Мемлекеттік лицензия № 15015436

"АзияТурПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Тараз қаласы, Абай даңғылы, 149.

ТОО"АзияТурПроект"

Государственная лицензия № 15015436

Товарищество с ограниченной ответственностью **"АзияТурПроект"** г. Тараз, проспект Абая,149.

Рабочий проект

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Заказчик: **КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области"**

Альбом - 6.1 Электротехническая часть

г. Тараз 2023 г.

Мемлекеттік лицензия № 15015436

"АзияТурПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Тараз қаласы, Абай даңғылы, 149.

ТОО"АзияТурПроект"

Государственная лицензия № 15015436

Товарищество с ограниченной ответственностью **"АзияТурПроект"** г. Тараз, проспект Абая,149.

Рабочий проект

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Альбом - 6.1 Электротехническая часть

Директор: **Турлыбаева Б. О.**

ГИП: **Тугамбаева Г.**

г. Тараз 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭОМ.

Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.Начало	
2.	Общие данные.Окончание	
3.	Принципиальная схема распределительной сети щита типа ЩУРн	
4.	Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО	
5.	Принципиальная схема распределительной сети щита ЩАО	
6.	Принципиальная схема распределительной сети щита типа ЩС	
7.	Принципиальная схема распределительной сети щита типа ЩСВ	
8.	План на отм. ±0.000 с расположением силового электрооборудования.	
9.	План на отм. ±0.000 с расположением электрооборудования.	
10.	План на отм. 0.000 с расположением осветительной сети.	
11.	Устройство молниезащиты.	
12.	Расчет заземления. План заземления. Узел ввода заземления в здание. Контур наружного заземления.	
13.	Схема уравнивания потенциалов. Заземление	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 4.04-106-2013*	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования	
СП РК 3.02-118-2013	Закрытые спортивные залы.	
СП РК 3.02-107-2014	Общественные здания и сооружения.	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений.	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение.	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.С	Спецификации оборудования,изделий и материалов	3-листа

Основные показатели.

Таблица 3

Наименование	Ед. измер.	Числ. знач.	Примечан.
Категория надежности электроснабжения		III	
Напряжение сети	В	380/220	
Установленная мощность	кВт	14,465	
в том числе электроосвещение	кВт	4,82	
Расчетная мощность	кВт	13,95	
Расчетный ток	А	22,83	
Коэффициент мощности	-	0,93	
Максимальная потеря напряжения в сети	%	2,1	

Общие указания

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с нормативными документами и ПУЭ РК.

Потребители элетроэнергии здания по надежности электроснабжения относятся ко III категории согласно ПУЭ РК. Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительный шкаф IEK ЩУРН-3/18. Для учёта электроэнергии предусмотрен счетчик для измерения активной и реактивной энергии многотарифные с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01, принятый к установке в проектируемой ЩРУн в помещение охраны.

Для распределения электроэнергии используются пункты распределительные типа ЩРН навесного исполнения.

Распределительные линии выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, проложенными в полу в полиэтиленовых трубах и по стоякам в винипластовых трубах. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, проложенными по стенам под штукатуркой в полиэтиленовых и за подвесным потолком в гофротрубах. В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели типов ВА47-29.

Розеточные группы защищаются дифференциальными автоматами типа ИЭК АД-12. Все розетки для подключения элетрооборудования содержат заземляющий контакт для подключения защитного PE-проводника.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре.

- автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы (ПС.ОП) на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата шкафа ЩСВ.

Технические решения соответствуют требованиям экологических,санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм,действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП Тугамбаева Г.

Согласовано

Отдел ОВ

Отдел ТХ

Отдел ВК

Взам.инв.N

Подп.и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	-ЭОМ		
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
ГИП		Тугамбаева Г.				Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тугамбаева Г.					РП	1	13
Разраб.		Найденов Д.				Общие данные. Начало	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		

Формат А3

Общие указания (окончание)

Электроосвищение

Данная часть проекта разработана на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических, технологических частей проекта и в соответствие с ПУЭ РК 2015. (Правила устройства электроустановок); СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования."; СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искуственное освещение"; СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение напряжением 220В.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминисцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещение помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012.

В качестве групповых щитков освещения выбраны щитки типа ЩРн с автоматическими выключателями типа ВА47-29 и АД-12.

Для освещения помещений предусмотрены светодиодные светильники и светильники с компактными люминесцентными лампами.

Освещение универсального спортивного зала предусмотрено светодиодными прожекторами типа SKAT 150 ВТ 6500 К, установленными на боковых стенах, высота установка прожекторов указана на плане.

Освещение комнаты техперсонала, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминисцентными лампами . Освещение тамбуров , санузлов выполнено светильниками марки НПП 03, с энергосберегающими лампами . В качестве указателя " Выход " по пути эвакуации установлены светильники марки LUNA. Количество и мощность ламп указаны на планах.

Установку штепсельных розеток и выключателей в помещениях предусмотреть на высоте 1,8м от пола.

Групповые осветительные сети на этажах здания выполнить кабелем ВВГнг сечением 3х1,5мм2 и 3х2,5мм2, а розеточные сети сечением 3х2,5мм2, в гофрированных трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

При параллельной прокладке кабелей групповых сетей рабочего и аварийного освещения выдержать интервал между ними не менее 20 мм.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой кабеля к заземляющей шине РЕ щитка освещения.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети,стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником РЕ.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ЩУРН из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство состоит из электродов заземления диаметром 16 L=5 м, который соединяются полосовой сталью 40х4.

Молниезащита .

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания . Проектом предусмотрен спуск из круглой стали d=8 мм к наружному контуру заземления с обеих сторон здания , присоединенный к металлической кровли .

Энергосбережение

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению качества электроэнергии предусматривают:

-рациональное, в центре нагрузок, размещение ВРУ и распределительных устройств;

-обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;

-снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трехфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счет использования активной симметричной нагрузки;

-использование проводов и кабелей с медными жилами;

-использование светильников с ЭПРА, с люминесцентными и светодиодными лампами.

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата	Альбом -ЭОМ		
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
Проверил		Тугамбаева Г.				Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Найденов Д.					РП	2	
						Общие данные. Окончание.	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		

