

Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения  
"2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)" кон XIX в.,  
расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3

Рабочая документация

Молниезащита и заземление

2022-ПСД/25-3-ЭГ

Зам.	№ док	Подпись	Дата

2022

Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения  
"2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)" кон XIX в.,  
расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3

Рабочая документация

Молниезащита и заземление

2022-ПСД/25-3-ЭГ

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

Зам.	№док	Подпись	Дата

2022

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 2022-ПСД/25-3-ЭГ

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План молниезащиты на кровле	
3	План прокладки молниеотвода и его заземление	
4	Комплект заземления для молниезащиты	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
СПЗ1-110-2003	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
ГОСТ Р 50571.3-2009	Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током.	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
<u>Прилагаемые документы</u>		
2022-ПСД/25-3-ЭГ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов Проектируемые светильники.	

Состав проекта

Раздел	Наименование	Примечание
2022-ПСД/25-3-АС	Архитектурно-строительные решения. Капитальный ремонт крыши	
2022-ПСД/25-3-ЭГ	Молниезащита	
2022-ПСД/25-3-СМ	Сметная документация	

Молниезащита и устройство защитного заземления

Молниезащитные мероприятия выполнить согласно: РД 34.21.122-87 "ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРОЙСТВУ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ" и СО 153-34.21.122-2003 "ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТРОЙСТВУ МОЛНИЕЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ КОММУНИКАЦИЙ". Согласно инструкциям данный объект подлежит молниезащите по III категории, в соответствии с которой предусмотрена защита от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. Проектом молниезащиты предусматривается устройство защитного заземления и системы уравнивания потенциалов.

В качестве заземлителя используются комплект заземления для молниезащиты  $\varnothing 16$  мм на расстоянии  $> 1$  м от фундамента здания, и соединяемые с токоотводами зажимом для подключения проводника. (Чертеж комплекта заземления представлен на л.4) Сопротивление заземляющего устройства должно быть в пределах 10 – 20 Ом.

Молниезащита выполняется на основе системы активной молниезащиты фирмы "GROMOSTAR 25". Активное молниезащитное устройство изготовлено из нержавеющей стали. Выполняет защиту как от нисходящих так и восходящих молний. Молниеприемник соответствует международным стандартам NFC 17-102. Молниеприемник расположен на мачте, установленной на коньке крыши здания, на специальный держатель. По стойке, крыше и стене закрепляется токоотвод из оцинкованного стального проводника круглого сечения  $\varnothing 8$  мм. Заземляющее устройство (ЗУ) молниезащиты расположить вдоль стены дома. ЗУ соединить с главной заземляющей шиной (ГЗШ) дома проводником, сечением не менее сечения вводного кабеля.

Все материалы, в устанавливаемых молниезащитных устройствах изготовленные фирмой "GROMOSTAR", имеют сертификаты соответствия стандартам, установленным в Европейском Союзе TSE IEC 60024, а также имеется Российский сертификат соответствия № РОСС TR.AB24.В00393.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

