

**Общество с ограниченной ответственностью “Стройзаказчик”  
г. Стерлитамак  
Проектно - сметное бюро  
Свидетельство СРО НП «Башкирское общество архитекторов и  
проектировщиков» №СРО-П-Б-0094-04-2015 от 12.08.2015г.**

**Заказчик:**

Администрация муниципального района  
Буздякский район РБ

**Строительство школы на 375 уч.мест  
в с.Буздяк, Буздякский район**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 Часть 2.**

**Внутреннее  
электроосвещение**

**339-18-ЭО**

Главный инженер  
ООО «Стройзаказчик»:

*О.И. Никитина*

Главный инженер проекта:

*О.В. Абдуллина*

2018г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

«Строительство школы на 375 мест

в с. Буздяк, Буздякский район »

Раздел	Подраздел	Марка	Содержание разделов
1	2	3	4
1		339-18 - ПЗ	Пояснительная записка
2		339-18 - ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка 1. Текстовая часть 2. Графическая часть
3		339-18 - АР	Архитектурные решения 1. Текстовая часть 2. Графическая часть
4		339-18 - КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения 1. Текстовая часть  2. Графическая часть
5			Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений
	«а»		Система электроснабжения 1. Текстовая часть 2. Графическая часть
		339-18 - ЭС	Часть 1. Электроснабжение
		339-18 - ЭО	Часть 2. Внутреннее электроосвещение
		339-18 - ЭГ	Часть 3. Защитное заземление, молниезащита
		339-18 - ЭМ	Часть 4. Силовое электрооборудование.
		337918 - ЭН	Часть 5. Наружное электроосвещение.

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

339-18					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Состав проекта	
Гл. инж.		Никитина		Стадия	Лист
ГИП		Абдуллина		П	1
Разраб.		Анпилогова		Листов	
Н.контр.		Москва		ООО "Стройзаказчик" городского округа г. Стерлитамак	





## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.....	4
1.1 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	5
1.2 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ.....	5
1.3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ .....	5
1.4 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	6
1.5 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.....	6
1.6 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8

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

339-18 – ЭО.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Ценёв					
Н. контр.	Москова					
ГИП	Абдуллина					
Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов
				П	1	6
				ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак		

**Перечень графических материалов**

Обозначение	Наименование	Примечание
339-18 - ЭО лист 1	Принципиальная схема сети аварийного освещения ЩАО	Изм.
339-18 - ЭО лист 2	Принципиальная схема сети освещения 1 этажа ЩО1, ЩО2	Изм.
339-18 - ЭО лист 3	Принципиальная схема сети освещения 1 этажа ЩО3, ЩО4	Изм.
339-18 - ЭО лист 4.	Принципиальная схема сети освещения 1 этажа ЩО5, ЩО6	Изм.
339-18 - ЭО лист 5	План осветительной сети 1 этажа	Изм.
339-18 - ЭО лист 6	План розеточной сети 1 этажа	Изм.
339-18 - ЭО лист 6.1	План осветительной сети 1 этажа (Спорт-зал)	Зам.
339-18 - ЭО лист 7	План осветительной сети 2 этажа	Изм.
339-18 - ЭО лист 8	План розеточной сети 2 этажа	
339-18 - ЭО лист 9	План осветительной сети 3 этажа	
339-18 - ЭО лист 10	План розеточной сети 3 этажа	
339-18 - ЭО лист 11	План осветительной сети подвала	Зам.
339-18 - ЭО лист 12	План осветительной сети чердака	Зам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						2



**1.4 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

Для розеточной и осветительной сети применены кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения марки ВВГнг(A)-LSLTx расчётного сечения. Для сети аварийного освещения применены кабели силовые в поливинилхлоридной изоляции пониженной горючести с пониженным газо- дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ВВГнг-FRLSLTx.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения, условиям отключения защиты при однофазном коротком замыкании.

Прокладка кабельных линий на проектируемом объекте осуществляется скрыто под штукатуркой, в пустотах и штробах строительных конструкций.

Выбор светильников произведен в зависимости от назначения помещений и характеристики среды, где они устанавливаются, с учетом нормируемой освещенности в соответствии со СП 52.13330.2011.

В качестве источников света применены энергосберегающие (люминесцентные и светодиодные) лампы.

**1.5 Описание системы рабочего и аварийного освещения**

Проектом предусматривается внутреннее освещение помещений школы и входов в здание. Предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное и антипаническое) освещение.

В случае исчезновения напряжения на светильниках основного рабочего освещения проектом предусмотрено аварийное освещение от отдельного щитка ЩОА. Светильники аварийного освещения дополнительно укомплектованы блоками бесперебойного питания. При питании лампы мощностью 36 Вт время работы составит не менее 3-х часов.

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

										Лист
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Аварийное освещение предусмотрено на случай нарушения питания основного (рабочего) освещения и подключено к источнику питания, не зависящего от источника питания рабочего освещения (ВРУ I и II секции шин).

Аварийное освещение подразделяется на эвакуационное и резервное.

Резервное освещение предусматривается в помещении охраны для нормального продолжения работы при нарушении питания рабочего освещения.

Эвакуационное освещение подразделяется на освещение путей эвакуации и эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение).

Освещение путей эвакуации в помещениях предусмотрено по маршрутам эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- на лестничных маршах;
- перед каждым эвакуационным выходом;
- перед пунктом медицинской помощи.

Эвакуационное освещение больших площадей (антипаническое освещение) предусмотрено в больших помещениях площадью более 60 кв. м. (помещение столовой и спортивный зал) и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации.

Продолжительность работы освещения путей эвакуации должна быть не менее 1 часа. Минимальная освещенность эвакуационного освещения должна быть не менее 0,5 лк.

Напряжение сети освещения 380/220 В (напряжение источников света 220 В).

Управление освещением предусмотрено клавишными выключателями в соответствующем исполнении, устанавливаемыми по месту в помещениях и с кнопок управления в зонах рекреаций.

В качестве осветительных щитов приняты щитки с автоматическими выключателями.

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

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Для производства ремонтных работ в электрощитовой предусматривается переносное освещение на напряжение 36 В, для чего устанавливаются понижающие разделительные трансформаторы 220/36 В.

