РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Архдизстрой"
Гослицензия ГСЛ №008592 от 16.04.2002 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района".

Том 2. Альбом

Наружное газоснабжение (ГСН)

ШЫМКЕНТ - 2020г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Архдизстрой"
Гослицензия ГСЛ №008592 от 16.04.2002 г.

Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"
Заказ: 07-2020

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района".

Том 2. Альбом

Наружное газоснабжение (ГСН)

Директор ***Бухарбаев Т.***

Гл. инженер проекта ***Избасаров Е.***

ШЫМКЕНТ - 2020г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
-2020-ГСН	Газопровод среднего и низкого давления	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные.	
2	Расчетная схема газопровода среднего давления	
3	План газопровода М 1:500	
4	Продольный профиль газопровода	
5	Крепление ГРПШ-10-МС Вид	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

поз.	Наименование работ	Примеч.
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под фундаменты опор газ-да	
3	Устройство опор под газопровод	
4	Устройство фундаментов под опоры	
5	Устройство защитного антикоррозионного покрытия газ-да и опор для газопровода	
6	Устройство основания под газопровод,футляров и укладка газопровода в траншею.	
7	Проверка глубины заложения,уклонов,постели,устройство футляров.	
8	Проверка качества защитных покрытий подземн. газ-да	
9	Протоколы качества сварных стыков физметодами	
10	Протоколы механических испытаний сварных стыков	
11	Испытание газопроводов на прочность и герметичность	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Избасаров Е.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочий проект «Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района» разработан на основании технических условий, выданных АтырауПФ АО"КазТрансГаз-Аймак" за №21/51 от 27.04.2020 г. задание на проектирование, топосъемки м 1:500, инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.
2. Проектом предусматривается газификация спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района. Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления Ø63. Запроектирована прокладка среднего давления от точки врезки до ГРПШ, после ГРПШ низкое давления до котельной блочного типа.
3. Для понижение давления газа применяется ГРПШ-10-МС с узлом учета G25. Теплотворная способность природного газа Qр=7600.0Ккал/м³. Расчет потребности газа Q=24.40 м³/час.
4. Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы Ø63х5.8 - 444.0 м ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 и частично надземным из стальных труб Ø57х3.0 - 2.0 м по ГОСТ10704-91.
5. Газопровод низкого давления Р=0.005МПа запроектирован надземным из стальных труб Ø57х3.0 - 10.0 м по ГОСТ10704-91. согласно гидравлического расчета газопровода.
6. Для сварки ст. газ-да применять электроды типа 342, 342А по ГОСТ 9467-75.
7. Подземный газопровод при переходе через асфальтированного дороги и улицы прологить в ПЭ футляре (методом ГНБ).
8. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.
9. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.
10. Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.
11. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.
12. Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.
13. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.
14. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
15. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.
16. Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.
17. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РК №673 от 9 октября 2017 года.
17. Климатическая справка приведена по метеостанции Атырау (СП 2.04-01-2017).
Климатический подрайон IV-Г.
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+44,6
абсолютно минимальная-37,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,1
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток-29
пятидневки-24,9
периода-11,3
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное месяца,°С 7,7
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца,°С 13,3
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С,
периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С-114 /-4,7
≤8 °С-172/ -1,5
≤10 °С-185/ -0,9
Средняя годовая температура воздуха, °С 9,7
Количество осадков за ноябрь-март, мм-73,0
Количество осадков за апрель-октябрь-103,0
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -8,5 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -3,0 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для песка и супесей-1,22м
Глубина проникновения 0°С в грунт , м: для песка и супесей 1,50м.
Зона влажности - (сухая).
Повсеместно грунты перекрыты почвенно-растительным слоем с включениями корней растения, мощность слоя 0,20 см.
Грунтовые воды на период изысканий (мая 2020 г.) вскрыты на глубине 4,7 5,3 м от естественной поверхности земли.
Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают сульфатной агрессией, от средней до слабой степени к бетонам марки W4uW8 на обычном портландцементе.
Хлоридной агрессией, средней степени к железобетонным конструкциям (СП РК 2.01 19 - 2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.
Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СП РК2.03-30-2017), сейсмичность участка исследований в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к пяти - баллам, ОСЗ-22425 к шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья.

Условные обозначения

к г.

Г2 -Проектируемый газопровод среднего давления Р=0.2МПа	-Контрольная трубка на футляре
Г1 -Проектируемый газопровод низкого давления Р=0.005МПа	ОС - Опознавательные столбики
-Надземный отключающее устройство (кран шаровой)	-ГРПШ-10-МС с узлом учета G25
-Футляр на газопроводе	-Газопровод на опоре Д=2.2 м

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	и внутренних газопроводов.	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали электрохимзащиты	
	подземных инженерных сетей от коррозии	
СТО ГАЗПРОМ 2-2.1-093-2006	Типовые решения по проектированию и	
	строительству (реконструкций)газопроводов	
	с использованием полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
АС.1.00	Установка опознавательного столба	
	Прокладка подземного газ-да из полиэтилена	
8353.05 СБ.	Выход полиэтиленового газ-да из земли	
	с использованием отводов с ЗН.	
8353.16 СБ.	Переход газ-да под проезжей частью	
	автомобильных дорог I-IIIкат.	
-2020-ГСН.СО	Сводная спецификация	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Избасаров			
Проверил		Касимбеков			
Исполнил		Тогизов М.			
Н.контроль		Касимбеков			

-2020-ГСН

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района

"Наружные газопроводы" Газопровод среднего и низкого давления

Общие данные.

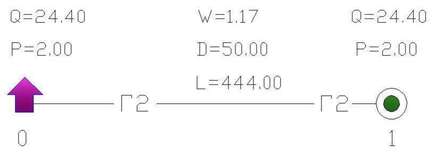
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ТОО "Архдизстрой" г. Шымкент - 2020г.

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамин.№

Расчетная схема газопровода среднего давления



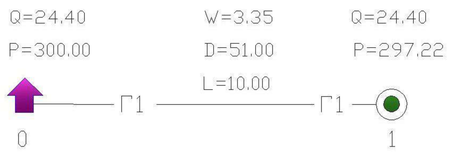
Исходные данные и результаты расчета
Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		2.00	
1	потребитель	24.40	2.00	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	444.00	50.80	24.40	0.00	2.00	2.00	ПЭ

Расчетная схема газопровода низкого давления



Исходные данные и результаты расчета
Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	потребитель	24.40	297.22	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	10.00	51	24.40	2.78	300.00	297.22	сталь

Условные обозначения

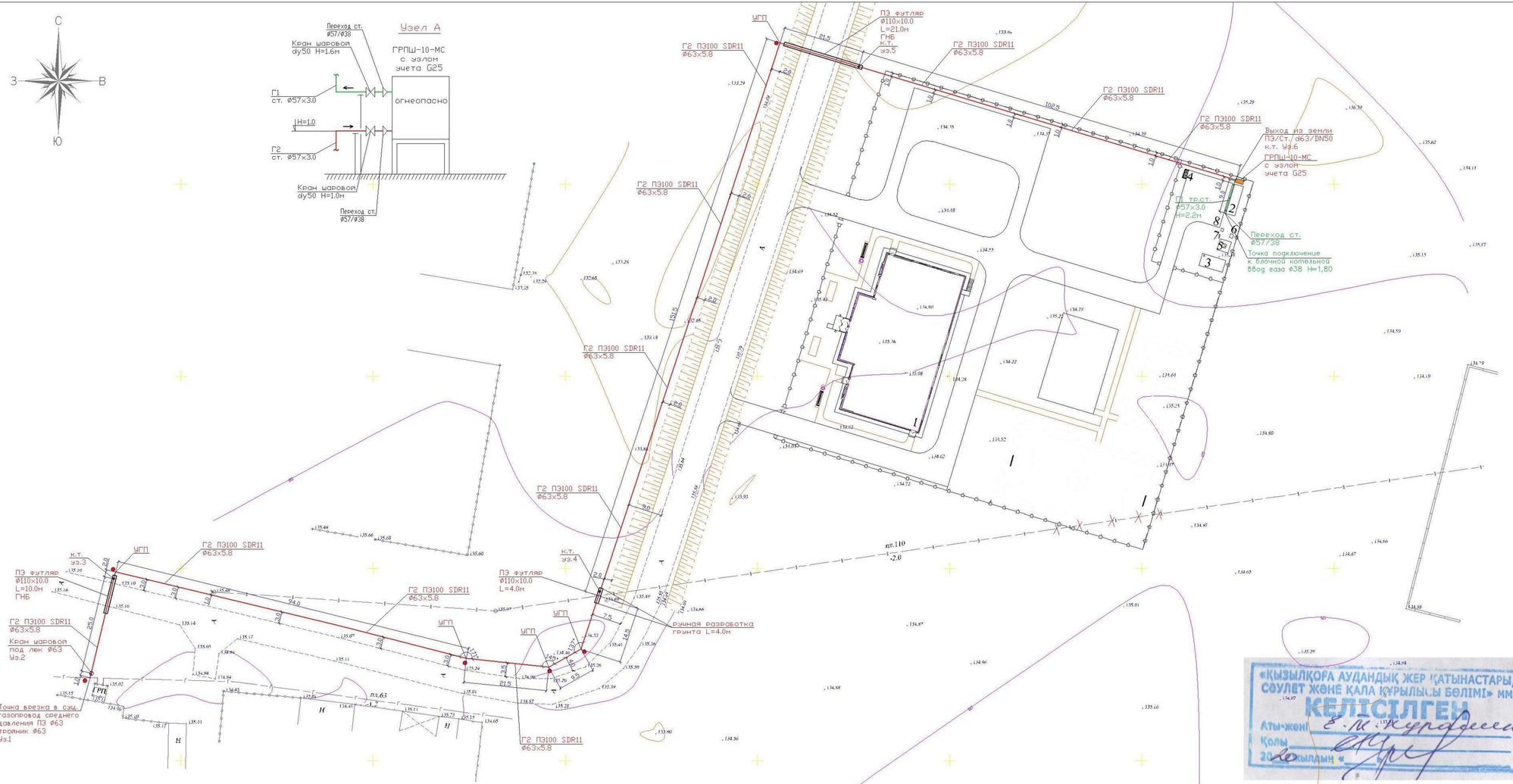
—— Г2 ——	Проектируемый газопровод среднего давления
—— Г1 ——	Проектируемый газопровод низкого давления
▲	Источник (или точка подключения)
D	Диаметр газопровода, мм
L	Длина газопровода, м
Q	Часовой расход газа, м3/час
P	Давление газа (среднего и среднего давления), кгс/см2
P	Давление газа (низкого давления), мм вод.ст.
◉	Потребитель газа

