



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоПланПроект»
Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»
СРО-П-029-25092009
Регистрационный номер №828 от 07.05.2019 г.

Заказчик: ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»

Объект: «Строительство модульного здания ГБУ РК
«Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу:
Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

33-ЭОМ

г. Саранск, 2021 г.

Заказчик: ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»

Объект: «Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования

33-ЭОМ

Директор

Главный инженер проекта



М.В. Решетихин

А.П. Волков

г. Саранск, 2021 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 33-ЭОМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема планировочной организации земельного участка с вводом кабеля электроснабжения и наружным освещением М 1:500	
3	Принципиальная однолинейная схема ВРУ	
4	План расположения силового оборудования и кабельных трасс	
5-6	Принципиальная однолинейная схема щита ЩС	
7	План расположения осветительного оборудования и кабельных трасс	
8	Принципиальная однолинейная схема щита ЩО	
9	План расположения оборудования и кабельных трасс ОВ, ПС, СОУЭ, ОТС и СКУД	
10	Принципиальная однолинейная схема щита ЩВ	
11	План расположения оборудования и кабельных трасс заземления	
12	Узел А. Расположение щитов в электрощитовой.	

Ведомость прилагаемых докумаентов рабочего комплекта чертежей 33-ЭОМ		
Шифр	Наименование	Примечание
33-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Светотехнический расчет	

Ведомость ссылочных докумаентов рабочего комплекта чертежей 33-ЭОМ		
Шифр	Наименование	Примечание
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330.2011	Свод правил. Естественное и искусственное освещение	
ПТЭЭП	Правила эксплуатации электроустановок потребителей	
РД 34-03.285-97	Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
СП 48.13330.2011	Организация строительства. Актуализирован-ная редакция СНиП 12-01-2004.	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
РД 34.21.122-87	Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» для здания пожарного депо необходимо устройство молниезащиты III категории	

Общие данные

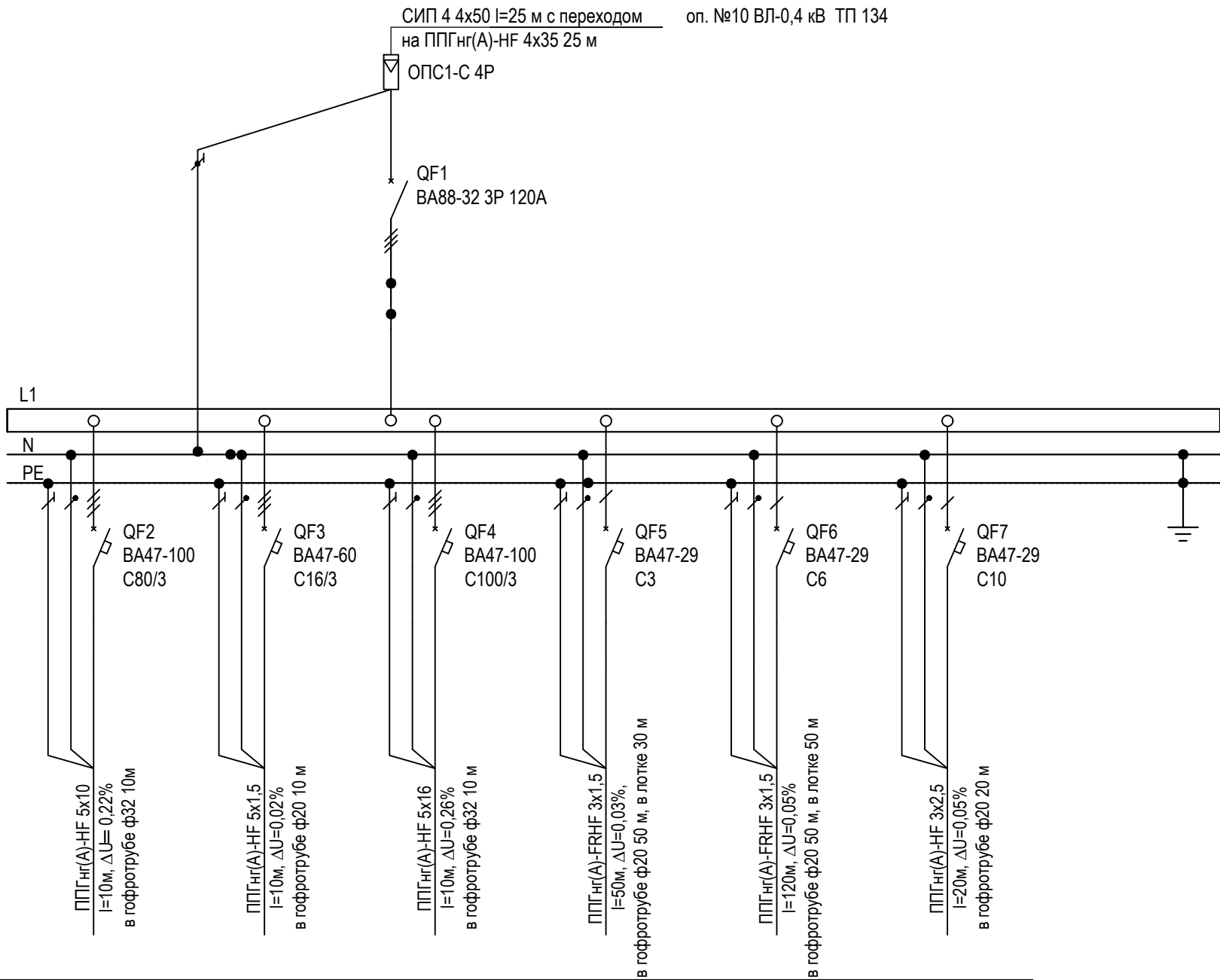
Исходными данными для выполнения проекта являются следующие материалы:
- техническое задание на Выполнение инженерных изысканий, разработка проектной и рабочей документации по объекту: "Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе";
- технических условий ГУП РК «Крымэнергo» от 07.09.2020г № 460/034-2010-20ЛК
- топографического плана

Источником электроснабжения, согласно технических условий для присоединения к электрической сети №460/034-2010-20ЛК от 07.09.2020г силового электрооборудования и электрического освещения здания многофункционального центра является существующая городская трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ (далее ТП №134).
Подключение проектируемого ВРУ-0,4 кВ здания МФЦ производится от узла учета установленного на опоре №10 ВЛ-0,4 кВ Л-1 ЗТП-134.
Категория по электроснабжению электроприемников принята III в нормальных и ремонтных схемах, согласно ТУ.
Установленная максимальная мощность всего здания Руст.=59,759кВт.
Электроснабжение объекта обеспечивается по одной воздушной линией с изолированным проводом 0,4 кВ марки СИП-4 4х50мм2 длиной L=25м с переходом на ППГнг(А)-HF 4х35 мм при вводе в здание через ответвительные соединения длиной L=25м

Питание нагрузок I-ой категории – аварийного и эвакуационного освещения, приборов пожарной сигнализации и систем оповещения выполнено от секции распределения ВРУ-0,4кВ. Потребители нагрузок I-ой категории снабжены встроенными источниками бесперебойного питания (ИБП).
Вводно-распределительное устройство находится в пом.15.
Источник аварийного электроснабжения должен поддерживать подачу электроэнергии не менее 1 ч. часа (работы аккумуляторной батареи) для продолжительности сохранения работоспособности в условиях пожара в течение времени за 1 ч., необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.

