**Товарищество с ограниченной ответственностью**
**«ТОП ПРОЕКТ»**
**Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**
**ГСЛ №13021179 от 30.09.2013г.**
**г.Актобе, ул. Тургенева, дом 110, кв.90**
**Тел.: 8 (701) 414-8118**
**e-mail: topproject@list.ru**

*Заказчик: ГУ "Акжаикский районный отдел архитектуры,градостроительства и строительства" Западно-Казахстанской области*
*Заказ: №64-5-19.10.18*

# *Рабочий проект*

*Строительство инженерно - коммуникационной инфраструктуры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Лбищенск Акжаикского района ЗКО*

*Том I Альбом II*
*Раздел ГСН*

*Директор* *Бекбулатва Ш.К.*
*ГИП* *Балтабаев Р.А.*

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План газопровода низкого давления М1:500 | М 1:500 |
| 3 | *Безколодецная установка ПЭ крана* | |
| 4 | *Продольный профиль подземного газопровода* | |
| | Опоры металлические под газопровод Ду 76, Н=2,2 м | |

## Ведомость ссылочных и прилогаемых материиалов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| МСН 4.03–01–2003 | Газораспределительные системы | |
| СП 42–101–2003 | Общие положения по проектированию и строительству | |
| | газораспределительных систем из мет.и полиэт. труб | |
| серия 5.905–15 | Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов | |
| | Требования промышленной безопасности систем | |
| | распределения и потребления природных газов | |
| | Требования по безопасности обьектов систем газоснабжения | |
| СН РК 4.03–01–2011 | Газораспределительные системы | |
| Технический регламент | Требования к безопасности систем газоснабжения | |
| СП РК 4.03–101–2013 | Газораспределительные системы | |
| №64–1–19.10.18–ГСН.СО | Ведомость оборудования. изделий и материалов | |

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно–гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Балтабаев Р.А

Согласовано

Подпись и дата

Инв. № подл.

## Общие данные

Данный проект разработан на основании технических условий № 3017 от 19.07.2018г., выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка врезки в существующий газопровод низкого давления, проложенный в надземном исполнении, Ду 76 мм

Наружный газопровод низкого давления запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75: Ду40х3,0мм., Ду20х2,5мм. Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления к жилым домам по опорам вдоль территорий и на кронштейн креплениях по зданию. На вводе газопровода в кухню устанавливаем отключающее устройство – кран шаровый ду 20мм. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от нормального, и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм. Надземный газопровод и все металлические части защитить от воздействия атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски. Газопровод окрасить желтой краской, опоры черной краской.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности обьектов систем газоснабжения"):

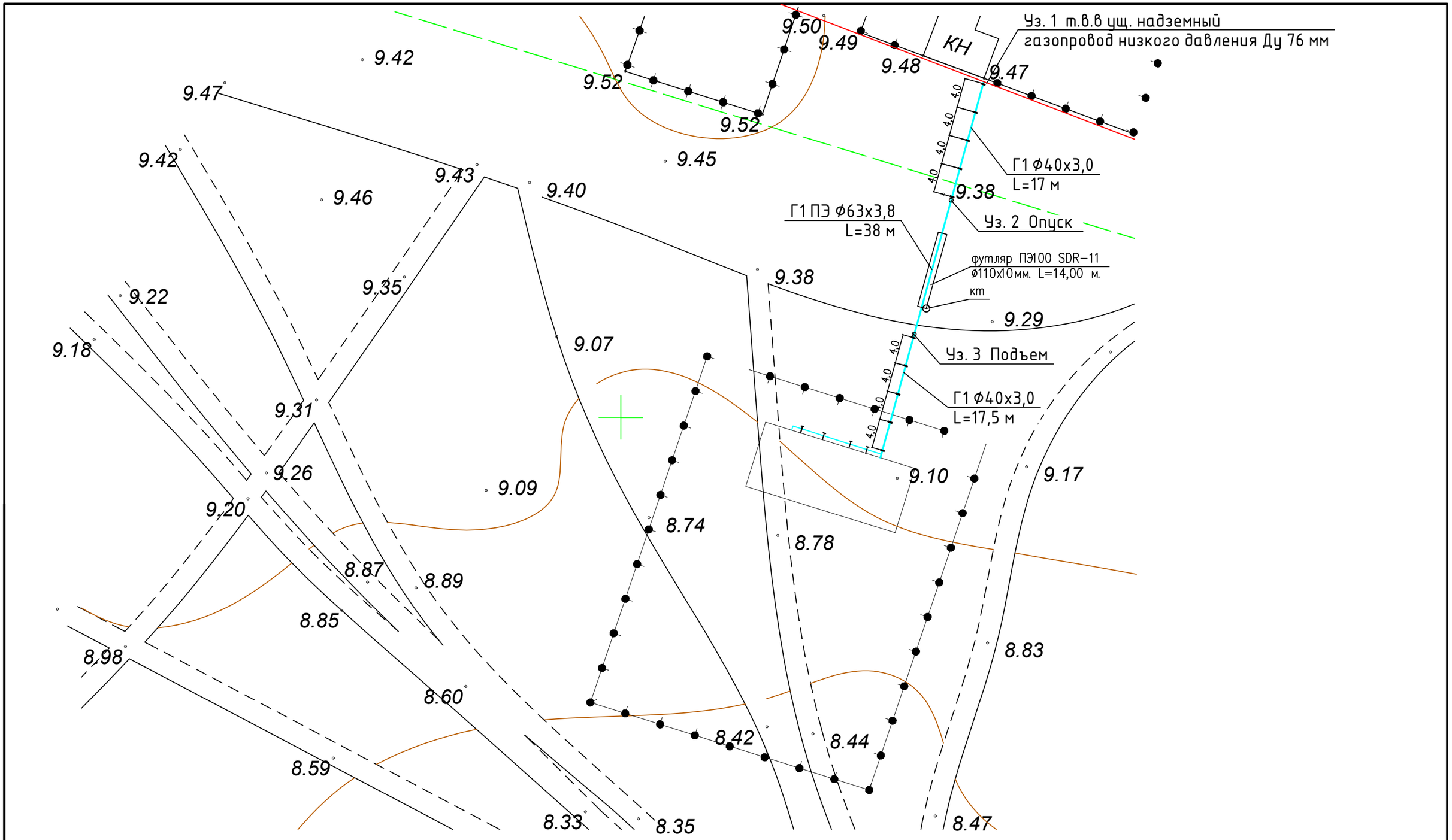
Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03–01–2003, СН. РК 04. 03–01–2011, СНиП РК 3.02–43–2007, СП РК 4.03.–101–2013 ,Технический регламент: Требования к безопасности систем газоснабжения. Требования по безопасности обьектов систем газоснабжения.

## Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСН

| Наименование помещения | Обьем, м3 | Наименование агрегата | Кол. | Расход газа м³/ч | | Давление газа | Примечание* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на агрегат | общий | | |
| Квартира 1 | 23,49 | ПГ–4 | 1 | 1,92 | 6,4 | | |
| | | Daewoo DGB–130MSC | 1 | 1,28 | | | |
| Квартира 2 | 23,76 | ПГ–4 | 1 | 1,92 | | | |
| | | Daewoo DGB–130MSC | 1 | 1,28 | | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | №64–5–19.10.18–ГСН | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство инженерно – коммуникационной инфрас.–труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Лбищенск Акжаикского района ЗКО | | |
| Разработал | | Кушабаев А.С. | | | 04.12 | Наружное водоснабжение и канализаия | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Балтабаев Р.А | | | 04.12 | | РП | 1 | 5 |
| ГИП | | Балтабаев Р.А | | | 04.12 | | | | |
| Н.контроль | | Белгареев Ш.Ш. | | | 04.12 | Общие данные | ТОО "ТОП ПРОЕКТ" | | |

Формат А3




Условные обозначения

Сущ. водопровод

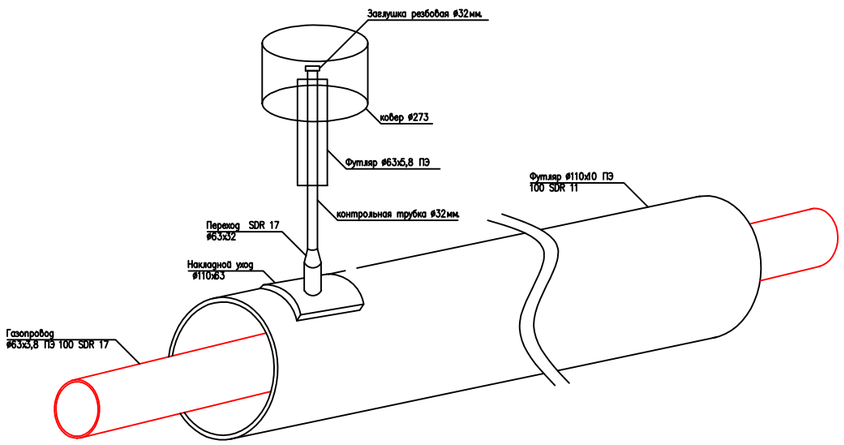
В1 Проект. водопровод

Линии электропередач

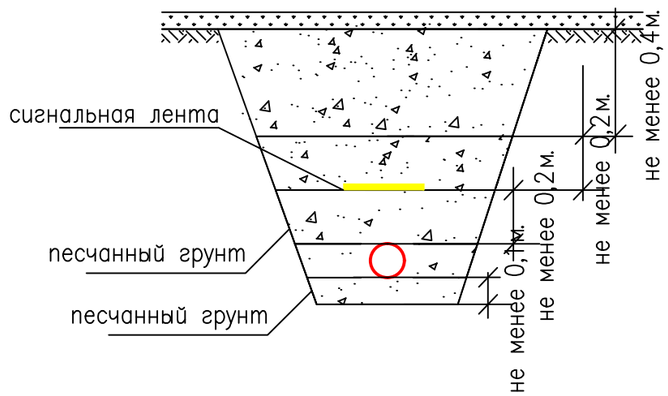
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | №64-5-19.10.18-ГСН |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Строительство инженерно – коммуникационной инфрас..-труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Лбищенск Акжаикского района ЗКО |
| Разработал | | Кушабаев А.С. | | | 04.12 | Наружное водоснабжение и канализаия — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 5 |
| Проверил | | Балтабаев Р.А. | | | 04.12 | |
| ГИП | | Балтабаев Р.А. | | | 04.12 | |
| Н.контроль | | Белгареев Ш.Ш. | | | 04.12 | План газоснабжения М1:500 — ТОО "ТОП ПРОЕКТ" |