### 1.6 Перечень нормативно-технической документации

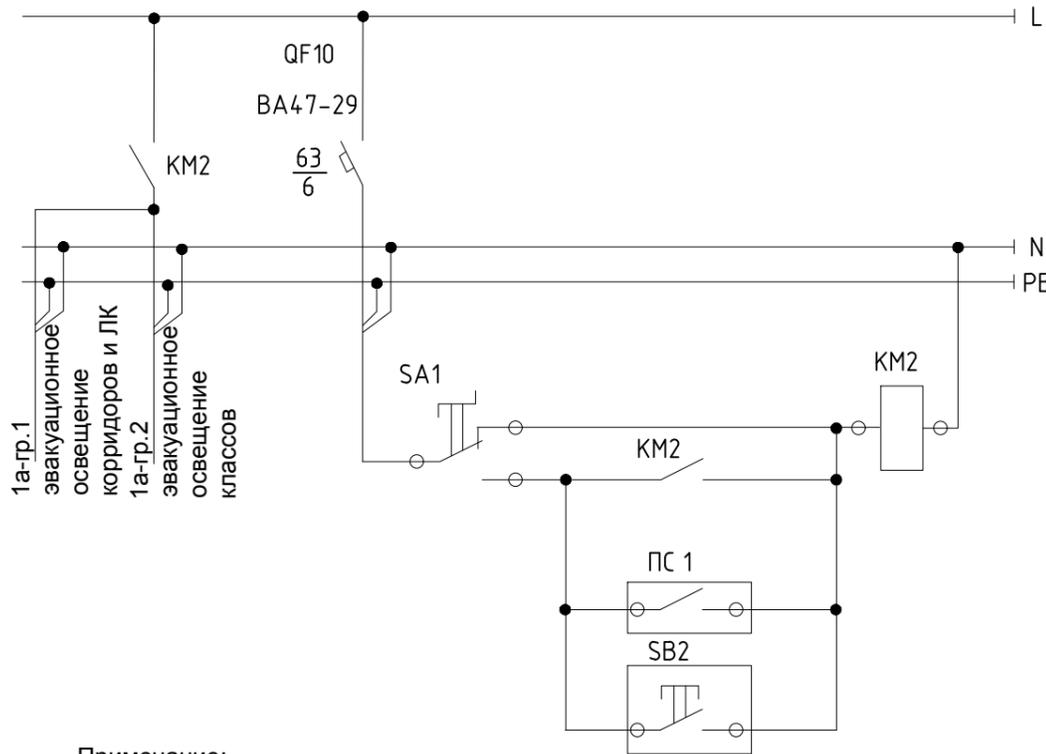
Проект разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) седьмое издание, 2006 г.;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети I	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Кабель, провод					Труба		Электроприемник				
				Фаза	Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ир или Ин	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩАО Ру=3,0 кВт Кс=1 Рр=3,0кВт Ip=4,8А	BA47-29/1 63 10	-	KM2 ESB-20-20 In=20A	1	1	1а-гр.1	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	100	-	-	1а-гр.1	0.8	3.6	Освещение эвакуационное коридоры, ЛК 1-3 этаж
		-		1	1	1а-гр.2	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	100	-	-	1а-гр.2	0.55	2.5	Освещение эвакуационное классы 1-3 этажа
		-				SB2	BBГнг-LSLTx	5x1.5	40	-	-	SB2			Кнопочный пост
	BA47-29/1 63 10			3		1а-гр.3	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	50	-	-	1а-гр.3	0.40	1.8	Освещение эвакуационное освещение 1 этаж
	BA47-29/1 63 10			1		1а-гр.4	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	60	-	-	1а-гр.4	0.40	1.8	Освещение эвакуационное освещение 1 этаж левое крыло
	АВДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			2		1а-гр.5	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5							Резерв
	BA47-29/1 63 10			3		1а-гр.6	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	100	-	-	1а-гр.6	0.30	1.4	Освещение эвакуационное освещение 2 этаж
	BA47-29/1 63 10			1		1а-гр.7	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	100	-	-	1а-гр.7	0.30	1.4	Освещение эвакуационное освещение 3 этаж
	BA47-29/1 63 6			2		1а-гр.8	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	5	-	-	1а-гр.8	0.10	0.5	Питание катушки KM2
	BA47-29/1 63 10	-		3	1	1а-гр.9	BBГнг-FRLSLtx	3x1.5	100	-	-	1а-гр.9	0.18	0.8	Освещение аварийное и ремонтное подвала,
	BA47-29/3 63 25			Вводной кабель см. схему ВРУ								ВРУ	3.0	4.8	

1



220В 50Гц	
Выбор включения освещения	Ручное
	Автомат.
Прибор системы оповещения	
Кнопка включения на посту охраны	

Примечание:

Для контроля напряжения от ближайшей коробки рабочего освещения в помещении протянуть провод в блок аварийного освещения ES1. Включение светильников будет производиться при исчезновении напряжения в сети рабочего освещения.

Согласовано

Инв. N

подл.

Взам. инв. N

Подл. и дата

					339-18 - ЭО			
					Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзяк, Будзякского района РБ			
1	1	изм.				Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	П	1	
Гл.инженер		Никитина						
ГИП		Абдуллина				Принципиальная схема сети аварийного освещения ЩАО		
Исполн.		Ценёв						
Н.контр.		Москова				ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник						
				фаза	Участок сети	Обозначение	Мар-ка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">3</div> <b>ЩО1</b> (Оборудовать шкаф опечатавающим устройством) Ру=8,74 кВт Кс=0,95 т.6.5 СП31-110-200 Рр=8,3кВт Ip=13,23А	ВА47-29/1 63 10	-	КМ1 ESB-20-20 In=20A	1	1	1-гр.1	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	100	-	-	1-гр.1	0.5	2.3	Освещение коридора и ЛК 1 этажа	
							SB1	ВВГнг-LSLTx	5x1.5	40	-	-	SB1			Кнопочный пост
	ВА47-29/1 63 10			2		1-гр.2	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	1-гр.2	0.70	3.2	Освещение пом. 1,2,11,12	
	ВА47-29/1 63 10			3		1-гр.3	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	21	-	-	1-гр.3	0.60	2.7	Освещение пом. 3,4,5,6,7,8,9,10,13,16,17,18,19,20	
	ВА47-29/1 63 10			1		1-гр.4	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	15	-	-	1-гр.4	1.74	7.9	Освещение пом. 49,48	
	ВА47-29/1 63 10			2		1-гр.5	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	1-гр.5	0.30	1.4	Освещение пом. 52,53,31,21,24,22,23,25,26	
	ВА47-29/1 63 10			3		1-гр.6	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	1-гр.6	0.30	1.4	Освещение пом. 47,41,46,крыльцо	
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			1		1-гр.7	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	1-гр.7	0.20	0.9	Розетки в пом.8,21,CS1.2	
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			2		1-гр.8	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	1-гр.8	0.50	2.3	Розетки в пом.48,49	
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			3		1-гр.9	ВВГнг-LSLTx	3x1.5							Резерв	
	ВА47-29/1 63 10			1		1-гр.10	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	1-гр.10	2.25	10.2	Освещение спортзал	
	ВА47-29/1 63 10					1-гр.11	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	450	-	-	1-гр.11	1.62	7.4	Освещение подвала	
	ВА47-29/3 63 25			Вводной кабель см. схему ВРУ							ВРУ	8.3	13.23	1		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Кабель, провод				Труба		Электроприемник					
				фаза	Участок сети	Обозначение	Мар-ка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
<b>ЩО2</b> Ру=5,1 кВт Кс=0,95 (т.6.5 СП31-110-2003 ) Рр=5,1кВт Ip=8,2А	ВА47-29/1 63 10			1		2-гр.1	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	2-гр.1	1,1	5.0	Освещение пом.55,54,63,64
	ВА47-29/1 63 10			2		2-гр.2	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	2-гр.2	1.20	5.5	Освещение пом. 65,66,69,68
	ВА47-29/1 63 10			3		2-гр.3	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	21	-	-	2-гр.3	0.30	1.4	Освещение пом. 67,70,71
	ВА47-29/1 63 10			1		2-гр.4	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	15	-	-	2-гр.4	0.35	1.6	Освещение пом. 35,36,37,38,40
	ВА47-29/1 63 10			2		2-гр.5	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	2-гр.5	0.25	1.1	Освещение пом. 56,60,61,59,58
	ВА47-29/1 63 10			3		2-гр.6	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	2-гр.6	0.30	1.4	Освещение пом. 27,28,29,30,31,32
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			1		2-гр.7	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	2-гр.7	0.30	1.4	Розетки пом. 34,35,39
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			2		2-гр.8	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	2-гр.8	0.40	1.8	Розетки пом. 67,72
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			3		2-гр.9	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	2-гр.9	0.30	1.4	Розетки пом. 65,66, CS1.4
	АВДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)			1		2-гр.10	ВВГнг-LSLTx	3x1.5	15	-	-	2-гр.10	0.90	4.1	Розетки пом. 62
	ВА47-29/3 63 25			Вводной кабель см. схему ВРУ							ВРУ	5.1	8.20		

Согласовано

Инв. N \_\_\_\_\_  
 Подл. и дата \_\_\_\_\_  
 Инв. N \_\_\_\_\_  
 Подл. \_\_\_\_\_

339-18 - ЭО					
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзяк, Будзякского района РБ					
1	2	изм.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Гл.инженер		Никитина			
ГИП		Абдуллина			
Исполн.		Ценёв			
Н.контр.		Москова			
Принципиальная схема сети освещения 1 этажа ЩО1, ЩО2				Стадия	Лист
				П	2
				Листов	
				ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Фаза	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">3</div> <b>ЩОЗ</b> (Оборудовать шкаф опечатавающим устройством) Ру=6,0 кВт Кс=0,95 т.6.5 СП31-110-2003 Рр=5,7кВт Ip=9,12А	BA47-29/1 63 10	-	KM4 ESB-20-20 In=20A	1	1	3-гр.1	BBГнг-LSLTx	3x1.5	100	-	-	3-гр.1	1.0	4.5	Освещение коридора и ЛК 2 этажа
						SB1	BBГнг-LSLTx	5x1.5	20	-	-	SB4			Кнопочный пост
	BA47-29/1 63 10			2		3-гр.2	BBГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	3-гр.2	0.90	4.1	Освещение пом. 1,2,3,4,5
	BA47-29/1 63 10			3		3-гр.3	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	3-гр.3	0.60	2.7	Освещение пом. 7,11,13,14,17,19,20,21
	BA47-29/1 63 10			1		3-гр.4	BBГнг-LSLTx	3x1.5	15	-	-	3-гр.4	1.50	6.8	Освещение пом. 8,9
	ABДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			2		3-гр.5	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	3-гр.5	0.50	2.3	Розетки пом.1,2,3,4
	ABДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			3		3-гр.6	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	3-гр.6	0.40	1.8	Розетки пом.13,14
	ABДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			1		3-гр.7	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	3-гр.7	0.90	4.1	Розетки пом.18
	ABДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			2		3-гр.8	BBГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	3-гр.8	0.20	0.9	Розетки пом. 8,9
BA47-29/3 63 25			Вводной кабель см. схему ВРУ								ВРУ	5.7	9.12		

