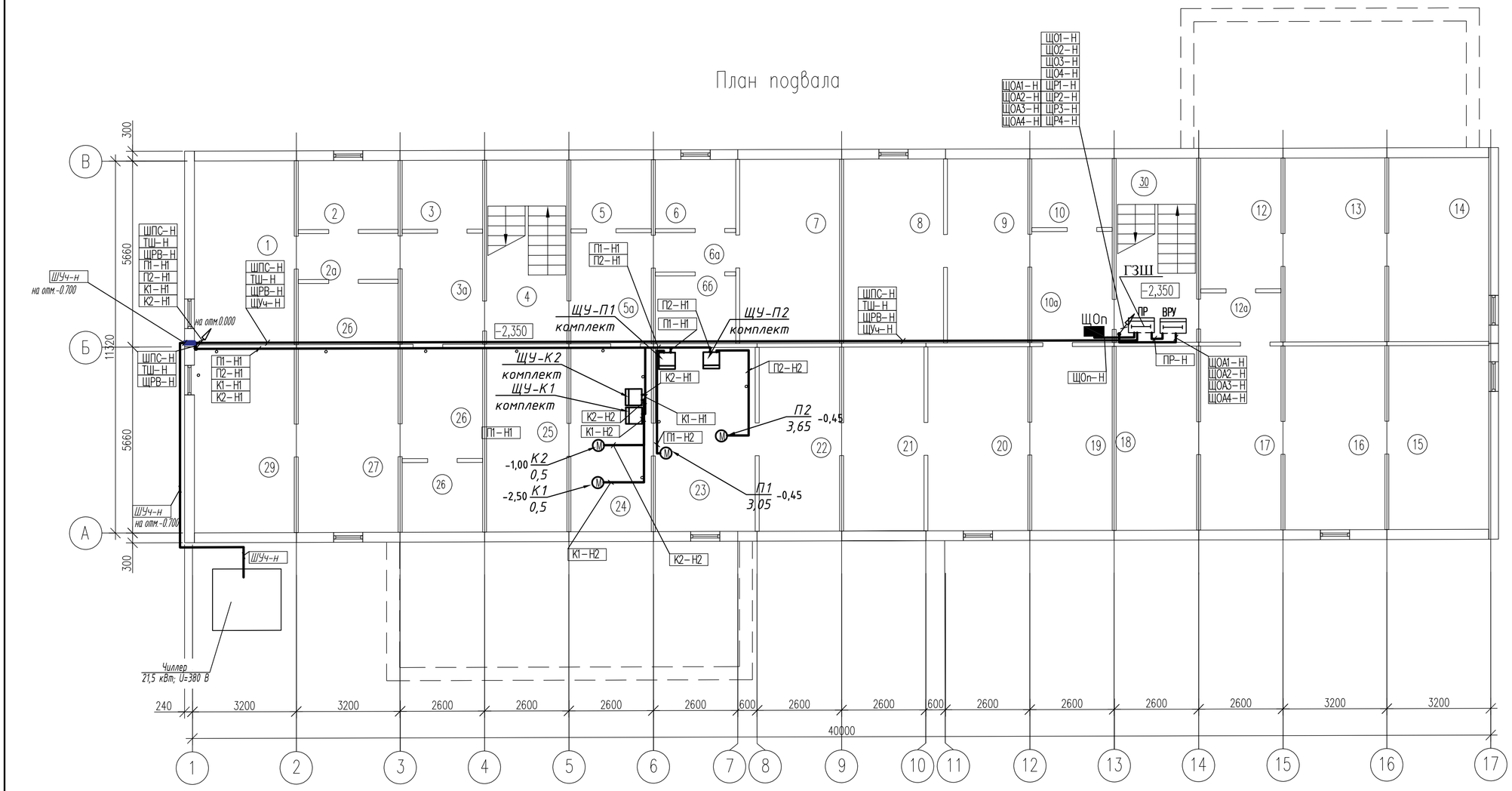
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

План розеточной сети 4 этажа

ТОО "КОНЭС"

Формат А2



Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	2	3
1	Комната временного хранения мед.отх. кл Г	17,25
2	Комната временного хранения мед.отх. кл Б	6,5
2а	Коридор	4,3
2б	Комната хранения исп.белья	5,70
3	Склад С/Х	5,2
3а	Коридор	8,4
4	Лестничная клетка	14,0
5	Архив	5,2
5а	Коридор	8,3
6	Архив	5,2
6а	Коридор	3,0
6б	Архив	5,3
7	Тепловой пункт	17,2
8	Гардероб мед персонала	17,25
9	Гардероб мед персонала	14,0
10	Подсобное помещение	5,2
10а	Коридор	8,30
12	Кладовая пищеблока	9,8
12а	Коридор	3,8
13	Кладовая пищеблока	17,25
14	Кладовая пищеблока	17,25
15	Подсобное помещение	17,25
16	Подсобное помещение	17,25
17	Подсобное помещение	14,0
18	Подсобное помещение	14,0
19	Техническое помещение	14,0
20	Техническое помещение	17,25
21	Техническое помещение	14,0
22	Техническое помещение	14,0
23	Техническое помещение	17,25
24	Техническое помещение	14,0
25	Техническое помещение	14,0
26	Аптечный склад	8,3/5,2
27	Аптечный склад	17,25
29	Аптечный склад	17,25
30	Лестничная клетка	14,0
		444,65

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека" по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