Согласовано

Отдел ОВ

Отдел ТХ

Отдел ВК

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

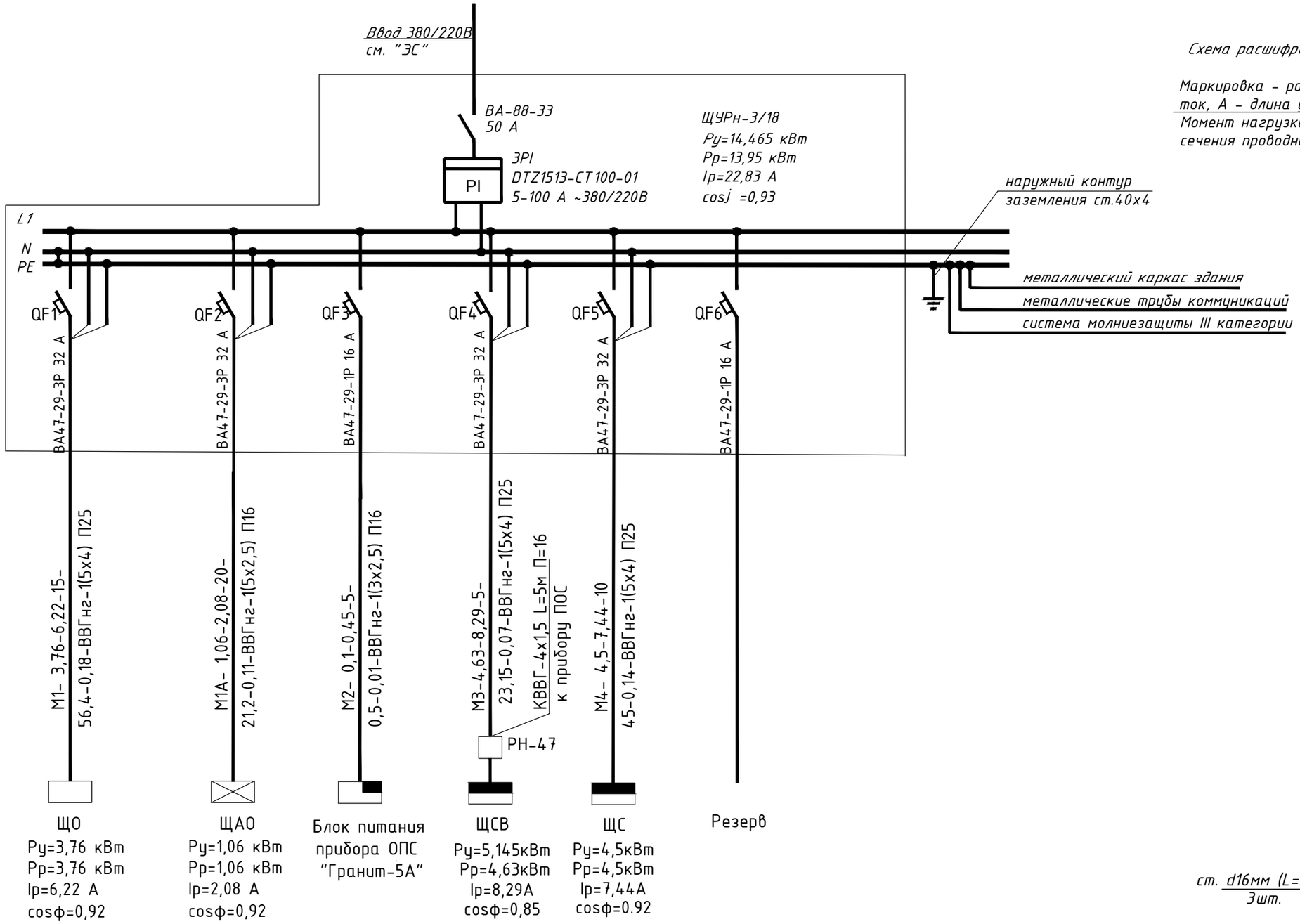
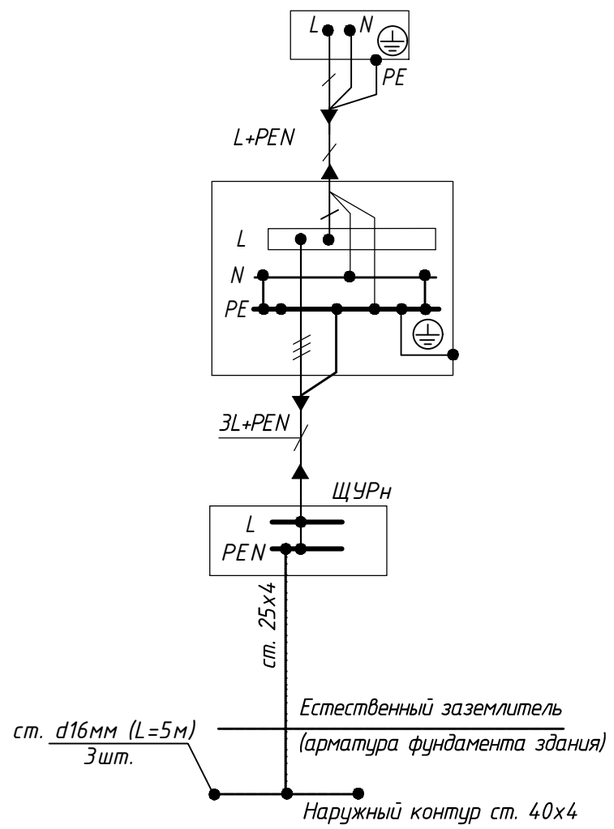


Схема расшифровки приведенных в схеме

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - расчетный ток, А - длина участка, м
*Момент нагрузки, кВт * м - потеря напряжения,% - марка сечения проводника - способ прокладки*

Схема уравнивания потенциалов



Потребность кабелей (длина,м)

Число и сечение жил	Марка		
	ВВГнг	КВВГ	
5х4-0,66	30,0		
5х2,5-0,66	20,0		
3х2,5-0,66	5,0		
4х1,5-0,66		5,0	

Потребность труб (длина,м)

Наименование	Обозначение по стандарту	Длина,м
Труба	П16	30,0
полиэтиленовая	П25	30,0
ГОСТ 3262-75		

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

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата
Проверил	Тугамбаева Г.				
Разраб.	Найденов Д.				

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Принципиальная схема распределительной сети щита типа ЩУРн

ТОО "АзияТурПроект"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Pу=3,76 кВт
Pр=3,76 кВт
Iр=6,22 А
cosφ=0,92
ΔU=2,5%

ЩО-1
ЩРН-12

3L+N+PE

ВА47-29 3Р
Iр=25А

М1
см.л.ЭОМ-3

Вводно-распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Pуст или Pном, кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.1	ВВГнг	3х2,5	60,0	ПХВГ16	60,0		0,9	4,2	Рабочее освещение
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.2	ВВГнг	3х2,5	60,0	ПХВГ16	60,0		0,9	4,2	Рабочее освещение
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.3	ВВГнг	3х2,5	140,0	ПХВГ16	140,0		0,82	4,1	Рабочее освещение
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.4	ВВГнг	3х2,5	110,0	ПХВГ16	110,0		0,72	3,4	Рабочее освещение
	АД12 2Р 16А 30мА					Гр.5	ВВГнг	3х2,5	90,0	ПХВГ16	90,0		0,42	2,24	Розетки

Потребность кабелей (длина,м)

Число и сечение и жил	Марка		
	ВВГнг		
3х2,5-0,66	460,0		

Потребность труб (длина,м)

Наименование	Обозначение по стандарту	Длина,м
Труба поливинилхлоридная гофрированная	ПВХГ 16	460,0

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата
Проверил	Тугамбаева Г.				
Разраб.	Найденов Д.				

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

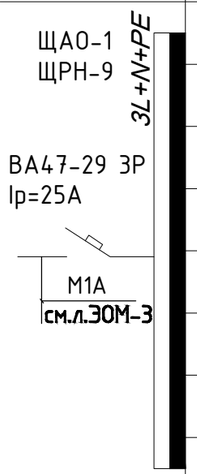
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩО

ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.

Формат А3

Ру=1,06 кВт
Рр=1,06 кВт
Ір=2,08 А
cosф=0,92
ΔU=1,8%



Вводно-распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Іном А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип Іном А расцепитель или плавкая вставка	Участок сети	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Руст или Рном, кВт	Ірасч или Іном / Іпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.1а	ВВГнг	3х1,5	120,0	ПХВГ16	120,0		0,63	3,0	Аварийное освещение
	ВА47-29 1Р 16А					Гр.2а	ВВГнг	3х1,5	100,0	ПХВГ16	100,0		0,43	2,05	Аварийное освещение

Потребность кабелей (длина,м)

Число и сечение и жил	Марка		
	ВВГнг		
3х1,5-0,66	220,0		

Потребность труб (длина,м)

Наименование	Обозначение по стандарту	Длина,м
Труба поливинилхлоридная гофрированная	ПВХГ 16	220,0

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата
Проверил	Тугамбаева Г.				
Разраб.	Найденов Д.				

