ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Заказчик: КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства строительства акимата района Т. Рыскулова»

Альбом – 7 Газоснабжение.

Тараз 2022г.

ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Заказчик: КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства строительства акимата района Т. Рыскулова»

Директор Сыздыкова. Г. Ш.

ГАП Сыздыков Б.А.

Тараз 2022г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ "ГСН"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схема газопровода.	
4-7	План газопроводов. М 1:500	
8-9	Профиль газопровода	
10-11	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 из грунта с переходом ПЭ/Ст "FRIALEN"	
12	Прокладка газопровода в футляре Общий вид, узлы.	
13-15	Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.	
16	Ковер. Общий вид. Спецификация.	
17	Контрольная трубка в местах поворот. и выход. из земли.	
18-19	Схема обвязки ГРПШ. План, разрез 1-1.	
20	Опора пол ГРПШ	
21	Ограждение для ШРП.	
22	Опознавательный знак	

ВЕДОМОСТЬ Основного комплекта рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
И1004-22-ГСН	Наружные сети газоснабжения 0,3МПа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов.	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
	Прилагаемые документы	
И1004-22- ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	
И1004-22-ГСН. ВР.	Ведомость объемов работ	

В настоящем рабочем проекте все принятые технические решения по сетевым сооружениям, оборудованию и технологической части предусмотрены и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта
При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности,включая электро-,пожаро- и взрывобезопасность, эксплуатация запроектированной электроустановки, сооруженной по данному

ГАП Сыздыков Б.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова П.			

Альбом-7

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (начало)

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии вх. №06-РГХ--2022-00000168 от 25.03.2022 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003,СН РК 4.03-01-2011, Уровень ответственности объекта строительства - II(нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

1. Наименования объекта:

Газоснабжение топочного помещения спортивный комплекса (для отопления) по адресу: район Т.Рыскулова, с.Кулан, улица 6,уч.9

Координаты места:

Широта: 42,90913

Долгота: 72,71846

Установка газового оборудования:

1.Отопительный газовый котел FS-DG - W - 200 -2шт; с автоматизированной газовой горелкой низкого давления.

2. Проточный водонагреватель для водоснабжение горячей водой...

Расход газа 1 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час.

2 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час х 2=24,0м³/час. (1 рабочий, 2 резервный)

Общий расход объекта (на перспективу) 40,0м³/час.

2.Точка подключения: *Существующий подземный газопровод среднего давления, проложенный в подземном полиэтиленовом исполнении идущий к ШРП №13 с.Шонгер.*

Диаметр газопровода в точке подключения - Ду 110мм.(с установкой тройника).

3.Проектом предусмотреть:

-Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих , подключаемых потребителей , а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qн=7600Ккал/м³ .

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2-1,3 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета..

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

После врезки предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана фирмы "Georg Fisher" в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций защитный футляр не предусматривается,при пересечении с тепловыми сетями газопровод необходимо проложить в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.

Вдоль дороги и забора полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для понижения со среднего на низкое давления устанавливается ГРПШ с РДНК-1000. Места установки ШРП предусмотрены условно, монтаж можно производить с учетом удобности расположения и обслуживания.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления св.0,005 до 0,3МПа (св.0,05 до 3кгс/см²) испытать на прочность 0,6МПа(6кгс/см²), и на герметичность давлением 0,3МПа(3кгс/см²). Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления от 0,005 испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85.*