Примечание

1. Общие данные смотри лист 1.
2. План газопровода смотри лист 3.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	–2020–ГСН		
						Привязка проектно–сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района		
ГИП		Избасаров				"Наружные газопроводы" Газопровод среднего и низкого давления	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Проверил		Касымбеков							
Исполнил		Тогизов М.							
Н.контроль		Касымбеков				Расчетная схема газопровода среднего и низкого давления	ТОО "Архдизстрой" г. Шымкент – 2020г.		

инв.№ подл.	подп.и дата	взам.инв.№



Ведомость зданий и сооружений

N п/п	Наименование	№ типового проекта	Кол	Этажность	Площадь застр. м2	Строит. объем
1	здание ФОК	Индив. разр.	1	1	1023.4	10117.3
2	Котельная, (комплектной поставки)	Индив. разр.	1	1	19.2	62.4
3	Септик на 25 м3. (3.26х6.26м)	Индив. разр.	1	1	20.4	-
4	Навощадка ТБО (1.5х4.0м)	Индив. разр.	1	1	6.0	-
5	КТП-10/0.4кВт. (комплектной поставки)	Индив. разр.	1	1	3.45	-
6	ДЭС (2.75х1.2м)	Индив. разр.	1	1	2.73	-
7	Пожарный пост	Индив. разр.	1	-	-	-
8	Ящик с песком	Индив. разр.	-	-	-	-

Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1.
2. Расчетную схему газопровода среднего и низкого давления смотри лист ГСН-2.
3. Продольный профиль газопровода среднего и низкого давления смотри лист ГСН-4
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Подземный газопровод (наличие сетей) выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011*.
6. При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.
7. При переходе газ-да через улицы газ-д предусмотреть подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре ПЭ100 SDR11, так же предусмотреть восстановление дорожного покрытия.
8. При пересечении подземных газ-дов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникации.
9. В местах пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода двахды на расстояние не менее 0.2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом. В местах пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную.
10. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
11. При пересечении подземных газ-дов с воздушными линиями ЛЭП и связи разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.
12. Надземный газопровод среднего давления выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.
13. Спецификацию смотри прилагаемый лист СО-ГСН.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления Р=0.2МПа
- Г1 — Проектируемый газопровод низкого давления Р=0.005МПа
- Надземный отключающее устройство (кран шаровой)
- Футляр на газопроводе
- к.т. — Контрольная труба на футляре
- Опознавательные столбики
- ГРПШ-10-МС с узлом учета G25
- Газопровод на опоре II 2.2 м

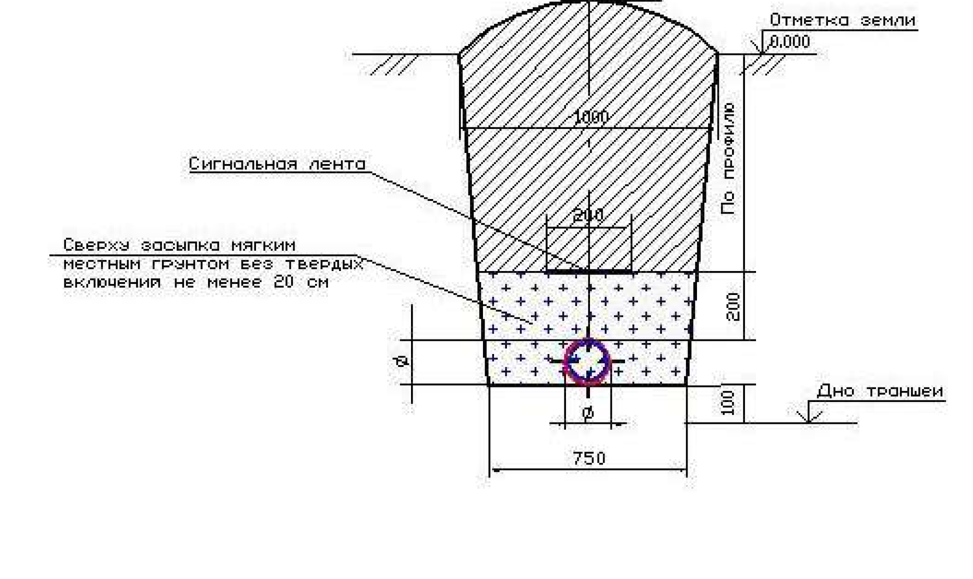
							-2020-ГСН
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района
ГИП		Ибсаров				"Наружные газопроводы" Газопровод среднего и низкого давления	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Касымбеков					
Исполнил		Тогызов М.					
Н.контроль		Касымбеков				План газопровода М 1:500	ТОО "Архдизстрой" г. Шымкент – 2020г.

Согласовано

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

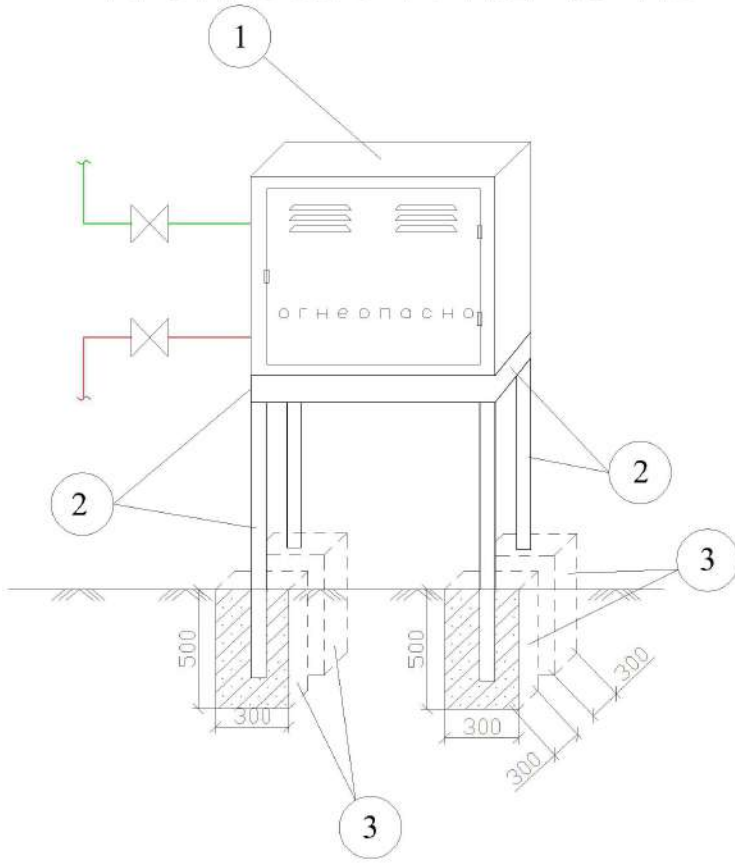
Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1.
2. План газопровода среднего давления смотри лист ГСН-3
3. Подземный газопровод среднего давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011ж.
4. Спецификацию смотри прилагаемый лист СО-ГСН
5. При пересечении подземных газ-дов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций.
6. При пересечении подземных газопроводов с водопроводом и канализацией газопровод заключить в ПЭ футляр длиной по 2 метра в каждую сторону от места пересечения с этими коммуникациями.
7. При пересечении подземных газ-дов с воздушными линиями ЛЭП и связи разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.
8. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0.2м с несмываемой надписью "Осторожно газ" укладывается на расстоянии 0.2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
9. Укладку труб в траншею производят:
   -при температуре окружающего воздуха выше плюс 10° С укладывают газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
   -при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10° С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газ-да производить в самое теплое время суток.
10. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,0 м до верха газопровода или футляра.