Формат А3

Вывод контрольной трубки




Поперечное сечение газопровода

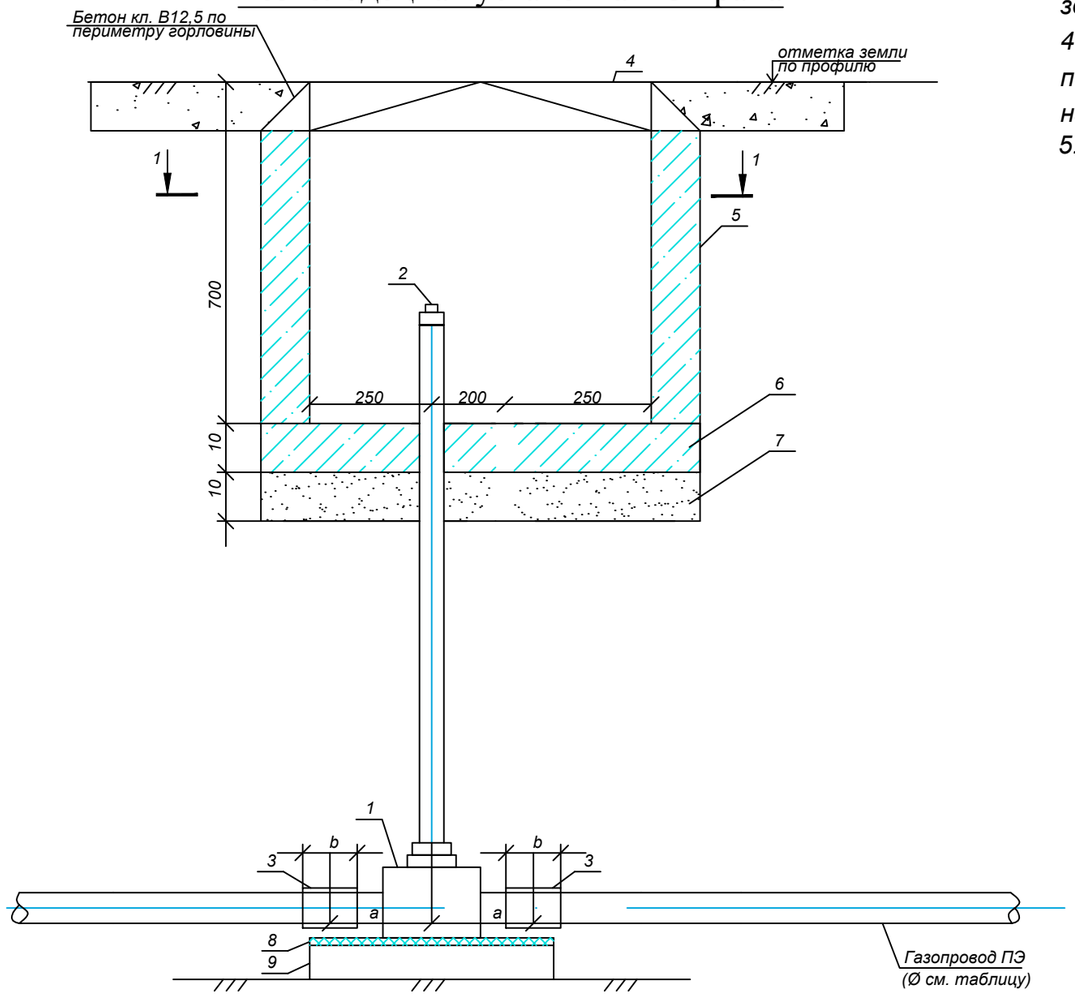



## Таблица сопоставления основных элементов

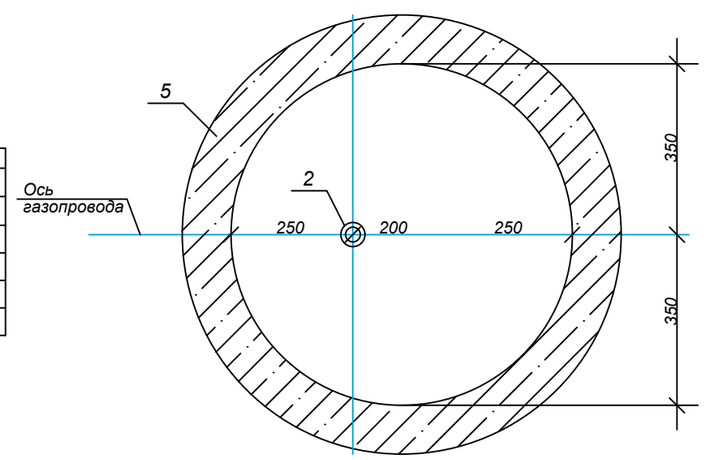
| Поз. | Маркировка крана | Кол во | Поз. | Маркировка муфты эл/св | Кол во |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | КНР 110 SDR11 | 1 | 4 | UB 110 | 2 |
| | КНР 63 SDR11 | 1 | | UB 63 | 2 |
| | КНР 40 SDR11 | 1 | | UB 40 | 2 |
| | КНР 32 SDR11 | 1 | | UB 32 | 2 |

1. Шаровой кран засыпать песком средней крупности на всю глубину траншеи с послойным трамбованием.
2. Производитель ПЭ крана и деталей - FRIALEN.
3. При попадании колодца в зеленую зону, его горловину вынести над уровнем земли-300мм и забетонировать в радиусе 0,5м.
4. Люк легкий применять при попадании колодца в зеленую и пешеходную зону, при попадании на автостоянки, тротуары и проезжую часть - средний люк, при попадании на магистральные дороги-тяжелый люк.
