Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
Проектировщик: ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - 17009033
Заказ: П-00-24-40

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

ЭОМ - Электроосвещение и силовое оборудование.

ДИРЕКТОР: Шевлякова И.В
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА: Каиргалиев А.А

Уральск 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие указания.	2 листа
2	План освещения.	
3	План силовых сетей.	
4	Заземление	
5	Принципиальная схема питающей сети ВРУ.	
6	Расчетная схема осветительного щита ЩО-1	
7	Расчетная схема силового щита ЩР-1	2 листа
8	Схема уравнивания потенциалов	
9	Заземлители	
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Введомость ссылочных и прилогаемых доментов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК-2021	Правила устройства электроустановок.	
	Республики Казахстан	
СН РК 4.04-07-2023	Электротехнические устройства	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных	
	зданий. Нормы проектирования.	
	Прилагаемые документы	
П-00-22-03-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	3 листа
П-00-22-03-ЭОМ.ОЛ	Опросной лист ВРУ	1 лист

Основные показатели

Наименование	Ед. измерения	Числовые значение	Примечание
Напряжение питания сети	кВ	0,380/0,220	
Категория электроснабжения	-	III	
Расчетная мощность	кВт	40,78	
Установленная мощность	кВт	52,999	
Расчетный ток	А	65,222	
Cosφ	-	0,95	

СОГЛАСОВАНО:

Группа ЭС	Сейфуллин	11.22
Группа ЭН	Сейфуллин	11.22
		11.22

СОГЛАСОВАНО:

Группа АС	Сапуанов Ж.	11.24
Группа ВК	Муратов Б.	11.24
Группа ЭЛ	Баймагамбетов	11.24

Взам. Инв. №

Подпись и Дата

Инв. № Подл.

Проект разработан с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженерен проекта: Каиргалиев А.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	1.1	8

Общие данные

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А3

Общие указания

Проект "Разработка проектно-сметной документации на строительство музыкальной школы в поселке Тущекудук, Исатайского р-на, Атырауской области" выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями частей, СП РК 4.04-106-2013(с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.) «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования». Нормы проектирования", СН РК 2.04-01-2011(с изменениями от 24.10.2023 г.) и СП РК 2.04-104-2012(с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.08.2021 г.) «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Распределение электроэнергии предусмотрено от проектируемого вводно-распределительного устройства ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31, установленного в помещении N2 (коридор). Учет электроэнергии нагрузок выполняется счетчиком активной энергии, установленным на ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В и 12В. Согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" для освещения применены LED светильники и панели.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012*.

Освещение помещений выполнено LED панелями. LED панели общего освещения устанавливаются рядами, параллельно с раздельным включением и отключением рядов. Управление освещением осуществляется местными выключателями, установленными на высоте 1,5 м от уровня пола.

Штепсельные розетки снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола. Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30мА. В качестве групповых линий освещения используются отходящие группы проектируемых ЩО-1 запитанного от проектируемого ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31.

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS прокладываемых скрыто под штукатуркой и в пустотах строительных конструкций. В качестве групповых линий освещения используются отходящие группы проектируемых ЩО-1 запитанного от проектируемого ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31. В качестве аварийных линий освещения используются отходящие группы проектируемых ЩО-1 запитанного от проектируемого ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31.

Система видеонаблюдения, система пожарной охраны - выполнены по I категории (отдельными, независимыми отходящими группами от ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31 кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5мм.

Силовые распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS в трубах скрыто под потолком и штрабах стен.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции,путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к главной заземляющей шине используются отходящие группы проектируемого ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31, согласно ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнять согласно СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрено отключение системы вентиляции при пожаре - путем отключения Щита ЩР-1 от прибора ППКОП "ВЭРС ПК-4 П ТРИО" кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS 3х2,5мм, от блока контакторов прибора ПС, при возникновении сигнала "Пожара".

Схема уравнивания патенциала.

Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-C-S и выполняется уравнивание потенциалов. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпусов щитков и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного (PE) проводников не допускается. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: - основной (магистральный) защитный проводник; - основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим; - стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями; - металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, кабельных конструкций. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Для безопасной работы людей в электроустановках 380/220В заземлению подлежат корпуса электрических машин, аппаратов, светильников, шкафов, щитов, а также воздуховоды вентиляционных систем. Для присоединения к заземлителю используется полосовая сталь 25х4мм и круглая сталь Ф10мм, а также дополнительный защитный (PE) проводник кабелей.

Заземление и молниезащита.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание мечети по устройству молниезащиты относится к III а категории, так как часть здания имеет помещения класса П-2а согласно ПУЭ.

В качестве токоприемника используется металлическая кровля здания, опуск выполнен сталью диаметром 10мм, и соединен сваркой с контуром заземление по обеим сторонам здания. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом для здания.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE шкафа ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31 и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, мягкая кровля, а также все электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 40х4мм, опуск из стали круглой Ø10мм.

