ТОО "TAU SAULET"
№19014510

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройство к жилому дому поз. 8.1 ".

Наружные сети газоснабжения

0004.TS-B8.1-ГСН

ТОМ 2

АЛЬБОМ 5

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

ТОО "TAU SAULET"
№19014510

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройство к жилому дому поз. 8.1 ".

Наружные сети газоснабжения

0004.TS-B8.1-ГСН

ТОМ 2

АЛЬБОМ 5

Директор ТОО "Tau Saulet" Сейтказин С. Е
ГИП ТОО "Tau Saulet" Шаповалов А. Г

г. Усть-Каменогорск 2019 г.

## Общие указания

Проект газоснабжения для жилого дома (№ 8.1 по ГП) выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами на основании:
– технических условий № 006 от 20.06.2019 г.
– договора на проектные работы.
– «Правила безопасности систем газоснабжения Республики Казахстан»
– МСН 4.03–01–2011 "Газораспределительные системы"
– СП РК 4.03–101–2013 "Газораспределительные системы"

Геодезическая съемка выполнена ТОО «Irtysh Engineering». Масштаб съемки – 1:500.

Сейсмичность района – 6 баллов.

Просадочность грунтов – 1 типа.

Подключение проектируемого 5–ти этажного жилого дома газопроводом низкого давления Г1 предусмотрено к проектируемому внутриквартальному газопроводу низкого давления Ø160х14,6 в районе пикета ПК8+ 10 (письмо №05–06–01–12/245 от 25.05.20г ГУ "Отдел строительства Индерского района") проложенного после ШГРП. Внутриквартальный газопровод выполняется отдельны м проектом.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542–87 низкого давления с теплотворной способностью Qн=8000 ккал/нм3. Давление в точке подключения 0,003 МПа. Расход газа на проектируемый дом составляет 19,6 м3/ч.

Отключающее устройство на газопроводе низкого давления предусмотрено в точке подключения – кран шаровый полиэтиленовый, Dn65;

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838 и соединительные детали по ГОСТ Р 52779 (подземная прокладка). Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб и соединительных деталей принят 3,2. Протяженность сети 22 м.

Укладку полиэтиленового газопровода производить терморезисторной сваркой.

Сигнальную ленту шириной 200мм проложить на высоте 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода с несмываемой надписью " Осторожно! Газ". На участках пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не мене 0,2 м между собой и по 2,0 м в каждую сторону от пересекаемых коммуникаций.

Основание под газопровод – песчаная подушка толщиной 100мм. Обратную засыпку газопровода произвести на высоту 400 мм над верхней образующей трубы песком, оставшуюся часть – местным грунтом.

В период эксплуатации наружного газопровода в охранной зоне, расположенной вдоль трасс подземных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода с обоих сторон согласно п.5.1.9 СП РК 4.03–101–2013, должны обеспечиваться мероприятия по сохранности наружного газопровода.

По окончанию строительства и уточнения фактического положения газопровода и границ охранной зоны, материалы об охранной зоне оформляются соответствующим образом заказчиком и передаются в администрацию города, в службы, занимающиеся оформлением разрешений на производство земляных работ, и в организацию, эксплуатирующую газовые сети.

За строительством и монтажом газового оборудования и газопроводов должен вестись технический надзор организацией заказчика или предприятием газового хозяйства по договору.

При строительстве газопроводов обязательно ведение авторского надзора со стороны проектной организации, выполнившей данный проект, при наличии договора с заказчиком.

## ПРИЕМКА РАБОТ

Производство монтажных работ вблизи воздушных линий электропередачи должно вестись при снятом напряжении, под непосредственным руководством ИТР, ответственного за безопасность работ, при наличии письменного разрешения владельца линии.

