ТОО «TGL Kazakhstan»

Заказчик:

Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

«Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Электротехнические решения. ЭОМ

"02-2024-ЭОМ"

Альбом 8

Шымкент, 2024г

ТОО «TGL Kazakhstan»

Заказчик:

Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

«Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Электротехнические решения. ЭОМ
"02-2024-ЭОМ"
Альбом 8

Директор ТОО «TGL Kazakhstan» _____ Сеиілхан А.

Главный инженер проекта _____Нуралиев Е.

Шымкент, 2024г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки–ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расчетно–мантажная схема питания ВРУ–1 и ВРУ–2	
4	Схема электрическая расчетная ЩР	
5	Схема электрическая расчетная ЩО–1	
6	Схема электрическая расчетная ЩО–2	
7	Схема электрическая расчетная ЩАО	
8	Схема электрическая расчетная ЩС	
9	Схема электрическая расчетная ЩВ	
10	Магистральные сети План на отм. 0.000	
11	План расположения сетей электроосвещения на отм. 0,000	
12	План расположения сетей электроосвещения на отм. +5.700	
13	План расположения сетей силового оборудования на отм. 0.000	
14	План расположения сетей вентиляций на отм. 0.000	
15	План расположения сетей вентиляций на отм. +5.700	
16	Схема отключения вентиляции при пожаре	
17	Принципиальная схема уравнивания потенциалов	
18	Опросной лист ВРУ–1, ВРУ–2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407–129 А474	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах	
5.407–83 А455	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
ГОСТ 21–101–97	Основные требования проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.614–88	Изображение условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ТП А10–93	Защитное заземление и зануление оборудования	
5.407–Б4	Устоновка одиночных навесных и протяжных ящиков, каробак с зажимами, щитков освещения токоподводы	
	Прилагаемые документы	
02–2024–ЭОМ.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов	4 листа

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Расчетная мощность,кВт	54,02
4	Расчетный ток, А.	91,3
5	Коэффициент мощности	0,93

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво–пожаро–безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: Нуралиев Е.

подпись фамилия

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02–2024–ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	41

Общие данные (начало)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент–2024

Копировал Формат А3

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения». ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность –60,021кВт

Расчетная мощность –54,02кВт

Расчетный ток –91,3А

Cosα = 0.9

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников помещений учебного корпуса осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе. Тип счетчика электроэнергии выбран Дала СА4У-Э720 ТХ-5(7,5) 3*220/380.

Силовыми электроприемниками являются холодильники, аристоны и полотенцесушители. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов типа ЩРв и ЩРн, устанавливаемые в коридорах. Розетки должны устанавливаться в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 1,8м а в блоке А 1,3м от пола. Питание розеток предусмотрено с применением защитных устройств АВДТ с током отсечки 30мА.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Вентиляционное оборудование поставляется в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки, по потолку – в пустотах плит перекрытия, на чердаке – в стальных трубах.

Электроосвещение

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, проектом предусмотрены светильники с люминисцентными лампами и с энергосберегающими лампами. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв. В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, то есть освечено в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯТП).

Розетки и выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола.. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Защитные мероприятия.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Молниезащита.

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса и купола. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическим каркасом и куполом осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли купола на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК и ПТБ.

Согласовано

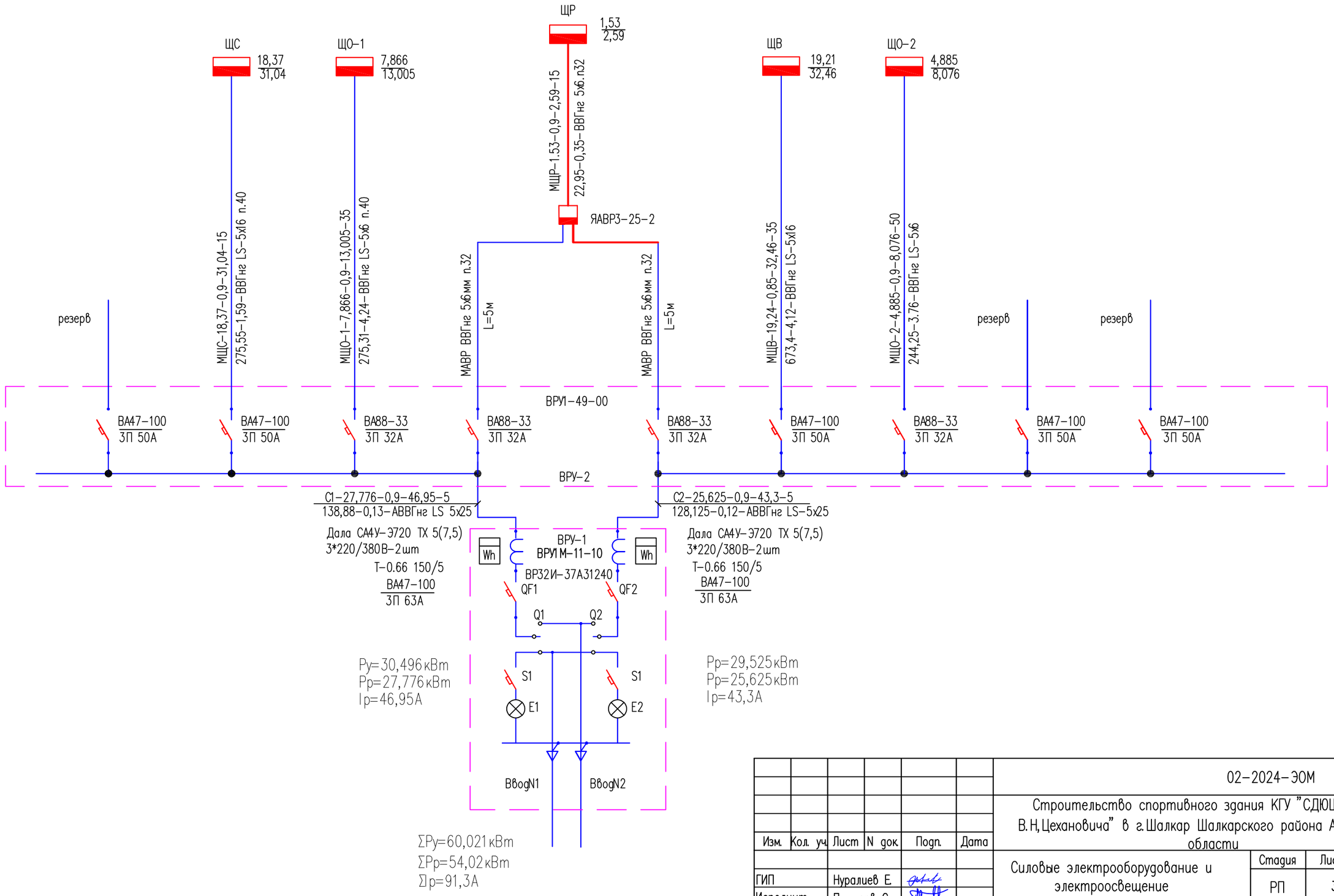
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	02-2024-ЭОМ			
						Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области			
ГИП		Нуралиев Е.				Силовые электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Пуширов С.					РП	2	
Проверил		Байкенжеева				Общие данные (окончание)	ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024		
Н. контр		Курасбек Б.							

Копировал Формат А3



Согласовано:

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая расчетная питания ВРУ-1 и ВРУ-2

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Формат

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Длина, м.	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Jрасч. или Jном. / Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩР-1 / ЩРв-8з Ру =2,04кВт Рр =1,53кВт Ір =2,59А	ВН-32 / 3П 25А				1	МЩР учтен на схеме ВРУ						ЩР	2,04 / 1,53	2,59	Ввод ~380/220В ЩР от ВРУ
					2										
	ВА47-29В / 3Р-25А				1	МЩАО	ВВГнг(А)-FRLS	5х4	15	п.25	15	ЩАО	1,16	1,92	Щит аварийного освещения
					2										
	ВА47-29 / 1П 16А				1	МВР	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	20	п.16	20	ВР	0,6	1,37	Розетка для видеорегистратора
					2										
	ВА47-29 / 1П 16А				1	МППС	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	20	п.16	20	ППС	0,1	0,23	Прибор охранной сигнализации
					2										
	ВА47-29 / 1П 16А		Я5110 / 2874		1	МЭз	ВВГнг(А)-FRLS	3х1,5	40	п.16	40	Эз	0,18	0,9	Электрозадвижка
					2										

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнг (А)-FRLS	ВВГнг (А)-LS
3х1,5	80	
5х2,5	15	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.16	80
ПВХ	п.25	15

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

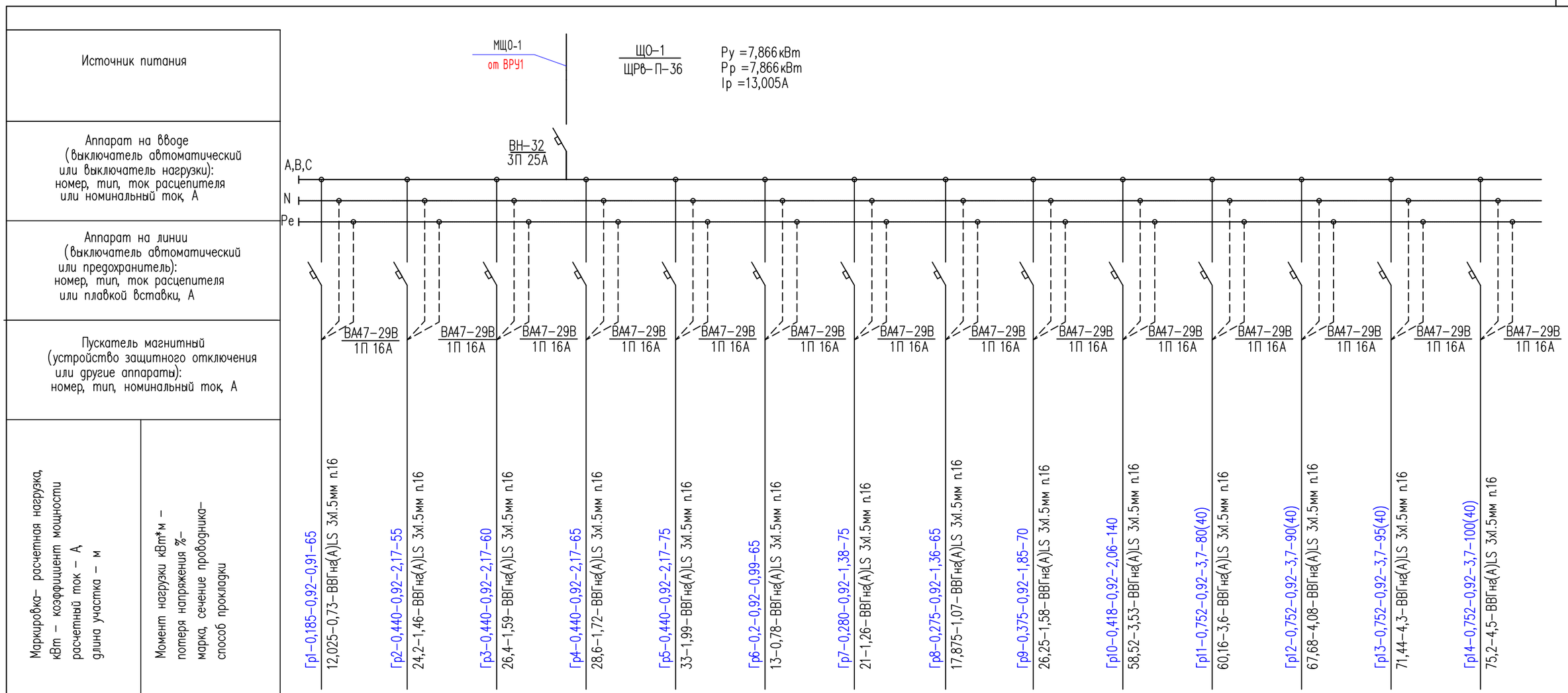
Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема электрическая расчетная ЩР