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩАО

ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.

Формат А3

ЩС
ЩРН-9
(265х310х120)

Ру=4,5кВт
Рр=4,5кВт
Ір=7,44А
cosφ=0.92
Кс=1
ΔUмакс.=1,45%

ВА47-29, 3ф.
25 А

М4

См.л.ЭОМ-3

Магистраль	Аппарат отходящей линии тип,Iн расцепителя	Участок сети	Аппарат ввода в распределит. сети	Кабель,провод: Обозначение	Марка	Кол-во, число жил, сечение	Длина,м	Труба: Обозначение	Длина, м	Электроприемник: № на плане	Обозн. на плане	Руст. Рн, кВт	Iн,Iр, А	Наименование
	Авт.диф. ИЭК АД-12, 1ф 16А 10 мА	Гр.1	16А-1шт	1	ВВГнг	1(3х2,5)	10	ПВХГ 16	10			1,5	6,8	Конвектор ARAY+ FC-1500M
	Авт.диф. ИЭК АД-12, 1ф 16А 10 мА	Гр.2	16А-1шт	2	ВВГнг	1(3х2,5)	15	ПВХГ 16	15			1,5	6,8	Конвектор ARAY+ FC-1500M
	Авт.диф. ИЭК АД-12, 1ф 16А 10 мА	Гр.3	16А-1шт	3	ВВГнг	1(3х2,5)	25	ПВХГ 16	25			1,5	6,8	Конвектор ARAY+ FC-1500M

Потребность кабелей (длина,м)

Число и сечение жил	Марка: ВВГнг		
3х2,5-0,66	50,0		

Потребность труб (длина,м)

Наименование	Обозначение по стандарту	Длина,м
Труба поливинилхлоридная гофрированная	ПВХГ 16	50,0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч	Лист №	док Подп.	Дата
Проверил	Тугамбаева Г.			
Разраб.	Найденов Д.			

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Принципиальная схема щита ЩС

ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.

Формат А3

ЩСВ
ЩРН-18
(265х440х120)

Ру=5,145кВт
Рр=4,63кВт
Ip=8,29А
cosф=0,85
Кс=0,9
ΔUмакс.=1,03%

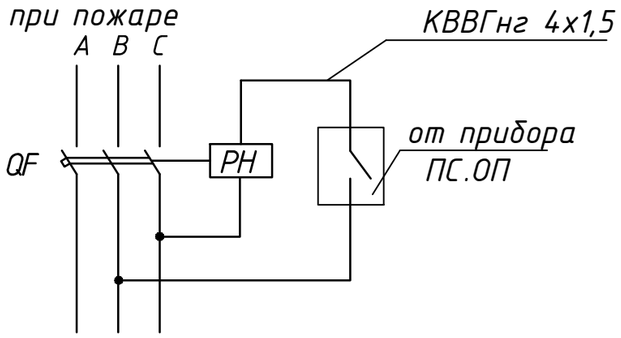
РН-47
ВА47-29, 3ф.
25 А

М3

См.л.ЭОМ-3

Магистраль	Аппарат отходящей линии тип,Iн расцепителя	Участок сети	Аппарат ввода в распределит. сети	Кабель,провод: Обозначение	Марка	Кол-во, число жил, сечение	Длина,м	Труба: Обозначение	Длина, м	Электроприемник: № на плане	Обозн. на плане	Руст. Рн, кВт	Iн,Ip, А	Наименование
	ВА47-29, 3ф. 16А	Гр.1*	Компл.	1*	ВВГнг	1(5х4)	65	ПВХГ 32	65	ОП1		4,0	7,2	Теплогенератор
	ВА47-29, 3ф. 16А	Гр.2*	ЯП111-2674	2*	ВВГнг	1(5х2,5)	20	ПВХГ 25	20	ЯУВ6				Ящик управления
				2-1*	ВВГнг	1(5х2,5)	40	ПВХГ 25	40	В6		0,75	1,4	Вентагрегат
	ВА47-29, 1ф. 10А	Гр.3*	10А	3*	ВВГнг	1(3х2,5)	28	ПВХГ 16	28					Выключатель
				3-1*	ВВГнг	1(3х2,5)	15	ПВХГ 16	15	В1		0,17	0,9	Вентилятор канальный
	ВА47-29, 1ф. 10А	Гр.4*	10А	4*	ВВГнг	1(3х2,5)	25	ПВХГ 16	25					Выключатель
				4-1*	ВВГнг	1(3х2,5)	10	ПВХГ 16	10	В2		0,02	0,1	Вентилятор канальный
	ВА47-29, 1ф. 10А	Гр.5*	10А	5*	ВВГнг	1(3х2,5)	20	ПВХГ 16	20					Выключатель
				5-1*	ВВГнг	1(3х2,5)	5	ПВХГ 16	5	В3		0,015	0,08	Вентилятор канальный
	ВА47-29, 1ф. 10А	Гр.6*	10А	6*	ВВГнг	1(3х2,5)	10	ПВХГ 16	10					Выключатель
				6-1*	ВВГнг	1(3х2,5)	15	ПВХГ 16	15	В4		0,17	0,9	Вентилятор канальный
	ВА47-29, 1ф. 10А	Гр.7*	10А	7*	ВВГнг	1(3х2,5)	15	ПВХГ 16	15					Выключатель
				7-1*	ВВГнг	1(3х2,5)	10	ПВХГ 16	10	В5		0,02	0,1	Вентилятор канальный

Схема блокировки при пожаре



Потребность кабелей (длина,м)

Число и сечение жил	Марка: ВВГнг		
5х4-0,66	65,0		
5х2,5-0,66	60,0		
3х2,5-0,66	153,0		

Потребность труб (длина,м)

Наименование	Обозначение по стандарту	Длина,м
Труба поливинилхлоридная гофрированная	ПВХГ 32	65,0
	ПВХГ 25	60,0
	ПВХГ 16	153,0

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата
Проверил	Тугамбаева Г.				
Разраб.	Найденов Д.				