По степени надежности электроснабжения потребители здания многофункционального центра относятся к третьей категории.
Питание потребителей осуществляется от ВРУ установленных в помещении №15.
На объекте имеется ряд потребителей первой категории, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный материальный ущерб.
Для объектов 1-ой категории предусмотрены ИБП (источники бесперебойного питания) с временем работы аккумуляторной батареи не менее 1 ч. для продолжительности сохранения работоспособности в условиях пожара в течение времени за 1 ч., необходимого для выполнения их функций и полной эвакуации людей в безопасную зону.
К первой категории надежности относятся следующие потребители:
- аварийное освещение;
- приборы пожарной сигнализации;
Электроснабжение систем противопожарной защиты, сетей связи, охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом предусмотрено от секции распределения ВРУ через автоматические выключатели. Электропитание оборудования системы пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предусмотрено по I категории надежности электроснабжения кабелем повышенной огнестойкости с медными жилами типа ППГнг2-FRHF. Для обеспечения бесперебойной работы систем охранной и пожарной сигнализации в течении нормативного времени смежными проектами предусмотрено использование резервных источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.
Шкафы распределительные выполняются со степенью защиты оболочки от воздействия окружающей среды не менее IP31.
С учетом отопления в холодный период котлом, элетронагреватель вентиляции является резервным. В теплый период наоборот, электронагреватель вентиляции является основным, а котел резервным. Одновременная работа обоих источников тепла не предусмотрена.
Светильники аварийного освещения комплектуются блоками аварийного питания, обеспечивающие продолжительность работы 1 ч.

						33-ЭОМ			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	1	11
Проверил	Волков				07.21	Общие данные	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				



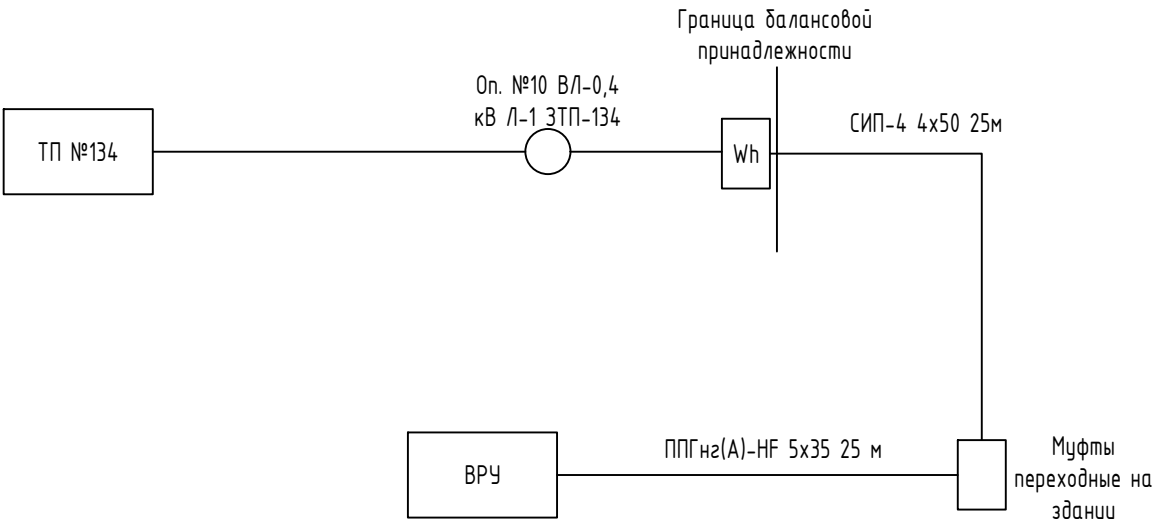
Р _{уст} , кВт	124.307000
Р _{расч} , кВт	59,7590
І _{уст} , А	204,722
І _{расч} , А	98,417
к _u	0,50
cosφ	0,9200

Номер группы	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6
Р _{уст} , кВт	30,5000	3,0770	86,9300	0,2000	0,6000	3,0000
Р _{расч} , кВт	17,600	2,923	36,9560	0,120	0,360	1,800
І _{расч} , А	29,630	4,614	62,215	0,606	0,606	3,030
Ки	0,60	0,95	0,40	0,60	0,60	0,60
cosφ	0.90	0.96	0.90	0.90	0.90	0.90
Наименование электроприемника	ЩС	ЩО	ЩВ	ПС и СОУЭ	ОТС и СКУД	ЛВС и ТФ
№ помещения						

Однолинейная схема не является основанием для нарезки кабеля.
Кабель нарезать по заранее промеренной длине.

						33-ЭОМ			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	3	
Проверил	Волков				07.21	Принципиальная однолинейная схема ВРУ	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				

Однолинейная структурная схема наружного электроснабжения



Спецификация оборудования и материалов

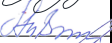
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Провод СИП 4 4x50	м	25
2	Кабель ППГнз(А)-НФ 4x35	м	25

Согласовано

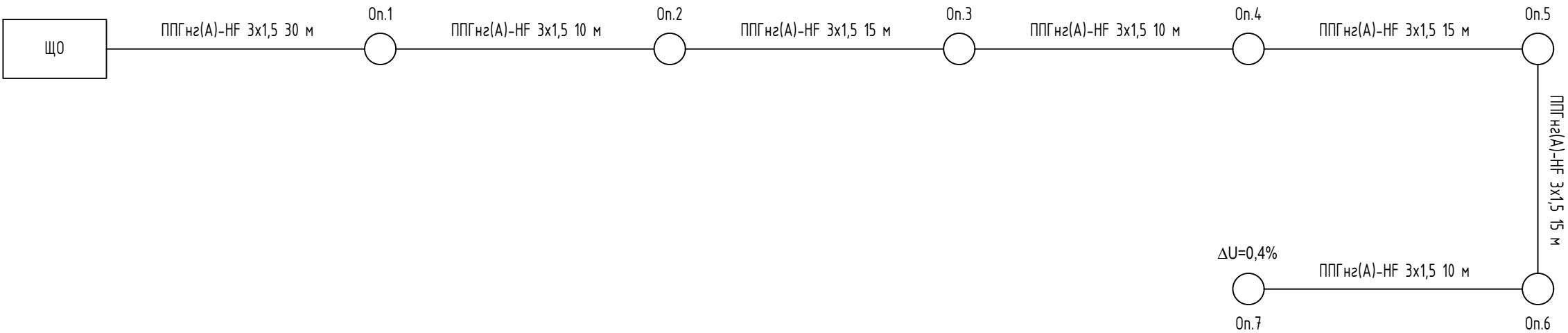
Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						33-ЭОМ				
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21			Р	3.1	
Проверил	Волков				07.21					
Н.контр.	Решетихин				07.21	Однолинейная структурная схема наружного электроснабжения		ООО "ЭкоПланПроект"		
ГИП	Волков				07.21					

