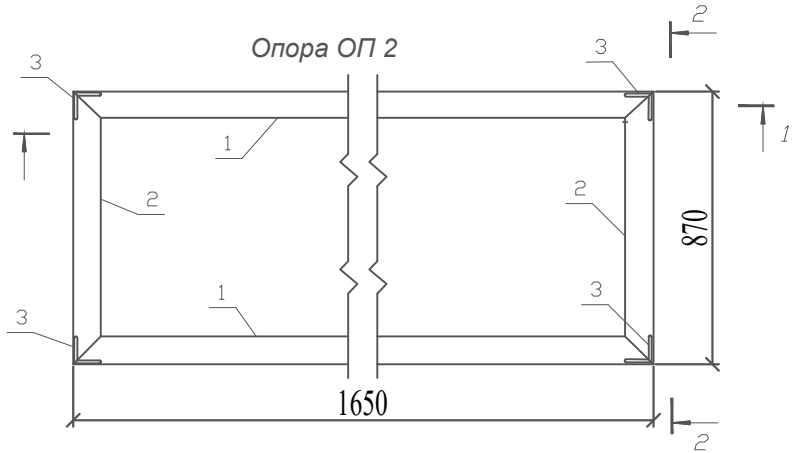
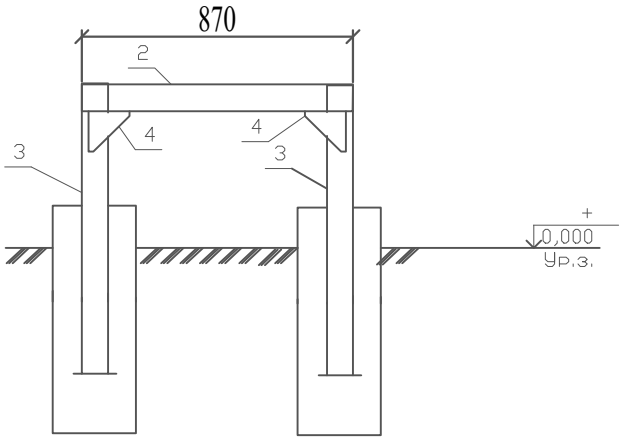
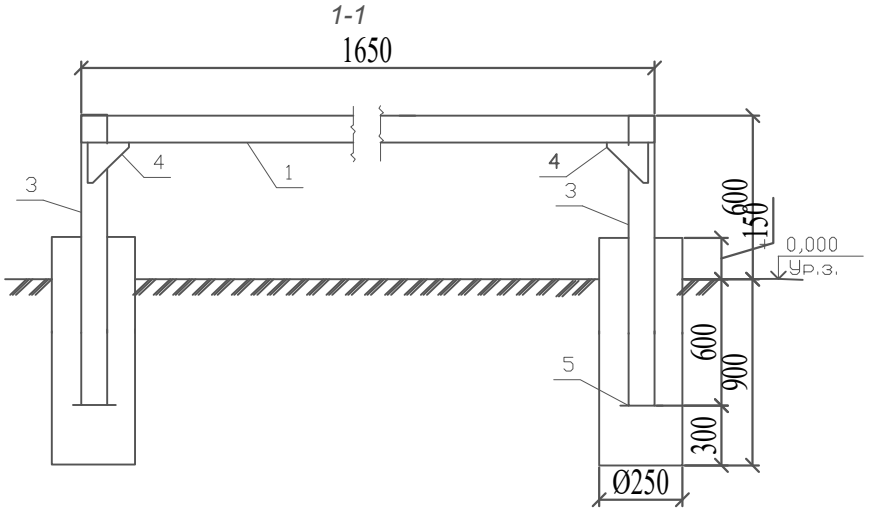



1 Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.
2 Все стальные элементы окрасить 2-мя слоями маслянной краски, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*)
3 Фундаменты опоры ОП1 выполнить в пробуренных скважинах 250 мм.

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=1650 | 2 | 6,87 | 13,74 кг |
| 2 | | Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=870 | 2 | 2,0 | 4,0 кг |
| 3 | | Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=1650 | 4 | 6,87 | 27,48 кг |
| 4 | | Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=150 | 8 | 0,86 | 6,88 кг |
| 5 | | Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=150 | 4 | 0,86 | 3,44 кг |
| | | Итого: | | | 55,54 кг |
| | | Материалы: | | | |
| | | Бетон кл. В15 м3 | 0,206 | | |

уголок 63х6 - 5,72кг/п.м.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-АС (ГСН)

«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

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

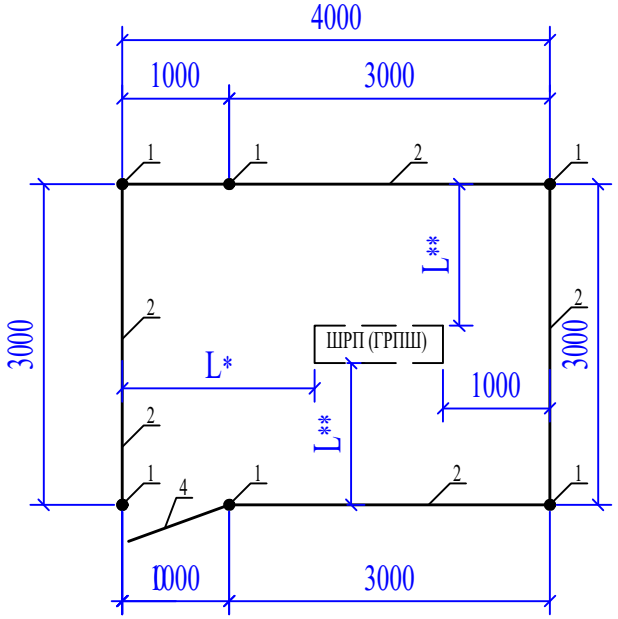
Рама под ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40 , диаметр седла Ду15 с элект.корректором газа miniElcor