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Формат



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000
Установленная мощность, кВт	0,185	0,440	0,440	0,440	0,440	0,200	0,280	0,275	0,375	0,418	0,752	0,752	0,752	0,752
Расчетный/ пусковой ток, А	0,91	2,17	2,17	2,17	2,17	0,99	1,38	1,36	1,85	2,06	3,7	3,7	3,7	3,7

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГнг	ВВГнг(А) LS
3х1,5	-	1420
3х2,5	-	75

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	1420
	20	75

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая расчетная ЩО-1 (Начало)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Источник питания

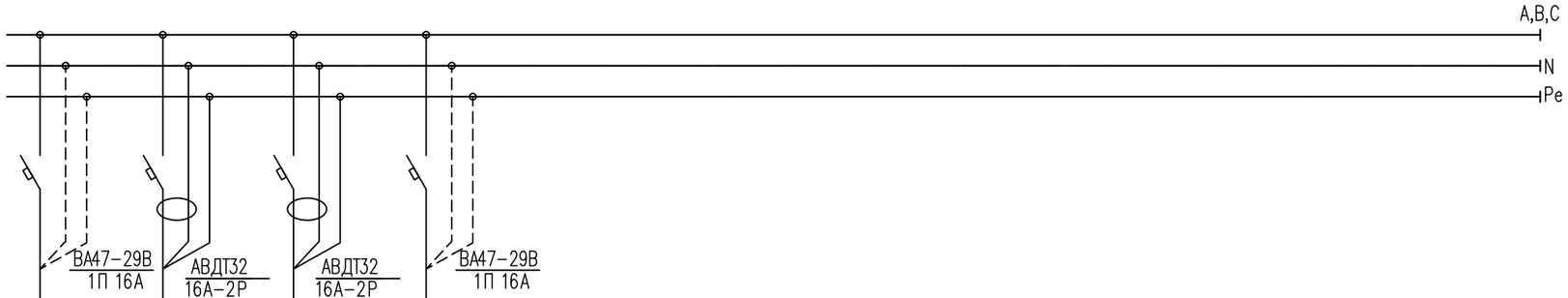
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А

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



Маркировка- расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток - А, длина участка - м / Момент нагрузки кВт*м - потеря напряжения %- марка, сечение проводника- способ прокладки	Гр15-0,215-0,92-1,06-105 / 21,93-1,32- ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр16-0,200-0,92-0,99-30 / 6-0,36- ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр17-0,200-0,92-0,99-45 / 9-0,54- ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр18-0,750-0,92-3,7-55 / 41,25-2,49- ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16					
Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Ремонтное освещение На отм. 0,000					
Установленная мощность, кВт	0,215	0,200	0,200	0,750					
Расчетный/ пусковой ток, А	1,06	0,99	0,99	3,7					

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

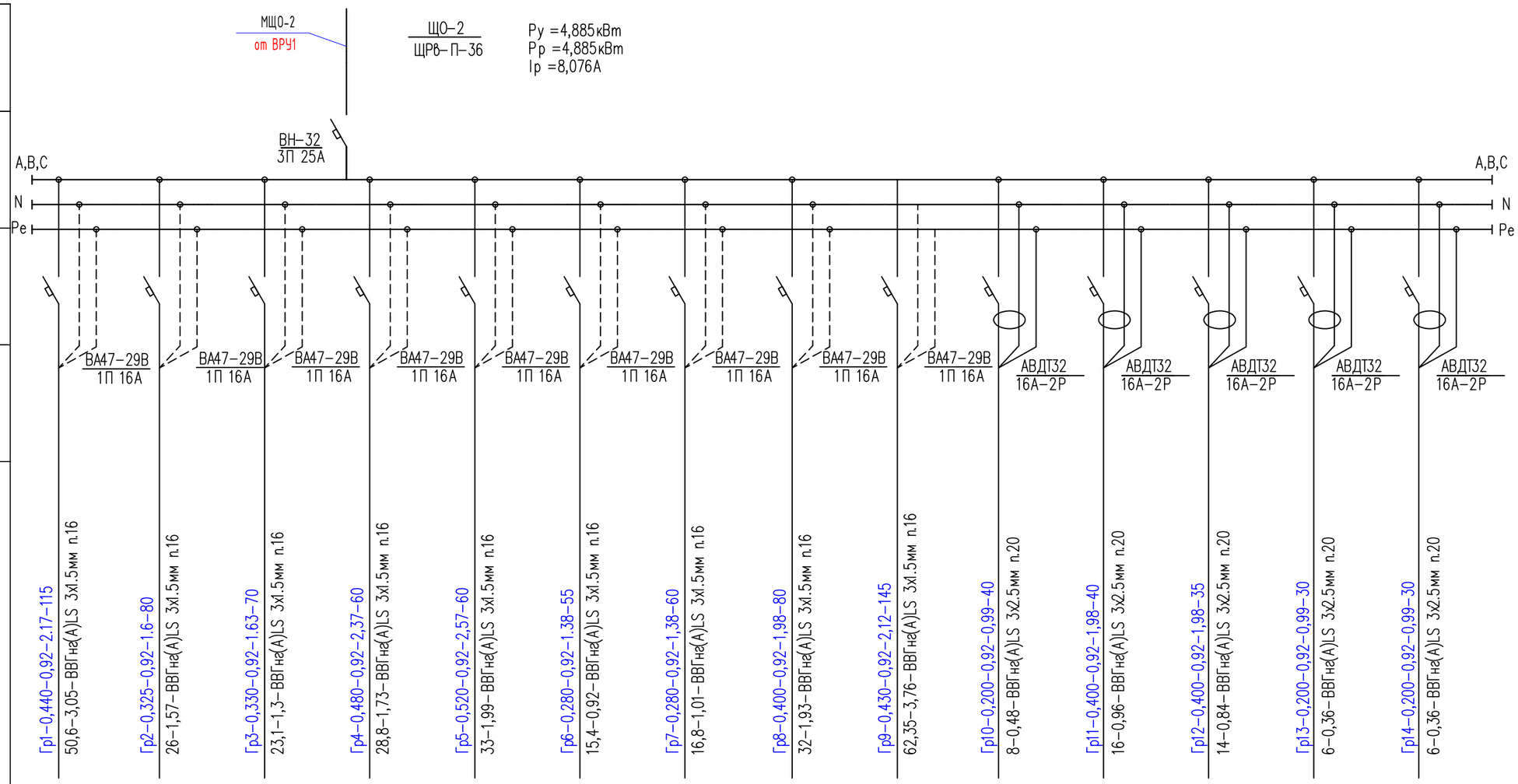
Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрическая расчетная ЩО-1 (Конец)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024



Источник питания														
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер, тип, ток расцепителя или номинальный ток, А														
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер, тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А														
Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер, тип, номинальный ток, А														
Маркировка- расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности расчетный ток - А, длина участка - м	Гр1-0,440-0,92-2,17-115 / 50,6-3,05-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр2-0,325-0,92-1,6-80 / 26-1,57-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр3-0,330-0,92-1,63-70 / 23,1-1,3-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр4-0,480-0,92-2,37-60 / 28,8-1,73-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр5-0,520-0,92-2,57-60 / 33-1,99-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр6-0,280-0,92-1,38-55 / 15,4-0,92-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр7-0,280-0,92-1,38-60 / 16,8-1,01-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр8-0,400-0,92-1,98-80 / 32-1,93-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр9-0,430-0,92-2,12-145 / 62,35-3,76-ВВГнг(А)LS 3х1.5мм п.16	Гр10-0,200-0,92-0,99-40 / 8-0,48-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр11-0,400-0,92-1,98-40 / 16-0,96-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр12-0,400-0,92-1,98-35 / 14-0,84-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр13-0,200-0,92-0,99-30 / 6-0,36-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20	Гр14-0,200-0,92-0,99-30 / 6-0,36-ВВГнг(А)LS 3х2.5мм п.20
Момент нагрузки кВт*м потеря напряжения %- марка, сечение проводника- способ прокладки														
Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000	Розеточная группа На отм. 0,000
Установленная мощность, кВт	0,440	0,325	0,330	0,480	0,520	0,280	0,280	0,400	0,430	0,200	0,400	0,400	0,200	0,200
Расчетный/ пусковой ток, А	2,17	1,6	1,63	2,37	2,57	1,38	1,38	1,98	2,12	0,99	1,98	1,98	0,99	0,99

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГнг	ВВГнг(А) LS
3х1,5	-	725
3х2,5	-	175