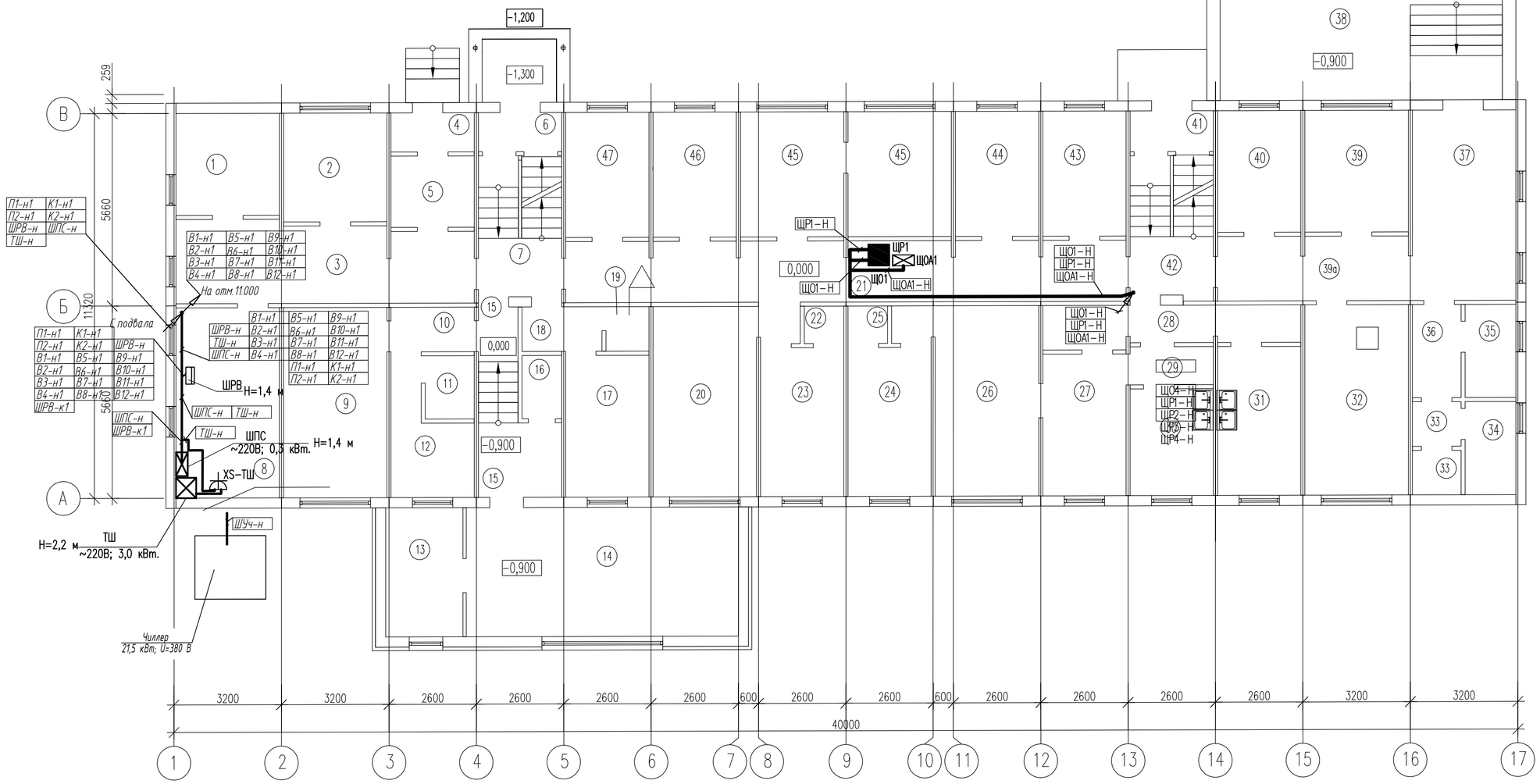
Стадия: РП | 27 | 6

План прокладки кабельных линий

ТОО "КОНЭС"

Формат А2

План 1 этажа
на отм. 0.000



Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Кабинет психолога	9,1
2	Кабинет гинеколога	10,0
3	Коридор	20,2
4	Тамбур	2,8
5	Тамбур	5,3
6	Тамбур	2,8
7	Холл	4,2
8	Ресепшен	17,0
9	Кабинет зав.отделения	17,4
10	Коридор	5,3
11	С/У	2,6
12	Тренинговый зал	6,0
13	Кабинет инженера по Т.Б	8,8
14	Конференц зал	30,8
15	Коридор	1,8/5,4
16	Подсобное помещение	2,1
17	Кабинет с.хозяйки	14,0
18	Коридор	3,1
19	С/У	1,7
20	Кабинет гл.врача	17,25
21	Коридор	30,0
22	Подсобное помещение	1,3
23	Помещение пищеблока	10,8
24	Помещение пищеблока	10,8
25	Подсобное помещение	1,3
26	Помещение пищеблока	18,4
27	Помещение пищеблока	18,4
28	Коридор	8,8
29	Коридор	2,8
30	Помещение пищеблока	7,8
31	Помещение пищеблока	10,8
32	Приемный покой	17,25
33	С/у	1,9/1,9
34	Душевая	4,2
35	Касса	4,2
36	Коридор	4,0
37	Холл	17,25
38	Холл с зоной регистратуры	32,4
39	Смотр.кабинет	11,0
40	Гардероб посетителей	8,9
41	Тамбур	2,8
42	Холл	4,2
43	Кабинет забора крови	9,10
44	Кабинет УЗИ	9,10
45	Палата для лиц с инвалидн.(ММГН)	11,3/11,3
46	Процедурная	9,10
47	Кабинет уролога	9,10