Газопровод должен быть продут воздухом для удаления окалины, влаги и других засорений. очистку, продувку и испытание на герметичность выполнять согласно табл.24 СП РК 4.03–101–2013. Испытания подземного ПЭ газопровода проводятся на герметичность воздухом давлением равным 0,03 МПа в течении 24 часов. Строительно–монтажные работы по сооружению газопровода (сварка, укладка, монтаж, испытания и т.п.), приемка в эксплуатацию и оформление исполнительной документации вести в соответствии с требованиями действующих строительных норм, а именно:

– СП РК 4.03–101–2013 «Газоснабжение»
– «Правил эксплуатации сосудов работающих под давлением»

Перечень работ, на которые необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
1. Проверка качества материалов и оборудования.
2. Проверка качества сварки стыков газопровода.
3. Очистка и продувка внутренней полости газопровода.
4. Испытание на прочность и герметичность.
5. Проверка качества уплотнения подземных вводов инженерных сетей в здания.
6. Проверка глубины заложения, уклонов, постели.
7. Устройство коверов для контрольных трубок.
8. Данные о сварке стыков газопровода.

Согласовано

| | |
|---|---|
| Инж ТС | Серов |
| Инж НВК | Бурнашов |
| Инж ЭС | Толстенёв |

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

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно–технических, противопожарных и др. норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных в проекте.

Главный архитектор проекта Шаповалов А.Г.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 0004.TS–B8.1–ГСН | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство десяти 5–х этажных 80–ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство. | | | |
| ГИП | | Шаповалов | | | | Жилой дом позиция 8.1 | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Серов | | | | | РП | 1.1 | 4 |
| Проверил | | Каирбекова | | | | Общие данные (начало) | ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 18023547 г. Усть–Каменогорск | | |
| Н.контроль | | Харламова | | | | | | | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| Серия 1-93 | Оборудование, узлы, детали и крепления | |
| | наружных и внутренних газопроводов | |
| с. 5.905-7 | Оборудование, узлы и детали подземных и | |
| | надземных наружных газопроводов. | |
| с. 5.905-8 | Узлы и детали крепления газопроводов | |
| с. 5.904-4 | Установка контрольно-измерительных | |
| | приборов систем газоснабжения | |
| ГОСТ 14098-91 | Соединения сварные арматуры и закладных изделий конструкций | |
| с. 5.905-17.07 | Узлы и детали электрохимзащиты подземных газопроводов | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 0004.TS-В8.1-ГСН.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 1 лист |
| | | |
| | | |

## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 0004.TS-В8.1-ГП | Генеральный план | |
| 0004.TS-В8.1-ЭН | Наружное электроосвещение | |
| 0004.TS-В8.1-ЭС | Электроснабжение | |
| 0004.TS-В8.1-НВК | Наружные сети водоснабжения и канализации | |
| 0004.TS-В8.1-ГСН | Наружные газопроводы | |
| 0004.TS-В8.1-ТС | Тепломеханические решения тепловых сетей | |
| 0004.TS-В8.1-ТС.КЖ | Конструкции железобетонные тепловых сетей | |
| 0004.TS-В8.1-НСС | Наружные сети связи | |

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План сетей газоснабжения М 1:500 | |
| 3 | Продольный профиль газопровода. Ведомость объемов работ | |
| 4 | Бесколодезная установка ПЭ крана без свечи | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

### Основные показатели по объекту

| Наименование агрегата, сооружения | Кол. шт | Наименование газа | Расход газа, м3/час | Давление газа, МПа | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Жилой дом поз 8.1 | 1 | Природный газ | 19.6 | 0.003 | |
| | | | | | |