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Фаза	Кабель, провод				Труба		Электроприемник				
					Участок сети	Обозначение	Марка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
<b>ЩО4</b> Ру=6,6 кВт Кс=0,95 (т.6.5 СП31-110-2003 ) Рр=6,3кВт Ip=10,03А	BA47-29/1 63 10	-		1		4-гр.1	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	4-гр.1	1.20	5.5	Освещение пом. 33,32
	BA47-29/1 63 10			2		4-гр.2	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	4-гр.2	1.20	5.5	Освещение пом. 34,35
	BA47-29/1 63 10			3		4-гр.3	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	4-гр.3	1.80	8.2	Освещение пом. 24,25,26
	BA47-29/1 63 10			1		4-гр.4	BBГнг-LSLTx	3x1.5	15	-	-	4-гр.4	1.50	6.8	Освещение пом. 22,23,27,28,29,30
	BA47-29/1 63 10			2		4-гр.5	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	4-гр.5	0.50	2.3	Розетки пом. 22,23,24,26
	ABДТ32-22С16-А-У ХЛ4 (2Р, С16,30mA)			3		4-гр.6	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	4-гр.6	0.40	1.8	Розетки пом. 33,34,35
				Вводной кабель см. схему ВРУ								ВРУ	6.3	10.03	

Согласовано

Инв. N	подл.
Взам. инв. N	Подл. и дата

						339-18 - ЭО		
						Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзяк, Будзякского района РБ		
1	1	изм.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Гл.инженер		Никитина						
ГИП		Абдуллина						
Исполн.		Ценёв						
Н.контр.		Москова						
						Принципиальная схема сети освещения 2 этажа ЩОЗ, ЩО4		
						Стадия	Лист	Листов
						П	3	
						ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак		

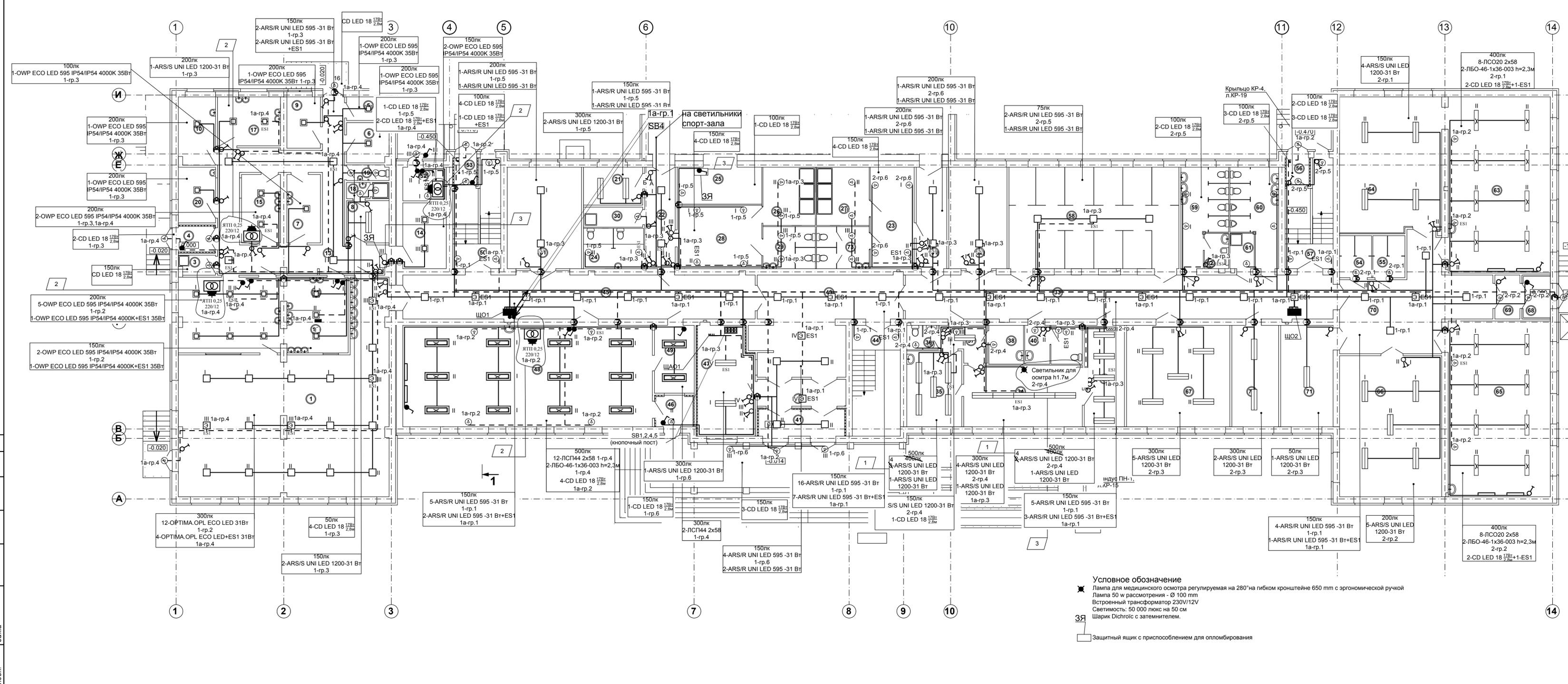
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Фаза	Участок сети	Кабель, провод			Труба		Электроприемник					
						Обозначение	Мар-ка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>ЩО5</b>            (Оборудовать шкаф опечатавающим устройством)            Ру=8,95 кВт            Кс=0,95 т.6.5            СПЗ1-110-2003            Рр=8,5кВт            Ip=13,6А         </div>	BA47-29/1 63 10	-	KM5 ESB-20-20 In=20A	1	1	5-гр.1	BBГнг-LSLTx	3x1.5	100	-	-	5-гр.1	0,5	2.3	Освещение коридора и ЛК 3 этажа	
							SB5	BBГнг-LSLTx	5x1.5	20	-	-	SB5			Кнопочный пост
	BA47-29/1 63 10				2		5-гр.2	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	5-гр.2	0.95	4.3	Освещение пом. 1,2,3
	BA47-29/1 63 10				3		5-гр.3	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	5-гр.3	1.20	5.5	Освещение пом. 4,5,12
	BA47-29/1 63 10				1		5-гр.4	BBГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	5-гр.4	1.50	6.8	Освещение пом. 9,10,15
	BA47-29/1 63 10				2		5-гр.5	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	5-гр.5	1.56	7.1	Освещение пом.11,13,14
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				3		5-гр.6	BBГнг-LSLTx	3x1.5	50	-	-	5-гр.6	0.70	3.2	Розетки пом.1,2,3
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				1		5-гр.7	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	5-гр.7	0.40	1.8	Розетки пом.15,10
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				2		5-гр.8	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	5-гр.8	0.80	3.6	Розетки пом.13
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				3		5-гр.8	BBГнг-LSLTx	3x1.5	35	-	-	5-гр.9	0.40	1.8	Розетки пом.9,11,14
	BA47-29/1 63 10				1		5-гр.9	BBГнг-LSLTx	3x1.5	100	-	-	5-гр.10	0.95	4.3	Освещение чердака
BA47-29/3 63 25						Вводной кабель см. схему ВРУ					ВРУ	8.5	13.61			