						-2020-ГСН
						Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат Кызылкогинского района
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	
ГИП		Избасаров				"Наружные газопроводы" Газопровод среднего и низкого давления — Стадия: РГ. Лист: 4 Листов:
Проверил		Касымбеков				
Исполнил		Тогизов М.				
Н.контроль		Касымбеков				Продольный профиль газопровода М1:500 — ТОО "Архдизстрой" г. Шымкент – 2020г.

Крепление ГРПШ-10-МС



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол-во	вес ед.кг.	примеч.
1	ГРПШ-10-МС	ГРПШ-10-МС с узлом учета G25 с электр.коррек.	шт.	1		
2	ГОСТ 8509-86	Подставка под ГРПШ из уголка стального 50х50х4	п.м.	10.0	3.05	
3	В-7.5	Бетон для фундамента	шт.	4	0.045м^3	

Спецификация дана на 1 ГРПШ.
Всего ГРПШ - 1шт.

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Избасаров			
Проверил		Касымбеков			
Исполнил		Тогизов М.			
Н.контроль		Касымбеков			

-2020-ГСН

Привязка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса в селе Жаскайрат, Кызылкогинского района

"Наружные газопроводы" Газопровод среднего и низкого давления

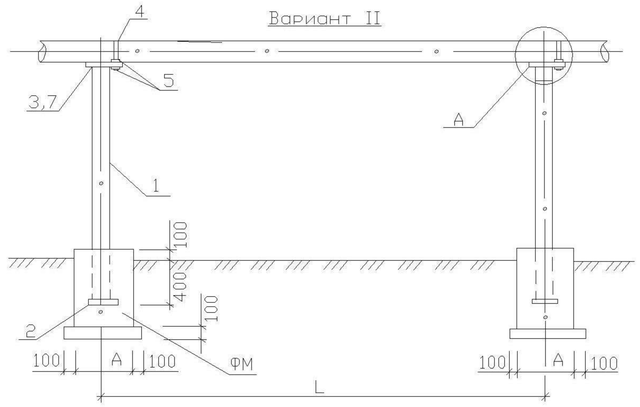
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Крепление ГРПШ-10-МС
Вид

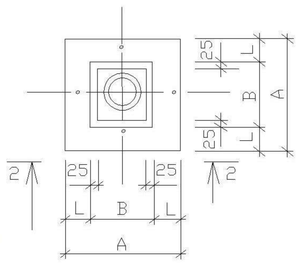
ТОО "Архдизстрой"
г. Шымкент - 2020г.

Схема крепления горизонтального газопровода на опоры ОП

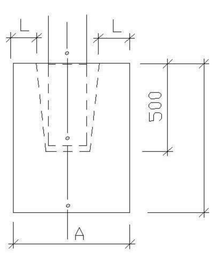
Вариант II



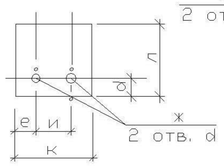
Фундамент ФМ



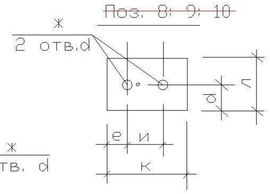
2-2



Поз. 3:7



Поз. 8: 9: 10



Спецификация к схеме расположенной на данном листе

Тип опоры	dн газопровода	H мм	H1 мм	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес кг, на опоры	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант II (труба)									
1	22×2,0; 25×2,0; 32×3,0; 25×2,5; 22×2,0	2200	2600	ГОСТ 10704-91	1	Тр. dн 38×3,0	6,73		
		3000	3400	То же		Тр. dн 38×3,0	8.81		
		3600	4000	–		Тр. dн 38×3,0	10.36		
		4200	4600	–		Тр. dн 57×3,0	13.8		
		5000	5400	–		Тр. dн 57×3,0	16.2		
				ГОСТ 19904-74	2	150×5, L=150	0.88	ВстЗкп2	
				ГОСТ 19904-74	3	-150×5, L=170	1.00	ВстЗкп2	
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 10AI, L=150	0.1	–	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка М10 7Н5.019	0.05	–	
2	57×3,0; 48×3,0; 38×3,0	1000	1400	ГОСТ 10704-76	1	Тр. dн 57×3,0	5,6		
		1600	2000	То же		Тр. dн 57×3,0	9,6		
		2200	2600	–		Тр. dн 76×4,0	10,4		
		4200	4600	–		Тр. dн 76×4,0	32.66		
		5000	5400	–		Тр. dн 76×4,0	38.34		
				ГОСТ 19904-74	2	-150×5, L=150	0.88	ВстЗкп2	
				ГОСТ 19904-74	3	-150×5, L=170	1.00	ВстЗкп2	
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 10AI, L=200	0.12	–	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка М10-7Н5.019	0.05	–	
3	108×4,0; 89×4,0; 76×4,0	1000	1400	ГОСТ 10704-76	1	Тр. dн 76×4,0	9.94		
		1600	2000	То же		Тр. dн 76×4,0	14.20		
		3600	4000	–		Тр. dн 89×4,0	33.52		
		4200	4600	–		Тр. dн 89×4,0	38.55		
		5000	5400	–		Тр. dн 89×4,0	45.25		
				ГОСТ 19904-74	2	-150×5, L=150	0.88	ВстЗкп2	
				ГОСТ 19904-74	7	-200×5, L=200	1.57	ВстЗкп2	для dн 89-76
					8	200×5,L=170	1.33		для dн 108
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 12AI, L=400	0.36	–	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка М12-7Н5.019	0.06	–	
4	219×4,0; 159×4,0; 133×4,0; 108×4,0	1000	1400	ГОСТ 10704-76	1	Тр. dн 108×4,0	14.36		
		3000	3400	То же		Тр. dн 108×4,0	34.88		
		3600	4000	–		Тр. dн 133×4,0	50.92		
		4200	4600	–		Тр. dн 133×4,0	68.74		
		5000	5400	–		Тр. dн 133×4,0	45.25		
				ГОСТ 19904-74	2	-200×5, L=200	1.57	ВстЗкп2	
				ГОСТ 19904-74	9	-200×5, L=240	1.88	ВстЗкп2	для dн 133-159
					10	-200×5,L=310	2.43		для dн 219
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 16AI, L=750	1.18	–	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка М16-7Н5.019	0.13	–	

Ведомость расхода стали на опоры

Расстояние между опорами L (мм)	dн газопровода (мм)		Вариант II (труба) Высота (H, мм) / Длина опоры (H1, мм) 1000 / 1400	1600 / 2000	2200 / 2600	4200 / 4600	5000 / 5400
3000	22×2,0	Вес, кг	7,73	9,48	10,79	20,43	23,63
		на сварку 2%	0,15	0,19	0,22	0,41	0,47
		Вес, кг общий	7,88	9,67	11,01	20,84	24,10
3500	25×2,0	Вес, кг	7,73	9,48	10,79	20,43	23,63
		на сварку 2%	0,15	0,19	0,22	0,41	0,47
		Вес, кг общий	7,88	9,67	11,01	20,84	24,10
3500	32×2,5	Вес, кг	7,73	9,48	10,79	20,43	23,63
		на сварку 2%	0,15	0,19	0,22	0,41	0,47
		Вес, кг общий	7,88	9,67	11,01	20,84	24,10
4000	38×3,0	Вес, кг	12,45	15,65	20,17	22,89	26,57
		на сварку 2%	0,25	0,31	0,4	0,46	0,53
		Вес, кг общий	12,7	15,96	20,57	23,35	27,04
4500	48×3,0	Вес, кг	12,45	15,65	20,17	22,89	26,57
		на сварку 2%	0,25	0,31	0,4	0,46	0,53
		Вес, кг общий	12,7	15,96	20,57	23,35	27,04
5000	57×3,0	Вес, кг	7,65	11,65	12,45	22,89	40.39
		на сварку 2%	0,15	0,23	0,25	0,46	0,8
		Вес, кг общий	7,80	11,88	12,70	23,35	41.19
5500	76×4,0	Вес, кг	12,81	18,27	17,07	27,39	31,65
		на сварку 2%	0,26	0,37	0,34	0,55	0,63
		Вес, кг общий	13,07	18,64	17,41	27,94	32,28
6500	89×4,0	Вес, кг	12,81	27,01	24,19	27,39	31,65
		на сварку 2%	0,26	0,54	0,48	0,55	0,63
		Вес, кг общий	13,07	27,55	24,67	27,94	32,28
7000	108×4,0	Вес, кг	12,81	18,03	17,07	27,15	31,41
		на сварку 2%	0,26	0,36	0,34	0,54	0,63
		Вес, кг общий	13,07	18,39	17,41	27,69	32,04
7500	133×4,0	Вес, кг	24,86	31,01	43,24	49,01	77,23
		на сварку 2%	0,5	0,62	0,86	0,98	1,54
		Вес, кг общий	25,36	31,63	44,10	49,99	78,77
8000	159×4,0	Вес, кг	19,12	31,01	43,24	49,01	77,23
		на сварку 2%	0,38	0,62	0,86	0,98	1,54
		Вес, кг общий	19,50	31,63	44,10	49,99	78,77
9500	219×4,0	Вес, кг	25,41	31,56	43,79	49,56	77,79
		на сварку 2%	0,51	0,68	0,88	0,99	1,55
		Вес, кг общий	25,92	32,19	44,67	50,55	79,34

1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75, толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длинав неоговоренных сварных швов не менее 100мм.