Однолинейная структурная схема наружного электроосвещения



Спецификация оборудования и материалов

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Опора освещения ОНЕГА LED 45Вт 3959 лм	шт	7
2	Кабель ППГнз(А)-НФ 3х1,5	м	120

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

						33-ЭОМ			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Байсултанов				07.21	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Волков				07.21		Р	3.2	
Н.контр.	Решетихин				07.21	Однолинейная структурная схема наружного электроосвещения	ООО "ЭкоПланПроект"		
ГИП	Волков				07.21				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	10,51 м²	
2	Пост охраны	6,92 м²	
3	Зал для приема и ожидания заявителей	205,64 м²	
4	Коридор	3,52 м²	
5	Санузел жен. посетителей	1,78 м²	
6	Санузел муж. посетителей	1,81 м²	
7	Санузел МГН	5,13 м²	
8	Коридор	20,77 м²	
9	Санузел служебный	2,14 м²	
10	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	2,52 м²	
11	Кабинет руководителя МФЦ	11,54 м²	
12	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	3,79 м²	
13	Венткамера	4,73 м²	
14	Теплогенераторная	4,31 м²	
15	Коммутационная/Электрощитовая	3,75 м²	
16	Комната приема пищи	11,68 м²	
17	Гардероб	9,59 м²	
18	Информ-технич. центр/Организационный отдел	27,79 м²	
Итого:		337,92 м²	

Условные обозначения

- 1

- Номер помещения
- N

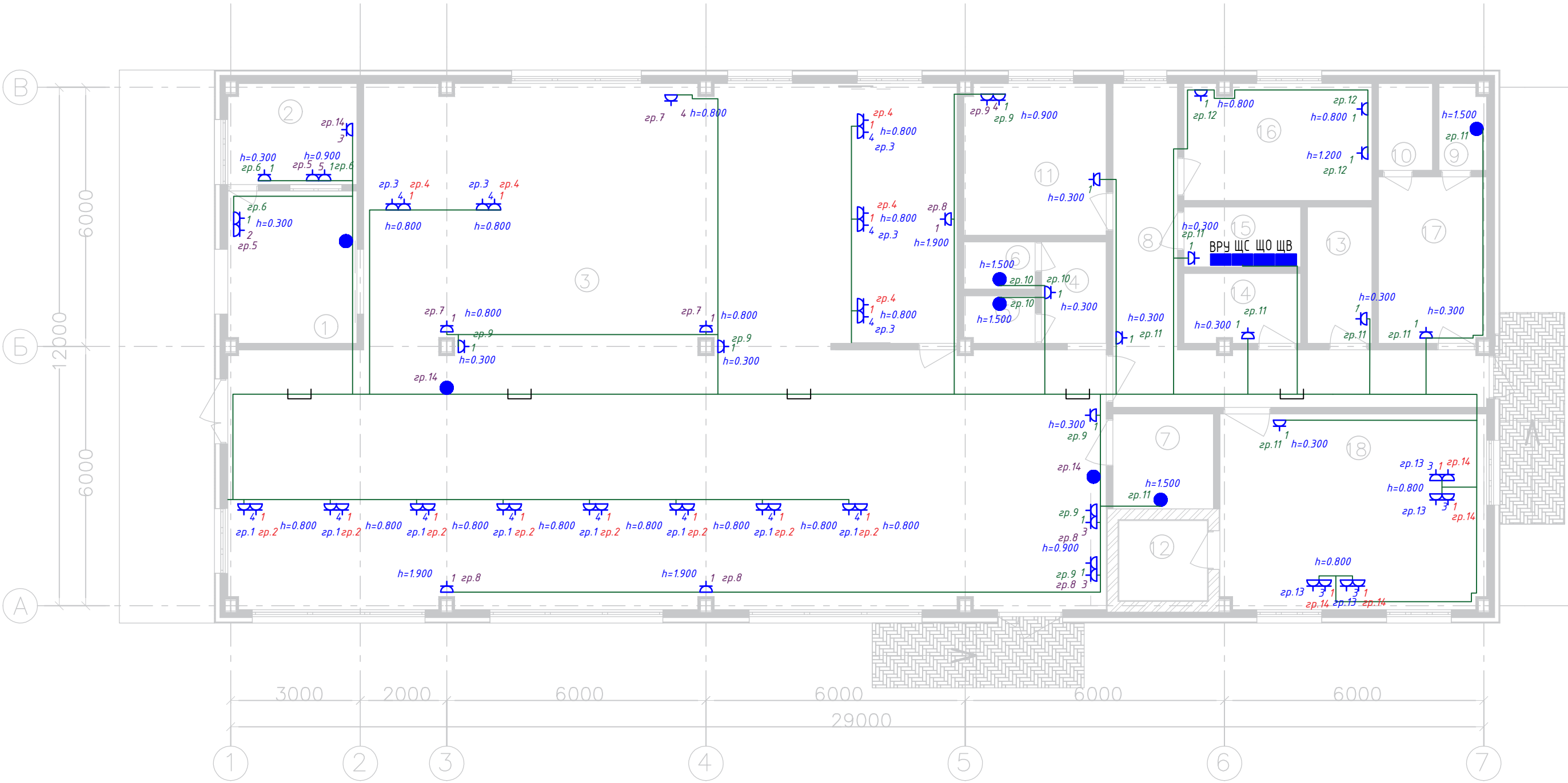
- Модуль розеточный для рабочих мест DLP, где "N" кол-во модулей
- N

