**ТОО " ИНСТИТУТ ЦЕЛИНПРОЕКТ"**

**Государственная лицензия КСЛ № II - 0334 от 26 мая 2006 г.**

**Заказ 04-16**

**ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Школа-лицей №4 акимата горда Рудного"**

# Р А Б О Ч И Й  П Р О Е К Т

# "Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

**ТОМ 5. Наружное электроосвещение; Заземление и молниезащита**

г.Костанай 2016 г.

**ТОО " ИНСТИТУТ ЦЕЛИНПРОЕКТ"**

**Государственная лицензия КСЛ № II - 0334 от 26 мая 2006 г.**

**Заказ 04-16**

**ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Школа-лицей №4 акимата горда Рудного"**

# Р А Б О Ч И Й  П Р О Е К Т

# "Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

**ТОМ 1. Паспорт проекта**

**ТОМ 2. Энергетический паспорт**

**ТОМ 3. Общая пояснительная записка**

**ТОМ 4. Архитектурно-строительные решения**

**ТОМ 5. Наружное электроосвещение; Заземление и молниезащита**

**ТОМ 6. Экологический проект**

**ТОМ 7. Смета**

**ТОМ 8. Проект организации строительства**

| | |
|---|---|
| Директор | Р.А. Костиченко |
| ГИП | В.Н. Ивайкин |
| Нормоконтроль | Р.А. Костиченко |

г.Костанай 2016 г.

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ЭС"

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План кровли | |
| 3 | План 1-го этажа | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СНиП 2.04.05-2002 | Естественное и икусственное освещение | |
| ПУЭ -2015г | Правила устройства электроустановок | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭС.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |
| | | |

## Общие указания

Проект наружных осветительных сетей школы разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с исходными данными заказчика, СНиП РК 04-05-2002 "Естественное и икусственное освещение" и ПУЭ-2015.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3 кат.,

Ранее выполненные светильники демонтируются.

Светильники марки ЖКУ №1,2,3,4 с лампами ДНаТ-150 крепятся к кровле на отм.+10.320 и №5,6,7 на отм.+7.300 болтами к карнизу.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В.

Линия освещения выполняется кабелем ВВГ3х4 в пластмассовой трубе диам.20мм и крепится к стене на скобах.

Управление наружным освещением выполняется двумя выключателями АП50Б-2МТ, расположенными в тамбуре, которые запитаны от электрощитовой кабелем ВВГ 3х6П20 в подготовке пола.

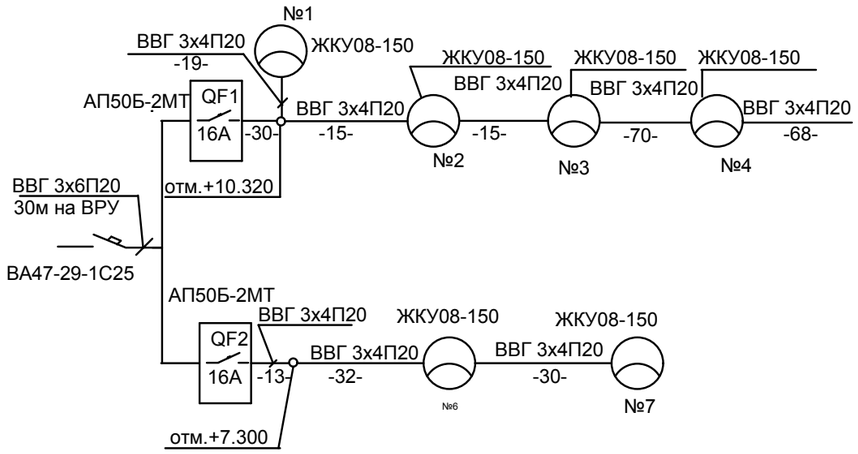
Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП.