Согласовано: Инж ТС — Серов; Инж НВК — Бурнашов; Инж ЭС — Толстенёв

Взам. инв.N

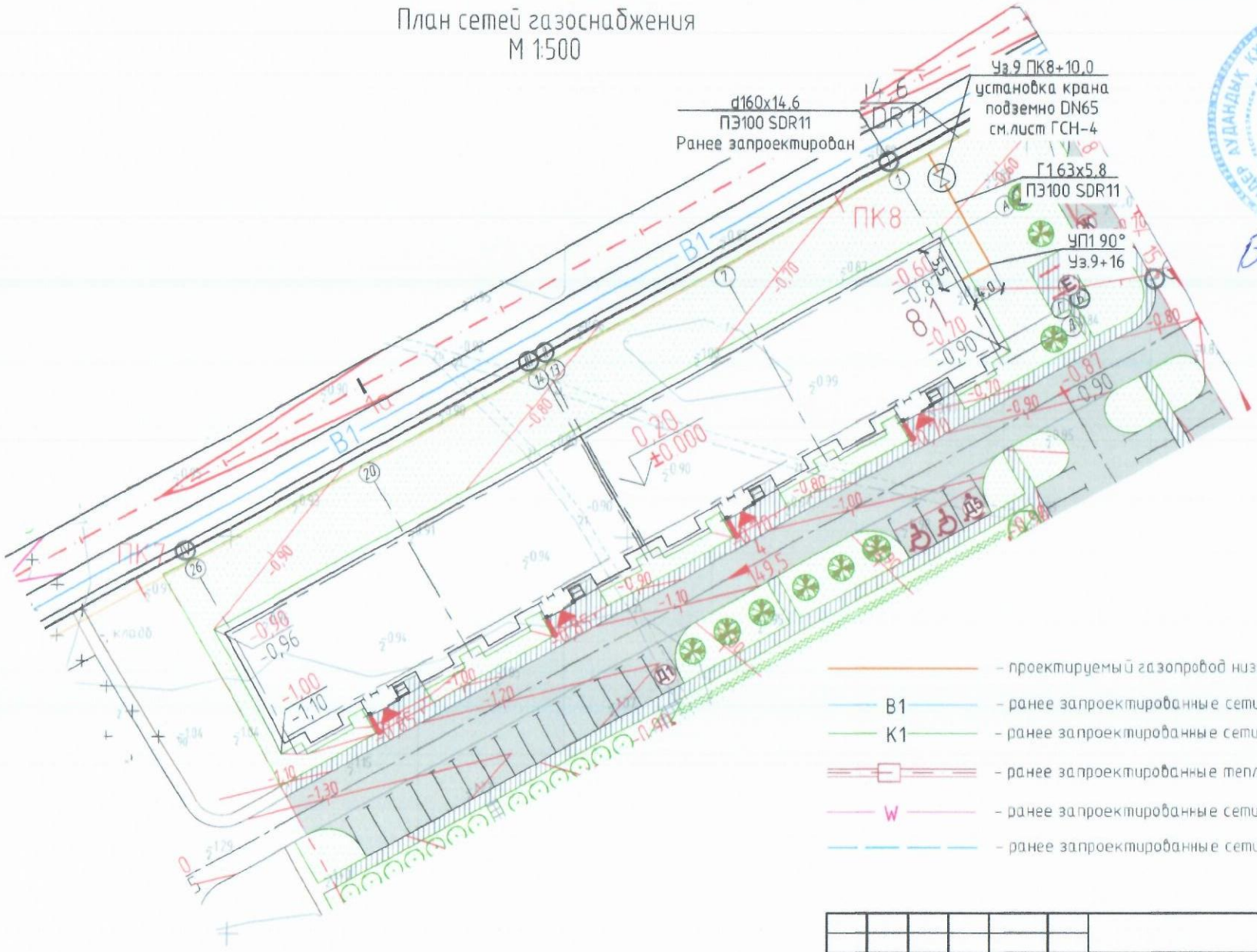
Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 0004.TS-В8.1-ГСН | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство. | | |
| ГИП | | Шаповалов | | | | Жилой дом позиция 8.1 | Стадия: РП | Лист: 1.2 / Листов |
| Разработал | | Серов | | | | | | |
| Проверил | | Каирбекова | | | | Общие данные (окончание) | ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 18023547 г. Усть-Каменогорск | |
| Н.контроль | | Харламова | | | | | | |

Формат А3

# План сетей газоснабжения
М 1:500




– проектируемый газопровод низкого давления

В1 – ранее запроектированные сети водоснабжения

К1 – ранее запроектированные сети канализации

– ранее запроектированные тепловые сети

W – ранее запроектированные сети электроснабжения

– ранее запроектированные сети газоснабжения

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инж ТС | Серов | |
| Инж НВК | Бурнашов | |
| Инж ЭС | Толстенев | |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Шаповалов | | | |
| Разработал | | Серов | | | |
| Проверил | | Каирбекова | | | |
| Н.контроль | | Харламова | | | |

0004.TS-B8.1-ГСН

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов 8мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство.