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	725
	20	175

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

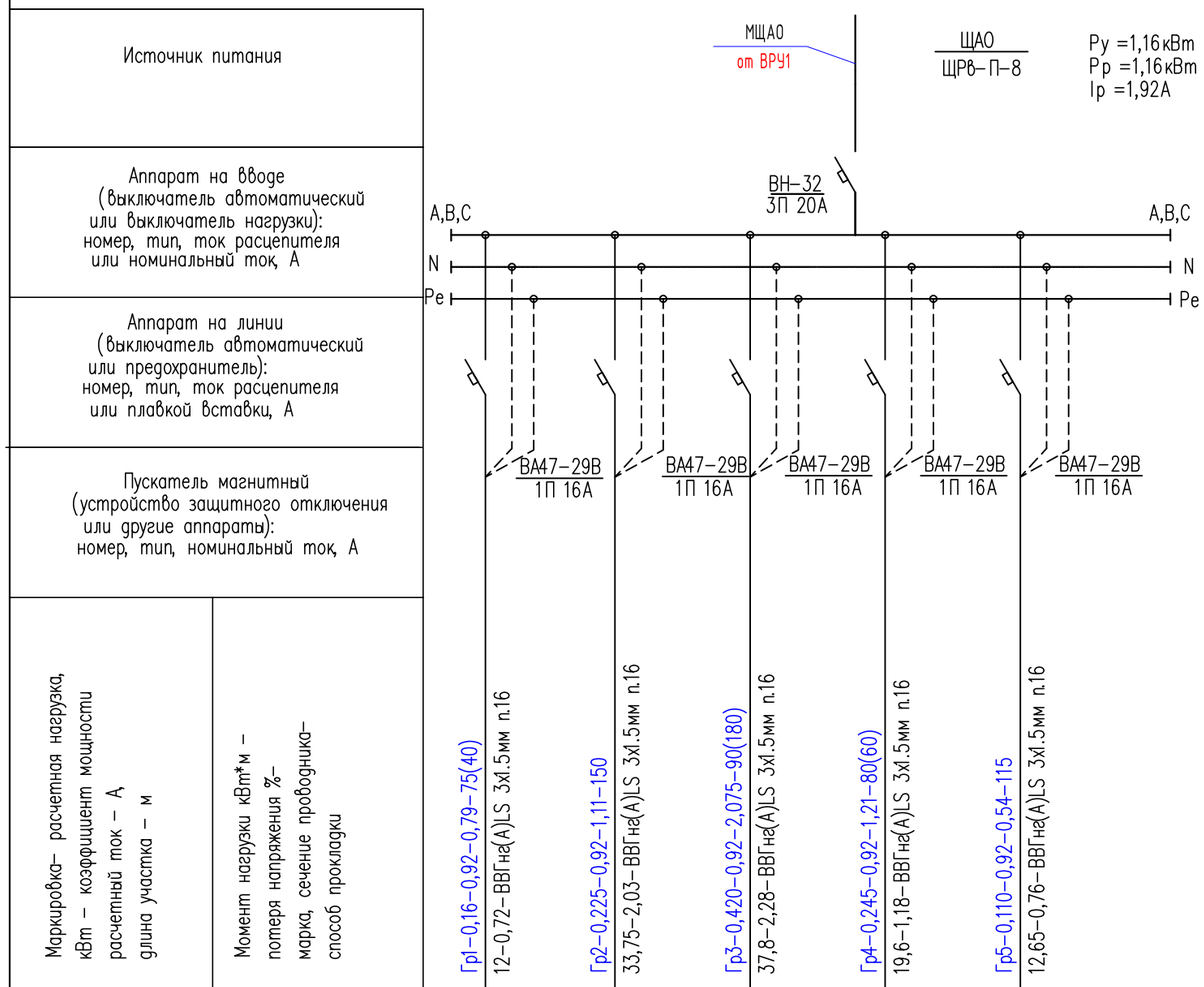
Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема электрическая расчетная ЩО-2

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024



Наименование потребителя, назначение линии	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000	Рабочее освещение На отм. 0,000
Установленная мощность, кВт	0,160	0,225	0,420	0,245	0,110
Расчетный/ пусковой ток, А	0,79	1,11	2,075	1,21	0,54

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГнг	ВВГнг(А) LS
3х1,5	-	790

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм.	Длина мм.
Труба полиэтилен. ГОСТ 18599-83	16	790

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02–2024–ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая расчетная ЩА0

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент–2024

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Длина, м.	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы	Распределительное устройство
ЩС ЩРВ-36з Ру = 22,59кВт Рр = 18,37кВт Ip = 31,04А Кс = 0.8 cosα = 0,9	ВН-32 3Р-40А				1	МЩС						ЩС-К1	22,59 18,37	31,04	Ввод ~380/220В МЩС от ВРУ	
					2											
	АВДТ32М 16А-2П				1	Н17,1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	55	п.20	55	17	0,5	2,47	Фэн	
					2											
					1	Н17,2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	17	0,5	2,47	Фэн	
					2											
	АВДТ32М 16А-2П				1	Н12,1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	35	п.20	35	12	0,4	1,98	Компьютер	
					2											
					1	Н12,2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер	
					2											
					1	Н30	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	30	0,3	1,48	Холодильный бытовой	
					2											
	АВДТ32М 16А-2П				1	Н34	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	20	п.20	20	34	2,0	9,88	Микроволновая печь	
					2											
					1	Н35	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	35	1,8	8,89	Электрический чайник	
					2											
	АВДТ32М 16А-2П				1	Н12,3	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	15	п.20	15	12	0,4	1,98	Компьютер	
					2											
					1	Н36	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	36	0,015	0,07	Весы медицинские	
					2											

Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Iном.А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Длина, м.	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт.	Iрасч. или Iном. Iпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
				1	Н41	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	41	0,19	0,94	Облучатель бактерицидный
				2										
АВДТ32М 16А-2П				1	Н17,3	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	30	п.20	30	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
				1	Н17,4	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
АВДТ32М 16А-2П				1	Н17,5	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	35	п.20	35	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
				1	Н17,6	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
ВА47-29 32А-1П				1	Н38	ВВГнг (А)-LS	3х4	30	п.20	30	38	6,0	29,6	Электрокипятильник
				2										

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая расчетная ЩС (Начало)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А4-3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение, тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	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 Pном. кВт.	Jрасч. или Jном. Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н33	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	40	п.20	40	33	0,75	3,7	Шкаф холодильный
				2										
				1	Н34	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	34	0,85	4,2	Шкаф холодильный
				2										
				1	Н40	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	40	0,654	3,23	Прилавок холодных закусок
				2										
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н17,7	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	25	п.20	25	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
				1	Н17,8	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	17	0,5	2,47	Фэн
				2										
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н12,3	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	45	п.20	45	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
				1	Н12,4	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н12,5	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	60	п.20	60	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение, тип; Jном.А расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	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 Pном. кВт.	Jрасч. или Jном. Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
				1	Н12,6	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н12,7	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	65	п.20	65	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
				1	Н12,8	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
	АВДТ32М 16А-2П			1	Н12,9	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	65	п.20	65	12	0,4	1,98	Компьютер
				2										
				1	Н49,1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	49	0,3	1,48	Принтер
				2										
				1	Н52	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	52	1,0	4,94	Телевизор
				2										

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрическая расчетная ЩС (Продолжение)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А4-3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	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.	Jрасч. или Jном./Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	АВДТ32М 16А-2П				1	Н49,2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	65	п.20	65	49	0,3	1,48	Принтер
					2										
					1	Н12,10	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер
					2										
					1	Н12,11	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	2	п.20	2	12	0,4	1,98	Компьютер
					2										

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-FRLS	ВВГнг (А)-LS
3х2,5		591
3х4		30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.20	621

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема электрическая расчетная ЩС (Конец)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	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.	Jрасч. или Jном. / Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩВ(2)-1 / ЩРв-24з Ру =22,6кВт Рр =19,21кВт Ір =32,46А	ВН-32 / 3П 40А				1	МЩВ учтен на схеме ВРУ						ЩВ(1)-1	22,6 / 19,11	32,46	Ввод ~380/220В МЩВ от ВРУ
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НБТП	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	20	п.20	20	БТП	0,5	2,5	Блочно тепловой пункт
					2										
	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НП1	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	15	п.20	15	П1	7,5	12,6	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НП2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	55	п.20	55	П2	0,3	1,5	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	80	п.20	80	В1	0,5	2,5	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	50	п.20	50	В2	1,0	5,05	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ3	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	60	п.20	60	В3	0,3	1,5	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ4	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	75	п.20	75	В4	0,5	2,5	Вытяжная вентиляция
					2										

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-FRLS	ВВГнг (А)-LS
3х2,5	20	320
5х2,5	15	320

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.20	675

Согласовано:

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая расчетная ЩВ-1 (Начало)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Формат

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	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.	Jрасч. или Jном. / Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩВ(2)-1 / ЩРв-24з Ру =22,6кВт Рр =19,21кВт Ір =32,46А	ВН-32 / 3П 40А				1	МЩВ учтен на схеме ВРУ						ЩВ(1)-1	22,6 / 19,11	32,46	Ввод ~380/220В МЩВ от ВРУ
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НБТП	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	20	п.20	20	БТП	0,5	2,5	Блочно тепловой пункт
					2										
	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НП1	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	15	п.20	15	П1	7,5	12,6	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НП2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	55	п.20	55	П2	0,3	1,5	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ1	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	80	п.20	80	В1	0,5	2,5	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ2	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	50	п.20	50	В2	1,0	5,05	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ3	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	60	п.20	60	В3	0,3	1,5	Вытяжная вентиляция
					2										
	ВА47-29 / 1Р-16А				1	НВ4	ВВГнг (А)-LS	3х2,5	75	п.20	75	В4	0,5	2,5	Вытяжная вентиляция
					2										

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг (А)-FRLS	ВВГнг (А)-LS
3х2,5	20	320
5х2,5	15	320

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, мм
ПВХ	п.20	675

Согласовано:

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема электрическая расчетная ЩВ-1 (Начало)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Формат

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А.	Участок сети 1	Пусковой аппарат линии (ввода) обозначение; тип; Jном. А. расцепитель или плавкая встака, А уставка теплового реле, А.	Участок сети 2	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.	Jрасч. или Jном./Jпуск. А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩВ(2)-1 / ЩРв-12з Ру =3,01 кВт Рр =3,01 кВт Ір =5,38А	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НВ5	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	115	п.20	115	В5	3,0	5,07	Блочно тепловой пункт
					2										
	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НВ6	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	55	п.20	55	В6	3,0	5,07	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НВ7	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	65	п.20	65	В7	3,0	5,07	Приточный вентилятор
					2										
	ВА47-29 / 3Р-16А				1	НВ8	ВВГнг (А)-LS	5х2,5	85	п.20	85	В8	3,0	5,07	Вытяжная вентиляция
					2										