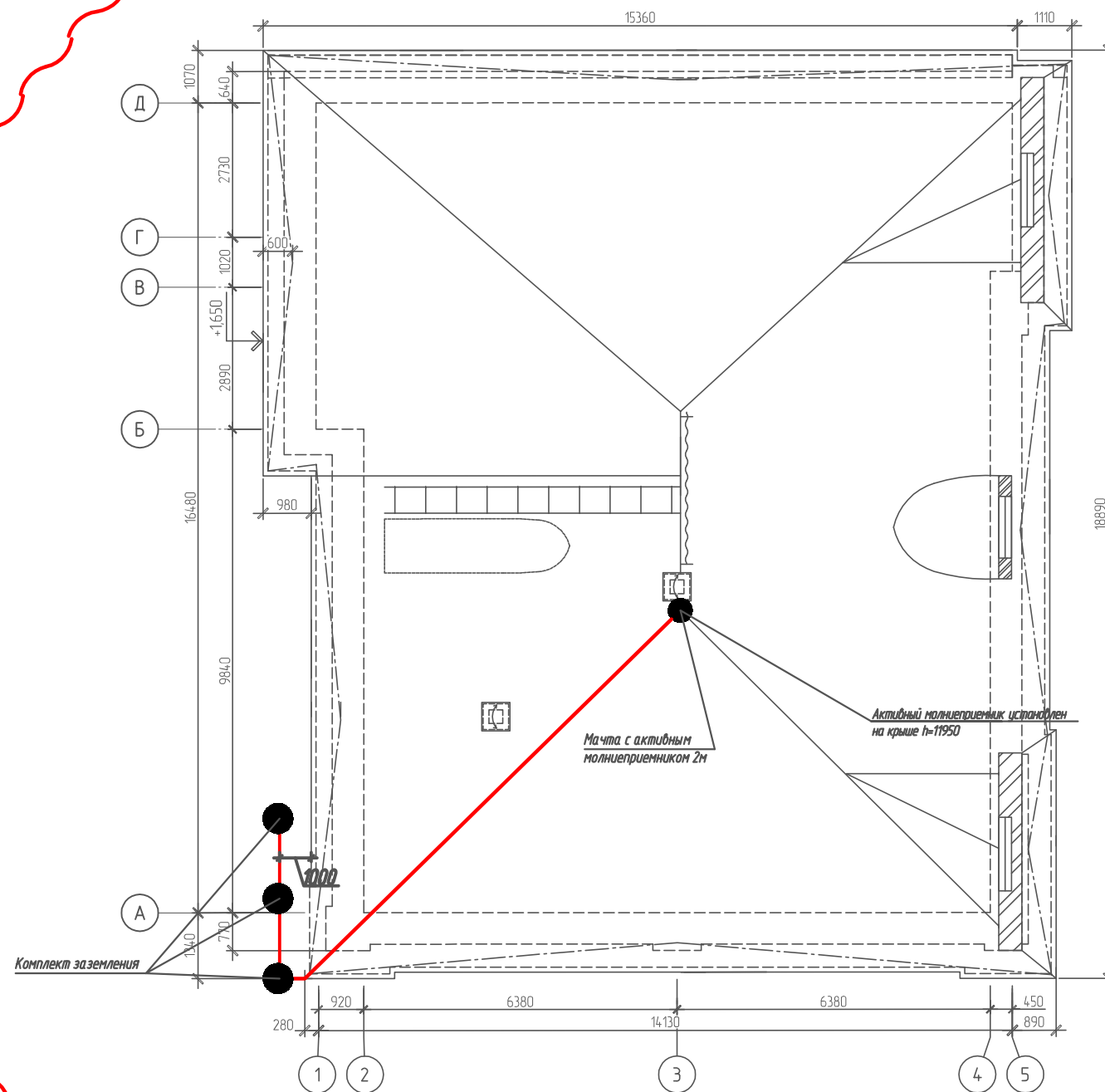
Инв. № подл.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданным техническим условиям требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

ГИП: \_\_\_\_\_ /Денисов М.В./

						2022-ПСД/25-3-ЭГ			
						Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения "2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)", кон. XIX в., расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт крыши	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кородцов					Капитальный ремонт крыши	Р	1
Проверил									
ГИП		Денисов							
						Общие данные			
							1"		
Н.контр.									

План молниезащиты на кровле



Граница молниезащиты  
R<sub>h</sub>=17м (I категория, для  
III категории R<sub>h</sub>=23м)

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

2022-ПСД/25-3-ЭГ

Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения "2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)", кон. XIX в., расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3

Изм.	Колуч.	Лист	Индок	Подпись	Дата
Разраб.		Коробцов			
Проверил		Денисов			
ГИП					
Н.контр.					