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение, тип Ином., А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Фаза	Участок сети	Кабель, провод			Труба		Электроприемник				
						Обозначение	Мар-ка	Количество жил и сечения	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Ру или Рн	Ip или In	Наименование, тип. Обозначение чертежа принципиальной схемы
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>ЩО6</b>            Ру=7,3 кВт            Кс=0,95 (т.6.5            СПЗ1-110-2003            )            Рр=6,9кВт            Ip=11,08А         </div>	BA47-29/1 63 10				1	6-гр.1	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	6-гр.1	1.35	6.1	Освещение пом. 28,29
	BA47-29/1 63 10				2	6-гр.2	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	6-гр.2	1.30	5.9	Освещение пом.18,26,27
	BA47-29/1 63 10				3	6-гр.3	BBГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	6-гр.3	1.54	7.0	Освещение пом. 16,17,21,22,24,30
	BA47-29/1 63 10				1	6-гр.4	BBГнг-LSLTx	3x1.5	30	-	-	6-гр.4	1.00	4.5	Освещение пом.20
	BA47-29/1 63 10				2	6-гр.5	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	6-гр.5	1.10	5.0	Освещение пом.18,19
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				3	6-гр.6	BBГнг-LSLTx	3x1.5	40	-	-	6-гр.6	0.40	1.8	Розетки пом.17,31,19,20
	ABДТ32-22С16-А-УХЛ4 (2Р, С16,30mA)				1	6-гр.7	BBГнг-LSLTx	3x1.5	20	-	-	6-гр.7	0.60	2.7	Розетки пом.18,26,27,28, CS3.1
	BA47-29/3 63 25						Вводной кабель см. схему ВРУ					ВРУ	6.9	11.08	

Согласовано

Инв. N  
подл.  
Взам. инв. N  
Подл. и дата

						339-18 - ЭО		
						Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзяк, Будзякского района РБ		
1	1	изм.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
Гл.инженер		Никитина				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Абдуллина				П	4	
Исполн.		Ценёв				Принципиальная схема сети освещения 3 этажа ЩО5, ЩО6		
Н.контр.		Москова						



**Экспликация помещений 1 этажа**

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	обеденный зал	111,68
2	горячий цех	26,7
3	помещение для временного хранения пищевых отходов	1,88
4	тамбур пищеблока	3,1
5	мойка и склад тары	3,4
6	холодильная комната	4,85
7	склад овощей и фруктов	8,96
8	комната персонала	4,96
9	комната первичной обработки овощей	5,8
10	овощной цех (вторичная обработка)	8,66
11	моечная кухонной посуды	6,9
12	моечная столовой посуды	9,09
13	коридор	42,2
14	склад сухих продуктов	9,82
15	производственный цех по выпечке	8,48
16	кабинет заведующего	5,9
17	мясорыбный цех	9,3
37	тамбур кабинета врача	5,17
38	комната приготовления дезрастворов	4,56
39	прививочный кабинет	14,04
40	санузел (в т. ч. для МГН)	7,38
41	тамбур	8,02
42	тамбур	8,08
43	вестибюль	38,1
44	лестничная клетка	18,74
45	коридор	53,64
46	тамбур	3,96
47	пост охраны	21,25
48	мастерская по дереву и металлу	88,74
49	кабинет мастера	9,28
50	лестничная клетка	8,7
51	рекреация с зоной безопасности для МГН	26,10
52	электрощитовая	4,96
53	тамбур	2,17
54	санузел	4,58
55	санузел	4,58

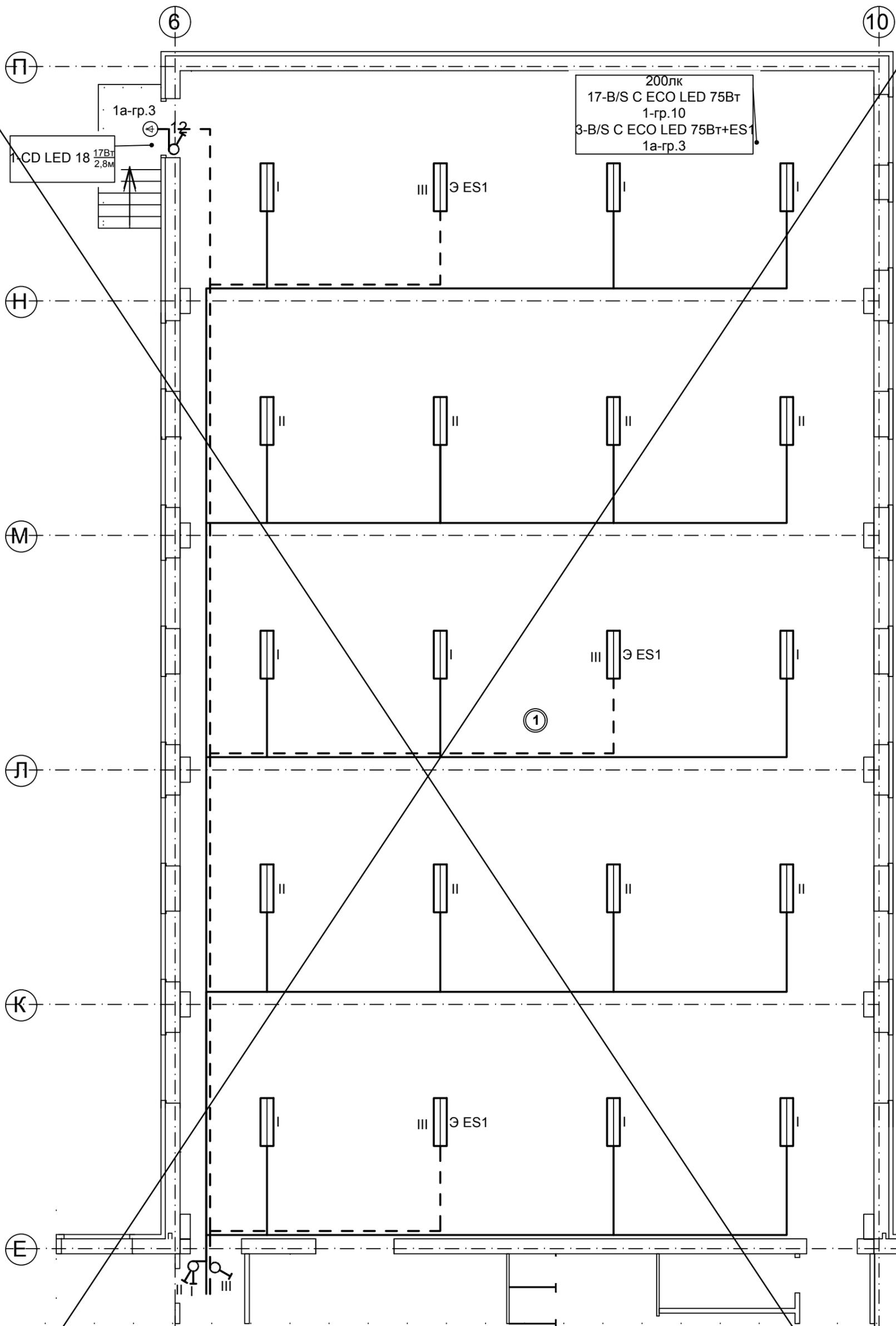
1	2	3
18	душевая	1,93
19	санузел	1,87
20	холодный цех	7,08
21	комната инструктора	7,66
22	коридор	10,56
23	раздевальная, в т.ч. для МГН	15,45
24	санузел и душевая для МГН	8,29
25	снарядная	10,7
26	душевая с поддоном и свободной зоной для МГН	10,5
27	душевая с поддоном и свободной зоной для МГН	10,5
28	раздевальная, в т.ч. для МГН	18,52
29	санузел, в т.ч. кабинка для МГН	7,5
30	комната уборочного инвентаря	4,0
31	коридор	10,56
32	рекреация с зоной безопасности для МГН	20,28
33	коридор	65,12
34	кабинет врача	25,26
35	процедурный кабинет	14,38
36	санузел	2,56
56	тамбур	2,17
57	лестничная клетка	8,7
58	гардероб	59,64
59	санузел	13,61
60	санузел	13,61
61	комната уборочного инвентаря	2,89
62	комната гигиены женщин	2,89
63	учебный класс	62,58
64	спальня	48,34
65	учебный класс	62,58
66	игровая	50,16
67	кабинет завуча начальных классов	36,36
68	тамбур	3,69
69	тамбур	4,02
70	коридор	43,32
71	гардероб	18,36
72	кабинет завуча старших классов	16,38
73	санузел	7,5

**Условное обозначение**  
 ✱ Лампа для медицинского осмотра регулируемая на 280° на гибком кронштейне 650 мм с эргономической ручкой  
 ✱ Лампа 50 мм рассматривания - Ø 100 мм  
 ✱ Встроенный трансформатор 230V/12V  
 ✱ Светимость: 50 000 люкс на 50 см  
 ✱ Шарик Di9000 с заменителем.