- Модуль розеточный для рабочих мест DLPplus, где "N" кол-во модулей
- N

- Модуль розеточный для бытовых нужд DLP, где "N" кол-во модулей
- N

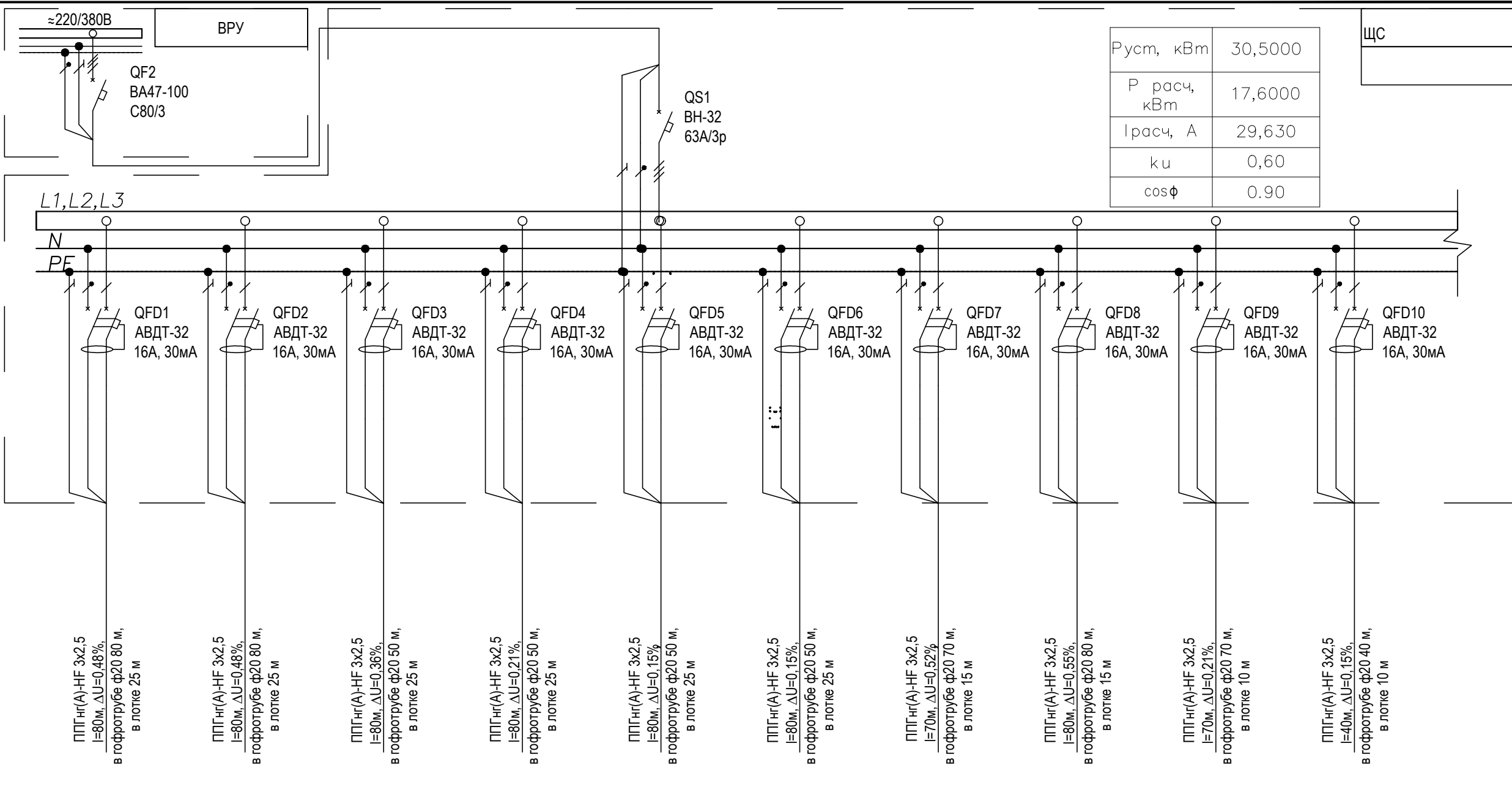
- Модуль розеточный для бытовых нужд DLPplus, где "N" кол-во модулей
- Кабель ППГнг-HF 3х1.5
- Кабельный вывод по рукокушильники 0,5м

						33-30М			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р,	4	
Проверил	Волков				07.21	План расположения силового оборудования и кабельных трасс	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				



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

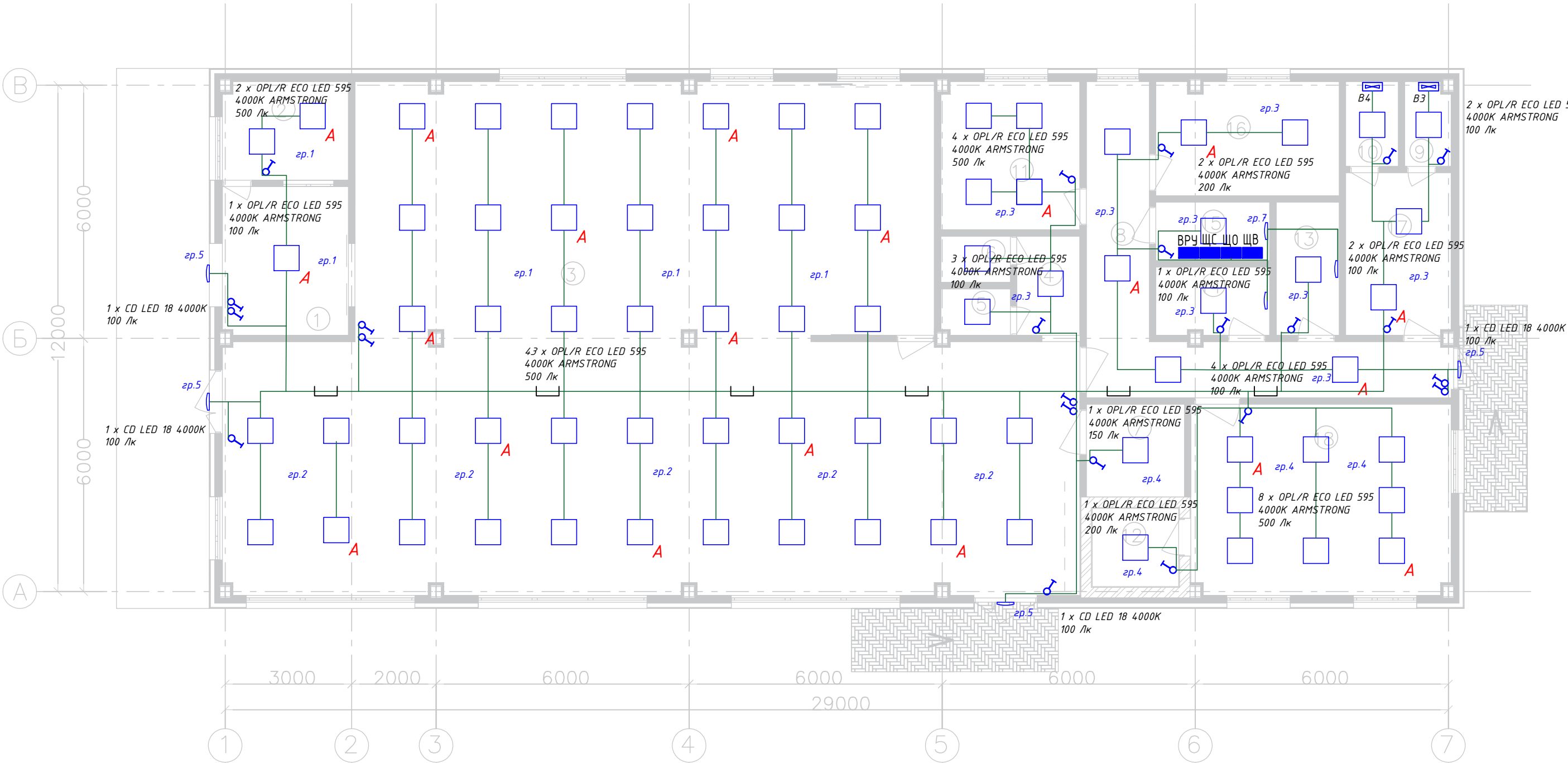
Р _{уст} , кВт	30,5000
Р _{расч} , кВт	17,6000
I _{расч} , А	29,630
k _u	0,60
cos φ	0.90

[illegible]

