ТОО "АСКОС +"
Гос. лицензия КС/№11-1708 от 02.12.2005.г.

Заказ: 114-2020
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

# Рабочий проект

# Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.

Наружные газопроводы. Высокое давление

114-2020-ГСН1

Альбом 16.5

г.Костанай, 2020 г.

ТОО "АСКОС +"
Гос. лицензия КС/№11-1708 от 02.12.2005.г.

Заказ: 114-2020
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

# Рабочий проект

# Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.

## Наружные газопроводы. Высокое давление

114-2020-ГСН1

Альбом 16.5

Директор:_____ Сапрыкина Н.А.

ГИП: _____ Сапрыкина Н.А.

Нормоконтроль:_____ Гиршфельд Д.Ю.

г.Костанай, 2020 г.

ТОО "АСКОС +"
Гос. лицензия КСЛ№11-1708 от 02.12.2005.г.

Заказ: 114-2020
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

# Рабочий проект

# Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение.

Состав проекта:
Альбом 1. Пояснительная записка
Альбом 2. Технология производства
Альбом 3. Архитектурные решения
3.1 Архитектурные решения ниже отм.0,000
3.2 Архитектурные решения выше отм.0,000
Альбом 4. Конструкции железобетонные
4.1 Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000
4.2 Конструкции железобетонные выше отм. 0,000
Альбом 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Альбом 6. Водопровод и канализация
Альбом 7. Электрооборудование
Альбом 8.1 Системы связи.
8.2 Охранно - пожарная сигнализация.
8.3 Автоматическое пожаротушение
Альбом 9. Спецификация оборудования, изделий и материалов
Альбом 10. Сметная документация
Альбом 11. Конструкции металлические
Альбом 12. Конструкции строительные
Альбом 13. Генеральный план
Альбом 14. Проект организации строительства
Альбом 15. Блочно-модульная котельная
15.1. Тепломеханические решения котельной
15.2. Тепломеханические решения котельной.
Строительные конструкции.
Альбом 16. Наружные инженерные сети
16.1. Электроснабжение
16.2. Электрическое освещение
16.3. Наружные сети водоснабжения и канализации
16.4. Тепломеханические решения тепловых сетей
16.4.1. Система оперативного дистанционного контроля
16.4.2. Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть
16.5. Газоснабжение. Наружные газопроводы.
16.6. Наружные системы связи
Альбом 17. ОВОС
Альбом 18. Паспорт проекта

г.Костанай, 2020 г.

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

| № п/п | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | ГСН | |
| 1-1.1 | Общие данные | |
| 2 | План газопровода М 1:500 | |
| 3 | Профиль газопровода х.т.1-8; х.т. 12-15 | |
| 4 | Профиль газопровода х.т.8-9; х.т. 10-11; х.т. 14-15 | |
| 5 | План ГРПШ | |
| 6 | Крепление продувочного газопровода к металлическому швеллеру | |
| 7 | Монтажная схема задвижки AVK для подземной установки | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 5.905-25.05 | Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов | |
| | Прилагаемые документы | |
| 114-2020 - ГСН.СО | Спецификация оборудования | 4 листа |
| 114-2020 - ГСН.ВР | Ведомость объемов работ | |
| 114-2020 - ГСН.ОЛ | Опросный лист | |
| | ГРПШ-03М2-1У1 РСГ G40, электрообогрев, функциональная схема | |

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта — Жалминдин К.К.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОТАЦИОННОГО СЧЕТЧИКА ГАЗА РСГ СИГНАЛ G-40

| № п.п. | Наименование параметра | Величина |
|---|---|---|
| 1 | Расход газа в рабочих условиях: | |
| | -максимальный, $м^3/ч$ | 65,0 |
| | -минимальный при диапазоне измерения 1:160,$м^3/ч$ | 0,5 |
| 2 | Расход газа в нормальных условиях: | |
| | -максимальный, $м^3/ч$ | 442,0 |
| | -минимальный при диапазоне измерения 1:200,$м^3/ч$ | 2,76 |
| 3 | Диаметр условного прохода DN , мм | 50 |
| 4 | Рабочее давление измеряемого газа в месте установки счетчика, МПа | 0,58 |
| 5 | Температура измеряемого газа, ВС | -30 ÷ +60 |
| 6 | Температура окружающего воздуха, ВС | -40 ÷ +60 |
| 7 | Падение давления на счетчике при наибольшем расходе, мбар | 1,68 |
| 8 | Порог чувствительности счетчика, $м^3/ч$ | 0,05 |
| 9 | Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа в диапазоне расходов: | |
| | -в диапазоне расходов от 0,05 Qmax до Qmax, % | ± 1 |
| | -в диапазоне расходов от Qmin до 0,05 Qmax, % | ± 2 |
| | | |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ

| Наименование помещения | Объем, $м^3$ | Наименование оборудования | Кол-во | Расход, $м^3$/час | | Давление газа, МПа | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на агрегат | общий | | |
| БМК | | Котел ВВ-3560 | 1 | 67,11 | 67,11 | 0,015-0,02 | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Заказ: 114-2020 - ГСН<br>Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение | | | |
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 | Газоснабжение<br>Наружные газопроводы | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 | | РП | 1 | 7 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 | Общие данные (начало) | ТОО "Спецтехмонтаж СВ"<br>г.Костанай 2021 г. | | |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 | | | | |

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данным проектом разработаны чертежи наружных газопроводов для транспортировки природного газа высокого и среднего давления по ГОСТ 5542-2014 с теплотворной способностью Q=33490 кДж/м3 (8000 ккал/м3) по объекту " Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение", на основании задания на проектирование, технических условий №4017-2411-444К, выданных АО "КазТрансГаз Аймак", требований МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО « «Sks-kaznроект»» в 2021 г. В качестве подосновы , для разработки наружного газопровода, использована топографическая съемка выполненная ТОО « «Sks-kaznроект»» в 2021 г.
2. Проектом предусмотрено газоснабжение БМК 0,7МВт.
3. Объект относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.
4. Газораспределительная система принята 2-ух ступенчатой, тупиковой. Общий часовой расход газа на объект составляет 67,11 м$^3$/час
5. Точки подключения - существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении в районе данного объекта. Давление газа в точке подключения - 0,58 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - DN150
4. Прокладка газопровода предусматривается:
   - в подземном исполнении из полиэтиленовых труб для газоснабжения, с коэффицентом запаса прочности не менее 2,8, изготовленных из полиэтилена марки ПЭ100 (газ) с соотношением диаметра и толщины стенки SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.
   - в подземном исполнении из стальных электросварных труб Гр. В ст.10 ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80
   - в надземном исполнении на выходах газопровода из земли возле из стальных электросварных труб Гр. В ст.3 сп ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037-80
5. Для снижения давления газа с высокого 0,58 МПа до среднего 0,02 МПа, предусматривается установка утепленного газорегуляторного пункта ГРПШ-03М2-1У1 с электроподогревом, с катушкой под счетчик газа РСГ Сигнал-G40, в ГРПШ предусматривается установка регулятора давления РДСК-50М2 , с максимальной пропускной способностью при Рвх=0,58МПа -580 м$^3$/ч. ГРПШ имеет одну нитку редуцирования и байпас.
6. Счетчик РСГ G-40 (Qmin=0,5 м$^3$/ч; Qmax=65,0 м$^3$/ч) установлен на газопроводе высокого давления Рвх.=0,58 МПа с корректором. Параметры измеряемой среды -температура от минус 30°С до плюс 60°С, соединение фланцевое DN50, диапазон измерения 1:160. Нормированная основная погрешность:
   - ±2% - в диапазоне расходов от Q min. до 0,05 Q max.;
   - ±1% - в диапазоне расходов от 0,05 Q max. до Qmax.,

   Рекомендуемая степень очистки газа перед счетчиком 0,08 мм. Межповерочный интервал: 5 лет.
7. Корректор объема газа ЕК280 предназначен для приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям (давление газа - 760 мм. рт.ст., температура газа +20 С) путем вычисления коэффициента сжимаемости газа по ГОСТ 30319.2 и коэффициента коррекции с использованием измеренных значений давления, температуры газа и введенных параметров газа.

Для дистанционного сбора данных используется: программное обеспечение , предназначенное для передачи по GSM каналу с помощью интерфейса постоянного подключения RS485. Датчик давления ENVEC CT30 встроенный в корпус имеет диапазон абсолютного давления 0-10 бар. Установка во взрывоопасной зоне, маркировка взрывозащищенности 1Ex ib IIB T4; Автономная работа от 2 литиевых батарей, емкостью: 13 Ач (тип Эльстер 73015774 или 73020663) (срок службы > 5 лет при стандартных условиях эксплуатации) Модем батареи 1 модуль литиевая батарея, емкость: 16 Ач (тип Эльстер 73021211), если внутренний модем GSM / GPRS будет использоваться внешний источник питания 7,5 - 8,5 В постоянного тока, I <40 мА сети блок питания.

- Датчик температуры Pt-500
- Термометр сопротивления в соответствии с EN 60751
- Температурный диапазон: от -30 С до +60 С

  Межповерочный интервал 5 лет.

8. Для обеспечения нормальной эксплуатации газопровода в проекте, согласно требований СН РК 4.03.-01-2011, МСП 4.03-103-2005, предусматривается установка отключающих устройств подземного и надземного исполнения. Подземно кран AVK в точке подключения, надземно предусмотрены стальная задвижки DN50 на входе в ГРПШ и кран DN100 на выходе из ГРПШ и на выходе газопровода из земли перед БМК.
9. Укладка полиэтиленового газопровода предусмотрена на глубину не менее 1,50 м до верха трубы на песчаное основание толщиной 10см, с последующей присыпкой песчаным грунтом на 20см выше верха трубы.
10. Соединение полиэтиленовых труб газопровода, предусматривается - электросварными муфтами, с использованием сварочного аппарата со средней степенью автоматизации. Соединение стального и полиэтиленового газопровода, предусматривается с использованием неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" (НСПС). Неразъемные соединения, должны укладываться на основание из песка длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см.
11. После укладки полиэтиленового газопровода в траншею и присыпки мягким грунтом на 20см выше верхней образующей трубы с подбивкой пазух, проектом предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ". Для возможности обнаружения трассы полиэтиленового газопровода на линейных участках проектом предусмотрена укладка провода-спутника. Провод-спутник уложить на присыпку газопровода вместе с сигнальной лентой. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями, лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды-на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.
12. При пересечении полиэтиленовым газопроводом инженерных коммуникаций, проектом предусматривается установка на газопроводе ПЭ футляров, служащих для механической защиты полиэтиленового газопровода от повреждения при проведении ремонтных работ.
13. Изоляция участков подземного стального газопровода, стыков, футляров и фасонных частей (отводов), предусмотрена "усиленного" из полимерно - липких лент типа "Полилен 40-ЛИ-63" , обертки "Полилен 40-ОБ-63" согласно требований ГОСТ 9.602-2016.

