ТОО "A&K Али Company"
ГСЛ № 18005334

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка
Раздел - "ЭОМ"

Директор ТОО "A&K Али Company" : Амангалиев А.

г. Атырау 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная расчетная схема ВРУ	
3	Принципиальная расчетная схема силового шкафа ЩСВ-1	
4	Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей подвала. Заземление. М1:100	
5	Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 1 этажа. Заземление. М1:100	
6	Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 2 этажа. М1:100	
7	Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей чердака. М1:100	
8	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей подвала. М1:100	
9	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 1 этажа. М1:100	
10	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 2 этажа. М1:100	
11	План расположения розеточной сети и прокладки электрических сетей 1 этажа. М1:100	
12	План расположения розеточной сети и прокладки электрических сетей 2 этажа. М1:100	
13	Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩО-1	
14	Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩО-2	
15	Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩАО-1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК-2015	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СП РК 2.02-101-2022	Естественное и искусственное освещение	
СН РК 3.02-08-2013	Административные и бытовые здания	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на плане	
	Прилагаемые документы	
139/20-06-2023-ЭОМ	Опросный лист на ВРУ	1 лист
139/20-06-2023-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	5 листов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Пазатели
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	В	380/220
0	Установленная мощность	кВт	23,973
3	Расчетная мощность	кВт	17,9
4	Коэффициент мощности	cos f	0,93
5	Расчетный ток	А	29,3
6	Максимальные потери напряжения	%	1,84

Общие указания

Силовое электрооборудование

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники здания музыкальной школы относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой на первом этаже;

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, насосное, вентиляционное оборудование, а также рабочее и аварийно-дежурное освещение помещений.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в лотке, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Учёт электроэнергии общей нагрузки осуществляется счетчиками, марки "Меркурий-230", прямого включения, установленными на вводном устройстве ВРУ.

Проектом предусмотрено:

- управление и питание циркуляционных насосов в тепловом пункте;
- автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы ППС на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафов ЩСВ-1.

Высота установки штепсельных розеток в помещениях до 1,0 м от пола, в кухне - согласно технологии.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное и аварийное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка встраиваемых распределительных щитов типа ЩРВ запирающегося типа, в том числе:

- на вводе в щиток автоматический выключатель на ток расцепителя 32А и для совмещенной осветительной и розеточной сети и 16 А для ЩАО;
- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 6А и 16 А;
- дифференциальные автоматические выключатели на ток 25 А (30 mA) для защиты групп со штепсельными розетками.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного освещения- 36 и 24 В. К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели пожарных кранов, указатели эвакуационных выходов. Световые указатели питаются отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения ЩАО-1 установленного на первом этаже. Проектом предусматривается установка светодиодных световых указателей "Выход".

Для освещения помещений применены светодиодные светильники. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT 11 LED" со степенью защиты IP65.

Групповые линии освещения и розеточной сети выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в ПВХ гофре, проложенным скрыто по стенам и потолку.

Высота установки выключателей в помещениях - до 1 м от пола на стене со стороны дверной ручки.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов с РЕ-шиной силового шкафа проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

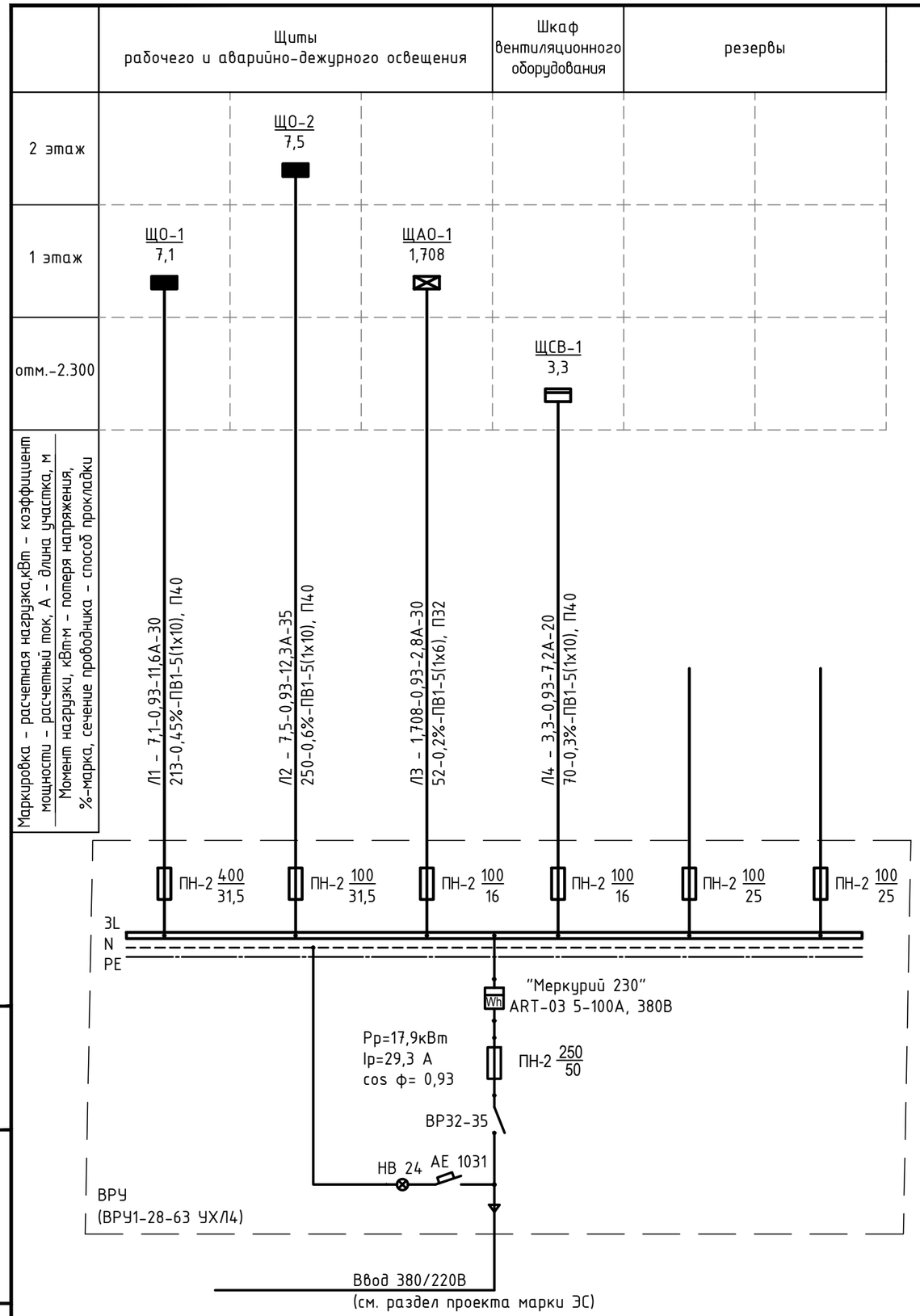
Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта *Дисенов В.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/20-06-2023-ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка		
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Рахматуллин					РП	1	15
Проверил		Дисенов В.				Общие данные	ТОО "А&К Али Сотрапу" г.Атырау		

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

Копировал: Формат: А2



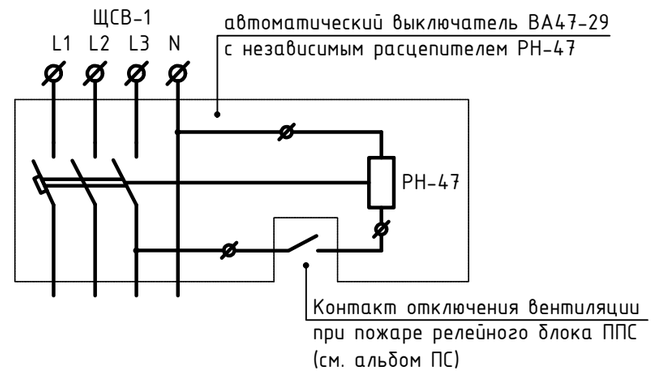
Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	КВВГ
10	425	–
6	150	–

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П40	40	107
П32	32	135

Схема отключения вентиляции при пожаре



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/20-06-2023-ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка		
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Исполнил		Рахматуллин							
Проверил		Дисенов В.				Принципиальная расчетная схема ВРУ	ТОО "A&K Али Сотрапу" г.Атырау		

Копировал: Формат: А3

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода); обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка,А; уставка теплового реле	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩСВ-1 ЩРН-24-0 74 У2 IP54 Ру=3,9кВт Рр=3,3кВт Iр=7,2А cosφ=0,93 Кс=0,85	QS1 ВА47-29 3Р 16А					(см. схему листа ЭОМ-2)							3,9	7,2 / –	Ввод от ВРУ
	QF1 ВА47-29 3Р 10А		ШУ-1(ПВ1) (Комплектно)		1	ШУ1-Н1	ПВ1	5(1х4)	1	МР25	1	П1	0,55	1,2 / –	Приточная установка П1
					2	П1-Н1	ПВ1	5(1х2,5)	5	П25/МР25	5/1				
					–	–	–	–	–	–	–	В1	1,1	2,4 / –	Вытяжная установка В1
					2	В1-Н2	ПВ1	5(1х2,5)	40	П25/МР25	40/1				
	QF2 ВА47-29 3Р 6А		ШУ-2(П2) (Комплектно)		1	ШУ2-Н1	ПВ1	5(1х4)	1,5	МР25	1,5	П2	0,55	1,2 / –	Приточная установка П2
					2	П2-Н1	ПВ1	5(1х2,5)	8	П25/МР25	8/1				
	QF3 ВА47-29 3Р 6А		ШУ-3(П3) (Комплектно)		1	ШУ3-Н1	ПВ1	5(1х4)	1	МР25	1	П3	0,55	1,2 / –	Приточная установка П3
					2	П3-Н1	ПВ1	5(1х2,5)	6	П25/МР25	6/1				
	QF4 ВА47-29 3Р 6А		ШУ-4(П4) (Комплектно)		1	ШУ4-Н1	ПВ1	5(1х4)	1,5	МР25	1,5	П4	0,55	1,2 / –	Приточная установка П4
					2	П4-Н1	ПВ1	5(1х2,5)	8	П25/МР25	8/1				
	QF5 ВА47-29 1Р 10А		КМЭ 9А 230В с РТЭ(В2) Iн=9А 220В (по месту)		1	КМЭ-В2	ПВ1	3(1х2,5)	2	МР15	2	В2	0,157	0,72 / –	Вытяжная установка В2
					2	В2-Н1	ПВ1	3(1х2,5)	55	П16/МР15	55/1				
	QF6 ВА47-29 1Р 10А		КМЭ 9А 230В с РТЭ(В3) Iн=9А 220В (по месту)		1	КМЭ-В3	ПВ1	3(1х2,5)	2,5	МР15	2,5	В3	0,105	0,48 / –	Вытяжная установка В3
					2	В3-Н1	ПВ1	3(1х2,5)	45	П16/МР15	45/1				
	QF7 ВА47-29 1Р 10А		КМЭ 9А 230В с РТЭ(В4) Iн=9А 220В (по месту)		1	КМЭ-В4	ПВ1	3(1х2,5)	3	МР15	3	В4	0,105	0,48 / –	Вытяжная установка В4
					2	В4-Н1	ПВ1	3(1х2,5)	35	П16/МР15	35/1				
	QF8 ВА47-29 1Р 10А		ШУ-1 (РУСМ-5125-2874)		1	ШУ1-Н1	ПВ1	3(1х4)	40	П25	40	Нц-1	0,195	0,95 / –	Насос циркуляционный (рабочий)
					2	Нц1-Н1	ПВ1	3(1х2,5)	2	МР15	2				
					–	–	–	–	–	–	–	Нц-2	0,195	0,95 / –	Насос циркуляционный (резервный)
					2	Нц2-Н2	ПВ1	3(1х2,5)	2	МР15	2				
	QF9-10 ВА47-29 1Р 10А				–	–	–	–	–	–	–	–	–	– / –	Резерв
					–	–	–	–	–	–	–				