5. Спецификация элементов дана на один крановый узел.

## Безколодецная установка ПЭ крана




1-1




| Таблица | | | |
|---|---|---|---|
| Диаметр трубы, мм | Размеры, мм | | |
| | a | b | c |
| ПЭ Ø110 | 272,5 | 158 | 109 |
| ПЭ Ø63 | 208,5 | 112 | 78 |
| ПЭ Ø40 | 155 | 86 | 98 |
| ПЭ Ø32 | 155 | 77 | 87 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Кушабаев | | | |
| ГИП | | Балтабаев | | | |
| Проверил | | Балтабаев | | | |
| Н. контр | | Белгареев | | | |

№ 64–5–19.10.18–ГСН

Строительство инженерно – коммуникационной инфрас.–труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Лбищенск Акжаикского района ЗКО

Наружное газоснабжение

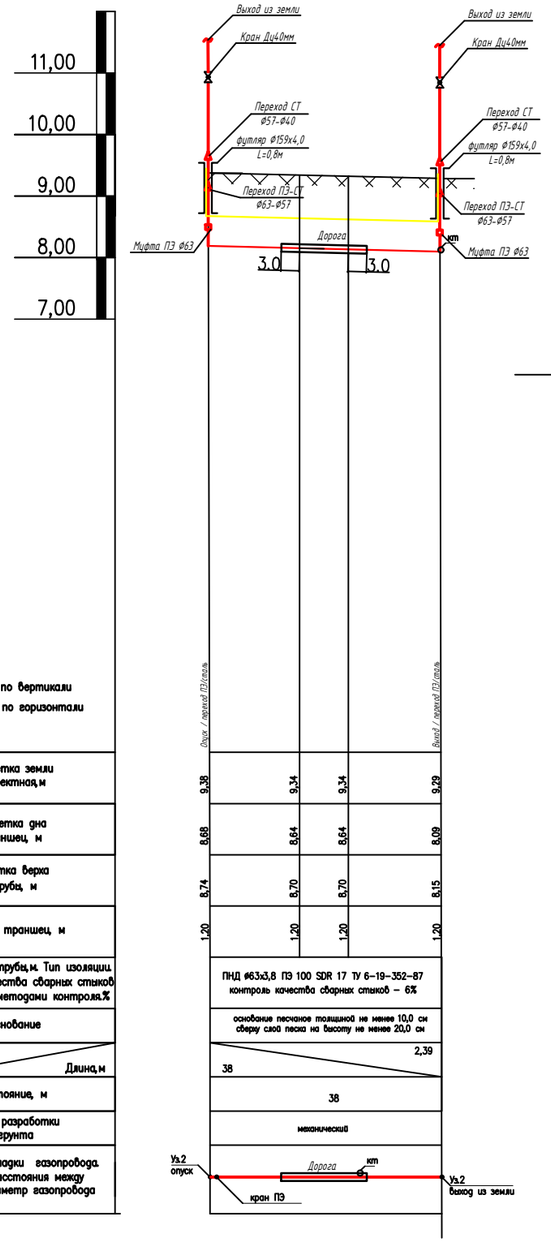
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | 5 |

