Государственная лицензия № 16002237
от 8 февраля 2016г.

WESTKAROS

Заказ: 013-18

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-гимназия №19 им.К.Сатпаева" по адресу: г.Атырау, мкрн. Авангард 2, №19А"

г. Уральск 2020

Государственная лицензия № 16002237
от 8 февраля 2016г.

WESTKAROS

Заказ: 013-18

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт здания КГУ "Школа-гимназия №19 им.К.Сатпаева" по адресу: г.Атырау, мкрн. Авангард 2, №19А"

Том 2

1.Генплан
2.Архитектурно-строительная часть
3. Технологическое оборудование
4. Отопление и вентиляция
5. Водопровод и канализация
6. Электроосвещение
7.Видеонаблюдение
8. Пожарная сигнализация

Директор ТОО "WESTKAROS" : Абилев Е.К.

Главный инженер проекта: Кдрашев Н.Е.

г. Уральск 2020

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ ЭОМ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	НОМЕР ДОКУМЕНТА	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие указания.		
2	ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"		
3	СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"		
4	ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
5	СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
6	ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
7	СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
8	ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"		
9	СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"		
10	ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
11	СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
12	ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
13	СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
14	ОСВЕЩЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
15	СИЛОВЫЕ СЕТИ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
16	ОСВЕЩЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
17	СИЛОВЫЕ СЕТИ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
18	МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"		
19	МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"		
20	МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"		
21	Принципиальная схема ЩО-1		2 листа
22	Принципиальная схема ЩО-2		2 листа
23	Принципиальная схема ЩО-3		
24	Принципиальная схема ЩО-4		2 листа
25	Принципиальная схема ЩО-5		2 листа
26	Принципиальная схема ЩО-6		
27	Принципиальная схема ЩО-7		2 листа
28	Принципиальная схема ЩО-8		
29	Принципиальная схема распределительной сети щита ЩРС-1-50УЗ.		
30	Заземлители		
31	План заземления и молниезащиты М 1:200		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК	Правило устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 2.04-103-2013	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
ТПЭП А10-93	Защитное заземление и зануление эл. оборудования (напряжением до 1000В)	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
013-18-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект электроосвещения и электрооборудования посредством капитального ремонта здания школы-гимназии №19 им. К. Сатпаева, расположенной по адресу: г. Атырау, Авангард, 2 мкр. №19А , разработан в соответствии с заданием на проектирование и техническому обследованию. Проектом предусмотрен демонтаж и замена девяти щитов ЩР,ЩО на новые щиты компании "IEK" типа ЩРн-(9з/36з) 36 УХЛ3 IP31 а также демонтаж и замена всех существующих сетей электропроводки, осветительных приборов и штепсельных розеток.

Напряжение на вводе 380/220В.

Категория электроснабжения II.

ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Источником электроэнергии является существующая трансформаторная подстанция. В качестве щита учетно-распределительного предусматривается (ЩРС-1-50УЗ) с автоматическими выключателями и трехфазным счетчиком активной энергии. На каждом этаже устанавливаются распределительные щиты(высота установки щитов 1,8м).

ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Основными потребителями электроэнергии здания являются: внутренние освещение и розеточные сети.

РАБОЧЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Источниками света служат светодиодные светильники. Для аварийного освещения (безопасное) приняты светильники со встроенными источниками бесперебойного питания (БАП). Для управления внутренним рабочим освещением, проектом предусмотрено выключатели на высоте 0,9м для скрытой установки со степенью защиты IP20. Сети освещения проложить скрыто в штробах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Силовые группы подключаются к электрощиту через устройства защитного отключение (УЗО), реагирующие на дифференциальной ток, не превышающий 30мА. Силовую сеть проложить скрыто в штробах стен и под штукатуркой в гофрированной трубе.

Проектом также предусмотрено подключение существующего щита ЩР2 к проектируемому ВРУ кабелем марки "ВВГнг".(ЩР2 питает сущ.технологическое оборудование кухни и оборудование кабинетов труда мальчиков/девочек.)

Высота установки розеток 0,8м в местах с присутствием персонала школы и 1,8м в местах без постоянного присутствия персонала школы.

ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система заземления. Заземления щитов осуществляется путем присоединения к внутреннему контуру заземления.

Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов ø18, L=3м, соединенных между собой стальными полосами 4х40мм.

Сопротивление заземлителя растеканию токов должно быть в любое время года не более 4 Ом.

По окончании монтажа, сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.

Монтаж заземления выполнить согласно требованиям:
"Электротехнические устройства", раздел "Заземляющие устройства".

МОЛНИЕЗАЩИТА.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания.

Для токоотводов используется сталь круглая ø8 мм, прокладываемая по наружным стенам здания и соединяется с стальной полосой 4х40мм.

Токоотводы следует распологать не ближе чем 3м от входов здание или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Соединение элементов молниезащиты допускаются сварные и болтовые.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019

Демонтажные работы.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих осветительных щитов (ЩО-9шт.)и существующих осветительных, силовых сетей а также светотехнических изделий и штепсельных розеток.

ОСНОВНОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЩРС-1-50УЗ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
Установленная мощность, кВт	118,412
Расчетная мощность, кВт	82,88
Расчетный ток, А	193,456
Cosf.	0,93

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженерен проекта Кдрашев Н. Е.

СОГЛАСОВАНО:		
Инженер АС	Простак	02.2021
Инженер ОВ	Сагидоллаказы	02.2021
Инженер ВК	Даулетова	02.2021

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

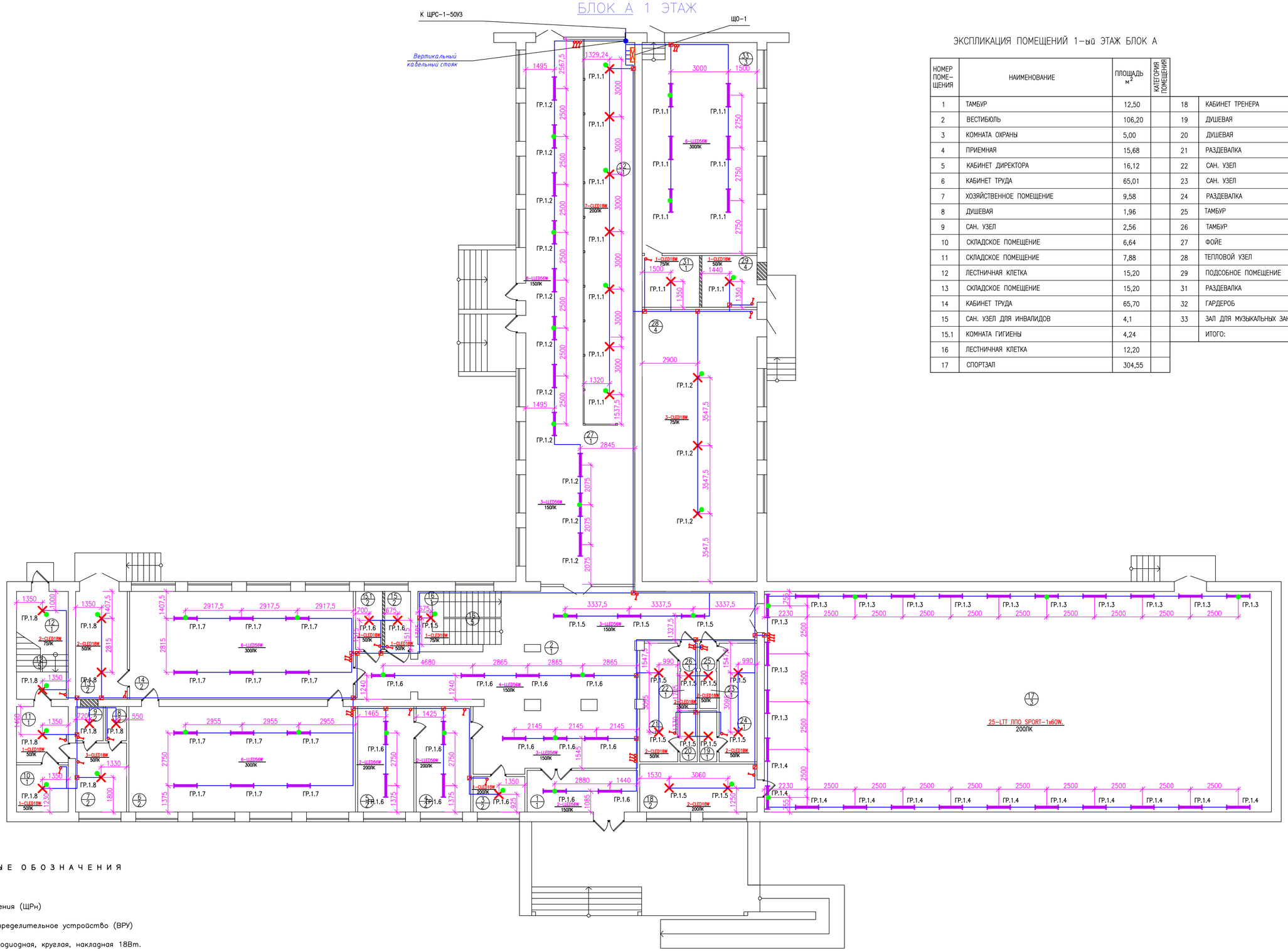
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	31

Общие указания

WESTKAROS

ФОРМАТ А3

БЛОК А 1 ЭТАЖ

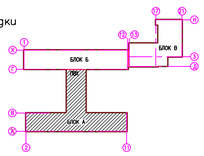


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК А

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ТАМБУР	12,50	
2	ВЕСТИБЮЛЬ	106,20	
3	КОМНАТА ОХРАНЫ	5,00	
4	ПРИЕМНАЯ	15,68	
5	КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА	16,12	
6	КАБИНЕТ ТРУДА	65,01	
7	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	9,58	
8	ДУШЕВАЯ	1,96	
9	САН. УЗЕЛ	2,56	
10	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	6,64	
11	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,88	
12	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,20	
13	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	15,20	
14	КАБИНЕТ ТРУДА	65,70	
15	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ	4,1	
15.1	КОМНАТА ГИГИЕНЫ	4,24	
16	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	12,20	
17	СПОРТЗАЛ	304,55	
18	КАБИНЕТ ТРЕНЕРА	15,30	
19	ДУШЕВАЯ	2,40	
20	ДУШЕВАЯ	2,40	
21	РАЗДЕВАЛКА	12,10	
22	САН. УЗЕЛ	1,76	
23	САН. УЗЕЛ	1,76	
24	РАЗДЕВАЛКА	12,26	
25	ТАМБУР	1,21	
26	ТАМБУР	1,21	
27	ФОЙЕ	107,20	
28	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	85,14	
29	ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,40	
31	РАЗДЕВАЛКА	8,10	
32	ГАРДЕРОБ	54,28	
33	ЗАЛ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ	66,00	
	ИТОГО:	1047,65	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.



ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	31

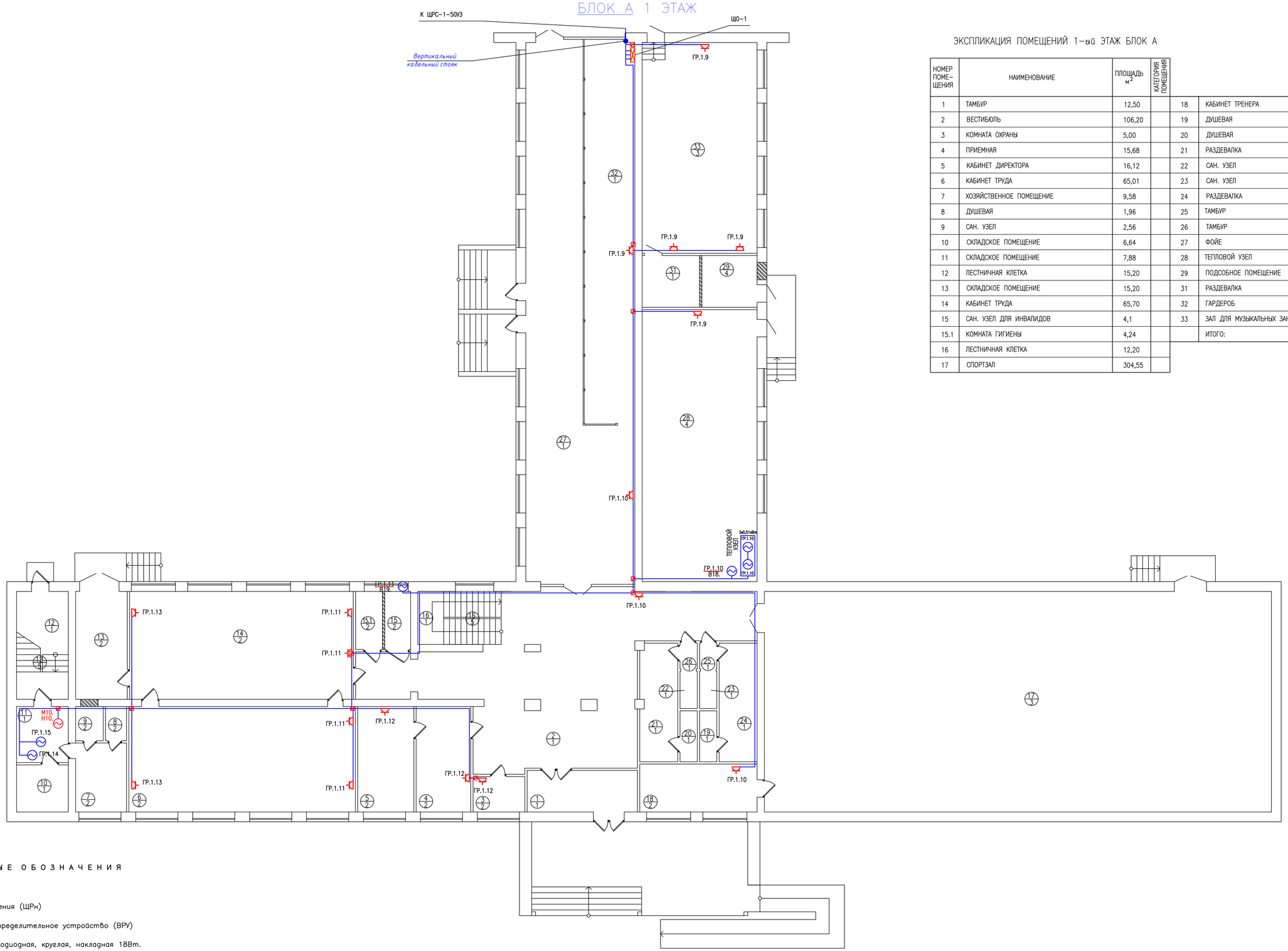
ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

БЛОК А 1 ЭТАЖ

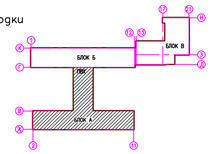


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК А

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ				
1	ТАМБУР	12,50		18	КАБИНЕТ ТРЕНЕРА	15,30	
2	ВЕСТИБЮЛЬ	106,20		19	ДУШЕВАЯ	2,40	
3	КОМНАТА ОХРАНЫ	5,00		20	ДУШЕВАЯ	2,40	
4	ПРИЕМНАЯ	15,68		21	РАЗДЕВАЛКА	12,10	
5	КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА	16,12		22	САН. УЗЕЛ	1,76	
6	КАБИНЕТ ТРУДА	65,01		23	САН. УЗЕЛ	1,76	
7	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	9,58		24	РАЗДЕВАЛКА	12,26	
8	ДУШЕВАЯ	1,96		25	ТАМБУР	1,21	
9	САН. УЗЕЛ	2,56		26	ТАМБУР	1,21	
10	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	6,64		27	ФОЙЕ	107,20	
11	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,88		28	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	85,14	
12	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,20		29	ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,40	
13	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	15,20		31	РАЗДЕВАЛКА	8,10	
14	КАБИНЕТ ТРУДА	65,70		32	ГАРДЕРОБ	54,28	
15	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ	4,1		33	ЗАЛ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ	66,00	
15.1	КОМНАТА ГИГИЕНЫ	4,24			ИТОГО:	1047,65	
16	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	12,20					
17	СПОРТЗАЛ	304,55					

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.



ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Карашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Карашев Н.			01.2021
ГИП		Карашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	31

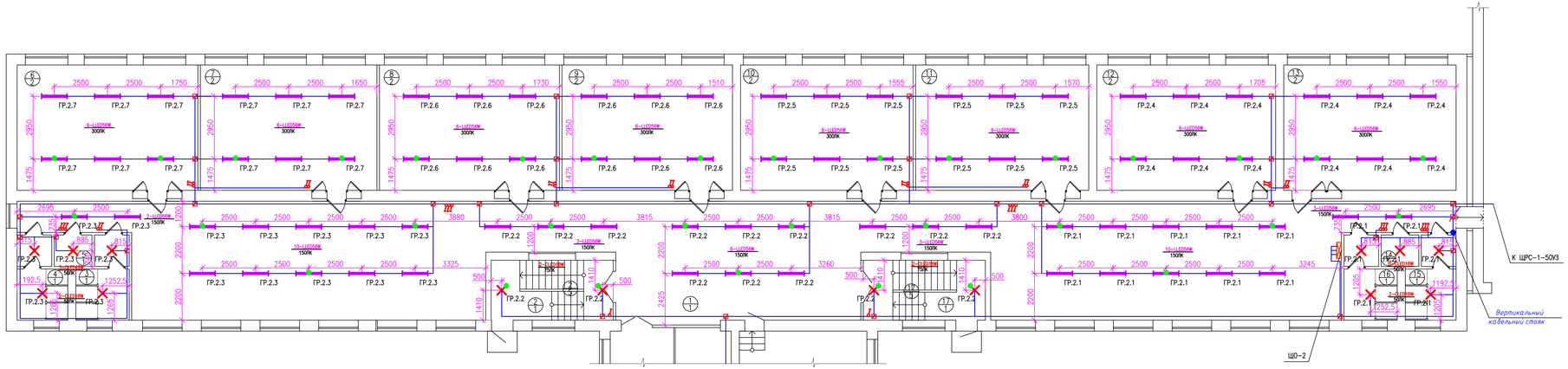
СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"

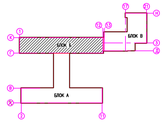
WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

БЛОК Б 1





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	296,3	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
	ИТОГО:	757,17	

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кадашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кадашев Н.			01.2021
ГИП		Кадашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	31

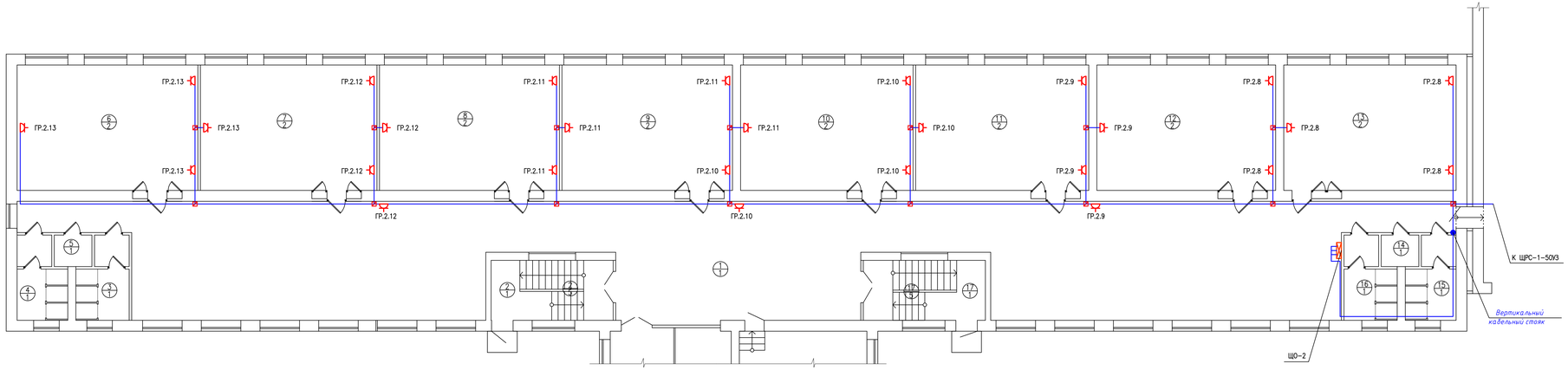
ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