Надземный газопровод, детали крепления газопровода и опоры-стойки, окрасить двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 ГОСТ ГОСТ 6465-76 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-1012013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

14. Соединение стальных труб выполняется электродуговой сваркой по ГОСТ 16037-80, контроль сварных стыков предусмотрен радиографическим методом. (см. ведомость объемов работ)
15. В сухих комковатых глинистых и суглинистых грунтах, изолированный газопровод следует укладывать на основание из песчаного грунта толщиной не менее 10 см и присыпать мягким грунтом на 20 см с обязательной подбивкой пазух ( в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013).
16. Минимальные расстояния по горизонтали от зданий, сооружений инженерных коммуникаций, а также по вертикали от инженерных коммуникаций до стального газопровода приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.01-01-2013.
17. Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", утвержденных Министром внутренних дел РК от 9.10.2017г. №673", СП РК 4.03-101-2013
18. Перед испытанием газопровода на герметичность выполнить очистку его внутренней полости воздухом (продувка).
19. К моменту ввода объекта в эксплуатацию, иметь обученный обслуживающий персонал и лицо ответственное за газовое хозяйство.

Общая протяженность газопровода по плану - 184,0 м

том числе:

подземного полиэтиленового газопровода высокого давления - 144,0 м

подземного стального газопровода высокого давления - 6,5 м

надземного стального газопровода высокого давления - 1,2 м

подземного полиэтиленового газопровода среднего давления - 24,5 м

подземного стального газопровода среднего давления - 4,0 м

надземного стального газопровода среднего давления - 3,8 м

Перечень актов скрытых работ:

- Разбивка и передача трассы
- Устройство основания под газопровод, укладка газопровода в траншею
- Обратная засыпка траншеи
- Качество изоляции труб и стыков до обратной засыпки и после нее внешним осмотром и инструментальным методом
- Устройство опор под газопровод
- Антикоррозийное покрытие газопровода и опор грунтовкой ГФ-021
- Протоколы качества сварных стыков физическими методами
- Протоколы механических испытаний сварных стыков

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-Неразъемное соединение полиэтилен сталь (НСПС)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 |

Заказ: 114-2020 - ГСН

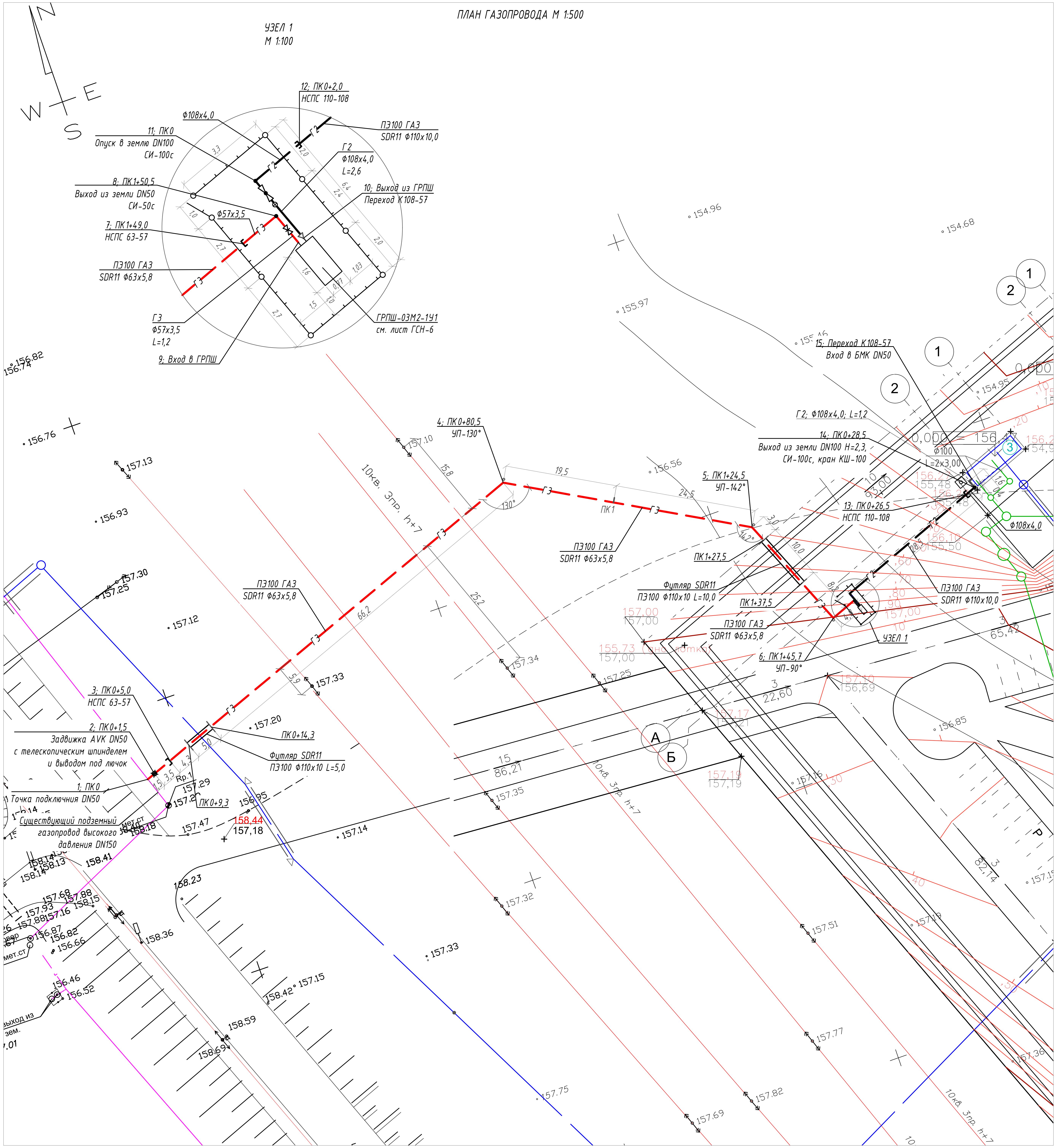
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

| | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| Газоснабжение Наружные газопроводы | РП | 1.1 | |

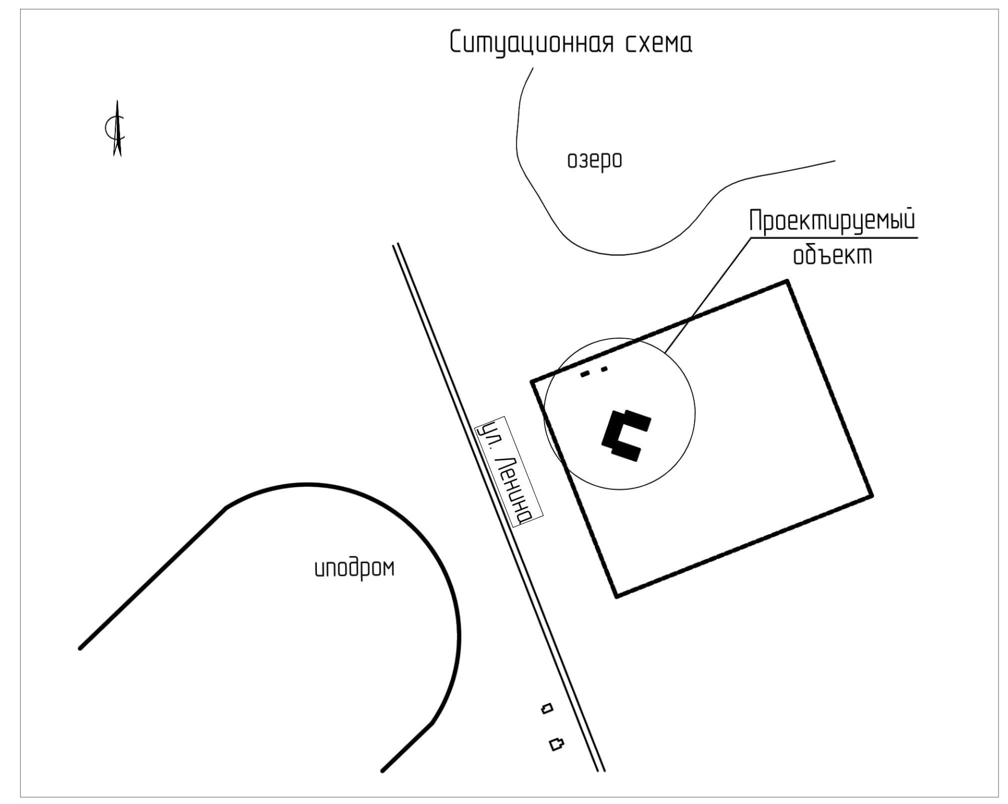
Общие данные (окончание)

ТОО "Спецтехмонтаж СВ" г.Костанай 2021 г.




# СОГЛАСОВАНО:

| | |
|---|---|
| АО КПФ "КазТрансГаз Аймак" Затобольское ГХ | Согласовано № 801 |
| КГП "Затобольская ТЭК" | Зам. директора по производству |
| | |
| "Қазақтелеком" Акционерлік қоғамы Солтүстік өңірлік телекоммуникация дирекциясы 111100, Затобол к., Калинин к-сі, 63; Акционерное общество "Казахтелеком" Северная региональная дирекция телекоммуникаций 111100, п. Затобольск, ул. Калинина, 63 | При производстве работ вызвать представителя Костанайского ЛТЦ. Соблюдать охранную зону от линий связи 2 м. от оси в обе стороны работы выполнять в присутствии представителя. тел. 8 714 55 20104 сот. 87072337649 **сб-вс** выходной земельные работы запрещены. |
| | |




Условные обозначения:

- Г3 – проектируемый газопровод высокого давления
- Г2 – проектируемый газопровод среднего давления
- К1 – проектируемая канализация
- В1 – проектируемый водопровод
- Г – существующий газопровод

| Согласовано | | |
|---|---|---|
| ГП | Мамедов Д. | 01.21 |
| ТС | Усенко Г. | 01.21 |
| ВК | Марокина Е. | 01.21 |
| ЭС,НСС | Караулбекова | 01.21 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказ: 114-2020 - ГСН
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