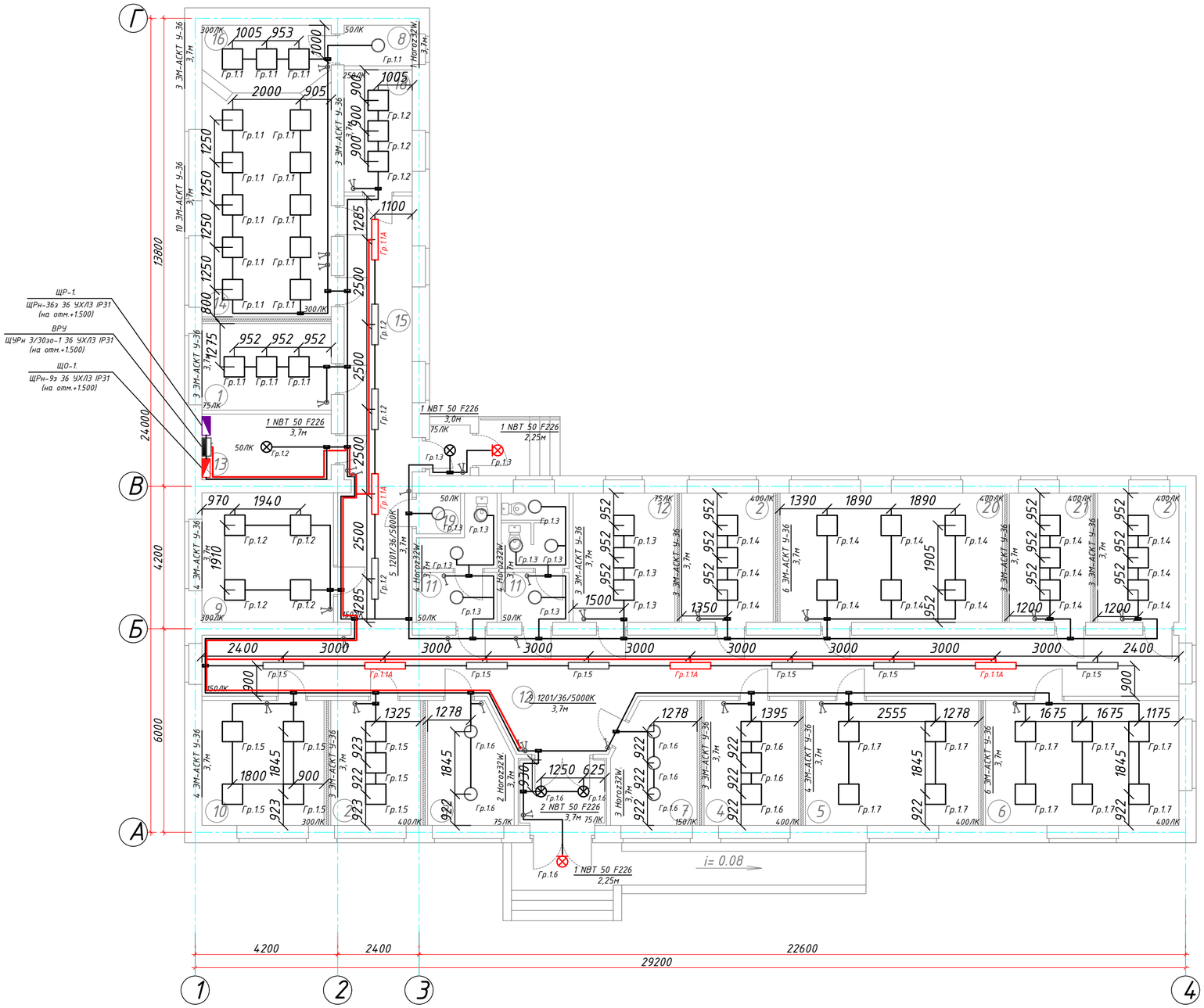
Монтажные работы выполнить в соответствии с действующим ПУЭ РК.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

						П-00-24-40-ЭОМ			
						"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Баймагамбетов			11.24	Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
							Р. П.	1.2	
ГИП		Каиргалиев А.			11.24				
Проверил		Каиргалиев А.			11.24	Общие данные	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Взам. Инв. N° | Подпись и Дата | Инв. N° Подл.

ФОРМАТ А3



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²
1	Домбра	19.49
2	Баян	21.72
3	Кабинет охраны	18,98
4	Кабыз	18,98
5	Домбра	18,7
6	Сальфеджо	21,0
7	Гардеробная	8,68
8	Хранение инструментов	2,41
9	Директорская	14,82
10	Бухгалтерия	13,28
11	Санузлы	14,29
12	Сан узел для инвалидов	7,9
13	Электрощитовая	7,39
14	Холл	48,58
15	Коридор	26,6
16	Концертный зал	32,77
17	Тамбур	5,15
18	Преподавательская	7,24
19	Комната уборочного инвентаря	1,56
20	Танцевальная	24,99
21	Кобыз	7,6

СОГЛАСОВАНО:

Группа АС	Сапуанов Ж.	11.24
Группа ВК	Муратов Б.	11.24
Группа ЭЛ	Баймагамбетов	11.24
Группа ЭС	Сейфуллин	11.22
Группа ЭН	Сейфуллин	11.22
		11.22

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

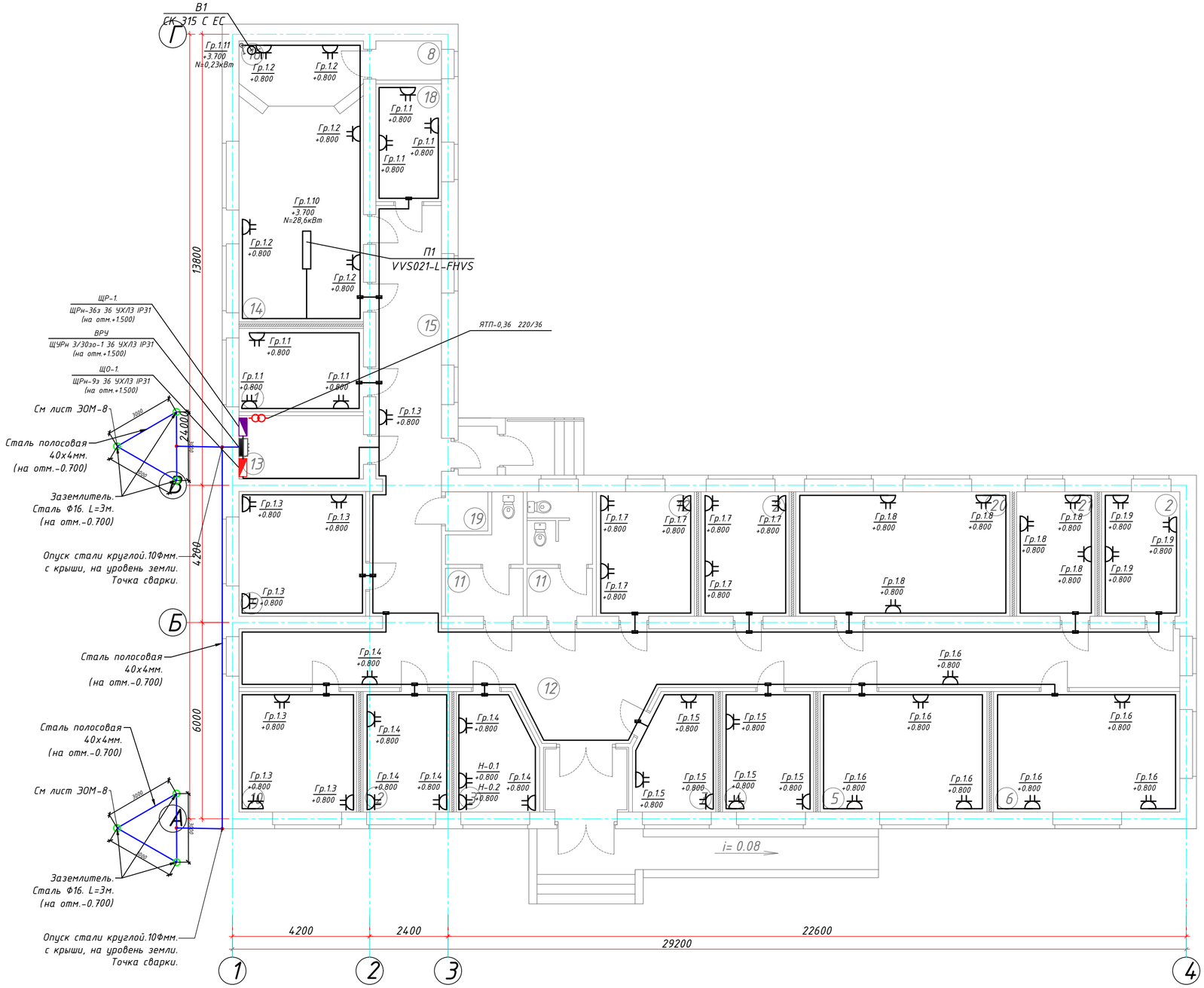
Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	2	