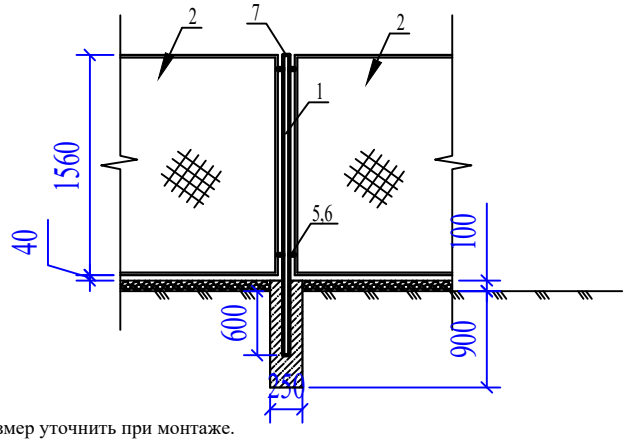
ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.

## Спецификация элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во шт. | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø57х3,5 L=2300мм | 6 | 10,63 кг/шт | 63,78 кг |
| 2 | 3.017-3 выпуск 2 | Панель 1ПМ 30.16 | 5 | 44,80 кг/шт | 224,00 кг |
| 3 | 3.017-3 выпуск 5-10 | Панель КМС 0,85 х 1,00 | 2 | 23,00 кг/шт | 46,00 кг |
| 4 | 3.017-3 выпуск 5-10 | Панель КМСП 0,85 х 1,00 | 1 | 23,00 кг/шт | 23,00 кг |
| 5 | 3.017-3 выпуск 4-16 | Соединительный элемент МС-11 | 24 | 0,12 кг/шт | 2,88 кг |
| 6 | 3.017-3 выпуск 4-16 | Соединительный элемент МС-11 | 24 | 0,10 кг/шт | 2,40 кг |
| 7 | | Лист Б-ПН-1 ГОСТ 19904-90 / Ст3сп4 ГОСТ 14637-89* | | | |
| | | круг Ø65 мм | 6 | 1,23 кг/шт | 7,38 кг |
| | | Материалы: | | | |
| | | Гравий ГОСТ 8267-93 | 2,7 | | м3 |
| | | (для засыпки площадки) | | | |
| | | Бетон для фундамента В-15 | 6 | 0,061 | 0,366 м3 |

Сборочный чертеж




1. L*- Размер уточнить при монтаже.
2. L**- Размер уточнить при монтаже, но не менее 1000 мм.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-АС (ГСН)

«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

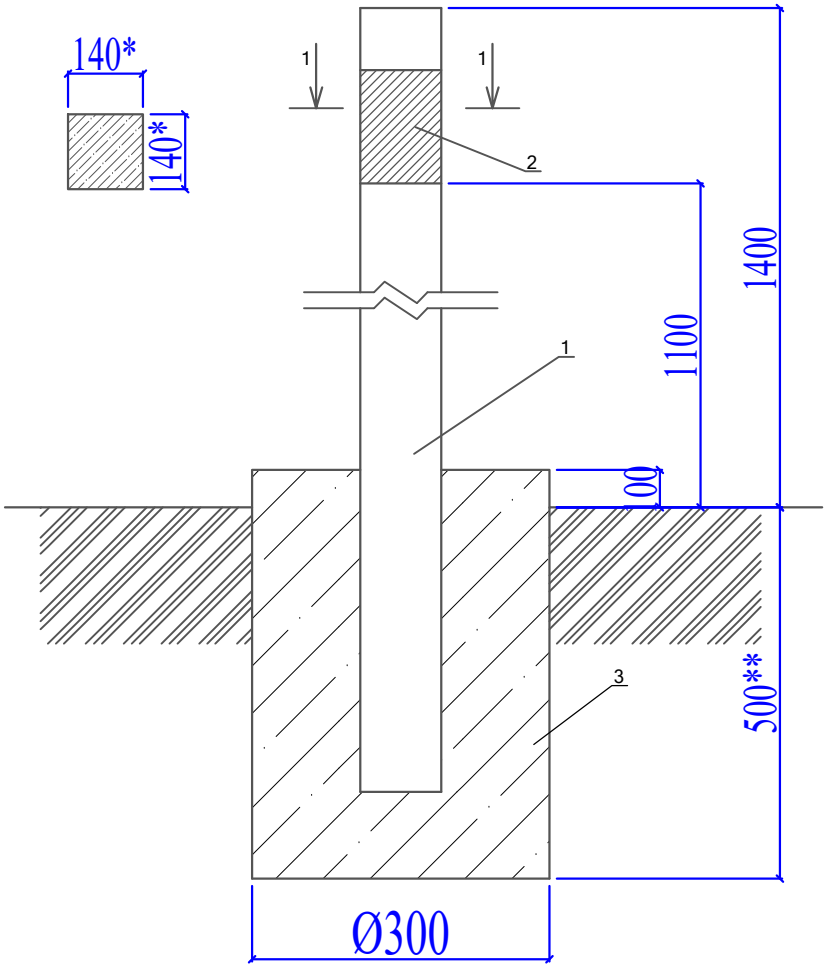
Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

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

Ограждения шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж. Спецификация.

ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.

Установка опознавательного столбика




Спецификация материалов

| № | Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Расход материалов дан на 1 опознавательный столбик. | | | |
| | | Изделия | | |
| 1 | С. 3.017-3 вып.1 | 1с18б | 1 | 100кг |
| 2 | См. лист АС-3 | Табличка-указатель из металла 140мм х210мм толщиной 4мм. | 1 | 0,923кг |
| 3 | ГОСТ 26633-91* | Сульфатостойкий бетон В15 W4, F150 | 0,045 | м3 |

1. Расходы даны для 1 ОС.
2. * Размеры для справок
3. ** Глубина заложения фундамента на 100 мм ниже глубины промерзания грунта

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-АС (ГСН)

«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

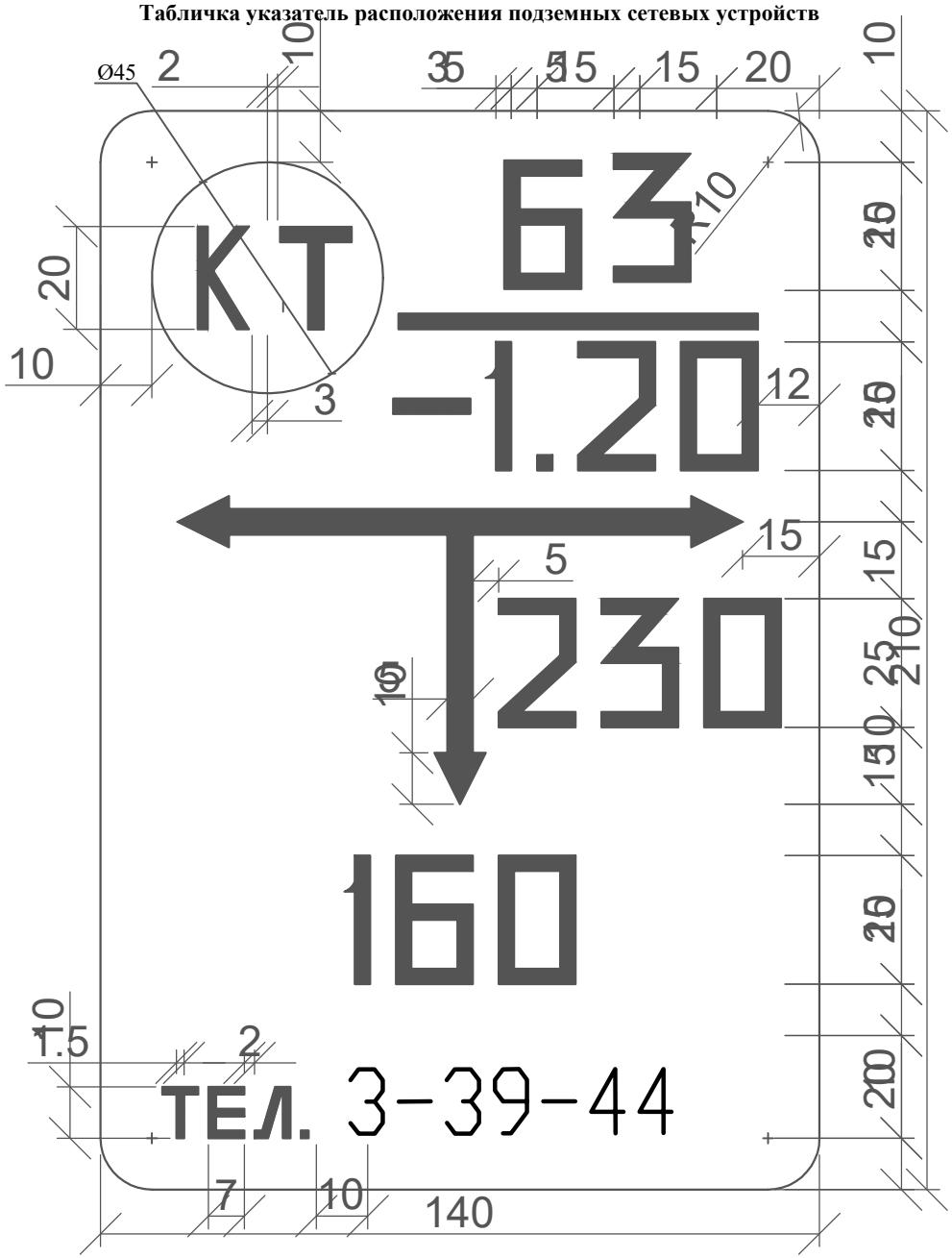
Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

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

Опознавательный столбик

ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.

**Табличка указатель расположения подземных сетевых устройств**




Общие указания

Табличка-указатель устанавливается в соответствии с требованиями "Правил охраны газораспределительных сетей" утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2002г. №878.