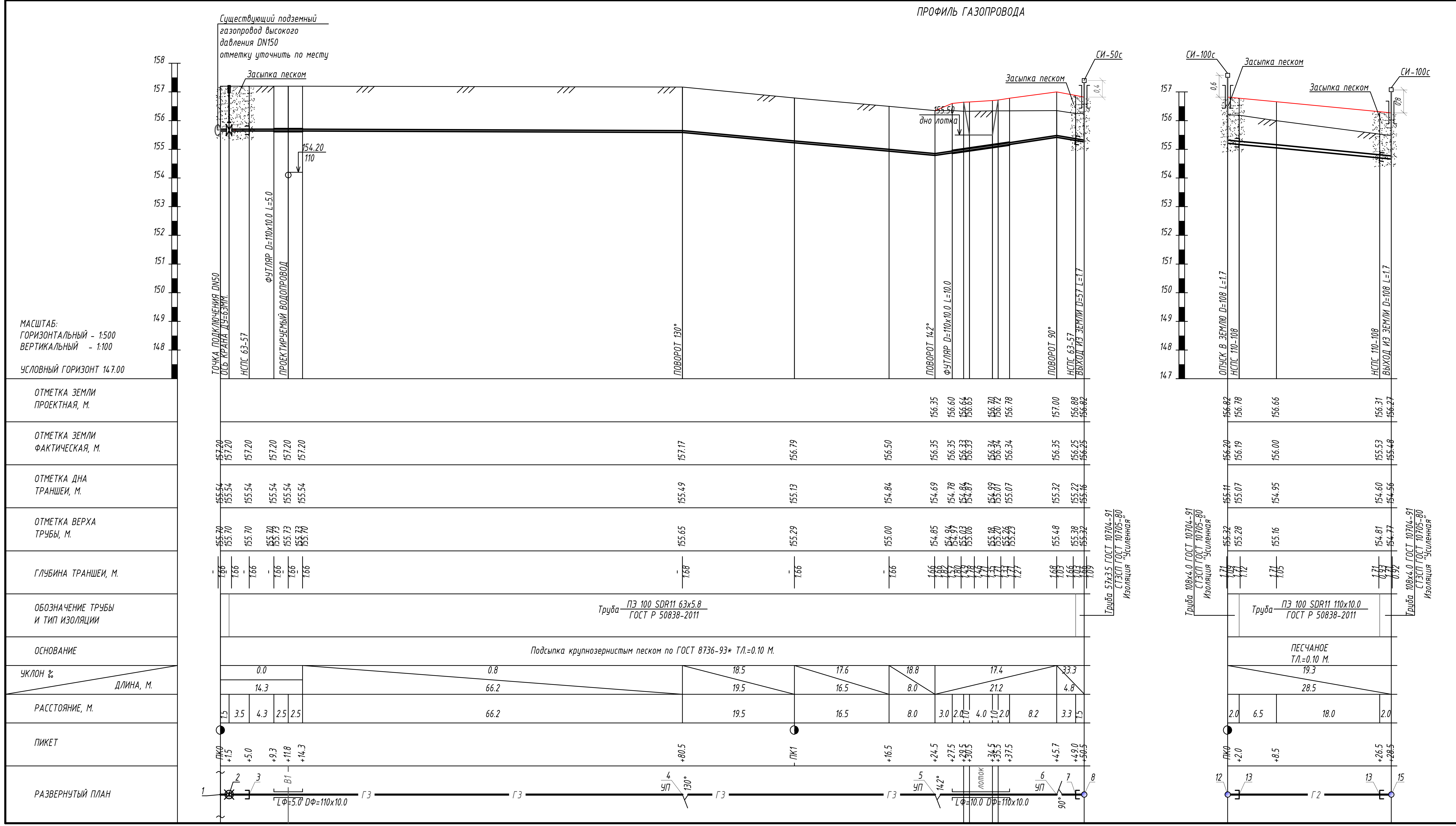
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Жалминдин К.К. | | | | 01.21 |
| Проверил | Турова Н.К. | | | | 01.21 |
| Разработал | Потис М.В. | | | | 01.21 |
| Н. контроль | Лемешева Н.Ю. | | | | 01.21 |

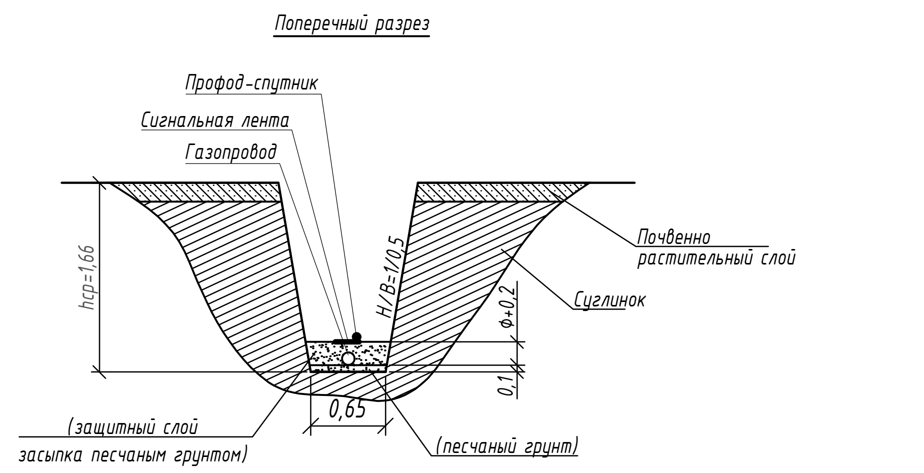
Газоснабжение
Наружные газопроводы

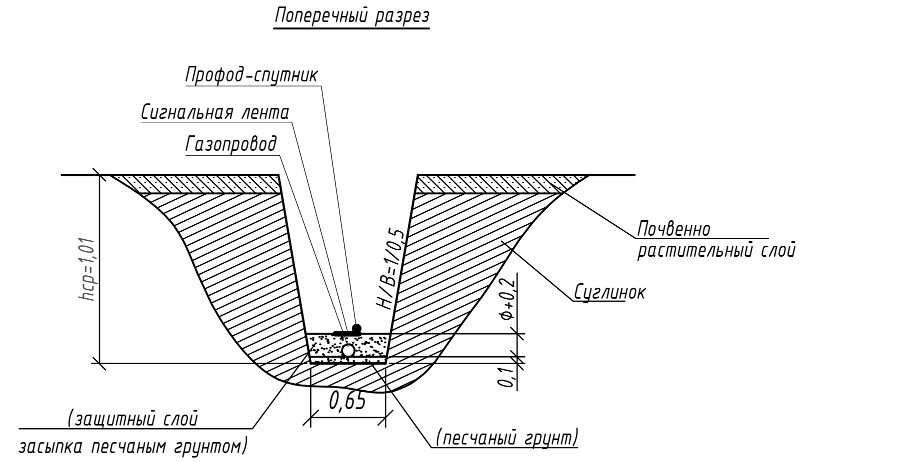
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

План газопровода М 1:500

ТОО "Спецтехмонтаж СВ"
г.Костанай 2021 г.



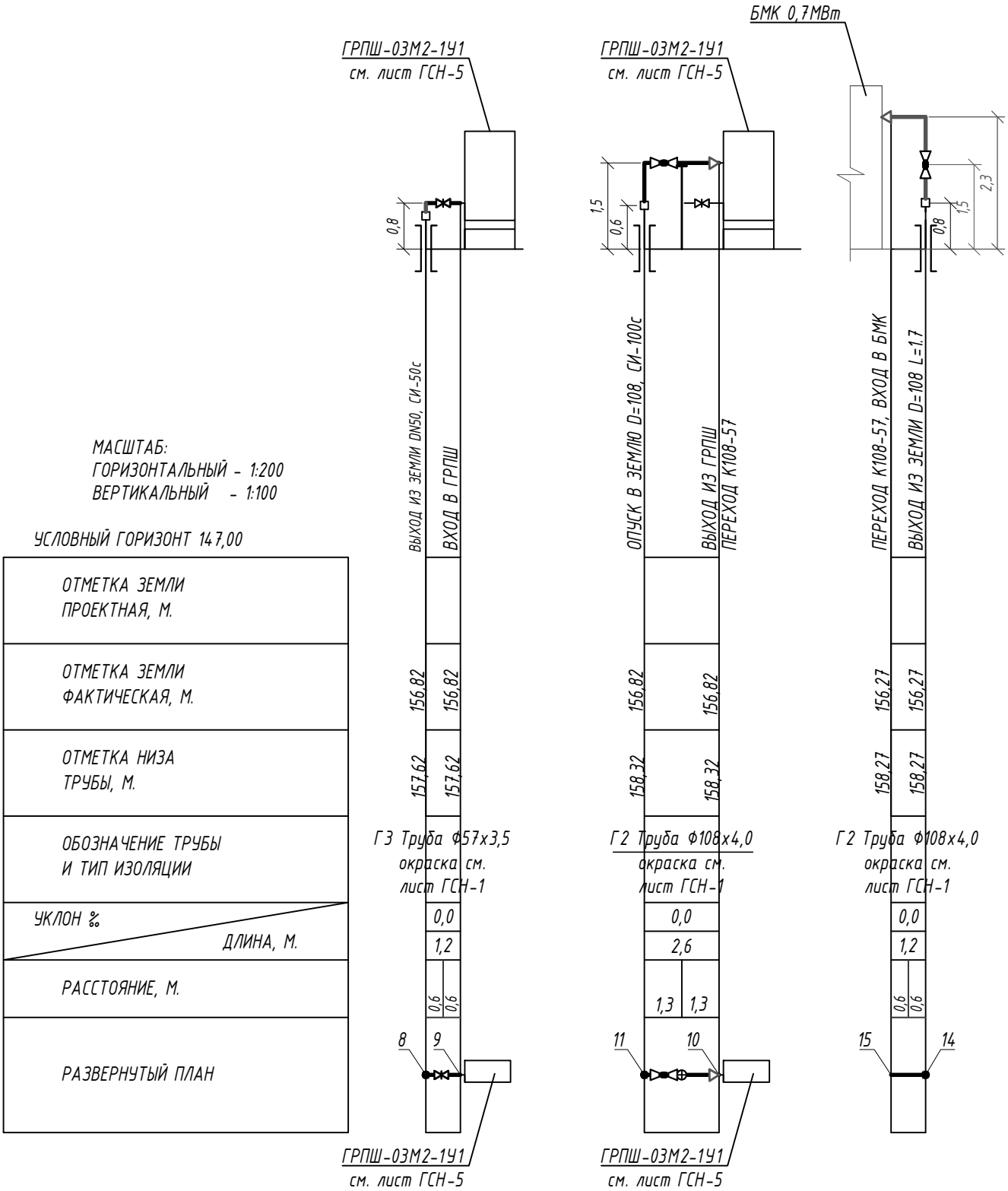

Скважина №17:

0,0-0,3 - Почвенно растительный слой.
0,3-3,0 - Суглинок желто-коричневого цвета, маловлажный, тугопластичный с прослойками песков.
3,0-6,0 - Глина желто-коричневого цвета, сухая, полутвердая с прослойками песков.