Капитальный ремонт крыши

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План молниезащиты на кровле

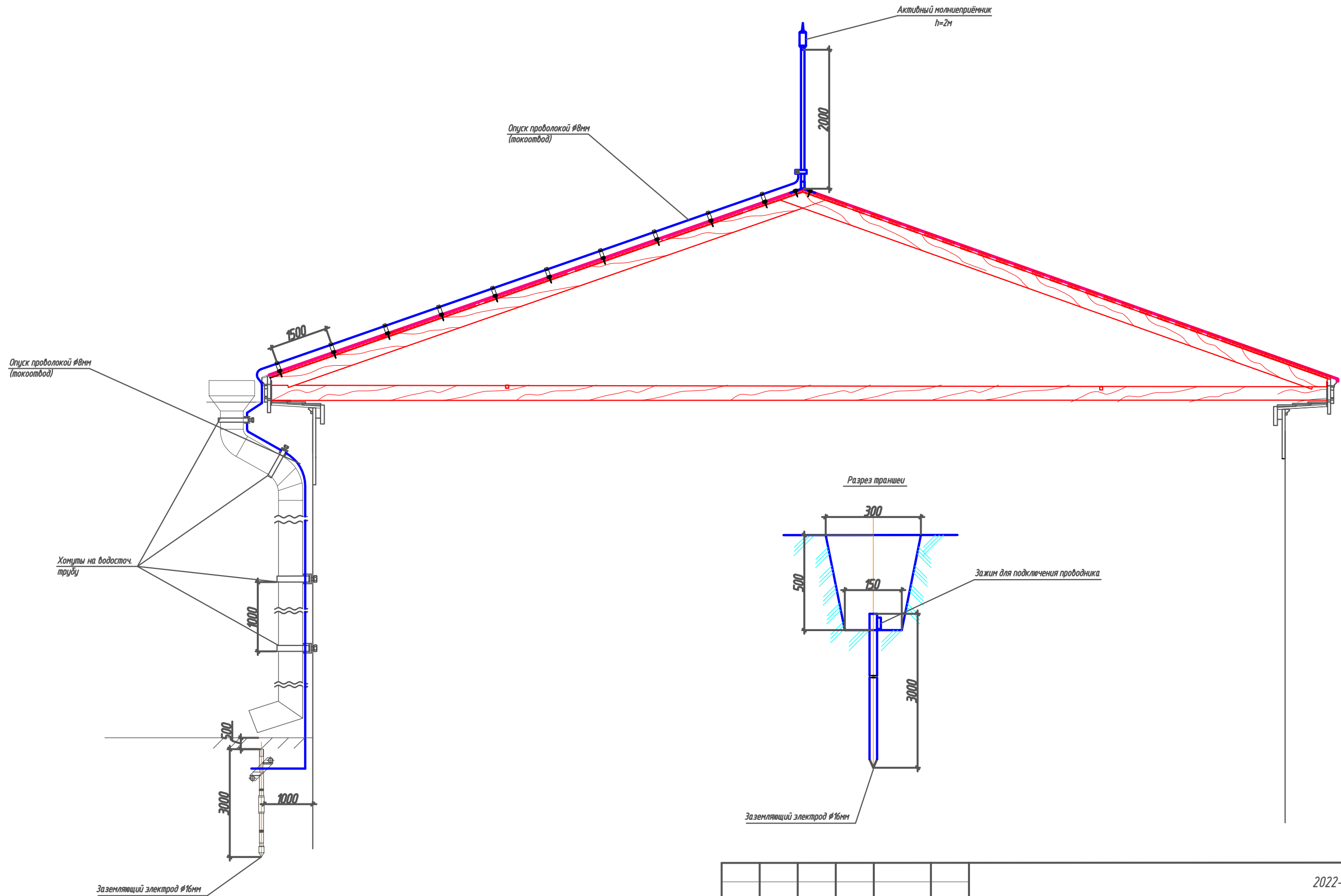
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Прокладка стального проводника Ø8мм по кровле и водосточной трубе на чертеже выполнена схематично.  
 В итоге, молниезащита дома представляет из себя купол, центром которого является активный молниеотвод H=11950мм, а основание купола с R=23000мм.

						2022-ПСД/25-3-ЭГ			
						Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения "2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)", кон. XIX в., расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Капитальный ремонт крыши	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коробцов						Р	3	
Проверил	Денисов					План прокладки молниеотвода и его заземление			
Н.контр.									