Протяженность линии освещения- 310м

Мощность освещения -7х0,15=1,05кВт

Количество светильников ЖКУ- 7шт

## Однолинейная схема наружного освещения




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

Главный инженер проекта Ивайкин В.Н.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 |
| Проверил | | Скоков | | | 08.16 |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 |

04-16-ЭН

Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Наружное электроосвещение школы

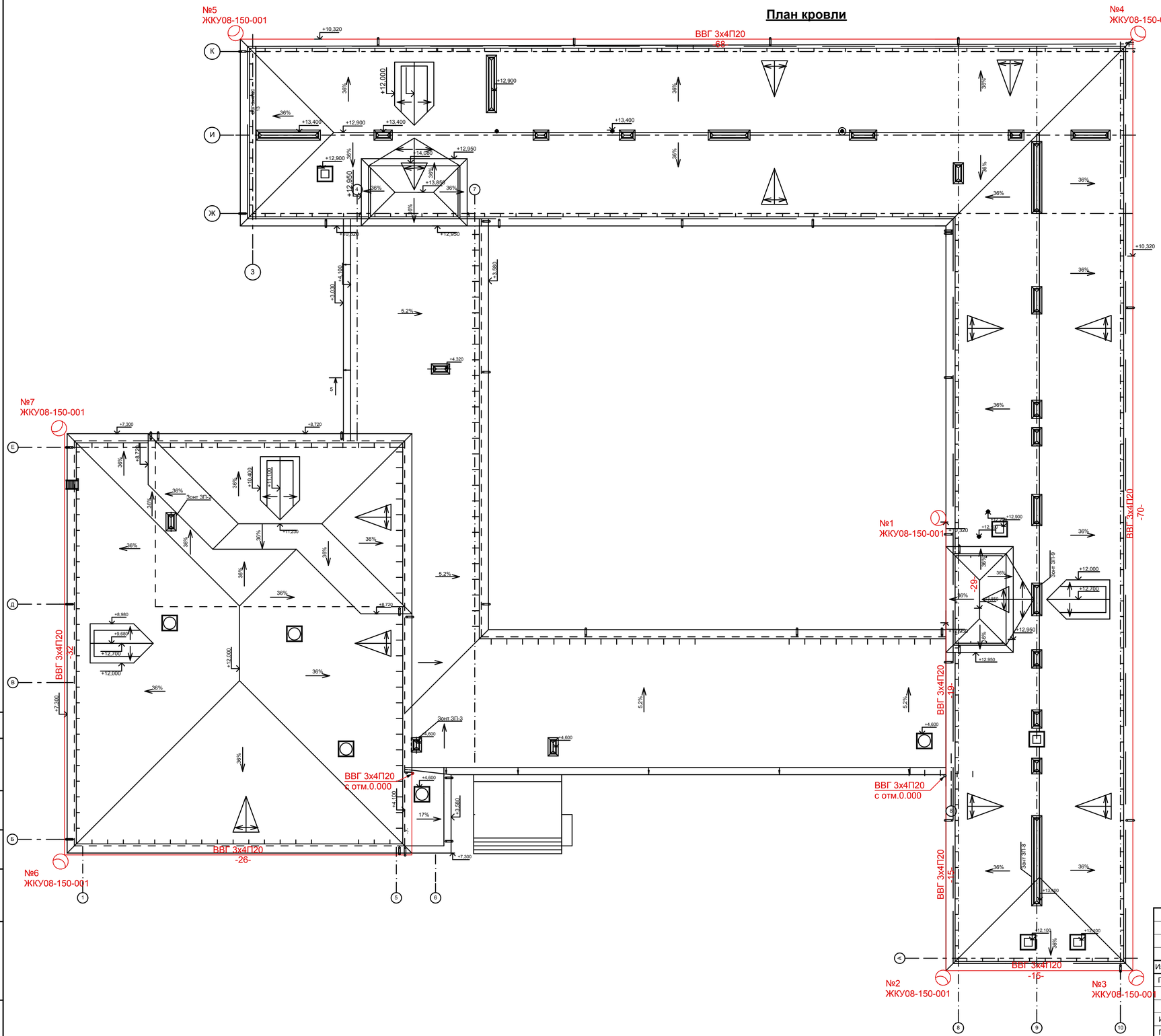
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 3 |