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	КВВГ
4	145	–
2,5	776	–

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П25	25	107
П16	16	135
МР25	25	10
МР15	15	14,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/20-06-2023-ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка		
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Исполнил		Рахматуллин							
Проверил		Дисенов В.				Принципиальная расчетная схема силового шкафа ЩСВ-1	ТОО "А&К Али Сотрапу" г.Атырау		

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

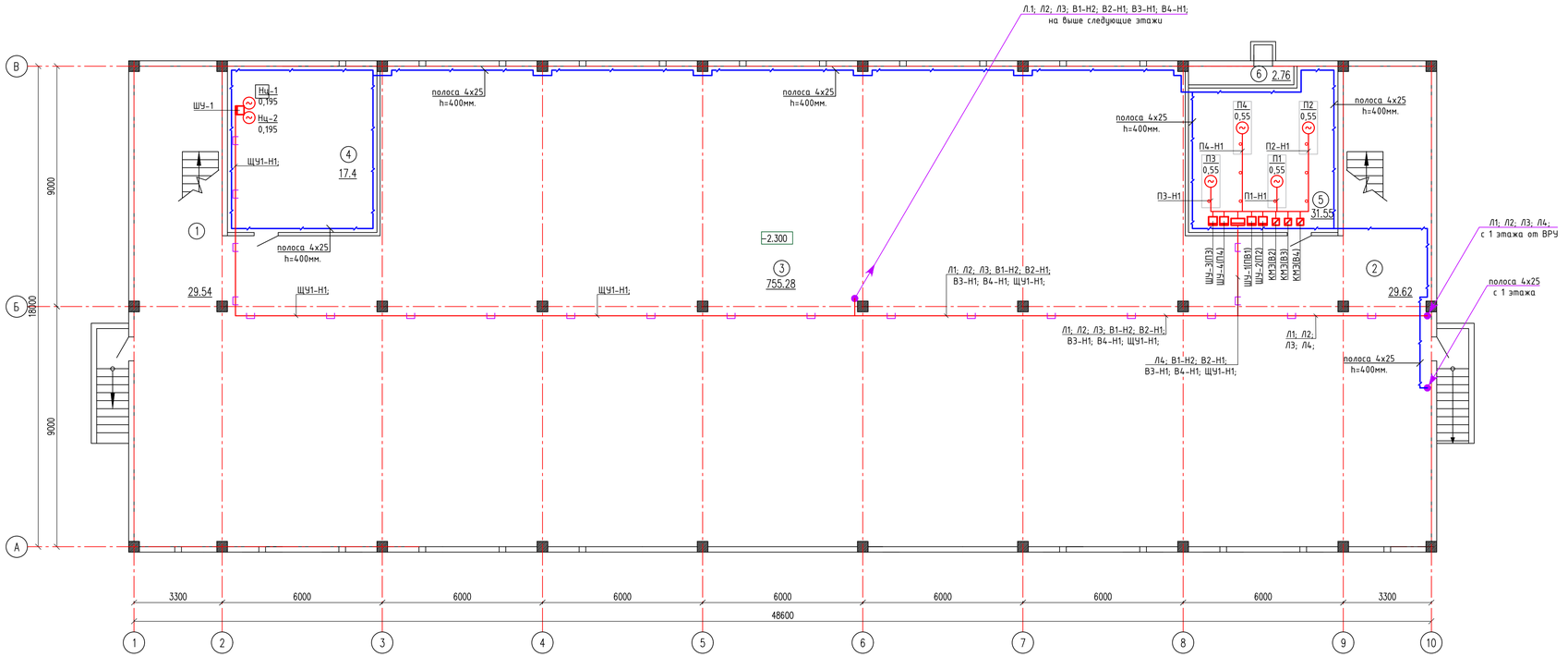
Копировал: Формат: А2

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Лестничная клетка	29.54	Д
2	Лестничная клетка	29.54	Д
3	Тех. подполье	755.28	Д
4	Тепловой пункт , водомерный узел	17.4	Д
5	Венткамера	31.55	Д
6	Воздухозаборная камера	2.76	Д
	Всего	866.07	

Спецификация кабельной эстокады

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ЛЛ-300	Секция прямая L=3000мм шир.300мм	15	23,6	
2	КЛ-300	Крышка прямой секции	15	15,9	
3	УЗ00-300	Секция угловая 90°	5	7,95	
4	КрУ1-300	Крышка угловой секции	5	3,3	
5	ЛЛ-СЛ	Соединитель лотков	30	0,82	
6	К400	Стойка кабельная	40	1,15	
7	ПЗ00	Полка кабельная	40	0,8	
8	Пл	Планка крепления лотка	40	0,05	
9	СК	Скоба крепления стойки	48	0,4	
10	РП	Распорка	48	0,17	
11	РЗГ-3000	Разделитель L=3000 mm	15	3,9	



Примечание:

1) На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
а) главная заземляющая шина;
б) глухозаземленная нейтраль питающей линии;
в) стальные трубы коммуникаций здания
г) внешний и внутренний контур заземления;
д) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, отопления и вентиляции.
2) Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложить внутренний контур заземления (сталь полосовая 25Х4). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления необходимо присоединить к внутреннему контуру заземления.
3) Заземляющее устройство выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ф16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.
4) Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
5) По подвалу кабель прокладывается в лотке, крепление лотка предусмотрено к потолку с шагом не более 1 метра.
6) Данный лист смотреть совместно с листом данного проекта №3 и проектом марки ОВ.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Горизонтальный заземлитель наружный (Сталь полосовая 40Х4)
●	Вертикальный заземлитель (Сталь горячекатаная круглая Ф16мм L=3000мм)
	Внутренний контур заземления (сталь полосовая 40Х4)

Спецификация (подвал)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 25х4 мм	65м	0,78	

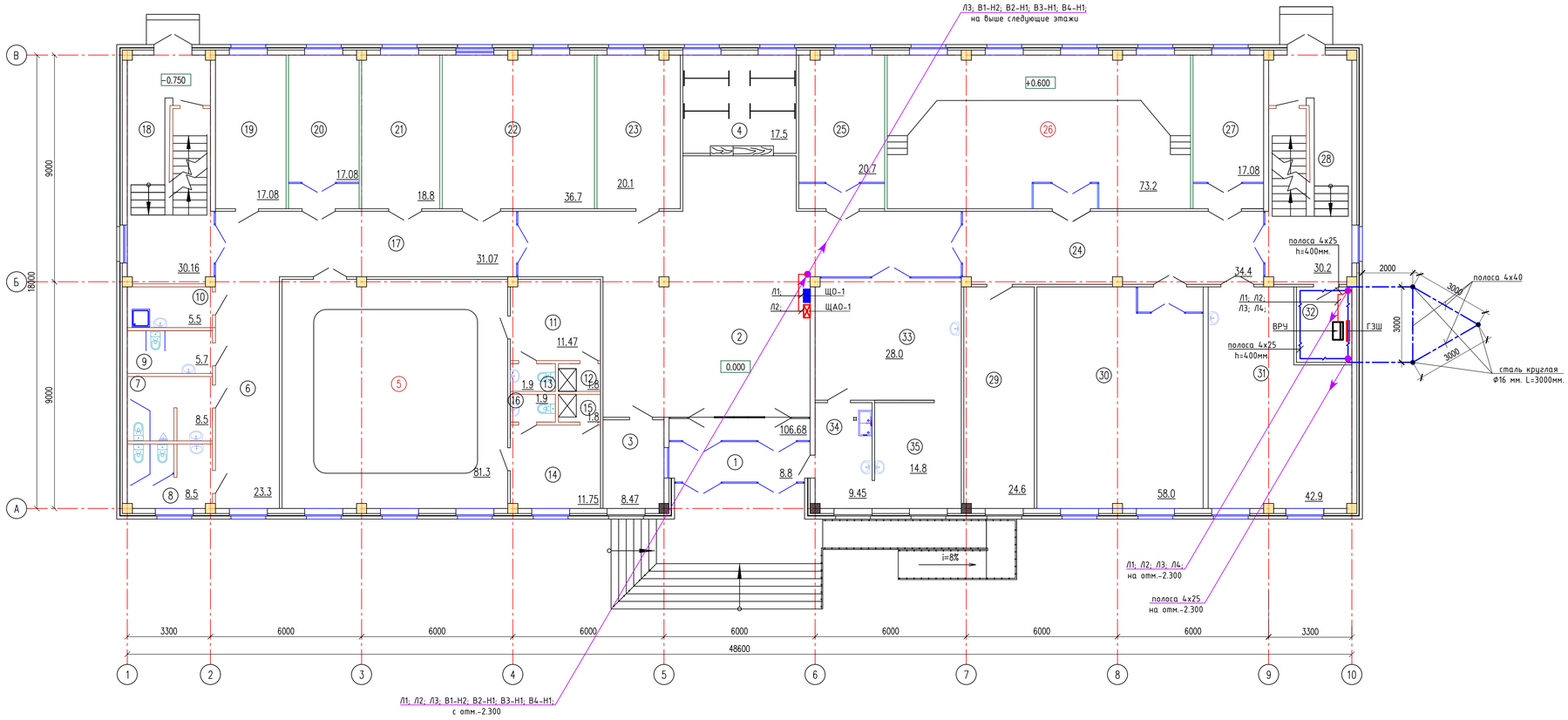
						139/20-06-2023-ЭОМ
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа
Исполнил		Рахматуллин				Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Дисенов В.				Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей подвала. Заземление
						ТОО "А&К Али Стратеу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	8.8	Д
2	Холл	106.68	Д
3	Помещение охраны	8.47	Д
4	Гардероб	17.5	Д
5	Танцевальный зал (10–12 учащихся)	81.3	Д
6	Коридор	23.3	Д
7	Санитарный узел для мальчиков	8.5	Д
8	Санитарный узел для девочек	8.5	Д
9	Санитарный узел для ММГ	5.7	Д
10	Кладовая уборочного инвентаря	5.5	Д
11	Раздевальная	11.47	Д
12	Душевая	1.8	Д
13	Санитарный узел	1.9	Д
14	Раздевальная	11.75	Д
15	Душевая	1.8	Д
16	Санитарный узел	1.9	Д
17	Коридор	31.07	Д
18	Лестничная клетка	30.16	Д
19	Комната техперсонала	17.08	Д
20	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
21	Помещ. для хран. муз. инструм. и худ. фонда	18.8	Д
22	Класс групповых музыкально-теоретических занятий	36.7	Д
23	Комната ожидания для родителей	20.1	
24	Коридор	34.4	
25	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	20.7	Д
26	Класс для хора и оркестра	73.2	Д
27	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
28	Лестничная клетка	30.2	Д
29	Техпомещение	24.6	Д
30	Класс для занятий ансамблей	58.0	Д
31	Мастерская	42.9	Д
32	Электрощитовая	6.6	
	Буфет		
33	Обеденный зал на 16 мест	28.0	Д
34	Подсобное помещение и моечная	9.45	Д
35	Раздаточная	14.8	Д
	Всего	835.79	