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

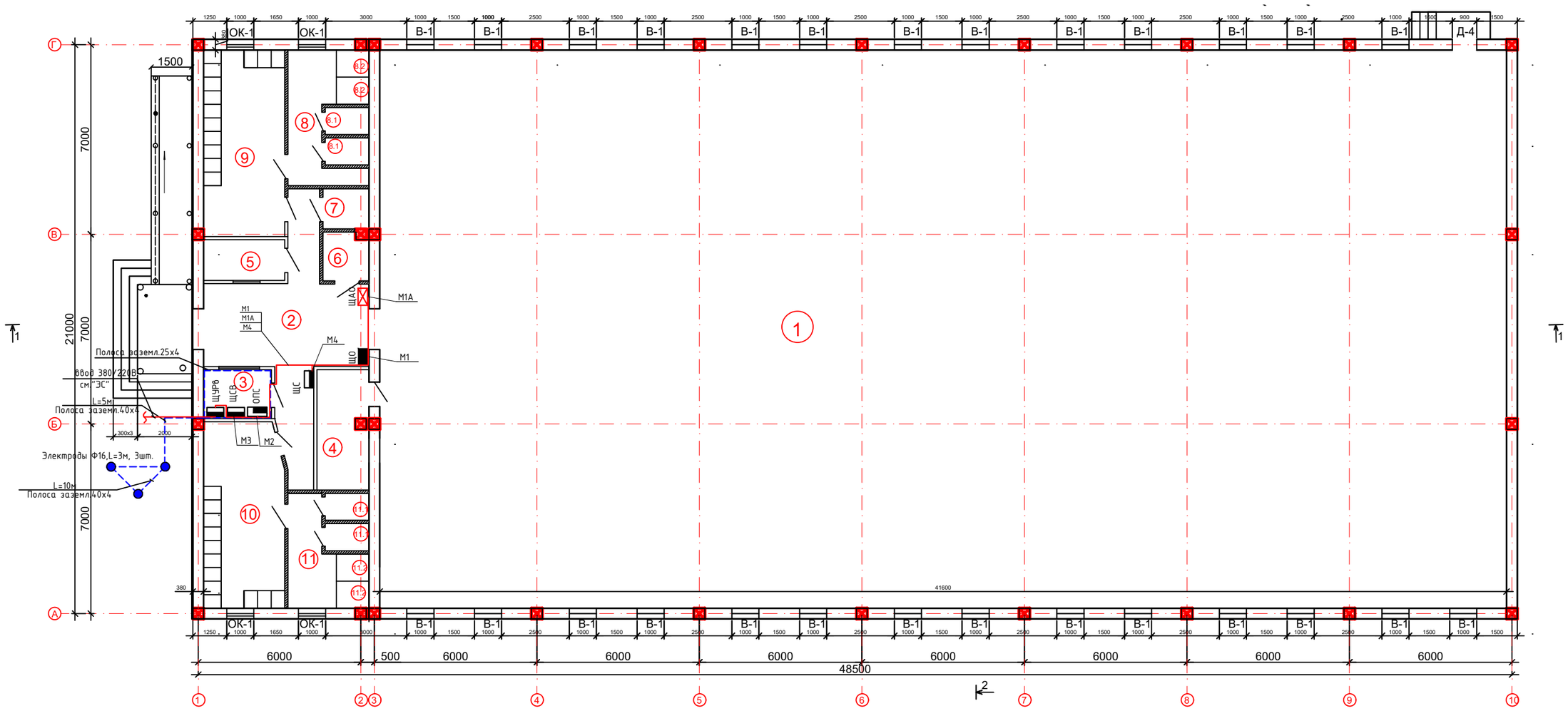
Принципиальная схема распределительной сети щита ЩСВ

ТОО "АзияТурПроект"
Тараз - 2023г.

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подп.

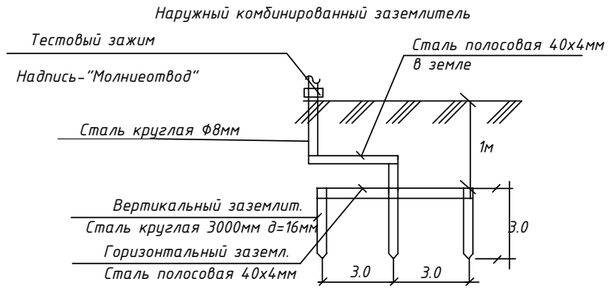
Формат А3

План на отм. 0,000



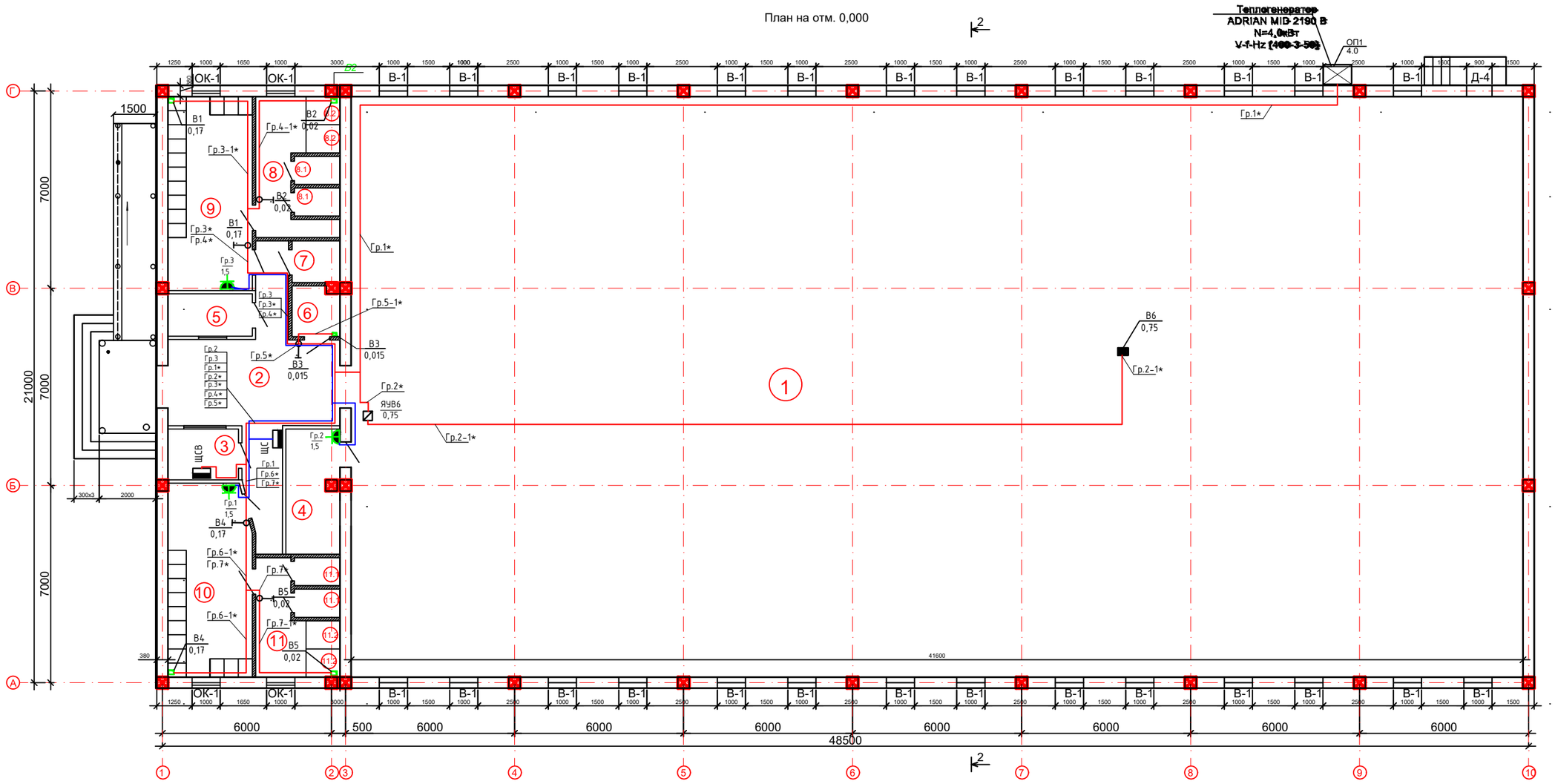
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м2	Кат. пом.м²
	На отм. 0,00		
1	Универсальный спортивный зал	856,96	Д
2	Холл	28,5	Д
3	Комната охраны	4,5	Д
4	Комната для инвентаря (тренерская)	8,52	Д
5	Гардеробная	4,5	Д
6	Туалет для МГН	3,06	Д
7	Комната уборочного инвентаря	2,52	Д
8	Коридор	8,44	Д
8.1	Душевая женская	1,62х2	Д
8.2	С/у женский	1,2х2	Д
9	Раздевалка женская	20,7	Д
10	Раздевалка мужская	20,16	Д
11	Коридор	6,38	Д
11.1	Душевая мужская	1,62х2	Д
11.2	С/у мужской	1,2х2	Д
	ИТОГО:	972,7	



Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата	Альбом		-ЭОМ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
						Спортивный комплекс	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Проверил		Тугамбаева Г.				План на отм. ±0.000 с расположением силового электрооборудования.	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.	
Разраб.		Найденов Д.						