						33-30М			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	5	
Проверил	Волков				07.21				
Н.контр.	Решетихин				07.21	Принципиальная однолинейная схема щита ЩС	ООО "ЭкоПланПроект"		
ГИП	Волков				07.21				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	10,51 м²	
2	Пост охраны	6,92 м²	
3	Зал для приема и ожидания заявителей	205,64 м²	
4	Коридор	3,52 м²	
5	Санузел жен. посетителей	1,78 м²	
6	Санузел муж. посетителей	1,81 м²	
7	Санузел МГН	5,13 м²	
8	Коридор	20,77 м²	
9	Санузел служебный	2,14 м²	
10	Трассовый зал	2,52 м²	
11	Кабинет руководителя МФЦ	11,54 м²	
12	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	3,79 м²	
13	Венткамера	4,73 м²	
14	Теплогенераторная	4,31 м²	
15	Коммутационная/Электрощитовая	3,75 м²	
16	Комната приема пищи	11,68 м²	
17	Гардероб	9,59 м²	
18	Информ-технич. центр/Организационный отдел	27,79 м²	
	Итого:	337,92 м²	



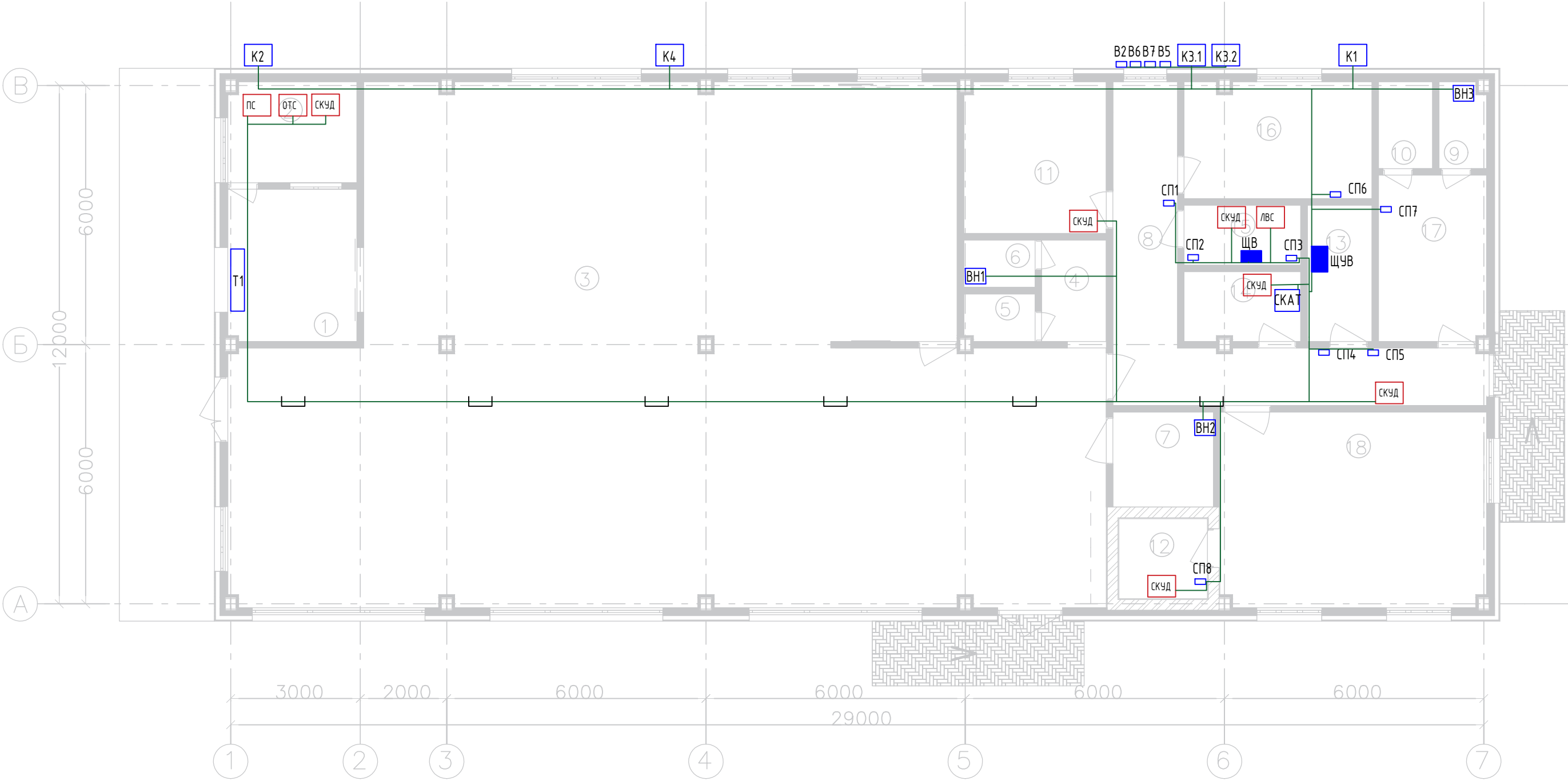
Условные обозначения

- 1 - Номер помещения
- - Светильник рабочего освещения
- - Светильник аварийного освещения
- ⚡ - Выключатель
- - Кабель ППГнг-НГ 3х1.5

						33-30М			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	6	
Проверил	Волков				07.21	План расположения осветительного оборудования и кабельных трасс	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	10,51 м²	
2	Пост охраны	6,92 м²	
3	Зал для приема и ожидания заявителей	205,64 м²	
4	Коридор	3,52 м²	
5	Санузел жен. посетителей	1,78 м²	
6	Санузел муж. посетителей	1,81 м²	
7	Санузел МГН	5,13 м²	
8	Коридор	20,77 м²	
9	Санузел служебный	2,14 м²	
10	Торговая секция	2,52 м²	
11	Кабинет руководителя МФЦ	11,54 м²	
12	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	3,79 м²	
13	Венткамера	4,73 м²	
14	Теплогенераторная	4,31 м²	
15	Коммутационная/Электрощитовая	3,75 м²	
16	Комната приема пищи	11,68 м²	
17	Гардероб	9,59 м²	
18	Информ-технич. центр/Организационный отдел	27,79 м²	
	Итого:	337,92 м²	



Условные обозначения

- ① - Номер помещения
- - Оборудование ОВ
- - Оборудование ПС, СОУЗ, ОТС и СКУД ЛВС
- - Кабель ППГнг-НГ

						33-30М			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	8	
Проверил	Волков				07.21	План расположения оборудования и кабельных трасс ОВ, ПС, СОУЗ, ОТС и СКУД	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				

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

Данные питающей сети

Распределительное устройство

Аппарат отходящей линии

Марка и сечение провода

Пусковой аппарат

Марка и сечение провода

Аппарат на вводе

Обозначение, тип

Тип / Type

Обозначение участка цепи...