3Я - Защитный ящик с приспособлением для опломбирования

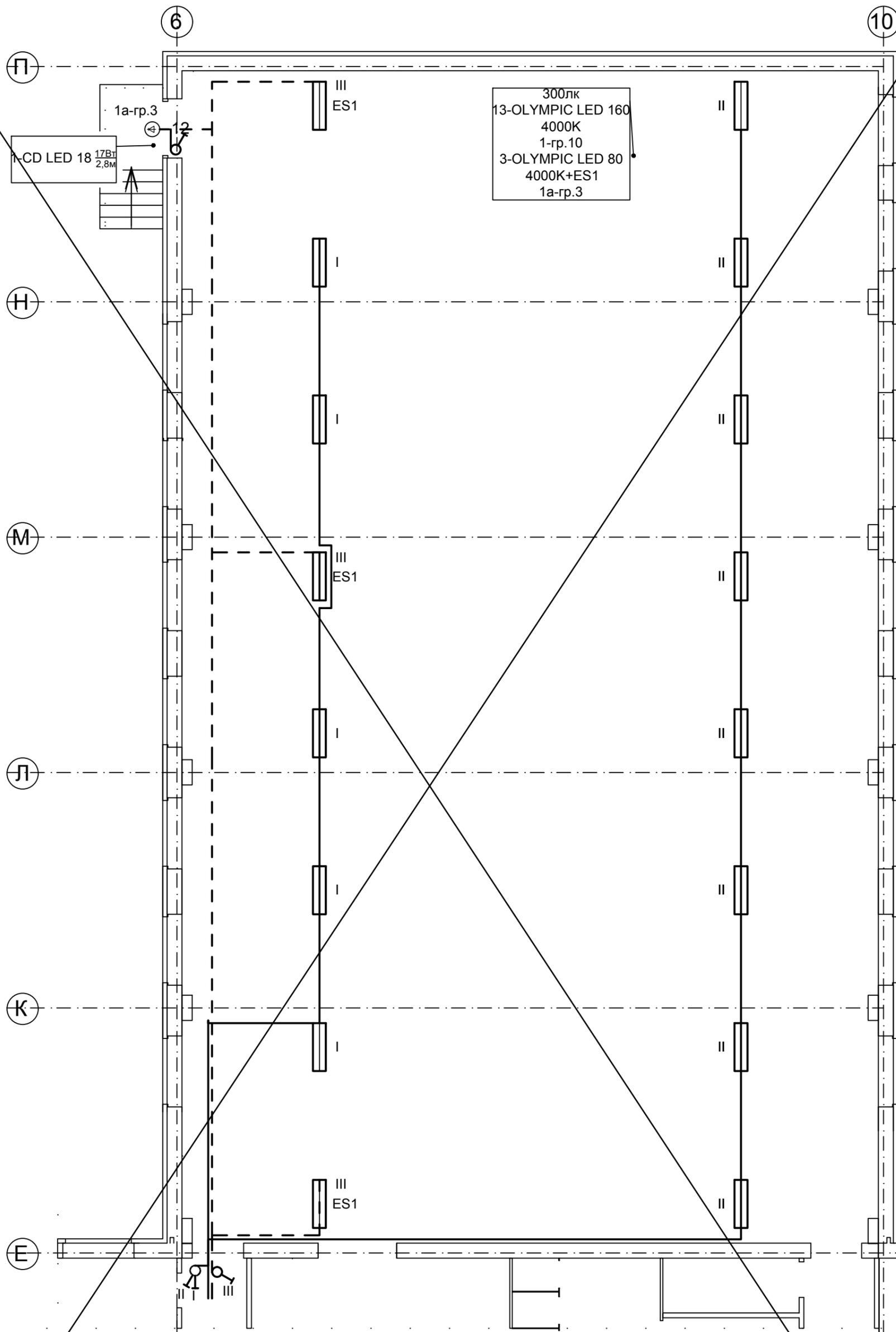
339-18 - ЭО			
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будздяк, Будздякского района РБ			
Изм.	Кол. изм.	Лист	Подпись
2	2	изм.	
1	2	зм.	
Инженер	Никитина	Подпись	Дата
ГИП	Абдуллина		
Исполн.	Ценов		
Н.контр.	Москова		
План осветительной сети 1 этажа		Стандия	Лист
		П	5
		ПСО ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак	
Формат А3			





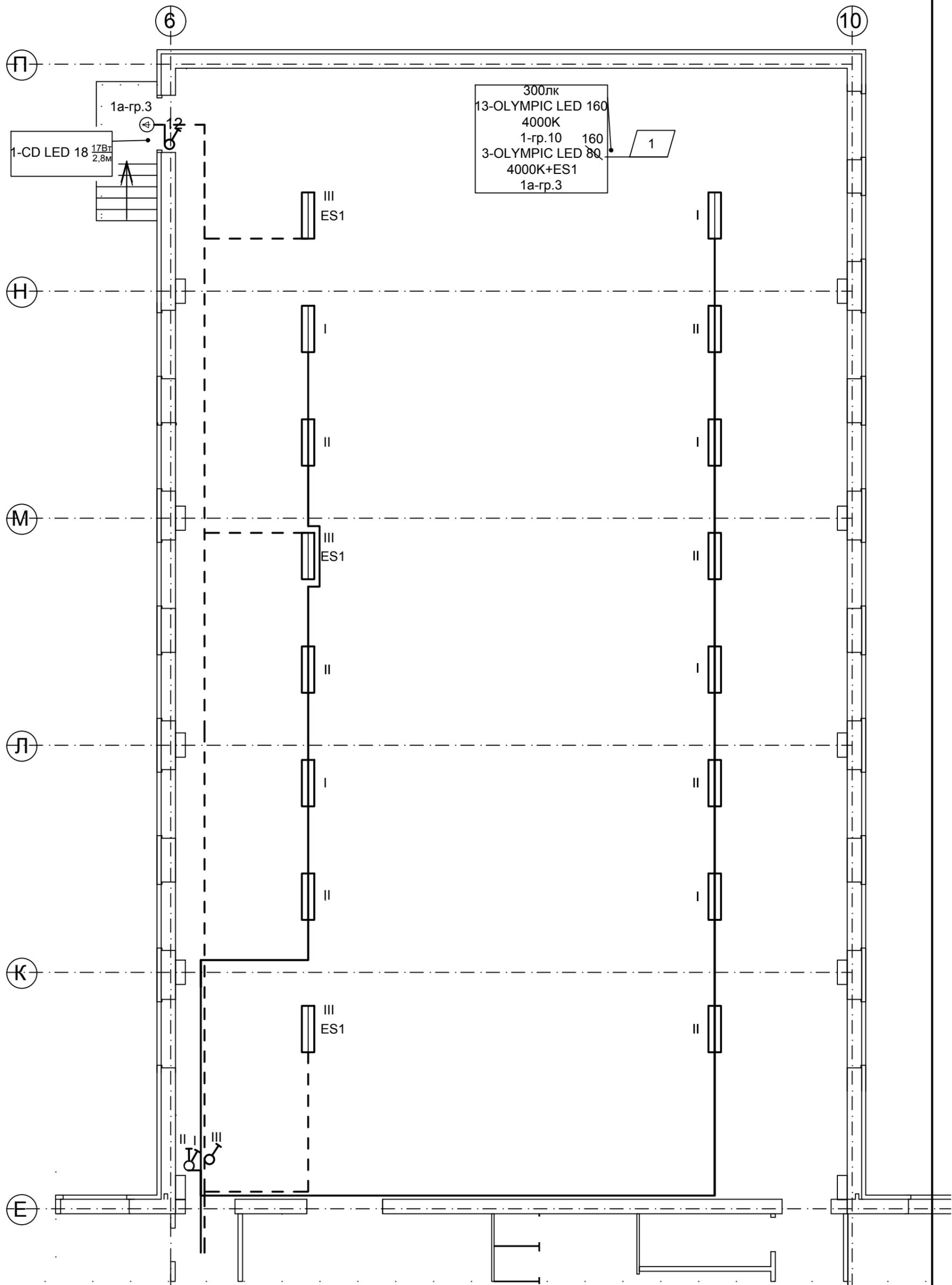
Согласовано	
Инв. N	Подп. и дата
Взам. инв. N	
подл.	