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

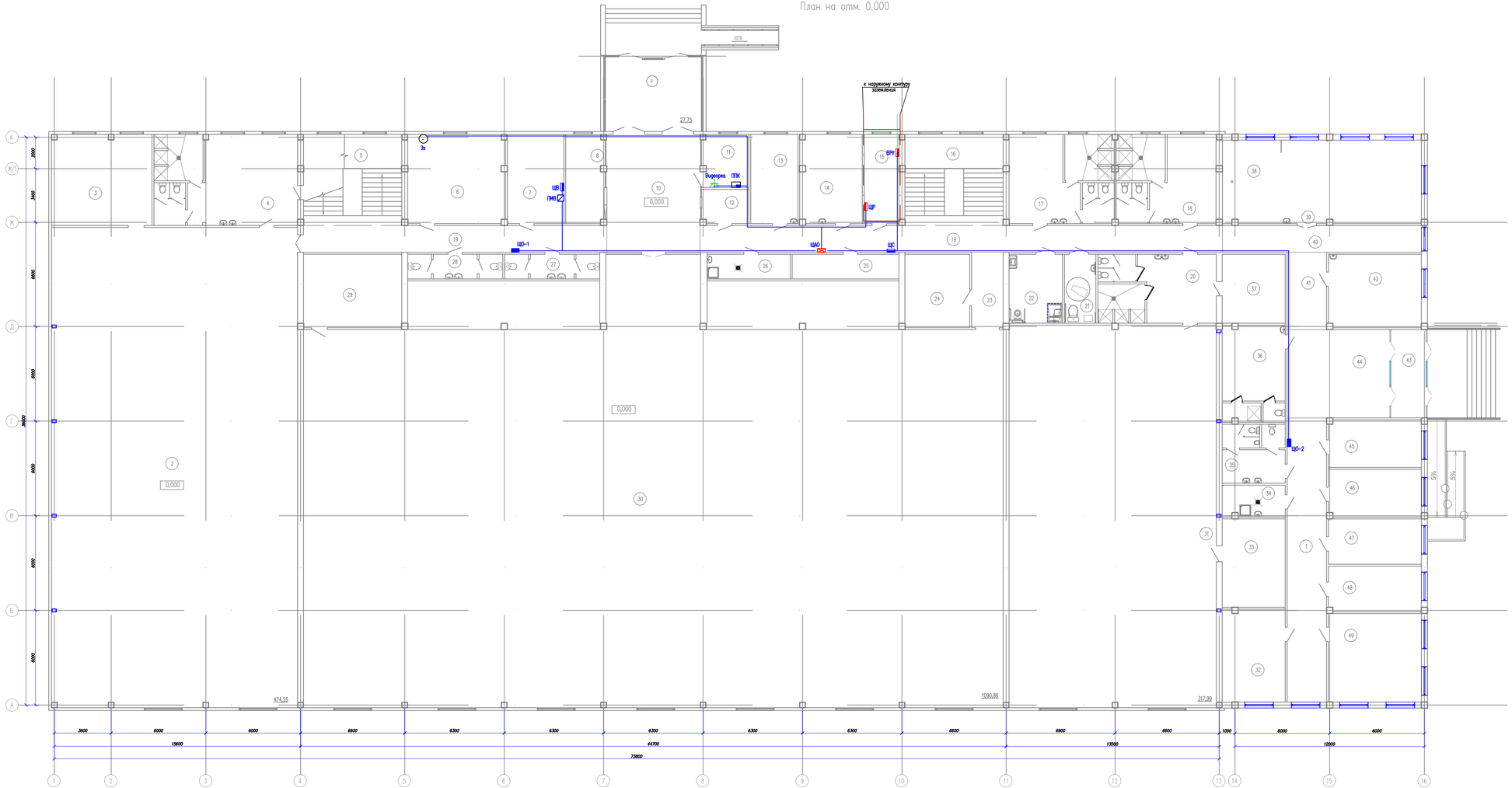
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема электрическая расчетная ЩВ-1 (Конец)

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Формат

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Коридор	45,02	Д
2	Борцовский зал	474,25	Д
3	Снарядная	36,50	Д
4	Раздевалка	52,40	Д
5	Лестничная клетка	35,85	Д
6	Тепловой пункт	34,72	Д
7	Венткамера.	20,24	Д
8	Гардеробная	13,83	Д
9	Тамбур.	27,75	Д
10	Вестибюль-Холл	44,58	Д
11	Охранник	9,87	Д
12	Касса	6,42	Д
13	Тепперсонал	16,96	Д
14	Мед.кабинет	22,10	Д
15	Электрощитовая	12,43	Д
16	Лестничная клетка	35,85	Д
17	Раздевалка	37,48	Д
18	Раздевалка	35,69	Д
19	Коридор x2	88,91	Д
20	Раздевалка	32,84	Д
21	с/у для МГН	8,76	Д
22	Раздевалка для МГН	14,8	Д
23	Инвентарь для спортсменов	9,55	Д
24	Снарядная	19,10	Д
25	Водомерный узел	10,62	Д
26	ПИИ	8,27	Д
27	С/У с тамбуром	9,29	Д
28	С/У с тамбуром	9,29	Д
29	Снарядная	28,94	В4
30	Зал	1090,86	Д
31	Зал бокса	317,99	Д
32	Методический кабинет	23,41	Д
33	Снарядная	22,34	Д
34	ПИИ	7,94	Д
35	С/у для сотрудников	14,22	Д
36	Тренерская с душевым	24,35	Д
37	Сауна	17,47	Д
38	Буфет	19,57	Д
39	Обеденный зал	46,87	Д
40	Коридор	21,42	Д
40	Коридор	21,42	Д
41	Коридор	12,24	Д
42	Комната отдыха спортсменов	27,36	Д
43	Тамбур	12,32	Д
44	Вестибюль	36,34	Д
45	Кабинет	17,69	Д
46	Кабинет	17,70	Д
47	Кабинет	16,96	Д
48	Кабинет	16,88	Д
49	Кабинет	33,03	Д
	Итого:		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нурсаиев Е.			
Исполнит.		Пудиков С.			
Проверил		Байжанаева			
Н. контр.		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Магистральные сети План на отм. 0.000

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Согласовано

Взам. инв. N

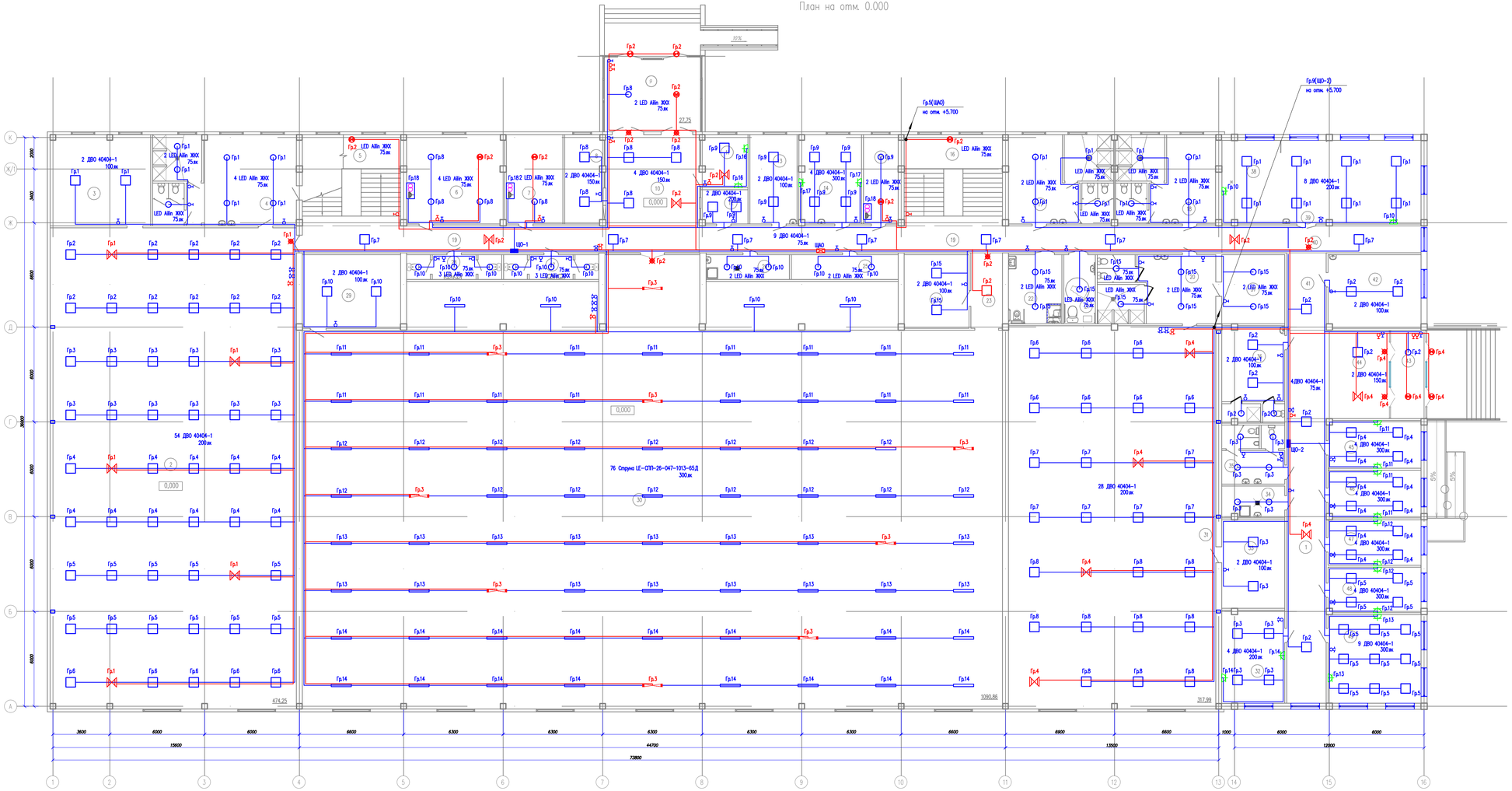
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А2-3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Коридор	45,02	Д
2	Борцовский зал	474,25	Д
3	Снарядная	36,50	Д
4	Раздевалка	52,40	Д
5	Лестничная клетка	35,85	Д
6	Тепловой пункт	34,72	Д
7	Вентиляторная	20,24	Д
8	Гардеробная	13,83	Д
9	Тамбур	27,75	Д
10	Вестибюль-Холл	44,58	Д
11	Охранник	9,87	Д
12	Касса	6,42	Д
13	Тренерская	16,96	Д
14	Мед кабинет	22,10	Д
15	Электрощитовая	12,43	Д
16	Лестничная клетка	35,85	Д
17	Раздевалка	37,48	Д
18	Раздевалка	35,69	Д
19	Коридор x2	88,91	Д
20	Раздевалка	32,84	Д
21	С/у для МГН	8,76	Д
22	Раздевалка для МГН	14,8	Д
23	Входная для спортсменов	9,55	Д
24	Снарядная	19,10	Д
25	Водомерный узел	10,62	Д
26	ПИИ	8,27	Д
27	С/У с тамбуром	9,29	Д
28	С/У с тамбуром	9,29	Д
29	Снарядная	28,94	В4
30	Зал	1090,86	Д
31	Зал бокса	317,99	Д
32	Методический кабинет	23,41	Д
33	Снарядная	22,34	Д
34	ПИИ	7,94	Д
35	С/у для сотрудников	14,22	Д
36	Тренерская с душевым	24,35	Д
37	Сауна	17,47	Д
38	Буфет	19,57	Д
39	Обеденный зал	46,87	Д
40	Коридор	21,42	Д
40	Коридор	21,42	Д
41	Коридор	12,24	Д
42	Комната отдыха спортсменов	27,36	Д
43	Тамбур	12,32	Д
44	Вестибюль	36,34	Д
45	Кабинет	17,69	Д
46	Кабинет	17,70	Д
47	Кабинет	16,96	Д
48	Кабинет	16,88	Д
49	Кабинет	33,03	Д
Итого:			

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

ГИП	Нурлыев Е.	
Исполнит.	Пушкирев С.	
Проверил	Бакенжанова	
Н. контр.	Кыраубек Б.	