План на отм. 0,000

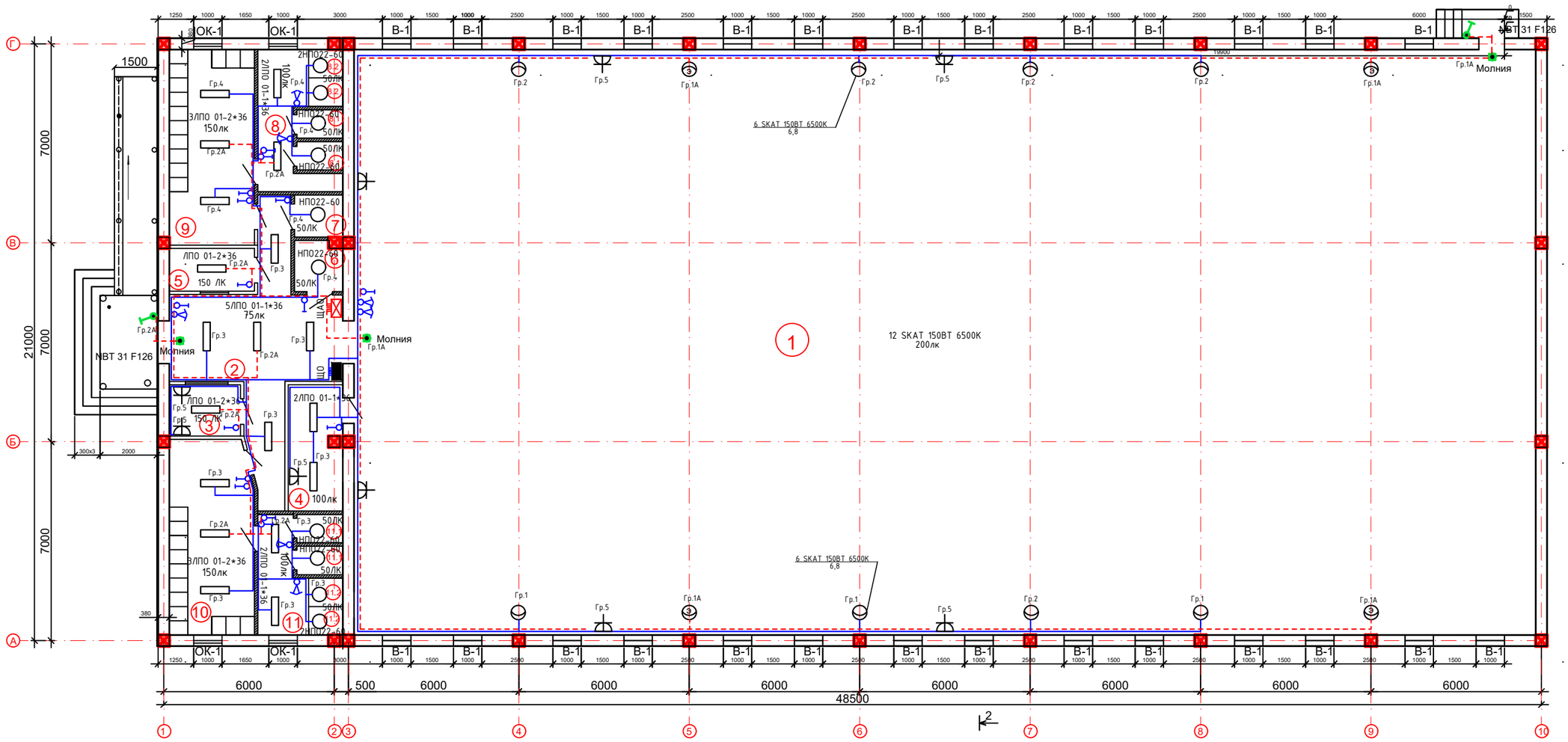


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м2	Кат. пом.м²
	На отм. 0,00		
1	Универсальный спортивный зал	856,96	Д
2	Холл	28,5	Д
3	Комната охраны	4,5	Д
4	Комната для инвентаря (тренерская)	8,52	Д
5	Гардеробная	4,5	Д
6	Туалет для МГН	3,06	Д
7	Комната уборочного инвентаря	2,52	Д
8	Коридор	8,44	Д
8.1	Душевая женская	1,62x2	Д
8.2	С/у женский	1,2x2	Д
9	Раздевалка женская	20,7	Д
10	Раздевалка мужская	20,16	Д
11	Коридор	6,38	Д
11.1	Душевая мужская	1,62x2	Д
11.2	С/у мужской	1,2x2	Д
	ИТОГО:	972,7	

						Альбом		-ЭОМ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата			
						Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Проверил		Тугамбаева Г.							
Разраб.		Найденов Д.				План на отм. ±0.000 с расположенцем электрооборудования.	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		