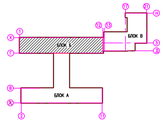
WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК Б 1





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	296,3	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
	ИТОГО:	757,17	

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Карашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Карашев Н.			01.2021
ГИП		Карашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

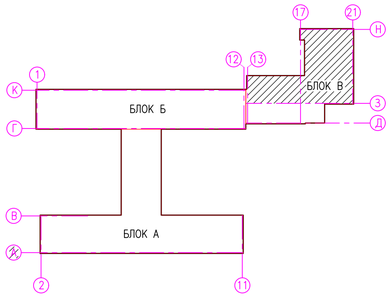
СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	31

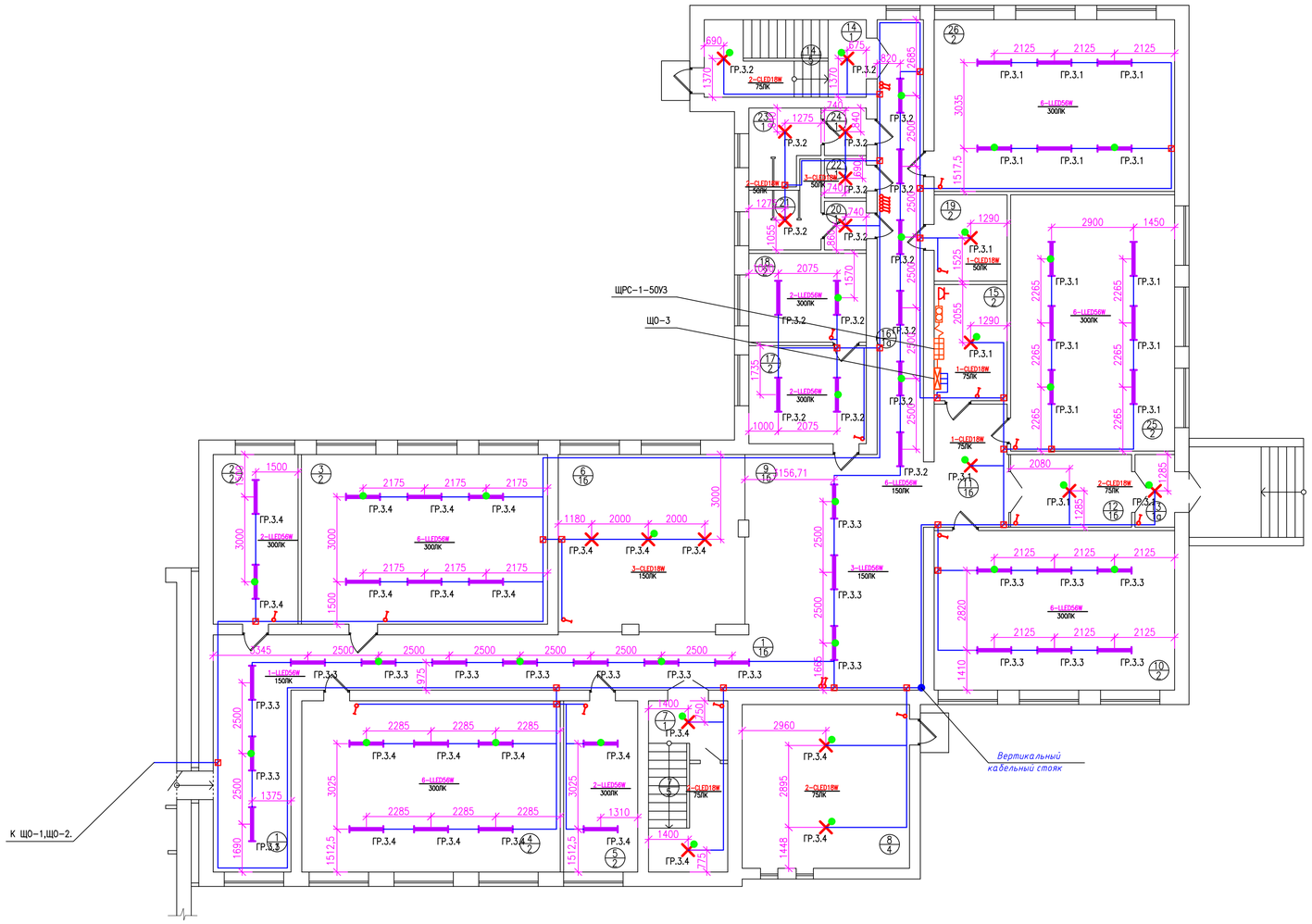
WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°



БЛОК В 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,61	
2	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	18,00	
3	КЛАСС	52,20	
4	КЛАСС	55,30	
5	КАБИНЕТ	15,85	
6	ГАРДЕРОБ	38,16	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	34,28	
9	ФОЙЕ	52,06	
10	КЛАСС	48,00	
11	КОРИДОР	11,25	
12	КОРИДОР	11,00	
13	ТАМБУР	3,60	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
15	ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	10,91	
16	КОРИДОР	25,21	
17	МЕД. ПУНКТ	14,40	
18	ПРОЦЕДУРНЫЙ КАБИНЕТ	13,53	
19	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,87	
20	УМЫВАЛЬНИК	2,55	
21	САН. УЗЕЛ	6,20	
22	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,04	
23	САН. УЗЕЛ	6,10	
24	УМЫВАЛЬНИК	2,50	
25	КЛАСС	52,55	
26	КЛАСС	51,60	
	ИТОГО:	622,31	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИНВ. N° ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N°

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н			01.2021
ГИП		Кдрашев Н			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

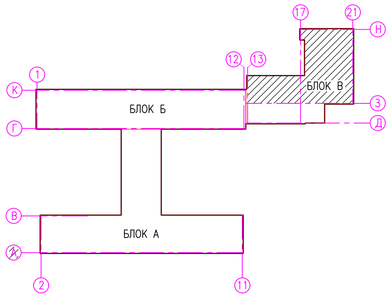
ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	31

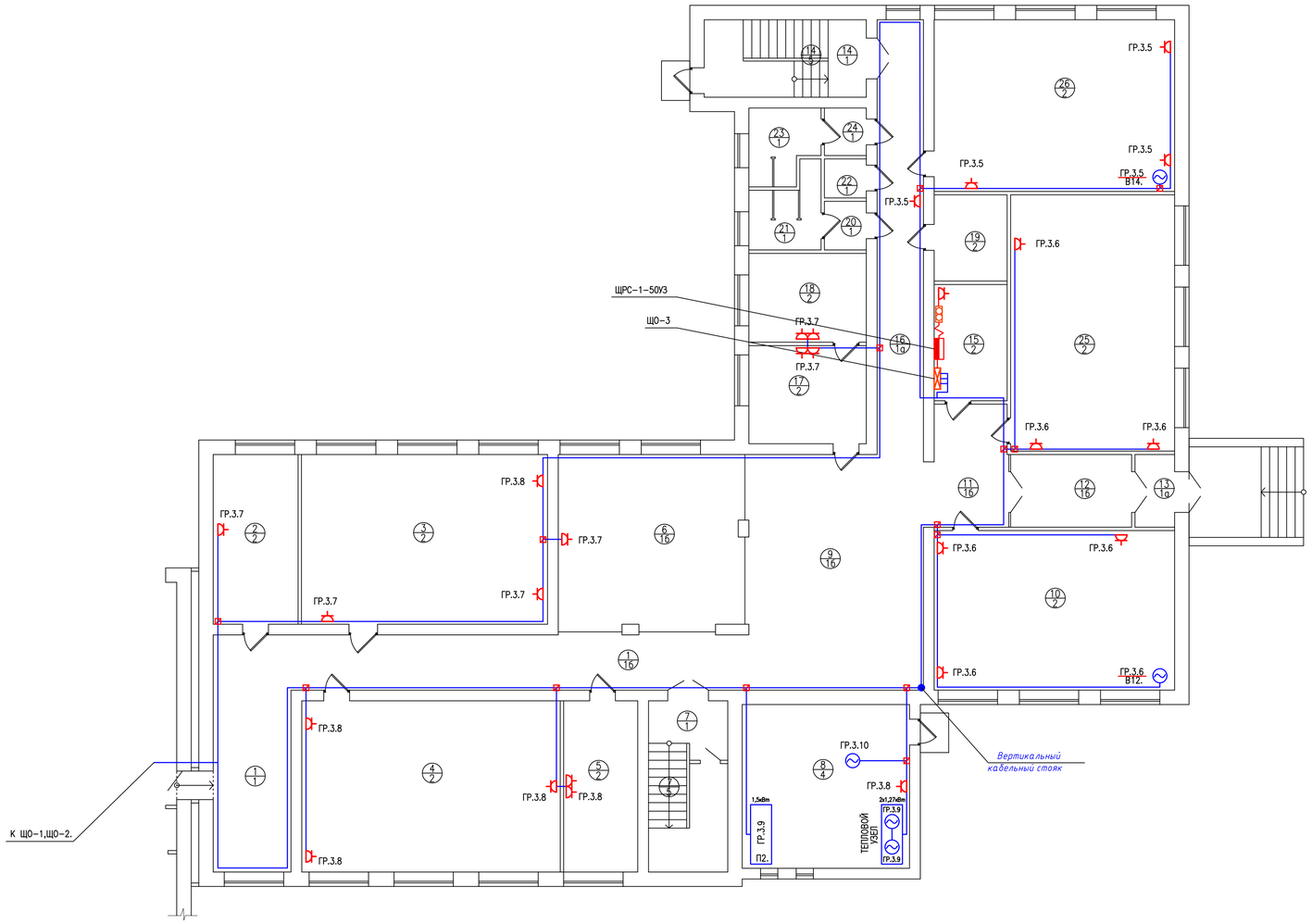
ОСВЕЩЕНИЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1



БЛОК В 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,61	
2	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	18,00	
3	КЛАСС	52,20	
4	КЛАСС	55,30	
5	КАБИНЕТ	15,85	
6	ГАРДЕРОБ	38,16	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	34,28	
9	ФОЙЕ	52,06	
10	КЛАСС	48,00	
11	КОРИДОР	11,25	
12	КОРИДОР	11,00	
13	ТАМБУР	3,60	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
15	ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	10,91	
16	КОРИДОР	25,21	
17	МЕД. ПУНКТ	14,40	
18	ПРОЦЕДУРНЫЙ КАБИНЕТ	13,53	
19	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,87	
20	УМЫВАЛЬНИК	2,55	
21	САН. УЗЕЛ	6,20	
22	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,04	
23	САН. УЗЕЛ	6,10	
24	УМЫВАЛЬНИК	2,50	
25	КЛАСС	52,55	
26	КЛАСС	51,60	
	ИТОГО:	622,31	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

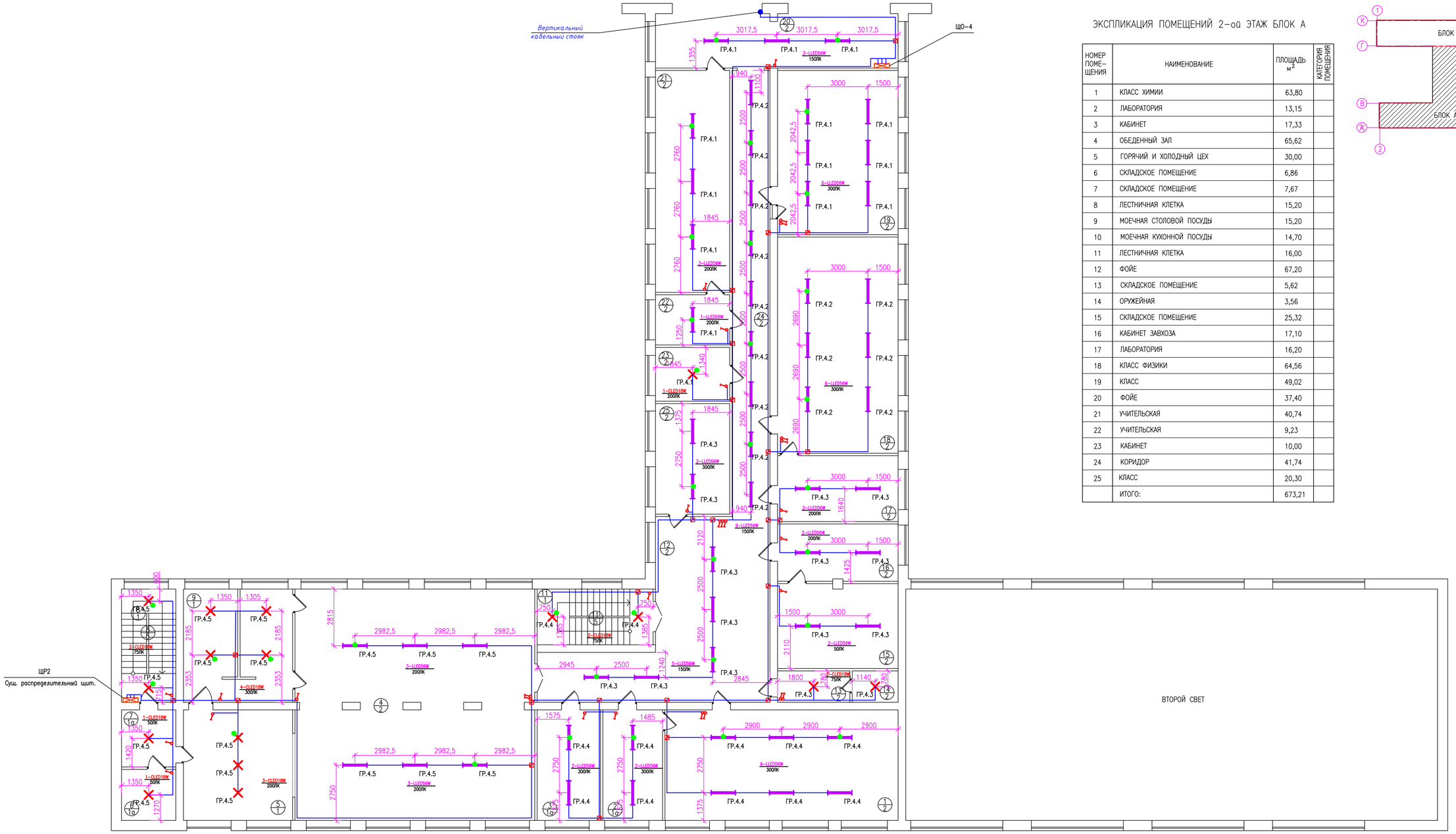
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	31

СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

WESTKAROS

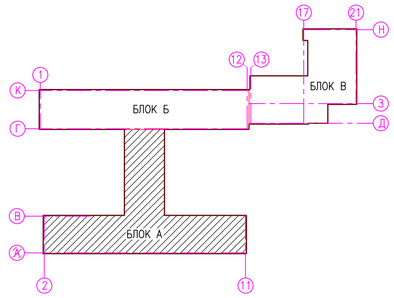
ФОРМАТ А1

БЛОК А 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК А

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КЛАСС ХИМИИ	63,80	
2	ЛАБОРАТОРИЯ	13,15	
3	КАБИНЕТ	17,33	
4	ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ	65,62	
5	ГОРЯЧИЙ И ХОЛОДНЫЙ ЦЕХ	30,00	
6	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	6,86	
7	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,67	
8	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,20	
9	МОЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ	15,20	
10	МОЕЧНАЯ КУХОННОЙ ПОСУДЫ	14,70	
11	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,00	
12	ФОЙЕ	67,20	
13	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	5,62	
14	ОРУЖЕЙНАЯ	3,56	
15	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	25,32	
16	КАБИНЕТ ЗАВХОЗА	17,10	
17	ЛАБОРАТОРИЯ	16,20	
18	КЛАСС ФИЗИКИ	64,56	
19	КЛАСС	49,02	
20	ФОЙЕ	37,40	
21	УЧИТЕЛЬСКАЯ	40,74	
22	УЧИТЕЛЬСКАЯ	9,23	
23	КАБИНЕТ	10,00	
24	КОРИДОР	41,74	
25	КЛАСС	20,30	
	ИТОГО:	673,21	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	31

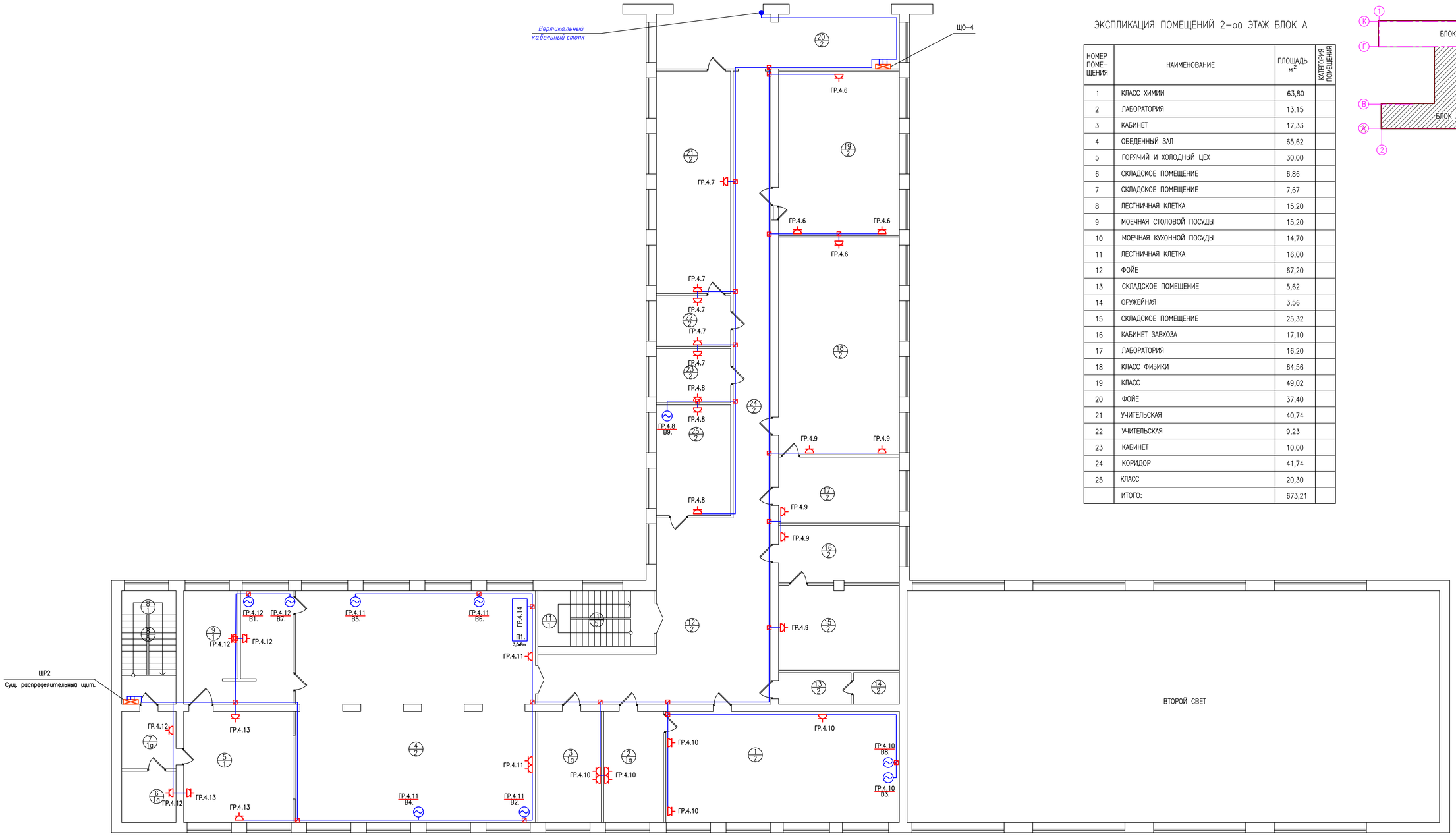
ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