Табличка-указатель расположении подземных сетевых устройств служит для определения местоположения подземных газопроводов, запорной арматуры и других устройств.

Надписи на табличке-указателе черного цвета на желтом фоне.

На табличку-указатель нанести:

В верхней части слева -условия обозначение:

сетевого сооружения

СК - сборник конденсата;

ГК - газовый колодец;

КТ - контрольная трубка;

КИП - контрольно-измерительный пункт;

ВТ - водоотводная трубка;

ПЗ -протекторная защита;

З - заглушка на газопроводе;

ЭП - электроперемычка;

В верхней части справа:

над чертой - условный диаметр газопровода (в миллиметрах);

под чертой - глубина заложения газопровода (в метрах).

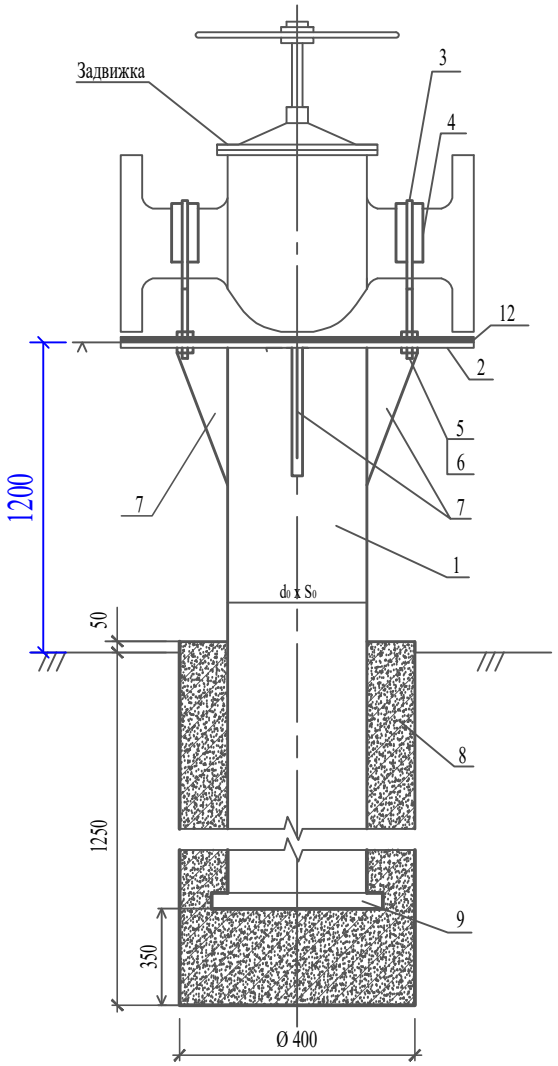
В средней части расстояние от место установки таблички-указателя до оси устройств по перпендикуляру к плоскости указателя (в сантиметрах).

В середине справа или слева от вертикальной стрелки - размер отклонения от перпендикуляра (в сантиметрах).

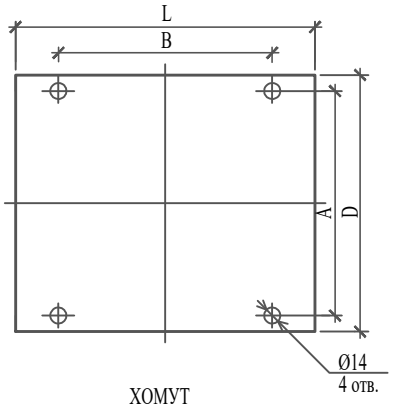
В нижний части - телефон эксплуатационной организации.

Табличку-указатель установить вблизи от обозначенного сооружения на стенках зданий, столбах, заборах или на специальных ориентирных столбиках типовой конструкции в зависимости от местных условии прохождения трассы газопроводов.

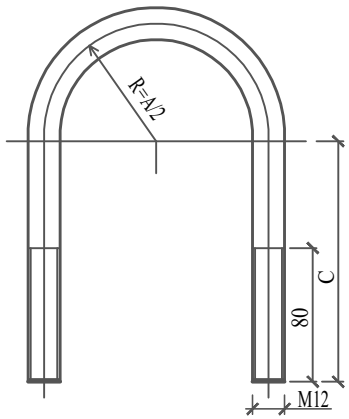
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 27-2023-АС (ГСН) | | | |
| | | | | | | «Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)» | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата | | | | |
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | | Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 4 | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | | Табличка указатель расположения подземных сетей | ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г. | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | | | | | |



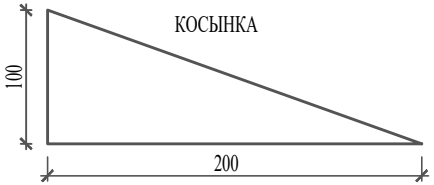

ПОДСТАВКА




ХОМУТ




КОСЫНКА




| Вариант N | Зап. арм. Ду, мм | $d_0$ x $S_0$ мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | L, мм | вес задвижки, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B1 | 50 | 76x3,0 | 70 | 100 | 120 | 160 | 180 | 20 кг |
| ~~B2~~ | ~~80~~ | ~~76x3,0~~ | ~~110~~ | ~~120~~ | ~~130~~ | ~~195~~ | ~~210~~ | ~~36 кг~~ |
| ~~B3~~ | ~~100~~ | ~~108x4,0~~ | ~~130~~ | ~~190~~ | ~~145~~ | ~~215~~ | ~~230~~ | ~~45 кг~~ |
| ~~B4~~ | ~~150~~ | ~~108x4,0~~ | ~~180~~ | ~~240~~ | ~~180~~ | ~~280~~ | ~~280~~ | ~~100 кг~~ |
| ~~B5~~ | ~~200~~ | ~~159x4,0~~ | ~~230~~ | ~~270~~ | ~~210~~ | ~~335~~ | ~~330~~ | ~~149 кг~~ |