Безколодецная установка ПЭ крана

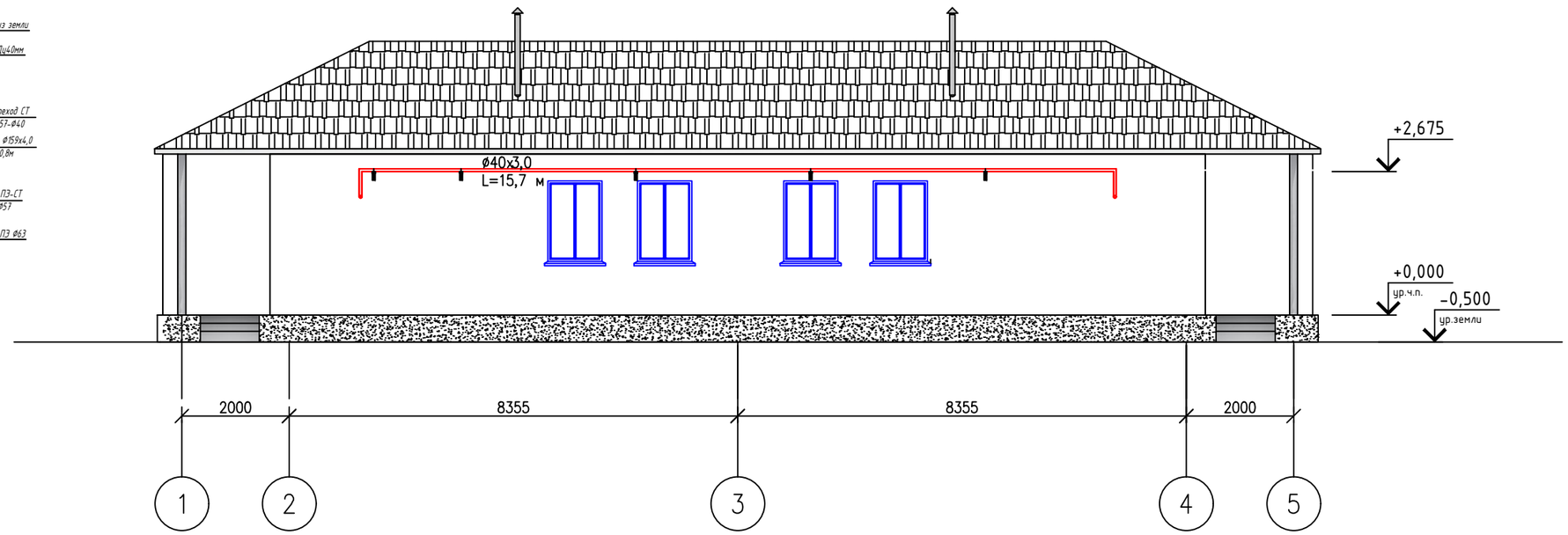
ТОО "ТОП ПРОЕКТ"