Согласовано

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

**Комплект заземления для молниезащиты**

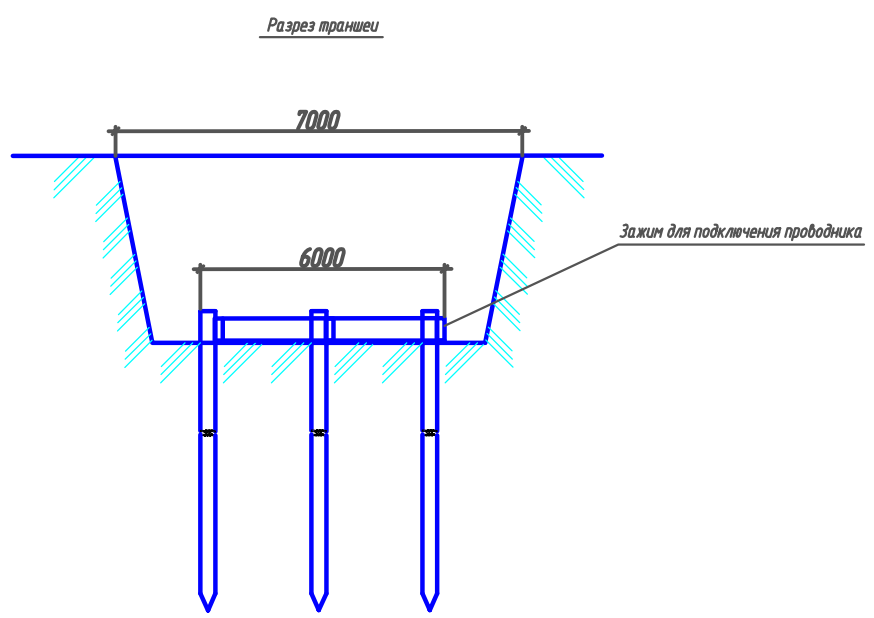
3 000  
6 000  
40  
Ø8  
Ø16

Комплект заземления для молниезащиты выпускается из различных материалов. От материала зависит срок эксплуатации комплекта заземления и его сопротивление. Самым долговечным и с более низким сопротивлением является медное заземление. Комплект заземления из оцинкованной, нержавеющей, омеднённой стали и стальное обладают одинаковым сопротивлением. Комплект стального заземления хватает приблизительно на 18 - 20 лет эксплуатации. Комплект заземления из оцинкованной, нержавеющей, и омеднённой стали хватает приблизительно на 40 - 50 лет эксплуатации. Во многом срок эксплуатации зависит от правильного монтажа комплекта заземления. В связи с чем целесообразно доверять монтаж хорошим и грамотным специалистам.

В комплект заземления входит полоса 40х4 мм. - 8 метров, стержень заземления - 3 шт., соединитель для стержня заземления и полосы - 1 шт., соединитель токоотвода и полосы - 1 шт. Выпускается из оцинкованной стали St/Zn, меди Cu, нержавеющей стали VA, омеднённой стали St/Cu и стали St.

Артикул (код)	Материал.	Вес кг.
GR 060101	Заземление оцинкованное St/Zn	22,00
GR 060102	Заземление медное Cu	25,30
GR 060103	Заземление из нержавейки VA	22,44
GR 060106	Заземление омеднённое St/Cu	22,22
GR 060108	Заземление стальное St	22,00

Изм.	Лист	№ дэк	Подп.	Дата	ГРОМОСТАР тел. +7(495) 664-30-15 www.gromostar.ru	Лист 0601
------	------	-------	-------	------	---	--------------



						2022-ПСД/25-3-ЭГ			
						Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения "2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)", кон. XIX в., расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт крыши	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коробцов						Р	4	
Проверил	Денисов					Комплект заземления для молниезащиты			
Н.компр.									1"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Молниезащита</u>							
	Проволока $\varnothing$ 8 мм. в бухте	GR420021		GROMOSTAR	шт	20		9 м вертикально 11 м горизонтально
	Хомут на металлические трубы до $\varnothing$ 110 мм.	GR370251		GROMOSTAR	шт	9		Размер:25x25x160 Диаметр: $\varnothing$ 6- $\varnothing$ 10 мм Вес:0.12 кг.
	Держатель изолированный для круглого проводника	GR310211		GROMOSTAR	шт	9		Размер :15x120мм. Держатель: 6-10мм. Вес: 0,45кг
	Активный молниеприемник GROMOSTAR 25	01/0/4.0.3		GROMOSTAR	шт	1		Размер:391 мм. Диаметр: $\varnothing$ 50 мм. Вес:1,85 кг.
	Комплект заземления для молниезащиты $\varnothing$ 16 мм. Оцинкованное St/Zn	GR610431		GROMOSTAR	шт	1		Размер:3000ммx6000 мм. Вес: 22 кг
	Мачта для активного молниеприёмника 2 000 мм $\varnothing$ 16мм	GR110021		GROMOSTAR	шт	1		Вес: 2,4 кг.
	Крепление для молниеприёмника $\varnothing$ 16- $\varnothing$ 20 мм. на прямой конёк	GR240021		GROMOSTAR	шт	1		Размер:250x50x50 Диаметр: $\varnothing$ 16- $\varnothing$ 32 мм Вес:0.25 кг.
	<u>Земляные работы (траншея 7 м)</u>							
	Разработка грунта вручную				м <sup>3</sup>	0,79		
	Обратная засыпка				м <sup>3</sup>	0,79		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						2022-ПСД/25-3-ЭГ		
						Капитальный ремонт крыши объекта культурного наследия регионального значения "2-х этажный кирпичный дом (лепные потолки, парадная лестница)", кон. XIX в., расположенного по адресу: Томская область, г. Томск, ул. Татарская, д. 3		
Изм.	Колуч.	Лист	Лдок	Подпись	Дата			
Разраб.		Коробцов						
Проверил								
ГИП		Денисов						
Н.контр.								
Капитальный ремонт крыши						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
Спецификация материалов и оборудования						1"		