1. Соединения металлоконструкций произвести сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлоконструкции после монтажа покрыть в два слоя грунтовки типа ГФ-201 с последующей окраской в два слоя эмалью типа ПФ-115.
3. Вес 1м² пластина резиновая 6,25кг.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Масса ед. кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 10704-91 Dy50 | Опора: труба L=2100 ø76x4.0 | 1 | 14.91 кг | |
| | ~~ГОСТ 10704-91 Dy80~~ | ~~Опора: труба L=2100 ø76x4.0~~ | ~~1~~ | ~~14.91 кг~~ | |
| | ~~ГОСТ 10704-91 Dy100~~ | ~~Опора: труба L=2100 ø108x4.0~~ | ~~1~~ | ~~21.55 кг~~ | |
| | ~~ГОСТ 10704-91 Dy150~~ | ~~Опора: труба L=2100 ø108x4.0~~ | ~~1~~ | ~~21.55 кг~~ | |
| | ~~ГОСТ 10704-91 Dy200~~ | ~~Опора: труба L=2100 ø159x4.0~~ | ~~1~~ | ~~32.11 кг~~ | |
| 2 | ГОСТ 19903-74* Dy50 | Лист 5x160x180 | 1 | 1.13 кг | (DxL) |
| | ~~ГОСТ 19903-74* Dy80~~ | ~~Лист 5x190x210~~ | ~~1~~ | ~~1.57 кг~~ | ~~(DxL)~~ |
| | ~~ГОСТ 19903-74* Dy100~~ | ~~Лист 5x215x230~~ | ~~1~~ | ~~1.94 кг~~ | ~~(DxL)~~ |
| | ~~ГОСТ 19903-74* Dy150~~ | ~~Лист 5x280x280~~ | ~~1~~ | ~~3.08 кг~~ | ~~(DxL)~~ |
| | ~~ГОСТ 19903-74* Dy200~~ | ~~Лист 5x335x330~~ | ~~1~~ | ~~4.34 кг~~ | ~~(DxL)~~ |
| 3 | Dy50 | Хомут: круг В12 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп ГОСТ 535-88* L=360 | 2 | 0.32 кг | 0.64 кг |
| | ~~Dy80~~ | ~~Хомут: круг В12 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп ГОСТ 535-88* L=440~~ | ~~2~~ | ~~0.39 кг~~ | ~~0.78 кг~~ |
| | ~~Dy100~~ | ~~Хомут: круг В12 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп ГОСТ 535-88* L=500~~ | ~~2~~ | ~~0.444 кг~~ | ~~0.888 кг~~ |
| | ~~Dy150~~ | ~~Хомут: круг В12 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп ГОСТ 535-88* L=650~~ | ~~2~~ | ~~0.577 кг~~ | ~~1.154 кг~~ |
| | ~~Dy200~~ | ~~Хомут: круг В12 ГОСТ 2590-88 / Ст3сп ГОСТ 535-88* L=790~~ | ~~2~~ | ~~0.702 кг~~ | ~~1.404 кг~~ |
| 4 | Dy50 | Пластина резиновая 5(6)x50x120 | 2 | 0.04 кг | 0.08 кг |
| | ~~Dy80~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)x50x180~~ | ~~2~~ | ~~0.056 кг~~ | ~~0.112 кг~~ |
| | ~~Dy100~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)x50x210~~ | ~~2~~ | ~~0.066 кг~~ | ~~0.132 кг~~ |
| | ~~Dy150~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)x50x290~~ | ~~2~~ | ~~0.09 кг~~ | ~~0.18 кг~~ |
| | ~~Dy200~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)x50x370~~ | ~~2~~ | ~~0.116 кг~~ | ~~0.232 кг~~ |
| 5 | ГОСТ 5915-70* | Гайка М12 | 8 | 0.0154 | 0.1232 кг |
| 6 | ГОСТ 11371-78* | Шайба 12 3x13 | 8 | 0,00627 | 0.05016 кг |
| 7 | | Косынка: Лист 5x100x200 | 4 | 0,3925 | 1.57 кг |
| 8 | Сульфатостойкий В-15, W4, F150 | Бетон для фундамента Dy50 | 0.159 | | м3 |
| | ~~Сульфатостойкий В-15, W4, F150~~ | ~~Бетон для фундамента Dy80~~ | ~~0.159~~ | | ~~м3~~ |
| | ~~Сульфатостойкий В-15, W4, F150~~ | ~~Бетон для фундамента Dy100~~ | ~~0.155~~ | | ~~м3~~ |
| | ~~Сульфатостойкий В-15, W4, F150~~ | ~~Бетон для фундамента Dy150~~ | ~~0.155~~ | | ~~м3~~ |
| | ~~Сульфатостойкий В-15, W4, F150~~ | ~~Бетон для фундамента Dy200~~ | ~~0.144~~ | | ~~м3~~ |
| 9 | ГОСТ 19903-74* | Лист 4x200x250 | | | |
| 10 | ГОСТ 6465-76* | - эмаль ПФ-115 в два слоя | 1 | 0.58 м2 | |
| 11 | ГОСТ 25129-82* | - грунтовка ГФ-021 в два слоя | 1 | 0.58 м2 | |
| 12 | Dy50 | Пластина резиновая 5(6)xLxD | 1 | 0.18 кг | |
| | ~~Dy80~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)xLxD~~ | ~~1~~ | ~~0.25 кг~~ | |
| | ~~Dy100~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)xLxD~~ | ~~1~~ | ~~0.31 кг~~ | |
| | ~~Dy150~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)xLxD~~ | ~~1~~ | ~~0.49 кг~~ | |
| | ~~Dy200~~ | ~~Пластина резиновая 5(6)xLxD~~ | ~~1~~ | ~~0.69 кг~~ | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-АС (ГСН)