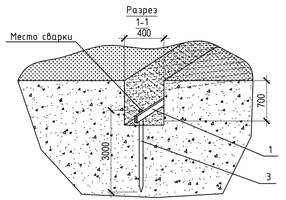
Примечание:
1) На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
а) главная заземляющая шина;
б) глухозаземленная нейтраль питающей линии;
в) стальные трубы коммуникаций здания
г) внешний и внутренний контур заземления;
д) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, отопления и вентиляции.
2) Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложить внутренний контур заземления (сталь полосовая 25Х4). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления необходимо присоединить к внутреннему контуру заземления.
3) Заземляющее устройство выполняется вертикальными электродами из круглой стали Ф16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли.
4) Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Горизонтальный заземлитель наружный (Сталь полосовая 40Х4)
●	Вертикальный заземлитель (Сталь горячекатаная круглая Ф16мм L=3000мм)
	Внутренний контур заземления (сталь полосовая 40Х4)

Спецификация (1 этаж)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса, ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40х4 мм	20м	1,26	
2	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 25х4 мм	15м	0,78	
3	ГОСТ 2590-88	Сталь горячекатаная круглая Ф16мм			
		L=3000мм	3	4,74	

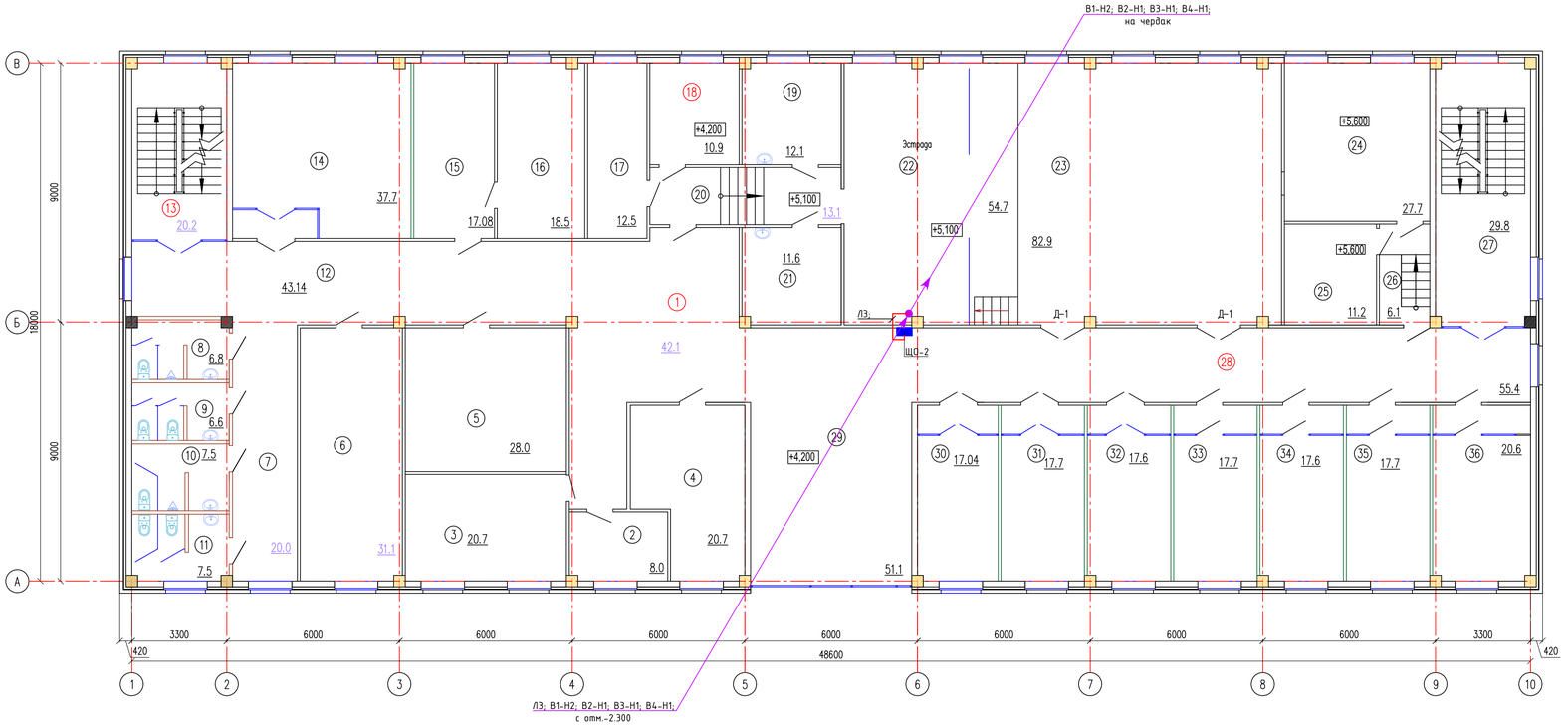


							139/20-06-2023-ЭОМ
							Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП			Дисенов В.			Музыкальная школа	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Исполнил			Рахматуллин				
Проверил			Дисенов В.			Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 1 этажа. Заземление	ТОО "А&К Али Сатрапу" г.Атырау

Копировал: Формат: А2х3

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

План на отм. +4.200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Холл	42.1	Д
2	Кабинет завуча	8.0	Д
3	Учительская	20.7	Д
4	Бухгалтерия	20.7	Д
5	Склад декораций , бутафории и мебели	28.0	Д
6	Библиотека	31.1	Д
7	Коридор	20.0	Д
8	Санитарный узел для персонала	6.8	Д
9	Санитарный узел для персонала	6.6	Д
10	Санитарный узел для мальчиков	7.5	Д
11	Санитарный узел для девочек	7.5	Д
12	Коридор	43.14	Д
13	Лестничная клетка	20.2	Д
14	Класс групповых музыкально-теоретических занятий	37.7	Д
15	Канцелярия	17.08	Д
16	Кабинет директора	18.5	Д
17	Склад электроаппаратуры	12.5	Д
18	Костюмерная	10.9	Д
19	Артистическая	12.1	Д
20	Коридор	13.1	Д
21	Артистическая	11.6	Д
22	Эстрада	54.7	Д
23	Актовый зал на 111 мест	82.9	Д
24	Проекционная	27.7	Д
25	Звукоаппаратная	11.2	Д
26	Коридор	6.1	Д
27	Лестничная клетка	29.8	Д
28	Коридор	55.4	Д
29	Рекреация	51.1	Д
30	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.04	Д
31	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.7	Д
32	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.6	Д
33	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
34	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.6	Д
35	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
36	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	20.6	Д
	Всего	840.66	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Музыкальная школа

Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 1 этажа

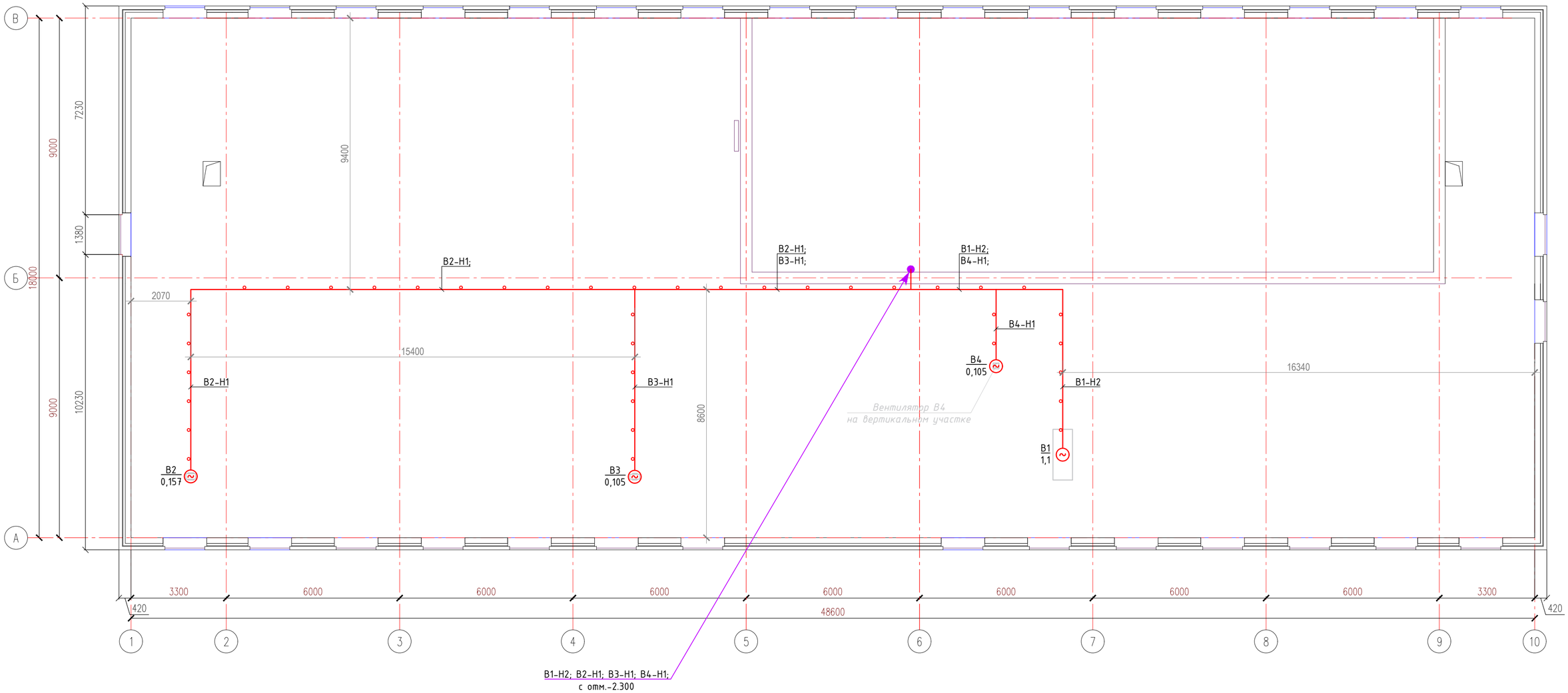
ТОО "А&К Али Сатрапу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План чердака



Примечание:

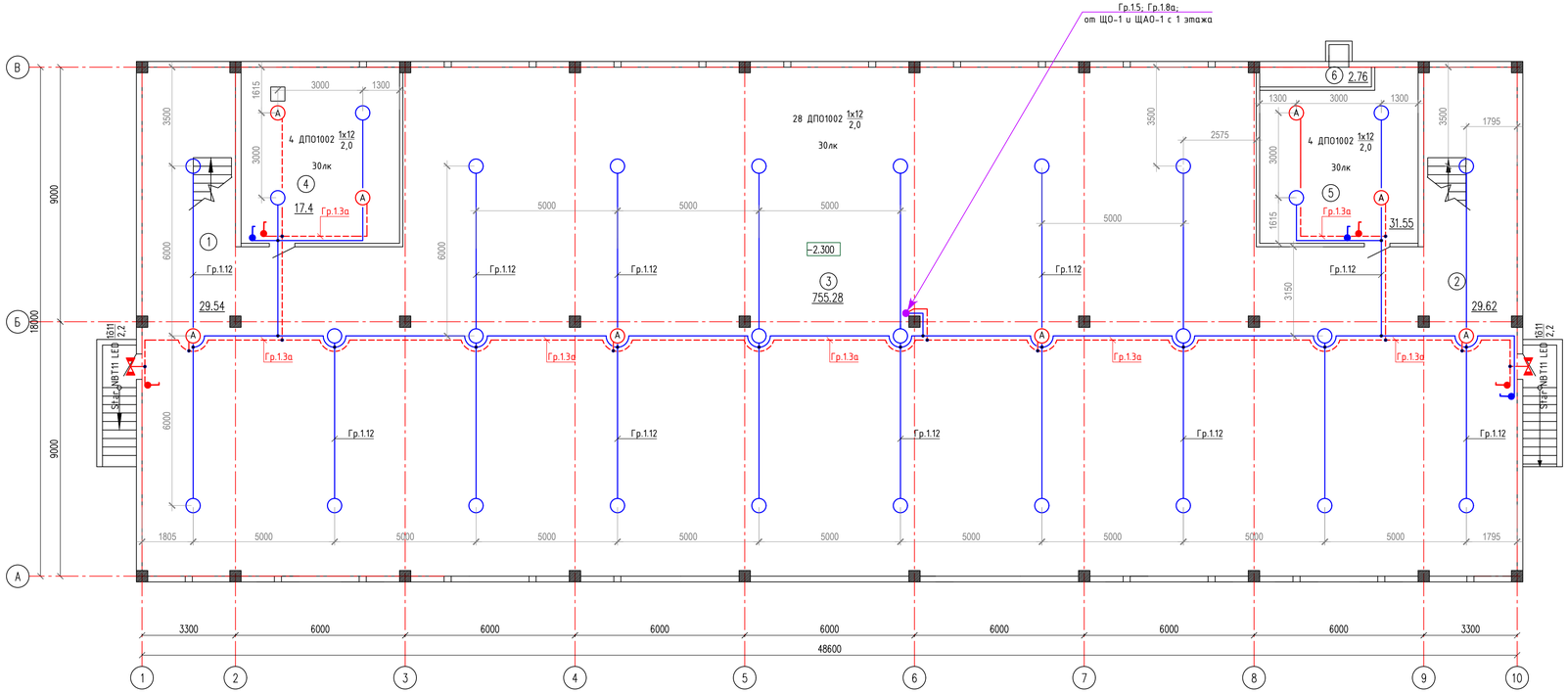
1) По чердаку кабеля прокладывается в ПВХ трубах открыто, крепление труб предусмотрено скобами к основанию чердака с шагом не более 1 метра.
2) Данный лист смотреть совместно с листом данного проекта №3 и №4 и проектом марки ОВ.

						139/20-06-2023-ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа	Стадия: РП	Лист: 7	Листов:
Исполнил		Рахматуллин						
Проверил		Дисенов В.						
						Планы расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей чердака	ТОО "А&К Али Сотрапу" г.Атырау	

Копировал: Формат: А2

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

План на отм. -2.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м^2	Кат.* помещения
1	Лестничная клетка	29.54	Д
2	Лестничная клетка	29.54	Д
3	Тех. подполье	755.28	Д
4	Тепловой пункт , водомерный узел	17.4	Д
5	Венткамера	31.55	Д
6	Воздухозаборная камера	2.76	Д
	Всего	866.07	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей подвала

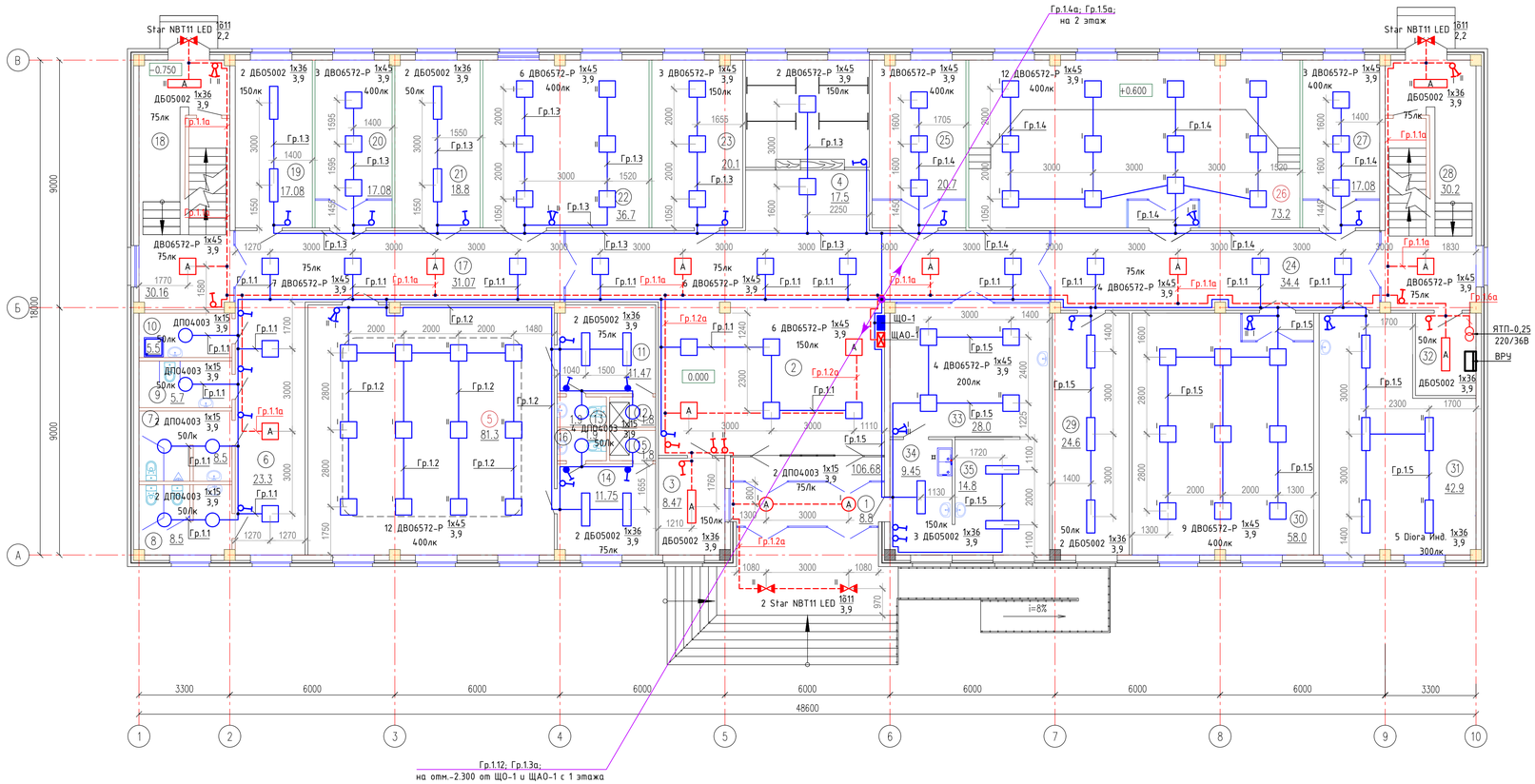
ТОО "А&К Али Сатпау" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	8.8	Д
2	Холл	106.68	Д
3	Помещение охраны	8.47	Д
4	Гардероб	17.5	Д
5	Танцевальный зал (10–12 учащихся)	81.3	Д
6	Коридор	23.3	Д
7	Санитарный узел для мальчиков	8.5	Д
8	Санитарный узел для девочек	8.5	Д
9	Санитарный узел для ММГ	5.7	Д
10	Кладовая уборочного инвентаря	5.5	Д
11	Раздевальная	11.47	Д
12	Душевая	1.8	Д
13	Санитарный узел	1.9	Д
14	Раздевальная	11.75	Д
15	Душевая	1.8	Д
16	Санитарный узел	1.9	Д
17	Коридор	31.07	Д
18	Пестничная клетка	30.16	Д
19	Комната техперсонала	17.08	Д
20	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
21	Помещ. для хран. муз. инструм. и худ. фонда	18.8	Д
22	Класс групповых музыкально–теоретических занятий	36.7	Д
23	Комната ожидания для родителей	20.1	
24	Коридор	34.4	
25	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	20.7	Д
26	Класс для хора и оркестра	73.2	Д
27	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
28	Пестничная клетка	30.2	Д
29	Техпомещение	24.6	Д
30	Класс для занятий ансамблей	58.0	Д
31	Мастерская	42.9	Д
32	Электрощитовая	6.6	
	Буфет		
33	Обеденный зал на 16 мест	28.0	Д
34	Подсобное помещение и моечная	9.45	Д
35	Раздаточная	14.8	Д
	Всего	835.79	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 1 этажа