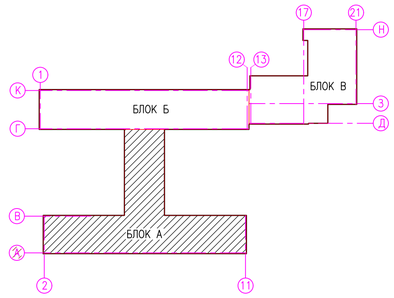
ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК А 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК А

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КЛАСС ХИМИИ	63,80	
2	ЛАБОРАТОРИЯ	13,15	
3	КАБИНЕТ	17,33	
4	ОБЕДЕННЫЙ ЗАЛ	65,62	
5	ГОРЯЧИЙ И ХОЛОДНЫЙ ЦЕХ	30,00	
6	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	6,86	
7	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,67	
8	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,20	
9	МОЕЧНАЯ СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ	15,20	
10	МОЕЧНАЯ КУХОННОЙ ПОСУДЫ	14,70	
11	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,00	
12	ФОЙЕ	67,20	
13	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	5,62	
14	ОРУЖЕЙНАЯ	3,56	
15	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	25,32	
16	КАБИНЕТ ЗАВХОЗА	17,10	
17	ЛАБОРАТОРИЯ	16,20	
18	КЛАСС ФИЗИКИ	64,56	
19	КЛАСС	49,02	
20	ФОЙЕ	37,40	
21	УЧИТЕЛЬСКАЯ	40,74	
22	УЧИТЕЛЬСКАЯ	9,23	
23	КАБИНЕТ	10,00	
24	КОРИДОР	41,74	
25	КЛАСС	20,30	
	ИТОГО:	673,21	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	9	31

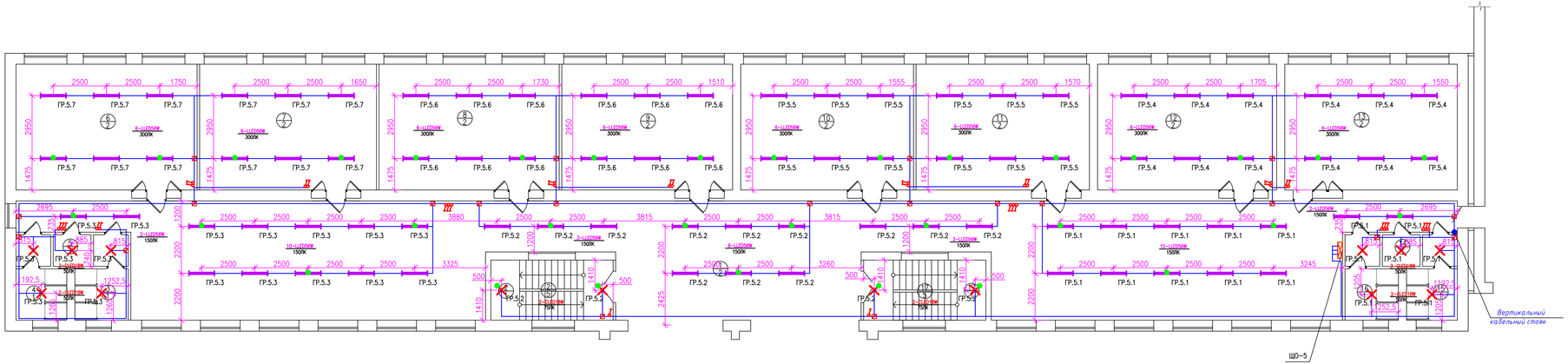
СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

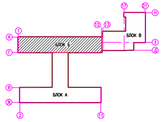
ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

БЛОК Б 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	296,30	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
	ИТОГО:	757,2	



ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кадашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кадашев Н.			01.2021
ГИП		Кадашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	31

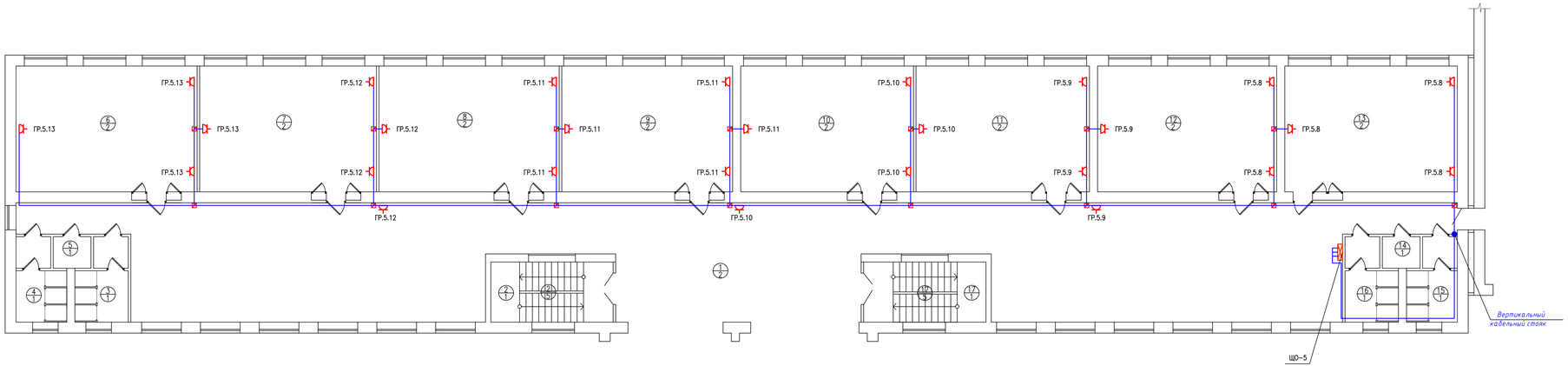
ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

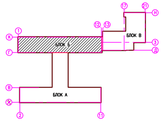
ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК Б 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	296,30	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
	ИТОГО:	757,2	



ИНВ. N° ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N°

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Карашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Карашев Н.			01.2021
ГИП		Карашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

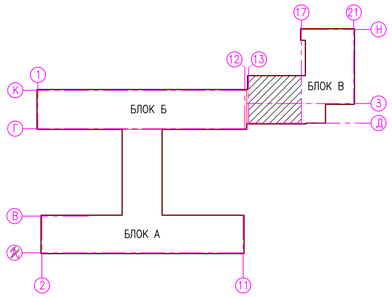
ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

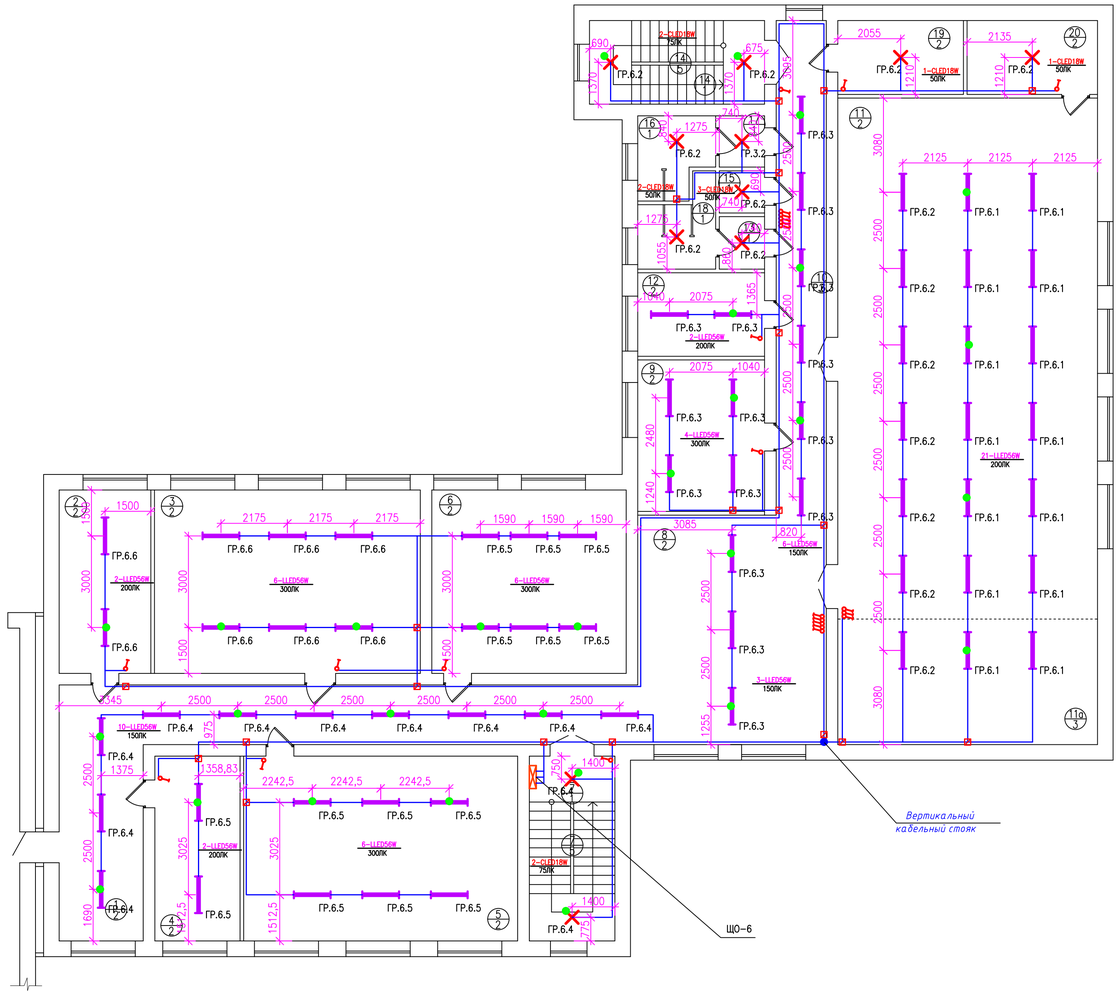
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	31

WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3



БЛОК В 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,60	
2	КАБИНЕТ	18,00	
3	КЛАСС	52,20	
4	КАБИНЕТ	16,88	
5	КЛАСС	54,27	
6	КЛАСС	38,16	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	ФОЙЕ	46,34	
9	КЛАСС	20,58	
10	КОРИДОР	26,55	
11	АКТОВЫЙ ЗАЛ	145,00	
11а	СЦЕНА	35,00	
12	КАБИНЕТ	11,33	
13	УМЫВАЛЬНИК	2,55	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
15	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,04	
16	САН. УЗЕЛ	6,10	
17	УМЫВАЛЬНИК	2,50	
18	САН. УЗЕЛ	6,20	
19	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,00	
20	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,33	
	ИТОГО:	591,06	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

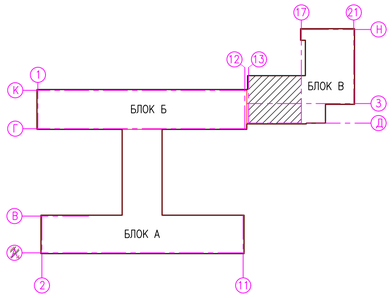
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	31

ОСВЕЩЕНИЕ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

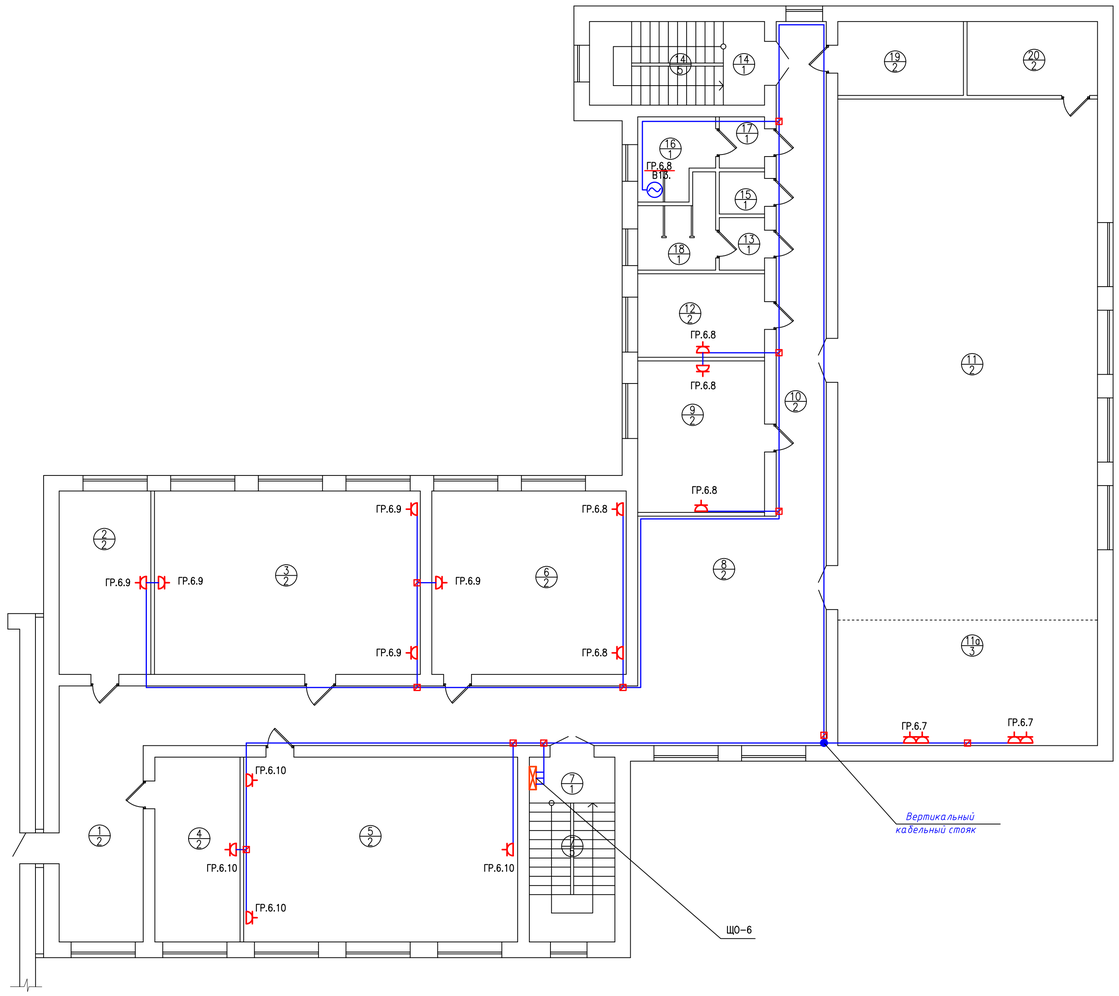
WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°



БЛОК В 2 ЭТАЖ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-ой ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,60	
2	КАБИНЕТ	18,00	
3	КЛАСС	52,20	
4	КАБИНЕТ	16,88	
5	КЛАСС	54,27	
6	КЛАСС	38,16	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	ФОЙЕ	46,34	
9	КЛАСС	20,58	
10	КОРИДОР	26,55	
11	АКТОВЫЙ ЗАЛ	145,00	
11а	СЦЕНА	35,00	
12	КАБИНЕТ	11,33	
13	УМЫВАЛЬНИК	2,55	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
15	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,04	
16	САН. УЗЕЛ	6,10	
17	УМЫВАЛЬНИК	2,50	
18	САН. УЗЕЛ	6,20	
19	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,00	
20	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,33	
	ИТОГО:	591,06	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СИЛОВЫЕ СЕТИ ВТОРОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

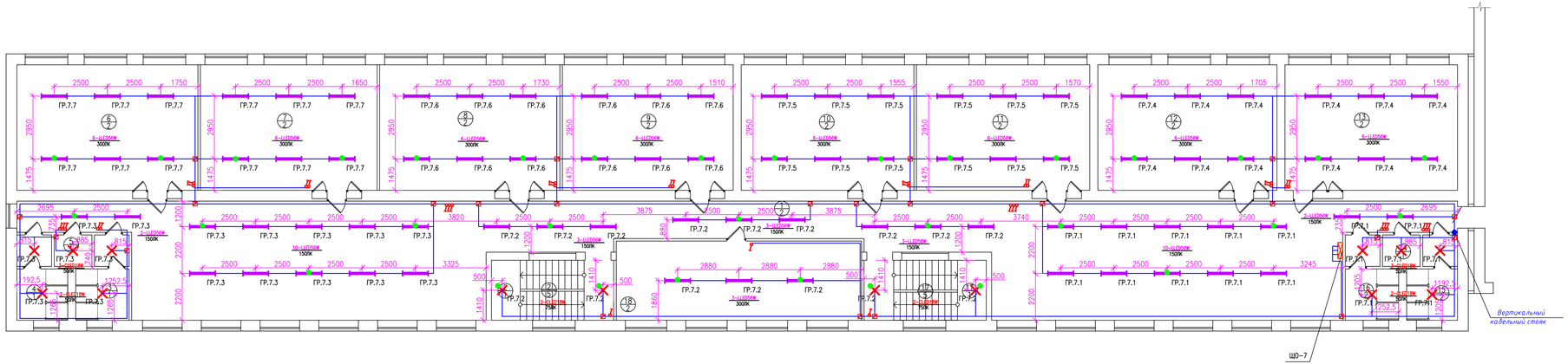
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	13	31

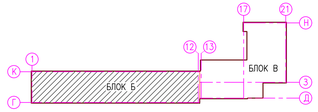
WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ИНВ. N° | ПОДП. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК Б 3 ЭТАЖ





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3-ий ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ м²	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	251,00	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
18	КЛАСС	42,85	
	ИТОГО:	755,0	

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кадрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кадрашев Н.			01.2021
ГИП		Кадрашев Н.			01.2021

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	31

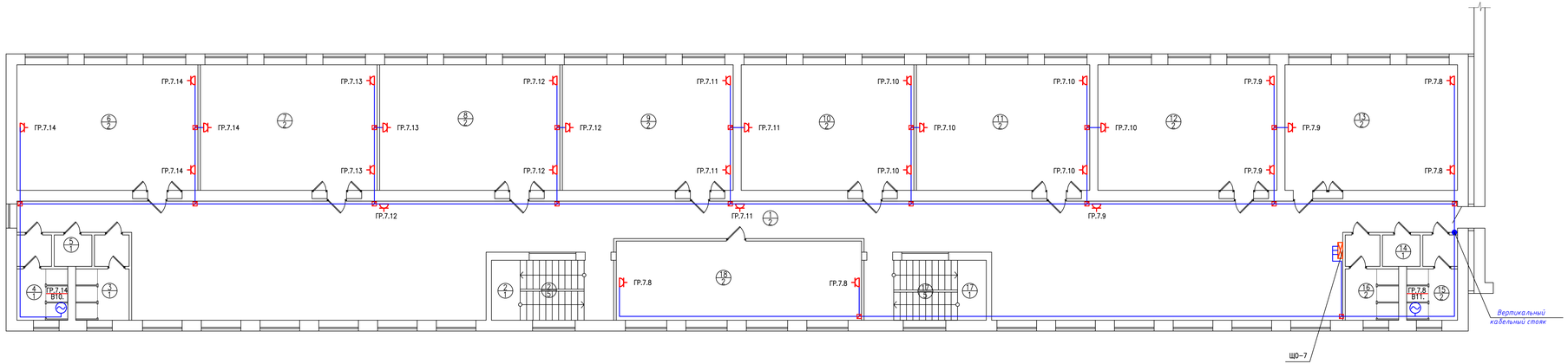
ОСВЕЩЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