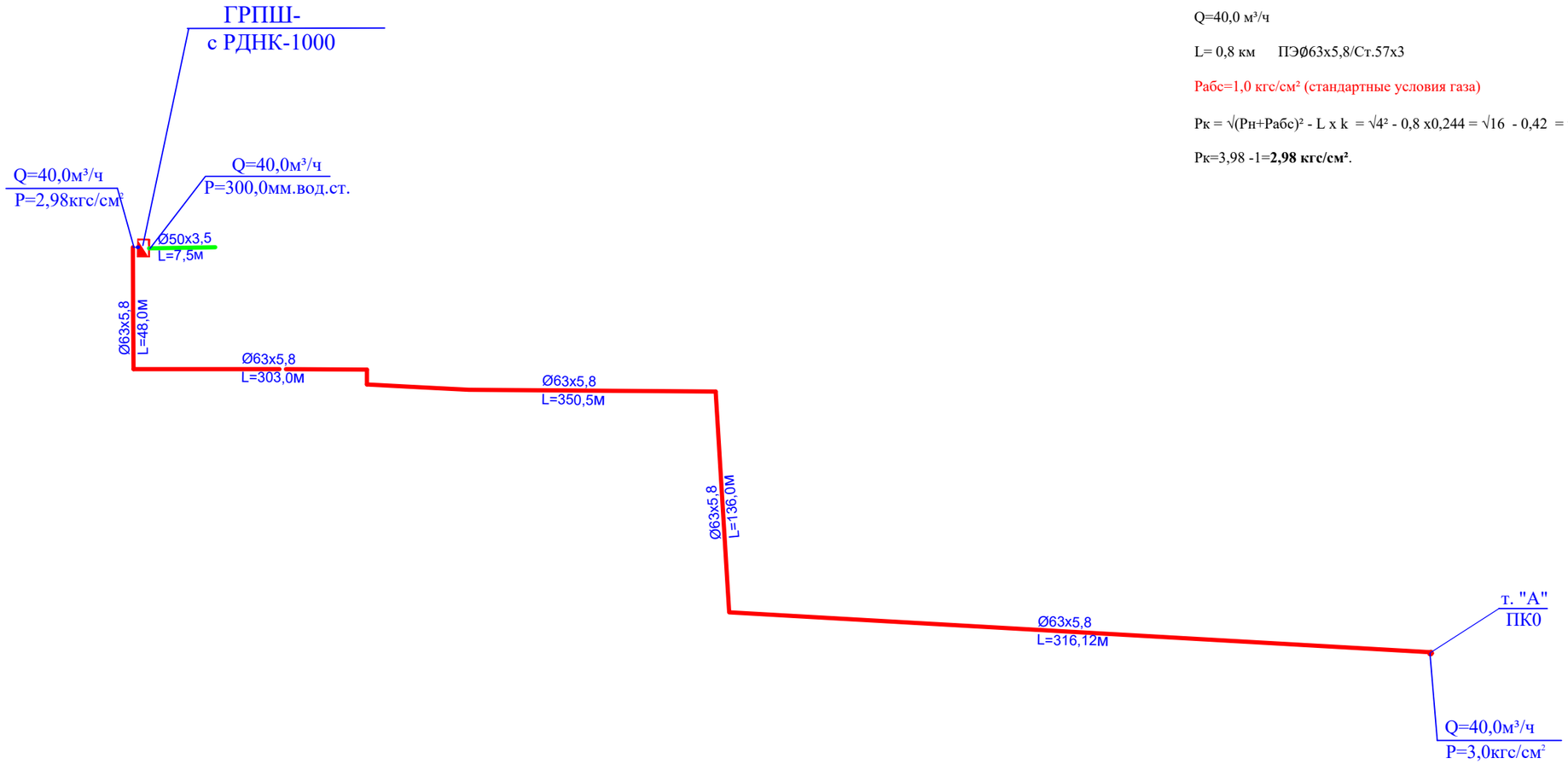
						Альбом-7		И1004-22-ГСН	
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Директор		Сыздыкова Г.				Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж					РП	2	16
ГАП		Сыздыков Б.							
Проверил		Сыздыков Б.				Общие данные (окончание)	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308		
Разработал.		Максутова П.							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема газопровода



т. "А" - ГРПШ

Рн=3,0 кгс/см²

Q=40,0 м³/ч

L= 0,8 км ПЭØ63х5,8/Ст.57х3

Рабс=1,0 кгс/см² (стандартные условия газа)

Рк = √(Рн+Рабс)² - L x k = √4² - 0,8 х0,244 = √16 - 0,42 = √ 15,8= 3,98 кгс/см²

Рк=3,98 -1=**2,98 кгс/см²**.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж.			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова Л.			