						339-18 - ЭО		
						Строительство школы на 375 уч. мест в с. Буздяк, Буздякского района РБ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Гл.инженер		Никитина				П	6.1	
ГИП		Абдуллина						
Исполн.		Ценёв		<i>Ценёв</i>		План осветительной сети 1 этажа (Спорт-зал)		ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак
Н.контр.		Москова						



Согласовано			
Инв. N	Подл. и дата	Взам. инв. N	
подл.			

					339-18 - ЭО		
					Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзяк, Будзякского района РБ		
1	зам.	<i>Абдуллина</i>			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	П	6.1	
Гл.инженер	Никитина						
ГИП	Абдуллина						
Исполн.	Ценёв	<i>Ценёв</i>			ПСБ ООО "Стройзаказчик"		
Н.контр.	Москова				г.Стерлитамак		
План осветительной сети 1 этажа (Спорт-зал)							



300лк  
 13-OLYMPIC LED 160  
 4000K  
 1-гр.10 160  
 3-OLYMPIC LED 80  
 4000K+ES1  
 1а-гр.3

1-CD LED 18 <sup>17Вт</sup>/<sub>2,8м</sub>

1а-гр.3

III  
ES1

III  
ES1

III  
ES1

1

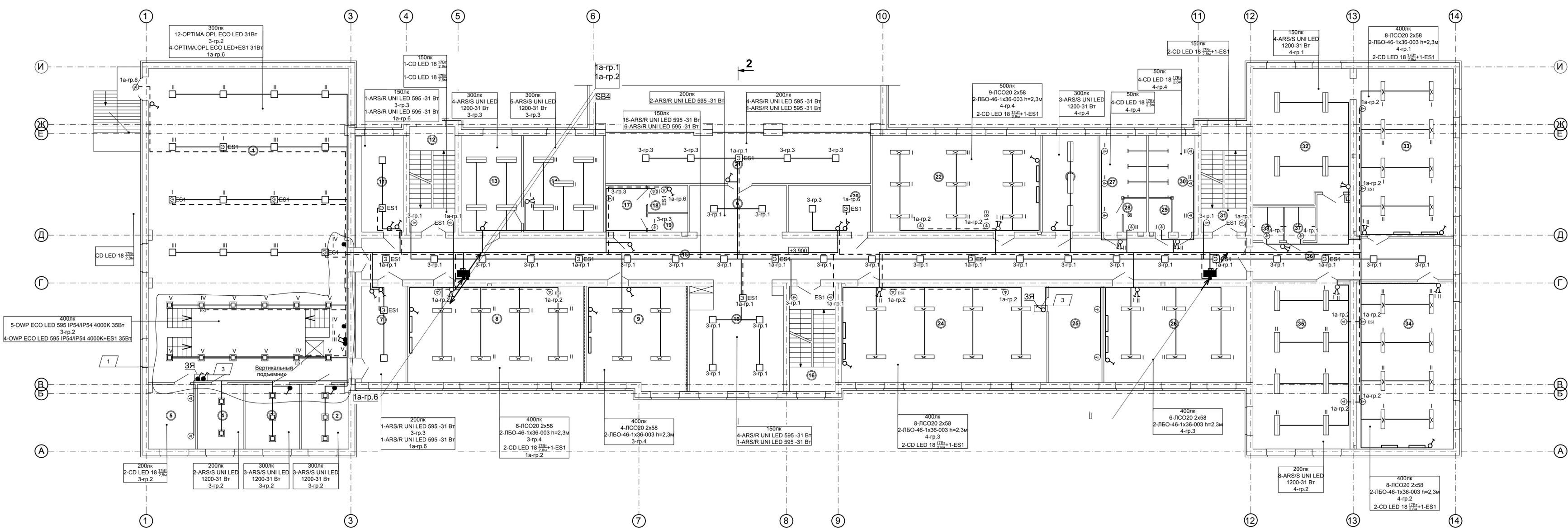
Согласовано			
Инв. N	Подл. и дата	Взам. инв. N	
подл.			

					339-18 - ЭО			
					Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будзьяк, Будзьякского района РБ			
2	зам.					Стадия	Лист	Листов
1	зам.					П	6.1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
	Гл.инженер			Никитина				
	ГИП			Абдуллина				
Исполн.	Ценёв					ПСБ ООО "Стройзаказчик"		
Н.контр.	Москова					г.Стерлитамак		
План осветительной сети 1 этажа (Спорт-зал)								

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	2	3
1	актовый зал	244,4
2	артистическая	11,63
3	артистическая	13,39
4	кладовая костюмов	11,59
5	кладовая - инвентарная	11,27
6	рекреация	17,16
7	рекреация	16,2
8	класс географии и музыки	65,76
9	класс иностранного языка	39,0
10	рекреация	27,47
11	зона безопасности для МГН	15,18
12	лестничная клетка	8,19
13	приемная директора	22,26
14	кабинет директора	29,7
15	коридор	141,77
16	лестничная клетка	8,19
17	тамбур с/у	7,21
18	санузел, в т.ч. для МГН	4,06

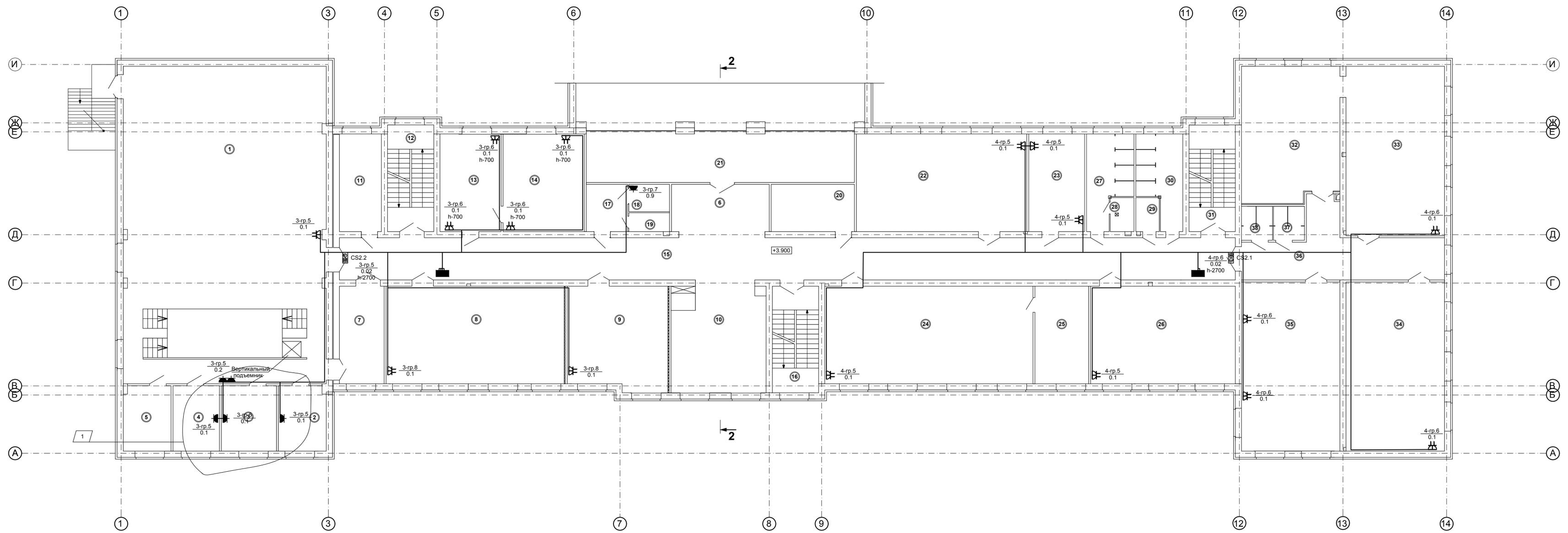
1	2	3
19	комната уборочного инвентаря	2,98
20	зона безопасности для МГН	14,6
21	рекреация	49,3
22	класс рисования и черчения	62,76
23	кабинет завхоза	20,4
24	класс ОБЖ	76,44
25	комната хранения оружия	19,56
26	класс иностранного языка	53,04
27	санузел	13,61
28	комната уборочного инвентаря	2,89
29	комната гигиены женщин	2,89
30	санузел	13,61
31	лестничная клетка	8,19
32	спальня	48,34
33	учебный класс	62,58
34	учебный класс	62,58
35	игровая	62,58
36	коридор	36,24
37	санузел	4,57
38	санузел	4,57