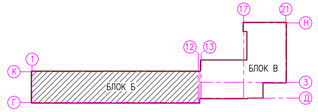
WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК Б 3 ЭТАЖ





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3-ий ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ м²	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	251,00	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
18	КЛАСС	42,85	
	ИТОГО:	755,0	

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СИЛОВЫЕ СЕТИ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

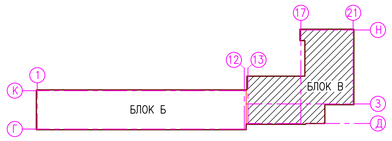
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	15	31

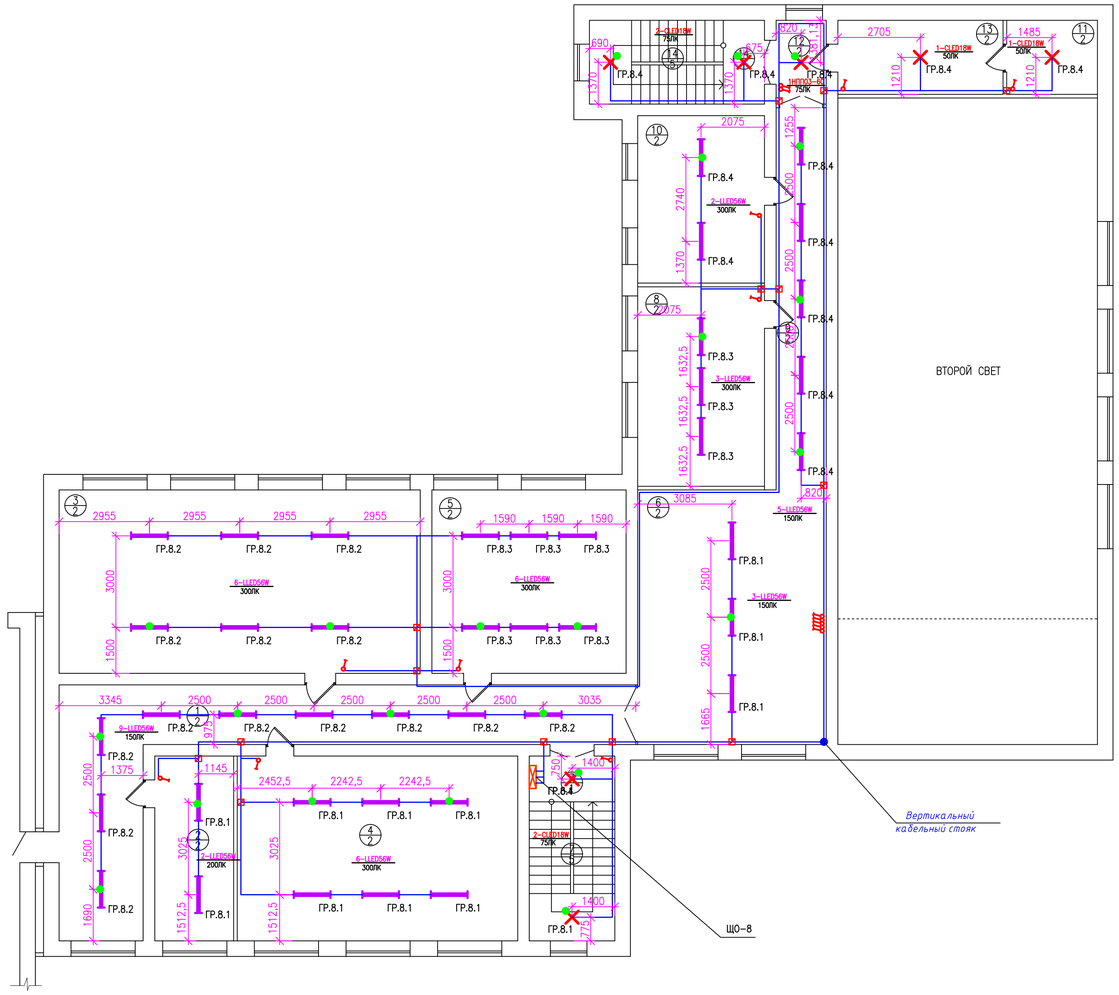
WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°

БЛОК В 3 ЭТАЖ





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3-ий ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,50	
2	КАБИНЕТ	15,61	
3	БИБЛИОТЕКА	71,00	
4	КЛАСС	55,54	
5	КЛАСС	38,16	
6	ФОЙЕ	51,40	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	КЛАСС	27,10	
9	КОРИДОР	20,52	
10	КЛАСС	22,74	
11	СКЛАД	7,20	
12	КОРИДОР	4,50	
13	СКЛАД	13,10	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
	ИТОГО:	414,0	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ВЗАМ. ИНВ. №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

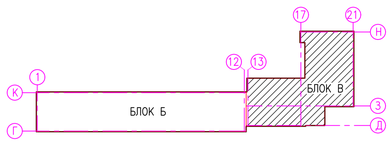
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	16	31

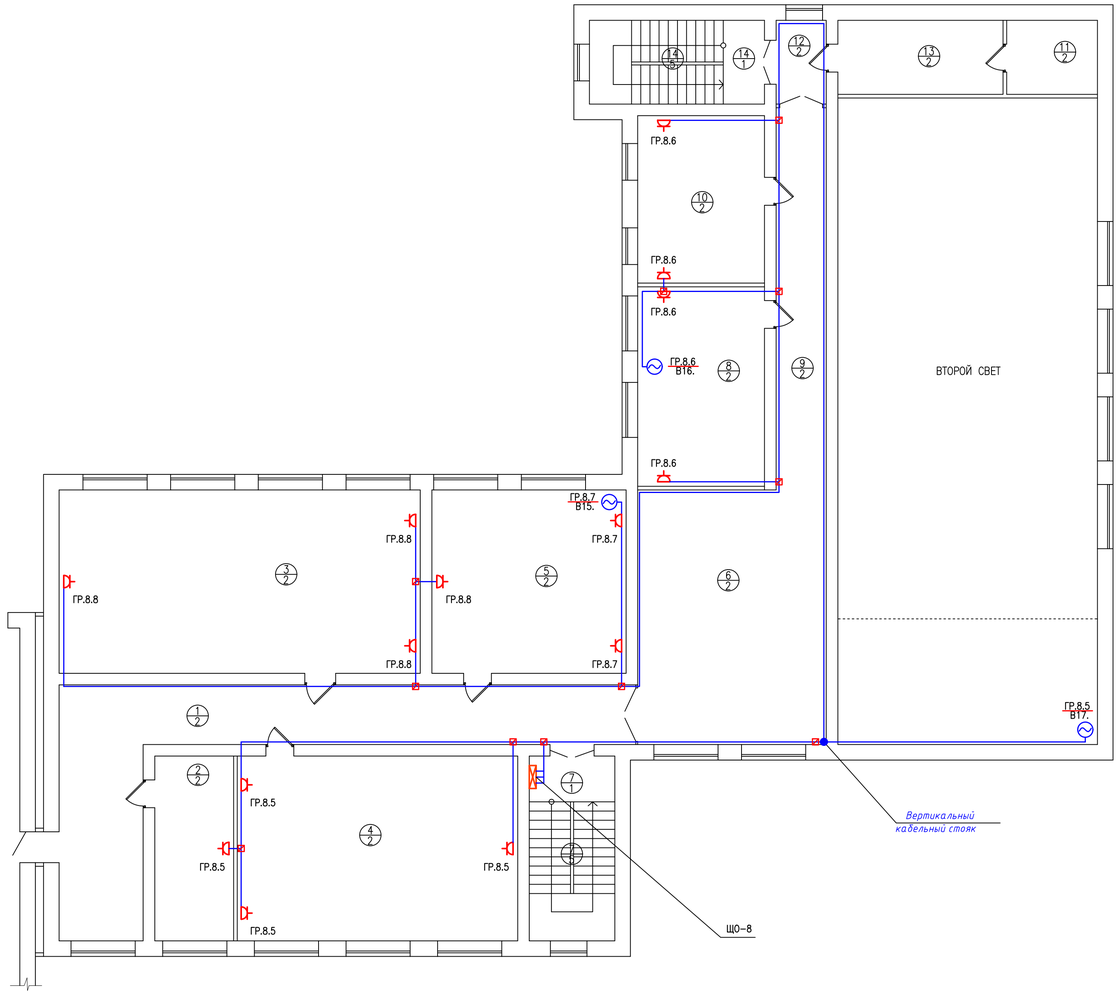
ОСВЕЩЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

БЛОК В 3 ЭТАЖ





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3-ий ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,50	
2	КАБИНЕТ	15,61	
3	БИБЛИОТЕКА	71,00	
4	КЛАСС	55,54	
5	КЛАСС	38,16	
6	ФОЙЕ	51,40	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	КЛАСС	27,10	
9	КОРИДОР	20,52	
10	КЛАСС	22,74	
11	СКЛАД	7,20	
12	КОРИДОР	4,50	
13	СКЛАД	13,10	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
	ИТОГО:	414,0	

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Панель светодиодная, круглая, накладная 18Вт.
- Панель светодиодная, линейная, накладная 56Вт.
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Розетка штепсельная с 3им заземляющим контактом на 1цепь
- Выключатель одноклавишный для скрытой проводки
- Электропроводка скрытая
- Панель светодиодная с блоком БАП.

ИНВ. N° ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N°

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

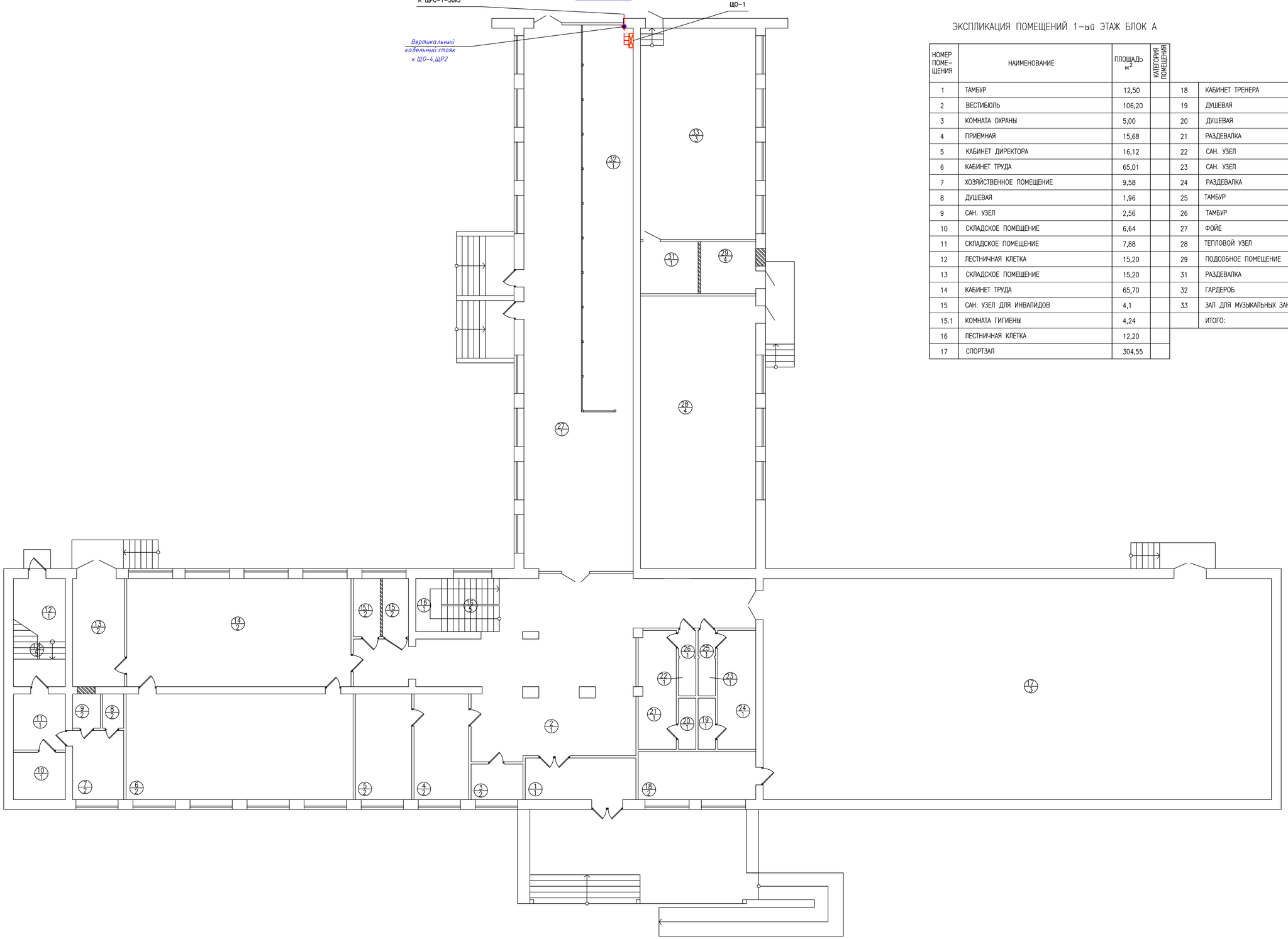
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	17	31

СИЛОВЫЕ СЕТИ ТРЕТЬЕГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

БЛОК А 1 ЭТАЖ

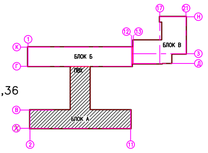


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК А

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ТАМБУР	12,50	
2	ВЕСТИБЮЛЬ	106,20	
3	КОМНАТА ОХРАНЫ	5,00	
4	ПРИЕМНАЯ	15,68	
5	КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА	16,12	
6	КАБИНЕТ ТРУДА	65,01	
7	ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	9,58	
8	ДУШЕВАЯ	1,96	
9	САН. УЗЕЛ	2,56	
10	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	6,64	
11	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,88	
12	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,20	
13	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	15,20	
14	КАБИНЕТ ТРУДА	65,70	
15	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ	4,1	
15.1	КОМНАТА ГИГИЕНЫ	4,24	
16	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	12,20	
17	СПОРТЗАЛ	304,55	
18	КАБИНЕТ ТРЕНЕРА	15,30	
19	ДУШЕВАЯ	2,40	
20	ДУШЕВАЯ	2,40	
21	РАЗДЕВАЛКА	12,10	
22	САН. УЗЕЛ	1,76	
23	САН. УЗЕЛ	1,76	
24	РАЗДЕВАЛКА	12,26	
25	ТАМБУР	1,21	
26	ТАМБУР	1,21	
27	ФОЙЕ	107,20	
28	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	85,14	
29	ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	10,40	
31	РАЗДЕВАЛКА	8,10	
32	ГАРДЕРОБ	54,28	
33	ЗАЛ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ	66,00	
	ИТОГО:	1047,65	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Магистральная линия



ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	18	31

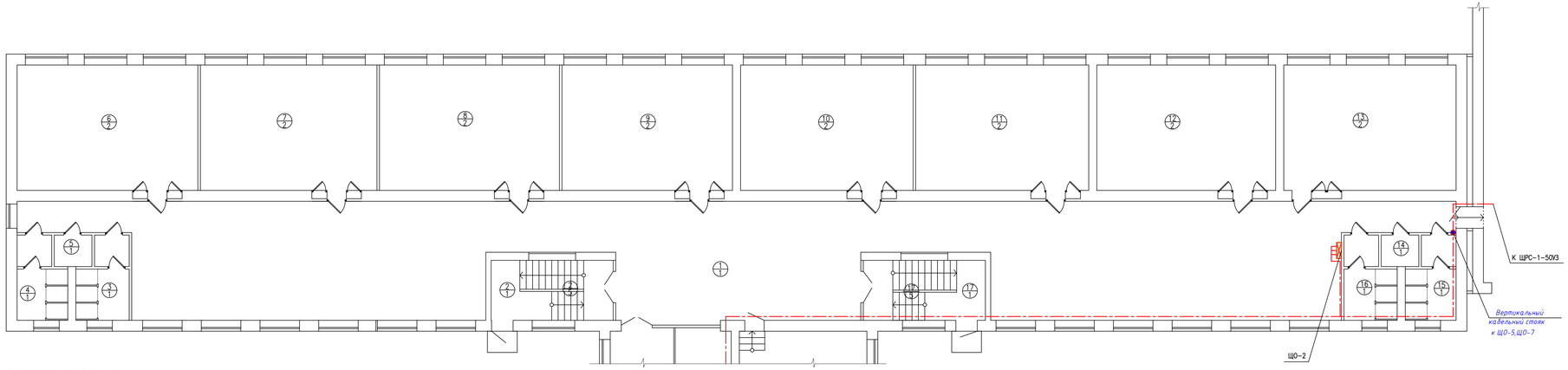
МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "А"

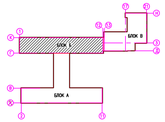
WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

БЛОК Б 1





ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК Б

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	ФОЙЕ	296,3	
2	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
3	САН. УЗЕЛ	8,55	
4	САН. УЗЕЛ	8,26	
5	САН. УЗЕЛ ПЕРСОНАЛА	2,62	
6	КЛАСС	50,15	
7	КЛАСС	49,00	
8	КЛАСС	50,00	
9	КЛАСС	47,32	
10	КЛАСС	47,85	
11	КЛАСС	48,03	
12	КЛАСС	49,62	
13	КЛАСС	47,80	
14	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,62	
15	САН. УЗЕЛ	8,26	
16	САН. УЗЕЛ	8,55	
17	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	16,20	
	ИТОГО:	757,17	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Ящик с понижающим трансформатором m. ЯТП – 0,36
- Магистральная линия

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

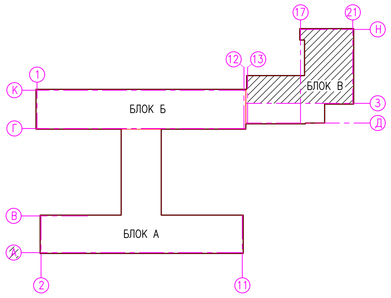
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	19	31

МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "Б"