Общие данные

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63

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

# План кровли



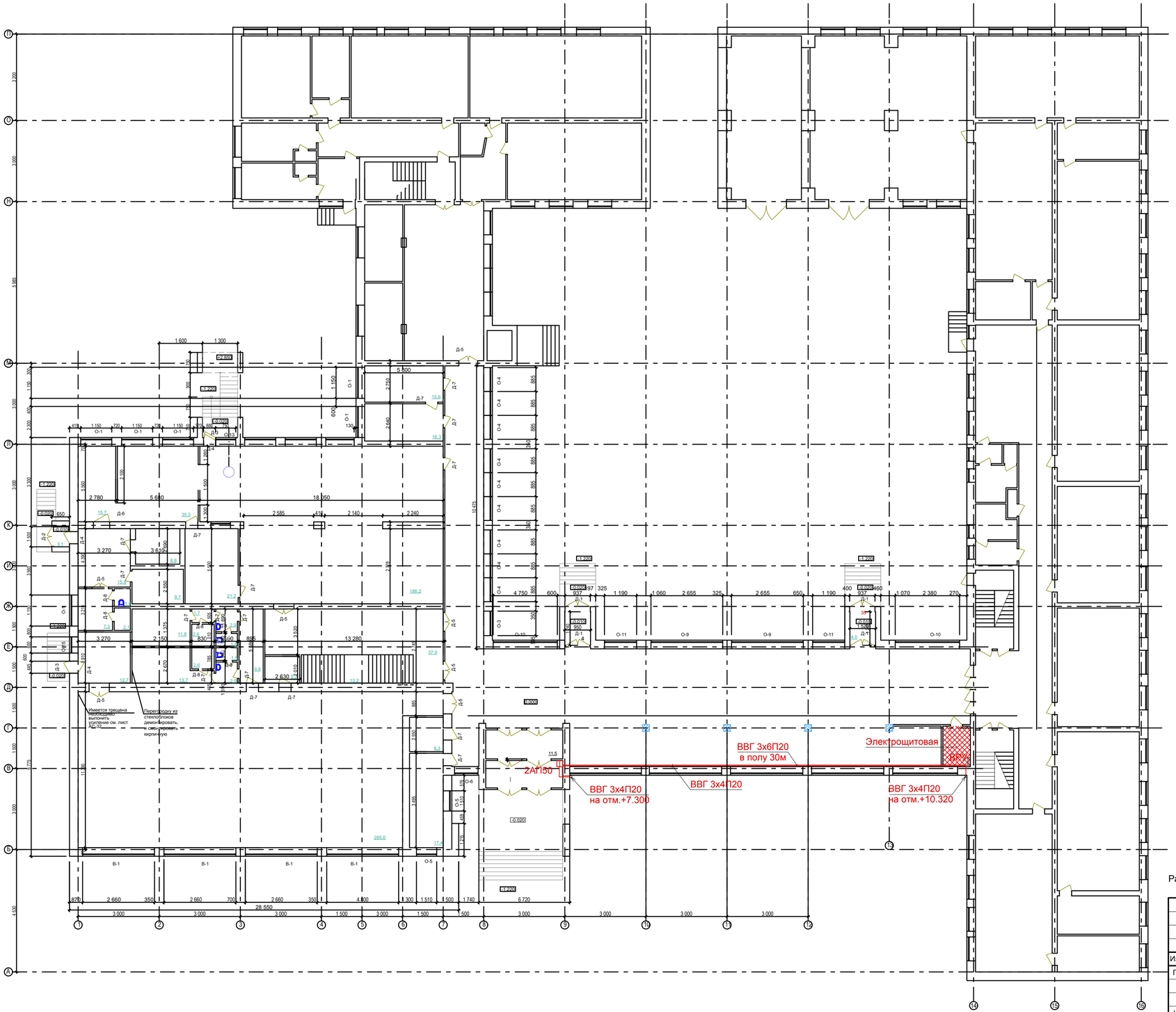

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 04-16-ЭН |
| | | | | | | Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного" |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | |
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 | Наружное электроосвещение школы |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 | |
| Проверил | | Скоков | | | 08.16 | План кровли |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63