Жилой дом позиция 8.1

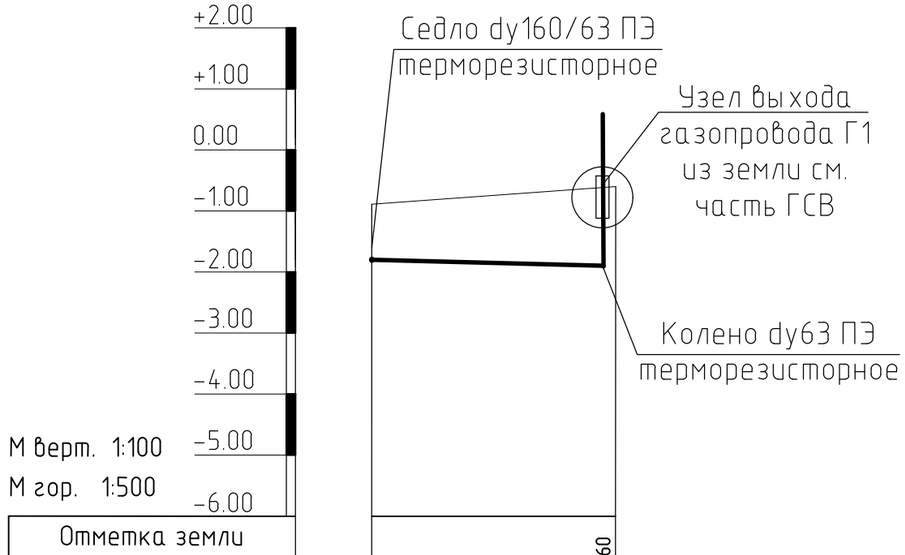
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

План сетей газоснабжения

ТОО "Tau Saulet"
ГСЛ № 18023547
г. Усть-Каменогорск

Формат А3

## Продольный профиль газопровода




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Отметка земли проектная, м | | | -0,60 | |
| Отметка земли фактическая, м | | -0,89 | -0,90 | |
| Отметка дна траншеи, м | | -1,96 | -2,07 | |
| Отметка верха трубы, м | | -1,8 | -1,91 | |
| Отметка низа трубы, м | | -1,86 | -1,97 | |
| Глубина траншеи, м | | 1,1 | 1,67 | |
| Обозначение трубы и тип изоляции | | Труба ⌀63х5.8 ПЭ100, SDR11 | | |
| Основание | | Песчаная подушка | | |
| Уклон, ‰ / Длина , м | | 22 | 5 | |
| Расстояние , м | | | 22,0 | |
| Пикет | УЗ.1 | +4,30 | +16,00 | +20,00 |
| Развернутый план | | | УП1 90° | |

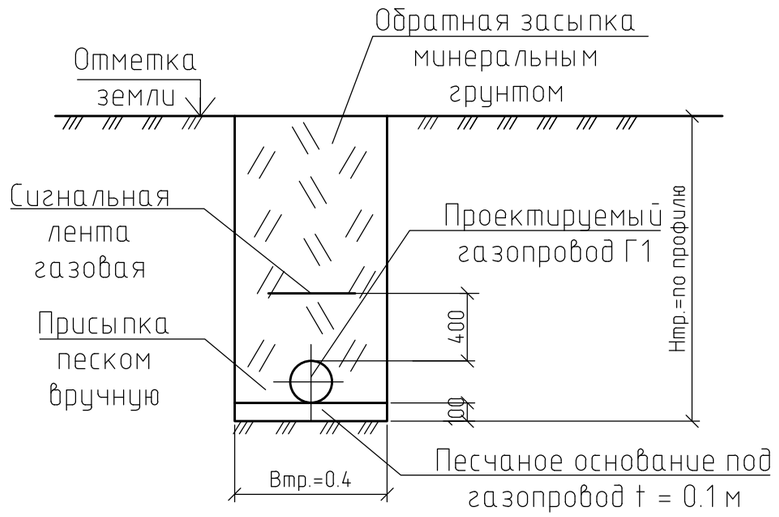
Примечание

1. Уточненная ведомость объемов работ выполняется монтажной организацией непосредственно перед началом работ.