Обозначение, тип

Обозначение участка цепи

Номер группы

Руст, кВт

Ррасч, кВт

Ірасч, А

Ки

cosφ

Наименование электроприемника

№ помещения

~220/380В

ВРУ

QF4
BA47-100
C100/3

QFD1
ABDT-34
40А, 30мА

QFD2
ABDT-32
6А, 30мА

QFD3
ABDT-34
10А, 30мА

QFD4
ABDT-34
10А, 30мА

QFD5
ABDT-34
16А, 30мА

QFD6
ABDT-34
16А, 30мА

QFD7
ABDT-34
32А, 30мА

QFD8
ABDT-32
32А, 30мА

QFD9
ABDT-34
50А, 30мА

QFD10
ABDT-34
16А, 30мА

QS1
BH-32
80А/3р

L1, L2, L3

N

PE

ППГнг(А)-HF 5х6
І=20м, ΔU=0,19%,
в гофротрубе ф25 20 м,

ППГнг(А)-HF 3х1,5
І=120м, ΔU=0,29%,
в гофротрубе ф20 120 м,
в лотке 40 м

ППГнг(А)-HF 5х2,5
І=60м, ΔU=0,21%,
в гофротрубе ф20 60 м,
в лотке 5 м

ППГнг(А)-HF 5х2,5
І=30м, ΔU=0,25%,
в гофротрубе ф20 30 м,

ППГнг(А)-HF 5х2,5
І=60м, ΔU=0,15%,
в гофротрубе ф20 60 м,

ППГнг(А)-HF 5х2,5
І=30м, ΔU=0,26%,
в гофротрубе ф20 30 м,

ППГнг(А)-HF 5х4
І=60м, ΔU=0,42%,
в гофротрубе ф25 60 м,

ППГнг(А)-HF 3х6
І=60м, ΔU=0,01%,
в гофротрубе ф25 60 м,
в лотке 25 м

ППГнг(А)-HF 5х10
І=20м, ΔU=0,25%,
в гофротрубе ф32 20 м,

		гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8	гр.9	Резерв
		20,480	0,200	4,500	4,700	1,050	5,400	16,600	6,000	28,000	0
		14,336	0,120	2,250	2,820	0,630	3,240	9,960	3,600	16,800	0,000
		22,626	0,568	3,551	4,451	0,994	5,114	15,720	17,045	26,515	#####
		0,70	0,60	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,00
		0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.00
		ЩУВ (П1В1,В2,В5-7)	СП1-8 (СП4/220)	ВН1-3 (Водонагреватели)	К1	К2	К3	К4	Т1 тепловая завеса	Эл. котел СКАТ	

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Проверил

Н.контр.

ГИП

Байсултанов

Волков

Решетихин

Волков

07.21

07.21

07.21

07.21

33-30М

Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"

Система электроснабжения

Принципиальная однолинейная схема щита ЩВ

Стадия

Лист

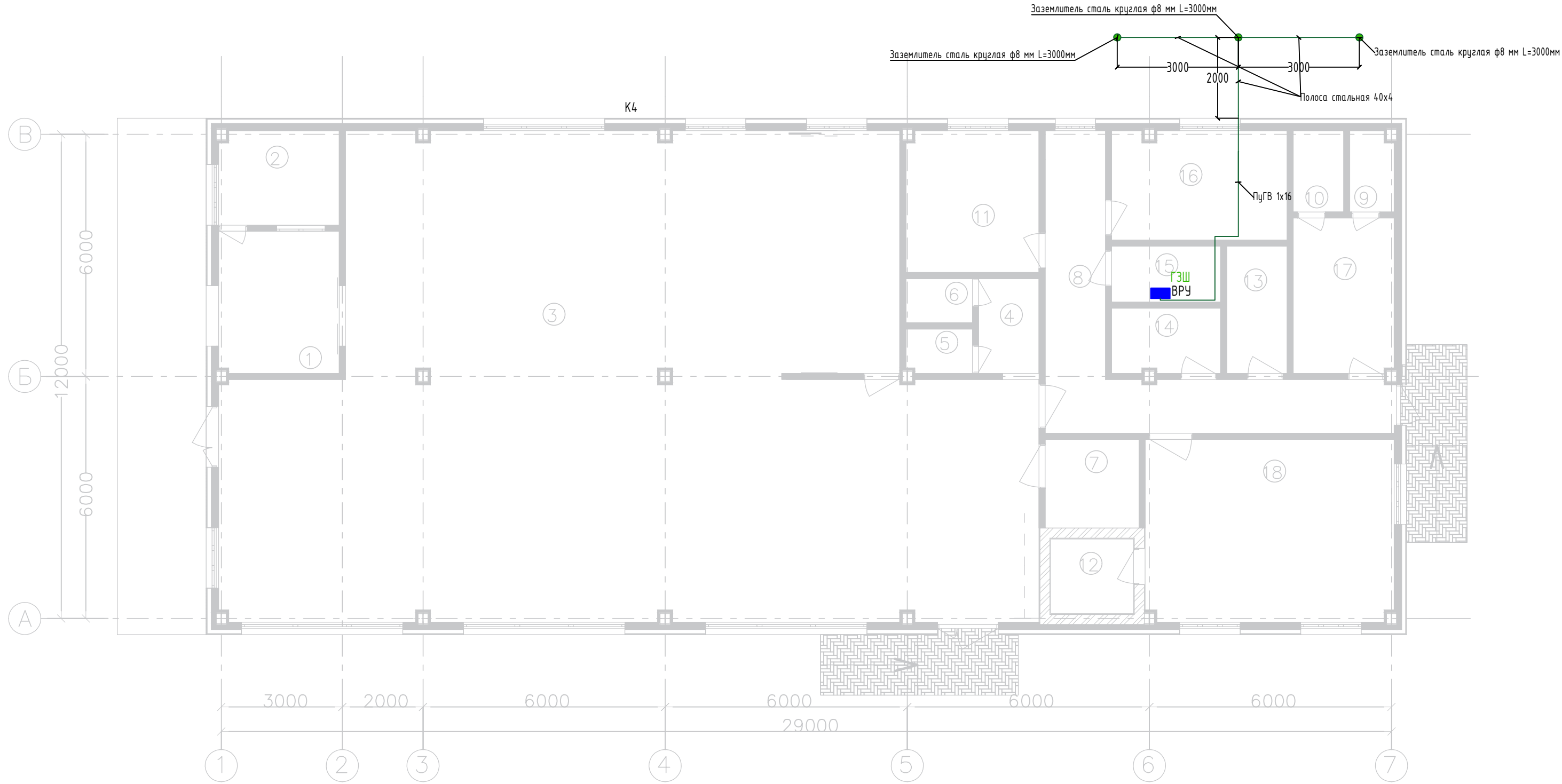
Листов

Р

9

000 "ЭкоПланПроект"