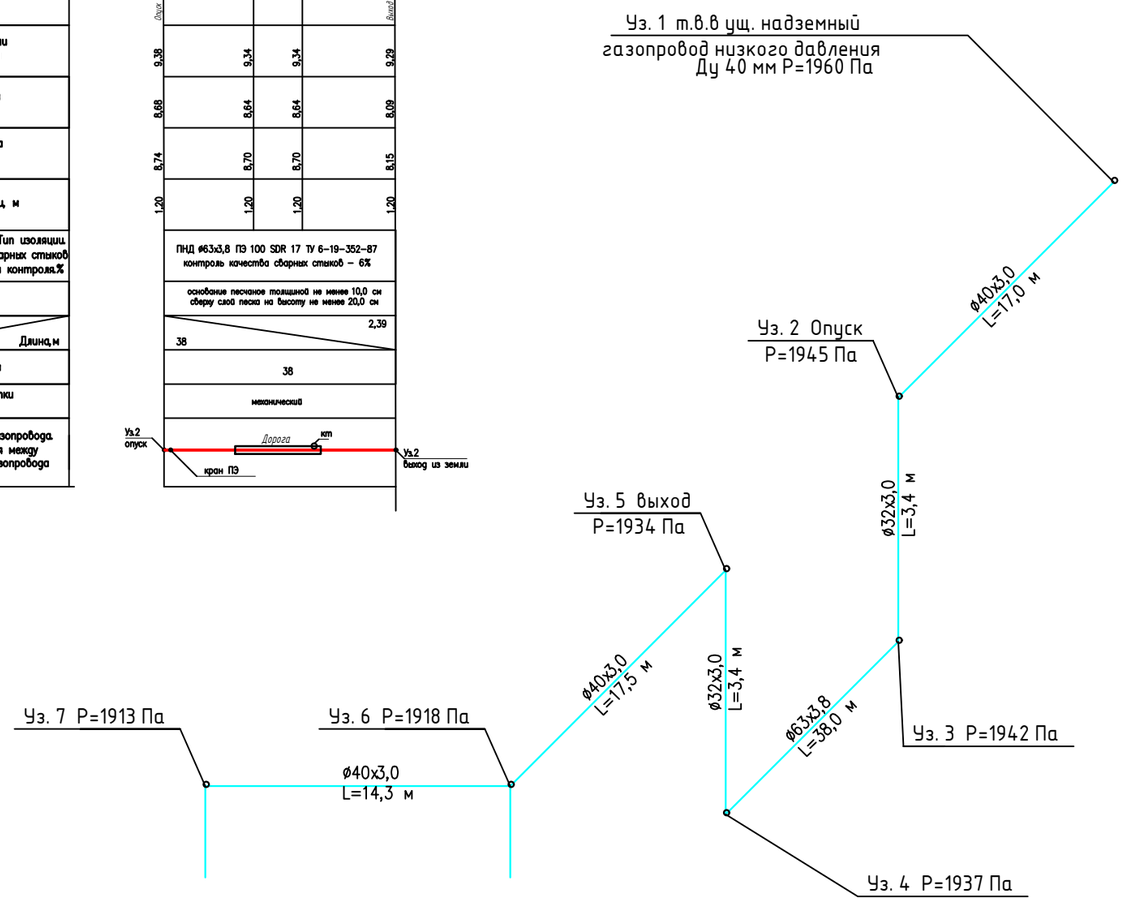
Формат А3

## Профиль П1




## Фасад 1–5



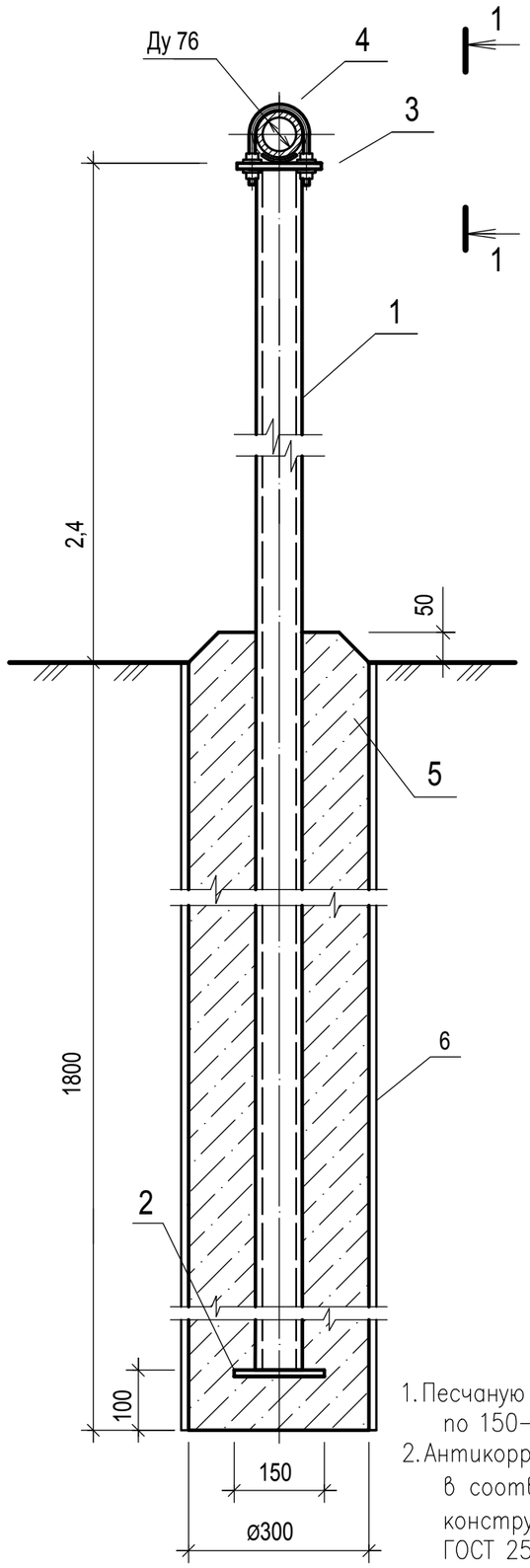




## ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

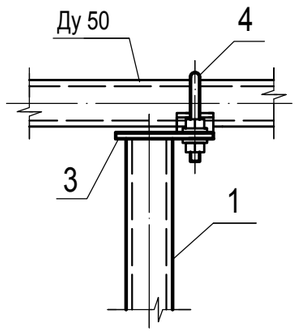
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Плотность газа | | | ρ= | 0,81 | кг/куб.м. | | Ризб в точке врезке,Па | | 1960 |
| Коэф. кин. вязкости | | | ν= | 0,0000145 | кв.м./с | | | | |
| Температура газа | | | t= | 5 | С | | Избыточ. давление | | $P_H - P_K$ |
| № п/п | Участок | Длина L (м) | Расч.дл. Lр (м) | Шерох. n (см) | Расход Q(куб.м/ч) | Диам.вн Dвн (см). | Нач.дав. Р1 (Па) | Нач.дав. Р2 (Па) | Перепад на участке, Па |
| 1 | 1-2 | 17 | 18,7 | 0,01 | 6,4 | 4,00 | 1960,00 | 1945,11 | 14,8945 |
| 2 | 2-3 | 3,4 | 3,74 | 0,01 | 6,4 | 4,00 | 1945,11 | 1942,13 | 2,9789 |
| 3 | 3-4 | 38 | 41,8 | 0,0007 | 6,4 | 5,70 | 1942,13 | 1937,09 | 5,0358 |
| 4 | 4-5 | 3,4 | 3,74 | 0,01 | 6,4 | 4,00 | 1937,09 | 1934,11 | 2,9789 |
| 5 | 5-6 | 17,5 | 19,25 | 0,01 | 6,4 | 4,00 | 1934,11 | 1918,78 | 15,3325 |
| 6 | 6-7 | 14,3 | 15,73 | 0,01 | 3,2 | 3,44 | 1918,78 | 1913,22 | 5,5581 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | № 64–5–19.10.18–ГСН | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство инженерно – коммуникационной инфрас..–труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Лбищенск Акжаикского района ЗКО | | |
| Разраб. | | Кушабаев | | | | Наружное газоснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Балтабаев | | | | | РП | 4 | 5 |
| Проверил | | Балтабаев | | | | *Продольный профиль подземного газопровода* | ТОО "ТОП ПРОЕКТ" | | |