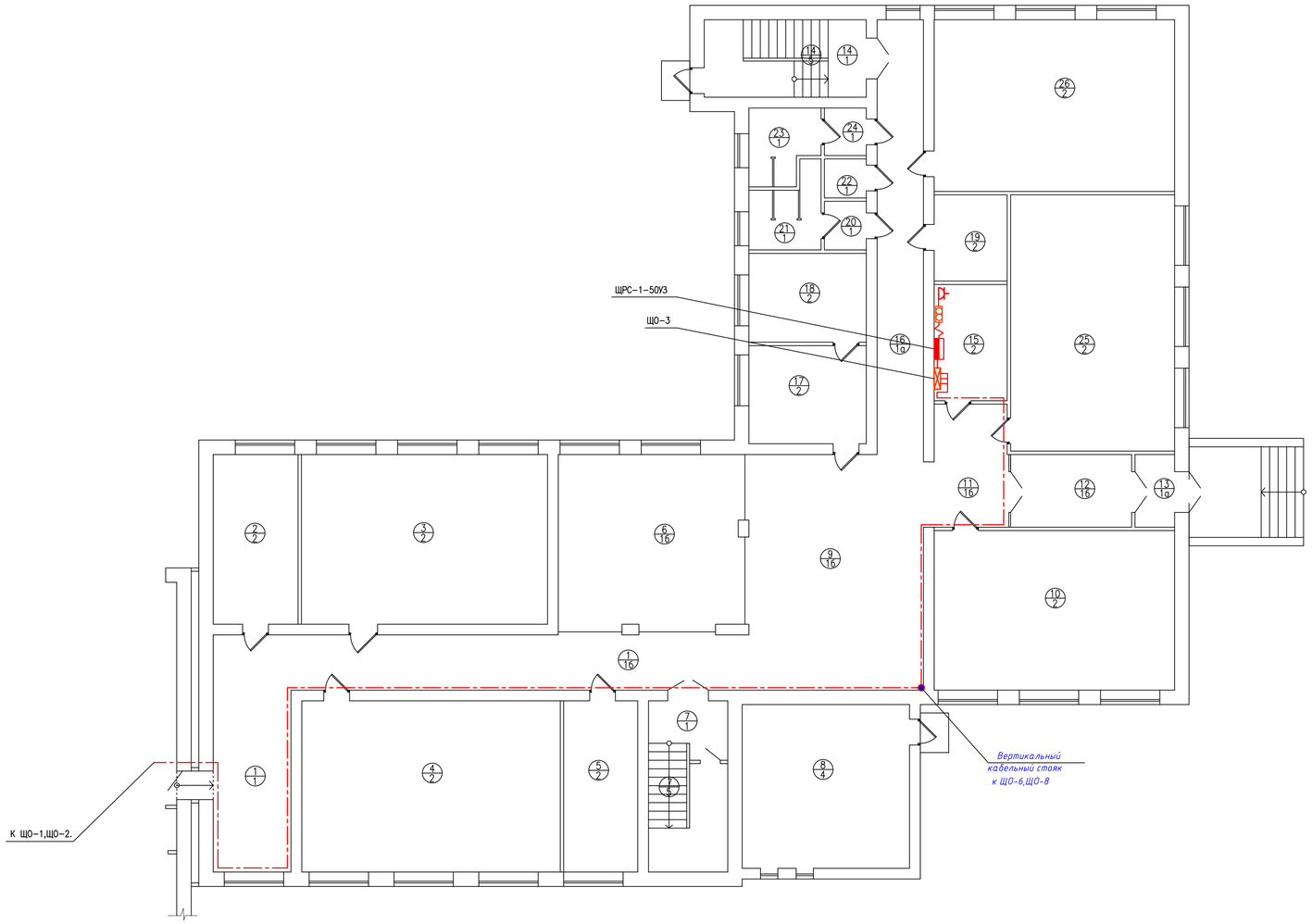
WESTKAROS

ФОРМАТ А3х3

ИНВ. N° ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N°



БЛОК В 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ый ЭТАЖ БЛОК В

НОМЕР ПОМЕ-ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ
1	КОРИДОР	54,61	
2	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА	18,00	
3	КЛАСС	52,20	
4	КЛАСС	55,30	
5	КАБИНЕТ	15,85	
6	ГАРДЕРОБ	38,16	
7	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	17,00	
8	ТЕПЛОВОЙ УЗЕЛ	34,28	
9	ФОЙЕ	52,06	
10	КЛАСС	48,00	
11	КОРИДОР	11,25	
12	КОРИДОР	11,00	
13	ТАМБУР	3,60	
14	ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА	15,70	
15	ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ	10,91	
16	КОРИДОР	25,21	
17	МЕД. ПУНКТ	14,40	
18	ПРОЦЕДУРНЫЙ КАБИНЕТ	13,53	
19	СКЛАДСКОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	7,87	
20	УМЫВАЛЬНИК	2,55	
21	САН. УЗЕЛ	6,20	
22	САН. УЗЕЛ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА	2,04	
23	САН. УЗЕЛ	6,10	
24	УМЫВАЛЬНИК	2,50	
25	КЛАСС	52,55	
26	КЛАСС	51,60	
	ИТОГО:	622,31	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щит освещения (ЩРн)
- Вводно-распределительное устройство (ВРУ)
- Ящик с понижающим трансформатором т. ЯТП – 0,36
- Магистральная линия

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N'ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	20	31

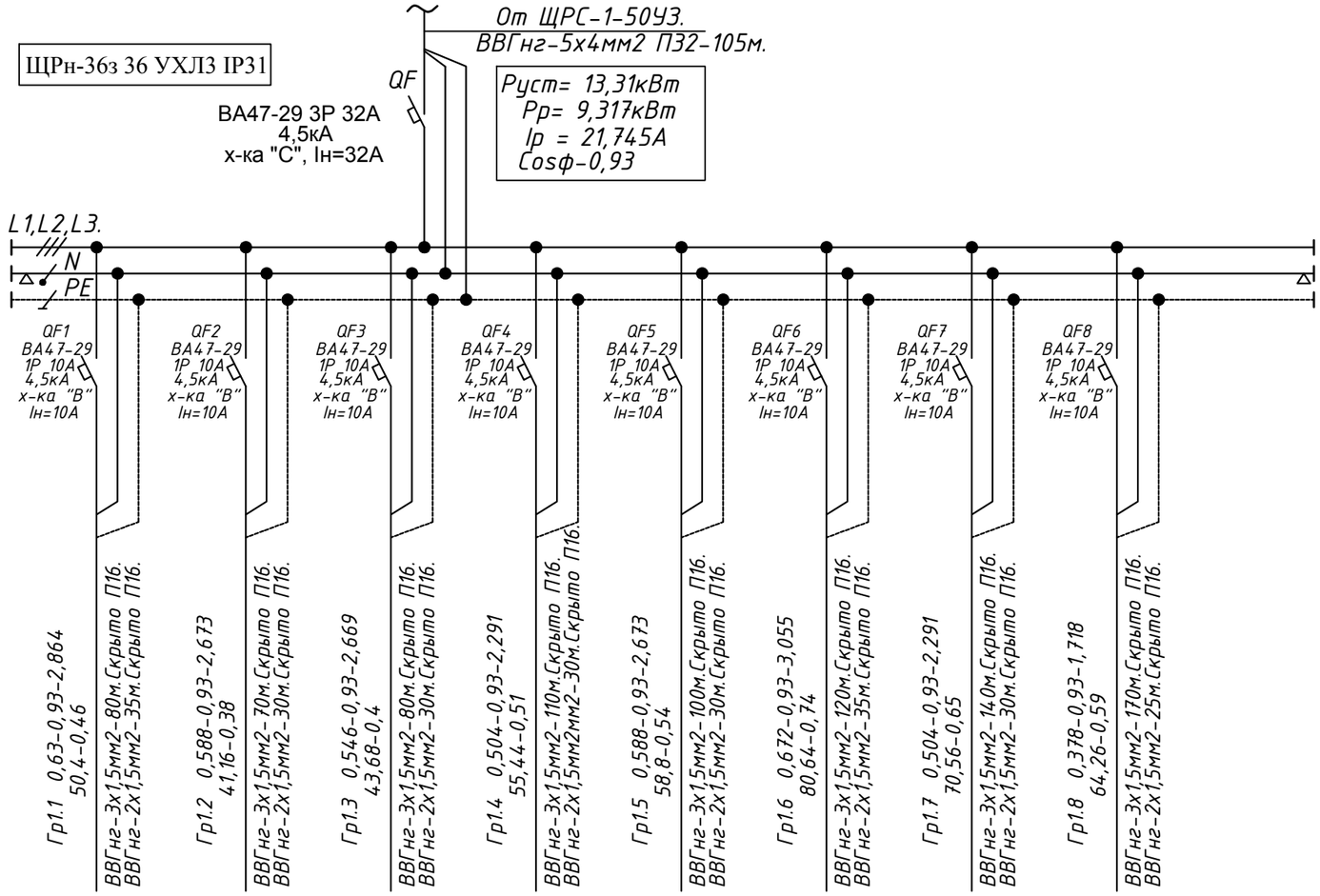
МАГИСТРАЛЬНЫЕ СЕТИ ПЕРВОГО ЭТАЖА, БЛОК "В"

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ИНВ. N' ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N'

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-1 (Начало)



Источник питания								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А								
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр1.1 0,63-0,93-2,864 50,4-0,46	Гр1.2 0,588-0,93-2,673 41,16-0,38	Гр1.3 0,546-0,93-2,669 43,68-0,4	Гр1.4 0,504-0,93-2,291 55,44-0,51	Гр1.5 0,588-0,93-2,673 58,8-0,54	Гр1.6 0,672-0,93-3,055 80,64-0,74	Гр1.7 0,504-0,93-2,291 70,56-0,65	Гр1.8 0,378-0,93-1,718 64,26-0,59
Момент нагрузки, потеря напряжения, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х1,5мм2-80м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-70м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-80м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-110м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-100м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-140м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-170м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	0,63	0,588	0,546	0,504	0,588	0,672	0,504	0,378
Расчетный / пусковой ток, А	2,864	2,673	2,669	2,291	2,673	3,055	2,291	1,718

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	31

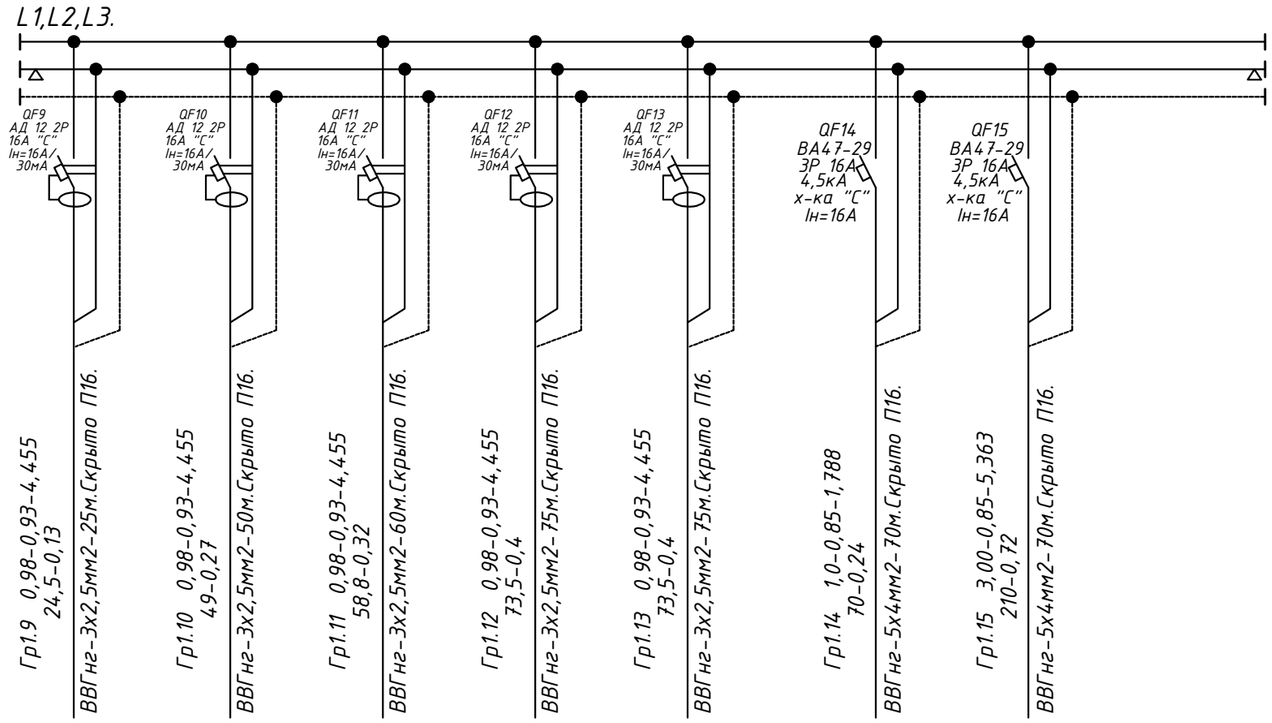
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-1

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-1 (Продолжение)

ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31



Источник питания								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А								
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр1.9 0,98-0,93-4,455 24,5-0,13	Гр1.10 0,98-0,93-4,455 49-0,27	Гр1.11 0,98-0,93-4,455 58,8-0,32	Гр1.12 0,98-0,93-4,455 73,5-0,4	Гр1.13 0,98-0,93-4,455 73,5-0,4	Гр1.14 1,0-0,85-1,788 70-0,24	Гр1.15 3,00-0,85-5,363 210-0,72	
Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х2,5мм2-25м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-50м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-60м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-75м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-75м.Скрыто П16.	ВВГнг-5х4мм2-70м.Скрыто П16.	ВВГнг-5х4мм2-70м.Скрыто П16.	
Наименование потребителя, назначение линии.	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Насос. Feka	Насос. WILO COR-3 MHI 803 N/SKw	Резерв.
Установленная мощность, кВт	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	1,00	3,00	
Расчетный / пусковой ток, А	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	1,788	5,363	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

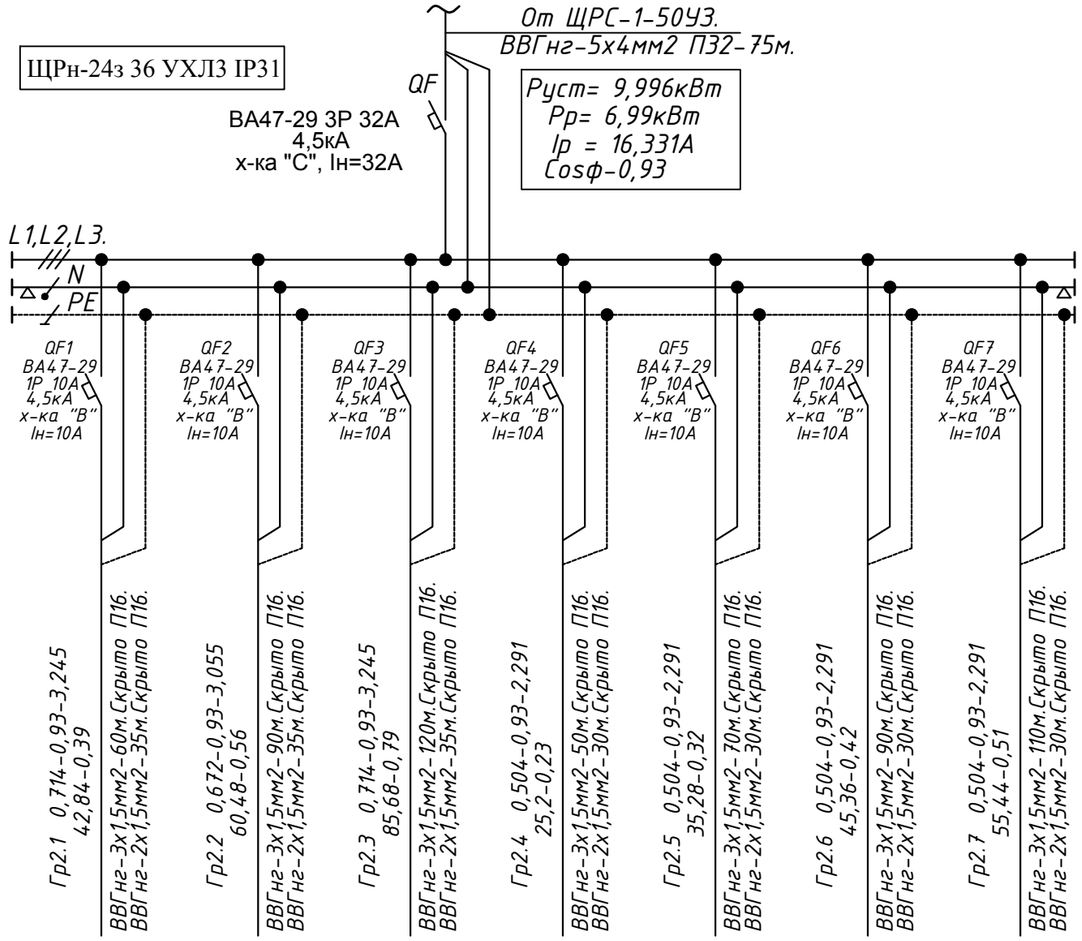
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-1

013-18-ЭОМ

ЛИСТ 2

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-2 (Начало)



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр2.1 0,714-0,93-3,245 42,84-0,39	Гр2.2 0,672-0,93-3,055 60,48-0,56	Гр2.3 0,714-0,93-3,245 85,68-0,79	Гр2.4 0,504-0,93-2,291 25,2-0,23	Гр2.5 0,504-0,93-2,291 35,28-0,32	Гр2.6 0,504-0,93-2,291 45,36-0,42	Гр2.7 0,504-0,93-2,291 55,44-0,51
Момент нагрузки, потеря напряжения, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х1,5мм2-60м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-50м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-70м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-110м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	0,714	0,672	0,714	0,504	0,504	0,504	0,504
Расчетный / пусковой ток, А	3,245	3,055	3,245	2,291	2,291	2,291	2,291

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	22	31

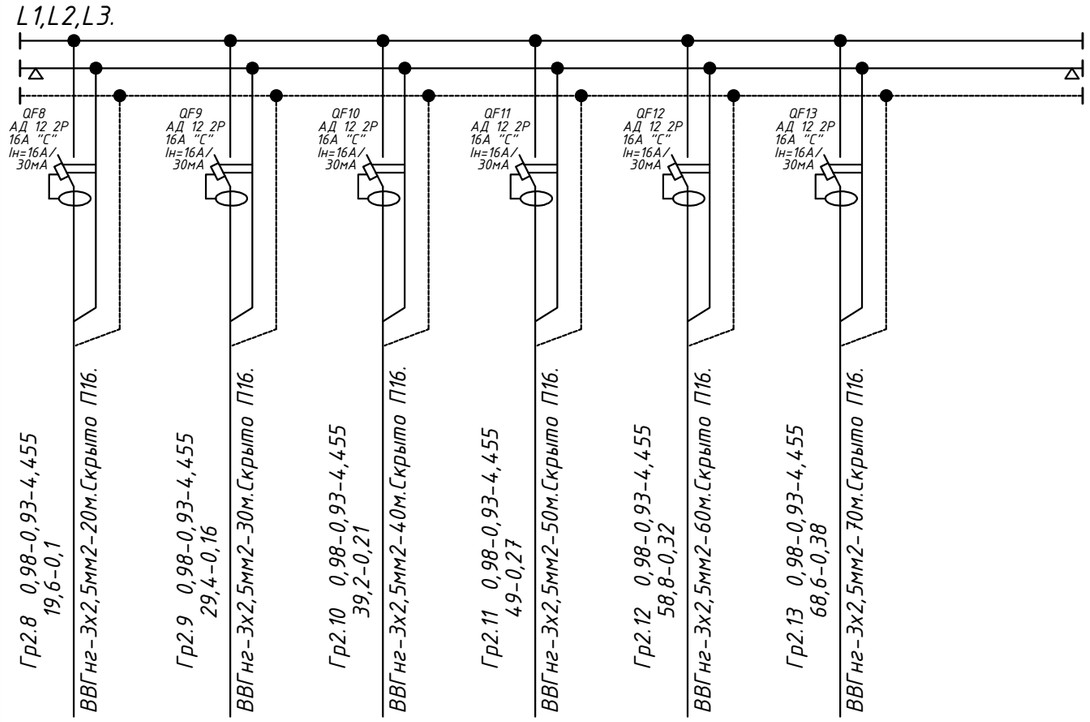
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-2

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-2 (Продолжение)

ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр2.8 0,98-0,93-4,455 19,6-0,1 / ВВГнг-3х2,5мм2-20м.Скрыто П16.	Гр2.9 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16 / ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр2.10 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21 / ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.	Гр2.11 0,98-0,93-4,455 49-0,27 / ВВГнг-3х2,5мм2-50м.Скрыто П16.	Гр2.12 0,98-0,93-4,455 58,8-0,32 / ВВГнг-3х2,5мм2-60м.Скрыто П16.	Гр2.13 0,98-0,93-4,455 68,6-0,38 / ВВГнг-3х2,5мм2-70м.Скрыто П16.	
Наименование потребителя, назначение линии.	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Резерв.
Установленная мощность, кВт	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Расчетный / пусковой ток, А	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	