Альбом-7 И1004-22-ГСН

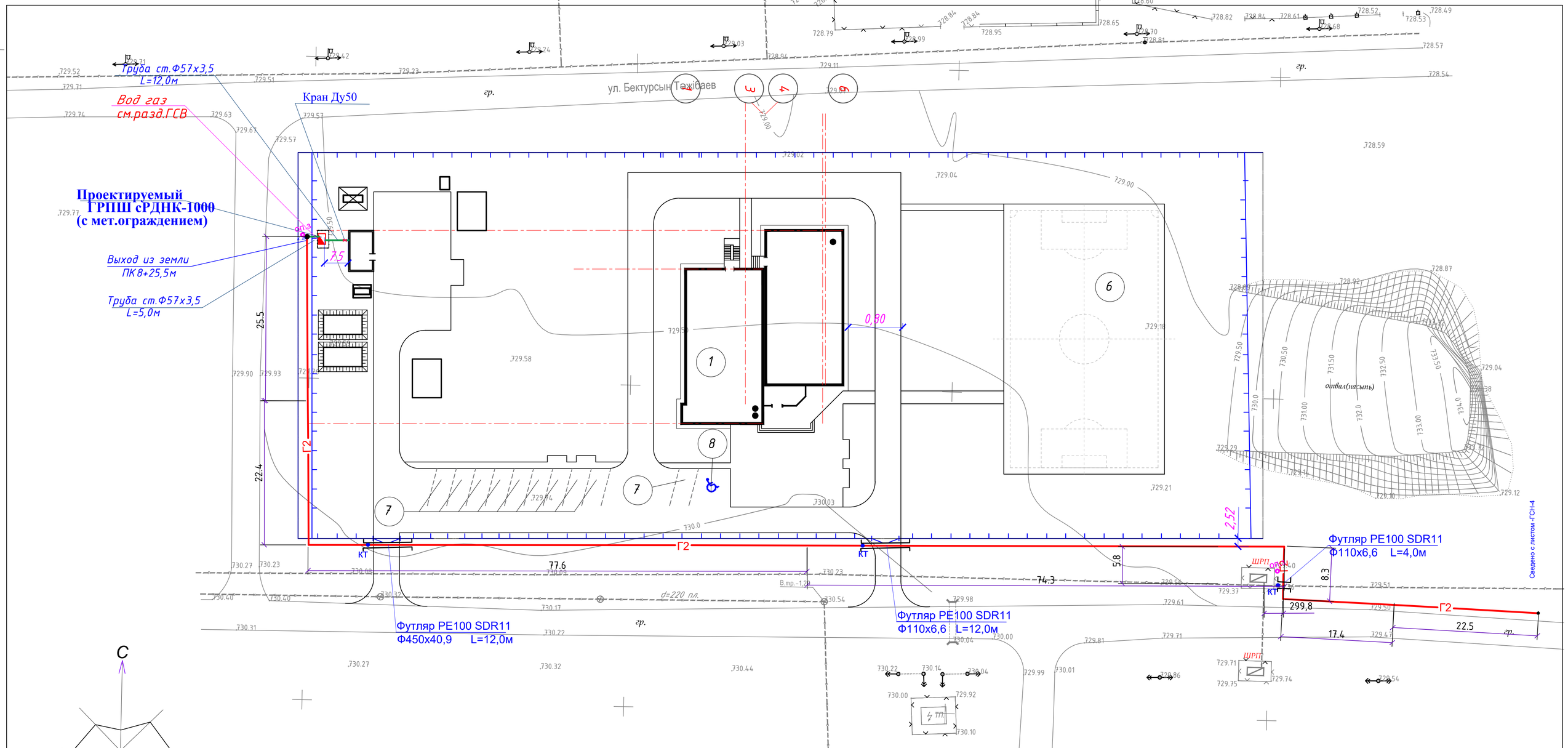
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема газопровода

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор	Сыздыкова Г.				
Нормоконтр.	Бекмуратов Ж.				
ГАП	Сыздыков Б.				
Проверил	Сыздыков Б.				
Разработал.	Максутова П.				