2. После монтажа все металлоконструкции окрасить краской ОФ-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.
Пример обозначения опоры (вар, тип, высота Н): ОП II-1-3400

Таблица размеров поз. 3, 7÷10

dн газопровода	Поз.	Размеры (мм) к	л	и	d	е	ж	Примеч.
22×2,0	поз. 3	150	170	35	15	60	12	
25×2,0		150	170	40	15	55	12	
32×2,5		150	170	50	15	45	12	
38×3,0		150	170	55	15	150	12	
48×3,0		150	170	60	15	45	12	
57×3,0		150	170	70	15	40	12	
76×4,0	поз.7	200	200	90	15	55	14	
89×4,0		200	200	100	15	50	14	
108×4,0	Поз.8	200	170	120	85	40	14	
133×4,0	поз.9	240	200	150	100	30	18	
159×4,0		240	200	180	100	30	18	
219×4,0	Поз.10	310	200	240	160	35	18	

Спецификация на фундаменты Фм

dн газопровода	Размеры (мм) А	B	L	Материал	Объем м3	Примеч.
22×2,0	400	200	150	Бетон кл. В15		
25×2,0						
32×2,5						
38×3,0	400	250	150	Бетон кл. В12.5		
48×3,0						
57×3,0						
76×4,0	400	300	150	Бетон кл. В12.5		
89×4,0						
108×4,0						
133×4,0	400	300	150	Бетон кл. В15		
159×4,0						
219×4,0						

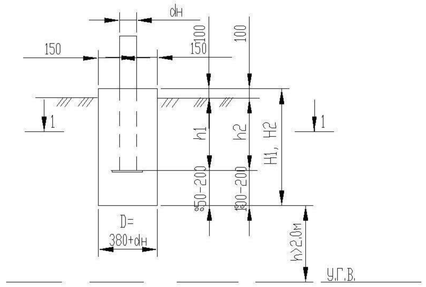
Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Типовое решение ГПИ "Казгипрогаз"		
Разраб.	Буряк							
Исполн.	Страгоцкая					НГ-01-90	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 1
Провер.	Оспанова							
						Крепление горизонтального газопровода Ø20-200 на опоре ОП	"КАЗГИПРОГАЗ" г.Алматы	

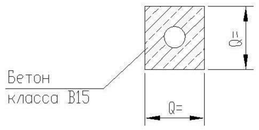
СОГЛАСОВАНО

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

ФУНДАМЕНТЫ ФМ



1 - 1



1 - 1
(вариант)

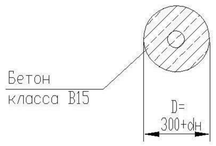


ТАБЛИЦА ГЛУБИН ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

NN пп	Грунты под подошвой фундамента	для газопроводов d22-108мм со стойками				для газопроводов d125-219мм со стойками				Примечание
		Н до 3м		Н от 3.6м до 5.0м		Н до 3м		Н от 3.6м до 5.0м		
		H_1, мм	h_1, мм	H_1, мм	h_1, мм	H_2, мм	h_2, мм	H_2, мм	h_2, мм	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Глины,суглинки, а также крупноблочные с пытевато глинистым заполнителем при показатели текучески J› 0,25	500	300	700	300	700	400	900	400	
2	То же,при показателе текучести J‹ 0,25	400	300	500	300	600	400	800	400	
3	Скальные,крупноблочные с песчанным заполнителем,гравелистые, пески крупные и средней крупности	350	300	400	300	500	400	700	400	
4	Пески мелкие и пылеватые	600	300	750	300	800	400	1000	400	
5	Супеси, с показателем текучести J ‹ 0	500	300	750	300	800	400	900	400	
6	Супеси, с показателем текучести J › 0	550	300	800	300	900	400	1000	400	

1. Для устранения просадочных свойств грунтов и предотвращения деформации здания и сооружении рекомендуется:
а) Устранения и отвод поверхностного стока.
б) Уплотнение тяжелыми трамбовками оснований зданий и сооружений при I - типе грунтовых условии.
2. Для набухающих грунтов обратную засыпку выполнять из мятой глины для предотвращения замачивания основания фундамента от поверхности вод.
3. для неагрессивных грунтов фундаменты выполняются из бетона на обычном портландцементе.
4. Для среднеагрессивных грунтов трубуется устройство обмазочной битумной изоляции за 2 раза боковых поверхностей фундаментов. Бетон кл. В15, W6, F150.
5. Для сильноагрессивных грунтов требуется выполнять фундаменты на сульфатостойком цементе, или на обычном портландцементе с обмазкой поверхностей, соприкасающихся с грунтом, эпоксидной мастикой ЭД-20.
6. Для грунтовых условии при стоянии вод не менее 2 м от подошвы фундаментов необходимо устройство под фундаментами подушки из оптимальной песчанногравиийной смеси толщиной не менее 300мм.
7. Для других геологических условий требуется разработка отдельного проекта по устройству фундаментов.
8. Для слабоагрессивных грунтов применять бетон кл. В15, W4, F150, для сульфатостойкий бетон кл. В-12,5, W6, F150

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ

формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В12,5; F150 ФМ 1-2-3	0,08 / 0,06	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-4-5	0,11 / 0,09	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-6-7	0,11 / 0,09	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-8-9	0,14 / 0,12	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-2-3	0,07 / 0,05	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-4-5	0,08 / 0,06	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-6-7	0,10 / 0,08	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-8-9	0,13 / 0,11	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-2-3	0,06 / 0,05	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-4-5	0,08 / 0,06	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-6-7	0,08 / 0,06	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-8-9	0,11 / 0,09	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-2-3	0,10 / 0,08	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-4-5	0,13 / 0,11	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-6-7	0,13 / 0,11	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-8-9	0,16 / 0,13	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-2-3	0,08 / 0,06	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-4-5	0,12 / 0,10	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-6-7	0,14 / 0,12	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-8-9	0,18 / 0,13	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-2-3	0,09 / 0,07	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-4-5	0,14 / 0,12	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-6-7	0,15 / 0,13	м³
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-8-9	0,16 / 0,14	м³

В числителе расход бетона на прямоугольные фундаменты, в знаменатели на круглые фундаменты.

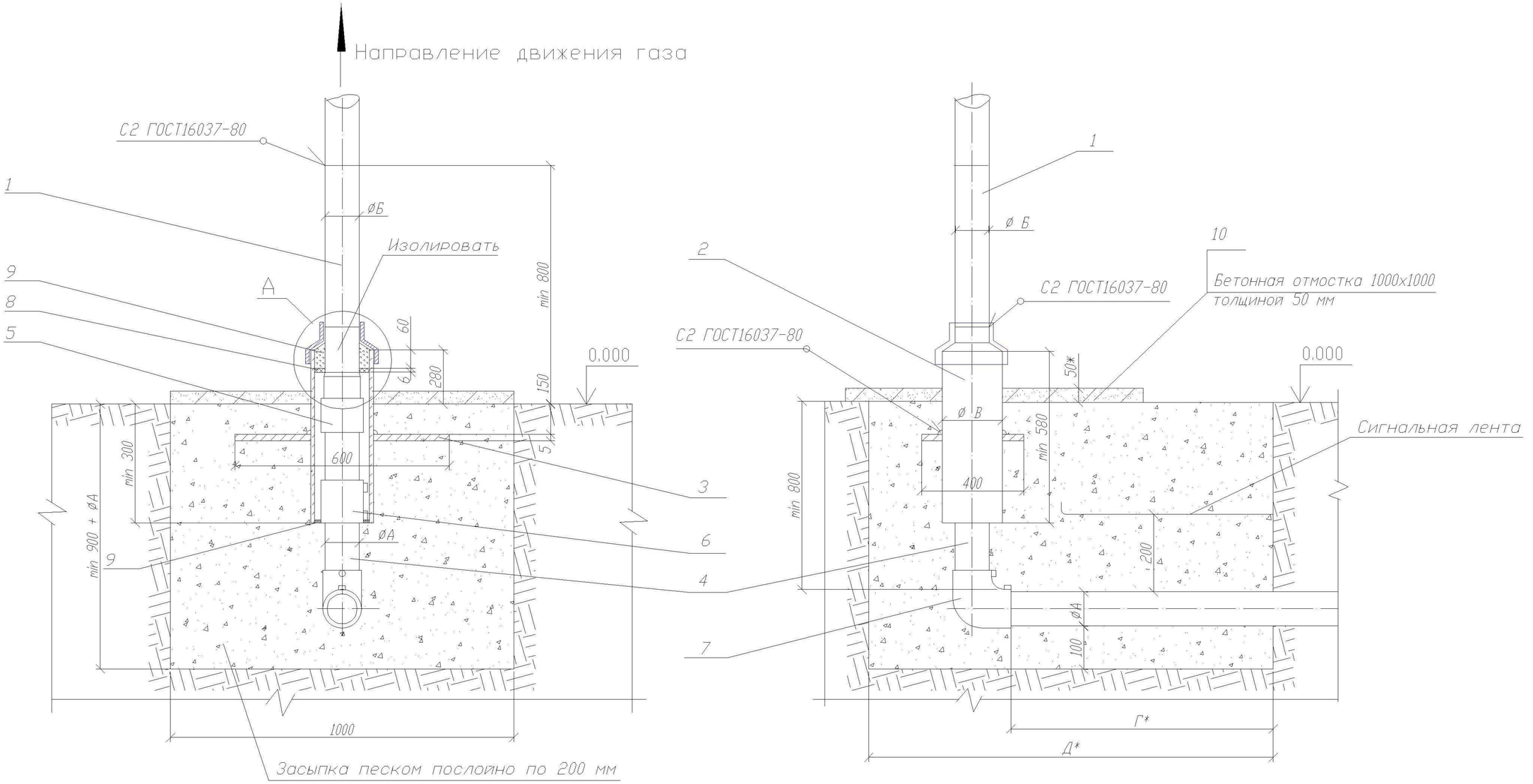
Принятая маркировка фундаментов: ФМ1-2-3
ФМ-фундамент монолитный
1 - порядковый номер по таблице глубин заложения
2,3 - номер граф таблицы