Взам. инв. N

Подп. и дата

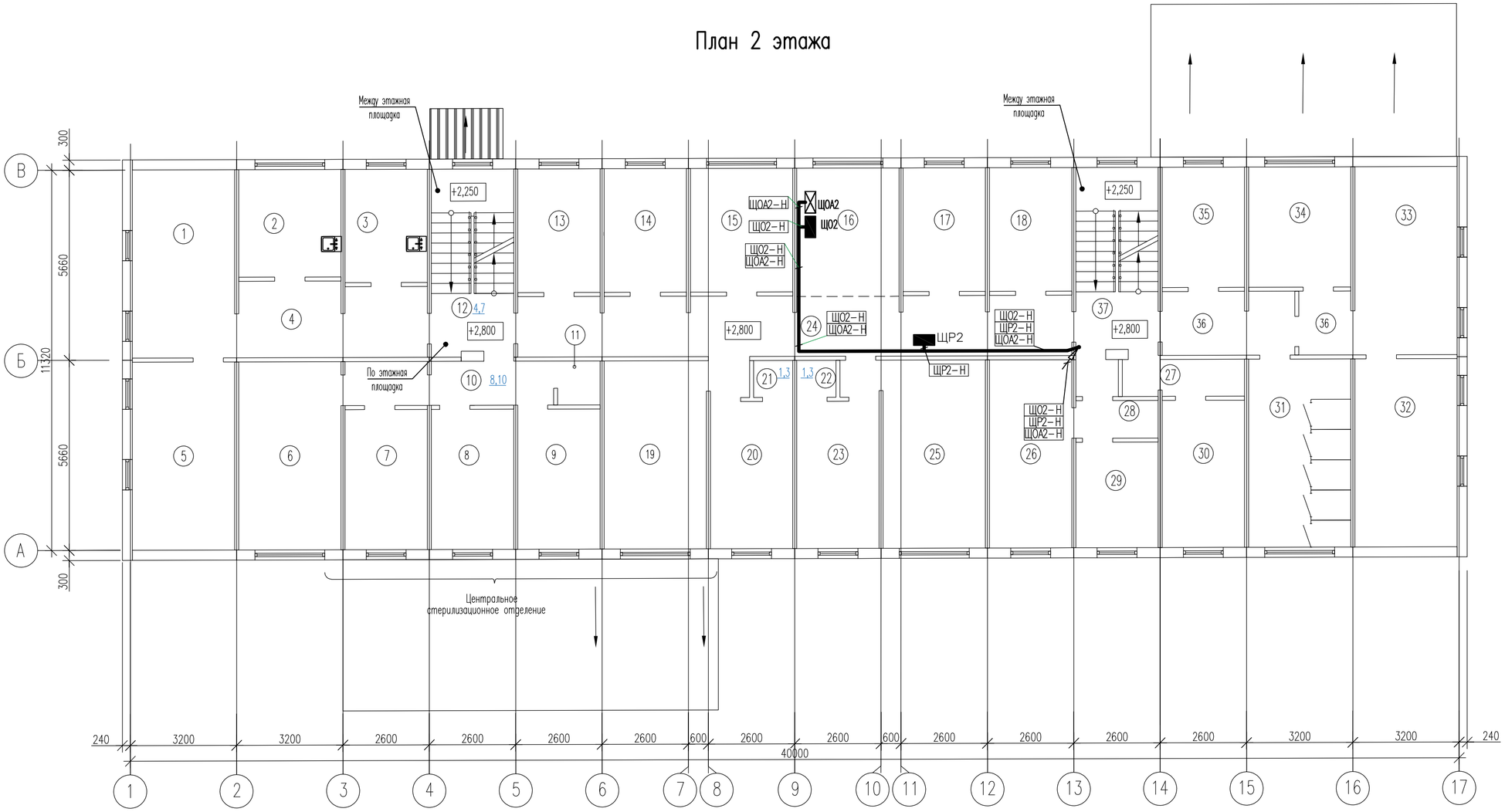
Инв. N подл.

223-004-ЭМО

Лист 27.2

Формат А2

План 2 этажа



Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Манипуляционный блок	17,25
2	Манипуляционный блок	9,8
3	Манипуляционный блок	8,35
4	Коридор	20,2
5	Манипуляционный блок	17,25
6	ЦСО	17,25
7	ЦСО	10,3
8	ЦСО	10,3
9	ЦСО	10,3
10	Коридор	8,20
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Процедурный кабинет	9,10
18	Кабинет врача	9,10
19	Палата	17,25
20	Ординаторская	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Палата	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Цитогинетич.лаборатория	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Цитогинетич.лаборатория	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у пациента	17,25
32	Цитогинетич.лаборатория	17,25
33	Цитогинетич.лаборатория	17,25
34	Цитогинетич.лаборатория	11,00
35	Цитогинетич.лаборатория	8,90
36	Коридор	7,5/2,9
37	Холл	4,7
		399,5

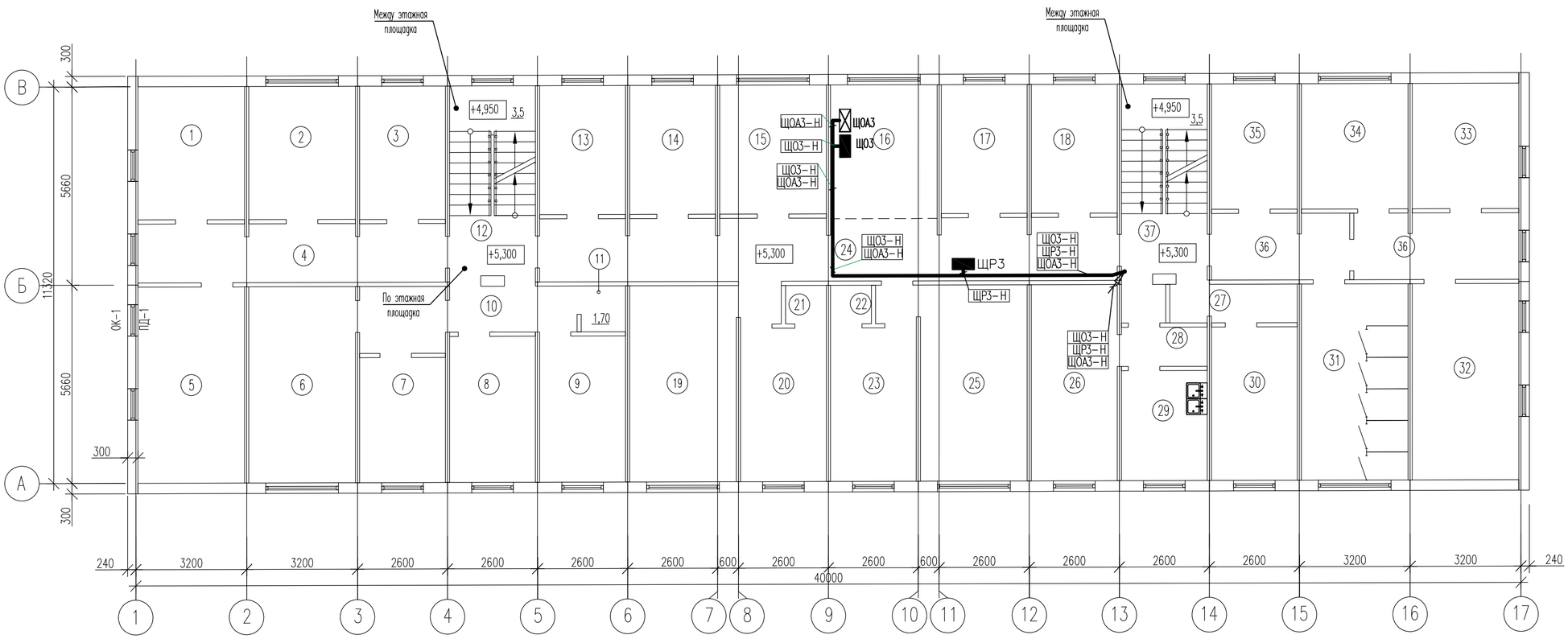
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