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами на глубине 6,0 м. не вскрыты

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Заказ: 114-2020 - ГСН<br>Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение | | | |
| | | | | | | Газоснабжение<br>Наружные газопроводы | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 | | РП | 3 | |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 | | | | |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 | Профиль газопровода х.т.1-8; х.т. 12-15 | ТОО "Спецтехмонтаж СВ"<br>г.Костанай 2021 г. | | |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 | | | | |

# ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА

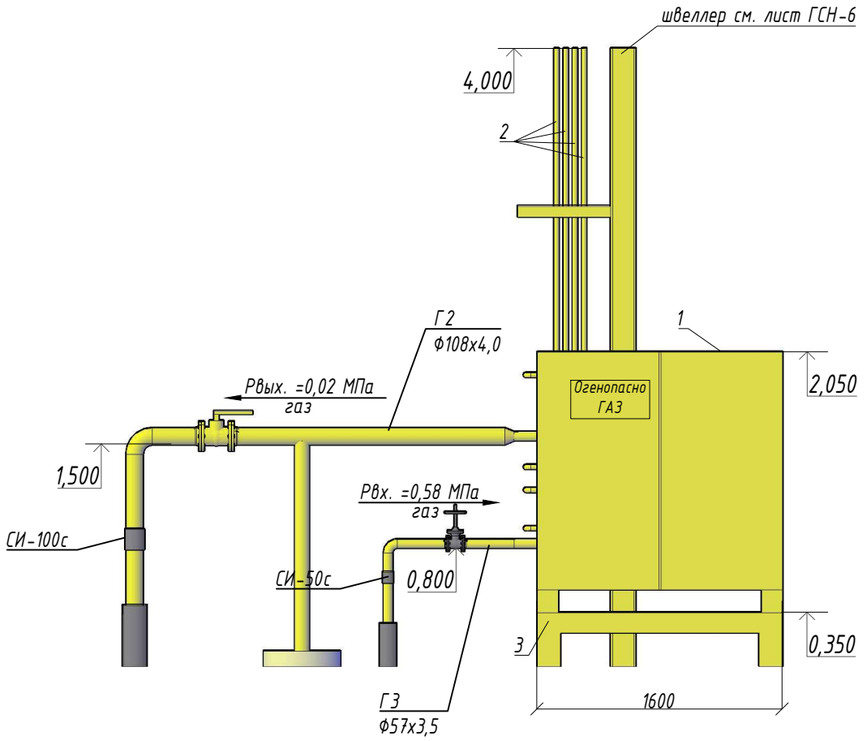



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Заказ: 114-2020 - ГСН<br>Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" |
| | | | | | | Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 | Газоснабжение<br>Наружные газопроводы |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 | |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 | Профиль газопровода х.т.8-9; х.т. 10-11; х.т. 14-15 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 | |

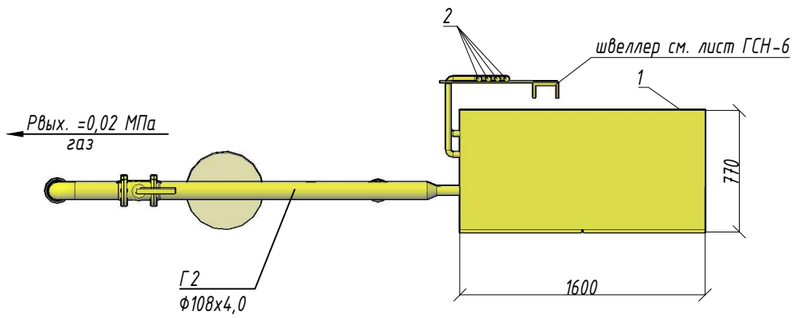
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

ТОО "Спецтехмонтаж СВ"
г.Костанай 2021 г.

## ПЛАН ГРПШ
М 1:50



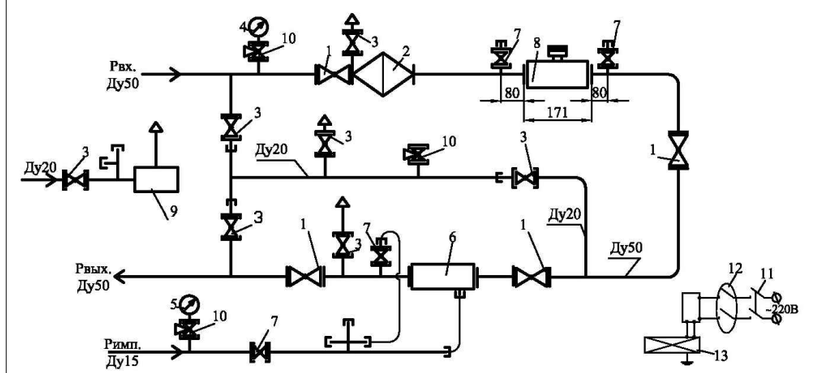

## РАЗРЕЗ 1-1
М 1:50




## СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГРПШ-03М2-1У1 | Шкафной газорегуляторный пункт | | | |
| | | с регулятором давления РДСК-50М2 | | | |
| | | с катушкой под счетчик газа РСГ-G40 | 1 | 170,0 | |
| 2 | ГОСТ 10705-80* / ГОСТ 10704-91 | Труба ø26,8х2,8 гр.В Ст 2 сп (DN20) | 20,0 | 1,45 | п.м. |
| 3 | см. раздел АС | Рама под ГРПШ 1,6х0,77 h=0,35 | 1 | | |
| | | | | | |

**Функциональная схема ГРПШ-03М2-1У1**
**с катушкой под счетчик газа РСГ G40 (Ду50)**




1 - кран шаровой КШ-50 - 4 шт; 2 - фильтр ФГС-50 - 1 шт; 3 - кран шаровой КШ-20 - 7 шт; 4 - входной манометр - 1 шт; 5 - выходной манометр - не комплектуется; 6 - регулятор давления газа РДСК-50М2 - 1 шт; 7 - кран шаровой КШ-15 - 4 шт; 8 - катушка под счетчик газа РСГ G40 (Ду50) - 1 шт; 9 - клапан предохранительный сбросной КПС-С2 - 1 шт; 10 - кран манометрический - 3 шт; 11 - выключатель автоматический двухполюсной, 6А - 1 шт; 12 - устройство защитного отключения УЗО - 1 шт; 13 - электронагреватель 400 Вт - 1 шт.

*Техническая характеристика ГРПШ-03М2-1У1*

1. Регулируемая среда - природный газ
2. Входное давление -0,58 МПа
3. Выходное давление - 0,02 МПа (Регулятор давления - РДСК-50М2)
4. Максимальная пропускная способность Q=580,0 м$^3$/час
5. Температура окружающего воздуха -40°С +60°С
6. Масса - 170,0 кг

*Молниезащита ГРПШ, предусматривается отдельностоящим молниеотводом*

*Крепление продувочного газопровода к металлическому швеллеру см. раздел АС*

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 |

Заказ: 114-2020 - ГСН
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

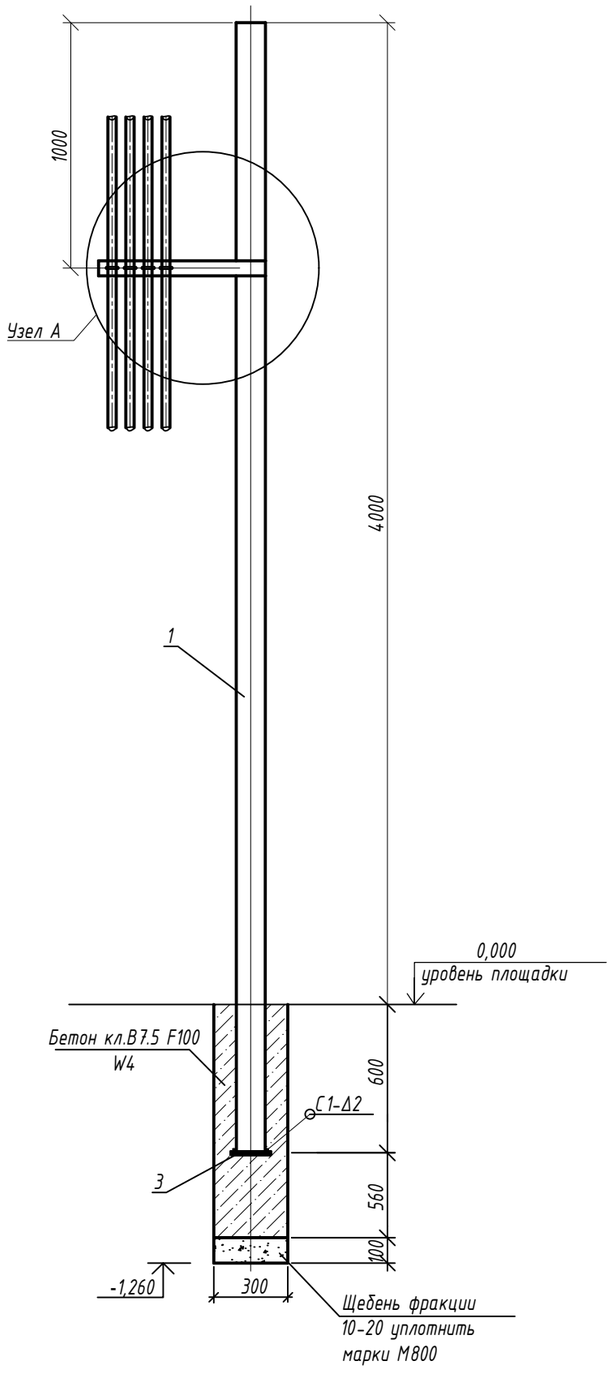
Газоснабжение
Наружные газопроводы

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

План ГРПШ

ТОО "Спецтехмонтаж СВ"
г.Костанай 2021 г.

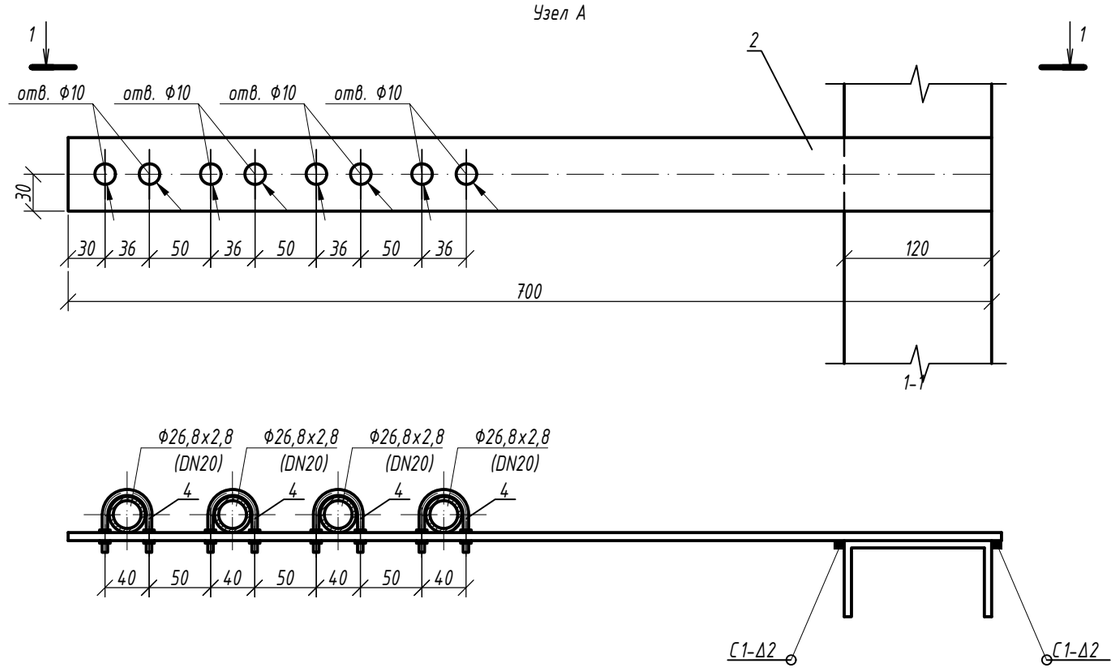
## Крепление продувочного газопровода к металлическому швеллеру




## Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. изм. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 12 ГОСТ 8240-97 / С235 ГОСТ 27772-88* | 4,6 | 47.84 | м |
| 2 | ГОСТ 103-2006 | ▬ 60х4, L=700мм | 1 | 1.318 | |
| 3 | лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-2015 / Ст. 3 ГОСТ 14637-89 | Основание 200х170 δ =5мм | 1 | 1.33 | |
| 4 | ГОСТ 24137-80 | Хомут А 36 | 4 | 0.052 | |
| | | | | | |
| 6 | ГОСТ ISO 8673-2014 | Гайка М8 | 16 | 0.122 | |
| 7 | ГОСТ 6465-76 | Эмаль ПФ-115 | 2.12 | | $м^2$ |
| 8 | ГОСТ 25129-82 | Грунтовка ГФ-021 | 3,30 | | $м^2$ |
| 9 | ГОСТ 22266-2013 | Бетон кл. В7,5 F100 W4 на сульфатостойком цементе | 0.113 | | $м^3$ |
| | | | | | |

Узел А




1. Данный лист см. совместно с листом ГСН-5
2. За относительную отм. 0.000 принят уровень поверхности покрытия площадк
3. При монтаже хомута предусматривать зазор между хомутом и трубой 1 мм.
4. Крепление для продувочного газопровода к металлическому швеллеру изготовить применительно чертежам с. 5.905-18.05 УКГ 14.01 с учетом габаритных размеров настоящего чертежа.
5. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Высота катета сварного шва h шва = 5мм. Сварку производить по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-90.4. Производство работ по бетонированию основания швеллера разрешается производить при температуре наружного воздуха не ниже +5°С. Для приготовления бетона использовать сульфатостойкий цемент М400.
6. После выполнения сварочных работ поверхность металлических элементов очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-82* (желтого цвета) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 |

Заказ: 114-2020 - ГСН
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

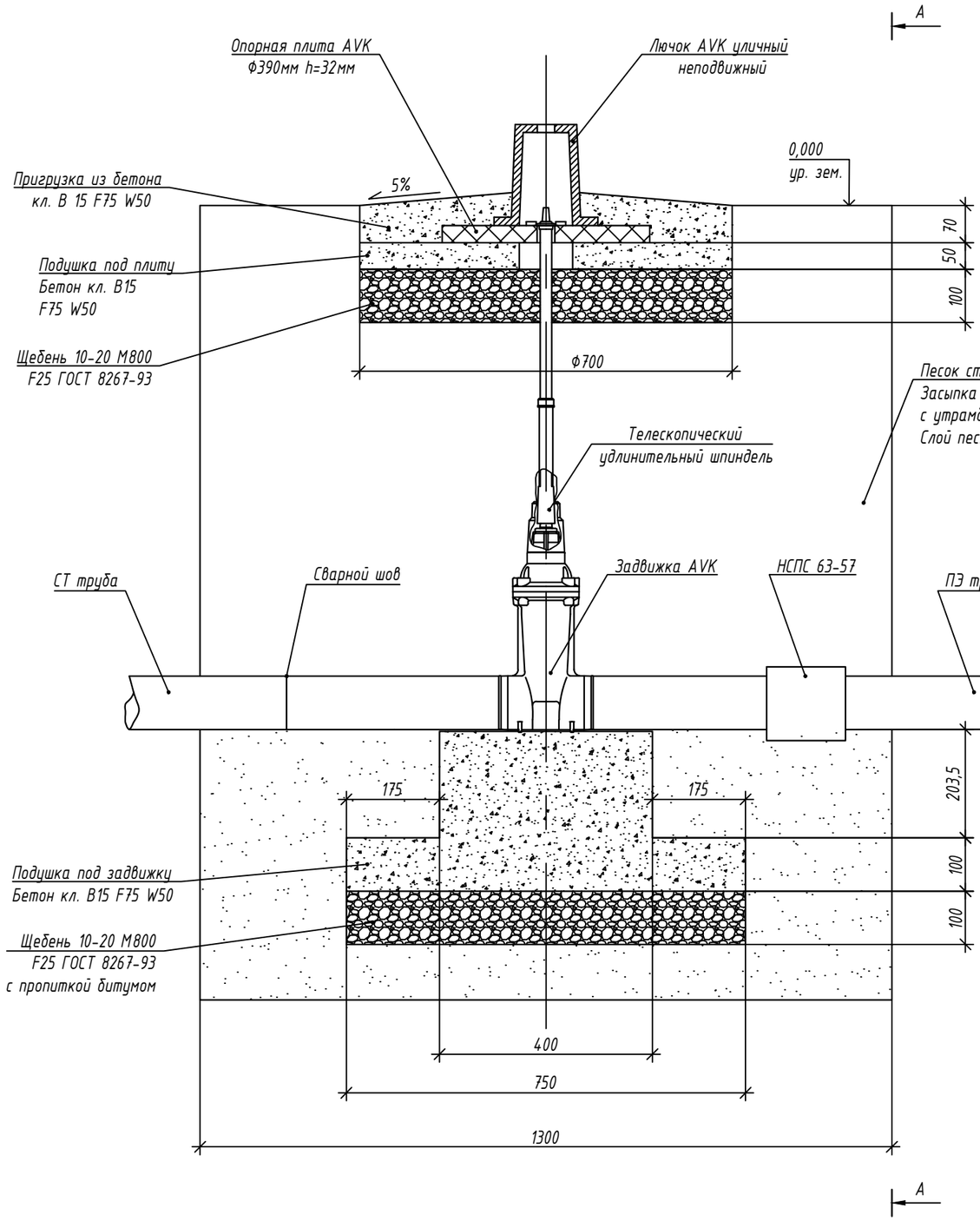
Газоснабжение
Наружные газопроводы

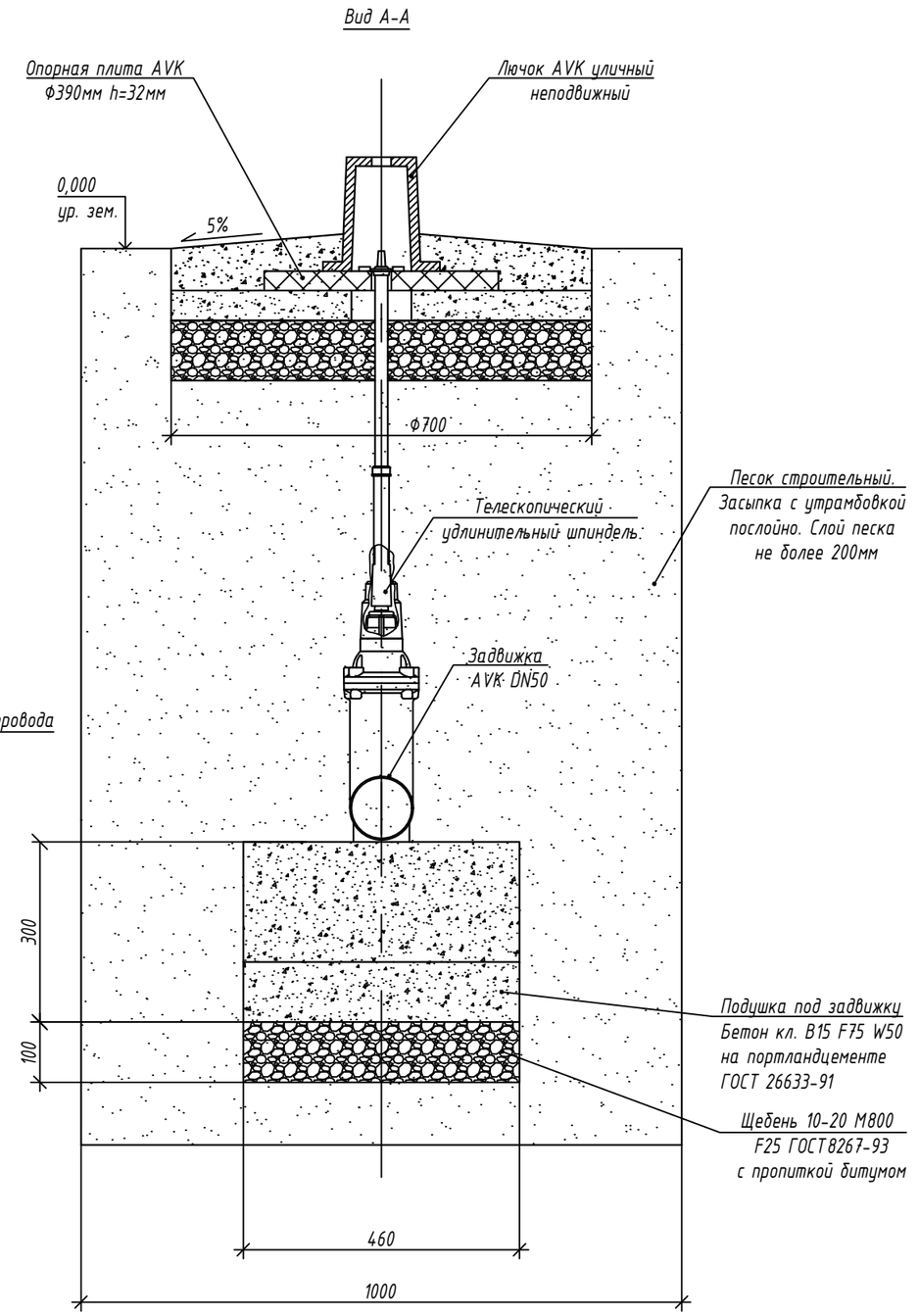
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

Крепление продувочного газопровода к металлическому швеллеру

ТОО "Спецтехмонтаж СВ" г.Костанай 2021 г.