Применен к заказу № -2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Типовое решение ГПИ "Казгипрогаз"			
Разраб.		Буряк				НГ-03-90	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Страгоцкая					Р	1	1
Провер.		Оспанова							
						Фундаменты для надземных газопроводов на стальных опорах	"КАЗГИПРОГАЗ" г.Алматы		

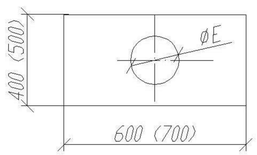
СОГЛАСОВАНО

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



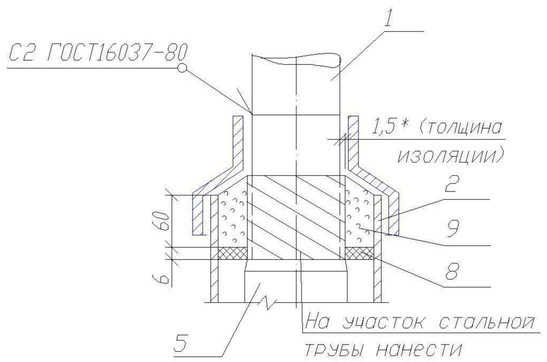
Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

Лист 5.0 ГОСТ 19903-74
ВСт3 ГОСТ 14637-80



Обозначение	øЕ мм	Масса кг
~~00 - 01~~	~~90~~	~~9,23~~
~~02~~	~~109~~	~~9,08~~
03 - 05	160	8,57
~~06 - 07~~	~~220~~	~~7,94~~
~~08 - 09~~	~~274~~	~~7,11~~
~~10,12~~	~~326~~	~~6,17~~
~~13~~	~~427~~	~~8,14~~

А (1:10)



Применен к заказу № -2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05 СБ

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 4	

Общий вид.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L* =500 мм			
	~~8353.05.08.01 8353.05.09.01~~	~~Труба 159х4 ГОСТ 10704-91~~		~~8,57~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.10.01 8353.05.12.01~~	~~Труба 219х4 ГОСТ 10704-91~~		~~11,9~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.13.01~~	~~Труба 273х5 ГОСТ 10704-91~~		~~16,53~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
2		Весьма усиленная изоляция ст. футляра с липкими лентами	1		См. табл. А
	~~Труба 89х4 ГОСТ 10704-91~~			~~4,86~~	лист 4
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =580 мм			
	~~Труба 108х4 ГОСТ 10704-91~~			~~5,95~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
	Труба 159х4 ГОСТ 10704-91			15,29	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
	~~Труба 219х4 ГОСТ 10704-91~~			~~21,21~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
	~~Труба 273х5 ГОСТ 10704-91~~			~~23,05~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
	~~Труба 325х5 ГОСТ 10704-91~~			~~22,89~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
	~~Труба 426х6 ГОСТ 10704-91~~			~~62,15~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =1000 мм			
3		Пластина	1		См. таб.
		Лист 5.с ГОСТ 19903-74			лист 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.05.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Патрубок			
	~~8353.05.00.01~~	~~Труба 32х 2,5 ГОСТ 10704-91~~		~~0,7~~	L- уточ-
		В10 ГОСТ 10705-80			нить
		L* =500 мм			по месту
	~~8353.05.01.01~~	~~Труба 38х3 ГОСТ 10704-91~~		~~1,08~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.02.01~~	~~Труба 45х3 ГОСТ 10704-91~~		~~1,52~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.03.01	Труба 57х3 ГОСТ 10704-91		2,31	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.04.01~~	~~Труба 76х3 ГОСТ 10704-91~~		~~3,13~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.05.01~~	~~Труба 89х4 ГОСТ 10704-91~~		~~4,19~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.06.01~~	~~Труба 108х4 ГОСТ 10704-91~~		~~5,13~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	~~8353.05.07.01~~	~~Труба 133х3 ГОСТ 10704-91~~		~~6,36~~	
		В10 ГОСТ 10705-80			

Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разработал		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 4	

Спецификация

ОАО" Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А–3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L= 300+Г мм			
	8353.05.09.02	Труба ПЭ Ø180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 300+Г мм			
	8353.05.10.02	Труба ПЭ Ø225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 275+Г мм			
	8353.05.12.02	Труба ПЭ Ø200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 135+Г мм			
	8353.05.13.02	Трубы ПЭ Ø250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 170+Г мм			
		Прочие изделия			
5		Переход "полиэтилен-сталь"			См. таб-
	8353.05.00.03	ПЭ32/СТ32х 3	1		лицу 2
	8353.05.01.03	ПЭ40/СТ38х 3	1		
	8353.05.02.03	ПЭ50/СТ45х 3	1		
	8353.05.03.03	ПЭ63/СТ57х 4	1		
	8353.05.04.03	ПЭ75/СТ76х 4	1		
	8353.05.05.03	ПЭ90/СТ89х 4,5	1		
	8353.05.06.03	ПЭ110/СТ108х 5	1		
	8353.05.07.03	ПЭ125/СТ108х 5	1		
	8353.05.08.03	ПЭ160/СТ159х 5	1		
	8353.05.09.03	ПЭ200/СТ159х 5	1		
	8353.05.10.03	ПЭ225/СТ219х5	1		
	8353.05.12.03	ПЭ200/СТ219х 5	1		
	8353.05.13.03	ПЭ250/СТ219х 5	1		
6		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.04	Ø32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.04	Ø40	1		
	8353.05.02.04	Ø50	1		
	8353.05.03.04	Ø63	1		
	8353.05.04.04	Ø75	1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Ст3 по ГОСТ 16523-97			
4	8353.05.00.02	Труба ПЭ Ø32			L-уточ-
		ГОСТ Р 50838-95*			нить
		L= 600+Г мм			по месту
	8353.05.01.02	Труба ПЭ Ø40			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.02.02	Труба ПЭ Ø50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.03.02	Труба ПЭ Ø63			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 550+Г мм			
	8353.05.04.02	Трубы ПЭ Ø75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 550+Г мм			
	8353.05.05.02	Труба ПЭ Ø90			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 500+Г мм			
	8353.05.06.02	Труба ПЭ Ø110			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.07.02	Труба ПЭ Ø125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.08.02	Труба ПЭ Ø160			
		ГОСТ Р 50838-95*			

Применен к заказу № -2020 ГСН

ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 3 | Листов 4

Спецификация (продолжение).

ОАО "Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.03.06	150/67	1	0.253	
	8353.05.04.06	150/79	1		
	8353.05.05.06	150/94	1	0.215	
	8353.05.06.06	210/114	1		
	8353.05.07.06	210/139	1		
	8353.05.08.06	263/164	1		
	8353.05.09.06	263/164	1		
	8353.05.10.06	314/226	1		
	8353.05.12.06	314/226	1		
	8353.05.13.06	413/280	1	0.593	
9		Герметик	0,36÷ 2,76		$дм^3$
10		Бетонная подготовка Сульфатостойкий В-12,5, W6, F150	0,05		$м^3$
		Крышка из оцинкованной стали толщ. 0,45мм	1/0,5		шт/м2

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	⌀ А, мм	⌀ Б, мм	⌀ В, мм	Г, мм	Д, мм	Диск Д/д мм (поз.8)
-00	32	32х2,5	89х3	500	1000	82/36
-01	40	38х3	89х3	500	1000	82/44
-02	50	45х3	108х 3,5	500	1000	100/54
-03	63	57х3	159х4	600	1100	150/67
-04	75	76х3	159х4	600	1100	150/79
-05	90	89х4	159х4	600	1100	150/94
-06	110	108х4	219х4	700	1200	210/114
-07	125	133х4	219х4	700	1200	210/129
-08	160	159х4	273х4,5	800	1300	263/164
-09	180	159х4	273х4,5	800	1300	263/184
-10	225	219х4	325х5	1000	1500	314/226
-12	200	219х4	325х5	1000	1500	314/226
-13	250	219х4	426х6	1000	1500	413/280

1. *Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Допускается замена стальных труб по ГОСТ 10704 на трубы, рекомендованные к применению СП 42-102.
4. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
5. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR
6. Допускается применение перехода «полиэтилен-сталь» со встроенным закладным нагревателем.
7. Все сварные швы проверить в соответствии с СП-42-103-2003.
8. Для сварки стальных труб применяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467.
9. Стальную часть перехода «полиэтилен-сталь» и стальной патрубок в футляре изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091.
10. Надземный стальной газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтой по ГОСТ 6631, с предварительной грунтовкой ГФ 019 ГОСТ Р 51693. Футляр перед установкой загрунтовать.
11. Размеры пластины, указанные в скобках (деталь поз.3) применены для полиэтиленовых труб диаметром 250 мм и более.
12. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
13. Засыпку производить послойно с уплотнением.
14. При реконструкции минимальная глубина заложения принимается по фактическому расположению стального изношенного газопровода.

