ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: КГУ "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт фасада, кровли здания Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе" по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А

ТОМ 4

01/2025-ЭГ

Электротехническая часть (молниезащита)

г.Костанай 2025 год

ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: КГУ "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Капитальный ремонт фасада, кровли здания Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе" по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А

ТОМ 4

01/2025-ЭГ

Электротехническая часть (молниезащита)

Директор_____Жумабаев Б.К.

ГИП_____Жакенов Н.А.

г.Костанай 2025 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭГ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План молниезащиты и заземления.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК – 2015г. с изм. 2025г.	Правила устройства электроустановок	
СП РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений.	
	Прилагаемые документы	
01/2025-ЭГ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие данные.

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком;
- договора заключенного с заказчиком;
- нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии выполнено устройство молниезащиты.

В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=6мм и металлическая кровля.

Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположить не ближе чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая Ду=10мм.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.20 мм L=3м, соединенные между собой Ст.40х4, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. К заземлителю присоединяется металлическая сетка, уложенная на кровлю. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор. Сварка швов ручная электродуговая, длина шва не менее 75 мм.

Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года. Удельное сопротивление грунта 100 Ом*м (суглинок).

Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой. Молниеприемник, молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза.

Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.

Во время грозы работы на устройствах молниезащиты и вблизи них не производить.

Технические решения приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта _____/Жакенов Н.А./