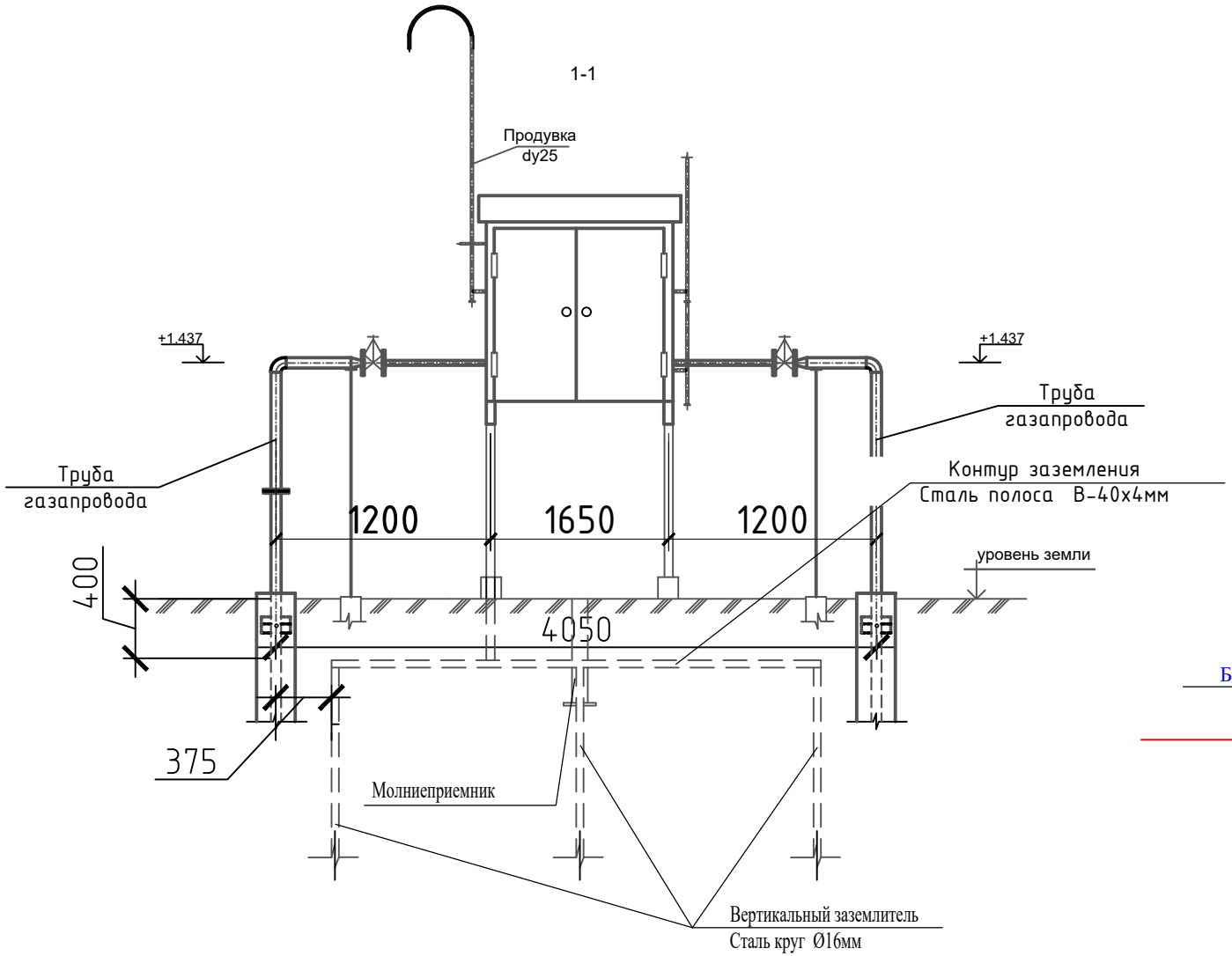
«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Уикайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