Альбом-7

И1004-22-ГСН

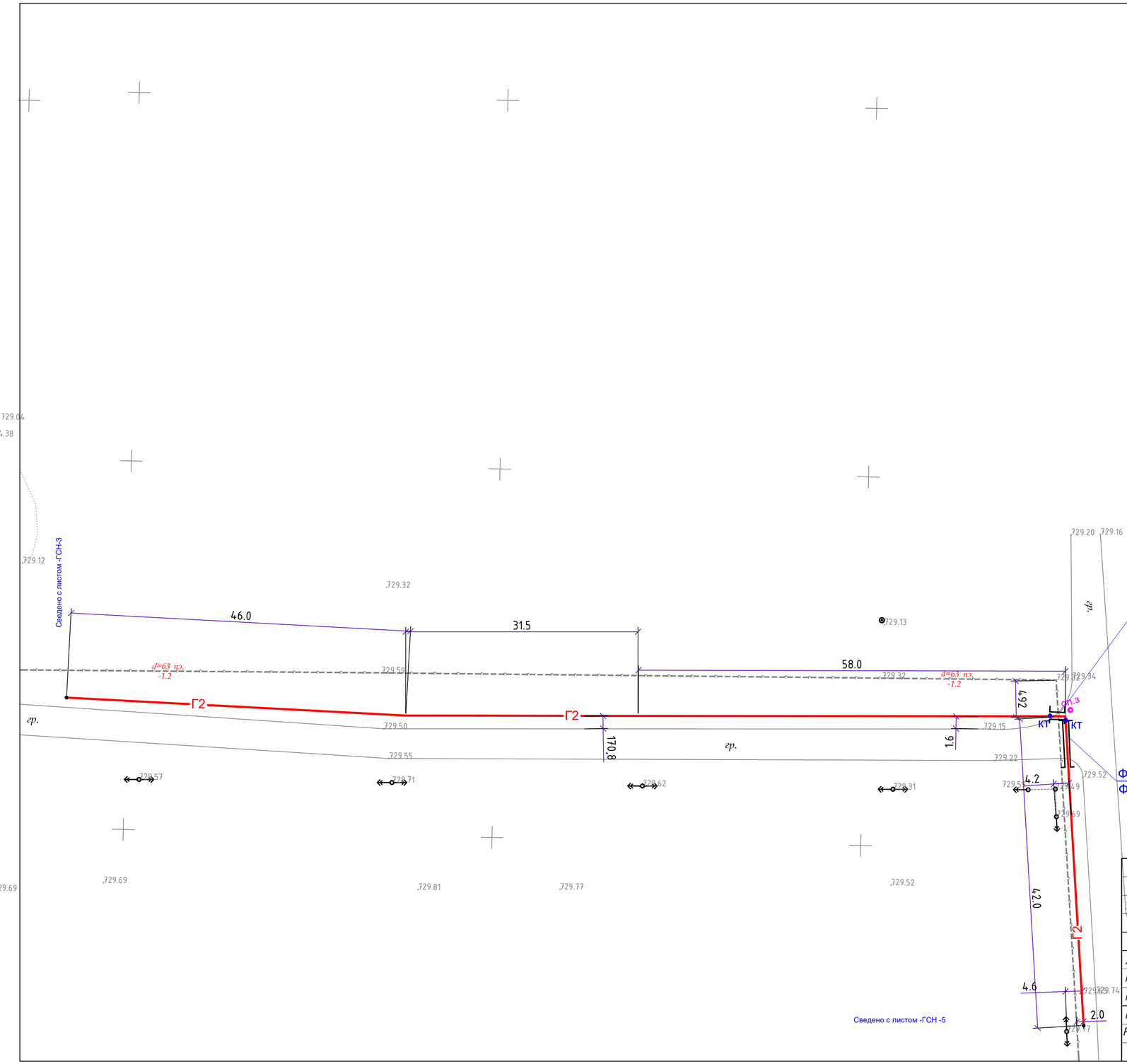
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