План на отм. 0,000

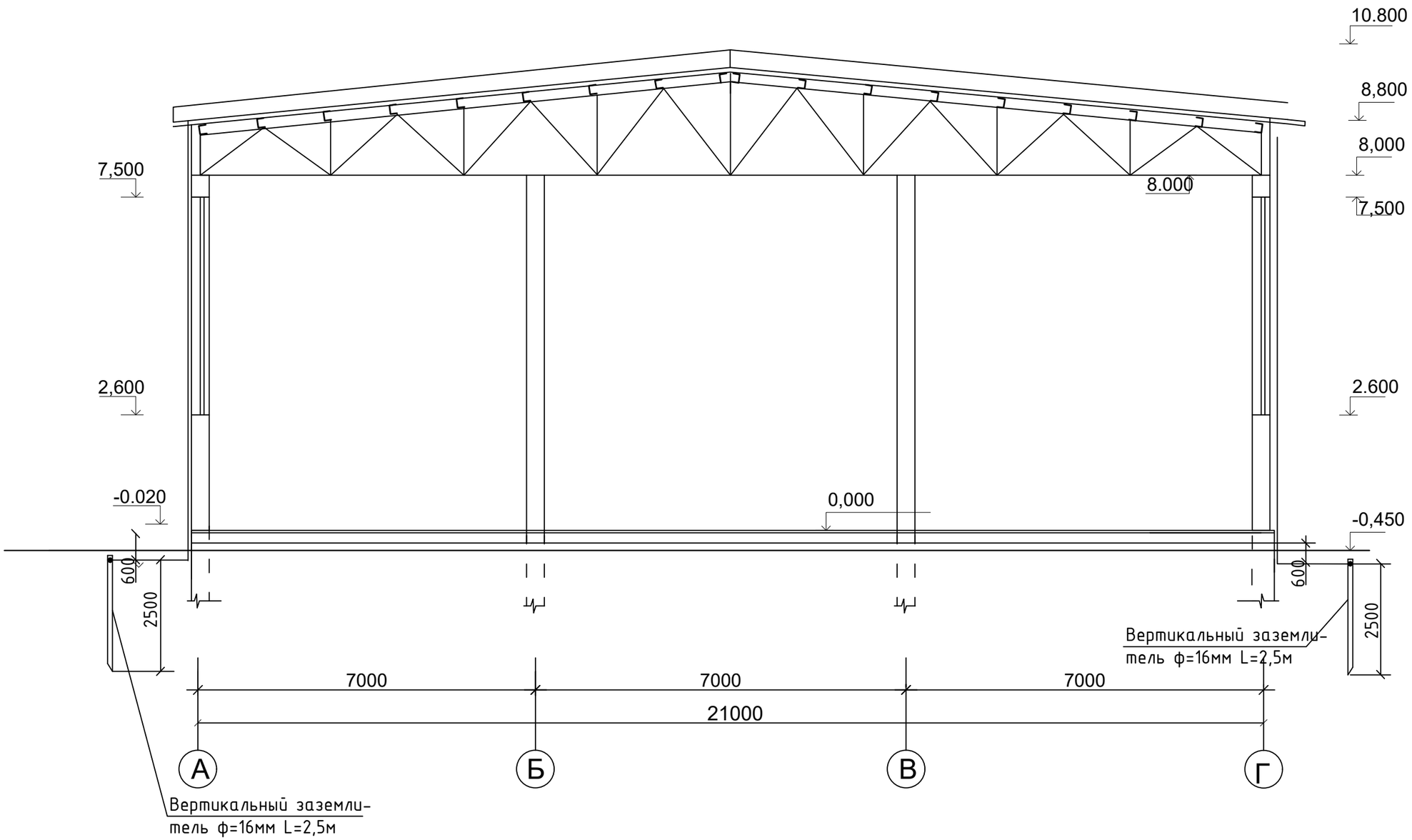


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м2	Кат. пом.м²
	На отм. 0,00		
1	Универсальный спортивный зал	856,96	Д
2	Холл	28,5	Д
3	Комната охраны	4,5	Д
4	Комната для инвентаря (тренерская)	8,52	Д
5	Гардеробная	4,5	Д
6	Туалет для МГН	3,06	Д
7	Комната уборочного инвентаря	2,52	Д
8	Коридор	8,44	Д
8.1	Душевая женская	1,62х2	Д
8.2	С/у женский	1,2х2	Д
9	Раздевалка женская	20,7	Д
10	Раздевалка мужская	20,16	Д
11	Коридор	6,38	Д
11.1	Душевая мужская	1,62х2	Д
11.2	С/у мужской	1,2х2	Д
	ИТОГО:	972,7	

						Альбом			-ЭОМ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А			
Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата				
						Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Проверил		Тугамбаева Г.				План на отм. 0.000 с расположением осветительной сети	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		
Разраб.		Найденов Д.							

Разрез 2-2



Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата
Проверил		Тугамбаева Г.			
Разраб.		Найденов Д.			

Альбом -ЭОМ

Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А

Спортивный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Устройство молниезащиты.

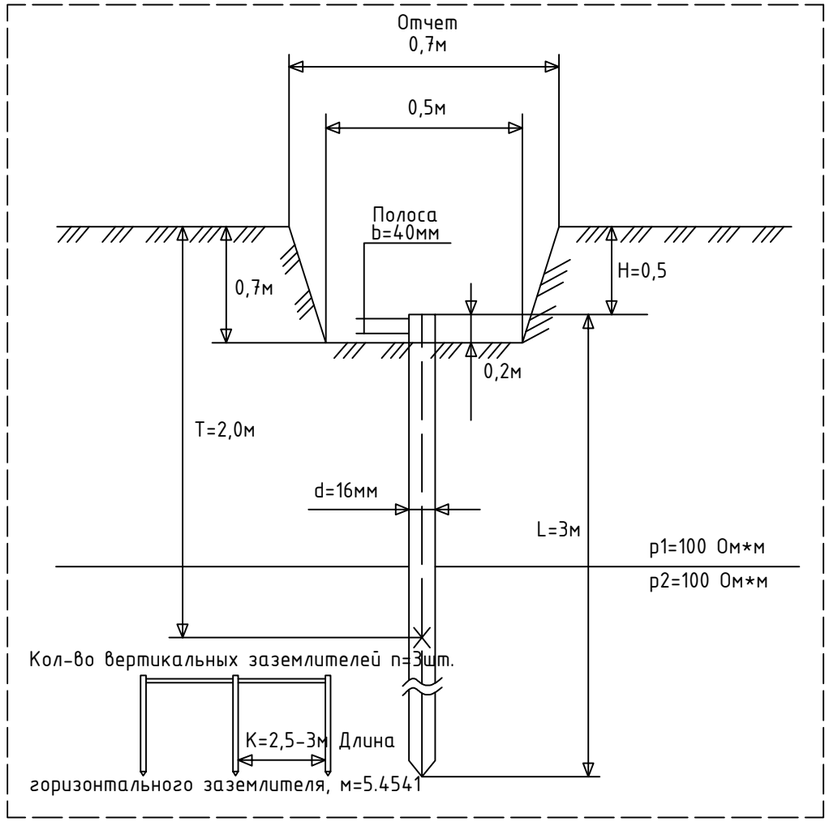
ТОО "АзияТурПроект"
Тараз - 2023г.

Расчет заземления

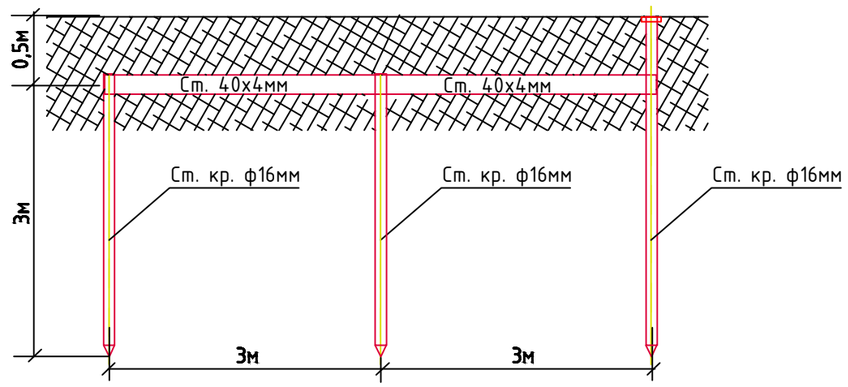
Исходные данные Длина вертикального заземлителя L, м=3 Диаметр вертикального заземлителя d, мм=16 Заглубление вертикального заземлителя t, м=0,5 Толщина верхнего слоя грунта H, м=0,5 Ширина (диаметр) горизонтального заземлителя b, мм=40 сезонный климатический коэффициент-вертикальный заземлитель, Cv =1,4 сезонный климатический коэффициент-горизонтальный заземлитель, Cg =2 удельное сопротивление верхнего слоя грунта p1, Ом*м=100 удельное сопротивление нижнего слоя грунта p2, Ом*м=100 нормируемое значение заземления, Rн, Ом=10 коэффициент использования заземлителей=0,78