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

План первого этажа




Расположение ВРУ показано условно

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | 04-16-ЭН |
| | | | | | | Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного" |
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 | Наружное электроосвещение школы |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 | План первого этажа |
| Проверил | | Скоков | | | 08.16 | |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа, опросного листа | Код обо рудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Едини ца измерения | Коли чество | Масса единицы кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Светильник с натриевой лампой 150Вт,220В | ЖКУ08-150-001 | | "Светотехника" | шт | 7 | | |
| | 1а.Выключатель автоматический 25А, 220В | ВА47-29-1С25 | | Талдыкорганский эл.завод эл.продукции | шт | 1 | | |
| | 2. Лампа натриевая 150Вт,220В | ДНаТ | | "Светотехника" | шт | 7 | | |
| | 3. Выключатель автоматический 16А, 220В | АП50Б-2МТ | | Талдыкорганский эл.завод эл.продукции | шт | 2 | | |
| | 4. Кабель медный 3х4мм2, 660В | ВВГ | | г.Караганда "Казцентрэлектропровод" | м | 310 | | |
| | 5. Кабель медный 3х6мм2, 660В | ВВГ | | г.Караганда "Казцентрэлектропровод" | м | 30 | | |
| | 6. Труба пластмассовая диам.20мм | ТУ6.19.215-83 | | г.Караганда "Кармет" Металлургический з-д | м | 340 | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 |
| Проверил | | Скоков | | | 08.16 |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 |

04-16-ЭН.С

Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Наружное электроосвещение школы

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "ЭГ"

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План молниезащиты | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 2.04-29-2005 | Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений | |
| ПУЭ -2012г | Правила устройства электроустановок | |
| ГОСТ 2590-2006 | Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый | |
| ГОСТ 103-2006 | Прокат сортовой стальной горячекатанный круглый | |
| | Прилагаемые документы | |
| ЭГ.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |

## Общие указания

Для защиты школы от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты.

Токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 10мм.

В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали диаметром 16мм, длиной 3,0м, соединенные стальной полосой 40х4мм.

К заземлителю присоединяется металлическая кровля. Соединение кровли и металлического ограждения кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Проводник заземлителя от ВРУ присоединить к наружному контуру заземлителя молниезещиты здания.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