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



Условные обозначения

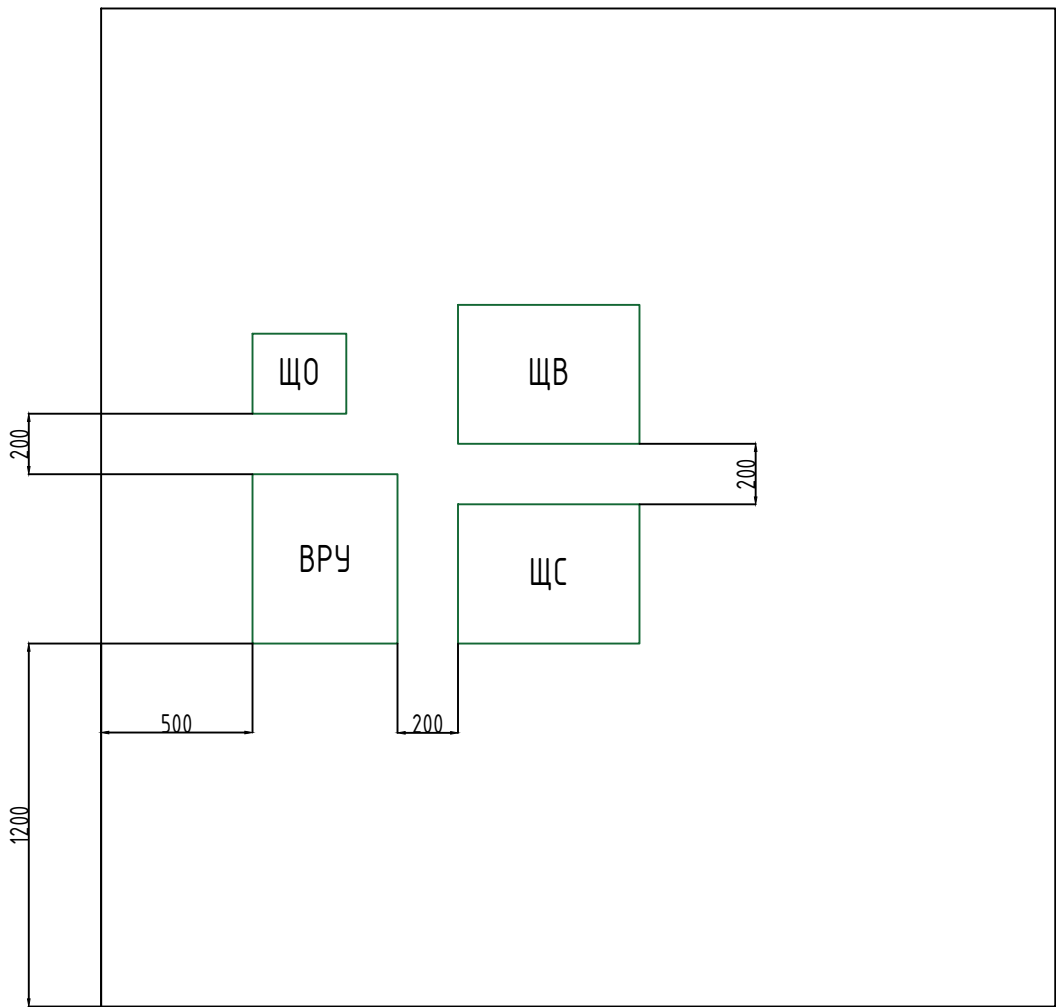
- ① - Номер помещения
- - Оборудование ОВ
- - Оборудование ПС, СОУЭ, ОТС и СКУД ЛВС
- - Кабель ПугВ

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	10,51 м²	
2	Пост охраны	6,92 м²	
3	Зал для приема и ожидания заявителей	205,64 м²	
4	Коридор	3,52 м²	
5	Санузел жен. посетителей	1,78 м²	
6	Санузел муж. посетителей	1,81 м²	
7	Санузел МГН	5,13 м²	
8	Коридор	20,77 м²	
9	Санузел служебный	2,14 м²	
10	Торговая точка	2,52 м²	
11	Кабинет руководителя МФЦ	11,54 м²	
12	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	3,79 м²	
13	Венткамера	4,73 м²	
14	Теплогенераторная	4,31 м²	
15	Коммутационная/Электрощитовая	3,75 м²	
16	Комната приема пищи	11,68 м²	
17	Гардероб	9,59 м²	
18	Информ-технич. центр/Организационный отдел	27,79 м²	
Итого:		337,92 м²	

						33-30М			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Байсултанов				07.21		Р	10	
Проверил	Волков				07.21	План расположения оборудования и кабельных трасс заземления	ООО "ЭкоПланПроект"		
Н.контр.	Решетихин				07.21				
ГИП	Волков				07.21				

Узел А. Расположение щитов в электрощитовой.

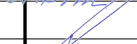


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						33-ЭОМ			
						Строительство модульного здания ГБУ РК "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Байсултанов			07.21		Р	11	
Проверил		Волков			07.21				
Н.контр.		Решетихин			07.21	Узел А. Расположение щитов в электрощитовой.	ООО "ЭкоПланПроект"		
ГИП		Волков			07.21				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание	16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Основное оборудование внутреннего электроснабжения											
1	ВРУ. Корпус металлический учетно-распределительный ЩУРН-3/24зо-1 38 УХЛ3 IP31 IEK		МКМ34-N-24-31-ZO	IEK	шт.	1					
2	ЩС. Корпус металлический распределительный ЩРв-2х24з-0 36 УХЛ3 IP31 PRO IEK		МКМ15-V-2X24-31-ZU	IEK	шт.	1					
3	ЩО. Корпус металлический распределительный ЩРв-18з-0 36 УХЛ3 IP31 PRO IEK		МКМ15-V-18-31-ZU	IEK	шт.	1					
4	ЩВ. Корпус металлический распределительный ЩРв-2х24з-0 36 УХЛ3 IP31 PRO IEK		МКМ15-V-2X24-31-ZU	IEK	шт.	1					
	Автоматы в ВРУ:										
5	Устройство защиты импульсных перенапряжений ОПС1-С 4Р		МОР20-4-С	IEK	шт.	1					
5.1	Выключатель автоматический ВА88-32 3Р 120А		SVA10-3-0120-R	IEK	шт.	1					
6	Выключатель автоматический трехполюсный 80А С ВА47-100 10кА		MVA40-3-080-С	IEK	шт.	1					
7	Выключатель автоматический трехполюсный 100А С ВА47-100 10кА		MVA40-3-100-С	IEK	шт.	1					
8	Выключатель автоматический ВА47-60 3Р 16А 6кА С 4,5 кА		MVA41-3-016-С	IEK	шт.	1					
9	Выключатель автоматический однополюсный 3А С ВА47-29 4.5кА		MVA20-1-003-С	IEK	шт.	1					
10	Выключатель автоматический однополюсный 6А С ВА47-29		MVA20-1-006-С	IEK	шт.	1					
						33-ЭОМ-СО					
						«Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе».					
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Байсултанов				07.21	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Волков				07.21			Р	1	4
ГИП		Волков				07.21					
							Спецификация оборудования, изделий и материалов		«ЭкоПланПроект»		
Н.контр		Решетихин				07.21					