Расчет Эквивалентное удельное сопротивление, Ом*м=98,8701 Сопротивление вертикального заземлителя, Ом=21,5697 Сопротивление контура, Ом=9,887 Предварительное количество вертикальных заземлителей, шт=2,1816 Длина горизонтального заземлителя, м=5,4541 Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом=44,7363 Суммарное сопротивление верт. и гор. Заземлителей, Ом=12,692 Расстояние между вертикальными заземлителями K, м=2,5-3 Расстояние от центра вертикального заземлителя до поверхности земли T, м=2,0 Количество вертикальных заземлителей, шт=3

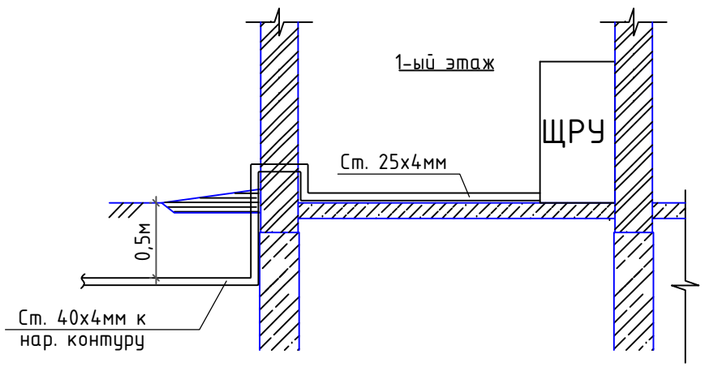
План заземления



Контур наружного заземления



Узел ввода заземления в здание



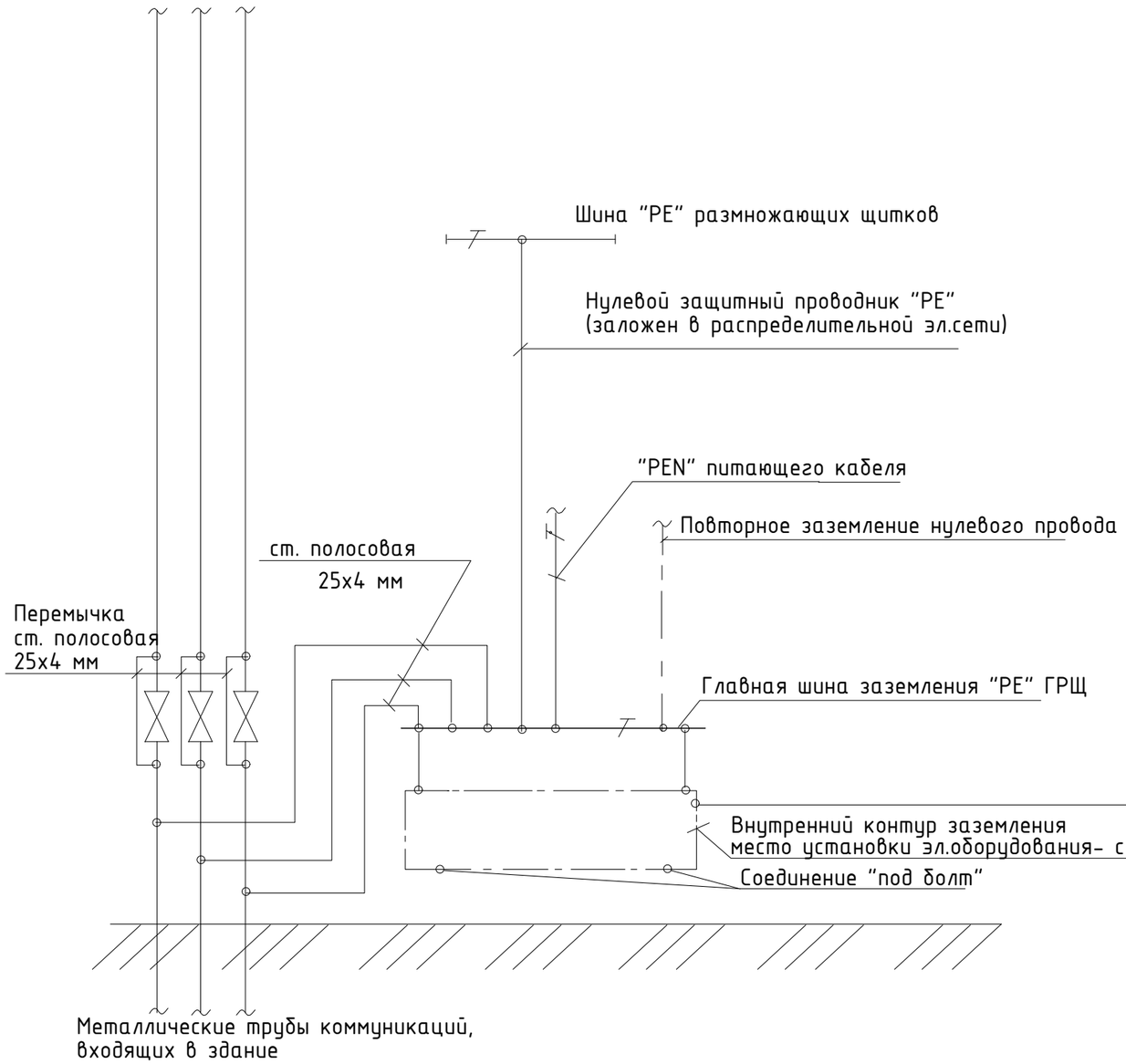
ПРИМЕЧАНИЯ:

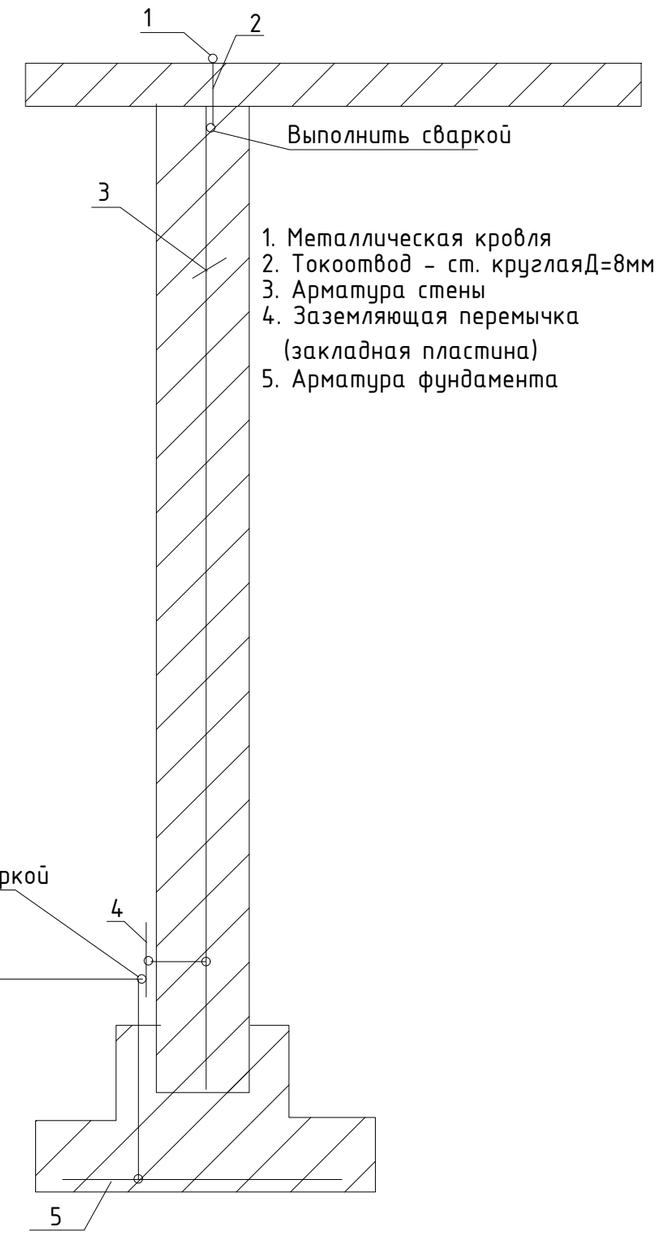
1.МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ КОНТУРА ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОКРАСИТЬ ЭМАЛЕВОЙ КРАСКОЙ ПФ-115 ПО ГРУНТУ ИЗ ЛАКА ГФ-021.