Взам. инв. №

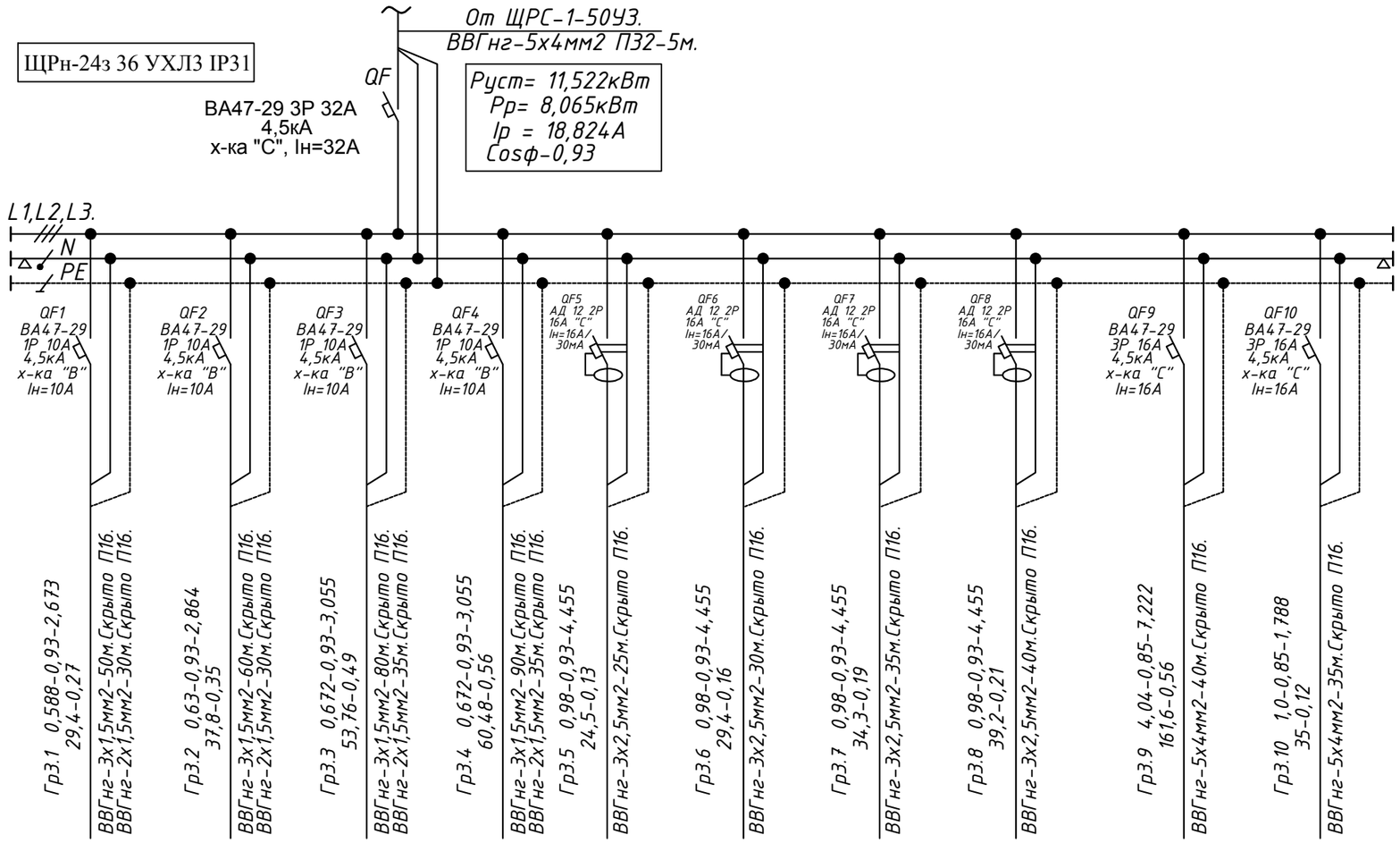
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-2	013-18-ЭОМ	ЛИСТ 2

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-3



Источник питания										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А										
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А										
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А										
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр3.1 0,588-0,93-2,673 29,4-0,27	Гр3.2 0,63-0,93-2,864 37,8-0,35	Гр3.3 0,672-0,93-3,055 53,76-0,49	Гр3.4 0,672-0,93-3,055 60,48-0,56	Гр3.5 0,98-0,93-4,455 24,5-0,13	Гр3.6 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16	Гр3.7 0,98-0,93-4,455 34,3-0,19	Гр3.8 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21	Гр3.9 4,04-0,85-7,222 161,6-0,56	Гр3.10 1,0-0,85-1,788 35-0,12
Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х1,5мм2-50м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-60м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-80м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-25м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.	ВВГнг-5х4мм2-40м.Скрыто П16.	ВВГнг-5х4мм2-35м.Скрыто П16.

Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Приточная установка Тепловой узел	Насос Feka.
Установленная мощность, кВт	0,588	0,63	0,672	0,672	0,98	0,98	0,98	0,98	4,04	1,0
Расчетный / пусковой ток, А	2,673	2,864	3,055	3,055	4,455	4,455	4,455	4,455	7,222	1,788

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

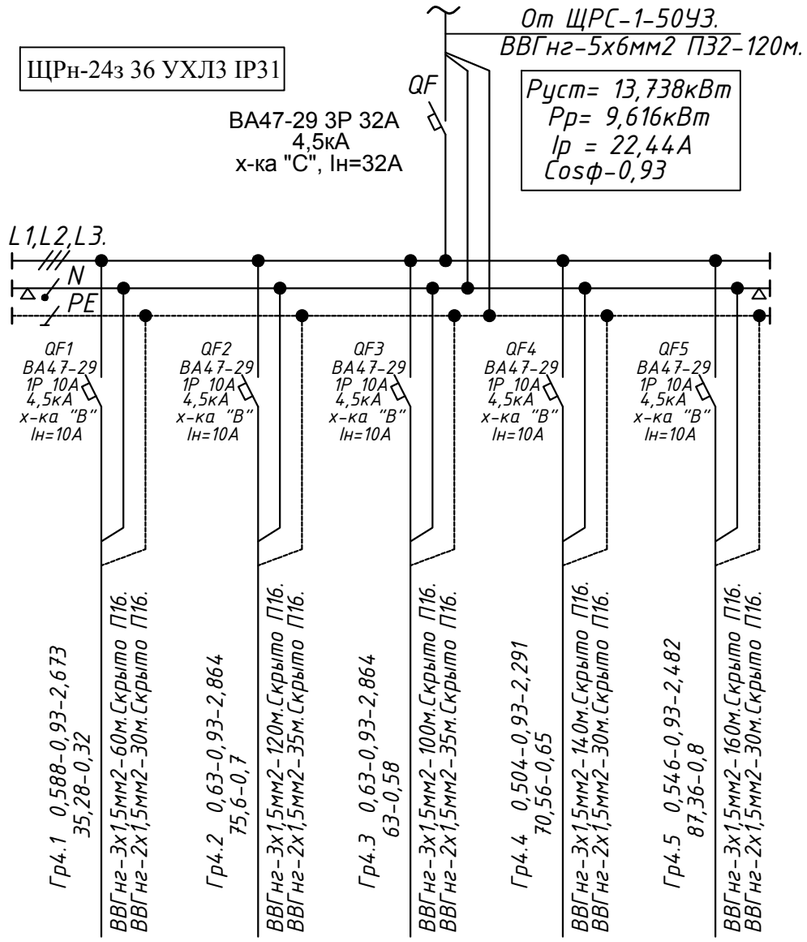
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	23	31

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-3

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-4 (Начало)



Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А					
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А					
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр4.1 0,588-0,93-2,673 35,28-0,32 ВВГнг-3х1,5мм2-60м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр4.2 0,63-0,93-2,864 75,6-0,7 ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр4.3 0,63-0,93-2,864 63-0,58 ВВГнг-3х1,5мм2-100м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр4.4 0,504-0,93-2,291 70,56-0,65 ВВГнг-3х1,5мм2-140м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр4.5 0,546-0,93-2,482 87,36-0,8 ВВГнг-3х1,5мм2-160м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	0,588	0,63	0,63	0,504	0,546
Расчетный / пусковой ток, А	2,673	2,864	2,864	2,291	2,482

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	24	31

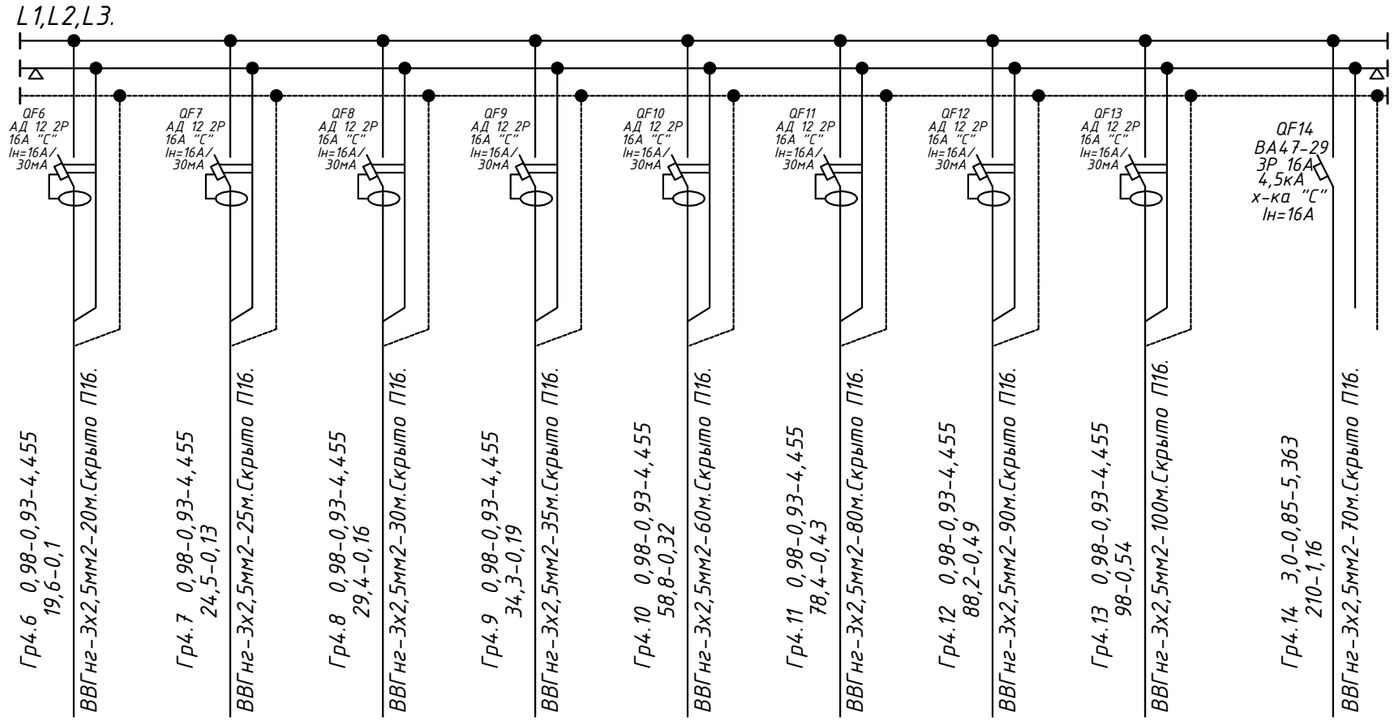
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-4

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-4 (Продолжение)

ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31



Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А									
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр4.6 0,98-0,93-4,455 19,6-0,1 / ВВГнг-3х2,5мм2-20м.Скрыто П16.	Гр4.7 0,98-0,93-4,455 24,5-0,13 / ВВГнг-3х2,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр4.8 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16 / ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр4.9 0,98-0,93-4,455 34,3-0,19 / ВВГнг-3х2,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр4.10 0,98-0,93-4,455 58,8-0,32 / ВВГнг-3х2,5мм2-60м.Скрыто П16.	Гр4.11 0,98-0,93-4,455 78,4-0,43 / ВВГнг-3х2,5мм2-80м.Скрыто П16.	Гр4.12 0,98-0,93-4,455 88,2-0,49 / ВВГнг-3х2,5мм2-90м.Скрыто П16.	Гр4.13 0,98-0,93-4,455 98-0,54 / ВВГнг-3х2,5мм2-100м.Скрыто П16.	Гр4.14 3,0-0,85-5,363 210-1,16 / ВВГнг-3х2,5мм2-70м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Приточная установка
Установленная мощность, кВт	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	3,0
Расчетный / пусковой ток, А	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	5,363

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

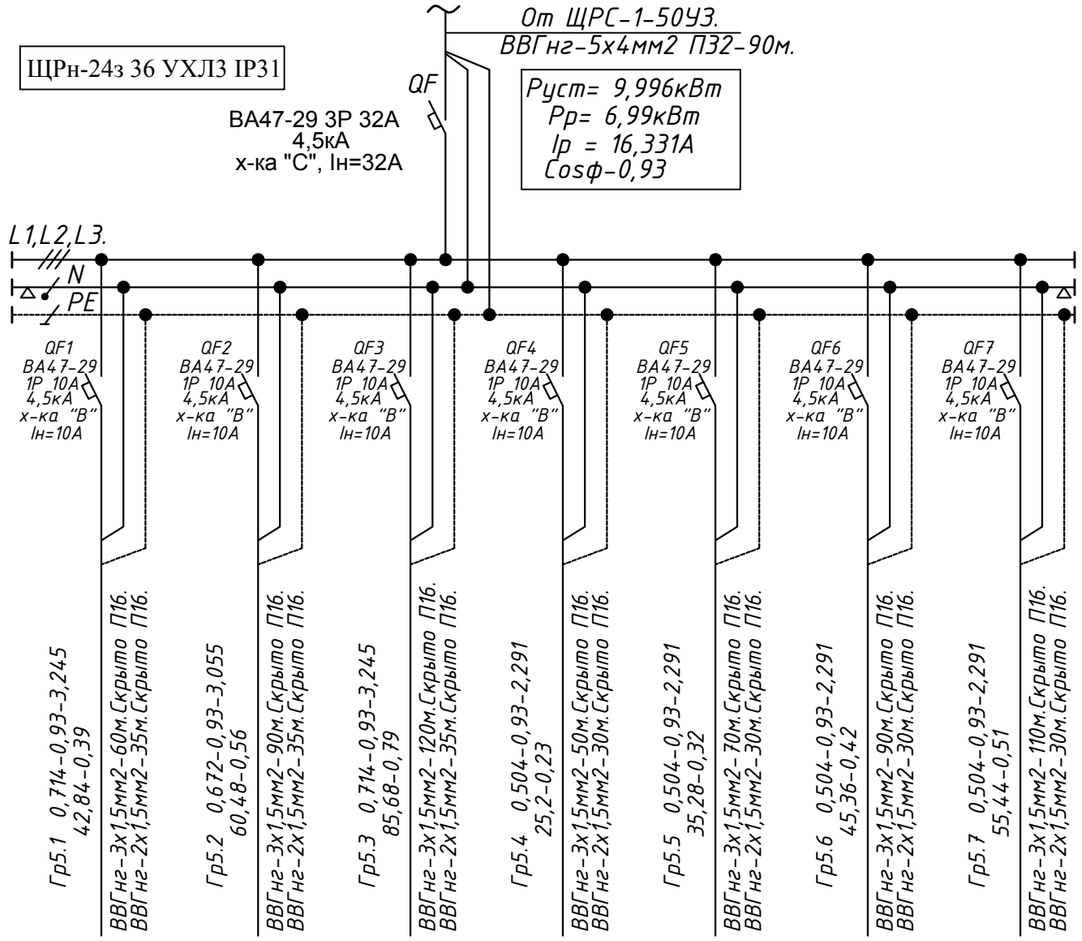
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-4

013-18-ЭОМ

ЛИСТ 2

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-5 (Начало)



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр5.1 0,714-0,93-3,245 42,84-0,39	Гр5.2 0,672-0,93-3,055 60,48-0,56	Гр5.3 0,714-0,93-3,245 85,68-0,79	Гр5.4 0,504-0,93-2,291 25,2-0,23	Гр5.5 0,504-0,93-2,291 35,28-0,32	Гр5.6 0,504-0,93-2,291 45,36-0,42	Гр5.7 0,504-0,93-2,291 55,44-0,51
Момент нагрузки, потеря напряжения, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х1,5мм2-60м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-50м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-70м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-110м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	0,714	0,672	0,714	0,504	0,504	0,504	0,504
Расчетный / пусковой ток, А	3,245	3,055	3,245	2,291	2,291	2,291	2,291

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	25	31

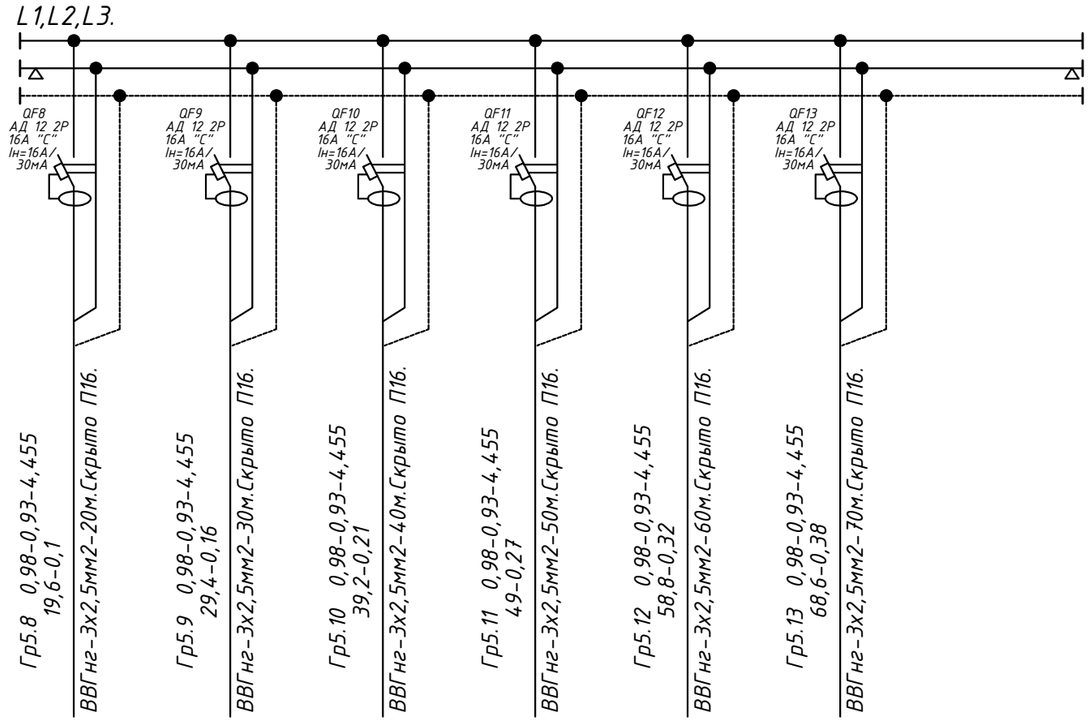
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-5

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-5 (Продолжение)

ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр5.8 0,98-0,93-4,455 19,6-0,1 / ВВГнг-3х2,5мм2-20м.Скрыто П16.	Гр5.9 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16 / ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр5.10 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21 / ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.	Гр5.11 0,98-0,93-4,455 49-0,27 / ВВГнг-3х2,5мм2-50м.Скрыто П16.	Гр5.12 0,98-0,93-4,455 58,8-0,32 / ВВГнг-3х2,5мм2-60м.Скрыто П16.	Гр5.13 0,98-0,93-4,455 68,6-0,38 / ВВГнг-3х2,5мм2-70м.Скрыто П16.	
Наименование потребителя, назначение линии.	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Резерв.
Установленная мощность, кВт	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Расчетный / пусковой ток, А	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	