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

План расположения сетей электроосвещения на отм. 0,000

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

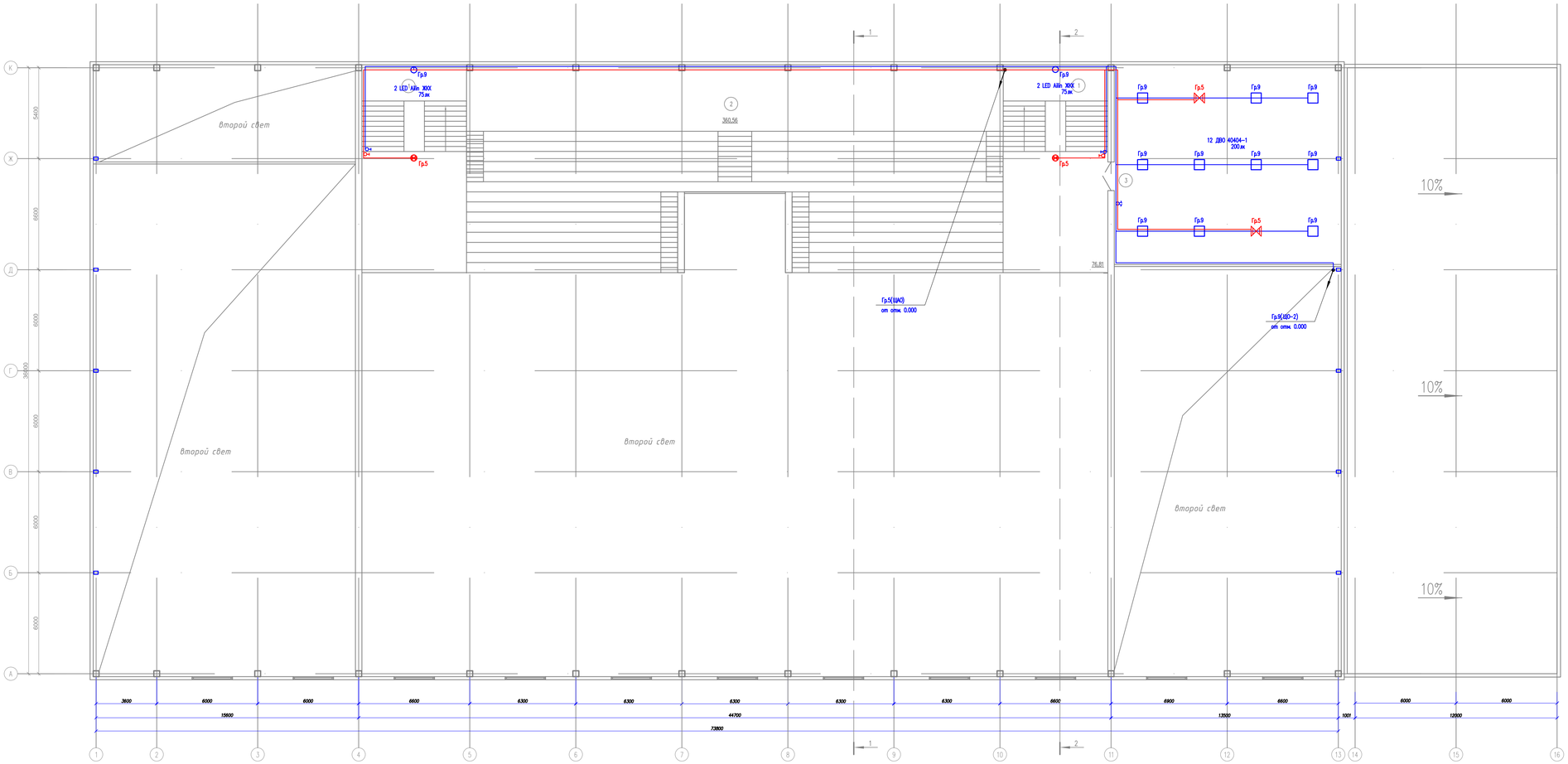
Копировал

Формат А2-3

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка к2	153,62	Д
2	Трибуна	360,56	Д
3	Борцовский зал	159,82	Д
	Итого:	674,00	

План на отм. +5,700



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нурлыев Е.			
Исполнит.		Пущиров С.			
Проверил		Байжанова			
Н. контр.		Кыраубек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План расположения сетей электроосвещения на отм. +5.700

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Согласовано

Взам. инв. N

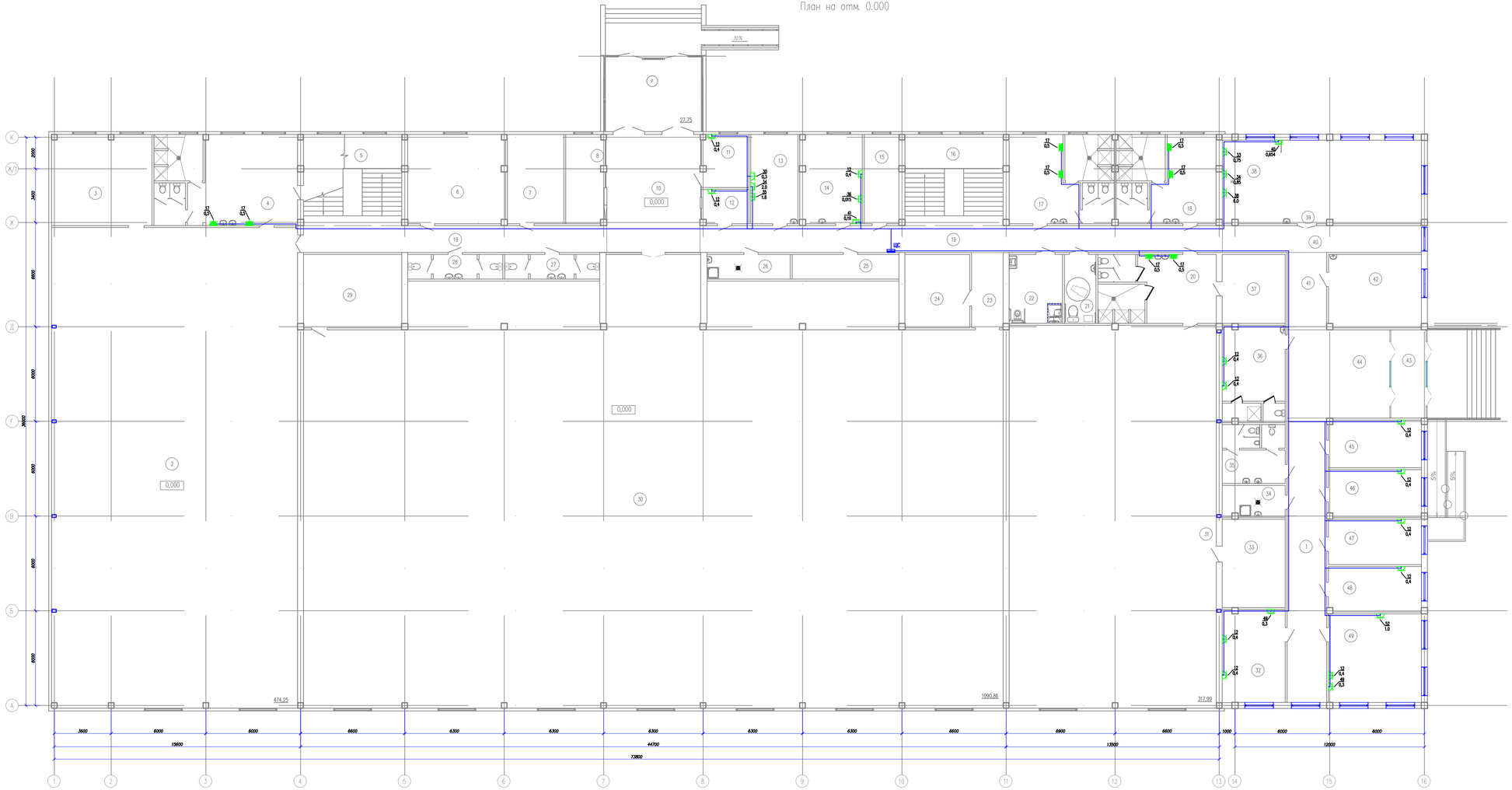
Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А2-3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Коридор	45,02	Д
2	Борцовский зал	474,25	Д
3	Снарядная	36,50	Д
4	Раздевалка	52,40	Д
5	Лестничная клетка	35,85	Д
6	Тепловой пункт	34,72	Д
7	Венткамера	20,24	Д
8	Гардеробная	13,83	Д
9	Тамбур	27,75	Д
10	Вестибюль-Холл	44,58	Д
11	Охранник	9,87	Д
12	Касса	6,42	Д
13	Теперсонал	16,96	Д
14	Мед кабинет	22,10	Д
15	Электрощитовая	12,43	Д
16	Лестничная клетка	35,85	Д
17	Раздевалка	37,48	Д
18	Раздевалка	35,69	Д
19	Коридор x2	88,91	Д
20	Раздевалка	32,84	Д
21	с/у для МГН	8,76	Д
22	Раздевалка для МГН	14,8	Д
23	Инвалная для спортсменов	9,55	Д
24	Снарядная	19,10	Д
25	Водомерный узел	10,62	Д
26	ПУИ	8,27	Д
27	С/У с тамбуром	9,29	Д
28	С/У с тамбуром	9,29	Д
29	Снарядная	28,94	В4
30	Зал	1090,86	Д
31	Зал бокса	317,99	Д
32	Методический кабинет	23,41	Д
33	Снарядная	22,34	Д
34	ПУИ	7,94	Д
35	С/у для сотрудников	14,22	Д
36	Тренерская с душевым	24,35	Д
37	Сауна	17,47	Д
38	Буфет	19,57	Д
39	Обеденный зал	46,87	Д
40	Коридор	21,42	Д
40	Коридор	21,42	Д
41	Коридор	12,24	Д
42	Комната отдыха спортсменов	27,36	Д
43	Тамбур	12,32	Д
44	Вестибюль	36,34	Д
45	Кабинет	17,69	Д
46	Кабинет	17,70	Д
47	Кабинет	16,96	Д
48	Кабинет	16,88	Д
49	Кабинет	33,03	Д
	Итого:		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нурлыев Е.			
Исполнит.		Пешков С.			
Проверил		Байжанова			
Н. контр.		Кыраубек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План расположения сетей силового оборудования на отм. 0.000