3Я Условное обозначение  
 Защитный ящик с приспособлением для опломбирования

339-18 - ЭО				
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будздяк, Будздякского района РБ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Челок	Подпись
1	1	изм.	зм.	зм.
Инженер	Никитина	Абдуллина		
Исполн.	Ценёв	Москова		
Н.контр.				
План осветительной сети 2 этажа			Стация	Лист
			П	7
			ПСО ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак	
Формат А3				

Согласовано  
 Подп. и дата  
 Инж. И. И. И.



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	2	3
1	актовый зал	244,4
2	артистическая	11,63
3	артистическая	13,39
4	кладовая костюмов	11,59
5	кладовая - инвентарная	11,27
6	рекреация	17,16
7	рекреация	16,2
8	класс географии и музыки	65,76
9	класс иностранного языка	39,0
10	рекреация	27,47
11	зона безопасности для МГН	15,18
12	лестничная клетка	8,19
13	приемная директора	22,26
14	кабинет директора	29,7
15	коридор	141,77
16	лестничная клетка	8,19
17	тамбур с/у	7,21
18	санузел, в т.ч. для МГН	4,06

1	2	3
19	комната уборочного инвентаря	2,98
20	зона безопасности для МГН	14,6
21	рекреация	49,3
22	класс рисования и черчения	62,76
23	кабинет завхоза	20,4
24	класс ОБЖ	76,44
25	комната хранения оружия	19,56
26	класс иностранного языка	53,04
27	санузел	13,61
28	комната уборочного инвентаря	2,89
29	комната гигиены женщин	2,89
30	санузел	13,61
31	лестничная клетка	8,19
32	спальня	48,34
33	учебный класс	62,58
34	учебный класс	62,58
35	игровая	62,58
36	коридор	36,24
37	санузел	4,57
38	санузел	4,57

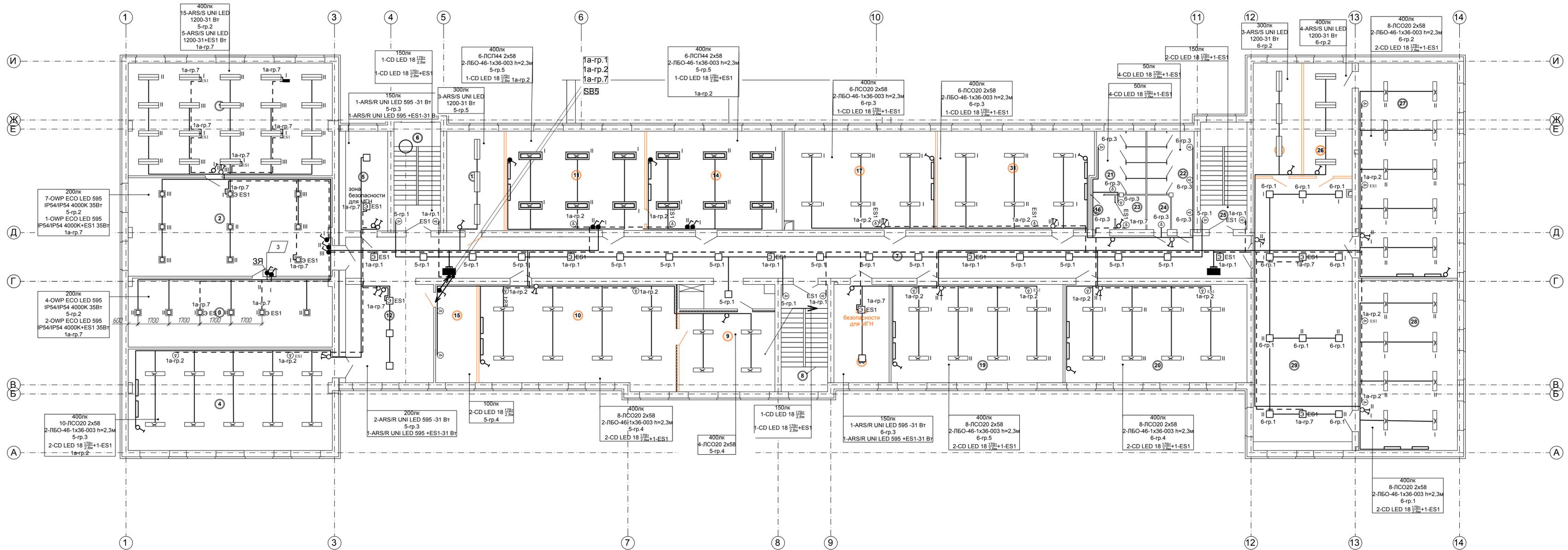
Согласовано  
 Подп. и дата  
 Инж. И. Абдуллина

339-18 - ЭО				Строительство школы на 375 уч. мест в с.Буздяк, Буздякского района РБ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Число	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
1	1	изм.				П	8	
Инженер	Никитина	Абдуллина				ПСБ ООО "Стройказачик" г.Стерлитамак		
Исполн.	Ценёв	Москова				Формат А3		
Н.контр.						План розеточной сети 2 этажа		

Экспликация помещений 3 этажа

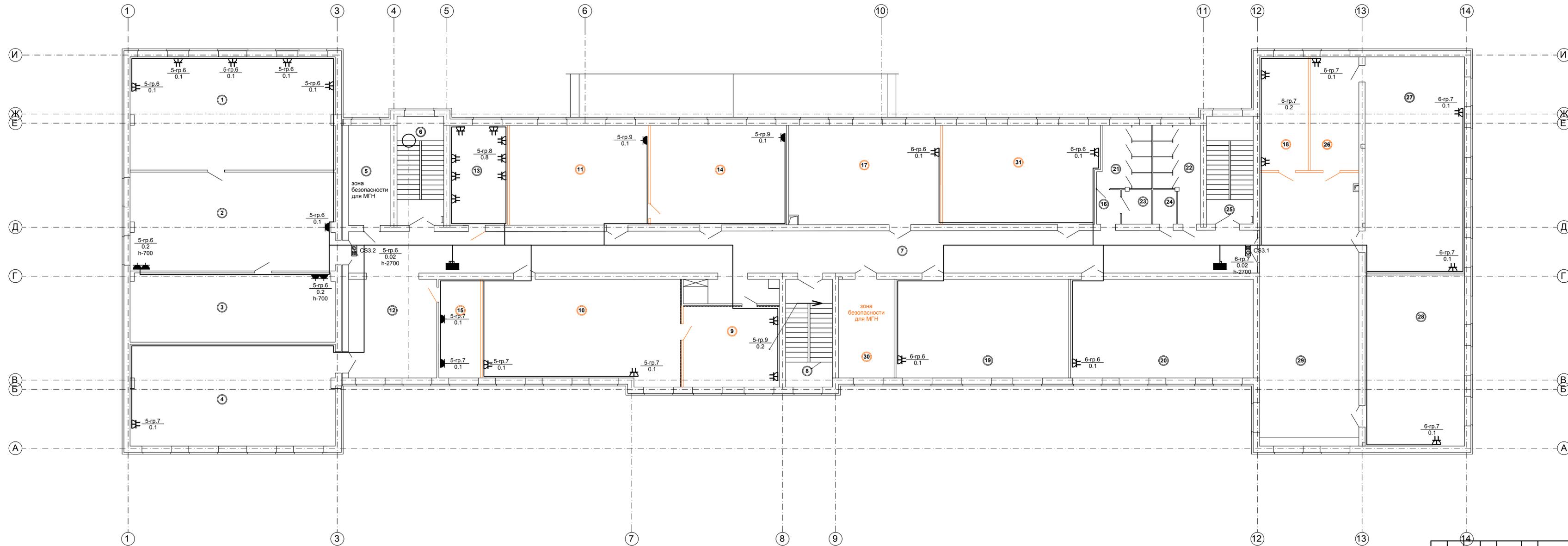
Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	2	3
1	читальный зал	85,19
2	библиотека	74,26
3	книгохранилище	54,1
4	класс родного языка и литературы	76,62
5	зона безопасности для МГН	15,18
6	лестничная клетка	8,19
7	коридор	148,7
8	лестничная клетка	8,19
9	лаборантская физики	28,40
10	класс физики	73,67
11	класс кройки и шитья	50,52
12	рекреация	31,98
13	учительская	20,76
14	класс обучения приготовлению пищи	49,32
15	радиоузел	14,8