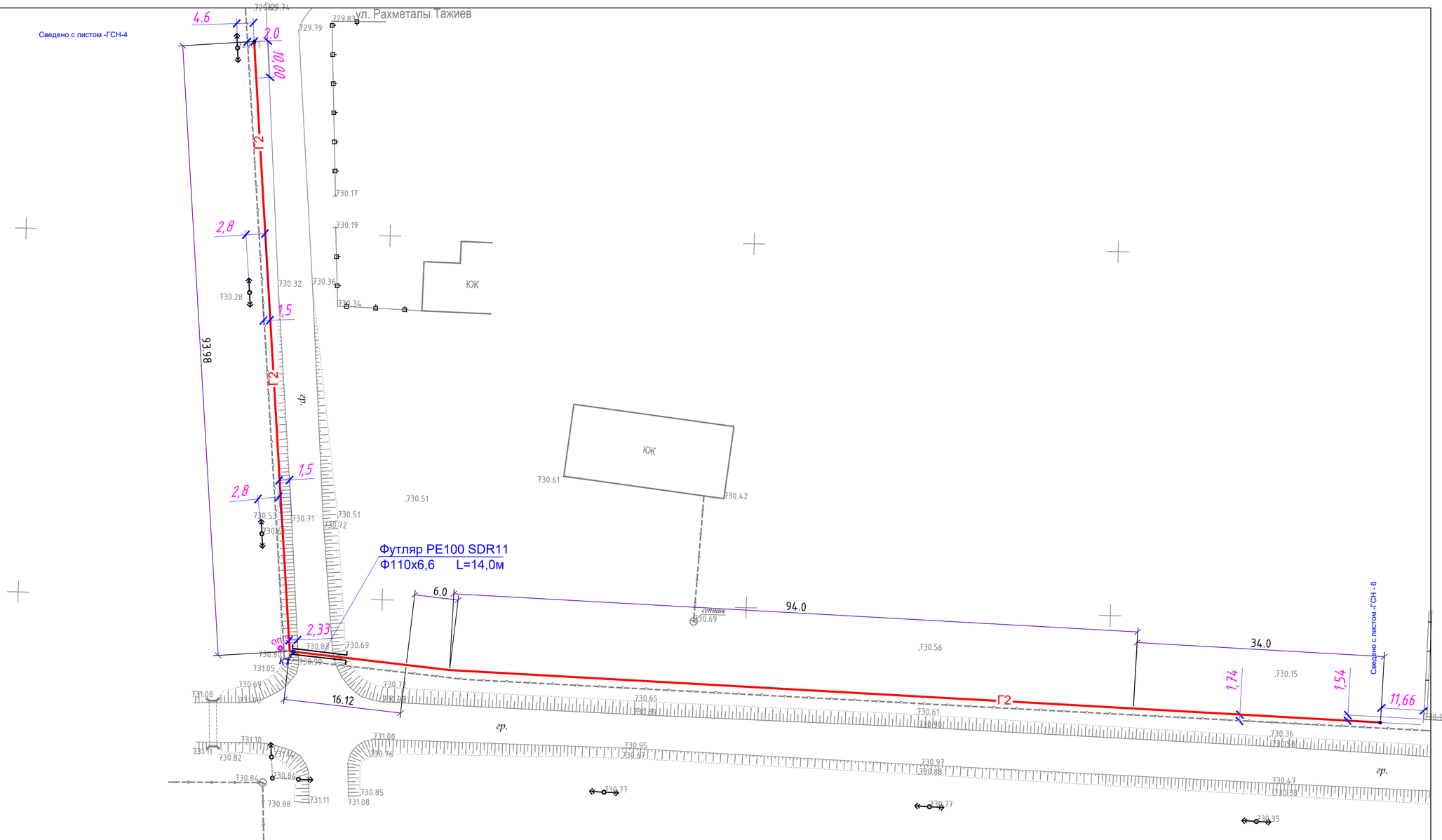
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Разбивочный план М 1:500

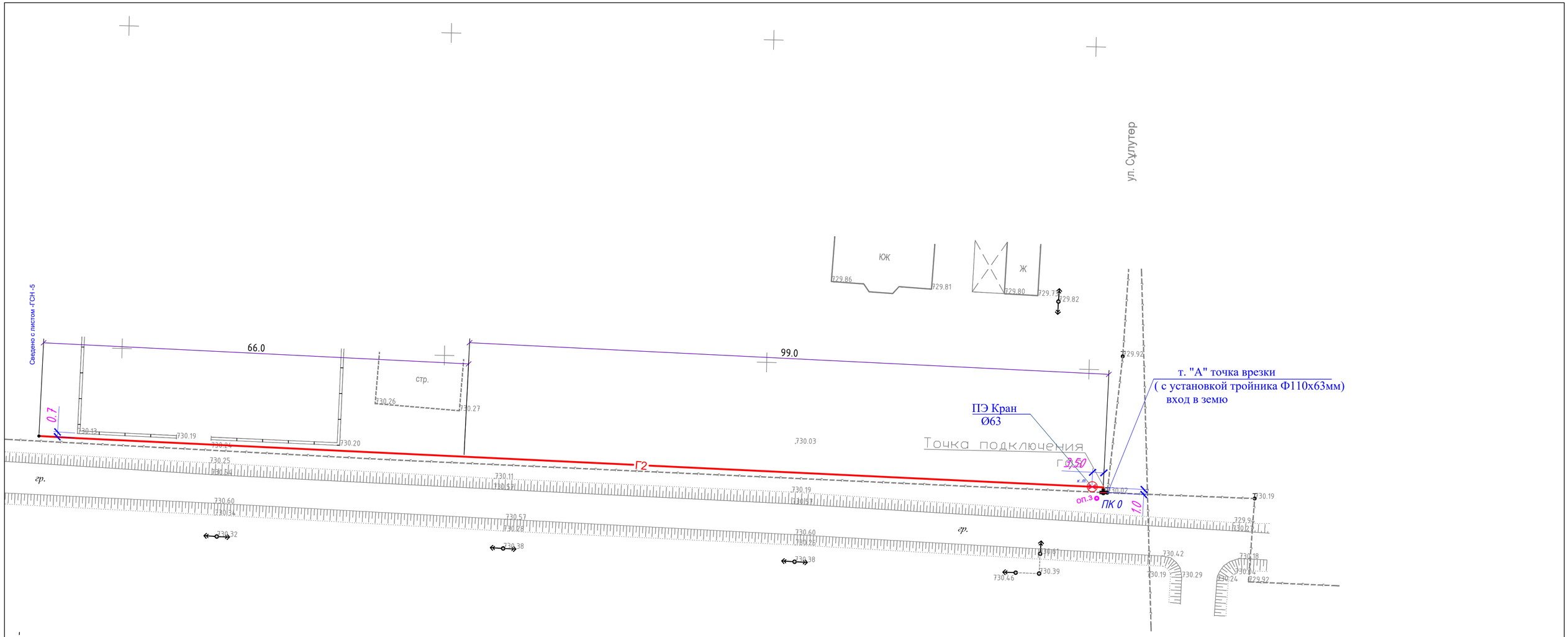
ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Альбом-7		И1004-22-ГСН
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области		
Директор		Сыздыкова Г.				Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж					РП	5	
ГАП		Сыздыков Б.							
Проверил		Сыздыков Б.				Разбивочный план М 1:500	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308	
Разработал.		Максутова П.						