223-004-ЭМО

Лист 27.3

Формат А2

План 3 этажа

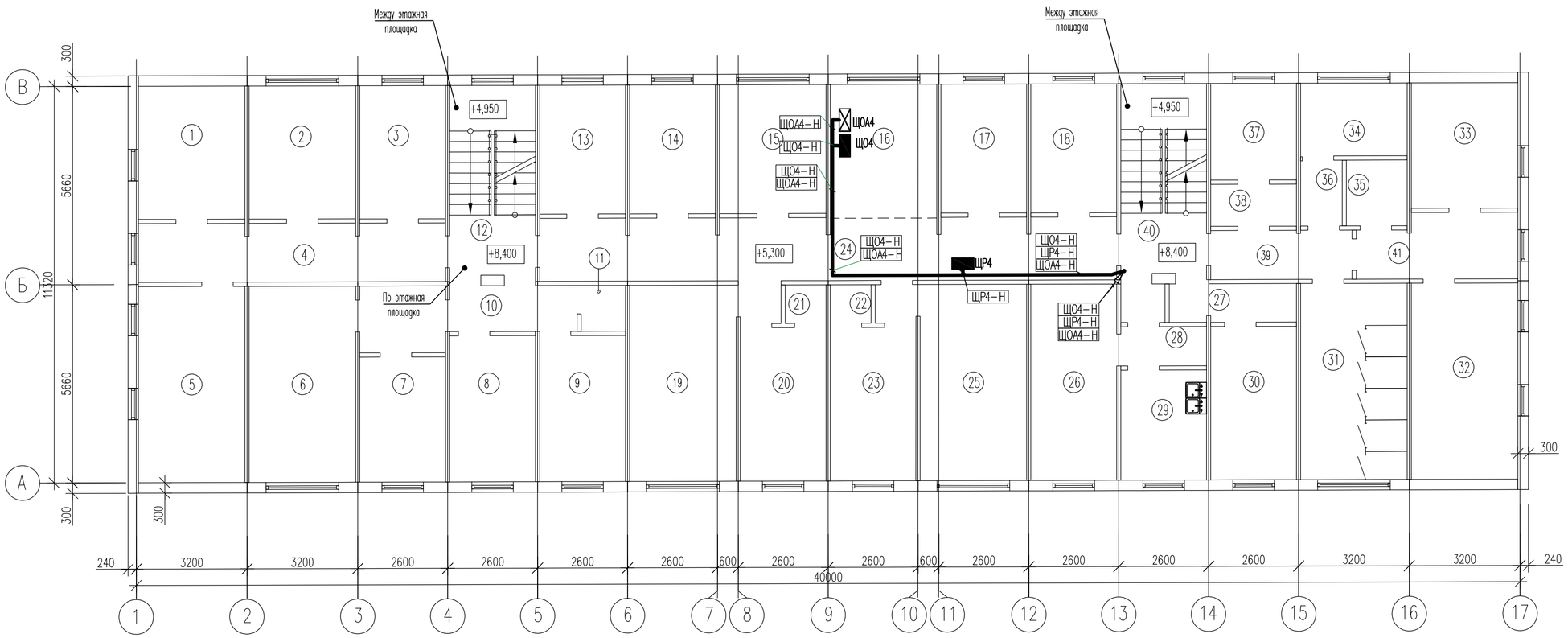


Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Аптека	9,8
2	Аптека	9,8
3	Аптека	8,35
4	Коридор	14,8
5	Аптека	17,25
6	Статистический отдел	17,25
7	Кабинет старшей мед.сестры	10,3
8	Склад для хранения спирта	103
9	Кабинет для обработки эндоскопов	10,3
10	Коридор	8,50
11	С/у	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,10
14	Палата	9,10
15	Палата	11,3
16	Пост дежурной медсестры	11,3
17	Палата	9,10
18	Ординаторская	9,10
19	Палата	17,25
20	Палата	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Процедурный кабинет	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Буфет	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у паситителей	17,25
32	Медико-генетическая даборатория	17,25
33	Медико-генетическая даборатория	11,0
34	Медико-генетическая даборатория	11,0
35	Медико-генетическая даборатория	8,9
36	Коридор	7,5/9,0
37	Холл	4,7
		398,5