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Согласовано

Взам. инв. №

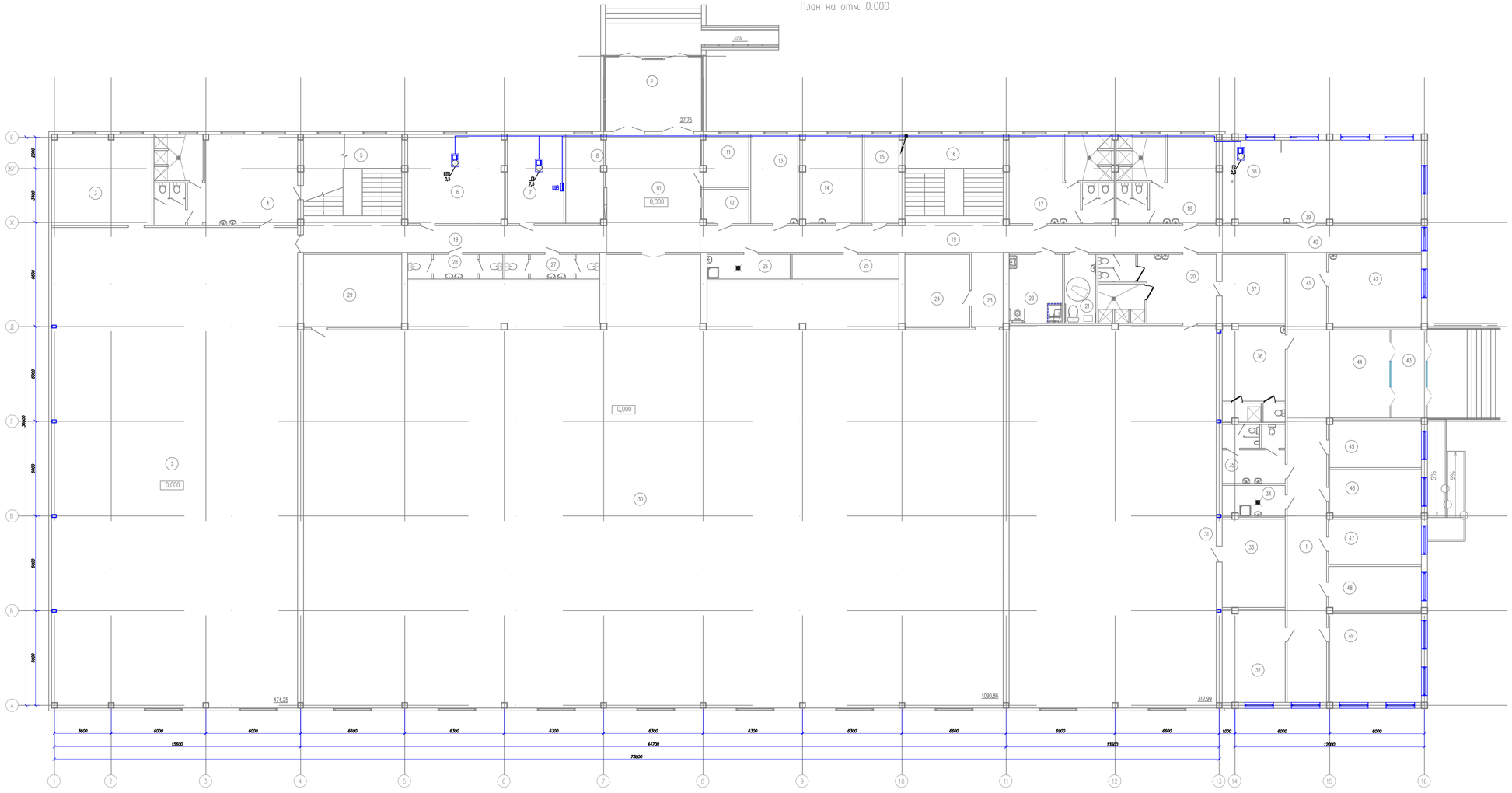
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2-3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещений	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Коридор	45,02	Д
2	Борцовский зал	474,25	Д
3	Снарядная	36,50	Д
4	Раздевалка	52,40	Д
5	Лестничная клетка	35,85	Д
6	Тепловой пункт	34,72	Д
7	Венткамера.	20,24	Д
8	Гардеробная	13,83	Д
9	Тамбур.	27,75	Д
10	Вестибюль-Холл	44,58	Д
11	Охранник	9,87	Д
12	Касса	6,42	Д
13	Тентерсонная	16,96	Д
14	Мед кабинет	22,10	Д
15	Электрощитовая	12,43	Д
16	Лестничная клетка	35,85	Д
17	Раздевалка	37,48	Д
18	Раздевалка	35,69	Д
19	Коридор к2	88.91	Д
20	Раздевалка	32,84	Д
21	с/у для МГН	8,76	Д
22	Раздевалка для МГН	14,8	Д
23	Инвонная для спортсменов	9,55	Д
24	Снарядная	19,10	Д
25	Водомерный узел	10,62	Д
26	ПУИ	8,27	Д
27	С/У с тамбуром	9,29	Д
28	С/У с тамбуром	9,29	Д
29	Снарядная	28,94	Вн
30	Зал	1090,86	Д
31	Зал бокса	317,99	Д
32	Методический кабинет	23,41	Д
33	Снарядная	22,34	Д
34	ПУИ	7,94	Д
35	С/у для сотрудников	14,22	Д
36	Тренерская с душевым	24,35	Д
37	Сауна	17,47	Д
38	Буфет	19,57	Д
39	Обеденный зал	46,87	Д
40	Коридор	21,42	Д
40	Коридор	21,42	Д
41	Коридор	12,24	Д
42	Комната отдыха спортсменов	27,36	Д
43	Тамбур	12,32	Д
44	Вестибюль	36,34	Д
45	Кабинет	17,69	Д
46	Кабинет	17,70	Д
47	Кабинет	16,96	Д
48	Кабинет	16,88	Д
49	Кабинет	33,03	Д
	Итого:		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нурлыев Е.			
Исполнит.		Пушков С.			
Проверил		Байменкеева			
Н.контр.		Кыргобек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

План расположения сетей вентиляций на отм. 0.000

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А2-3

Согласовано

Взам. инв. N

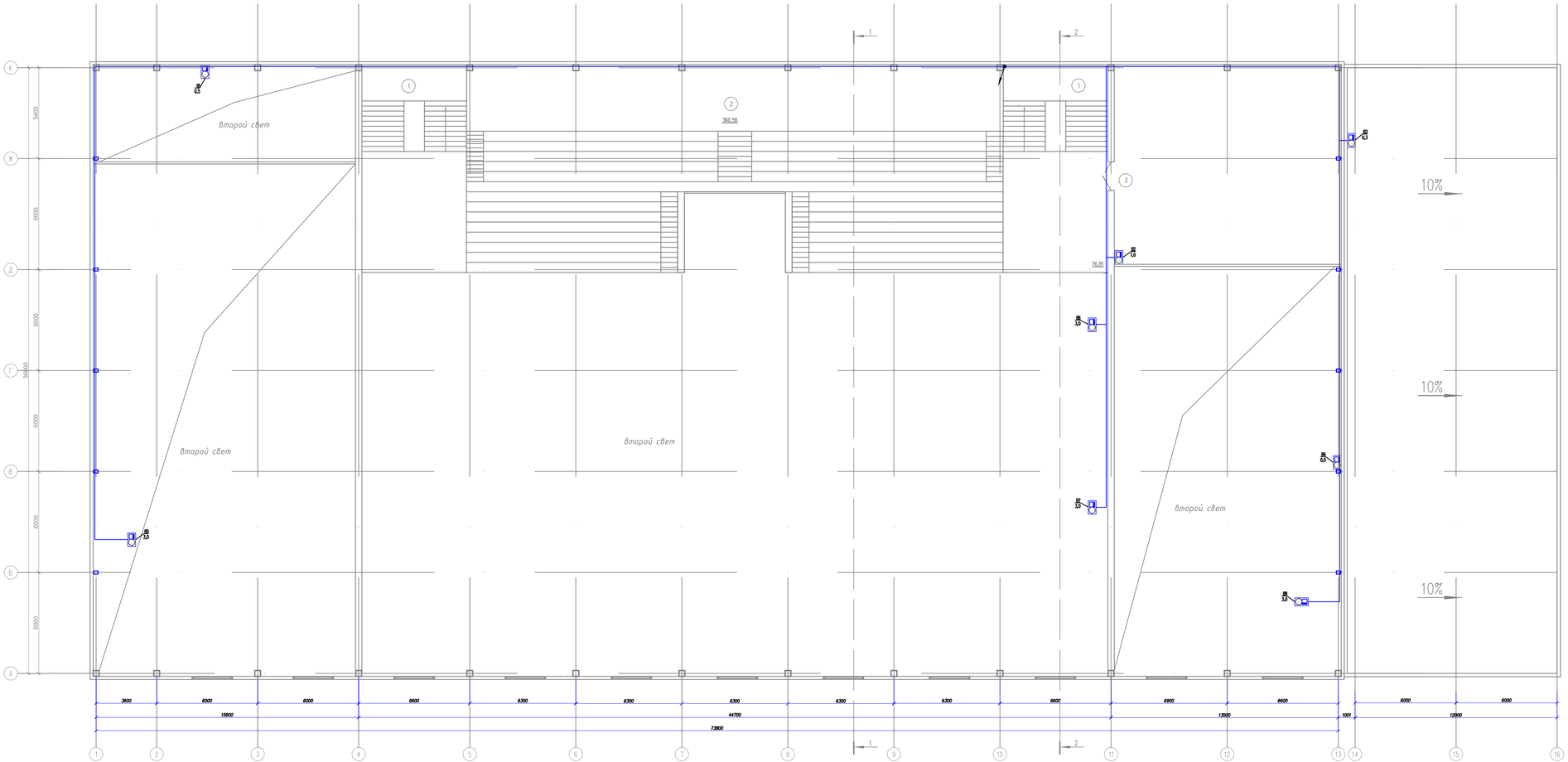
Подп. и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Лестничная клетка х2	153,62	Д
2	Трибуна	360,56	Д
3	Борцовский зал	159,82	Д
	Итого	674,00	