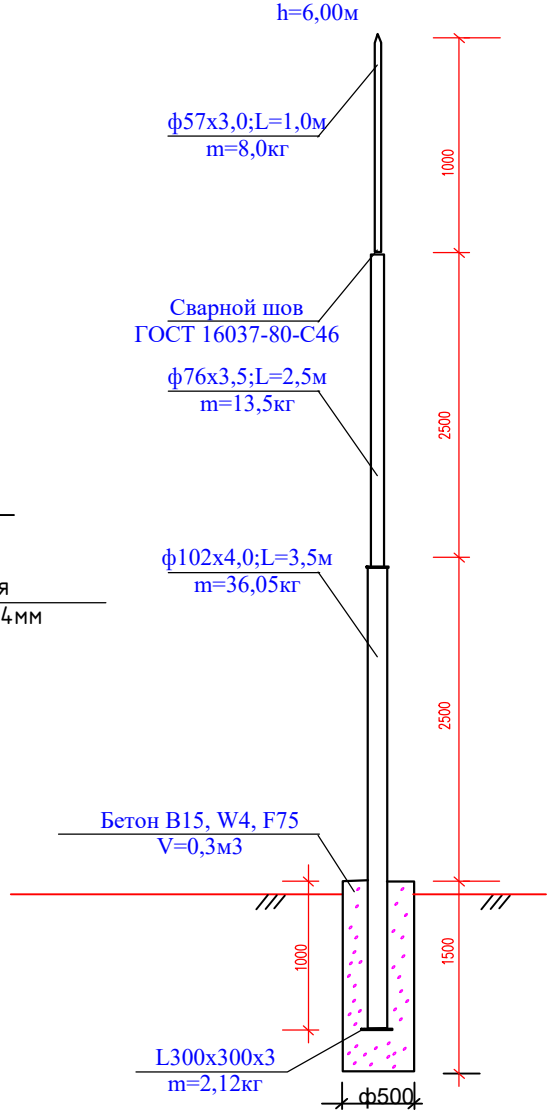
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Опора под задвижку

ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.




# Молниеотвод




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

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-МЗ(ГСН)

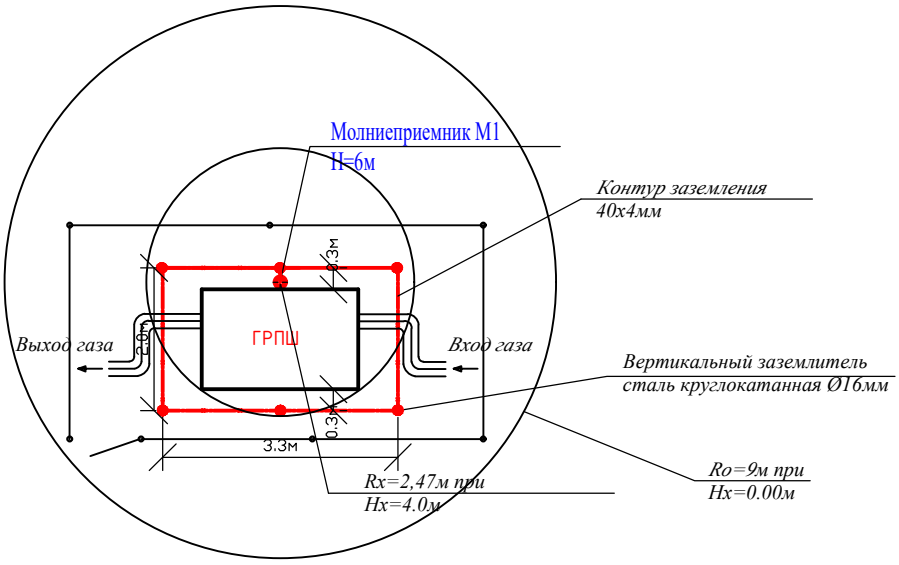
«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

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

Устройство молниеотвода для ГРПШ

ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.