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

План 4 этажа



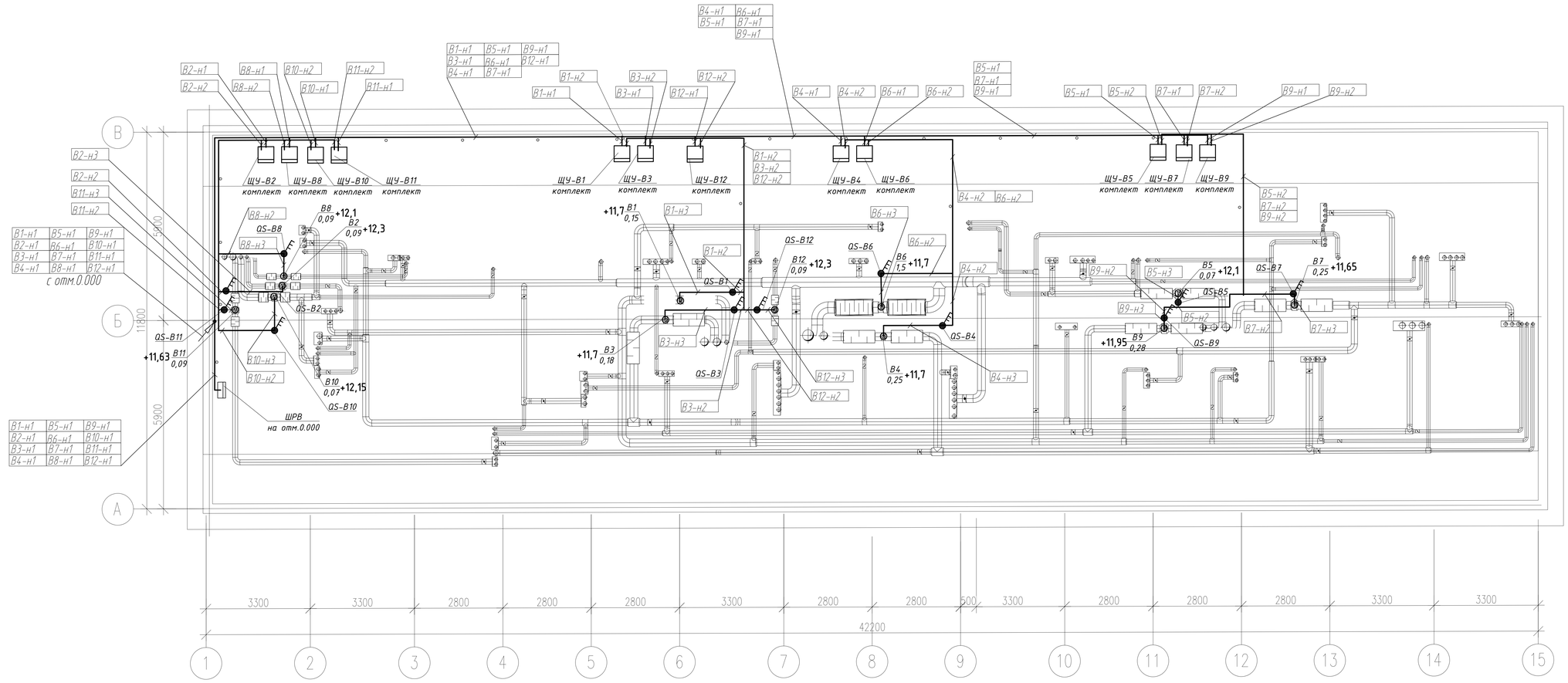
Экспликация помещений

NN пом.	Наименование	Площадь, м 2
1	Комната псих.разгрузки	9,8
2	Кабинет врача эпидемиолога	9,8
3	Кабинет гл. мед.сестры	8,35
4	Коридор	14,8
5	Кладовая медикаментов	17,25
6	Ординаторская	17,25
7	Кабинет врача	10,3
8	Процедурный кабинет	10,3
9	Смотровая	10,3
10	Коридор	8,5
11	Санузел	1,7
12	Холл	4,7
13	Палата	9,1
14	Палата	9,1
15	Манипуляционная	11,3
16	Пост дежурной мед.сестры	11,3
17	Палата	9,1
18	Кабинет зав.отделения	9,1
19	Помещение приема пищи	17,25
20	Процедурный кабинет	10,8
21	Подсобное помещение	1,3
22	Подсобное помещение	1,3
23	Смотровая	10,8
24	Коридор	30,0
25	Палата	17,25
26	Столовая для сотрудников	14,0
27	Коридор	4,0
28	Коридор	2,8
29	Раздаточная	7,8
30	Умывальная	10,8
31	С/у пасцитителей	17,25
32	Клинико-диагностическая лаборатория	17,25
33	Клинико-диагностическая лаборатория	11,0
34	Клинико-диагностическая лаборатория	6,4
35	Клинико-диагностическая лаборатория	3,3
36	Тамбур-шлюз КДЛ	2,25
37	Клинико-диагностическая лаборатория	6,8
38	Тамбур-шлюз КДЛ	2,9
39	Коридор	5,7
40	Холл	4,7
41	Коридор	8,1
		399,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	223-004-ЭМО	Лист 27.5

Формат А2



Согласовано:

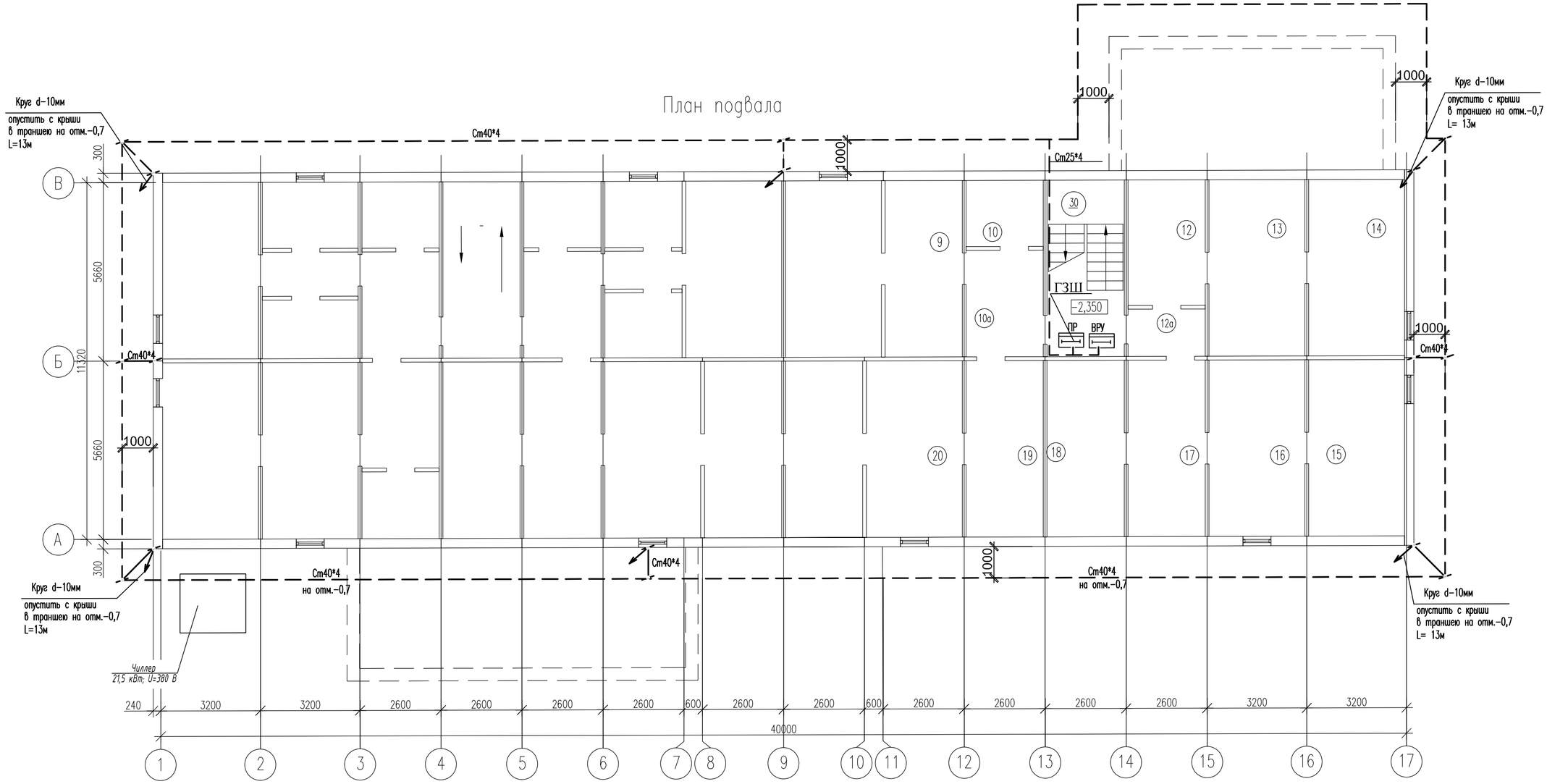
Взам. инв. N

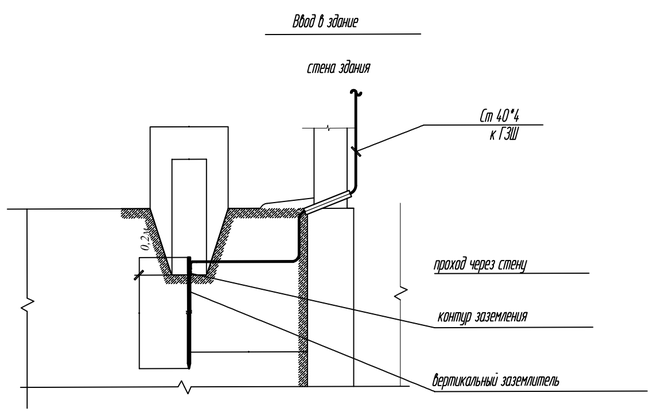
Подпись и дата

Инв. N подл.

						223-004-ЭМО	Лист 27.6

Формат А4х3





1. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5 жила питающего проводника. В здании выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения металлических частей коммуникаций (водопровод, вентиляция), металлических частей строительных конструкций, полосовой сталью 25*4мм.
На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного проводника.
Наружный контур заземления выполняется в виде кольцевого заземлителя вокруг здания из стали полосовой 40*4мм , проложенной в земле и соединяющей вертикальные заземлители, выполняемые из стали круглой D16мм.
Заземляющее устройство соединено с внутренним контуром уравнивания потенциалов и главной заземляющей шиной (ГЗШ), расположенной в ПР.
2. Размеры проема для ввода трубы с полосовой сталью в здание должны быть минимальными, обеспечивающими свободный проход проводника.
3. Концы трубы после прокладки заземляющего проводника уплотнить с обоих концов густым раствором глины.
4. У места ввода заземляющего проводника в здание необходимо установить опознавательный знак.
5. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории.
Металлические листы кровли, служащие молниеприемником, заземлить путем соединения между собой и с наружным заземляющим устройством стальными проводниками d10мм. Rз=10 Ом.
6. Все соединения выполняются сваркой.

N п/п	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примечания
1	ГОСТ 103-06	Сталь полосовая 40х4мм	м	130 / 163,8	Горизонтальный
2	ГОСТ 103-06	Сталь полосовая 25х4мм	м / кг	10 / 7,8	Уравнивание потенциалов
3	ГОСТ 2590-06	Сталь круглая d16	м / кг	20 / 31,6	Вертикальный заземлитель 8шт х 2,5м
4	ГОСТ 2590-06	Сталь круглая d10	м / кг	104 / 64,5	Токоотводы с кровли
5	ТУ 2248-001-18461115-2010	Труба гладкая жесткая ПВХ п50	м	5	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

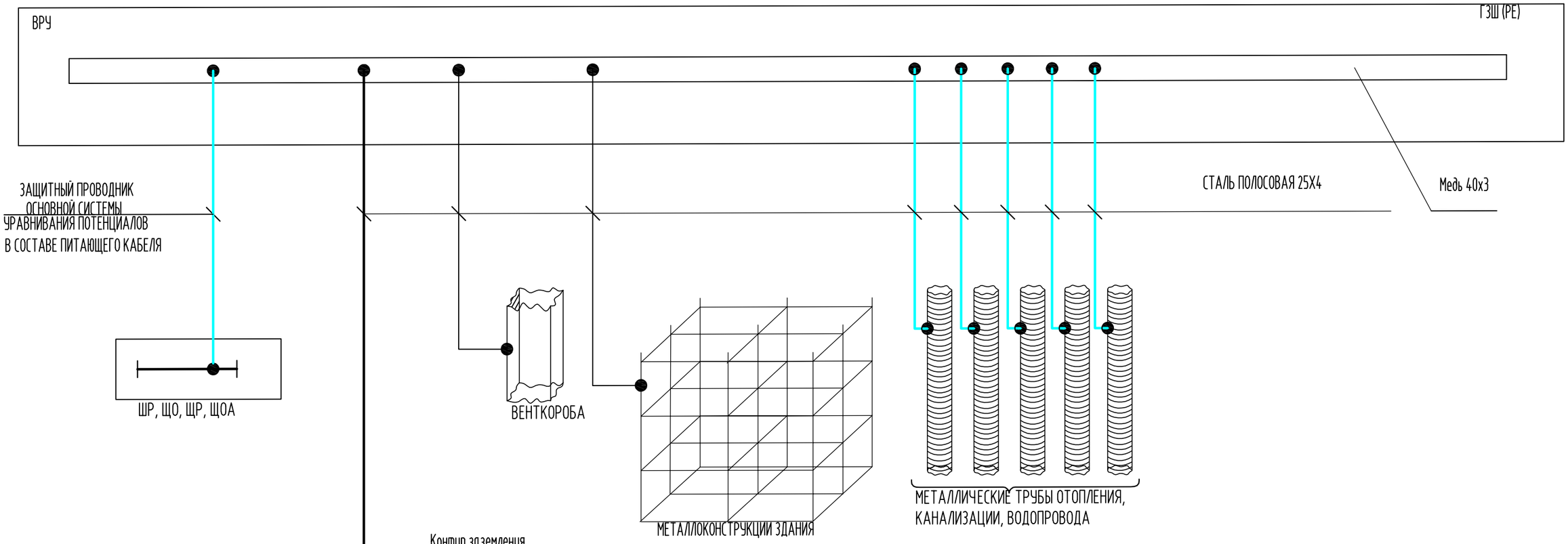
Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