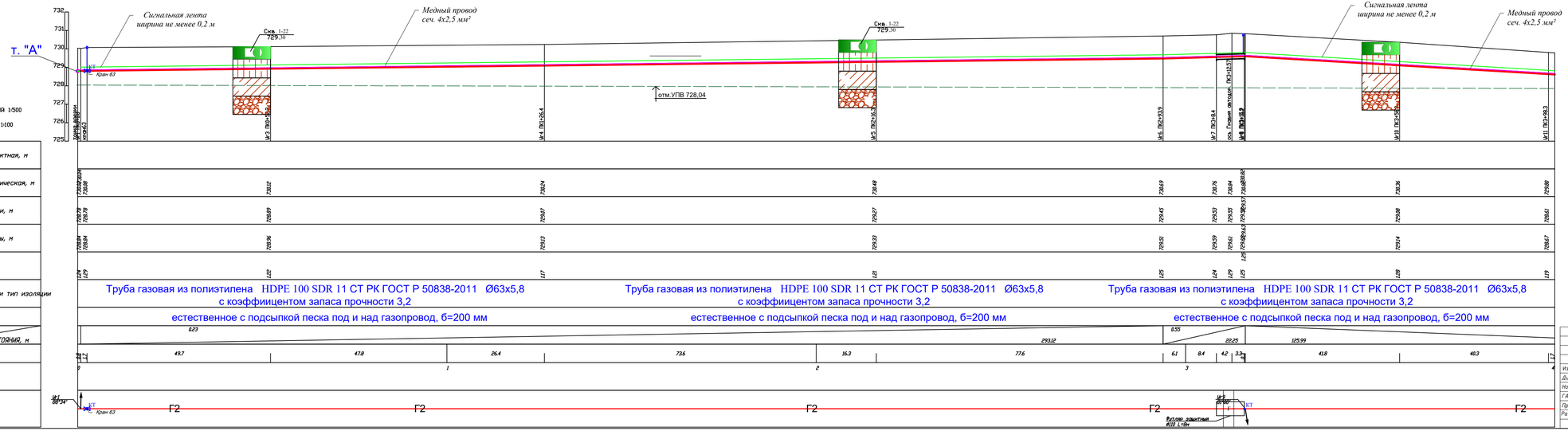
						Альбом-7	И1004-22-ГСН	
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Директор		Сыздыкова Г.				Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж					РП	6	
ГАП		Сыздыков Б.							
Проверил		Сыздыков Б.				Разбивочный план М 1:500	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308	
Разработал.		Максутова П						



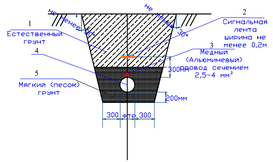
						Альбом-7		И1004-22-ГСН
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Директор		Сыздыкова Г.				Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж.					РП	7	
ГАП		Сыздыков Б.							
Проверил		Сыздыков Б.				Разбивочный план М 1:500	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308	
Разработал.		Максутова П.						

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100



Сечение траншеи.