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

| N строки | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 1 | Выемка минерального грунта при разработке траншеи | м³ | 14,7 |
| 2 | Устройство песчаного основания, t=0,1 м | м³ | 0,88 |
| 3 | Укладка полиэтиленовой трубы Д = 63 х 5,8 м в траншею | п.м. | 20 |
| 4 | Монтаж полиэтиленовых фасонных частей | шт. | 2 |
| 5 | Присыпка полиэт. трубы мягким минеральным грунтом вручную | м³ | 5,0 |
| 6 | Укладка сигнальной ленты в траншею | п.м. | 20 |
| 7 | Обратная засыпка траншеи минеральным грунтом | м³ | 9,7 |
| 8 | Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, условный диаметр газопровода до 100 мм | п.м. | 20 |
| 9 | Подъем давления при испытании воздухом газопроводов низкого и среднего давления (до 0,3 МПа) условным диаметром до 100 мм | п.м. | 20 |
| | | | |
| | | | |

## Поперечное сечение траншеи




Согласовано

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инж ТС | Серов | | |
| Инж НВК | Бурнашов | | |
| Инж ЭС | Толстенёв | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Шаповалов | | | |
| Разработал | | Серов | | | |
| Проверил | | Каирбекова | | | |
| Н.контроль | | Харламова | | | |

0004.TS-B8.1-ГСН

Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство.