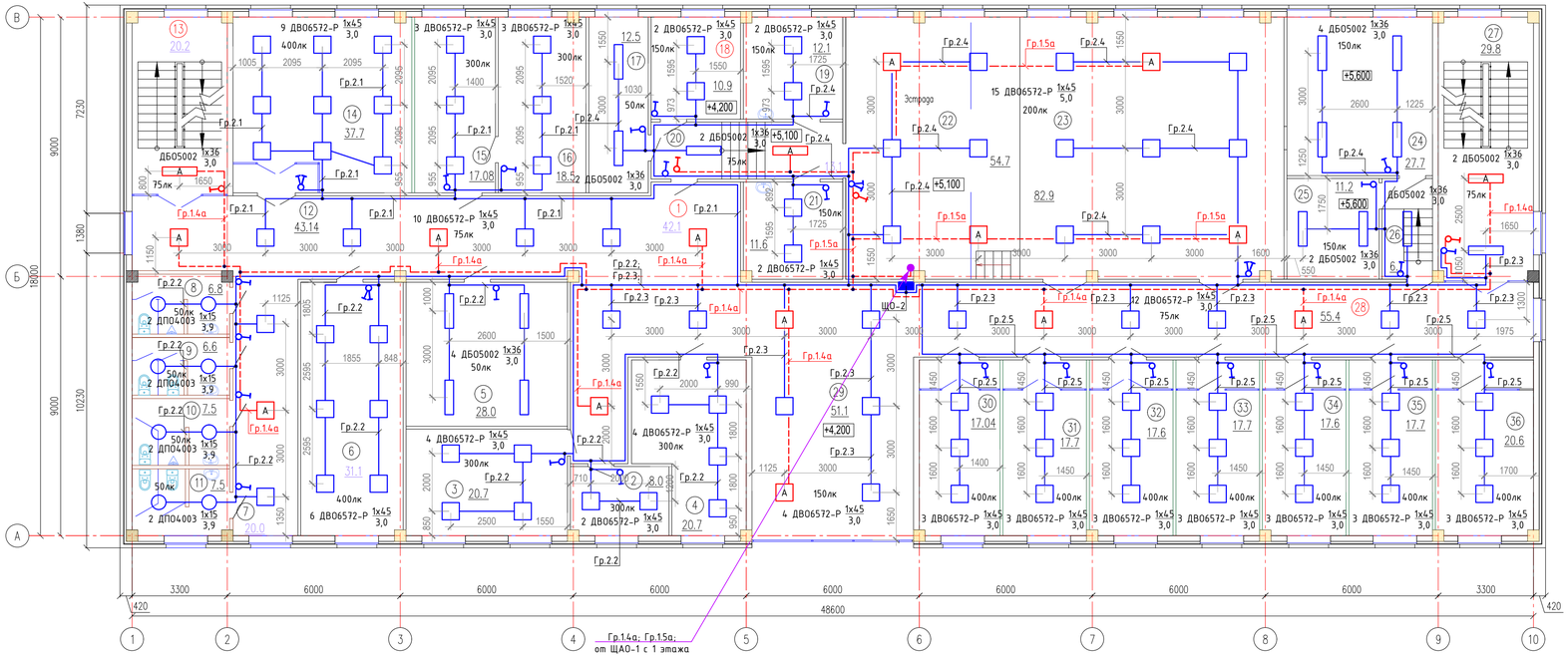
ТОО "А&К Али Сотрапу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План на отм. +4.200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Холл	42.1	Д
2	Кабинет завуча	8.0	Д
3	Учительская	20.7	Д
4	Бухгалтерия	20.7	Д
5	Склад декораций , бутафории и мебели	28.0	Д
6	Библиотека	31.1	Д
7	Коридор	20.0	Д
8	Санитарный узел для персонала	6.8	Д
9	Санитарный узел для персонала	6.6	Д
10	Санитарный узел для мальчиков	7.5	Д
11	Санитарный узел для девочек	7.5	Д
12	Коридор	43.14	Д
13	Лестничная клетка	20.2	Д
14	Класс групповых музыкально-теоретических занятий	37.7	Д
15	Канцелярия	17.08	Д
16	Кабинет директора	18.5	Д
17	Склад электроаппаратуры	12.5	Д
18	Костюмерная	10.9	Д
19	Артистическая	12.1	Д
20	Коридор	13.1	Д
21	Артистическая	11.6	Д
22	Эстрада	54.7	Д
23	Актовый зал на 111 мест	82.9	Д
24	Проекционная	27.7	Д
25	Звукоаппаратная	11.2	Д
26	Коридор	6.1	Д
27	Лестничная клетка	29.8	Д
28	Коридор	55.4	Д
29	Рекреация	51.1	Д
30	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.04	Д
31	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.7	Д
32	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.6	Д
33	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
34	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.6	Д
35	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
36	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	20.6	Д
	Всего	840.66	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 2 этажа

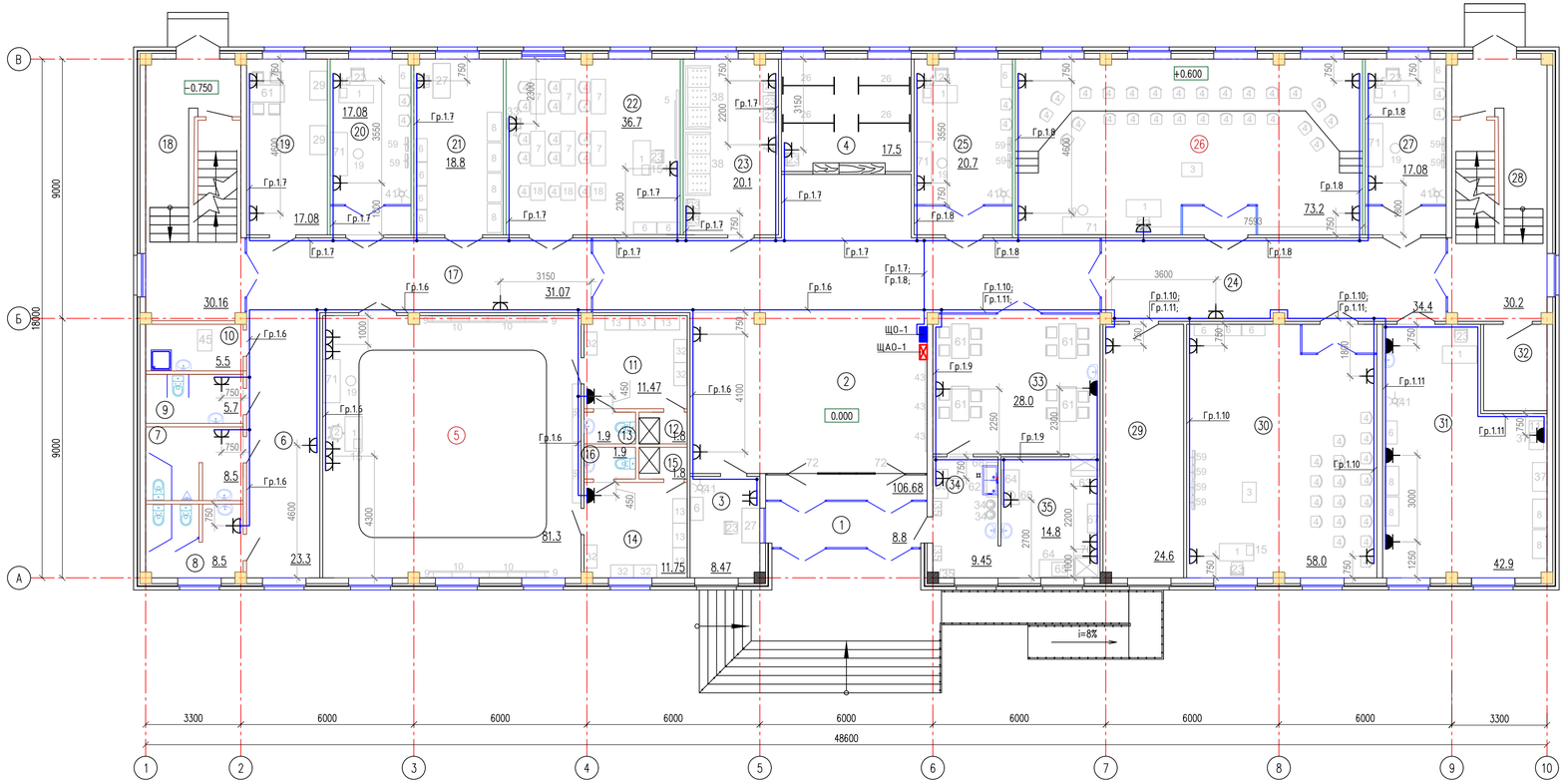
ТОО "А&К Али Сатрапу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тамбур	8.8	Д
2	Холл	106.68	Д
3	Помещение охраны	8.47	Д
4	Гардероб	17.5	Д
5	Танцевальный зал (10–12 учащихся)	81.3	Д
6	Коридор	23.3	Д
7	Санитарный узел для мальчиков	8.5	Д
8	Санитарный узел для девочек	8.5	Д
9	Санитарный узел для ММГ	5.7	Д
10	Кладовая уборочного инвентаря	5.5	Д
11	Раздевальная	11.47	Д
12	Душевая	1.8	Д
13	Санитарный узел	1.9	Д
14	Раздевальная	11.75	Д
15	Душевая	1.8	Д
16	Санитарный узел	1.9	Д
17	Коридор	31.07	Д
18	Лестничная клетка	30.16	Д
19	Комната техперсонала	17.08	Д
20	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
21	Помещ. для хран. муз. инструм. и худ. фонда	18.8	Д
22	Класс групповых музыкально-теоретических занятий	36.7	Д
23	Комната ожидания для родителей	20.1	
24	Коридор	34.4	
25	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	20.7	Д
26	Класс для хора и оркестра	73.2	Д
27	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.08	Д
28	Лестничная клетка	30.2	Д
29	Техпомещение	24.6	Д
30	Класс для занятий ансамблей	58.0	Д
31	Мастерская	42.9	Д
32	Электрощитовая	6.6	
	Буфет		
33	Обеденный зал на 16 мест	28.0	Д
34	Подсобное помещение и моечная	9.45	Д
35	Раздаточная	14.8	Д
	Всего	835.79	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Музыкальная школа