Взам. инв. №

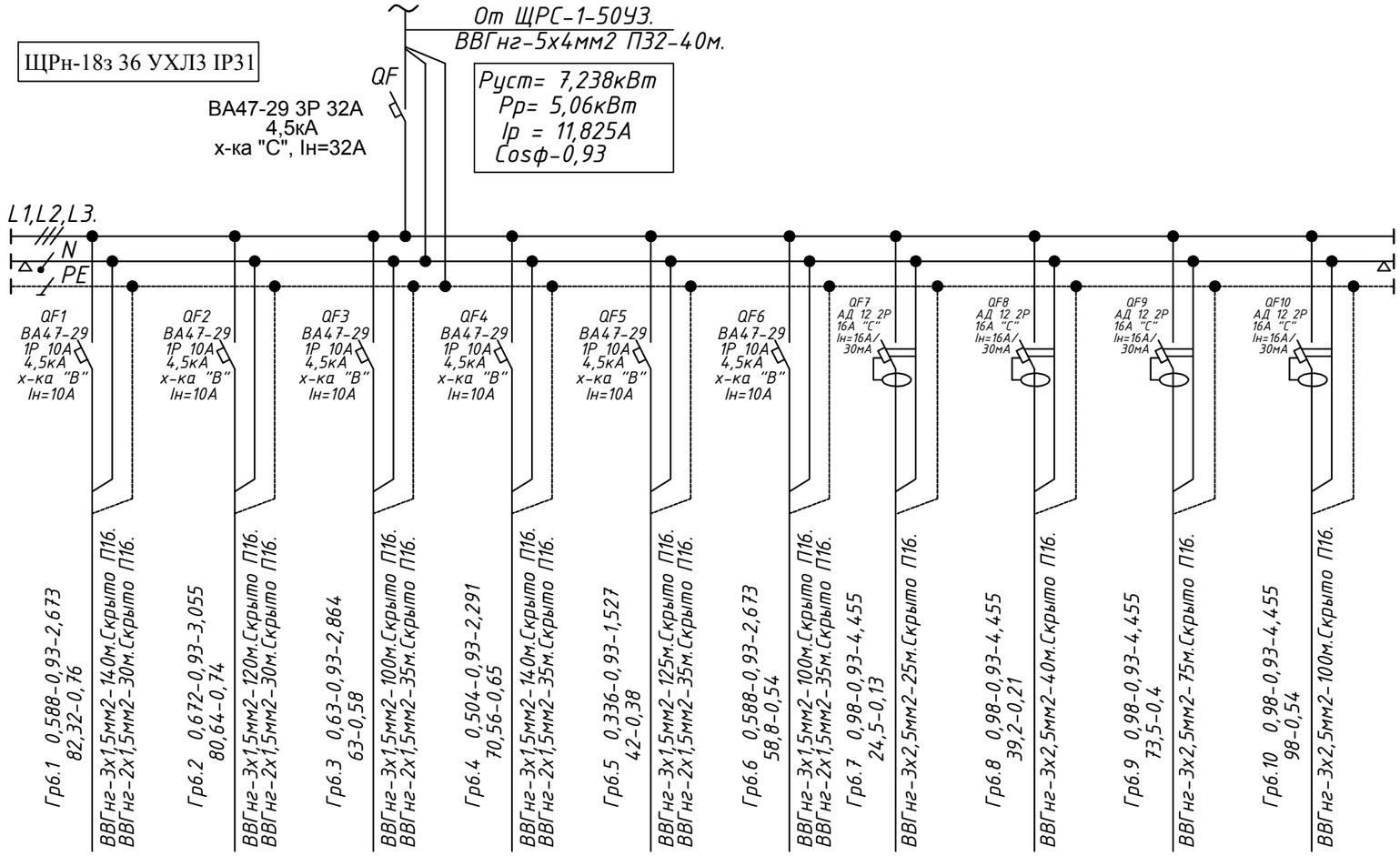
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-5	013-18-ЭОМ	ЛИСТ 2

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-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	QF1 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF2 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF3 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF4 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF5 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF6 ВА47-29 1Р 10А 4,5кА х-ка "В" Iн=10А	QF7 АД 12 2Р 16А "С" Iн=16А/30мА	QF8 АД 12 2Р 16А "С" Iн=16А/30мА	QF9 АД 12 2Р 16А "С" Iн=16А/30мА	QF10 АД 12 2Р 16А "С" Iн=16А/30мА
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А										
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м.	Гр6.1 0,588-0,93-2,673 82,32-0,76	Гр6.2 0,672-0,93-3,055 80,64-0,74	Гр6.3 0,63-0,93-2,864 63-0,58	Гр6.4 0,504-0,93-2,291 70,56-0,65	Гр6.5 0,336-0,93-1,527 42-0,38	Гр6.6 0,588-0,93-2,673 58,8-0,54	Гр6.7 0,98-0,93-4,455 24,5-0,13	Гр6.8 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21	Гр6.9 0,98-0,93-4,455 73,5-0,4	Гр6.10 0,98-0,93-4,455 98-0,54
Момент нагрузки, потеря напряжения, сечение проводника - способ прокладки	ВВГнг-3х1,5мм2-14,0м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-100м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-14,0м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-125м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х1,5мм2-100м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-25м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-75м.Скрыто П16.	ВВГнг-3х2,5мм2-100м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа
Установленная мощность, кВт	0,588	0,672	0,63	0,504	0,336	0,588	0,98	0,98	0,98	0,98
Расчетный / пусковой ток, А	2,673	3,055	2,864	2,291	1,527	2,673	4,455	4,455	4,455	4,455

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

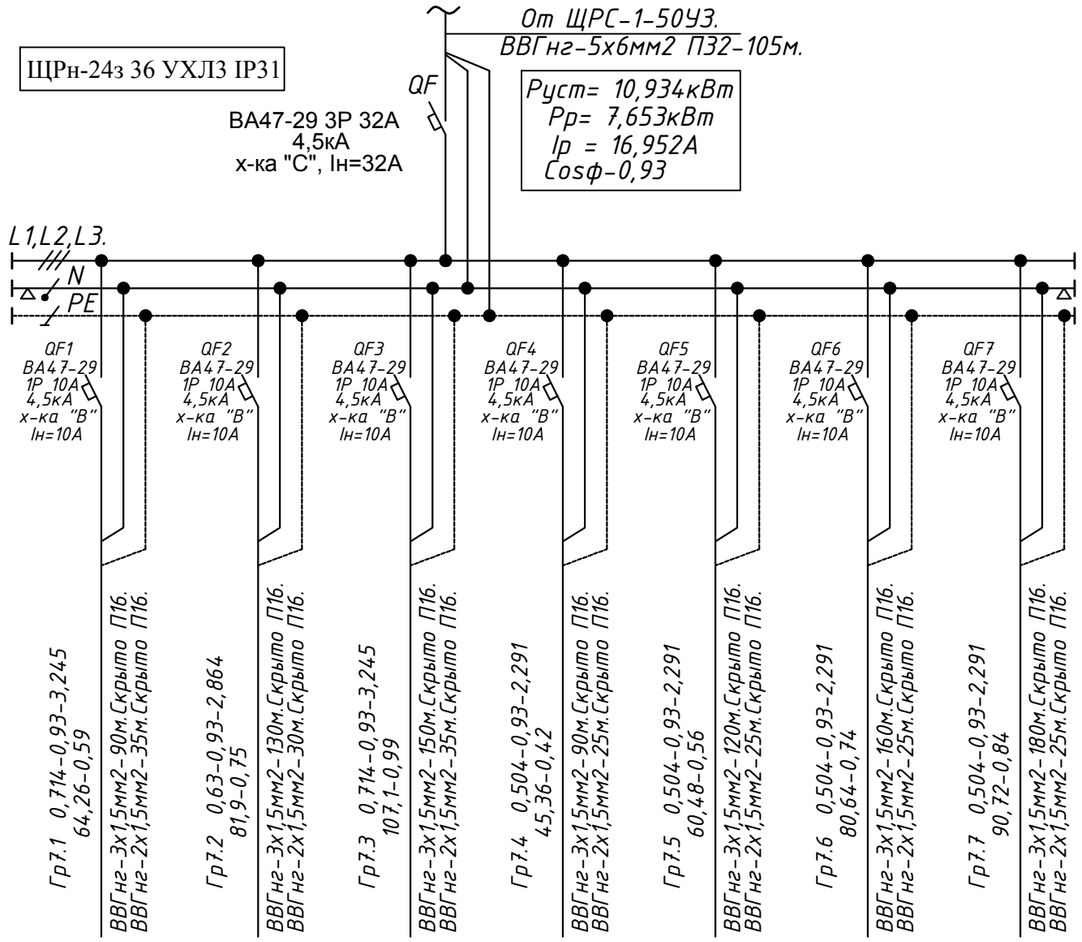
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	26	31

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-6

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-7 (Начало)



Источник питания							
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А							
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А							
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А							
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр7.1 0,714-0,93-3,245 64,26-0,59 ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр7.2 0,63-0,93-2,864 81,9-0,75 ВВГнг-3х1,5мм2-130м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр7.3 0,714-0,93-3,245 107,1-0,99 ВВГнг-3х1,5мм2-150м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр7.4 0,504-0,93-2,291 45,36-0,42 ВВГнг-3х1,5мм2-90м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр7.5 0,504-0,93-2,291 60,48-0,56 ВВГнг-3х1,5мм2-120м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр7.6 0,504-0,93-2,291 80,64-0,74 ВВГнг-3х1,5мм2-160м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр7.7 0,504-0,93-2,291 90,72-0,84 ВВГнг-3х1,5мм2-180м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение
Установленная мощность, кВт	0,714	0,63	0,714	0,504	0,504	0,504	0,504
Расчетный / пусковой ток, А	3,245	2,864	3,245	2,291	2,291	2,291	2,291

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	27	31

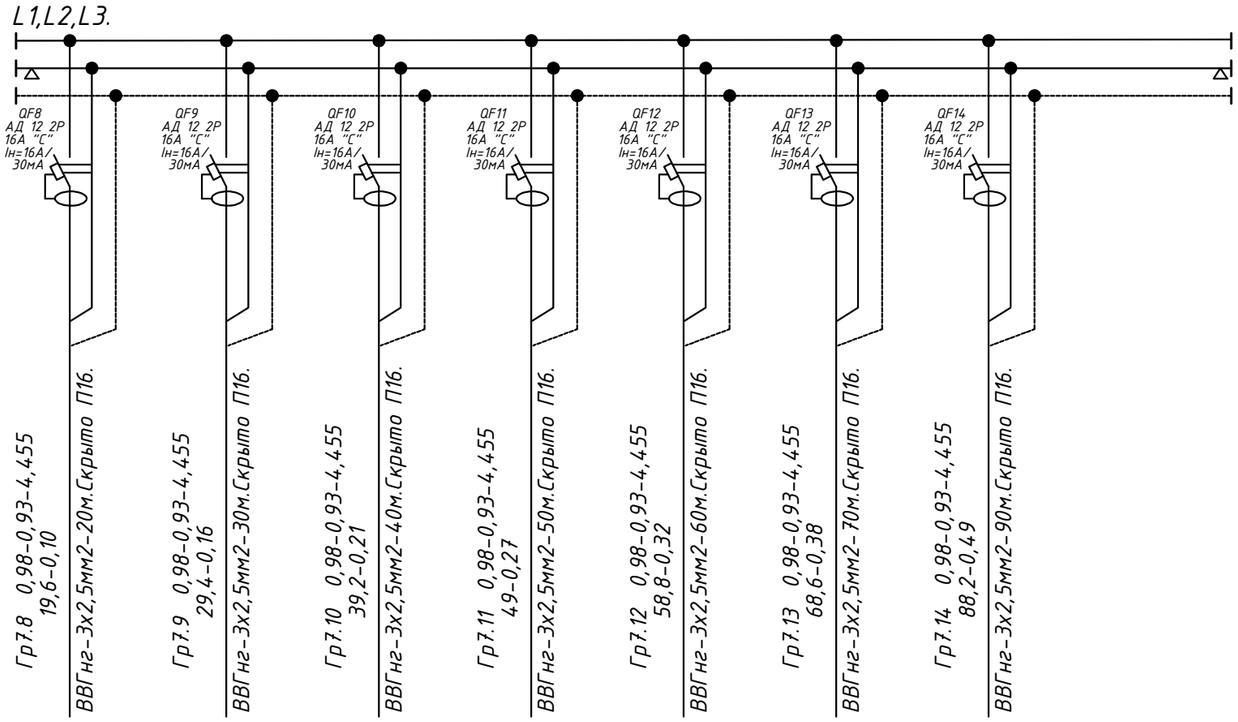
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-7

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-7 (Продолжение)

ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31



Источник питания								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А								
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А								
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр7.8 0,98-0,93-4,455 19,6-0,10 / ВВГнг-3х2,5мм2-20м.Скрыто П16.	Гр7.9 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16 / ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр7.10 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21 / ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.	Гр7.11 0,98-0,93-4,455 49-0,27 / ВВГнг-3х2,5мм2-50м.Скрыто П16.	Гр7.12 0,98-0,93-4,455 58,8-0,32 / ВВГнг-3х2,5мм2-60м.Скрыто П16.	Гр7.13 0,98-0,93-4,455 68,6-0,38 / ВВГнг-3х2,5мм2-70м.Скрыто П16.	Гр7.14 0,98-0,93-4,455 88,2-0,49 / ВВГнг-3х2,5мм2-90м.Скрыто П16.	
Наименование потребителя, назначение линии.	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Резерв.
Установленная мощность, кВт	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Расчетный / пусковой ток, А	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	4,455	

Взам. инв. №

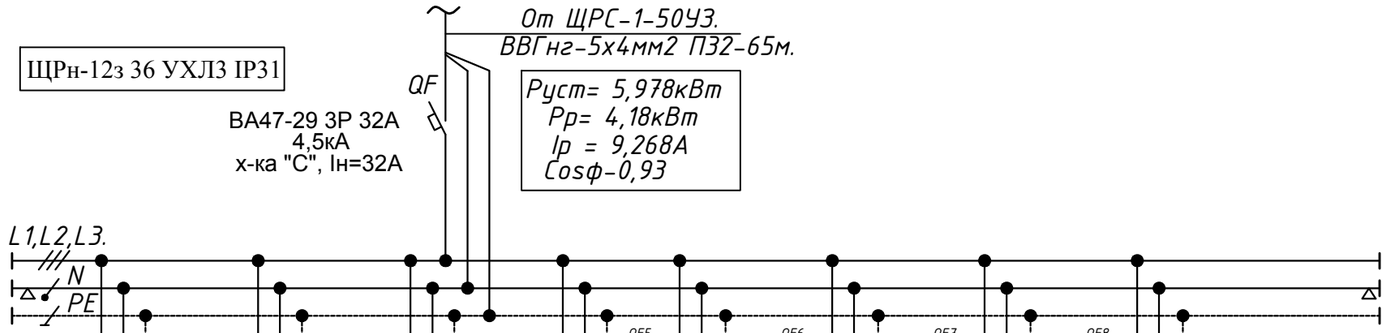
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-7	013-18-ЭОМ	ЛИСТ 2

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО-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, м.	Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр8.1 0,546-0,93-2,482 43,68-0,4 ВВГнг-3х1,5мм2-80м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр8.2 0,63-0,93-2,864 69,3-0,64 ВВГнг-3х1,5мм2-110м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр8.3 0,378-0,93-1,718 49,14-0,45 ВВГнг-3х1,5мм2-130м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр8.4 0,504-0,93-2,291 75,6-0,7 ВВГнг-3х1,5мм2-150м.Скрыто П16. ВВГнг-2х1,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр8.5 0,98-0,93-4,455 24,5-0,13 ВВГнг-3х2,5мм2-25м.Скрыто П16.	Гр8.6 0,98-0,93-4,455 29,4-0,16 ВВГнг-3х2,5мм2-30м.Скрыто П16.	Гр8.7 0,98-0,93-4,455 34,3-0,19 ВВГнг-3х2,5мм2-35м.Скрыто П16.	Гр8.8 0,98-0,93-4,455 39,2-0,21 ВВГнг-3х2,5мм2-40м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.		Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Розеточная группа	Резерв.
Установленная мощность, кВт		0,546	0,63	0,378	0,504	0,98	0,98	0,98	0,98	
Расчетный / пусковой ток, А		2,482	2,864	1,718	2,291	4,455	4,455	4,455	4,455	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

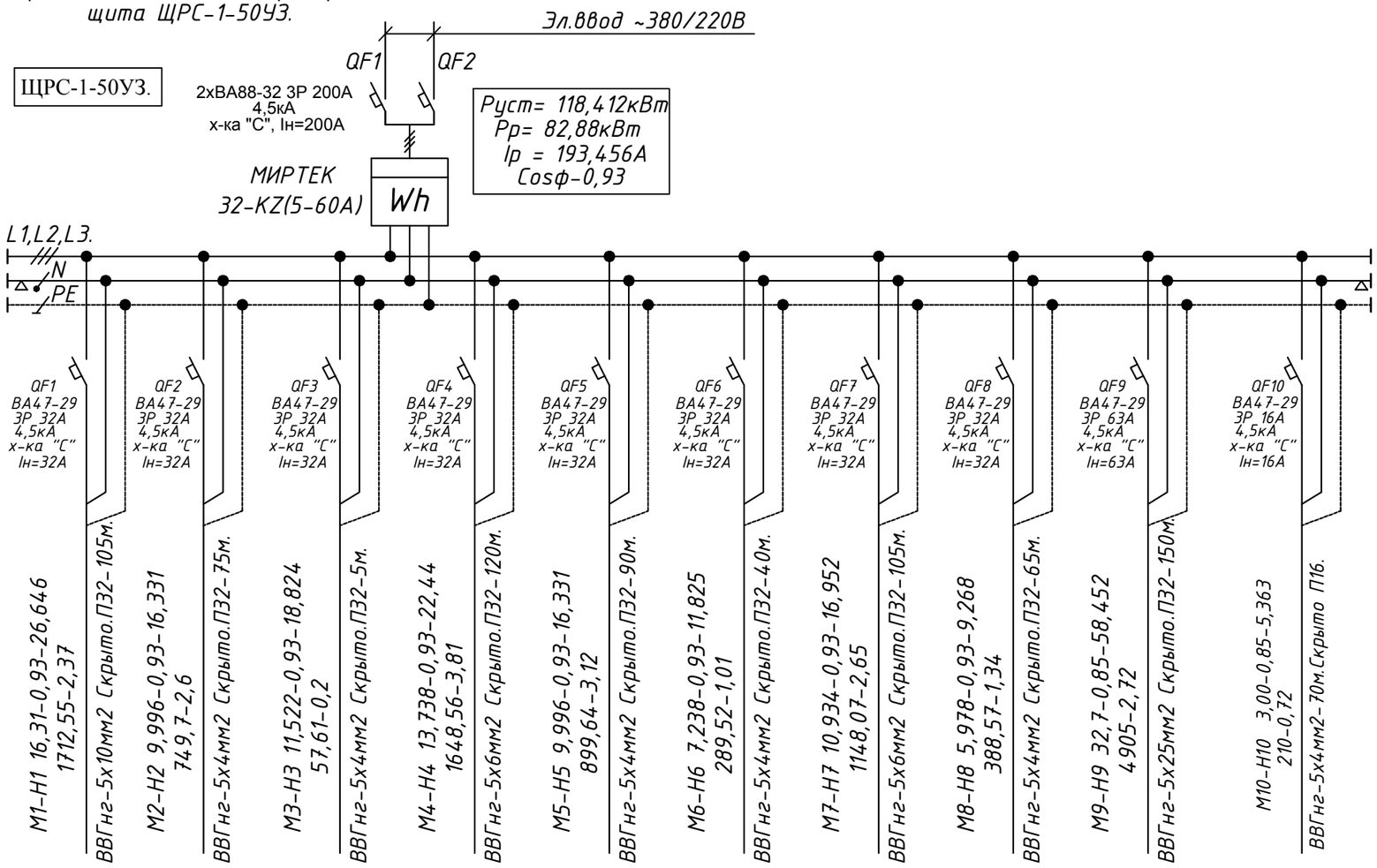
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	28	31

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЩО-8

WESTKAROS

Формат А3

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩРС-1-50УЗ.