Применен к заказу № -2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.05.04	⌀90	1		
	8353.05.06.04	⌀110	1		
	8353.05.07.04	⌀125	1		
	8353.05.08.04	⌀160	1		
	8353.05.09.04	⌀180	1		
	8353.05.10.04	⌀225	1		
	8353.05.12.04	⌀200	1		
	8353.05.13.04	⌀250	1		
7		Отвод полиэтиленовый с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.05	⌀32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.05	⌀40	1		
	8353.05.02.05	⌀50	1		
	8353.05.03.05	⌀63	1		
	8353.05.04.05	⌀75	1		
	8353.05.05.05	⌀90	1		
	8353.05.06.05	⌀110	1		
	8353.05.07.05	⌀125	1		
	8353.05.08.05	⌀160	1		
	8353.05.09.05	⌀180	1		
	8353.05.10.05	⌀225	1		
	8353.05.12.05	⌀200	1		
	8353.05.13.05	⌀250	1		
		Материалы			
8		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80			
	8353.05.00.06	82/36	1		
	8353.05.01.06	82/44	1		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 4	Листов 4	

Спецификация (окончание). Таблица А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

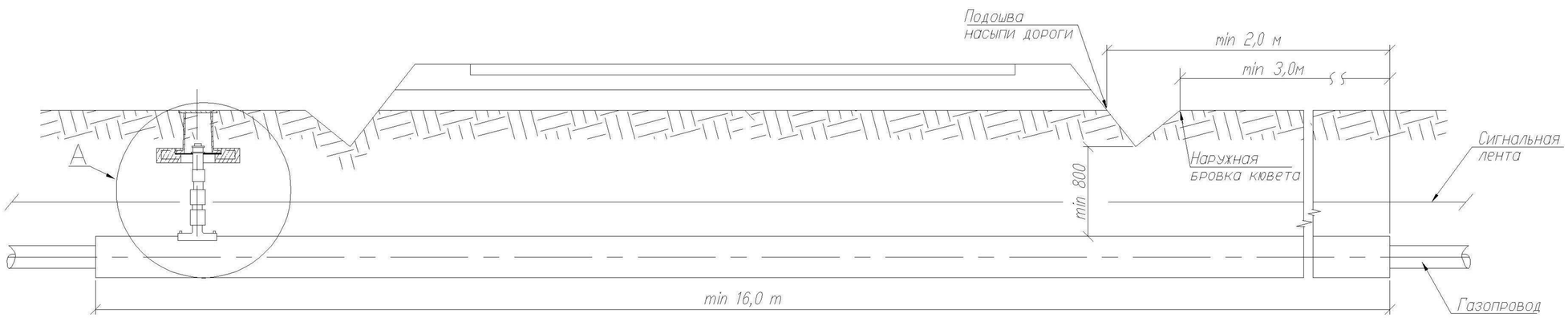
Формат А3

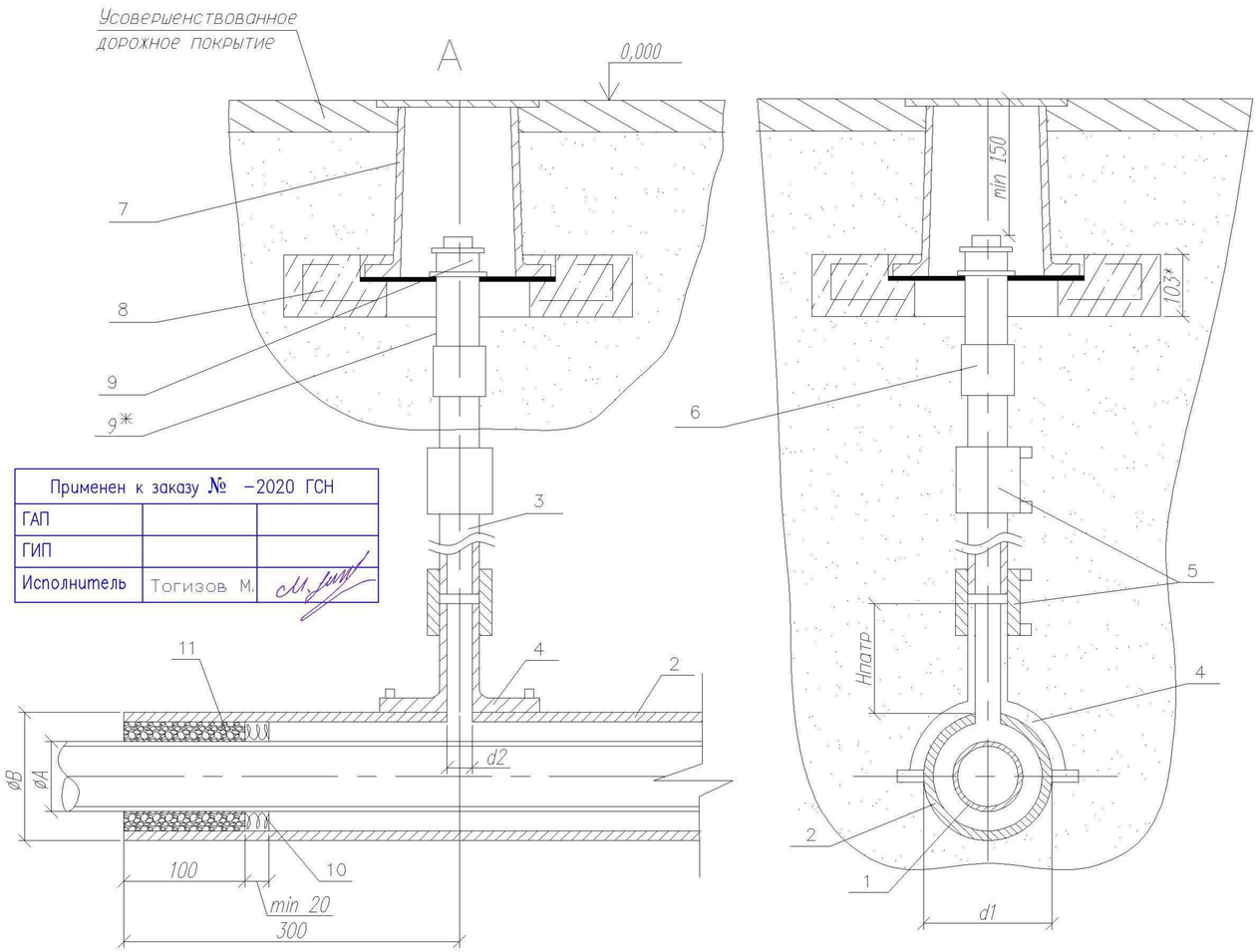
СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.





Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм
–00	32	63x5.8	63	32	–08	160	250x22.7	250	32
–01	40	75x6.8	75	32	–09	180	250x22.7	250	32
–02	63	110x10.0	110	32	–10	225	315x28.6	315	32
–03	63	180x16.4	180	32	–11	200	280x25.4	280	32
–04	90	140x12.7	140	32	–12	250	500x45.5	500	32(63)*
–05	90	225x20.5	225	32	–13	250	355x32.3	355	32
–06	110	160x14.6	160	32	–14	280	400x36.3	400	32
–07	125	180x16.4	180	32	–15	315	450x40.9	450	32

1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. При пересечении с автомобильными дорогами I-III категорий полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ63, ПЭ80, ПЭ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
5. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: 1а-47,5 м; 1б-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения – 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальна лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16 СБ

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 3	

Общий вид. Узел А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.12.01	Труба ПЭ⌀200			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.13.01	Труба ПЭ⌀250			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.14.01	Труба ПЭ⌀280			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.15.01	Труба ПЭ⌀315			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
2		Футляр	1		
	8353.16.00.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀63			L-определя-ется проек-
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			том в зави-симости
	8353.16.01.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀75			от категории автодороги
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.02.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.03.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.04.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀140			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.05.02, 8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀160			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.07.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀180			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.08.02, 8353.16.11.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀225			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.09.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀250			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.10.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀355			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.12.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀280			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.13.02 8353.16.14.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀400			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.15.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀500			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.16.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1	8353.16.00.01	Труба ПЭ⌀32			Длина опре
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			деляется
	8353.16.01.01	Труба ПЭ⌀40			проектом
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.02.01	Труба ПЭ⌀50			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.03.01	Труба ПЭ⌀63			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.04.01	Труба ПЭ⌀75			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.05.01	Труба ПЭ⌀90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.06.01	Труба ПЭ⌀110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.07.01	Труба ПЭ ⌀125			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.08.01	Труба ПЭ⌀160			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.09.01	Труба ПЭ⌀180			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.10.01	Труба ПЭ⌀225			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
	8353.16.11.01	Труба ПЭ⌀140			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Применен к заказу № –2020 ГСН

ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I–III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 2 | Листов 3

Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.01.04	ø12 мм l=500 мм			
	8353.16.02.04	ø12 мм L=640 мм			
	8353.16.03.04	ø15 мм L=800 мм			
	8353.16.04.04	ø15 мм L=950 мм			
	8353.16.05.04	ø25 мм L=1130 мм			
	8353.16.06.04	ø12 мм L=1400 мм			
	8353.16.07.04	ø12 мм L=1600 мм			
	8353.16.08.03	ø25 мм L=2000 мм			
	8353.16.09.03	ø14 мм L=2260 мм			
	8353.16.10.03	ø20 мм L=2830 мм			
	8353.16.11.03	ø25 мм L=1800 мм			
	8353.16.12.03	ø15 мм L=2500 мм			
	8353.16.13.03	ø40 мм L=3140 мм			
	8353.16.14.03	ø25мм L=3500 мм			
	8353.16.15.03	ø30 мм L=4000 мм			
11		Герметик	1,85 ÷ 64,0		$дм^3$
		Песок природный для строительных	0,02		$м^3$
		работ		учтено в спецификации	

Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
3		Труба ПЭø32 L=1,5 м			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		Прочие изделия			
4		Патрубок-накладка	1		См. табл. 7
	8353.16.00.03	ø63			
	8353.16.01.03	ø75			
	8353.16.02.03	ø90			
	8353.16.03.03	ø110			
	8353.16.04.03	ø140			
	8353.16.05.03, 8353.16.06.03	ø160			
	8353.16.07.03	ø180			
	8353.16.08.03, 8353.16.09.03	ø225			
	8353.16.10.03	ø355			
	8353.16.11.03	ø250			
	8353.16.12.03	ø280			
	8353.16.13.03, 8353.16.14.03	ø400			
	8353.16.15.03	ø500			
5		Муфта полиэтиленовая с ЗН ø32	2		См. таб-лицы 3-6
6		Переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/СТ32х3	1		См. табл. 2
7		Ковер	1		См. ГСН-
8		подушка под ж/б ковер	1		См. ГСН-
9	ГОСТ 8962-75	Колпак	1		См. ГСН-
9*	ГОСТ 10704-91	Контрольная трубка ø32х3,0 L=1,0м	1		шт.
		Материалы			
10		Пенополиэтиленовый упл. "Вилатерм"			На два кон-
	8353.16.00.04	ø10 мм L=400 мм			ца футляра

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I–III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов 3	

Спецификация (окончание).

ОАО "Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

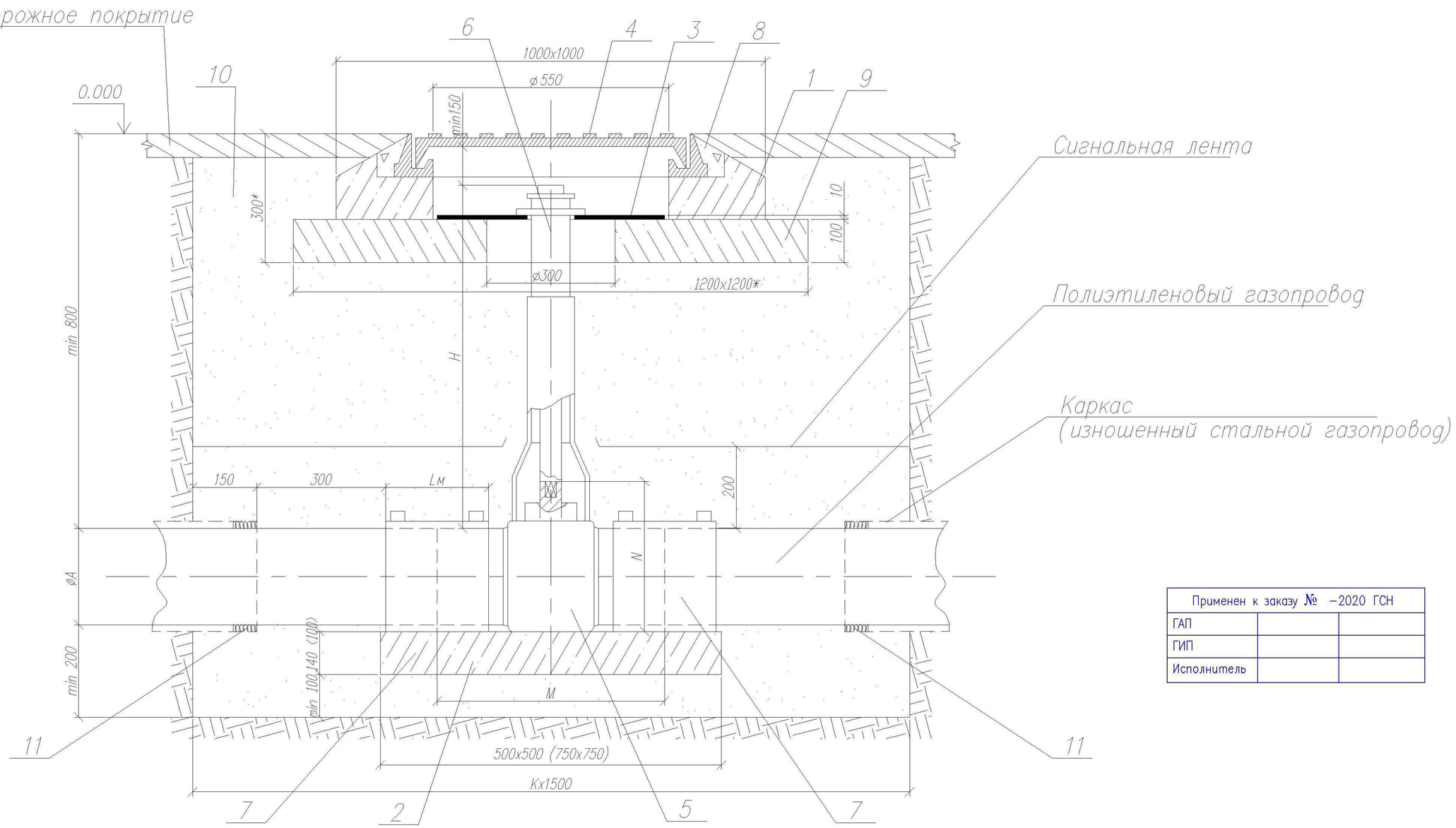
Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3



Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель		

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	K мм	
	Новое строительство	Реконструкция
00 - 01	1400	1700
02 - 05	1600	1900
06 - 07	1700	2000
08 - 09	1900	2200
10, 12, 15	2200	2500

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.09 СБ

Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части городских парков,

Общий вид.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.09.15.02	ø315	1		
6		Телескопическая приводная	1		См. таб-
		штанга для шаровых кранов			лицы 3-6
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См. таб-
	8353.09.00.03	ø32	2		лицы 3-8
	8353.09.01.03	ø40	2		
	8353.09.02.03	ø50	2		
	8353.09.03.03	ø63	2		
	8353.09.04.03	ø75	2		
	8353.09.05.03	ø90	2		
	8353.09.06.03	ø110	2		
	8353.09.07.03	ø125	2		
	8353.09.08.03	ø160	2		
	8353.09.09.03	ø180	2		
	8353.09.10.03	ø225	2		
	8353.09.12.03	ø200	2		
	8353.09.15.03	ø315	2		
		Материалы			
8		Бетон тяжелый М 150	0,02		$м^3$
		ГОСТ 26633-91			
9		Бетонная подготовка В 7,5	0,125		$дм^3$
10		Песок природный для	4-~~6~~		$м^3$
		строительных работ			
		ГОСТ 8736-85			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.09.СБ	Сборочный чертеж			
		Сборные железобетонные изделия			
1		Крышка колодца под люк КЦП 1-10-1	1		
2	8353.09.00.01- 8353.09.07.01	Опорная подушка ОПТ4	1		
	8353.09.08.01- 8353.09.10.01,	ОПТ6	1		
	8353.09.12.01, 8353.09.15.01				
		Детали			
3		Диск		3.62	
		Диск ø540xø140 s=10			
		Фторопласт ГОСТ 10007-80			
		Стандартные изделия			
4		Люк "С" ГОСТ 3634-99	1		
		Прочие изделия			
5		Кран			См. таб-
	8353.09.00.02	ø32	1		лицы 3-6
	8353.09.01.02	ø40	1		
	8353.09.02.02	ø50	1		
	8353.09.03.02	ø63	1		
	8353.09.04.02	ø75	1		
	8353.09.05.02	ø90	1		
	8353.09.06.02	ø110	1		
	8353.09.07.02	ø125	1		
	8353.09.08.02	ø160	1		
	8353.09.09.02	ø180	1		
	8353.09.10.02	ø225	1		
	8353.09.12.02	ø200	1		

1. *Размер для справок.
2. **Величина Н определяется по месту монтажа Н=450-2000 мм.
3. Величина К определяется по таблице, в зависимости от условий монтажа: новое строительство или реконструкция.
4. Прireконструкции газопроводов методом протяжки полиэтиленовых труб, межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и каркасом уплотняется синтетическим волокном и/или монтажной пеной.
5. Полиэтиленовый кран устанавливается на опорную подушку, в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя.
6. Опорная подушка устанавливается на основание, выполненное в виде песчаной подсыпки.
7. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с рекомендациями СП 42-103-2003.
8. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
10. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением.