1. Присыпка местным грунтом.
2. Сигнальная летна желтего цвета с надписью "ОСТОРОЖНО ГАЗ", шириной 200мм.
3. Медный провод сечением 2,5-4 мм.
4. Газопровод полиэтиленовый.
5. Подушка из песка под газопровод толщиной 200мм.

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинок желто-серый, твердой консистенций,просадочный, микропористый, с включениями гравия до 5%, в интервале 1,9-3,2 м красно-бурого оттенка, с мелкими линзами гравия, в интервале 2,2-2,3 м прослойка гравия, с включениями отдельных валунов

Суглинок желто-серый, от твердой до тугопластичной консистенций, непросадочный, микропористый с включениями гравия до 10%, с линзами гравия и с включениями отдельных валунов

Галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкий до 30%, с прослойками и линзами песка мелкого, с включениями валунов от 10% до 30%

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сиздикова Л.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Е.			
ГАП		Сиздиков Б.			
Проверил		Сиздиков Б.			
Разработал		Максутова П.			

Альбом-7

ИП04-22-ГСН

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

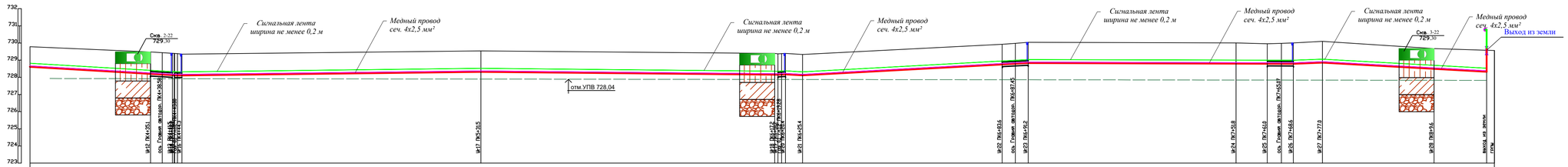
Профиль газопровода

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

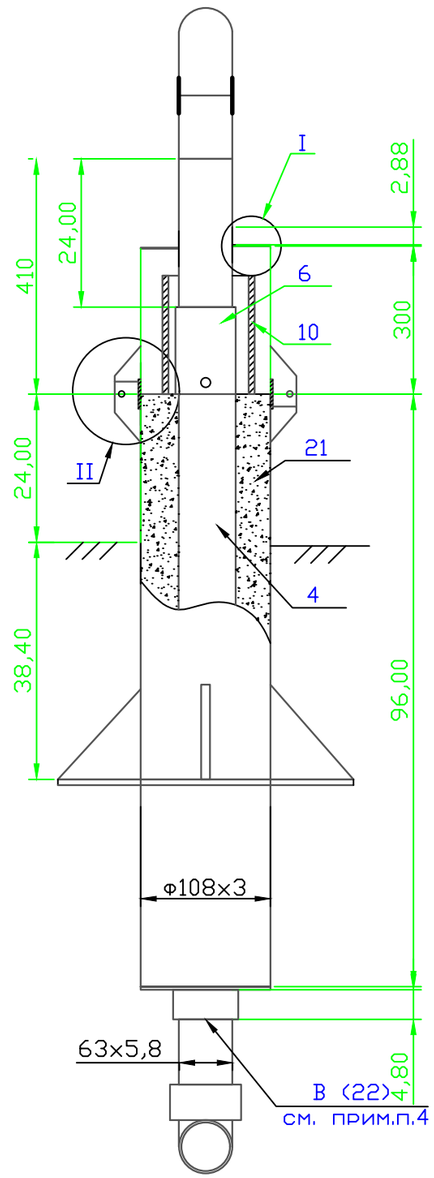
ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