Монтажная схема стальной задвижки AVK для подземной установки




1. Монтаж стальной задвижки AVK подземной установки выполнить согласно инструкциипо монтажу и эксплуатации завода изготовителя.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 |

Заказ: 114-2020 - ТСН
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

Газоснабжение
Наружные газопроводы

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Монтажная схема задвижки AVK для подземной установки

ТОО "Спецтехмонтаж СВ"
г.Костанай 2021 г.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Единицы измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Оборудование | | | | | | | |
| | Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-03М2-1У1 с катушкой под счетчик газа РСГ-G40<br>Входное давление -0,58 МПа<br>Регулятор давления РДСК-50М2 с максимальной пропускной способностью при $P_{входном}$=0,58 МПа - Q=580,0 $м^3$/час | опросный лист №1 | | ТОО "ГАЗАПАРАТ" г. Костанай | шт | 1 | 170,0 | |
| | Счетчик газа ротационный РСГ максимальный расход газа при рабочих условиях 65,0 м3/ч, минимальный- 0,4 $м^3$/ч (Qmax/Qmin = 160), максимальное давление газа PN = 1,6 МПа (рабочее давление Pp - 0,58МПа) в комплекте с сеткой - фильтром (степень очистки 100 мкм), температура газа минус 40°С до плюс 60 С, диаметр условного прохода DN50, с поворотным отсчетным устройством | РСГ СИГНАЛ G-40 | | ТОО "ГАЗАПАРАТ" г. Костанай | комплект | 1 | 29,0 | |
| | Электронный корректор объема газа в комплекте с<br>- термопреобразователем сопротивления<br>- датчиком абсолютного давления диапазона 2-10 бар<br>- датчиком импульсов<br>- погружной гильзой для установки термопреобразователя<br>- монтажным комплектом для подключения датчика давления к счетчику, длина кабеля 1,0м, трехходовым вентилем.<br>- ПО для внесения данных в корректор<br>- ПО для связи GSM<br>- встроенный GSM-модем<br>- коммуникационный интерфейс | ЕК-280 | | ТОО "ГАЗАПАРАТ" г. Костанай | комплект | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | Стальной подземный газопровод высокого давления | | | | | | | |
| | Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф57х3,5 | ГОСТ 10704-91<br>ГОСТ 10705-80 | | | м | 9,0 | 4,62 | |
| | Отвод 90° Ф57х3,5 исп.2 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 1 | 0,6 | |
| | Футляр из стальной трубы на выходе из земли Ø89х3,0 L=0,8м под газопровод Ø57х3,5 | с.5.905-25.05 УГ9.00 | | | шт. | 1 | 5,08 | |
| | Покрытие из полимерно-липких лент подземного стального газопровода и футляра: | | | | | | | |
| | Полимерная липкая лента типа "Полилен 40-ЛИ-63" в 2 слоя толщиной 0,63 мм для изоляции газопровода и футляров | ТУ 2245-003-01297859-99 | | | кг | 1,9 | | |
| | Полимерная обертка "Полилен ОБ" в один слой для изоляции газопровода и футляров | ТУ 2245-003-01297859 | | | кг | 0,8 | | |
| | Праймер "НК-50" | ТУ 5775-001-01297859-95 | | | кг | 0,15 | | |
| | | | | | | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 |

Заказ: 114-2020 - ТСН.СО
Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области"

Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение

| Газоснабжение<br>Наружные газопроводы | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 4 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов | ТОО "Спецтехмонтаж СВ" г.Костанай 2021 г. | | |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Единицы измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Установка задвижки DN50 в грунте | | | | | | | |
| | Задвижка PN1,6 МПа со сиальными патрубками, клиновая, с эпоксидным покрытием корпуса для подземной установки (для природного газа) | AVK DN50 | | | шт. | 1 | 7,1 | |
| | Удлинительный шток телескопического типа L=1400-2350 мм для задвижки AVK 50 | AVK-DK 04-050-4-1202 | | | шт. | 1 | 5,8 | |
| | Уличный лючок (ковер) неподвижный для газа | | | | комплект | 1 | 6,5 | |
| | Опорная плита AVK 80/46 для уличного неподвижного лючка | | | | шт. | 1 | 0,9 | |
| | Ключ AVK Т-образный для задвижки AVK DN50 | AVK-04-050-2100 | | | шт. | 1 | 2,7 | |
| | Бетон кл.В15 F75 W50 для основания задвижки, подушки и пригрузки лючка | см. лист ГСН-7 | | | $м^3$ | 0,11 | | |
| | Щебень фракции 10-20 М800 F25 под основание задвижки и основание лючка | см. лист ГСН-7 | | | $м^3$ | 0,073 | | |
| | Битум строительный БН90/10 для пропитки щебня под основание задвижки | ГОСТ 6617-76 | | | кг | 10 | | |
| | | | | | | | | |
| | Полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления | | | | | | | |
| | Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ф63х5,8 | СТ РК ГОСТ Р50838-2011 | | ТОО "Арыстан"г.Степногорск | м | 144,0 | 1,05 | бухта 100,0 м |
| | Отвод электросварной ПЭ-100 SDR11 90° ф63 | ТУ 2248-025-0203536-96 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | шт. | 1 | 0,34 | |
| | Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ100 SDR11 ГАЗ 63/Ст57 | ТУ 2248-025-0203536-96 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | шт. | 2 | 1,87 | |
| | Муфта с ЭН ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ | | | ТОО "Полимод", г.Актобе | шт. | 3 | 0,82 | |
| | | СТ РК ГОСТ Р50838-2011 | | | шт. | 1 | | |
| | Защитный футляр из ПЭ трубы SDR11 ф110х10,0 L=10,0м на газопроводе ПЭ 63 в месте пересечения с водоотводным лотком | СТ РК ГОСТ Р50838-2011 | | | шт. | 1 | | Прокладка открытым способом |
| | Лента сигнальная пластиковая "Огнеопасно Газ" шириной 200мм | ТУ 2245-028-00203536-96 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | м | 150,5 | | |
| | Провод-спутник алюминиевый одножильный АПВ-2,5 сечением 2,5мм$^2$ в изоляции для обозначения трассы газопровода | ГОСТ Р 53768-2010 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | м | 156,0 | 0,015 | |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Единицы измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Стальной надземный газопровод высокого давления | | | | | | | |
| | Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф57х3,5 | ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80 | | | м | 3,0 | 4,62 | |
| | Отвод 90° Ф57х3,5 исп.2 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 1 | 0,5 | |
| | Соединение изолирующее сварное СИ-50с | СИ-50с | | ТОО "ГАЗАППАРАТ", г.Костанай | шт. | 1 | 3,5 | |
| | Задвижка стальная фланцевая с выдвижным шпинделем DN50 PN 1,6МПа | 30с41нж | | | шт. | 1 | 17,0 | |
| | Фланцы стальные приварные Ру =0,6 МПа Dy50 | ГОСТ 12820-80 | | | шт. | 2 | 1,33 | |
| | Ограждение ГРПШ 3,2*1,7 | см. раздел АС | | | шт. | 1 | | |
| | Окраска газопровода: | | | | | | | |
| | Грунтовка ГФ-021 за 2 раза | | | | $м^2$ | 2,06 | | |
| | Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета) | | | | $м^2$ | 2,06 | | |
| | | | | | | | | |
| | Стальной надземный газопровод среднего давления | | | | | | | |
| | Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф108х4,0 | ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80 | | | м | 7,5 | 10,26 | |
| | Отвод 90° Ф108х4,0 исп.2 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 3 | 2,4 | |
| | Переход К108-57 исп.2 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт. | 2 | 0,9 | |
| | Соединение изолирующее сварное СИ-100с | СИ-100с | | ТОО "ГАЗАППАРАТ", г.Костанай | шт. | 2 | 7,0 | |
| | Кран шаровый DN100 PN 1,6МПа | КШ-100ф | | | шт. | 2 | 15,0 | |
| | Фланцы стальные приварные Ру =0,6 МПа DN100 | ГОСТ 12820-80 | | | шт. | 4 | 2,14 | |
| | Опора-стойка | см. раздел АС | | | шт. | 1 | | |
| | Окраска газопровода и опор-стоек: | | | | | | | |
| | Грунтовка ГФ-021 за 2 раза | | | | $м^2$ | 2,06 | | |
| | Пентафталевая эмаль ПФ-115 за 2 раза (желтого цвета) | | | | $м^2$ | 2,06 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Единицы измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Стальной подземный газопровод среднего давления | | | | | | | |
| | Труба стальная электросварная Гр.В ст3сп Ф108х4,0 | ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80 | | | м | 9,0 | 4,62 | |
| | Отвод 90° Ф108х4,0 исп.2 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт. | 2 | 0,6 | |
| | Футляр из стальной трубы на выходе из земли Ø159х4,0 L=0,8м под газопровод Ø108х4,0 | с.5.905-25.05 УГ9.00 | | | шт. | 2 | 5,08 | |
| | Покрытие из полимерно-липких лент подземного стального газопровода и футляра: | | | | | | | |
| | Полимерная липкая лента типа "Полилен 40-ЛИ-63" в 2 слоя толщиной 0,63 мм для изоляции газопровода и футляров | ТУ 2245-003-01297859-99 | | | кг | 1,9 | | |
| | Полимерная обертка "Полилен ОБ" в один слой для изоляции газопровода и футляров | ТУ 2245-003-01297859 | | | кг | 0,8 | | |
| | Праймер "НК-50" | ТУ 5775-001-01297859-95 | | | кг | 0,15 | | |
| | | | | | | | | |
| | Полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления | | | | | | | |
| | Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф110х10 | СТ РК ГОСТ Р50838-2011 | | ТОО "Арыстан"г.Степногорск | м | 24,5 | 1,05 | плеть 12,0 м |
| | Неразъемное соединение полиэтилен-сталь ПЭ100 SDR11 ГАЗ 110/Ст108 | ТУ 2248-025-0203536-96 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | шт. | 2 | 1,87 | |
| | Муфта с ЭН ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ | | | ТОО "Полимод", г.Актобе | шт. | 3 | 0,82 | |
| | | | | | | | | |
| | Лента сигнальная пластиковая "Огнеопасно Газ" шириной 200мм | ТУ 2245-028-00203536-96 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | м | 28,5 | | |
| | Провод-спутник алюминиевый одножильный АПВ-2,5 сечением 2,5мм$^2$ в изоляции для обозначения трассы газопровода | ГОСТ Р 53768-2010 | | ТОО "Полимод", г.Актобе | м | 34,5 | 0,015 | |