План на отм. +5,700



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нурлыев Е.			
Исполнит.		Пушкиров С.			
Проверил		Байжанова			
Н. контр.		Кыдырбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н.Цеханович" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План расположения сетей вентиляции на отм. +5,700

ТОО «TQL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А2-3

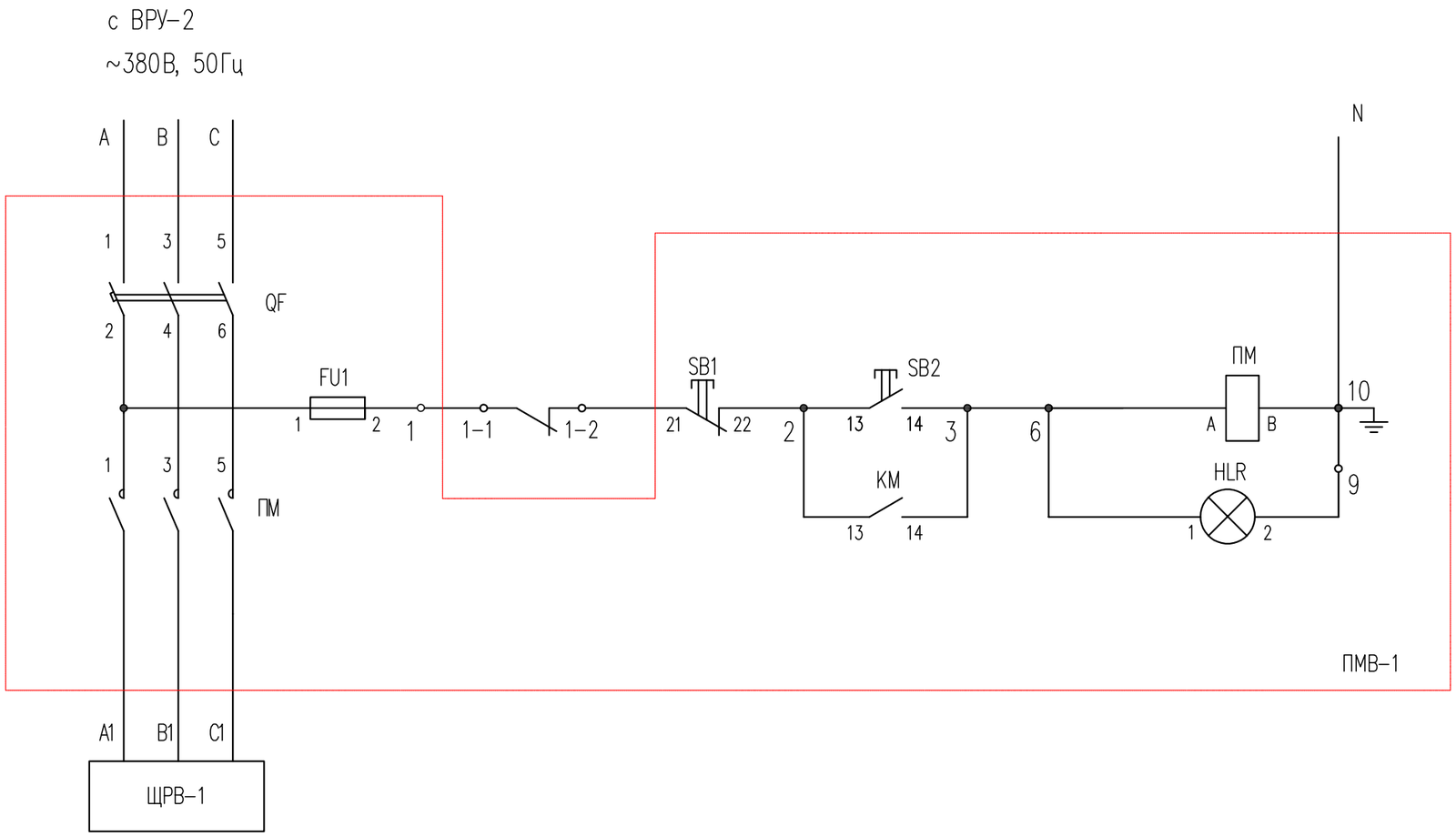
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

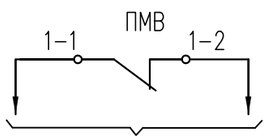
Инв. № подл.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ПМВ-1	Пускатель магнитный ПМ 12-050	1	
ЩРВ-1	Щит вентиляции	1	



1. После ликвидации пожара включить пускатель ПМ нажатием на кнопку SB2.
Для ЩВ-2 схема аналогична

Контакты из других схем



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02-2024-ЭОМ			
						Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области			
ГИП		Нуралиев Е.				Силовые электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Пуширов С.					РП	20	
Проверил		Байкенжеева				Схема отключения вентиляции при пожаре	ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024		
Н. контр		Курасбек Б.							

Взам. инв. N

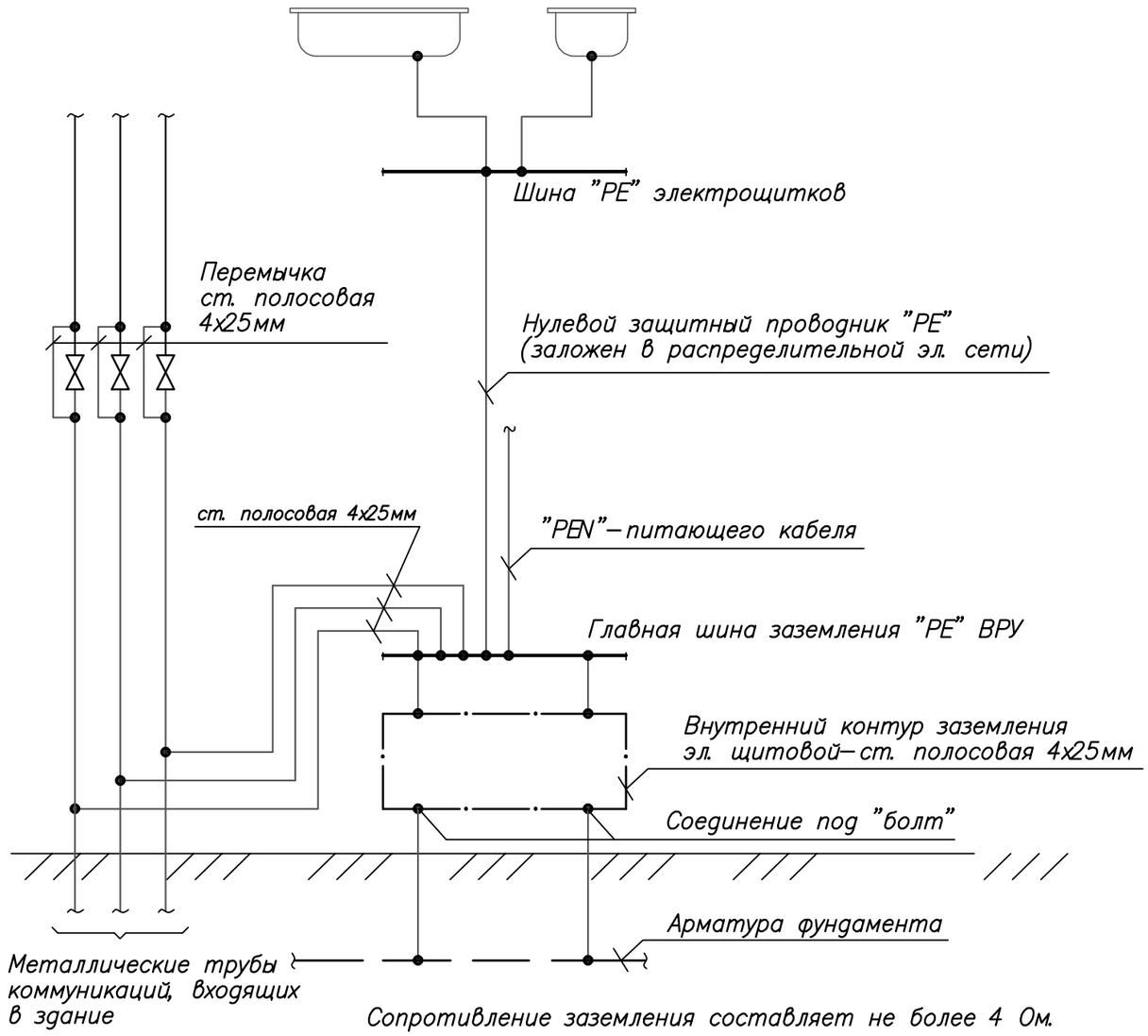
Подп. и дата

Инв. N подл.

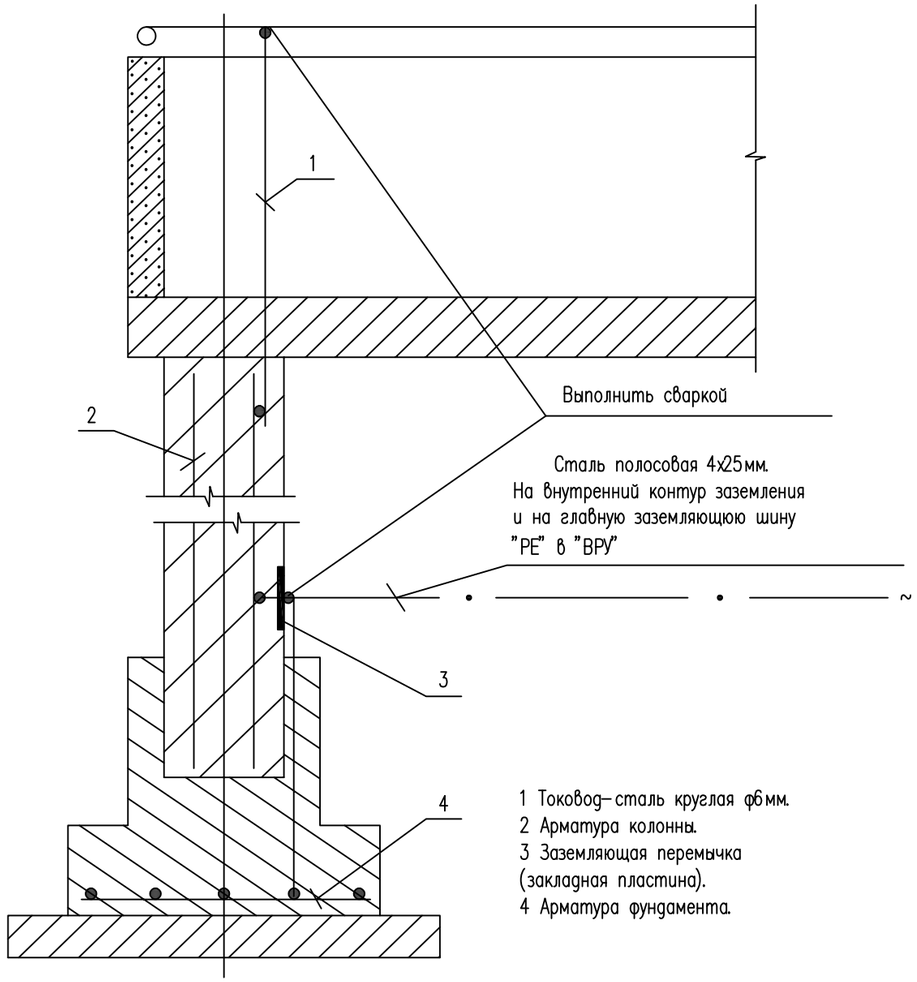
Копировал

Формат А3

Принципиальная схема главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.