План системы вентиляции 1-го этажа

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А2



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
1	Домбра	19.49
2	Баян	21.72
3	Кабинет охраны	18,98
4	Кабыз	18,98
5	Домбра	18,7
6	Сальфеджо	21,0
7	Гардеробная	8,68
8	Хранение инструментов	2,41
9	Директорская	14,82
10	Бухгалтерия	13,28
11	Санузлы	14,29
12	Сан узел для инвалидов	7,9
13	Электрощитовая	7,39
14	Холл	48,58
15	Коридор	26,6
16	Концертный зал	32,77
17	Тамбур	5,15
18	Преподавательская	7,24
19	Комната уборочного инвентаря	1,56
20	Танцевальная	24,99
21	Кобыз	7,6

СОГЛАСОВАНО:
Группа ЭС Сейфуллин 11.22
Группа ЭН Сейфуллин 11.22
СОГЛАСОВАНО:
Группа АС Сапуанов Ж. 11.24
Группа ВК Муратов Б. 11.24
Группа ЭЛ Баймагамбетов 11.24

ВЗАМ.ИД.N:
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.N.ПОДЛ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

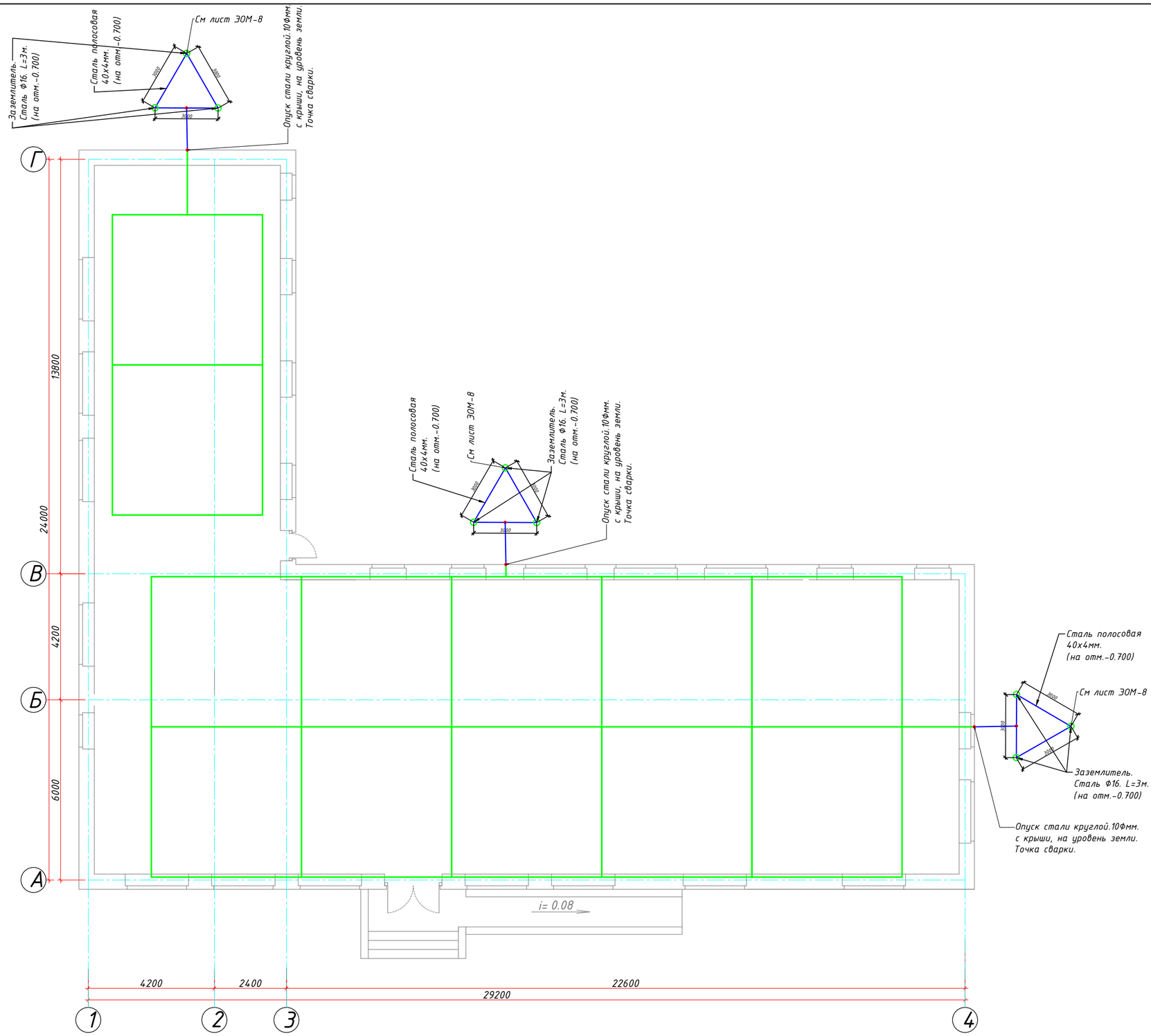
Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	3	

План системы вентиляции 1-го этажа

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А2



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
1	Домбра	19.49
2	Баян	21.72
3	Кабинет охраны	18,98
4	Кабыз	18,98
5	Домбра	18,7
6	Сальфеджо	21,0
7	Гардеробная	8,68
8	Хранение инструментов	2,41
9	Директорская	14,82
10	Бухгалтерия	13,28
11	Санузлы	14,29
12	Сан узел для инвалидов	7,9
13	Электрощитовая	7,39
14	Холл	48,58
15	Коридор	26,6
16	Концертный зал	32,77
17	Тамбур	5,15
18	Преподавательская	7,24
19	Комната уборочного инвентаря	1,56
20	Танцевальная	24,99
21	Кобыз	7,6

СОГЛАСОВАНО:

Группа АС	Сапуанов Ж.	11.24
Группа ВК	Муратов Б.	11.24
Группа ЭЛ	Баймагамбетов	11.24

СОГЛАСОВАНО:

Группа ЭС	Сейфуллин	11.22
Группа ЭН	Сейфуллин	11.22
		11.22

ВЗАМ.ИД.N° | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.N.ПОДЛ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