Применен к заказу № -2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.09

Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 2	

Спецификация. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

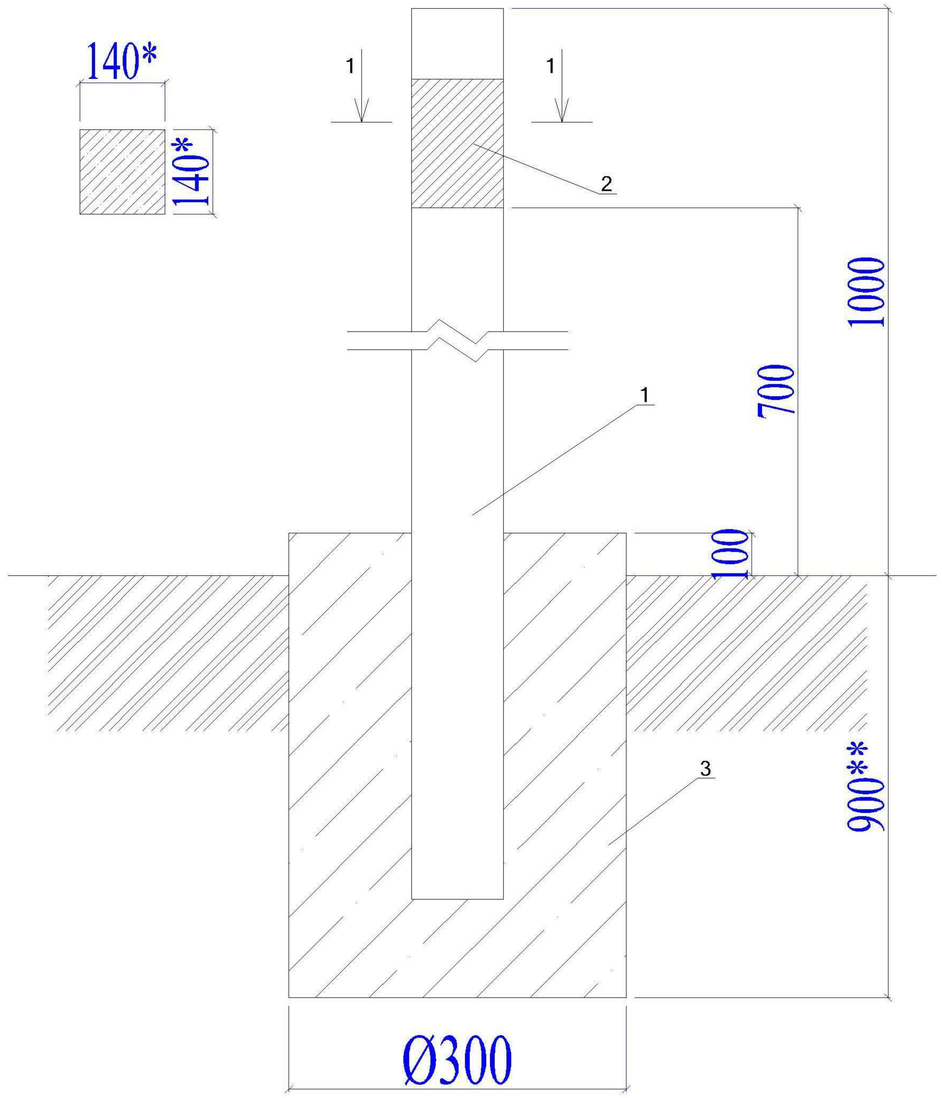
СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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	130кг
2	АС 2.00	Табличка-указатель из металла 140мм х210мм толщиной 4мм.	1	0,923кг
3	ГОСТ 26633-91*	Сульфатостойкий бетон В12,5 W6, F150	0,054	м3

Применен к заказу № -2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

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

Изм.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	АС 1.00 СБ			
Разраб.		Василенко		07.05	Установка опознавательного столба Сборочный чертеж	лист	масса	масштаб
Разраб.		Тарасенко		07.05				1:10
Проверил		Крючков		07.05		лист	листов 1	
Н. контр.		Панасенко		07.05	Установка опознавательного столбика	СПКБ "Газпроект"		
Усв.		Корж		07.05				

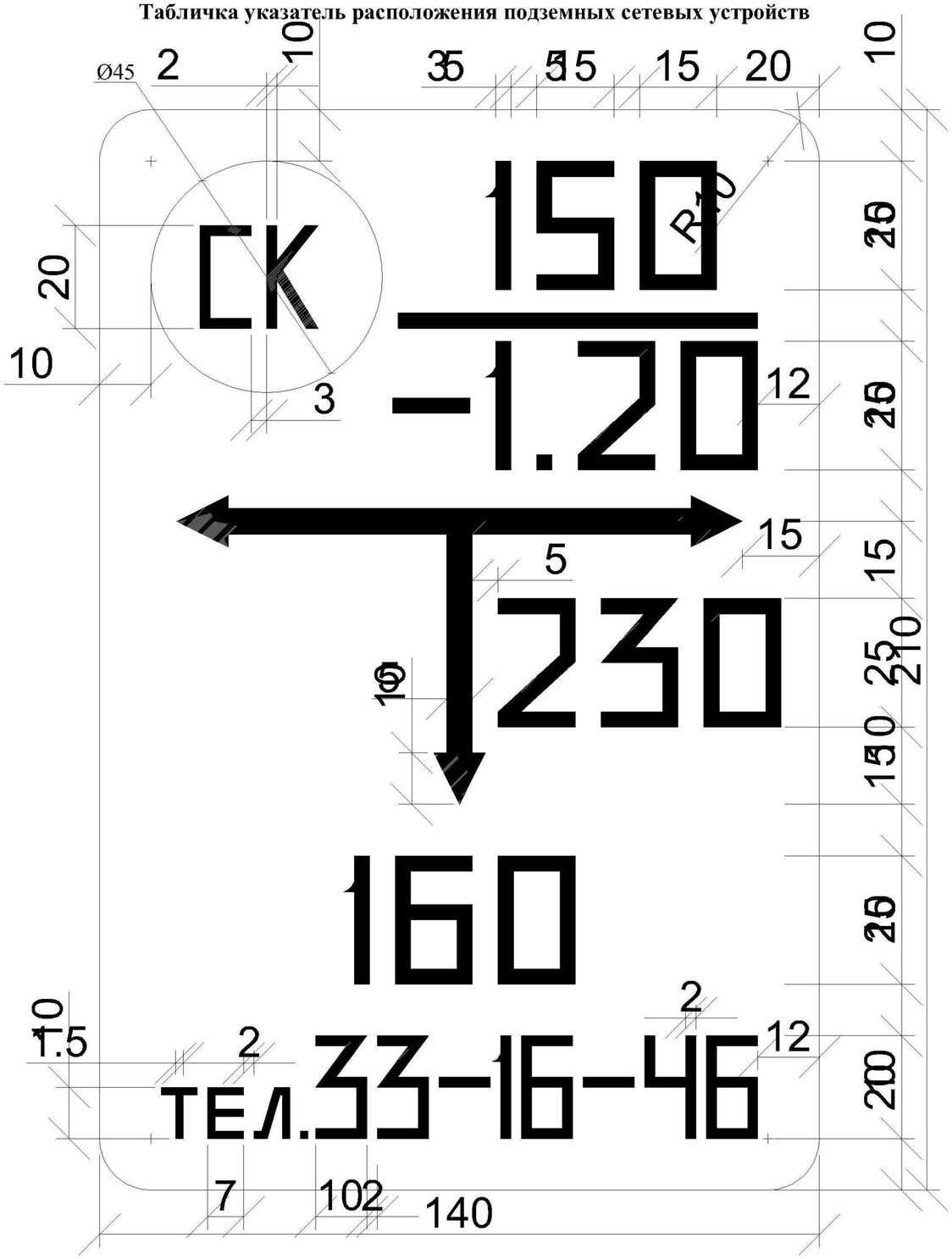
СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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 .

Применен к заказу № –2020 ГСН		
ГАП		
ГИП		
Исполнитель	Тогизов М.	

Изм.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разраб.		Василенко		07.05
Разраб.		Тарасенко		07.05
Проверил		Крючков		07.05
Н. контр.		Панасенко		07.05
Утв.		Корж		07.05

АС 2.00

Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств

лист.	масса	масштаб
		–
лист	листов 1	

Лист А-ПУ-2 ГОСТ 19903-74*
С390 ГОСТ 27772-88*

СПКБ "Газпроект"

Согласовано

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.