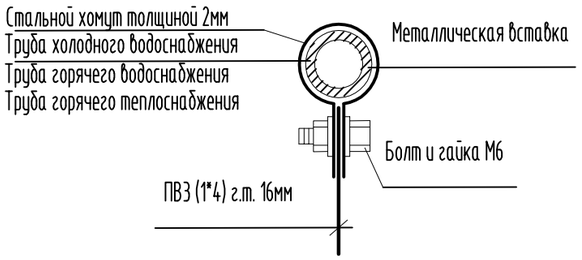
Молниезащита и заземление здания

ТОО "КОНЭС"

Формат А2



УЗЕЛ УСТАНОВКИ ХОМУТА НА ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБАХ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ внутри вводного устройства ВРУ . Главная заземляющая шина РЕ(ГЗШ) должна быть медной.
2. Соединение сторонних проводящих частей РЕ(ГЗШ) могут выполнятся: по радиальной схеме, по магистральной схеме с помощью ответвлений, или по смешанной схеме.
3. Для проведения измерений сопротивления растекания заземляющего устройства, на ГЗШ должно быть предусмотрено разборное соединение заземляющего проводника, подключенного к заземляющему устройству.
4. ГЗШ на обоих концах должны быть обозначены продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.
5. Дальнейшее соединение проводников РЕ и N не допустимо.
6. Система должна быть обеспечена непрерывностью электрической цепи, образованной стальными каркасами железобетонных зданий и сооружений на всем протяжении их использования в качестве РЕ-проводника.
7. Присоединение заземляющих проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям электроустановок, а также к сторонним проводящим частям, выполнить при помощи болтовых соединений или сварки. Болтовые соединения выполнить по 2-му классу соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82. Для болтовых соединений предусмотреть меры против ослабления контактов.
8. При монтаже дополнительной системы уравнивания потенциалов соблюдать все требования приведенные в нормативных документах.
9. Для варианта выполнения водопроводных труб из полимерных материалов, способ присоединения их к системе уравнивания потенциалов следует предусматривать через металлические вставки (муфты), к которым присоединить проводники уравнивания потенциалов.
10. Место установки клеммных коробок КУП уточняется по месту.
11. Заземление электрооборудования (узлы) внутри здания выполнить в соответствии с альбомом А10-93

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	223–004–ЭМО		
						"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"		
						Здание "Городской центр репродукции человека». Электроосвещение.	Стадия	Лист	Листов
							РП	29	
Разработ.		Морозова			10.23	Система уравнивания потенциалов	ТОО "КОНЭС"	
Проверил		Карманова			10.23			
Н. контр.		Калашникова			10.23			

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплектные распределительные устройства							
	Выключатель автоматический: 380В, Iн=63/20А	ВА47-29-3Р			шт	4		
ПР	Шкаф распределительный навесной, исп. IP54, 380V, корпус габ.2,	ПР8503-1004-УХЛ3		"Электрокомплект"	шт	1		
	с установкой:			РК Казахстан				IEK
	автоматического вводного выключателя 380В, Iн=250/250А	ВА-57-35-3Р			шт	1		
	линейных автоматических выключателей: 380В, Iн=63/50А	ВА47-29-3Р			шт	5		
	380В, 63А/32А	ВА47-29-3Р			шт	1		
	380В,63А/20А	ВА47-29-3Р			шт	5		
	220В,63А/20А	ВА47-29-1Р			шт	1		
	220В,63А/10А	ВА47-29-1Р			шт	1		
	-шина N комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-С	арт.YNN10-69-10С2-К07		шт	1		
	-шины PE в комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-Ж	арт.YNN10-69-10С2-К05		шт	1		
Щ01...Щ04	Щит распределительный металлический модульный, навесной,	ЩРН-12з-0-74У2 IP54	МКМ11-N-12-54-Z	"Электрокомплект"	шт	4		IEK
	исп.IP54 с установкой:			РК Казахстан				
	автоматического вводного выключателя 380В, Iн=63/16А	ВА47-29-3Р			шт	1		
	линейных автоматических выключателей: 220В, Iн=63/10А	ВА47-29-1Р			шт	6		
	-шина N комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-С	арт.YNN10-69-10С2-К07		шт	1		
	-шины PE в комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-Ж	арт.YNN10-69-10С2-К05		шт	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработ.		Морозова			10.23
Проверил		Карманова			10.23
Н. контр.		Калашникова			10.23

223-004-ЭМО.СО

"Капитальный ремонт здания "Городской центр репродукции человека» по адресу: г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Торекулова д. 73"