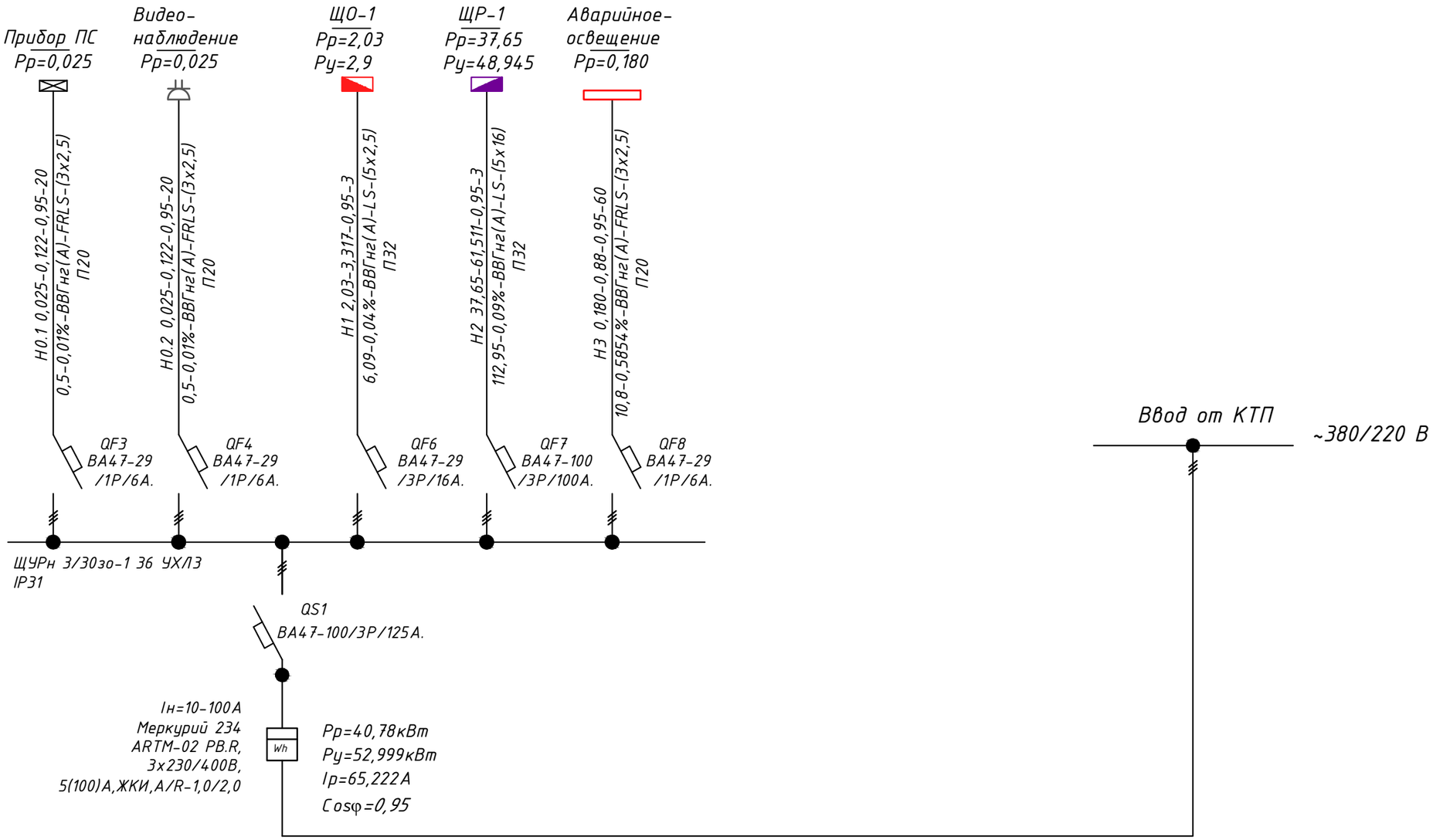
Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	4	

Заземление

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А2



ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-FRLS	ВВГнг(А)-LS	
5х16 - 0,66		3	
5х2,5 - 0,66		3	
3х2,5 - 0,66	100		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	32	6
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	40

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П-00-24-40-ЭОМ			
						"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"			
Разраб.		Баймагамбетов			11.24	Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
							Р. П.	5	
ГИП		Каиргалиев А.			11.24	Принципиальная схема питающей сети ВРУ.	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		
Проверил		Каиргалиев А.			11.24				

ВЗАМ.ИНВ.N

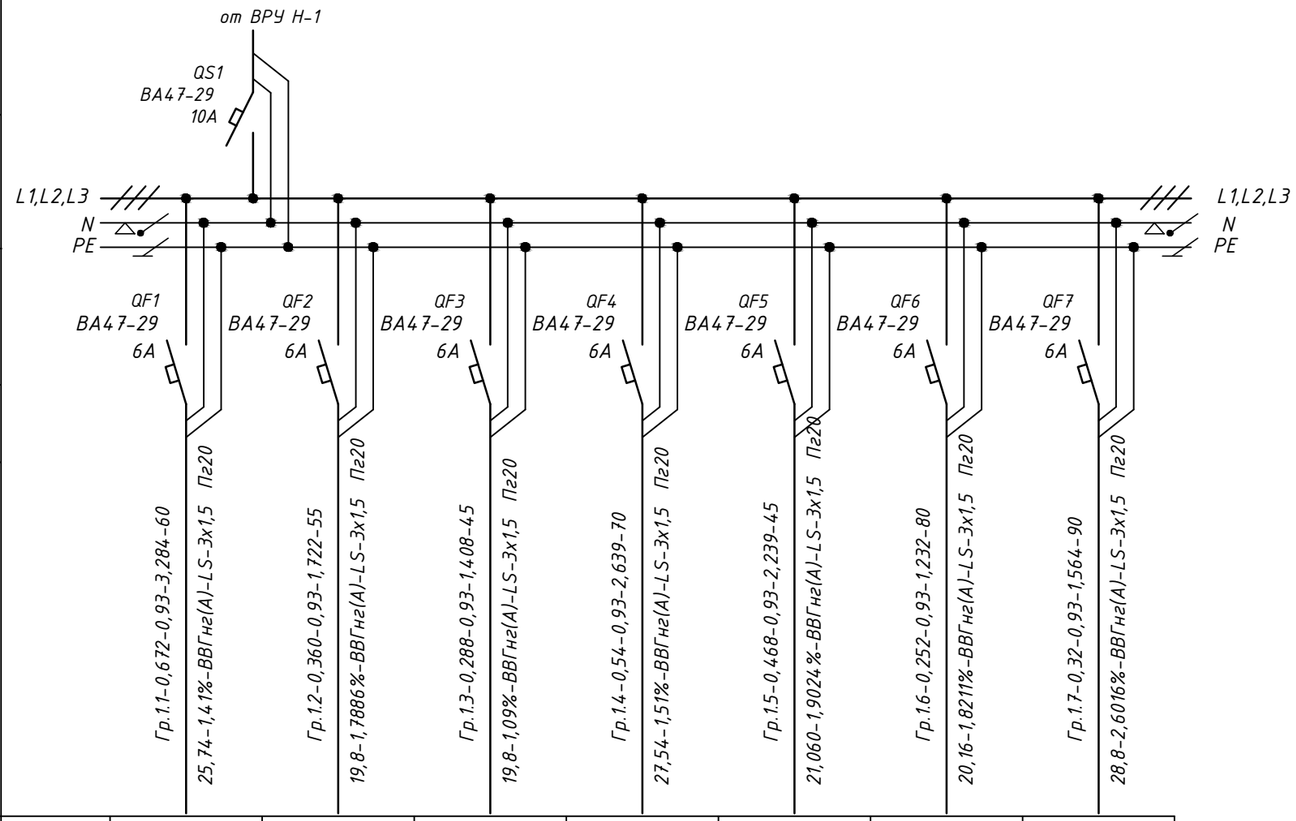
ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.N ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