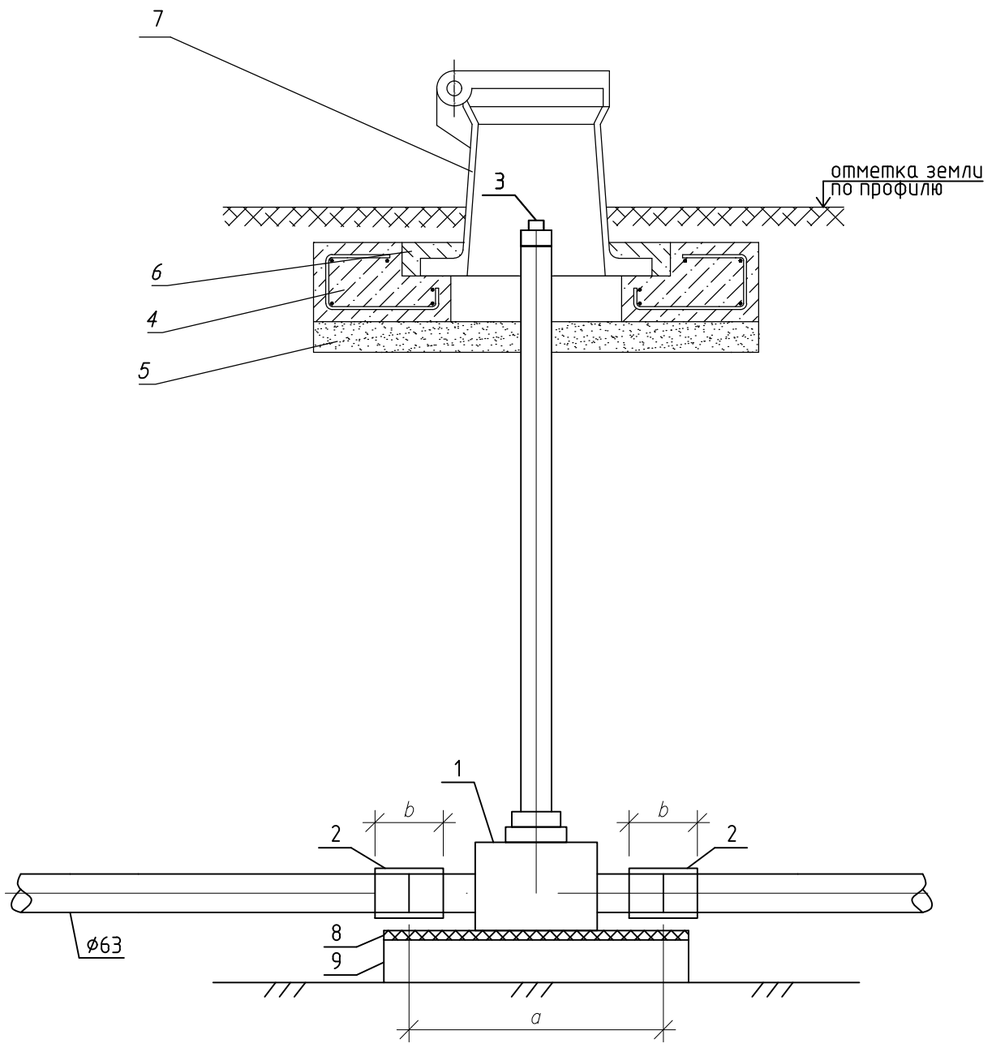
Жилой дом позиция 8.1

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

Продольный профиль газопровода. Ведомость объемов работ

ТОО "Tau Saulet"
ГСЛ № 18023547
г. Усть-Каменогорск

Формат А3




| Таблица | | |
|---|---|---|
| Диаметр трубы, мм | Размеры, мм | |
| | a | b |
| ~~ПЭ ø110~~ | ~~545~~ | ~~158~~ |
| ПЭ ø63 | 417 | 112 |
| ~~ПЭ ø40~~ | ~~310~~ | ~~86~~ |
| ~~ПЭ ø32~~ | ~~310~~ | ~~77~~ |

## Спецификация элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Шаровый кран D63 ПЭ100 SDR11 | 1 | 3.7 | |
| 2 | ТУ 2291-032-00203536-96** | Муфта ПЭ с закладными | 2 | | |
| | | электронагрев. для газопроводов | | | |
| | | Ду63 | | | |
| 3 | | Телескоп. приводная шт. | 1 | | |
| | | штанга BS L=2000мм | | | |
| 4 | | Подушка железобетонная под | 1 | 37.0 | |
| | | ковер малый ПМ 450 | | | |
| 5 | ГОСТ 8736-93* | Песок природный для строительных | 1 | | |
| | | работ м3 | 0,06 | | |
| 6 | | Бетон тяжелый В12,5; F100 м3 | 0,001 | | |
| 7 | ГОСТ 12.2.003-91 | Ковер чугунный малый | 1 | 14.5 | |
| 8 | ГОСТ 7338-77 | Техн.пластина (резина) м2 | 0,1 | | |
| 9 | ГОСТ 17608-91 | Плита бетонная тротуарная шт. | 1 | 40 | |
| | | К6Б 500х500х70 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Примечание:

1. Кран засыпать песком средней крупности на всю глубину траншеи с послойным трамбованием.
2. При попадании ковера в зеленую зону, его горловину вынести над уровнем земли-300мм и забетонировать в радиусе 0,5м.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 0004.TS-B8.1-ГСН | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство десяти 5-х этажных 80-ти квартирных жилых домов в мкр. Коктем п. Индебор, Индерского района, Атырауской области (поз. 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9). Наружные сети и благоустройство. | | | |
| ГИП | | Шаповалов | | | | Жилой дом позиция 8.1 | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Серов | | | | | РП | 4 | |
| Проверил | | Каирбекова | | | | Бесколодезная установка ПЭ крана без свечи | ТОО "Tau Saulet" ГСЛ № 18023547 г. Усть-Каменогорск | | |
| Н.контроль | | Харламова | | | | | | | |

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа. | Код оборудования изделия, материала. | Завод изготовитель | Ед. измерения | Кол-во | Масса единицы, кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Наружное газоснабжение | | | | | | | |
| | 1.1 Бесколодезная установка ПЭ крана без свечи | 0004.TS-В8.1-ГСН лист 4 | | | шт. | 1 | | |
| | 1.2 Седло dy160/63 ПЭ терморезисторное | | | | шт. | 1 | | |
| | 1.3 Колено dy63 ПЭ терморезисторное | | | | шт. | 1 | | |
| | 1.4 Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 Д=63х5.8 с учётом 2% запаса | ПЭ100 ГОСТ Р 50838 | | | п.м. | 23 | | |
| | 1.5 Лента сигнальная с надписью "Газ!" | | | | п.м. | 20 | | |

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Шаповалов | | | |
| Разработал | | Серов | | | |
| Проверил | | Каирбекова | | | |
| Н.контроль | | Харламова | | | |

0004.TS-В8.1-ГСН.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

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

ТОО "Tau Saulet"
ГСЛ № 18023547
г. Усть-Каменогорск

Формат А3