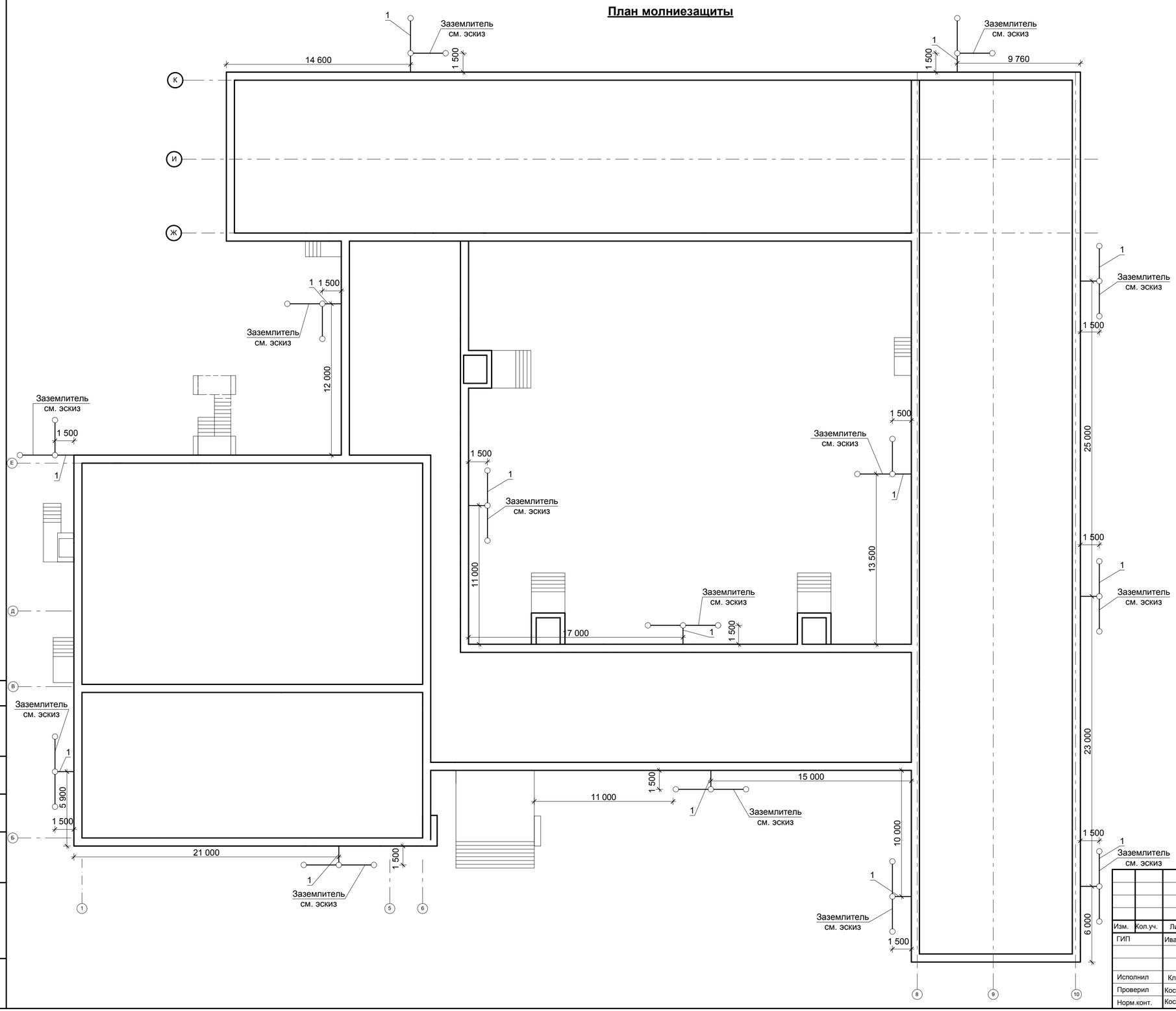
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 |
| Проверил | | Костиченко | | | 08.16 |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 |

04-16-ЭГ

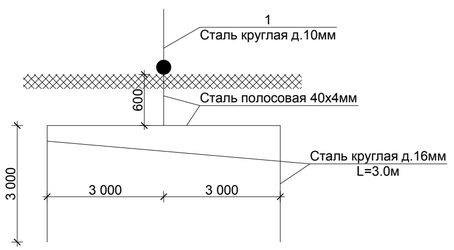
Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

| Молниезащита | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 2 |
| Общие данные | ТОО"Институт Целинпроект" г.Костанай Байтурсынова,95 тел.53-04-63 | | |

## План молниезащиты




## Эскиз заземлителя




| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 |
| Проверил | | Костиченко | | | 08.16 |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 |

04-16-ЭГ

Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Молниезащита

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

План молниезащиты

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Сталь полосовая 40х4 | ГОСТ 103-2006 | | г.Темиртау | п.м. | 93 | | |
| 2 | Сталь круглая ø16 | ГОСТ 5781-82 | | г.Темиртау | п.м. | 84 | | |
| 3 | Сталь круглая ø10 | ГОСТ 5781-82 | | г.Темиртау | п.м. | 120 | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Ивайкин | | | 08.16 |
| Исполнил | | Клюева | | | 08.16 |
| Проверил | | Костиченко | | | 08.16 |
| Норм.конт. | | Костиченко | | | 08.16 |

04-16-ЭГ.С

Капитальный ремонт крыши с выполнением чердачной кровли КГУ "Школа-лицей №4 акимата города Рудного"

Молниезащита

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 1 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Институт Целинпроект"
г.Костанай Байтурсынова,95
тел.53-04-63