ЩО-1 ЩРн 9з-1 36 УХЛ3 IP31 (отм. +1.500)

Pр=3,08кВт
Pу=4,004кВт
Iр=5,032А
Cosφ=0,95



Источник питания								
Аппарат на вводе (Выключатель автоматический) номер,тип,ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (Выключатель автоматический) номер,тип,ток расцепителя или номинальный ток, А								
(устройство защитного отключения) номер,тип, номинальный ток, А								
Маркировка -расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности Cos - φ расчетный ток, А - длина участка, м; Момент нагрузки, кВт.м потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.1.1-0,672-0,93-3,284-60 25,74-1,41%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.2-0,360-0,93-1,722-55 19,8-1,7886%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.3-0,288-0,93-1,408-45 19,8-1,09%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.4-0,54-0,93-2,639-70 27,54-1,51%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.5-0,468-0,93-2,239-45 21,060-1,9024%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.6-0,252-0,93-1,232-80 20,16-1,8211%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20	Гр.1.7-0,32-0,93-1,564-90 28,8-2,6016%-ВВГнг(А)-LS-3х1,5 Пг20
Наименование потребителя, назначение линии		Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение
Установленная мощность,кВт		0,672	0,360	0,288	0,54	0,468	0,252	0,32
Расчетный ток, А		3,284	1,722	1,408	2,639	2,239	1,232	1,564

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
3х1,5 - 0,66	445		
2х1,5 - 0,66	89		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	534

ВЗАМ.ИНВ.N

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.N ПОДЛ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	6	

Расчетная схема осветительного щита ЩО-1

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А3

Распреде-лительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, /..., А, расцепитель или плавкая ставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, /..., А, расцепитель или плавкая ставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемники			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	$P_{уст}$ или $P_{ном}$, кВт	$I_{расч}$ и/или $I_{ном}$, $I_{пуск}$, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы.
ЩР-1 ЩРн 36з-1 36 УХЛ3 IP31 (отм. +1.500)	ВА47-100-3р/80А		КМ1 Расцепитель независимый типа РН47		1	Н-2/QF4	ВВГнг(А)-LS	5х16	***		***		37,65	61,511	Ввод от ВРУ, лист 4.
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.1	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	30	ПВХ п.20	30	Гр.1.1	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	33	ПВХ п.20	33	Гр.1.2	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.3	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	35	ПВХ п.20	35	Гр.1.3	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.4	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	44	ПВХ п.20	44	Гр.1.4	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.5	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	55	ПВХ п.20	55	Гр.1.5	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.6	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	60	ПВХ п.20	60	Гр.1.6	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.7	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	50	ПВХ п.20	50	Гр.1.7	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА		
	ВВГнг(А)-LS		
5х10 - 0,66	28		
3х2,5 - 0,66	468		

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ 2248-001-63297260-2010	20	496

Взамен инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Баймагамбетов			11.24
ГИП		Каиргалиев А.			11.24
Проверил		Каиргалиев А.			11.24

П-00-24-40-ЭОМ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	7,1	2

Расчетная схема силового щита ЩР-1

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, /..., А, расцепитель или плавкая ставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, /..., А, расцепитель или плавкая ставка, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемники			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	$P_{уст}$ или $P_{ном}$, кВт	$I_{расч}$ и/или $I_{ном}$, $I_{пуск}$, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы.
ЩР-1 ЩРн 36з-1 36 УХЛ3 IP31 (отм. +1.500)	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.8	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	58	ПВХ п.20	58	Гр.1.8	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	АД12 2Р 16А 2п. 30мА		-		1	Гр.1.9	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	63	ПВХ п.20	63	Гр.1.9	0,98	4,79	Штепсельные розетки
					2										
	ВА47-29-3р/63А		-		1	Гр.1.10	ВВГнг(А)-LS	5х10	28	ПВХ п.20	28	Гр.1.10	28,6	51,123	П1 VVS021-L-FHVS
					2										
	ВА47-29-1р/2А		Выключатель Одноклавишный, до 250 В, 10 А, IP20		1	Гр.1.11	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	35	ПВХ п.20	35	Гр.1.11	0,23	1,124	В1 СК 315 С ЕС
					2	Гр.1.11/2	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	5	ПВХ п.20	5				