План расположения розеточной сети и прокладки электрических сетей 1 этажа

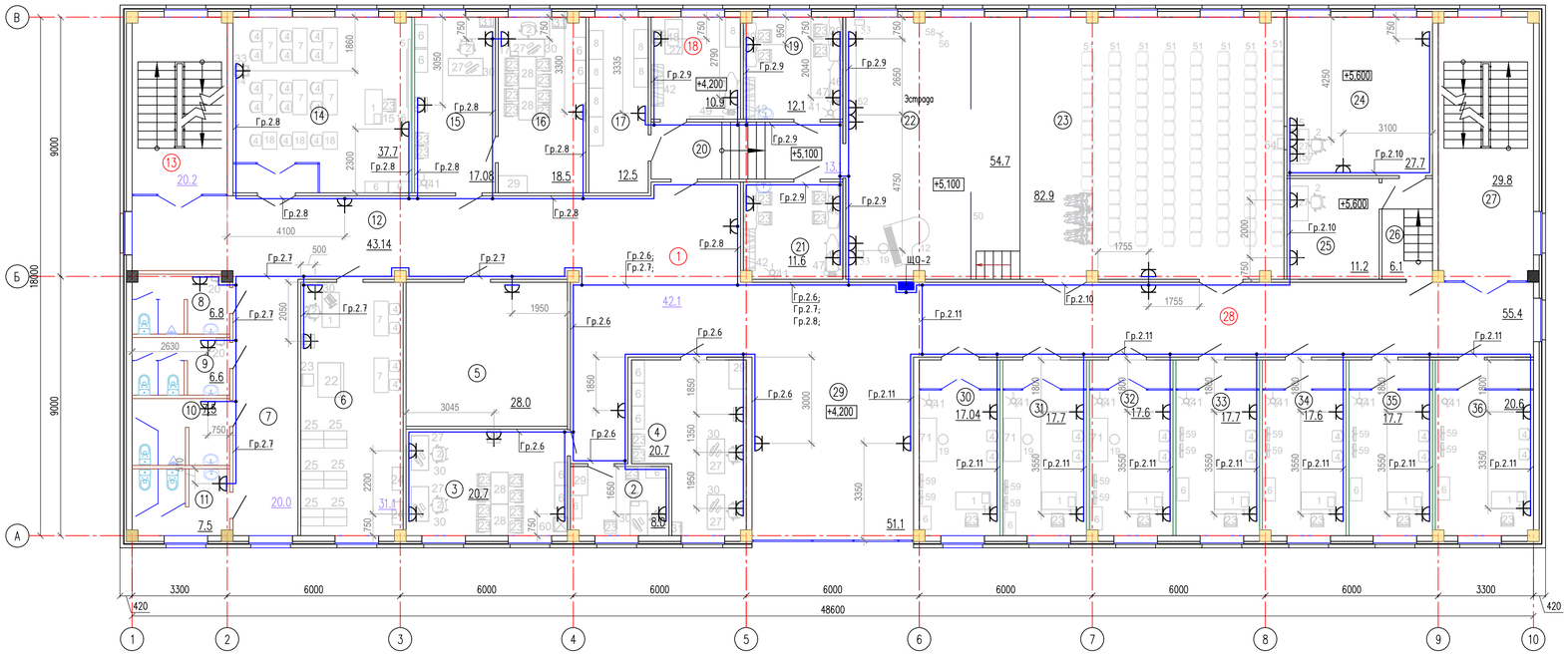
ТОО "А&К Али Сатрау" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3

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

План на отм. +4.200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Холл	42.1	Д
2	Кабинет завуча	8.0	Д
3	Учительская	20.7	Д
4	Бухгалтерия	20.7	Д
5	Склад декораций , бутафории и мебели	28.0	Д
6	Библиотека	31.1	Д
7	Коридор	20.0	Д
8	Санитарный узел для персонала	6.8	Д
9	Санитарный узел для персонала	6.6	Д
10	Санитарный узел для мальчиков	7.5	Д
11	Санитарный узел для девочек	7.5	Д
12	Коридор	43.14	Д
13	Лестничная клетка	20.2	Д
14	Класс групповых музыкально-теоретических занятий	37.7	Д
15	Канцелярия	17.08	Д
16	Кабинет директора	18.5	Д
17	Склад электроаппаратуры	12.5	Д
18	Костюмерная	10.9	Д
19	Артистическая	12.1	Д
20	Коридор	13.1	Д
21	Артистическая	11.6	Д
22	Эстрада	54.7	Д
23	Актовый зал на 111 мест	82.9	Д
24	Проекционная	27.7	Д
25	Звукоаппаратная	11.2	Д
26	Коридор	6.1	Д
27	Лестничная клетка	29.8	Д
28	Коридор	55.4	Д
29	Рекреация	51.1	Д
30	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.04	Д
31	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.7	Д
32	Класс индивидуальных занятий по специальности фортепиано	17.6	Д
33	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
34	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.6	Д
35	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	17.7	Д
36	Класс индивидуальных занятий по специальностям струнные, духовые, народные инструменты	20.6	Д
	Всего	840.66	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

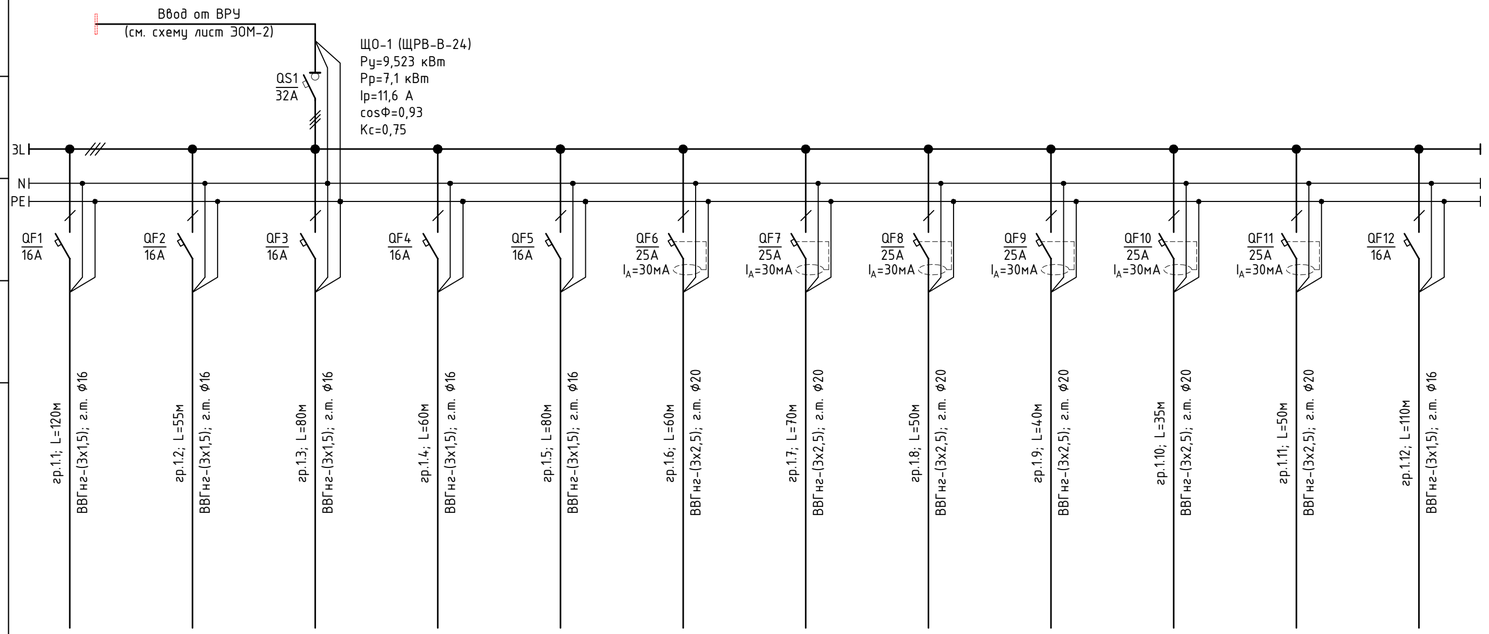
Музыкальная школа

План расположения розеточной сети и прокладки электрических сетей 2 этажа

ТОО "А&К Али Сатрапу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А2х3



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	Электроосвещение помещений №2; 6; 7; 8; 9; 10; 17; 24;	Электроосвещение помещений №5; 11; 12; 13; 14; 15; 16;	Электроосвещение помещений №4; 19; 20; 21; 22; 23;	Электроосвещение помещений №25; 26; 27;	Электроосвещение помещений №29; 30; 31;	Розеточная сеть помещений №2; 3; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 14; 17;	Розеточная сеть помещений №4; 19; 20; 21; 22; 23;	Розеточная сеть помещений №25; 26; 27;	Розеточная сеть помещений №33; 34; 35;	Розеточная сеть помещений №29; 30;	Розеточная сеть помещений №31;	Электроосвещение помещений №1; 2; 3; 4; 5; на отм.–2.300
Ру/Рр, кВт	0,75	0,78	0,774	0,81	0,981	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	0,358
Расчетный/пусковой ток, А	3,7	3,85	3,8	4,0	4,8	6,9	5,4	4,4	3,5	3,0	2,0	1,8