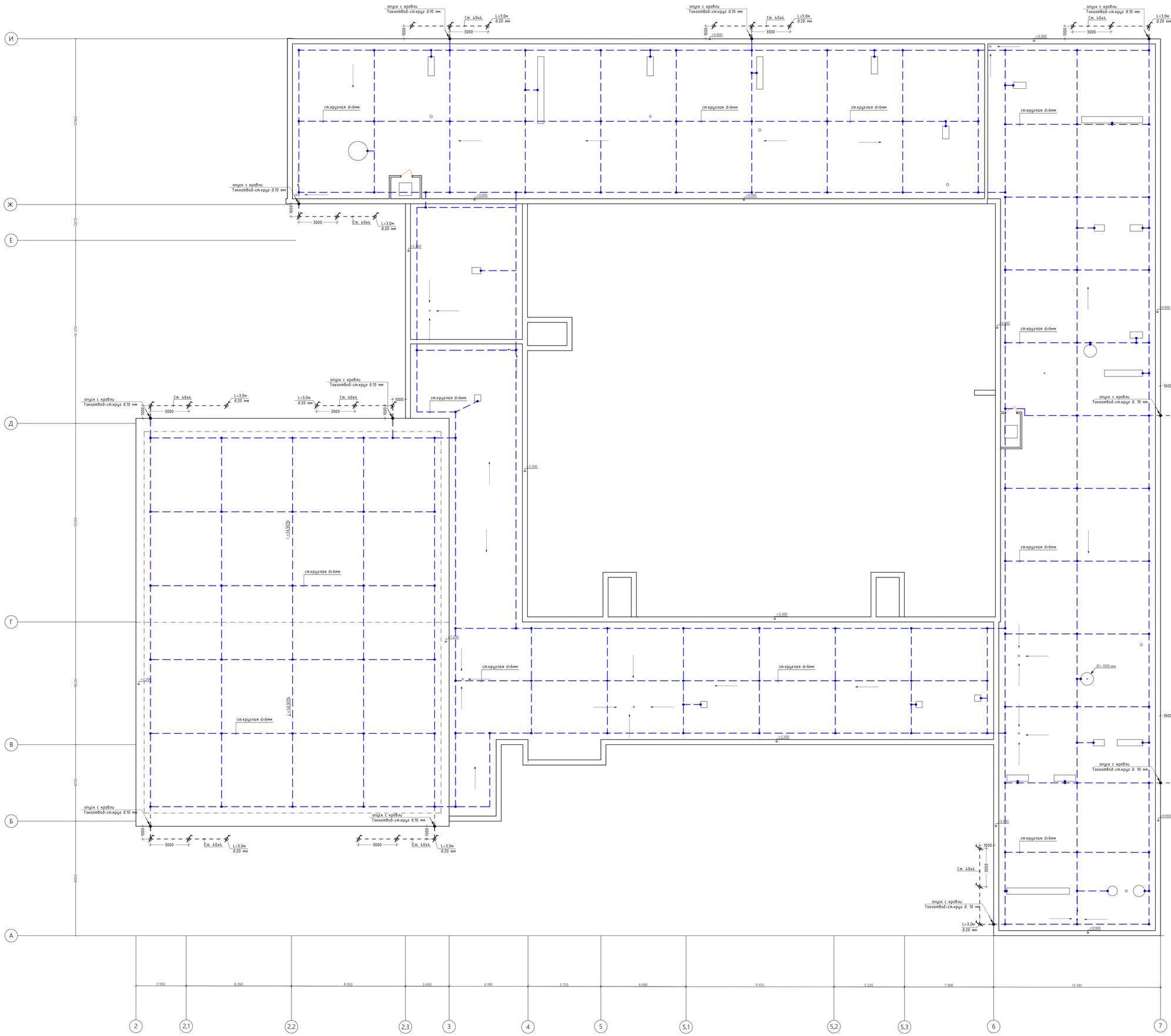
Взамен инв.№

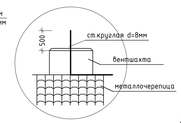
Подпись и дата

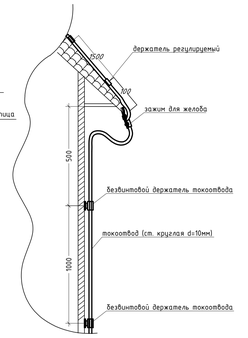
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Заказ: 01/2025 – ЭГ			
						Капитальный ремонт здания Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №17" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе" по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А			
ГИП		Жакенов Н.А.			04.25	Капитальный ремонт здания КГУ "Гимназия №17"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мальцев Н.			04.25		РП	1	2
Проверил		Жакенов Н.А.			04.25				
Норм.контр.		Мукатов Б.			04.25	Общие данные.	ТОО "SBS-Строй Проект" г. Костанай, ул. Тарана, 109 тел. 54-24-49		

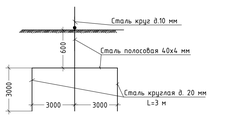
План кровли (М1:100)







Эскиз заземлителя



	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ГОСТ2590-2006	Токоотвод-сталь круг ⌀. 10 мм	110	м
2	ГОСТ2590-2006	Заземлитель вертикальный-сталь круглая диаметром 20 мм, L=3 м	33	
3	ГОСТ103-2006	Заземлитель горизонт. – ст. полосовая 40х4	110	м
4	ГОСТ 3282-74	Молниеприёмник – проволока стальная ⌀.6 мм	1400	м
5	5207851, BETTERMANN	Безвинтовой держатель токоотвода	120	шт.
6	ZDP80-11-2-16-068	Держатель проводника круглого 6 мм	1500	шт.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

№ строки	Наименование работ	Ед. измерен.	Количество
1	Рытье траншеи вручную в грунте II группы (для заземлений)	$м^3$	14,4
2	Обратная засыпка грунта вручную	$м^3$	14,4
3	Забивка (вбивание) электродов заземления диам. 16 мм длиной 3 м	шт	33
4	Укладка горизонтальной полосы заземления ст.40х4 мм	м	80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Хакенов Н.А.			04.25
Разработал		Мальцев Н.			04.25
Проверил		Хакенов Н.А.			04.25
Норм.контр.		Мукатов Б.			04.25

Заказ: 01/2025 – ЭГ

Капитальный ремонт здания Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №117" государственного учреждения "Отдел образования города Актобе" по адресу: г.Актобе, ул.Братьев Жубановых 291А

Капитальный ремонт здания КГУ "Гимназия №117"

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План молниезащиты и заземления.

ТОО "SBS-Строй Проект"
г. Костанай, ул. Тарана, 109
тел. 54-24-49

А0

Согласовано

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Молниезащита и заземление							
1	Полоса 4х40мм, горячеоцинкованная	ГОСТ 103-2006	252-301-1465		м	110		
2	Молниеприемный стержень L=3м, D=20 мм	ГОСТ 2590-2006	252-301-1310		шт.	33		
3	Пруток d 10 мм, горячеоцинкованный	ГОСТ 2590-2006	252-301-1467		м	110		
4	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качетсво, термически обработанная, диаметром от 6 мм до 6,3 мм	ГОСТ 3282-74	261-102-0218		м	1400		
5	Токоотвод дистанционный пластиковый, L=45мм HZ	арт.5207851	252-301-1587		шт.	120		
6	Держатель на водосток Cu	арт.5316170	252-301-1545		шт.	11		
7	Держатель кровельный универсальный Cu	ZDP80-11-2-16-068	252-301-1507		шт.	1500		
8	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018, СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	ПФ-115	236-203-0109		кг.	15		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			04.25
Разработал		Мальцев Н.			04.25
Проверил		Жакенов Н.А.			04.25
Норм.контр.		Мукатов Б.			04.25

Заказ: 01/2025 - ЭГ.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "SBS-Строй Проект"
г. Костанай, ул. Тарана, 109
тел. 54-24-49

А3