Взамен инв.N

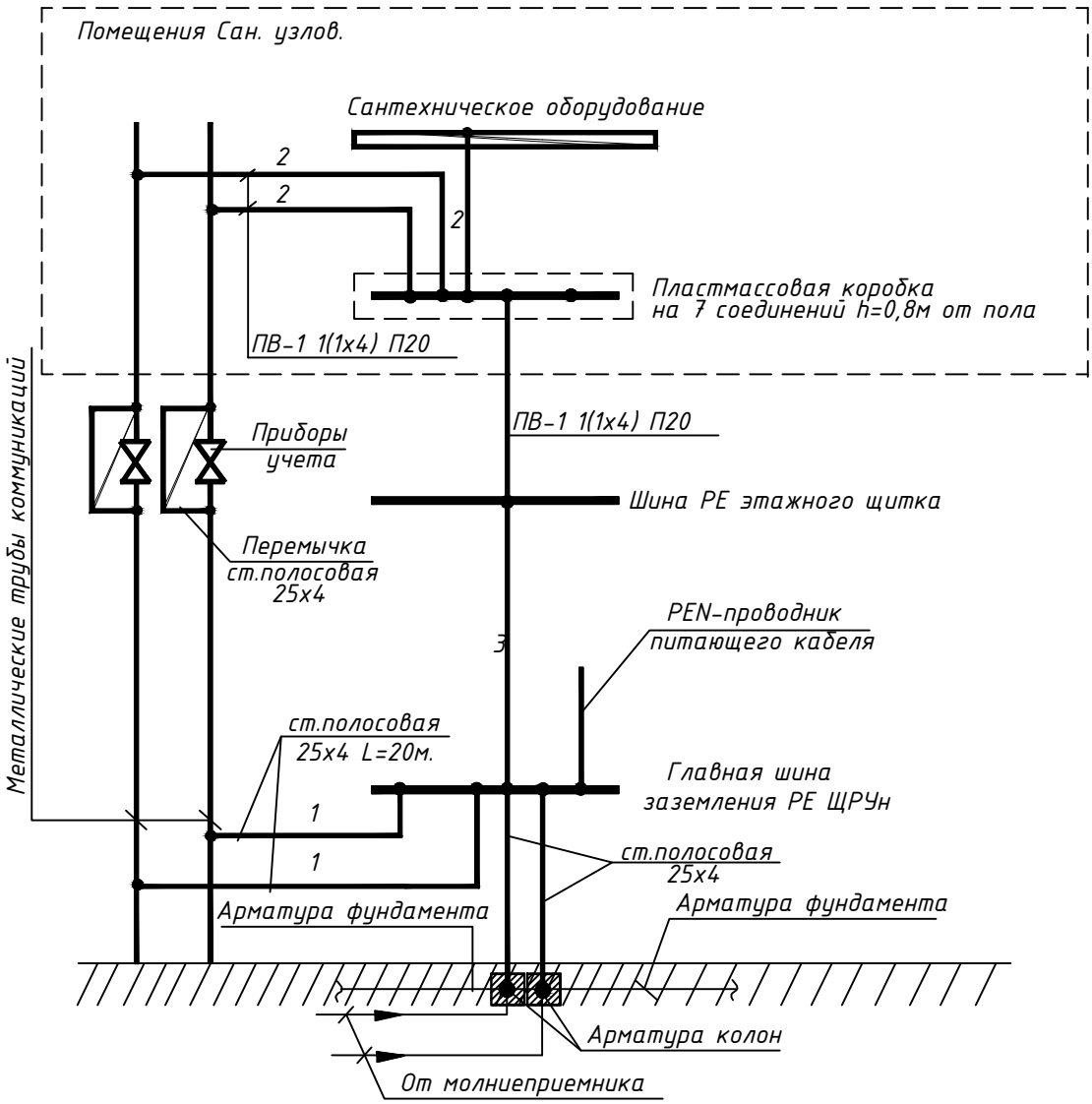
Подп. и дата

Инв.N подл.

						П-00-24-40-ЭОМ	Лист 7,2

ФОРМАТ А3

Принципиальная схема
системы уравнивания потенциалов



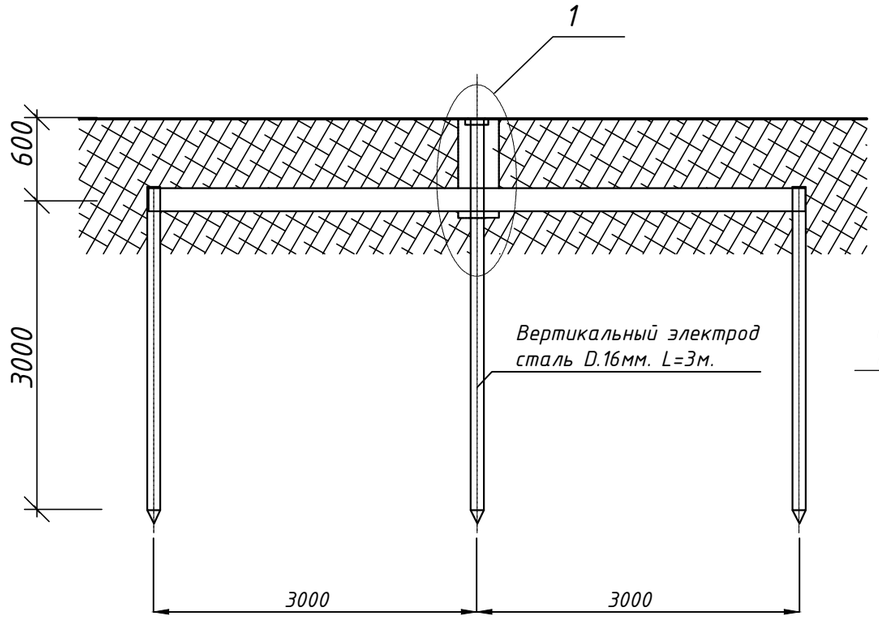
1-Главный проводник системы уравнивания потенциалов.
2-Дополнительный проводник системы уравнивания потенциалов.
3-Нулевой защитный проводник.

						П-00-24-40-ЭОМ		
						"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Баймагамбетов			11.24	Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
							Р. П.	8	
ГИП		Каиргалиев А.			11.24				
Проверил		Каиргалиев А.			11.24	Схема уравнивания потенциалов	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

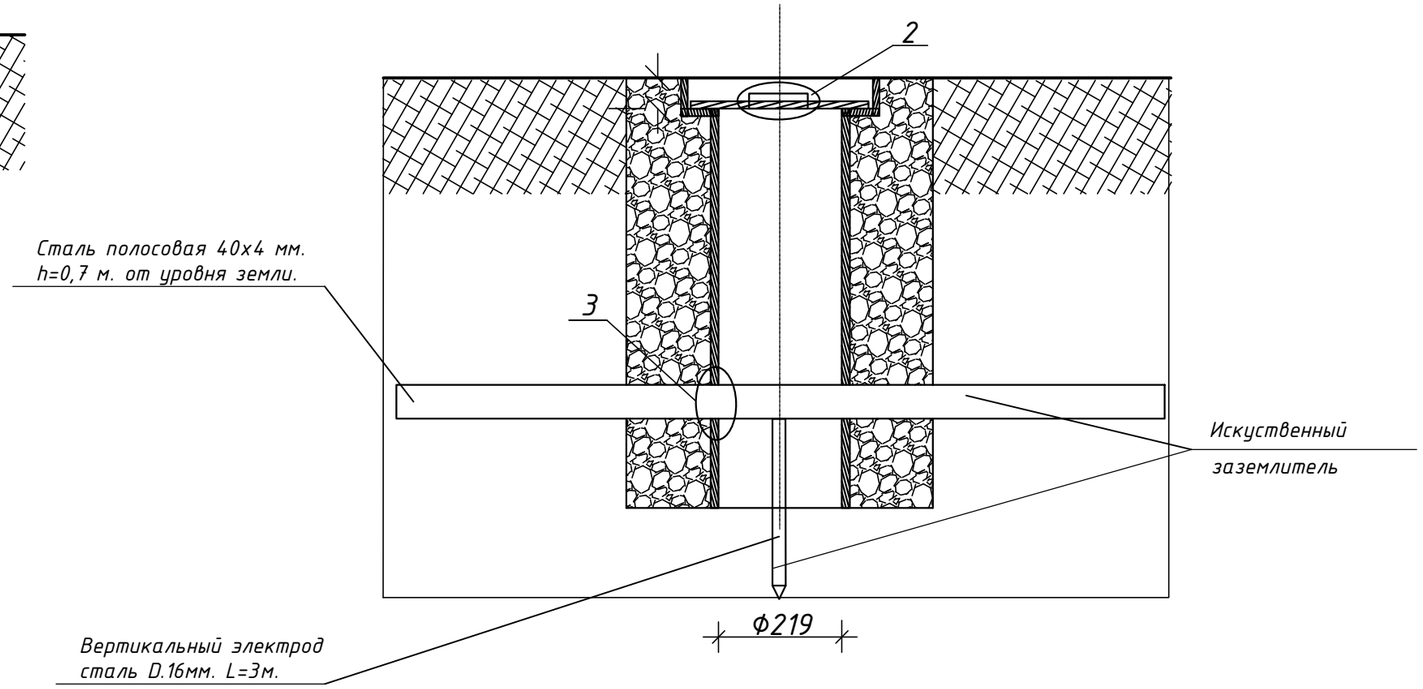
ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А4