Использование железобетонных конструкций здания главной системы уравнивания потенциала на вводе здания.



1 Токовод–сталь круглая ф6мм.
2 Арматура колонны.
3 Заземляющая перемычка (закладная пластина).
4 Арматура фундамента.

Согласовано

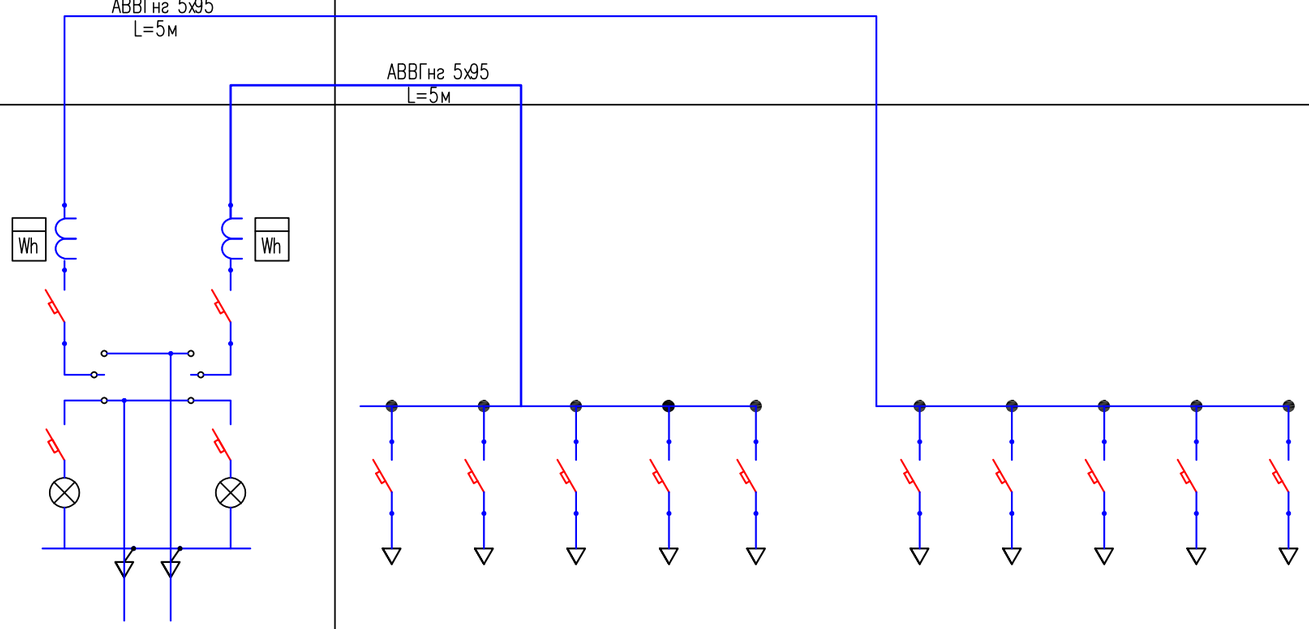
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2024–ЭОМ			
						Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области			
ГИП		Нуралиев Е.				Силовые электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Пуширов С.					РП	21	
Проверил		Байкенжеева				Принципиальная схема уравнивания потенциалов	ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент–2024		
Н. контр		Курасбек Б.							

Копировал Формат А3

Схема межпанельных соединений	АВВГнг 5х95 L=5м АВВГнг 5х95 L=5м													
Схема ВРУ														
Тип панели	ВРУ1-11-10		ВРУ1-49-00											
Nгрупп			М1	М2	М3	М4	М5		М6	М7	М8	М9	М10	
Номинальный ток плавкой вставки	63	63	50 резерв	50 резерв	50	32	32		32	50	50 резерв	50 резерв	50 резерв	
Тип предохранителя или автомата	ВА88-35		ВА47-100	ВА47-100	ВА47-100	ВА88-33	ВА88-33		ВА88-33	ВА47-100	ВА47-100	ВА47-100	ВА47-100	
Тип и технические данные счетчика, подключаемого через трансформаторы тока.	Дала СА4У-Э720 ТХ 5(7,5) 3*220/380В-2шт													
Тип и технические данные трансформаторов тока	Т-0.66 150/5-6шт													

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В.Н,Цехановича" в г.Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Опросной лист ВРУ-1, ВРУ-2

ТОО «TGL Kazakhstan» г.Шымкент-2024

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерен.	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
	Силовое оборудование защиты и коммутации							
1	Вводная панель ВРУ	ВРУ1М-11-10		Казэлектромонтаж	компл.	1		Согласно опросному листу
2	Распределительная панель в составе:	ВРУ1-49-00		Казэлектромонтаж	компл.	1		Согласно опросному листу
	Выключатель-разъединитель	ВР32И-37А31240		IEK (Россия)	шт.	2		
3	Счетчик трансформаторного включения, четырехпроводный.	Дала СА4-Э720 ТХ-5(7,5) 3*220/380В			шт.	2		
4	Трансформатор тока	Т-0.66 125/5			шт.	6		
5	Устройство автоматического включения резерва серии ЯАВР	АВР3-25-2		Казэлектромонтаж	компл.	1		
6	Щит силовой ЩРв-8з в составе: Авт. на вводе ВН-32 3П 25А-1шт,	ЩРв-8з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	на отход. линиях ВА47-29В 3П 25А-1шт, ВА47-29 1П 16А-3шт, Шины РЕ и N.							ЩР
7	Щит силовой ЩРв-24з в составе: Авт. на вводе ВН-32 3П 40А-1шт,	ЩРв-24з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	на отход. линиях ВА47-29 3П 16А-5шт, ВА47-29 1П 16А-6шт, Шины РЕ и N.							ЩВ
8	Щит силовой ЩРв-24з в составе: Авт. на вводе ВН-32 3П 40А-1шт,	ЩРв-24з		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	на отход. линиях АВДТ32 2П 16А-13шт, ВА47-29 1П 32А-1шт; Шины РЕ и N.							ЩС
9	Щит освещения в составе ЩРв-П-24: Авт. на вводе ВН-32 3П 25А-1шт;	ЩРв-П-24		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П 16А-16шт; АВДТ32 2П 16А-2шт Шины РЕ и N;							ЩО-1
10	Щит освещения в составе ЩРв-П-24: Авт. на вводе ВН-32 3П 25А-1шт;	ЩРв-П-24		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П 16А-9шт; АВДТ32-16А-2Р-5шт Шины РЕ и N;							ЩО-2
11	Щит освещения в составе ЩРв-П-8: Авт. на вводе ВН-32 3П 20А-1шт;	ЩРв-П-8		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		
	авт. на отходящих линиях ВА47-29-1П 16А-5шт, Шины РЕ и N;							ЩАО

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Нуралиев Е.			
Исполнит.		Пуширов С.			
Проверил		Байкенжеева			
Н. контр		Курасбек Б.			

02-2024-ЭОМ

Строительство спортивного здания КГУ "СДЮШС №1 им. В. Н, Цехановича" в г. Шалкар Шалкарского района Актюбинской области

Силовые электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «TGL Kazakhstan» г. Шымкент-2024

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерен.	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
	Устройства управления							
12	Розетка 1-местная 16А с заземлением с крышкой IP54 белый с защ. штор. EKF	Венеция		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	8		
13	Розетка штепсельная скрытой установки двуместная IP20	Рондо/Роз. РС 16-223б 2-ая с/п 16А з/ш		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	42		
14	Выключатель скрытой проводки (двухклавишный) IP20	Рондо/Выкл С 56-052-б 2кл с/п 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	21		
15	Выключатель скрытой проводки (одноклавишный) IP20	Рондо/Выкл С 16-067-б 1кл с/п 6А		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	64		
16	Коробка установочная	К-201		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	135		
17	Коробка ответвительная с крышкой	У-198			шт.	112		
18	Магнитный пускатель	ПМ 12-050		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	1		ПМВ
19	Ящик управления	Я5411-2974УХЛ4		Электрокомплект (Казахстан)	компл.	1		электрозадвижка
20	Реле промежуточное	РПЛ-12204, Uкат. ~220В, 50Гц		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	1		
	Электроосвещение							
21	Светодиодный светильник с со степенью защиты IP20	Струна LE-СПП-26-047-1013-65Д			шт.	76		
22	Светодиодный светильник с со степенью защиты IP20	ДВО 40404-1			шт.	171		
23	Светильник светодиодный типа антивандальный, без датчика, мощность 8 Вт, IP54	AILIN LED 8-220В-D150			шт.	65		
24	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25			шт.	3		
25	Светильник аварийного и эвакуационного освещения	Navigator 71 355 NEF-01"Выход"		Электрокомплект (Казахстан)	шт.	8		
	Кабельные и трубные изделия							
26	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х1,5мм2	ВВГнг FRLS-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	80		
27	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х1,5мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	2935		
28	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х2,5мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	1161		
29	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х2,5мм2	ВВГнг FRLS-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	20		
30	Кабель силовой с медными жилами: сеч.3х4мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	30		
31	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х2,5мм2	ВВГнг FRLS-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	30		
32	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х2,5мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	320		
33	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х6мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	110		
34	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х16мм2	ВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	40		
35	Кабель силовой с медными жилами: сеч.5х25мм2	АВВГнг-0,66кВ		Электрокомплект (Казахстан)	м	10		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерен.	Кол-во	Масса ед кг	Примечание
36	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 16мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	3015		
37	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 20мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	1546		
38	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 25мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	15		
39	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 32мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	110		
40	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 40мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	40		
41	Труба ПВХ гофрированная с зондом наружный диаметр 63мм			Электрокомплект (Казахстан)	м	10		
	Заземление							
42	Полоса $\frac{25x4\ ГОСТ\ 103-76}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380-94*}$	ГОСТ 103-76			м/кг	20/16	0,8	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

02-2024-ЭОМ.СО

Лист 3

Копировал

Формат А 3