16	коридор	3,12
17	класс информатики	55,17
18	кабинет психолога	20,21
19	класс математики	62,7
20	класс русского языка и литературы	66,36
21	санузел	12,84
22	санузел	13,61
23	санузел, в т.ч. для МГН	3,74
24	комната уборочного инвентаря	2,89
25	лестничная клетка	8,19
26	лаборантская химии и биологии	20,21
27	класс химии и биологии	79,14
28	класс истории	62,46
29	рекреация	107,04
30	зона безопасности для МГН	19,98
31	класс информатики	56,38



ЗЯ Условное обозначение  
 Защитный ящик с приспособлением для опломбирования

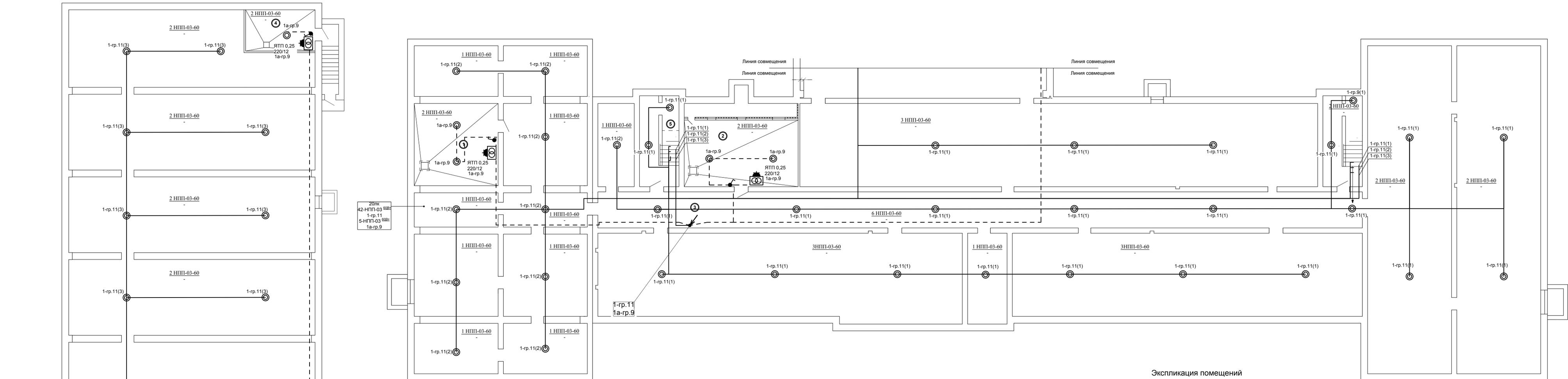
339-18 - ЭО			
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Будздяк, Будздякского района РБ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число
1	1	изм.	1
Инженер	Никитина	Подпись	Дата
ТИП	Абдуллина		
Исполн.	Ценёв		
Н.контр.	Москва		
План осветительной сети 3 этажа		Стация	Лист
		П	9
		Листов	
		ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак	
Формат А3			



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

339-18 - ЭО					
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Буздяк, Буздякского района РБ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Челок	Подпись	Дата
Гл.инженер	Никитина				
ТИП	Абдуллина				
Исполн.	Ценёв				
Н.контр.	Москва				
План розеточной сети 3 этажа				Стация	Лист
				П	10
				ПСБ ООО "Стройзаказчик"	Листов
				г.Стерлитамак	
Формат А3					

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

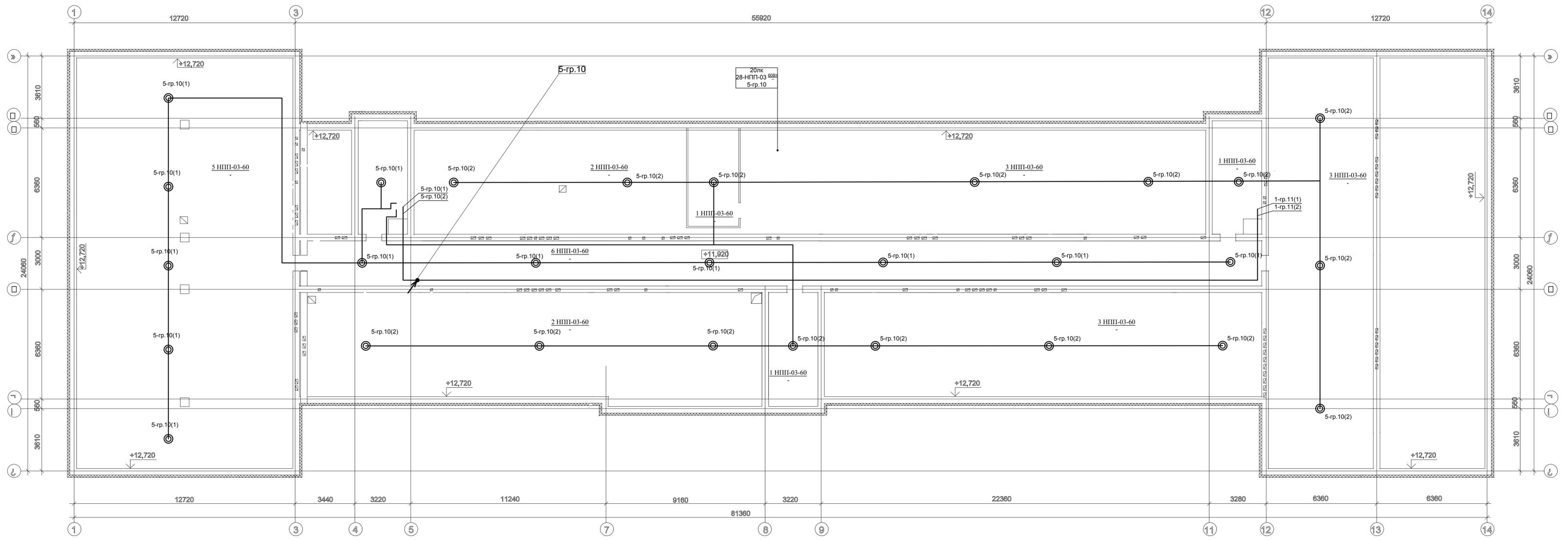


20лк  
 42-НПП-03 80Вт  
 1-гр.11  
 5-НПП-03 80Вт  
 1а-гр.9

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	ИТП (кат. Д)	36,08
2	Венткамера (кат. Д)	39,63
3	Техподполье (кат. Д)	1691,59
4	Насосная (кат. Д)	14,68
5	Помещение для хранения неисправных и перегоревших ламп	3,06

					339-18 - ЭО			
					Строительство школы на 375 уч. мест в с.Буздяк, Буздякского района РБ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Стдия	Лист	Листов
Гл.инженер		Нимитина		Абдуллина		П	11	
Исполн.		Ценёв		Москва		ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак		
Н.контр.		Москва						



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

339-18 - ЭО					
Строительство школы на 375 уч. мест в с.Буздяк, Буздякского района РБ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата
гп.инженер	Никитина	Абдуллина			
Исполн.	Ценёв				
Н.контр.	Москва				
План осветительной сети чердака				Стация	Лист
				П	12
				ПСБ ООО "Стройзаказчик" г.Стерлитамак	
Формат А3					