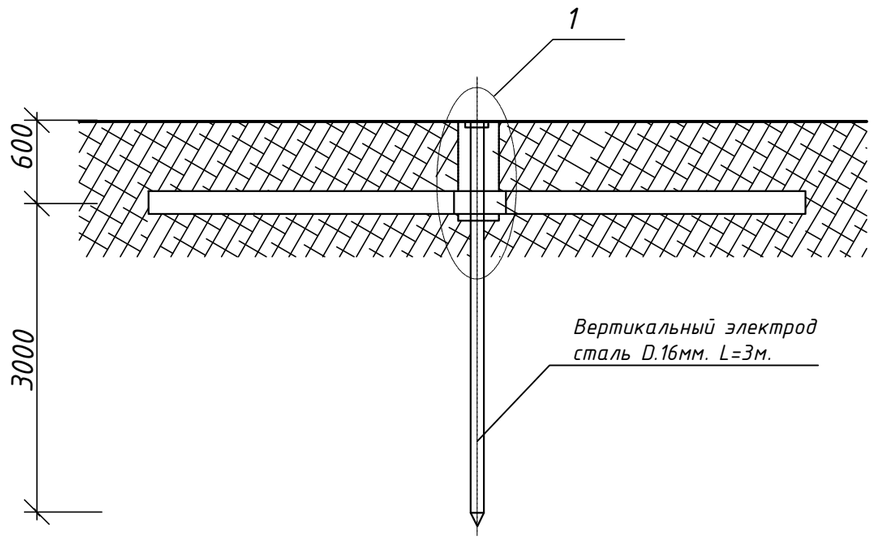
Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки вертикального и горизонтального электродов контура заземления СМ лист ЭОМ10



Вид 1
Масштаб 1:100



Искуственный заземлитель и стакан для осмотра места сварки вертикального и горизонтального электродов контура молниезащиты



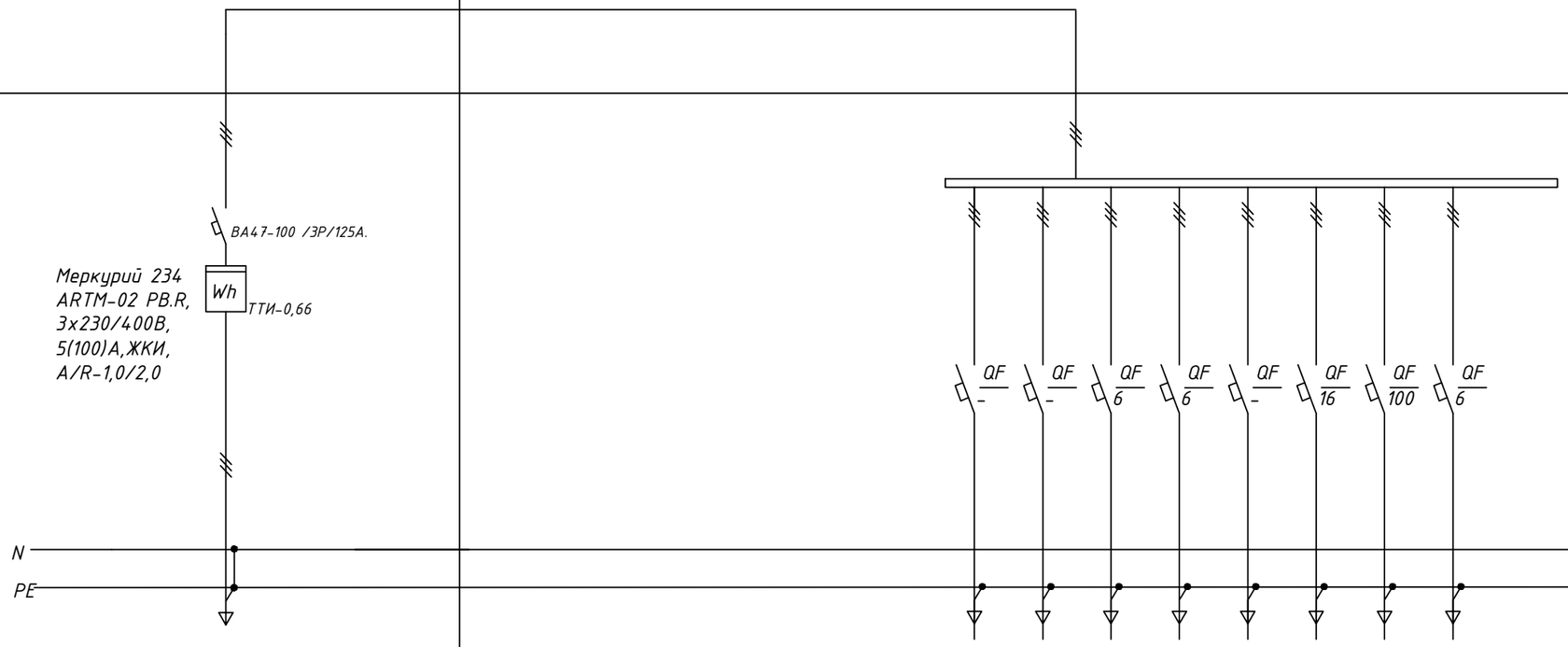
Примечания:

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

						П-00-24-40-ЭОМ		
						"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Баймагамбетов			11.24	Музыкальная школа	Стадия	Лист	Листов
							Р. П.	9	
ГИП		Каиргалиев А.			11.24				
Проверил		Каиргалиев А.			11.24	Заземлители	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

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

ФОРМАТ А3

Схема межпанельных соединений													
Схема ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31													
Номер, тип панели	От ТП	-	ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31										
# групп	Ввод 1	-				Н0.1	Н0.2		Н1	Н2	Н3		
Номинальный ток плавкой вставки (А)	-	-				6	6		16	100	6		
Тип предохранителя													
Тип и технические данные счетчика	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R, 3x230/400В,5(100)А,ЖКИ,А/R-1,0/2,0												
Тип и технические данные трансформаторов тока	ТТИ-0,66 100/5	-											

Взам. Инв. №

Подпись и Дата

Инв. № Подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Баймагамбетов				11.24
ГИП	Каиргалиев А.				11.24
Проверил	Каиргалиев А.				11.24

П-00-24-40-ЭОМ.ОЛ

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	1	1

Опросной лист ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Силовое оборудование							
1	Вводно-распределительное устройство, состоящее из панелей,IP 31:							См.опросной лист
	Щит учетно-распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩУРн	ЩУРн 3/30зо-1 36 УХЛ3 IP31	247-201-0308		шт.	1		
	На вводе:							
	Выключатель автоматический типа ВА47-100 - характеристика "С"	ВА47-100 /3Р/125А.	247-204-1836		шт.	1		
	СЧЕТЧИК активной и реактивной энергии со встроенным модулем передачи АСКУЭ	Меркурий 234 ARTM-02 PB.R, 3x230/400В,5(100)А,ЖКИ,А/R-1,0/2,0	247-301-0319		шт.	1		
	На отходящих линиях:							
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С"	ВА47-29 /1Р/6А.	247-204-0709		шт.	3		
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С"	ВА47-29 /3Р/16А.	247-204-0763		шт.	1		
	Выключатель автоматический типа ВА47-100 - характеристика "С"	ВА47-100 /3Р/100А.	247-204-1835		шт.	1		
2	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,36 220/36	247-203-0100		шт.	1		
3	Пункт распределительный наружного типа ЩРн 9з-1 36 УХЛ3 IP31 в составе: ЩО-1 на вводе - ВН-32-3р 10А-1шт.; на отходящих линиях -ВА47-29-1П 6А-7шт. в комплекте с шинами PE-1шт., N-1шт.	ЩРн 9з-1 36 УХЛ3 IP31	247-201-0101		компл.	1		
4	Пункт распределительный типа ЩРн 36з-1 36 УХЛ3 IP31 в составе: ЩР-1 на вводе-ВН-32-3р 80А-1шт. ; на отходящих линиях;	ЩРн 36з-1 36 УХЛ3 IP31	247-201-0105		компл.	1		
	Расцепитель независимый типа РН47	РН47	247-204-3001		шт.	1		
	На вводе: Выключатель Автоматический типа ВН47-100 - характеристика "С"	ВА47-100 3Р 80А 4,5 кА "С"	247-204-1835		шт.	1		
	Дифференциальный автоматический выключатель	АД12 2Р 16А 2п. 30мА	247-204-2810		шт.	9		
	Выключатель автоматический типа ВА47-100 - характеристика "С"	ВА47-100 3Р 63А 4,5 кА "С"	247-204-1834		шт.	1		
	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С"	ВА47-29 1Р 2А 4,5 кА "С"	247-204-0702		шт.	1		

Взам. Инв. N°

Подпись и Дата

Инв. N° Подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Баймагамбетов				11.24
ГИП	Каиргалиев А.				11.24
Проверил	Каиргалиев А.				11.24

П-00-24-40-ЭОМ.СО

"Разработка ПСД на строительство музыкальной школы в п.Тущекудык, Исатайского района, Атырауского области"

Музыкальная школа

Стадия	Лист	Листов
Р. П.	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ФОРМАТ А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Свето-технические изделия							
2.1	Светильник влагозащищенный, 2х26Вт, IP65	NBT 50 F226			шт.	6		
2.2	Светодиодный светильник Армстронг 36Вт, IP20	ЭМ-АСКТ У-36			шт.	61		
2.3	Светильник накладной светодиодный, круглый 32Вт, IP20	Horoz32W.			шт.	14		
2.4	Светильник накладной светодиодный, линейный 36Вт, IP20	1201/36/5000K			шт.	14		
2.5	Выключатель Одноклавишный, до 250 В, 10 А, IP20	Inspiria	247-212-0601		шт.	11		
2.6	Выключатель Двухклавишный, до 250 В, 10 А, IP20	Inspiria	247-212-0602		шт.	20		
2.7	Розетка двухместная для открытой установки, с заземляющими контактами, с защитными шторками, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20		247-214-0108		шт.	54		
2.8	Разветвительная коробка	УК-2	261-404-0592		шт.	35		
2.9	Колодка клеемнная на 4 контакта 220В		По прайслисту		шт.	35		
2.10	Колодка клеммнная на 3 контакта 220В		По прайслисту		шт.	70		
	Кабельно-проводниковая продукция							
3.1	Провод силовой с медной/алюминевой жилой, с ПВХ изоляцией, не горючий:							
	сечением 5х16мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0906		м.	3		
	сечением 5х10мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0905		м.	28		
	сечением 5х2,5мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0902		м.	3		
	сечением 3х2,5мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0602		м.	508		
	сечением 3х1,5мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0601		м.	445		
	сечением 3х2,5мм^2	ВВГнг(А)-FRLS	243-108-0502		м.	110		
	сечением 2х1,5мм^2	ВВГнг(А)-LS	243-107-0401		м.	89		

Взам. Инв. №

Подпись и Дата

Инв. № Подл.

0000000

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубы							
4.1	Гофрированная труба. ПВХ ТУ 2248-001-63297260-2010	ф 20	241-207-1702		м.	1070		
4.2	Гофрированная труба. ПВХ ТУ 2248-001-63297260-2010	ф 32	241-207-1704		м.	6		
4.3	Труба стальная ГОСТ 535-2005	ф 20	214-206-0202-0010		м.	3		
	Заземление							
5.1	Полоса стальная 40х4мм	Ст. 40х4	214-208-0102-0038		м.	75		ГОСТ 103-76
5.2	Электрод заземления сталь круглая L - 3000 мм	ф 16	214-210-0102-0002		шт.	12		ГОСТ 103-76
5.3	Сталь оцинкованная круглая диаметром Ф10мм	Ф10мм			м.	30		ГОСТ 103-76
	Пруток 6 мм, горячеоцинкованная сталь	Ф6мм			м	125,5		ГОСТ 103-76

Взам. Инв. №

Подпись и Дата

Инв. № Подл.

0000000