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
3х1,5	–	505,0
3х2,5	–	305,0

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П16 (серия 9)	16	505,0
П20 (серия 9)	20	305,0

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

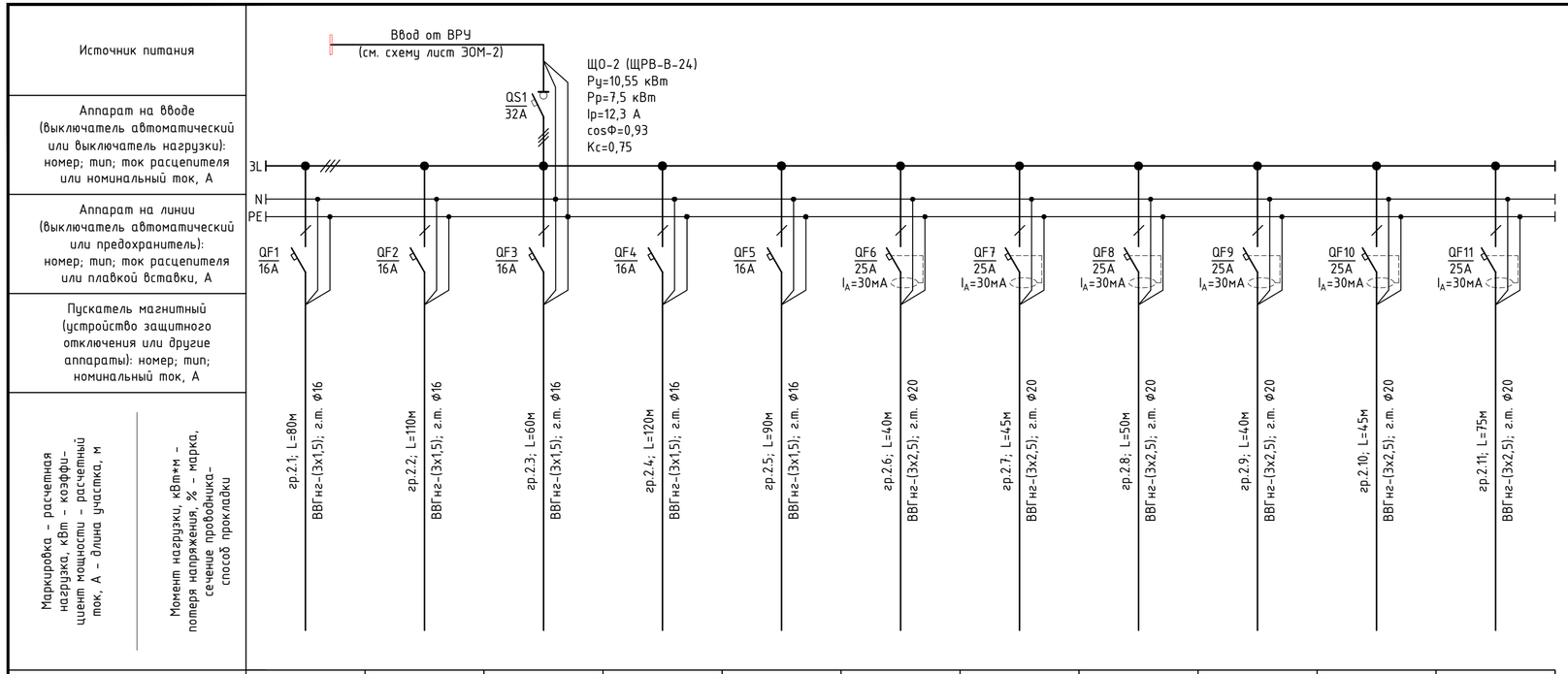
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩО-1

ТОО "A&K Али Стралу" г.Атырау

Копировал:

Формат: А3х3



Наименование потребителя, назначение линии	Электроосвещение помещений №1; 12; 14; 15; 16;	Электроосвещение помещений №2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;	Электроосвещение помещений №27; 28; 29;	Электроосвещение помещений №17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26;	Электроосвещение помещений №30; 31; 32; 33; 34; 35; 36;	Розеточная сеть помещений №2; 3; 4; 29;	Розеточная сеть помещений №5; 6; 7; 8; 9; 10; 11;	Розеточная сеть помещений №1; 12; 14; 15; 16;	Розеточная сеть помещений №17; 18; 19; 21; 22;	Розеточная сеть помещений №23; 24; 25; 28;	Розеточная сеть помещений №30; 31; 32; 33; 34; 35; 36;
Ру/Рр, кВт	0,855	1,002	0,531	1,017	0,945	1,0	0,7	0,8	1,3	0,9	1,5
Расчетный/пусковой ток, А	4,2	5,0	2,6	5,0	4,7	4,9	3,5	4,0	6,4	4,4	7,4

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
3х1,5	-	460,0
3х2,5	-	295,0

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П16 (серия 9)	16	460,0
П20 (серия 9)	20	295,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

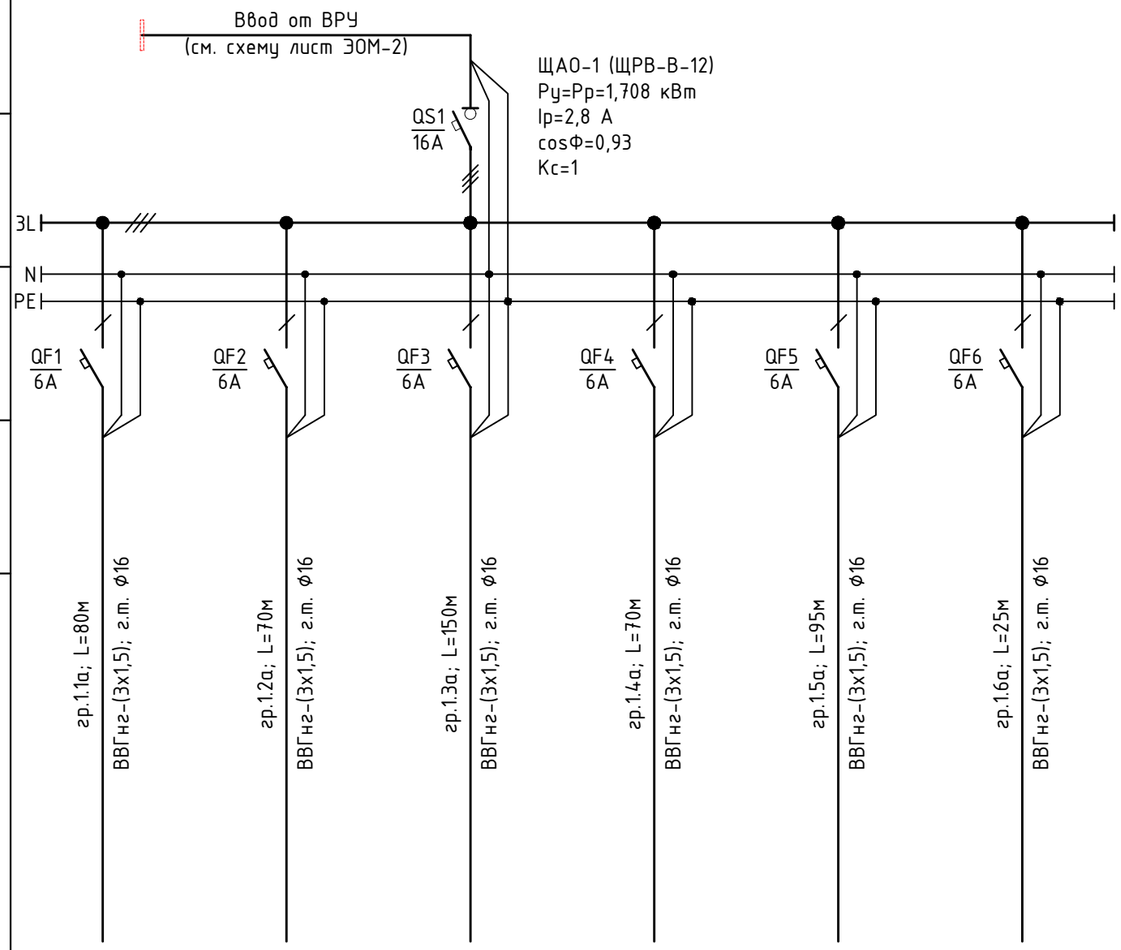
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩО-2

ТОО "A&K Али Сотрапу" г.Атырау

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

Копировал: Формат: А3х3



Источник питания	
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А	
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	
Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника-способ прокладки	

Наименование потребителя, назначение линии	Авар-дежурное электроосвещение помещений №17; 24; 6; 18; 28; 32;	Авар-дежурное электроосвещение помещений №1; 2; 3;	Авар-дежурное электроосвещение помещений №1; 2; 3; 4; 5;	Авар-дежурное электроосвещение помещений №1; 7; 12; 13; 27; 28; 29;	Авар-дежурное электроосвещение помещений №20; 22; 23;	ЯТП-220/36В
Ру/Рр, кВт	0,445	0,178	0,142	0,477	0,216	0,25
Расчетный/пусковой ток, А	2,2	0,9	0,7	2,4	1,1	1,3

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
3х1,5	-	490,0

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П16 (серия 9)	16	490,0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа

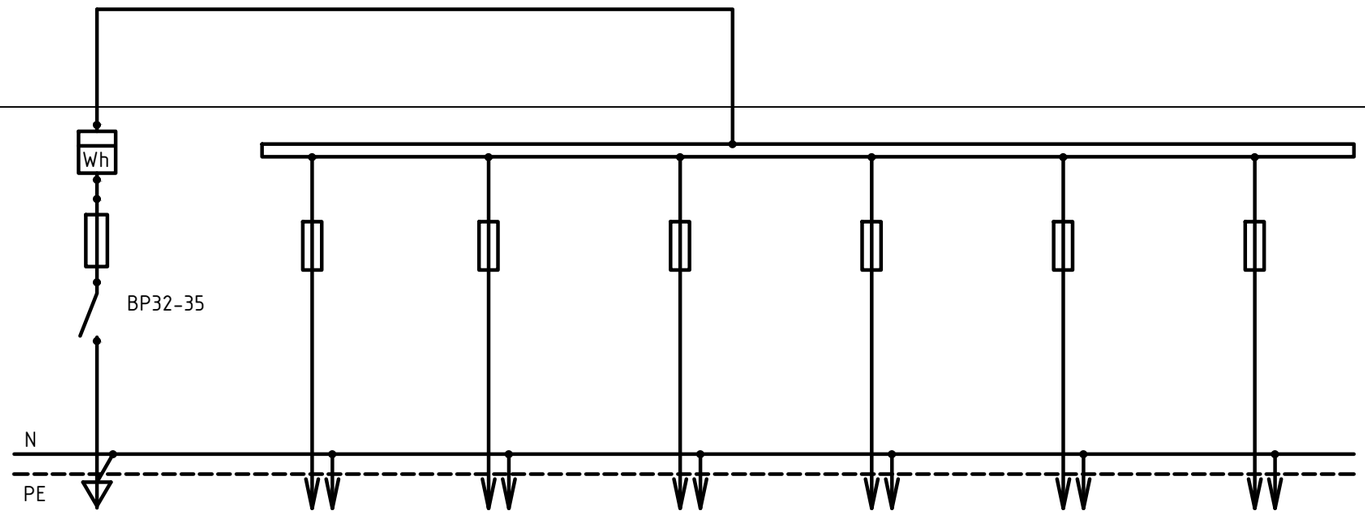
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Принципиальная расчетная схема распределительного шкафа ЩАО-1

ТОО "A&K Али Сотрапу" г.Атырау

Копировал: Формат: А3

Опросный лист на ВРУ

Схема межпанельных соединений							
Схема ВРУ							
Тип панели	ВРУ (ВРУ1-28-63 УХЛ4)						
№ групп	Ввод 380/220В	М1	М2	М3	М4	резерв	резерв
Номинальный ток плавкой вставки	250/50	100/31,5	100/31,5	100/16	100/16	100/25	100/25
Тип предохранителя, автомат.выключателя	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2
Тип и технические данные счетчика	"Меркурий 230" ART-03, 5-100А, 380В						
Тип и технические данные трансформатора тока							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/20-06-2023-ЭОМ		
						Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка		
ГИП		Дисенов В.				Музыкальная школа	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 1
Исполнил		Рахматуллин						
Проверил		Дисенов В.				Опросный лист для заказа ВРУ (ВРУ1-28-63 УХЛ4)	ТОО "A&K Али Сотрапу" г.Атырау	

Копировал: Формат: А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Силовое электрооборудование							
ВРУ	Вводно-распределительная панель 380/220В с шинами PE и N, с трехфазным	ВРУ1-28-63 УХЛ4			компл.	1		
	прибором учета электроэнергии, прямого включения "Меркурий 230" ART-03,							
	5-100А, 380/220В - 1 шт.							
ЩСВ-1	Щит распределительный навесной, в том числе:	ЩРН-24-1 74 УХЛ3 IP54			шт.	1		
	На вводе: - ВА 47-29, 3 Р, 16 А - 1 шт.	на 24 модуля						
	На линии: - ВА 47-29, 3 Р, 10 А - 1 шт.							
	- ВА 47-29, 3 Р, 6 А - 3 шт.							
	- ВА 47-29, 1 Р, 10 А - 6 шт.							
КМЭ	Пускатель магнитный в корпусе IP65 Iном.=9А 230В с РТЭ и индикатором	КМЭ 9А 230В EKF PROxima			шт.	3		
ЩО-1	Щит осветительный встраиваемый, в том числе:	ЩРВ-В-24 IP40			компл.	1		
	На вводе: - ВА 47-29, 3 Р, 32 А - 1 шт.	на 24 модулей						
	На линии: - ВА 47-29, 1 Р, 16 А - 6 шт.							
	- АВДТ 32, 1 Р+N, 25 А, 30 мА - 5 шт.							
ЩО-2	Щит осветительный встраиваемый, в том числе:	ЩРВ-В-24 IP40			компл.	1		
	На вводе: - ВА 47-29, 3 Р, 32 А - 1 шт.	на 24 модулей						
	На линии: - ВА 47-29, 1 Р, 16 А - 5 шт.							
	- АВДТ 32, 1 Р+N, 25 А, 30 мА - 6 шт.							

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дисенов В.			
Исполнил		Рахматуллин			
Проверил		Дисенов В.			

139/20-06-2023-ЭОМ.СО

Разработка ПСД на строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Еркинкала г.Атырау. Корректировка

Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "A&K Али Сотрапу" г.Атырау		

Копировал

А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
ЩАО-1	Щит аварийного освещения встраиваемый, в том числе:	ЩРВ-В-12 IP40			компл.	1		
	На вводе: - ВА 47-29, 3 Р, 16 А - 1 шт.	на 12 модулей						
	На линии: - ВА 47-29, 1 Р, 6 А - 6 шт.							
ШУ-1	Двухфидерный ящики управления асинхронными электродвигателями	РУСМ-5125-2874 УХЛ4			компл.	1		
	с короткозамкнутым ротором 380/220В Iном.=10А; IP54							
ЯТП-0,25	Ящик с понижающим трансформатором, 250 Вт, 220/36 В	ЯТП-0,25 220/36-3 24 УХЛ4 IP30			шт.	1		
	Светотехническое оборудование							
	Светильник светодиодный, 220 В, IP20, мощностью 1х36 Вт, 4000К потолочный,	ДБО 5002			шт.	41		
	корпус из негорючего пластиката 1200х75х27мм.							
	Светильник светодиодный, 220 В, IP20, мощностью 1х45 Вт, 6500К потолочный,	ДВО 6572-Р			шт.	181		
	корпус из негорючего пластиката 595х595х20мм.							
	Светильник светодиодный круглый ф195мм, 220 В, IP54, мощностью 1х15 Вт,	ДПО4003			шт.	21		
	4000К защитное стекло из ударопрочного поликарбоната, крепление на							
	поверхность потолка или стены							
	Светильник светодиодный круглый ф150мм, 220 В, IP54, мощностью 1х12 Вт,	ДПО1002			шт.	36		
	4000К защитное стекло из ударопрочного поликарбоната, крепление на							
	поверхность потолка или стены							
	Светильник светодиодный, 220 В, IP65, мощностью 11 Вт, опаловый	Star NBT11 LED			шт.	6		
	рассеиватель из поликарбоната, крепление на поверхность потолка и стен							
	Светильник переносной	РВО42 ХЛ2			шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	139/2023-06-20-ЭОМ.СО	Лист 2

Копировал: Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Лампа накаливания местного освещения 40Вт, 36В	МО 36-40			шт.	2		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный для открытой установки, 10 А, 250 В, IP54	-		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	7		
	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, 10 А, 250 В, IP20	С16-158		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	58		
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, 10 А, 250 В, IP20	С56-164		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	12		
	Одноместная розетка штепсельная со шторками, с заземляющим контактом,	РС 16-268		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	98		
	для скрытой установки, 250 В, 16 А, IP20							
	Двухместная розетка штепсельная со шторками и заземляющим контактом,	РС 16-284		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	2		
	для скрытой установки, 250 В, 16 А, IP20							
	Одноместная розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой	РС 16-297		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	14		
	установки, брызгозащенная , 250 В, 16 А, IP44							
	Коробка монтажная пластмассовая ответвительная для откр. проводки, IP44	КМ-209		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	25		
	Коробка монтажная пластмассовая для крепления выключателей	К-207		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	182		
	и розеток для скрытой проводки, IP20							
	Коробка монтажная пластмассовая ответвительная	КМ-202		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	115		
	для скрытой проводки, IP20							
	Коробка с клемными колодками для разводки проводов	КМ-212		ТОО "Дом электрика" г.Актобе	шт.	85		
	при скрытой проводке, IP20							

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Кабельные изделия							
	Провода с медными жилами, с ПВХ изоляцией, 1 кВ, сечением, мм^2 :	ПВ1						
	1х10	ГОСТ 6323-79			м	425		
	1х6				м	150		
	1х4				м	145		
	1х2,5				м	776		
	Силовой кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ	ВВГнг-0,66 кВ						
	пластиката пониженной горючести, 0,66 кВ, сечением, мм^2 :	ТУ 16.К01-37-2003						
	3х2,5				м	1455		
	3х1,5				м	600		
	Трубы							
	Жесткая гладкая труба из нераспространяющего горение ПВХ:	ТУ 2248-012-47022248-2009						
	ф 40 мм	63940			м	85		
	ф 32 мм	63932			м	30		
	ф 25 мм	63925			м	107		
	ф 16 мм	63916			м	135		
	Труба гибкая гофрированная из нараспространяющего горения ПВХ (серия 9):	ТУ 2247024-47022248-2009						
	ф 20 мм	91920			м	1455		
	ф 16 мм	91916			м	600		
	Металлорукав РЗ-ЦХ ф 25 мм	ТУ 4833-001-57393508-2007			м	10		
	ф 15 мм				м	14,5		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	139/2023-06-20-ЭОМ.СО	Лист 4

Копировал: Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Кабельная эстокада							
1	Секция прямая L=3000мм шир.300мм	ЛЛ-300			шт.	15	23,6	
2	Крышка прямой секции	КЛ-300			шт.	15	15,9	
3	Секция угловая 90°	У300-300			шт.	5	7,95	
4	Крышка угловой секции	КрУ1-300			шт.	5	3,3	
5	Соединитель лотков	ЛЛ-СЛ			шт.	30	0,82	
6	Стойка кабельная	К400			шт.	40	1,15	
7	Полка кабельная	П300			шт.	40	0,8	
8	Планка крепления лотка	Пл			шт.	40	0,05	
9	Скоба крепления стойки	СК			шт.	48	0,4	
10	Распорка	РП			шт.	48	0,17	
11	Разделитель L=3000 mm	РЗГ-3000			шт.	15	3,9	
	Заземление							
	Круглая сталь ϕ 16 мм (электроды) L=3 м	ГОСТ 2598-88			шт./м	3/9		
	Стальная полоса 4х40 мм	ГОСТ 103-2006			м	20		
	Круглая сталь ϕ 16 (перемычка для ввода в здание)	ГОСТ 2598-88			м	1		
	Круглая сталь ϕ 10 (уравнивающий проводник)	ГОСТ 2598-88			м	2		
	Стальная полоса 4х25 мм	ГОСТ 103-2006			м	80		
	Главная заземляющая шина ГЗШ (медь 40х5)	ГОСТ 434-78			шт.	1		

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