| Н.контр | | Белгареев | | | | | | | |

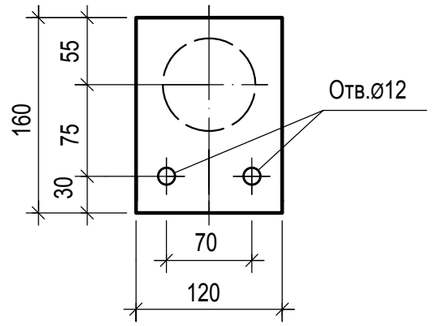
Формат А3




## 1-1




## Поз.3




## Спецификация.

| Марка. Поз. | Обозначеие | Наименование | Кол, | Масса ед.,кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба стальная электросварная | 5,0 | 5,4 | шт |
| | | ø76х3 L= 4000 мм | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 2 | ГОСТ 19903-90 | Пята -150х150х8 | 5,0 | 1,41 | шт. |
| 3 | ГОСТ 19903-90 | Опорный столик -150х120х8 | 5,0 | 1,13 | шт. |
| 4 | ГОСТ 14911-82 | Опора подвижная ОПБ-2, Ду50 | 5,0 | 0,33 | шт. |
| 5 | ГОСТ 25192-82 | Бетон класса В15 F50 | 1,2 | | м³ |
| | ГОСТ 1839-80 | Труба а/ц Ду 300, L=1800 | 5 | 178,2 | шт. |

## *Примечания.*

1. Песчаную подушку выполнить из песка средней крупности слоями по 150–200мм с проливкой водой. Коэффициент упл. 0,95.
2. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить в соответствии с требованиями 3.04.03–85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Грунтовку осуществлять ГФ–021 по ГОСТ 25129–82* в два слоя. Окраску производить эмалью ПФ–133 по ГОСТ 926–82* в два слоя.
3. Для нейтрализации воздействия касательных сил морозного пучения боковые поверхности обсадных а/ц труб обработать горячей битумной мастикой за два раза.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Кушабаев | | |
| ГИП | Балтабаев | | |
| Проверил | Балтабаев | | |
| Н. контр | Белгареев | | |

№64–2–19.10.18–ГСН

Строительство инженерно – коммуникационной инфрас.–труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Алмалы Акжаикского района ЗКО