2.СОЕДИНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ МЕТОДОМ СВАРКИ.

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата	Альбом			-ЭОМ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А			
Проверил		Тугамбаева Г.				Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Разраб.		Найденов Д.				Расчет заземления. План заземления. Узел ввода заземления в здание. Контур наружного заземления.	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		

Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов





1. Металлическая кровля
2. Токоотвод - ст. круглаяД=8мм
3. Арматура стены
4. Заземляющая перемычка (закладная пластина)
5. Арматура фундамента

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата	Альбом		-ЭОМ
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
						Спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Проверил		Тугамбаева Г.							
Разраб.		Найденов Д.				Принципиальная схема уравнивания потенциалов	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электрооборудование							
2	Щит учетно-распределительный навесной с цельно-металлической дверью (габаритные размеры (500х400х160) IP31 на вводе ВА-88-33 3Р 50А на отходящих линиях ВА47-29 3Р 32А-4шт., ВА47-29 1Р 16А-2 шт., динрейка - 2 шт. (30 см) и шины N+PE	ЩУРн-3/18		ИЭК	шт.	1		
3	Щит осветительный навесной на 12 модулей с цельно-металлической дверью (габаритные размеры (220х300х120) IP31 : на вводе ВА 47-29 3Р 25 А групповые ВА 47-29 1Р 16 А - 4 шт., АД12 2Р 16 А 30мА - 1 шт. динрейка - 2 шт. (30 см) и шины N+PE	ЩРн-12		ИЭК	компл.	1		ЩО
4	Щит осветительный навесной на 9 модулей с цельно-металлической дверью (габаритные размеры 265х310х120): на вводе ВА 47-29 3Р 25 А групповые ВА 47-29 1Р 16 А - 2 шт. динрейка - 1 шт. (30 см) и шины N+PE	ЩРн-9		ИЭК	компл.	1		ЩАО
5	Щит силовой навесной на 18 модулей с цельно-металлической дверью (габаритные размеры (265х440х120): на вводе ВА 47-29 3Р 25 А групповые ВА 47-29 3Р 16 А - 2 шт., ВА47-29 1Р 10А - 5шт., динрейка - 2 шт. (30 см) и шины N+PE	ЩРн-18		ИЭК	компл.	1		ЩСВ
6	Щит силовой навесной на 9 модулей с цельно-металлической дверью (габаритные размеры 265х310х120): на вводе ВА 47-29 3Р 25 А групповые ИЭК АД12 2Р 16 А 10мА - 3 шт., динрейка - 1 шт. (30 см) и шины N+PE	ЩРн-9		ИЭК	компл.	1		ЩС
7	Счетчик электрической энергии трехфазный 10-50А, 380А	DTZ1513-CT100-01		"Аспан-Энерджи", г.Тараз	шт.	1		
8	Ящик управления вентиляцией Iн=5,0А	Я5111-2674		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист №	док	Подп.	Дата	Альбом		-ЭОМ.С
						Строительство физкультурно оздоровительного комплекса по адресу Жамбылская область Шуский район Шокпарский с/о с. Шокпар улица Бірлік №1А		
Проверил		Тугамбаева Г.				Спортивный комплекс	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 3
Разраб.		Найденов Д.				Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ТОО "АзияТурПроект" Тараз - 2023г.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Светотехническое оборудование							
1	Прожектор светодиодный мощностью 150Вт	SKAT 150BT 6500K		TEKSAN, г.Тараз	шт.	12		
2	Светильник потолочный для 2-х люминисцентных ламп мощностью 36Вт	ЛПО01-2х36-001		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	8		
3	Светильник потолочный для 1-ной люминисцентной лампы мощностью 36Вт	ЛПО01-1х36-001		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	11		
4	Светильник настенно-потолочный с энергосберегающей лампой 15 Вт	НПО22-60		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	10		
5	Светильник настенный с энергосберегающей лампой 26 Вт, уличного исполнения IP65	NBT 31 F126		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	2		
6	Автономный авар-й светильник с люминисцент.лампой мощностью 2Вт	LUNA 2211-4		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	3		
7	Светильник переносной 12 м	РВО-42		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	1		
8	Лампа люминисцентная 36Вт	ЛБ-36		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	27		
9	Лампа энергосберегающая 15Вт	OSRAM 15W 827 /E27		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	13		
10	Стартер 220Вт	80С-220		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	27		
	Электротехническое оборудование							
1	Выключатель однополюсный скрытой установки 10А, 250В	ВС10-1-0-ОБ		ИЭК, Казахстан	шт.	15		
2	То же, сдвоенный	ВС10-2-0-ОБ		ИЭК, Казахстан	шт.	7		
3	Выключатель однополюсный наружной установки ТОО"Энерджи Тараз"	F1901 км,1кл		Энерджи-Тараз, г.Тараз	шт.	2		
4	Выключатель фирмы ОТЕО для непосредственного управления вентилятором, 6А,250В.	Кат.№86116(Legrand)		Legrand, Казахстан	шт.	5		
5	Розетка для открытой проводки влагозащищенная 16А,250В	РА16-112Б-БИ		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	3		
6	Розетка для утопленной проводки с заземляющим контактом 16А,250В	РС16-121		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	9		
7	Коробка для установки розеток и выключателей	Л48УХЛ3		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	36		
8	Коробка ответвительная	У192		Электрокомплект, г.Тараз	шт.	30		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели и провода							
	Кабель медный, не распространяющий горение сечением 3х1,5 мм2	ВВГнг-0,66			м	220		
	То же, сечением 3х2,5 мм2	ВВГнг-0,66			м	668		
	То же, сечением 5х2,5 мм2	ВВГнг-0,66			м	80		
	То же, сечением 5х4 мм2	ВВГнг-1,0			м	95		
	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4х2,5 мм^2	КВВГ			м	5		
	Трубы							
	Труба поливинилхлоридная гофрированная диаметром 16мм	ПХВГ-16			м	883		
	Труба поливинилхлоридная гофрированная диаметром 25мм	ПХВГ-25			м	60		
	Труба поливинилхлоридная гофрированная диаметром 32мм	ПХВГ-32			м	65		
	Труба полиэтиленовая диаметром 16мм	П16			м	30		
	Труба полиэтиленовая диаметром 25мм	П25			м	30		
	Электромонтажные материалы							
	Скоба	К142У3			шт.	520		
	Ввод гибкий, l=0,655мм	К1081			шт.	4		
	Металл для заземления и уравнивания потенциалов.							
	ст. круглая Д=16мм l=3м				шт.	3		
	ст. полосовая 40х4				м	15		
	ст. полосовая 25х4				м	10		
	ст. круглая Д=8мм				м	20		