Ведомость объемов работ

| Поз. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| | Подземный и надземный газопровод высокого давления | | | |
| 1 | Снятие и восстановление почвенно-растительного слоя L=124,0 м | $м^3$ | 85,56 | |
| 2 | Разработка грунта под траншею механизированным способом (ширина траншеи по низу 0,65м) | $м^3$ | 239,10 | в отвал группа грунта II |
| 3 | Ручная доработка дна траншеи, 3% | $м^3$ | 7,39 | группа грунта II |
| 4 | Устройство основания под газопровод H=10см из песчаного грунта | $м^3$ | 9,72 | |
| 5 | Обратная засыпка трубы песчаным грунтом вручную с поддивкой пазух и уплотнением | $м^3$ | 25,56 | Dтр+0,2 |
| 6 | Обратная засыпка траншеи песком на всю глубину и длину траншеи в месте установки подз. крана, НСПС, на участках подземного стального газ-да до 10м. | $м^3$ | 17,49 | |
| 7 | Обратная засыпка траншеи грунтом из отвала бульдозером | $м^3$ | 193,26 | |
| 8 | Контроль качества сварных стыков полиэтиленового подземного газопровода высокого давления физическим (ультразвуковым) методом , 100% | стык | 3 | бухта 100,0 м |
| 9 | Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокого давления физическим (радиографическим) методом, 100% | стык | 7 | фасонные части |
| 10 | Контроль качества сварных стыков стального надземного газопровода физическим (радиографическим) методом, 5% | стык | 1 | |
| 11 | Установка ГРПШ с устройством фундамента | шт. | 1 | |
| 12 | Продувка подземного и надземного газопровода воздухом | $м^3$ | 0,44 | |
| 13 | Испытание газопровода среднего давления на герметичность P=1,5 МПа в течении 24ч | м | 156,0 | |
| 14 | Врезка DN50 в сущ. подземный газопровода высокого давления DN150 | шт. | 1 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Ведомость объемов работ

| Поз. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| | Подземный и надземный газопровод среднего давления | | | |
| 16 | Разработка грунта под траншею механизированным способом (ширина траншеи по низу 0,65м) | $м^3$ | 31,79 | в отвал группа грунта II |
| 17 | Ручная доработка дна траншеи, 3% | $м^3$ | 0,98 | группа грунта II |
| 18 | Устройство основания под газопровод H=10см из песчаного грунта | $м^3$ | 1,85 | |
| 19 | Обратная засыпка трубы песчаным грунтом вручную с поддивкой пазух и уплотнением | $м^3$ | 5,74 | Dтр+0,2 |
| 20 | Обратная засыпка траншеи песком на всю глубину и длину траншеи в месте НСПС, на участках подземного стального газ-да до 10м. | $м^3$ | 4,6 | |
| 21 | Обратная засыпка траншеи грунтом из отвала бульдозером | $м^3$ | 20,31 | |
| 22 | Контроль качества сварных стыков полиэтиленового подземного газопровода физическим (ультразвуковым) методом, 50% | стык | 1 | |
| 23 | Контроль качества сварных стыков стального подземного газопровода физическим (радиографическим) методом, 50% | стык | 2 | |
| 24 | Контроль качества сварных стыков стального надземного газопровода физическим (радиографическим) методом, 5% | стык | 1 | |
| 25 | Продувка подземного и надземного газопровода воздухом | $м^3$ | 0,32 | |
| 26 | Испытание газопровода среднего давления на герметичность P=0,6 МПа в течении 24ч | м | 41,0 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Заказ: 114-2020 - ГСН.ВР<br>Заказчик: ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области" | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе Костанайской области. Повторное применение | | | |
| ГИП | | Жалминдин К.К. | | | 01.21 | Газоснабжение<br>Наружные газопроводы | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Турова Н.К. | | | 01.21 | | РП | 1 | 1 |
| Разработал | | Потис М.В. | | | 01.21 | Ведомость объемов работ | ТОО "Спецтехмонтаж СВ"<br>г.Костанай 2021 г. | | |
| Н. контроль | | Лемешева Н.Ю. | | | 01.21 | | | | |

***ОПРОСНЫЙ ЛИСТ***

для проработки конструкции и изготовления газорегуляторного пункта

1. **Наименование изделия**_____ГРПШ_____

(**ГРУ-** газорегуляторная установка, **ГРПШ -** газорегуляторный пункт шкафной, **ПГБ -** пункт газорегуляторный блочный)

2. Аттестованное давление в газопроводе Рвх : ___0,58_____ МПа

3. Фактическое давление в газопроводе Рвх: зимой ____0,58_____ МПа

летом ____0,58_____ МПа

4. Выходное давление Рвых по каждому выходу: 5.Наличие резервной нитки по каждому выходу:

1й линии _____0,02_____ МПа _____нет_____(да, нет)

2й линии _____ МПа _____(да, нет)

3й линии _____ МПа _____(да, нет)

6. Расход газа: 1й линии max _____140_____ min _____10_____ $м^3/ч$

2й линии max _____ min _____ $м^3/ч$

3й линии max _____ min _____ $м^3/ч$

7. Количество выходов ___один_____

8. Тип отопления _____электрическое_____

(газовое АОГВ, газовое, электрическое, от внешнего источника)

9. Электроснабжение _____

10. Необходимость учёта расхода газа**: ___РСГ G-40 с корректором ЕК-280_____

(узел учета расхода газа, счетчик газа)

на входном трубопроводе ____да_____

на выходе 1й линии _____

на выходе 2й линии _____

на выходе 3й линии _____

11. Необходимость учета расхода электроэнергии_____

12. Наличие дополнит.бокса для оснащения ПГБ телеметрией _____ да / нет ___нет_____

13. Объект газоснабжения (газопотр.оборуд.)__котельная - БМК _____

(котельная, поселок, жилой дом и т.п.)

14. Прочие условия: _нет_____

С утеплением___да_____

_____

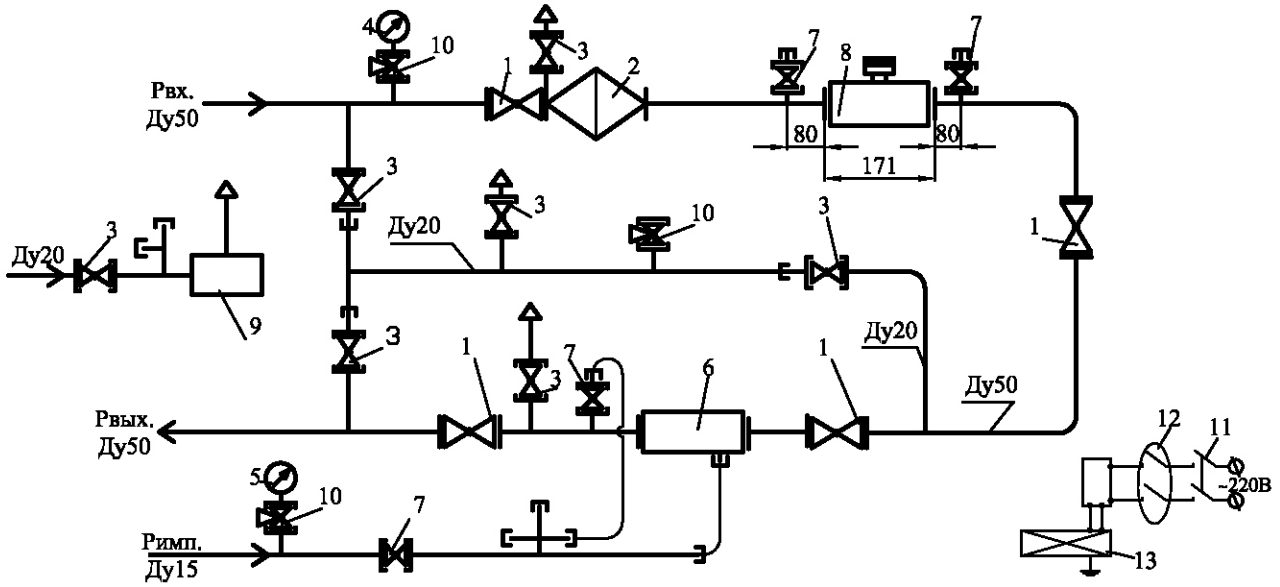
**Заказчик : ___ ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»___**

**Исп. ТОО « Аскос + » Потис М.В. +7 707-907-80-83**

_____

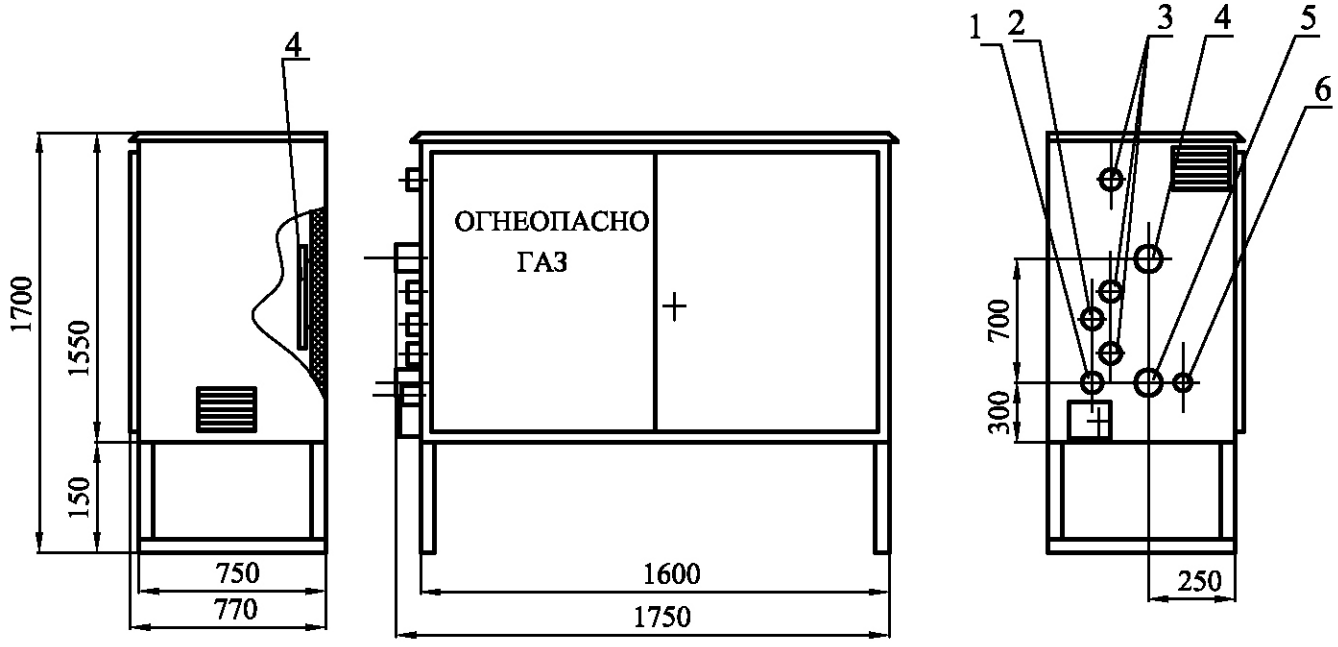
(Организация, адрес, телефон, контактное лицо)

## Функциональная схема ГРПШ-03М2-1У1
## с катушкой под счетчик газа РСГ G40 (Ду50)




1 - кран шаровой КШ-50 - 4 шт; 2 - фильтр ФГС-50 - 1 шт; 3 - кран шаровой КШ-20 - 7 шт; 4 - входной манометр - 1 шт; 5 - выходной манометр - не комплектуется; 6 - регулятор давления газа РДСК-50М2 - 1 шт; 7 - кран шаровой КШ-15 - 4 шт; 8 - катушка под счетчик газа РСГ G40 (Ду50) - 1 шт; 9 - клапан предохранительный сбросной КПС-С2 - 1 шт; 10 - кран манометрический - 3 шт; 11 - выключатель автоматический двухполюсной, 6А - 1 шт; 12 - устройство защитного отключения УЗО - 1 шт; 13 - электронагреватель 400 Вт - 1 шт.