Источник питания										
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А										
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А										
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А										
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт х м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	М1-Н1 16,31-0,93-26,646 1712,55-2,37 ВВГнг-5х10мм2 Скрыто.П32-105м.	М2-Н2 9,996-0,93-16,331 749,7-2,6 ВВГнг-5х4мм2 Скрыто.П32-75м.	М3-Н3 11,522-0,93-18,824 57,61-0,2 ВВГнг-5х4мм2 Скрыто.П32-5м.	М4-Н4 13,738-0,93-22,44 1648,56-3,81 ВВГнг-5х6мм2 Скрыто.П32-120м.	М5-Н5 9,996-0,93-16,331 899,64-3,12 ВВГнг-5х4мм2 Скрыто.П32-90м.	М6-Н6 7,238-0,93-11,825 289,52-1,01 ВВГнг-5х4мм2 Скрыто.П32-40м.	М7-Н7 10,934-0,93-16,952 1148,07-2,65 ВВГнг-5х6мм2 Скрыто.П32-105м.	М8-Н8 5,978-0,93-9,268 388,57-1,34 ВВГнг-5х4мм2 Скрыто.П32-65м.	М9-Н9 32,7-0,85-58,452 4905-2,72 ВВГнг-5х25мм2 Скрыто.П32-150м.	М10-Н10 3,00-0,85-5,363 210-0,72 ВВГнг-5х4мм2-70м.Скрыто П16.
Наименование потребителя, назначение линии.	ЩО-1 ЩРн-24з 36	ЩО-2 ЩРн-24з 36	ЩО-3 ЩРн-12з 36	ЩО-4 ЩРн-24з 36	ЩО-5 ЩРн-24з 36	ЩО-6 ЩРн-18з 36	ЩО-7 ЩРн-24з 36	ЩО-8 ЩРн-12з 36	ЩР2. Существующий распределительный щит.	Насос. пожаротушения. "2NKV 15/3 T 400/50 3 FF DRU DNA100"
Установленная мощность, кВт	13,31	9,996	11,522	13,738	9,996	7,238	10,934	5,978	32,7	3,00
Расчетный / пусковой ток, А	21,745	16,331	18,824	22,44	16,331	11,825	16,952	9,268	58,452	5,363

Примечание: Щит ЩР2 существующий - производится замена подводящего питающего кабеля, а наполнение и отходящие линии не подвергаются изменениям. Замена производится исключительно на конечных эл,устройствах при наличии их.(штепсельные розетки и осветительные приборы.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013-18-ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	29	31

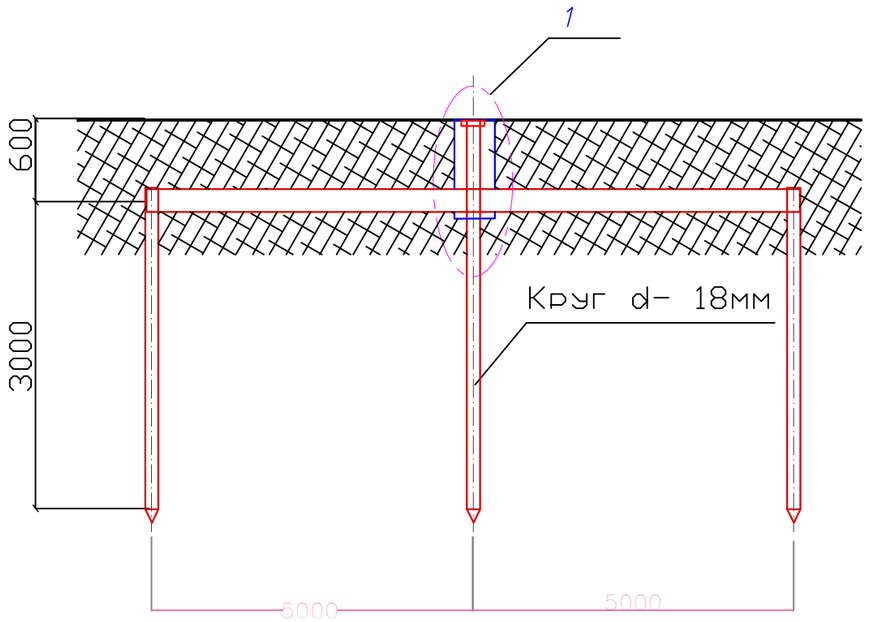
Принципиальная схема распределительной сети щита ЩРС-1-50УЗ.

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

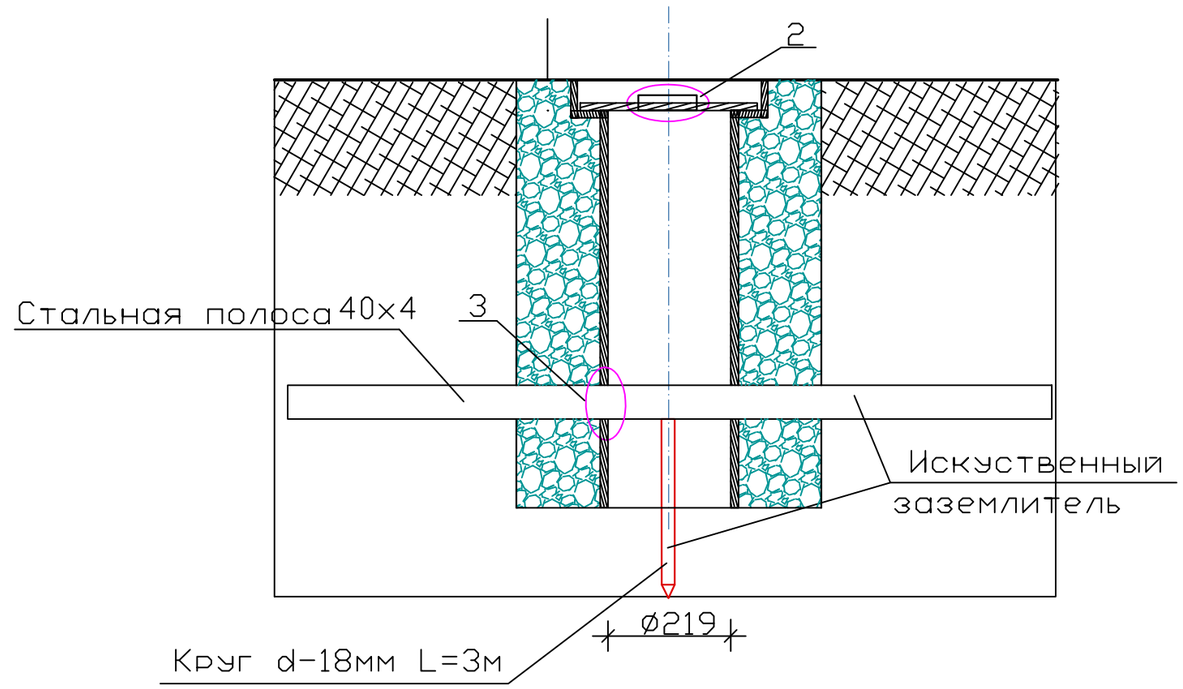
Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки

Вертикального и горизонтального электродов контура заземления



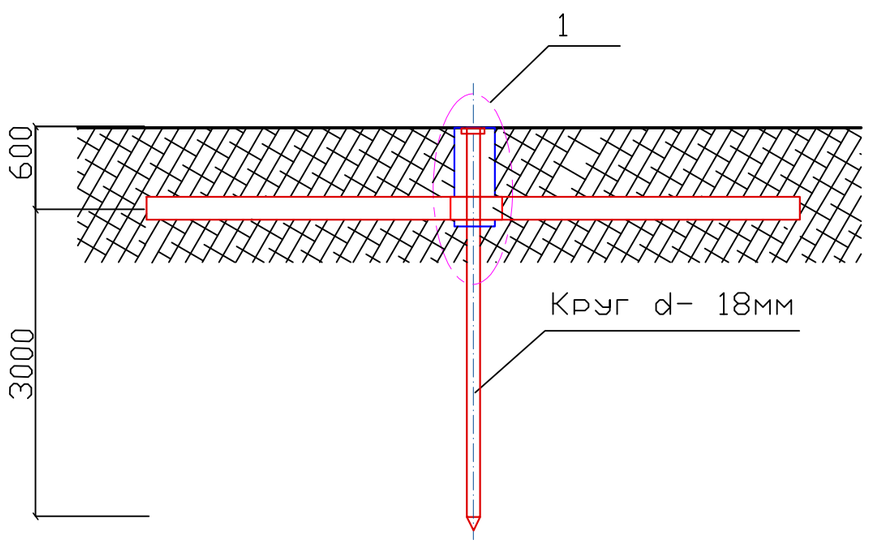
Вид 1

Масштаб 1:10



Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки

Вертикального и горизонтального электродов молниезащиты



Примечания:

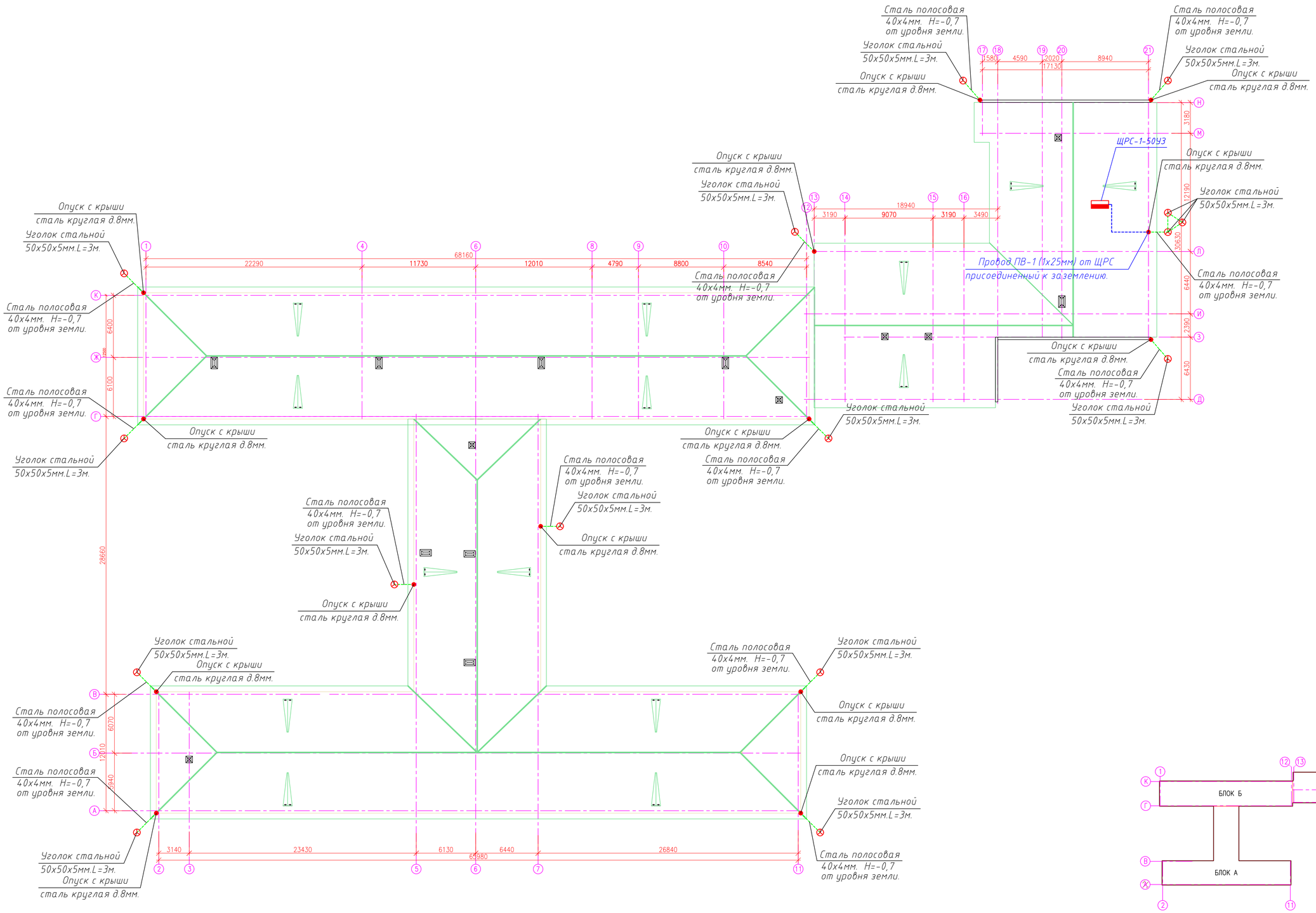
1. В позиции 1 предусмотрены пазы с двух сторон для установки Искуственного заземлителя.
2. Металлоконструкции контура заземления окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76ж по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ25129-82ж в соответствии со СНиП 2.03.11-85.
3. Соединения подземных элементов конструкции заземления выполняются методом сварки.

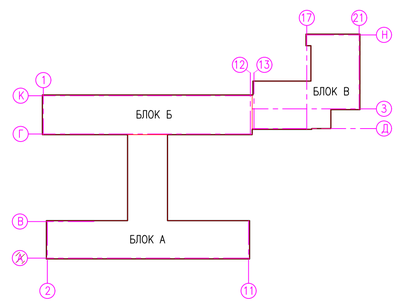
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	013-18-ЭОМ.			
						"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"			
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021	ЗДАНИЕ ШКОЛЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021		РП	30	31
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021				
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021	ЗАЗЕМЛИТЕЛИ	WESTKAROS		

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

ФОРМАТ А3

ПЛАН ЗАЗЕМЛЕНИЯ
И МОЛНИЕЗАЩИТЫ М 1:200





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Сталь полосовая 40х4мм. на глубине −0,7м.
- Электрод заземления, сталь круглая д.18мм. L=3м.
- Опуск с крыши. Сталь круглая д.8мм.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013–18–ЭОМ.

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	31	31

ПЛАН ЗАЗЕМЛЕНИЯ И МОЛНИЕЗАЩИТЫ М 1:200

WESTKAROS

ФОРМАТ А1

ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
1	ВВодно-распределительное устройство,380/220В, 50Гц,	ЩРС-1-50У3			компл.	1		ВРУ
	на вводе ВА88-32 3Р 200А-2шт, с автоматическими							
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 3Р 32А-8шт,ВА47-29, 3Р 16А-1шт, ВА47-29, 3Р 63-1шт.							
2	Трехфазный счетчик многофункциональный МИРТЕК-32-KZ-W32	МИРТЕК		МИРТЕК-Казахстан	шт.	1		ГОСТ 14254
3	Ретранслятор запросов МИРТ-581 (433МГц/2400МГц.)	МИРТЕК		МИРТЕК-Казахстан	шт.	1		ГОСТ 14254
4	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 36 модулей/мест.	ЩРн-36з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-1
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 3Р 16А-2шт,ВА47-29, 1Р 10А-8шт, +АВДТ 32 С16 30мА-5шт.							
5	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 24 модулей/мест.	ЩРн-24з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-2
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-7шт, +АВДТ 32 С16 30мА-6шт.							
6	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 24 модулей/мест.	ЩРн-24з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-3
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-4шт, ВА47-29, 3Р 16А-2шт, +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							
7	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 24 модулей/мест.	ЩРн-24з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-4
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-5шт, ВА47-29, 3Р 16А-1шт, +АВДТ 32 С16 30мА-8шт.							
8	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 24 модулей/мест.	ЩРн-24з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		Голубов Д.			01.2021
ПРОВЕРИЛ		Кдрашев Н.			01.2021
Н. КОНТР.		Кдрашев Н.			01.2021
ГИП		Кдрашев Н.			01.2021

013–18–ЭОМ.СО

"КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ "ШКОЛА–ГИМНАЗИЯ №19 ИМ. К. САТПАЕВА" ПО АДРЕСУ: Г. АТЫРАУ, АВАНГАРД, 2 МКР. №19А"

ЗДАНИЕ ШКОЛЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ.

WESTKAROS

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-5
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-7шт, +АВДТ 32 С16 30мА-6шт.							
9	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 18 модулей/мест.	ЩРн-18з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-6
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-6шт, +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							
10	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 24 модулей/мест.	ЩРн-24з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-7
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-7шт, +АВДТ 32 С16 30мА-7шт.							
11	Щит распределительный,380В,50Гц, навесного типа на 12 модулей/мест.	ЩРн-12з 36 УХЛ3 IP31		"IEK"	шт.	1		ГОСТ 14254
	на вводе ВА47-29 3Р 32А, с автоматическими							ЩО-8
	выключателями распределения на отходящих линиях							
	ВА47-29, 1Р 10А-4шт, +АВДТ 32 С16 30мА-4шт.							
12	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП	ЯТП-0,36.220/36		"IEK"	шт.	1		
	Свето-технические изделия.							
1	Панель светодиодная круглая накладная 18 W	CLED 18W		ТОО "General Electrical Technology"	шт.	124		ГОСТ Р 54814-2011
2	Панель светодиодная линейная 56 W 1195x180	LLED 56W		ТОО "General Electrical Technology"	шт.	507		ГОСТ Р 54814-2011
3	Светильник LED светодиодный с металлической защитной решёткой. 60W.	LTT ЛПО SPORT-1x60W.		"Ледком"	шт.	25		ГОСТ Р 54814-2011
4	Блок аварийного питания IEK (ИЭК)	БАП40-1.0		"IEK"	шт.	224		ГОСТ IEC 60926
5	Выключатель одноклавишный	С14-003 СУ		ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	65		
6	Выключатель двухклавишный	С14-003 СУ		ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	225		
7	Розетка штепсельная с заземляющим к-том 16А, 220В с защитной шторкой			ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	186		
8	Коробка для скрытой проводки разветвительная	У-192		ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	93		
9	Коробка установочная под выключатель			ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	290		
10	Коробка установочная под розетку			ТОО "ПРОМ АЗИЯ"	шт.	186		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, Опросного листа	Оборудования, Изделия, Материала	Завод-Изготовитель	Ед. Изм.	Коли-Чество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельная продукция.							
1	Провод силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией, негорючий - сечением:							
	сечением 5х25мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	165	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 5х10мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	110,25	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 5х6мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	137,5	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 5х4мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	635,25	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 3х2,5мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	2502,5	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 3х1,5мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	5527,5	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
	сечением 2х1,5мм^2	ВВГнг		ТОО "General Electrical Technology"	м.	1655,5	5% ЗАПАС	ГОСТ 31996-2012
2	Провод силовой с медной жилой, с ПВХ изоляцией - сечением: 1х25мм^2	ПВ-1		ТОО "General Electrical Technology"	м.	16,5	5% ЗАПАС	
	Металлические изделия и трубы.							
1	Полоса стальная сечением 40х4 мм	Ст. 40х4			м.	48		
2	Сталь круглая д.8мм	ф 8			м.	195		
3	Электрод заземления сталь круглая L - 3000 мм	ф 18			шт.	16		
4	Гофрированная труба.	ф 16			м.	3200		ГОСТ 103-76
5	Гофрированная труба.	ф 32			м.	720		ГОСТ 103-76
	Демонтажные работы							
1	Демонтаж силовых щитов и щитов освещения с пакетными выключателями	ЩО			шт.	9		
2	Демонтаж светильников с лампами накаливания	НСП			шт.	116		
3	Демонтаж светильников с люминесцентыми лампами	ЛПО			шт.	523		
4	Демонтаж распределительных коробок	У-192			шт.	87		
5	Демонтаж алюминевого провода сеч. 4х6мм2	АППВ			м.	650		
6	Демонтаж алюминевого провода сеч. 3х2,5мм2	АППВ			м.	2253		
7	Демонтаж алюминевого провода сеч. 2х1,5мм2	АППВ			м.	6465		
8	Демонтаж розеток				шт.	177		
9	Демонтаж выключптелей				шт.	281		

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