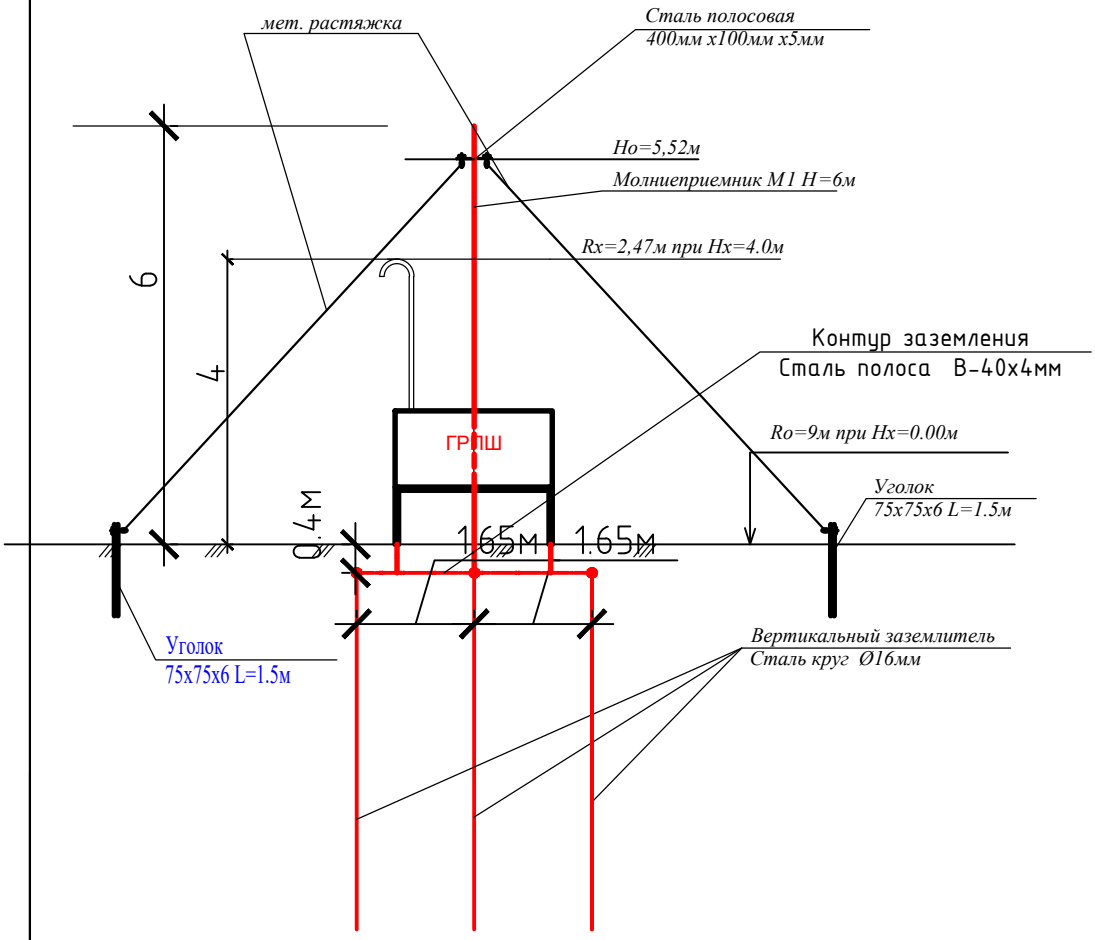




*Таблица расчёта молниезащиты*

| *Расчётная величина* | *Формула* | *Расчёт* | *Результат* |
|---|---|---|---|
| *Высота молниеприёмника (м )* | *H=(Rx+1,63xHx)/1,5* | *H=( 2,47+1,63x4)/1,5* | *6* |
| *Вершина конуса защиты (м )* | *Ho=0,92xH* | *Ho*=0,92*x6* | *5,52* |
| *Радиус защиты на отм.0,000(м )* | *Ro=1,5xH* | R*o*=1,5*x6* | *9* |
| *Радиус защиты на отм.+4,000(м )* | Rx =1,5*x*(*H-Hx**/0,92) | Rx=1,5*x*(*6-4*/0,92) | *2,47* |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | Әбдәкім Е. | | | | |
| Разработал | Жумалиев Э. | | | | |
| Н.контроль | Әбдәкім Е. | | | | |

*27-2023-МЗ(ГСН)*

*«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»*

*Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.*

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

*Устройство молниеотвода для ГРПШ. Разрез 1-1, 2-2.*

*ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.*

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Количество | Масса, ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Материалы для выполнения молниеотвода даны на один ГРПШ | | | | | | | |
| 1 | Одиночный молниеотвод H=6м. | ГОСТ 10704-91 | | | шт | 1 | | |
| 2 | Труба диаметром Ø102х4 L=4м. | ГОСТ 10704-91 | | | шт | 1 | 10.3 | |
| 3 | Труба диаметром Ø76х3,5 L=2,5м. | ГОСТ 10704-91 | | | шт | 1 | 5.4 | |
| 4 | Труба диаметром Ø57х3 L=1,0м. | ГОСТ 10704-91 | | | шт | 1 | 4.0 | |
| 5 | Сталь угловая 50х5 | ГОСТ 34028-2016 | | | м | 3 | 3.77 | |
| 6 | Пластина 300х300х3 | | | | шт | 1 | 2.12 | |
| 7 | Бетон В15 | | | | м3 | 0,3 | | |
| | | | | | | | | |
| | Заземление ГРПШ | | | | | | | |
| 8 | Круг $\frac{16\ ГОСТ\ 2590\text{-}2006}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380\text{-}94^*}$ 1.58кг/м,L = 5.0м | ГОСТ 2590-2006 | | | шт/кг | 3/23,7 | | |
| 9 | Полоса $\frac{40х4\ ГОСТ\ 103\text{-}2006}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380\text{-}94^*}$ 1.25кг/м | ГОСТ 103-2006 | | | м/кг | 4/5 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Металлическая растяжка в составе: | | | | | | | |
| 1 | Сталь круглый Ø 6мм | ГОСТ 34028-2016 | | | м/кг | 18/8.316 | 0.462 | |
| 2 | Сталь полосовая 400мм х100мм х5мм | ГОСТ 103-2006 | | | шт. | 1 | 1.568 | |
| 3 | Уголок 75 х 75 х 6 L=1.5м | ГОСТ 8509-93 | | | шт. | 2/13,7 | 6,85 | |
| 4 | Гайка М 20 | | | | шт/кг | 8/0.496 | 0.062 | |
| | | | | | | | | |

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Әбдәкім Е. | | | |
| Разработал | | Жумалиев Э. | | | |
| Н.контроль | | Әбдәкім Е. | | | |

27-2023-МЗ(ГСН)

«Строительство наружных инженерных сетей здания школы на 600 мест в населенном пункте С.Кожанов, сельского округа Ушкайык, Сауранского района, Туркестанской области (питьевой воды, электричества, тепла, канализации, дорог, пешеходных дорожек, уличного освещения)»

Наружные сети газоснабжения. Газопровод высокого давления.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Спецификация материалов изделии оборудования

ТОО «СЭТпромтех» г.Шымкент - 2023г.