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КОНЭС"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩОА1...ЩОА3	Щит распределительный металлический модульный, навесной,	ЩРН-12э-0-74У2 IP54	MKM11-N-12-54-Z	"Электрокомплект"	шт	1		IEK
ЩОп	исп.IP54 с установкой:			РК Казахстан				
	автоматического вводного выключателя 380В, Iн=63/16А	ВА47-29-3Р			шт	1		
	линейных автоматических выключателей: 220В, Iн=63/10А	ВА47-29-1Р			шт	3		
	-шина N комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-С	арт.YNN10-69-10С2-К07		шт	1		
	-шины РЕ в комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-Ж	арт.YNN10-69-10С2-К05		шт	1		
ЩР1...ЩР4	Щит распределительный металлический модульный, навесной,	ЩРН-18э-0-74У2 IP54	MKM11-N-12-54-Z	"Электрокомплект"	шт	4		IEK
	исп.IP54 с установкой:			РК Казахстан				
	автоматического вводного выключателя 380В, Iн=63/40А	ВА47-29-3Р			шт	1		
	- выключатель дифференциальный линейный 1-п, 10А	АВДТ32М 1Р, 10А, 30мА			шт	6		
	-шина N комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-С	арт.YNN10-69-10С2-К07		шт	1		
	-шины РЕ в комплекте с двумя угловыми изоляторами	ШНИ-6*9-10-У2-Ж	арт.YNN10-69-10С2-К05		шт	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светотехническое оборудование.							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 4х18 Вт, 220 В	OWP/S 418 HF-4х18 УХЛ2		ООО"Световые технологии"	шт.	29		
	~220V, cosφ>0,96, с ЭПРА, IP54							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2Х36 Вт, 220 В	AOT.OPL 236 HF УХЛ4	1061000180	ООО"Световые технологии"	шт.	120		
	cosφ>0,96, с ЭПРА, с опаловым рассеивателем IP40							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2х36 Вт, 220 В	AOT.OPL 236 HF ES1 УХЛ4	1061000190	ООО"Световые технологии"	шт.	44		
	cosφ>0,96, с ЭПРА, с опаловым рассеивателем IP40							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2х36 Вт, 220 В	ALS.OPL 236 HF УХЛ4	1065000170	ООО"Световые технологии"	шт.	232		
	cosφ>0,96, с ЭПРА, с опаловым рассеивателем IP54							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2х18 Вт, 220 В	ALS.OPL 218 HF	1065000130	ООО"Световые технологии"	шт.	1		
	cosφ>0,96, с ЭПРА, с опаловым рассеивателем IP54							
-	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2х36 Вт, 220 В	ALS.OPL 236 HF ES1	1065000180	ООО"Световые технологии"	шт.	24		
	cosφ>0,96, с ЭПРА, с опаловым рассеивателем IP54							
-	Светильник светодиодный,~220В,3,6Вт, IP65, с пиктограммой ПЭУ 010	URAN 6523-4 LED	4501006440	ООО"Световые технологии"	шт.	37		
	"Выход", время работы в аварийном режиме 3ч	ПЭУ 010 "Выход"						
- -	Светильник настенный со встроенными светодиодами 16 Вт, 220 В	K LED 300-16 УХЛ2	1597000140	ООО"Световые технологии"	шт.	20		
	IP54, для наружного освещения							
–	Светильник светодиодный нанакладной 1х18 Вт,	CD LED 18 4000K	1134000010	"Световые технологии"	шт	96		
	220 В, IP 65							
–	Светильник светодиодный нанакладной 1х18 Вт,	CD LED EM 18 4000K	1134000070	"Световые технологии"	шт	17		
	220 В, IP 65							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	Светильник прикроватный для люминесцентных ламп 2х36 Вт,	ВН-236-2х36 УХЛ4	1391000110	ООО"Световые технологии"	шт.	64		
	220 В, крепление на поверхность стены, IP20, с ЭПРА							
-	Светильник ручной переносной для ламп накаливания	РВО-42УХЛ3		п/о "Электролуч" г. Москва	шт.	1		
	до 40 Вт, 42 В, IP54, с кабелем длиной 6 м	ТУ16-676.163-86						
-	Лампа накаливания электрическая для местного освещения 36 В,40 Вт, Е27	МО 36-40 ХЛ 16-87ИКВА 675.316.002ТУ			шт.	1		
	Лампа люминесцентная, 36Вт, цоколь G13, D=26 мм	TL-D36W			шт	968		
	Лампа люминесцентная, 18Вт, цоколь G13, D=26 мм	TL-D18W			шт	119		
	Электроустановочные изделия							
–	Выключатель для скрытой установки со степенью защиты IP20	С110-860		"Светоприбор"	шт	342		
	÷ IP23 однополюсный 10 А, 250 В							
–	Выключатель для открытой установки со степенью	С110-817		"Светоприбор"	шт	4		
	защиты IP44 ÷ IP55 однополюсный 10 А, 250 В,							
–	Выключатель для скрытой установки со степенью защиты IP20 ÷	С510-861		"Светоприбор"	шт	21		
	IP23 однополюсный сдвоенный 10 А, 250 В,							
–	Выключатель для открытой установки со степенью	С510-819		"Светоприбор"	шт	-		
	защиты IP44 ÷ IP55 двухполюсный 10 А, 250 В,							
–	Розетка штепсельная одноместная с заземляющими контактами,	РС16-341		"Светоприбор"	шт	57		
	со шторками 16 А, 250 В, IP20							

Взам. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N Подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
–	Розетка штепсельная двухполюсная сдвоенная с защитным	РС16-350		"Светоприбор"	шт	150		
	контактом, со шторками 16 А, 250 В, IP20							
-	Коробка для крепления выключателей и розеток	К-207			шт	572		
-	Коробка ответвительная скрытой установки, IP20,				шт	350		
	с клеммными колодками							
	Кабели и провода							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией , не	ВВГнг-LS -0,66 ГОСТ16442-80		КазКабель				
	распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением,			г.Караганда				
	сеч., мм кв							
-	сеч.2х1,5мм^2				км	2,052		
-	сеч.3х1,5мм^2				км	3,732		
-	сеч.3х2,5мм^2				км	3,007		
-	сеч.5х1,5мм^2				км	0,11		
-	сеч.5х2,5мм^2				км	0,328		
-	сеч.5х4мм^2				км	0,1		
-	сеч.5х6мм^2				км	0,045		
-	сеч.5х16мм^2				км	0,142		
-	сеч.5х95мм^2				км	0,005		

Взам. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N Подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электромонтажные устройства и изделия							
	Труба гибкая гофрированная с зондом из самозатухающего ПВХ	ТУ 2248-002-18461115-2010		IEK	м	-		
-	диаметр 20				м	9,169		
-	диаметр 25				м	100		
-	диаметр 32				м	45		
-	диаметр 50				м	142		
-	диаметр 100				м	5		
-	Труба гладкая жесткая ПВХ	ТУ 2248-001-18461115-2010			м	44		
	диаметр 20							
-	Гибкий ввод	К1085			шт	16		
	Заземление и молниезащита:							
	Сталь полосовая 25х4мм	ГОСТ 103-06			м/кг	10/7,8	0,78	
	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-06			м/кг	130/163,8	1,26	в траншее Т1-111м
	Сталь круглая d=16мм	ГОСТ 2590-2006			м/кг	20/31,6	1,58	8шт.х 2,5м
	Сталь круглая d=10мм	ГОСТ 2590-2006			м/кг	104/64,5	0,62	
	Труба гладкая из нераспространяющего горение ПВХ	ТУ 2248-001-18461115-2010			м	5		
	диаметр 50							

Взам. Инв. N

Подпись и дата

Инв. N Подл.