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №		4.5кА							17
	11	Выключатель автоматический однополюсный 10А С ВА47-29		MVA20-1-010-C	IEK	шт.	1		
		4.5кА							
		Автоматы в Щит ЦС							
	12	Выключатель нагрузки 3п ВН-32 63А		MNV10-3-063	IEK	шт.	1		
	13	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-32		MAD22-5-016-C-	IEK	шт.	17		
		1п+N 16А 30мА С(Электронный)		30					
		Автоматы в Щит ЦО							
	14	Выключатель автоматический однополюсный 10А С ВА47-29		MVA20-1-010-C	IEK	шт.	4		
		10кА							
	15	Выключатель автоматический однополюсный 6А С ВА47-29		MVA20-1-006-C	IEK	шт.	2		
		4.5кА							
	16	Выключатель автоматический однополюсный 3А С ВА47-29		MVA20-1-003-C	IEK	шт.	2		
		4.5кА							
	17	Выключатель автоматический трехполюсный 16А С ВА47-29		MVA20-3-016-C	IEK	шт.	1		
	18	АСТРОНОМ. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ IC ASTRO 2С, 2вых, поддержка		CCT15245	Schneider Electric	Шт.	1		
		ВТ модуля (excluded)							
		Автоматы в Щит ЦВ							
	19	Выключатель нагрузки 3п ВН-32 80А		MNV10-3-080	IEK	шт.	1		
	20	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-34		MAD22-6-016-C-	IEK	шт.	3		
		3п+N 16А 30мА С(Электронный)		30					
	21	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-34		MAD22-6-010-C-	IEK	шт.	2		
		3п+N 10А 30мА С(Электронный)		30					
	22	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-32		MAD22-5-006-C-	IEK	шт.	1		
		1п+N 6А 30мА С(Электронный)		30					
	23	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-32		MAD22-5-032-C-	IEK	шт.	1		
		1п+N 32А 30мА С(Электронный)		30					
	24	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-34		MAD22-6-040-C-	IEK	шт.	1		
		3п+N 40А 30мА С(Электронный)		30					
	25	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-34		MAD22-6-032-C-	IEK	шт.	1		
	3п+N 32А 30мА С(Электронный)		30						
26	Выключатель автоматический дифференциальный АВДТ-34		MAD22-6-050-C-	IEK	шт.	1			
	3п+N 50А 30мА С(Электронный)		30						
									Лист 2
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	
				33-30М-С0					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Электроустановочное оборудование									
			26	Выключатель одноклавишный 10А, 1 модуль		Lr_030085	Legrand	шт.	25		+2 шт. ЗИП	
			27	Розетка 2п+3 220В на винтах 2 модуля		Lr_030105	Legrand	шт.	143		+14 шт. ЗИП	
			28	Коробка накладного монтажа MOSAIC на 2 модуля		0 316 11 +	Legrand	шт.	34		+3 шт. ЗИП	
			29	Коробка накладного монтажа MOSAIC на 4 модуля		0 316 13 +	Legrand	шт.	4		+1 шт. ЗИП	
			30	Коробка накладного монтажа MOSAIC на 6 модулей		0 316 14 +	Legrand	шт.	4		+1 шт. ЗИП	
			31	Кабель-канал с крышкой, сечение 40х16 с перегородкой, 2м		WDL_030021	Legrand	шт.	100			
			Светотехническое оборудование									
			32	Светильник светодиодный		OPL/R ECO LED 595	ООО "Световые	шт	83		+7 шт. ЗИП	
						4000K ARMSTRONG	технологии"					
			33	Светильник накладной		CD LED 18 4000K	ООО "Световые	шт	8		+1 шт. ЗИП	
							технологии"					
			34	Блок аварийного питания встраиваемый Emergency		4501008210		шт.	22		+2 шт. ЗИП	
				CONVERSION KIT LED K-200V-3								
			Кабельная продукция									
			35	Кабель 3х1,5	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	930		930 м в гофре ф20, 230 м в лотке, 70 м в трубе	
			36	Кабель 3х2,5	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	980		980 м в гофре ф20, 265 м в лотке	
			37	Кабель 3х6	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	60		60 м в гофре ф25 в лотке 25 м	
			38	Кабель 5х1,5	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	10		10 м в гофре ф20	
			39	Кабель 5х2,5	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	180		180 м в гофре ф25, 40 м в лотке	
			40	Кабель 5х4	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	60		60 м в гофре ф25	
			41	Кабель 5х6	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	20		20 м в гофре ф32	
			42	Кабель 5х10	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	30		30 м в гофре ф32	
			43	Кабель 5х16	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	10		10 м в гофре ф32	
			Материалы									
			44	Гофрированная труба ПВХ ф20	СТГ20-20-K41		IEK	м	1920			
45	Гофрированная труба ПВХ ф25	СТГ20-25-K41		IEK			м	300				
46	Гофрированная труба ПВХ ф32	СТГ20-32-K41		IEK			м	80				
47	Держатель с защелкой ф20	СТА10D-CF16-K41		IEK			шт	4000				
48	Держатель с защелкой ф25	СТА10D-CF25-K41		IEK			шт	700				
49	Держатель с защелкой ф32	СТА10D-CF32-K41		IEK			шт	200				
50	Коробка распаячная КМ для открытой проводки 100х100х45	УКО11-100-100-045-K41-44			IEK		шт.	250				
								33-ЭОМ-СО	Лист			
									3			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.		Дата			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	51	Лоток крашенный перфорированный 50x200x3000	CLP10-50-200-3		IEK	шт.	11				
			52	Крышка на лоток 200 мм	CLP1K-200-100-3		IEK	шт.	11				
			53	Комплект креплений				комп	1				
			54	Пластмассовая бирка с маркировочной вставкой для кабеля КМКЗ 40х17,		1005211	Phoenix Contact	шт	2000				
			Закладные части										
			55	Труба гладкая ф25			ИЭК	м	30		На закладные		
			56	Труба гладкая ф32			ИЭК	м	3		На закладные		
			57	Огнестойкая пена DF		DF1201	ДКС	шт.	10				
			Оборудование наружного электроснабжения										
			58	Самонесущий изолированный провод	СИП-4 4x50 мм²		ЗАО «Севкабель»	м	25				
			59	Кабель 4x35	ППГнг(А)-HF		ЗАО «Севкабель»	м	25		20 м в гофре ф32, 10 м в лотке		
			60	Крепеж на опору и здание				компл.	2				
			61	Зажим ответвительный ЗОРЗБ-1С 35-95/4-50 (Р 71)	ЗОРЗБ-1С 35-95/4-50 (Р 71)	UZA-10-3595-0450	IEK	шт	4				
			61.1	Корпус пластиковый ЩМПп 300x200x130мм УХЛ1 IP65		МКР93-N-302013-65	IEK	шт	1				
			Материалы для уличного освещения										
			62	Уличная светодиодная система освещения ОНЕГА LED			ГК «САРОС»	шт	7				
			63	Закладная деталь фундамента	FM2		САРОС	шт	7				
			64	Цементно-песчаная смесь М-150			МАГМА	упак.-50кг	3				
			65	Песок				м³	1				
			66	Гравий				м³	0,5				
			67	Вводной щиток типа ТВ-2			ООО «ЦентрЭнерго-Партнер»	шт	6				
			68	Труба гладкая ПВХ ф25	ДУ 25			м	70				
			69	Лента сигнальная (рулон 100м.) «Осторожно кабель»		ЛСЭ-150	ООО «ВСЯ ЭЛЕКТРИКА»	рул.	1				
			Молниезащита и заземление										
70	Сталь круглая ф8мм				м	9							
71	Полоса стальная 40x4мм				м	15							
72	Провод 1x16	ПуГВ			м	50							
73	Знак Заземлено пластифицированный винил круг 20мм		ЕР201В	ЗАО «ДКС»	уп	5							
74	Молниеприемник стержневой сборный коньковый	МСС-3.4ҚД-1200-135Гц			компл.	1							