| Архитектурно-строительные решения | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 5 | 5 |
| Опоры металлические под газо-провод Ду 76, Н=2,2 | ТОО "ТОП ПРОЕКТ" | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опорного листа | Код оборудования, изделия, | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Надземный газопровод низкого давления (сталь) | | | | | | | | |
| 1 | Кран газовый Ду40 | ГОСТ 21345-2005 | | | шт | 2 | | |
| 2 | Труба стальная ду20х2,5 водо-газопроводная | ГОСТ 3262-75 | | | м | 5,0 | | |
| 3 | Труба стальная ду40х3,0 водо-газопроводная | ГОСТ 3262-75 | | | м | 55,6 | | |
| 4 | Отвод стальной ø40 90° | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 3 | | |
| 5 | Тройник стальной ø40 90° | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 1 | | |
| 6 | Заглушка сталь ø40 | ГОСТ 12836-67 | | | шт | 5 | | |
| 7 | Переход сталь ø40/20 | ГОСТ 17380-2001 | | | шт | 2 | | |
| 8 | Опора Н=2.4м. ø76мм. | | | | шт | 10 | | см. лист ГСН-6 |
| 9 | Кронштейн крепления | | | | шт | 5 | | |
| 10 | Окраска грунтовкой в 2 слоя | | | | $м^2$ | 12,06 | | |
| 11 | Окраска масляной желтой краской в 2 слоя | | | | $м^2$ | 12,06 | | |
| 12 | Окраска масляной черной краской в 2 слоя (опоры, кронштейны) | | | | $м^2$ | 14,54 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | *Безколодецная установка ПЭ крана* | | | | | | | |
| *1* | *Кран шаровой ПЭ КНР 63* | *КНР 63 SDR11* | | | *шт.* | *1* | | |
| *2* | *Телескоп.приводная штанга BS L=1500мм* | | | | *шт.* | *1* | | |
| *3* | *Муфта эл/св UB 63* | *СТ РК ГОСТ Р 52134-2010* | | | *шт.* | *2* | | |
| *4* | *Люк Л канализационный* | *ГОСТ 3634-99* | | | *шт.* | *1* | | |
| *5* | *Кольцо ж/б Ø700 L=0,6м КС7.6* | *СТ РК 1971-2010 КС7.6* | | | *шт.* | *1* | | |
| *6* | *Бетон тяжелый В12.5* | *ГОСТ 7473-2010* | | | *$м^3$* | *0,08* | | |
| *7* | *Песок средней крупн.* | *ГОСТ 8736-93** | | | *$м^3$* | *0,45* | | |
| *8* | *Техн.пластина (резина)* | *ГОСТ 7338-77* | | | *$м^2$* | *0,3* | | |
| *9* | *Плита бетонная тротуарная К6Б 500х500х70* | *ГОСТ 17608-91* | | | *шт.* | *1* | *40* | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Кушабаев А.С. | | | 04.12 |
| Проверил | | Балтабаев Р.А. | | | 04.12 |
| ГИП | | Балтабаев Р.А. | | | 04.12 |
| Н.контроль | | Белгареев Ш.Ш. | | | 04.12 |

№64-1-19.10.18-ГСН.СО

Строительство инженерно - коммуникационной инфрас..-труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Аксуат Акжаикского района ЗКО

Архитектурно-строительные решения

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

*Ведомость оборудования, изделий и материалов*

ТОО "ТОП ПРОЕКТ"

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опорного листа | Код оборудования, изделия, | Завод-изготовитель | Единица изме-рения | Коли-чество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Подземный газопровод низкого давления (полиэтилен) | | | | | | | | |
| 1 | Труба полиэтиленовая ПЭ100 ø63х3,8 SDR17 | СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 | | | п.м. | 38.0 | | |
| 2 | Отвод полиэтиленовый с ЗН ø63 SDR11 ∠90° | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 1 | | |
| 3 | Переход ПЭ/сталь ø63 / ø57 | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 1 | | |
| 4 | Муфты полиэтиленовые с ЗН ø63 | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 1 | | |
| 5 | Полиэтиленовая лента желтого цвета "Сак болыныз!" "Осторожно ГАЗ!" | ГОСТ 10354-82 | | | п.м. | 38 | | |
| 6 | Песчанная подушка | | | | $м^3$ | 4,5 | | |
| 7 | Труба сталь. с изоляцией "Весьма усилен-го типа" Ø159х4,0, L=0,8 | ГОСТ 10705-80 | | | шт. | 1 | | |
| 8 | Труба полиэтиленовая ПЭ100 ø110х10,0 SDR11 футляр | СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 | | | п.м. | 20,6 | | |
| 9 | Контрольная трубка Ø32 | | | | п.м. | 4,0 | | |
| 10 | Труба полиэтиленовая ПЭ100 ø63х5,8 SDR11 футляр | СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 | | | п.м. | 1,6 | | |
| 11 | Накладной уход с прижимным приспособлением ø110х63 | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 2 | | |
| 12 | Переход HDPE100, SDR11 ø63х32 | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 2 | | |
| 13 | Заглушка резбовая Ø32 | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт. | 2 | | |
| 14 | Ковер стальной Ø273х6,0 | ГОСТ 10705-80 | | | шт. | 2 | | |
| 15 | Алюминиевый провод сечением ø0,25мм² | ГОСТ 6323-79 | | | п.м. | 31,0 | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Кушабаев | | | |
| ГИП | | Балтабаев | | | |
| Проверил | | Балтабаев | | | |
| Н.контр | | Белгареев | | | |

№ 64-1-19.10.18-ГСН.СО

Строительство инженерно - коммуникационной инфрас.-труктры одноэтажного двухквартирного жилого дома в поселке Аксуат Акжаикского района ЗКО

Наружное газоснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 2 |

Ведомость оборудования, изделий и материалов

ТОО "ТОП ПРОЕКТ"

Формат А3