## Габаритный чертеж ГРПШ-03М2-1У1
## с катушкой под счетчик газа РСГ G40 (Ду50), утепленный




1 - вход КПС-С (Ду20); 2 - выход КПС-С (Ду20); 3 - продувочный патрубок (Ду20); 4 - Рвх. (Ду50); 5 - Рвых (Ду50); 6 - подвод импульса к регулятору (Ду15).

"ҚазТрансГаз Аймақ"
акционерлік қоғамы
Қостанай
өндірістік филиалы

ҚазТрансГаз Аймақ

Акционерное общество
"ҚазТрансГаз Аймақ"
Костанайский
производственный филиал

**Қостанай өндірістік филиалы**
**Қазақстан Республикасы, 110000,**
**Қостанай қ., Алтынсарин көшесі, 130**
**Тел: 8(714)254-06-07**
**Тел/факс: 8(714)253-30-11**
**E-mail: aymak.kostanay@ktga.kz**

**Костанайский производственный филиал**
**Республика Казахстан, 110000,**
**г.Костанай, улица Алтынсарина, 130**
**Тел: 8(714)254-06-07**
**Тел/факс: 8(714)253-30-11**
**E-mail: aymak.kostanay@ktga.kz**

**«Қостанай облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ**

*кіріс 2020 ж.20.11.№ 08-ЗГХ-2020-0001195*

**Газ тарату жүйесіне қосуға және жобалауға арналған № 4017-2411-444К Техникалық шарт**

**1. Нысанның аталуы:** «Қостанай ауданында бір ауысымда 250 адам қабылдайтын аудандық емхана құрылысы үшін» объектің жылыту үшін блочно-модульды қазандықты газбен жабдықтау,
**Объектінің мекенжайы:** Заречное, а., (солтүстік бөлігі) 12-183-079-820 (жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін).
**Объектінің координаттары:** 53.224456, 63.751119
**1.3. Орнататын газ қондырғылары:** блочно-модульды қазандық бөлмесі – 1 дана
**1.4. Объектінің газ шығыны:** 140 м³/сағ дейін.
**2. Қосу нүктесі:** Осы объектің ауданында іс жүзіндегі жер астындағы жоғары қысымды газ құбыры (жобалау кезінде нақты анықтау).
Қосу нүктесіндегі газ құбырының диаметрі: Д 159
Қосу нүктесіндегі газ қысымы: 0,58 МПа.
**3. Жобада қарастырылсын:**
3.1. Газбен қамтамасыз етуінің даму болашағы бас жоспарға және гидравлитикалық есебіне сәйкес, жобалау тобымен бірлесе отырып («ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Қостанай өндірістік филиалымен (бұдан әрі-«ҚТГА» АҚ ӨФ) анықталады.
3.2. Болашақта жүйеге қосылатын тұтынушылар мен объектің газ шығыны жоғары қысымды есебінен желілерінің гидравлитикалық есептеуін орындау, есептеу үшін табиғи газдың Qр=8000 ккал/ м³ жылу беретін қабілеттілігі алынады. Есептеу схемасын жобаның құрамына қосу. Жобаға есептеу схемасын қосу.
3.3. МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚЕ 4.03-101-2013, ҚР ҚН 3.01-01-2013, ҚР ҚЕ 3.01-101-2013, МСП 4.03-103-2005, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарына» сәйкес есептеу диаметрмен газбен жабдықтауды ескере отырып, жерасты орындауында өткізілетін жоғары қысымды жабдықтау және газ құбырының төсеніші. Жүйеден ағыту құрылғысы 4.03-101-2013 ҚР ЕЖ талаптарына сәйкес.
3.4. Қызмет көрсету үшін қол жетімді орнында жоғары қысымнан талап ететін қысымды төмендету үшін газ реттегіш пунктінің ШГРП (ГРҚ) жұмыс монтажы.
3.5. МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚЕ 4.03-101-2013, ҚР ҚЕ 4.02-106-2013, ҚР ҚЕ 4.02-12-2002 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарына» сәйкес газ құбырының монтажы, газ пайдалану жабдығының қондырғысы, желдеткіш каналдар мен түтіндіктердің құрылғысы
3.6. Газды есепке алу аспабы ретінде ҚР Мемлекеттік

**ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Костанайской области»**
*вх. № 08-ЗГХ-2020-0001195 от 20.11.2020г.*

**Технические условия № 4017-2411-444К На проектирование и подключение к газораспределительным сетям.**

**1. Наименование объекта:** Газоснабжение блочно-модульной котельной для отопления объекта «Строительство районной поликлиники на 250 посещений в смену в Костанайском районе. Корректировка».
**Адрес объекта:** с. Заречное (северная часть) 12-183-079-820 (для отопления и горячего водоснабжения).
**Координаты объекта:** 53.224456, 63.751119
**1.3.Установка газового оборудования:** блочно-модульная котельная – 1 шт.
**1.4. Расход газа на объект**: до 140 м³/час.
**2. Точка подключения:** существующий газопровод высокого давления, проложенный в подземном исполнении в районе данного объекта, (конкретно определить при проектировании).
Диаметр газопровода в точке подключения: Д 159
Давление газа в точке подключения: 0,58 МПа.
**3. Проектом предусмотреть:**
3.1.Перспективу развития газоснабжения (определяется Костанайским Производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» (далее – ПФ АО «КТГА») совместно с проектной группой, согласно генеральному плану и гидравлическому расчету).
3.2. Выполнение гидравлического расчета на газопровод высокого давления с учетом расхода газа подключаемого объекта и потребителей в перспективе, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qр=8000 ккал/м³. Схему расчета включить в состав проекта.
3.3. Прокладку подводящего и внутриплощадочного газопровода высокого давления расчетным диаметром, в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения» МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, МСП 4.03-103-2005. Отключающее устройство в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013.
3.4. Для снижения давления с высокого до требуемого рабочего монтаж газорегуляторного пункта ГРПШ (ГРУ) в доступном для обслуживания месте.
3.5. Монтаж газопровода, установку газоиспользующего оборудования, устройство вентканалов и дымоходов в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, СП РК 4.02-106-2013, СП РК 4.02-12-2002.
3.6. Установку прибора учета газа - средства измерения

өлшеу құралдары мен басқа техникалық құралдарды қолдану қажет: қызмет көрсетуге қол жетімді, күн сәулесінің түсуінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалған орында орналасқан газ тұтыну жабдығының қуаты есебімен аспаптардың жұмыс уақыты және газ шығыны, көлемі, температурасы, қысымы туралы ақпараттарды өлшеу, жинақтау, сақтау және көрсету.

3.7. Жобалау және құрылыс-монтаж жұмыстары «Газбен жабдықтау жүйелері қауіпсіздігінің талаптары» ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚЕ 4.03-101-2013 талаптарына сәйкес лицензиясы бар ұйымдарымен орындау.

3.8. Тоттанудан қорғау үшін жер асты газ құбырларын, оның құрылғыларын сары түсті бояумен екі қабатпен сырлау.

3.9. ҚР сәйкестік паспорты мен сертификаты бар автоматика қауіпсіздігімен жабдықталған газ жабдығының және газ аспаптарының зауыттан шығарылсын.

3.10. ҚР ҚН 4.03-01-2011 талаптарына сәйкес газ берудің автоматты ағытуымен газдандыруды бақылау жүйесінің қондырғысын орнату.

3.11. МемСТ, ҚНжәнеЕ, нормативтік құжаттардың талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды, жабдықтарды қолдану.

3.12. Техникалық шарттар жобалау мен құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі.

**Директордың бірінші орынбасары**
**/Первый заместитель директора**

**Сипаттамалар:**

1. Жобалық-сметалық құжаттамаларды әзірлеу кезінде техникалық қадағалауға, атқарушылық геодезиялық түсірілімді орындауға, қолданыстағы желілерге газ құбырларын қосуға және газды қосу бойынша іске қосу-жөндеу жұмыстарына арналған шығындар қарастырылсын.
2. Жоба мүдделі ұйымдармен келісілсін.
3. Техникалық қадағалау сараптау аттестаты бар тұлға күшімен жүзеге асыру.
4. «ҚТГА» АҚ Қостанай ӨФ ӨТБ-не аттестациядан өткен, оқыған жауапты тұлға туралы деректер ұсынылсын.
5. Мамандырылған ұйымға желдеткіш каналдарға және түтіндіктерге алынған актілерді ұсыну.
6. Жөндеу жұмыстары кезеңінде газды апаттық ажырату барысында резервтік отын түрі болуы керек.
7. Газ құбырларын іске қосуын және газ жіберуін жылыту кезеңінен тыс, атқарушылық-техникалық құжаттары бар болған жағдайда жүргізу.
8. "ҚТГА"АҚ Қостанай ӨФ әрбір жеке ғимараттың (объектінің) ішкі және алаңішілік газ құбырларын жобалауға, салуға қосымша техникалық шарттар алу.
9. Жұмыс аяқталғаннан кейін атқару-техникалық құжаттама, газды пайдалану жабдығының техникалық паспорты және жұмыс жобасы газ тарату (пайдалану) ұйымына тапсырылсын.

Государственный реестр РК, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давлении газа и времени работы приборов с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах.

3.7. Проектирование и строительно-монтажные работы выполнять организациями, имеющими лицензии, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

3.8. Защиту от коррозии надземных газопроводов и сооружений на них окраской в желтый цвет в два слоя.

3.9. Установку газового оборудования и газовых приборов заводского изготовления, оборудованных автоматикой безопасности, имеющих паспорт и сертификат соответствия РК.

3.10. Установку системы контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа в соответствии с СН РК 4.03-01-2011.

3.11. Применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП, нормативных документов.

3.12. Технические условия выдаются на нормативный период проектирования и строительства.

**Исмагулов А.А.**

**Рекомендации:**

1. При разработке проектно-сметной документации предусмотреть затраты на технический надзор, выполнение исполнительной геодезической съемки, подключение к действующим сетям газопроводов и пуско-наладочные работы по пуску газа.
2. Проект согласовать с заинтересованными организациями.
3. Технический надзор за строительством объекта осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта.
4. Предоставить в ПТО Костанайского ПФ АО «КТГА» данные о назначении ответственного лица и наличии обученного, аттестованного обслуживающего персонала.
5. Предоставить акты на вентиляционные каналы и дымоходы, полученные в специализированной организации.
6. При аварийном отключении газа на период ремонтных работ необходимо иметь резервный вид топлива.
7. Заключить договор на техническое обслуживание распределительных газопроводов с организациями, имеющими аттестованный персонал для выполнения данного вида работ.
8. Врезку в газопровод и пуск газа производить после при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода.
9. После окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.

*Орынд. Ворона М.А.*
*Тел. 540-607 (ішкі 4372)*