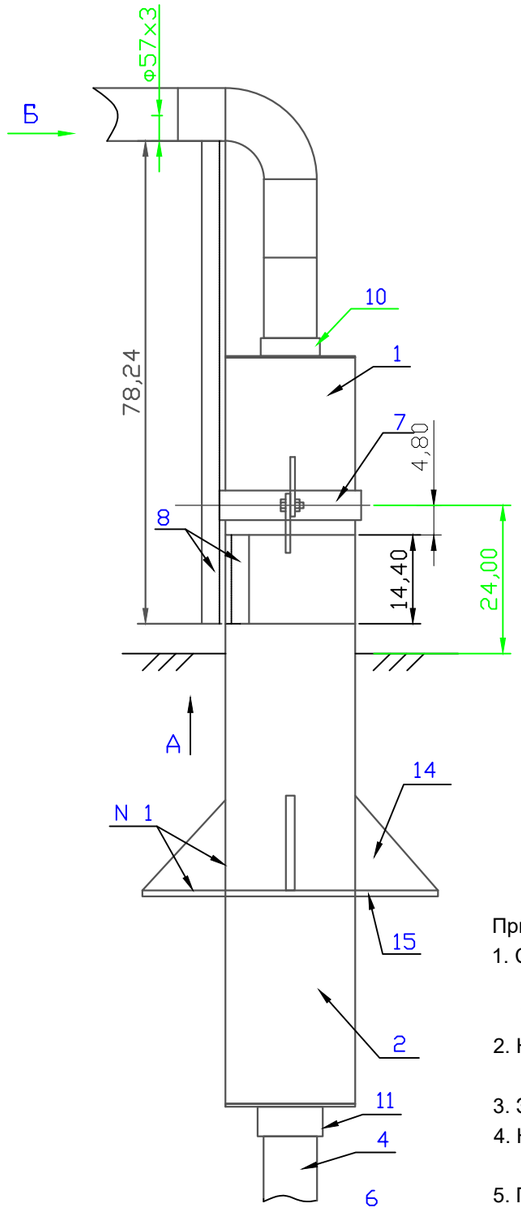
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500

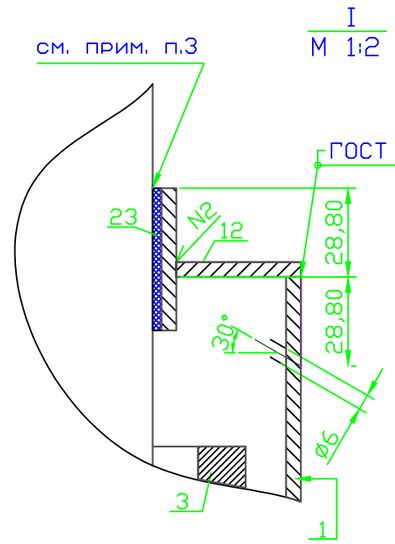
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100

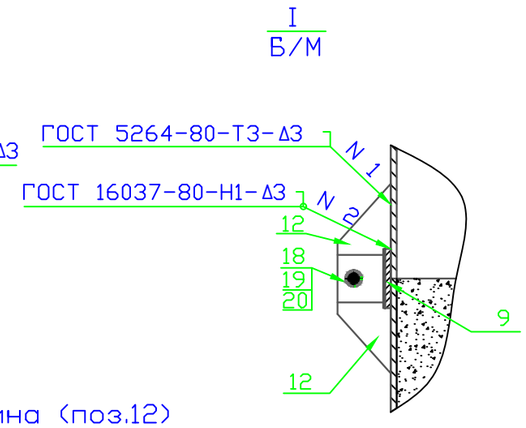


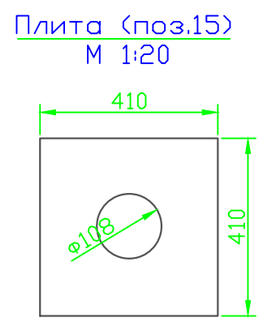
| | | |

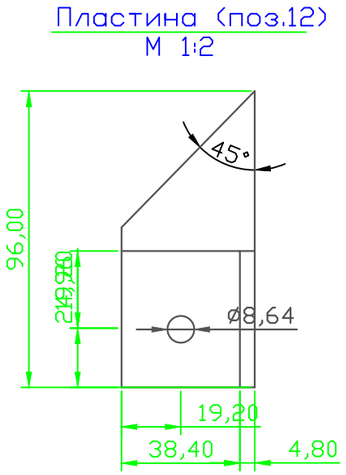


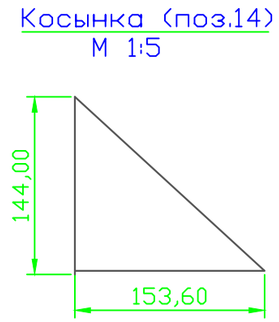








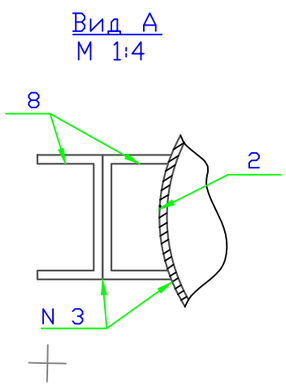


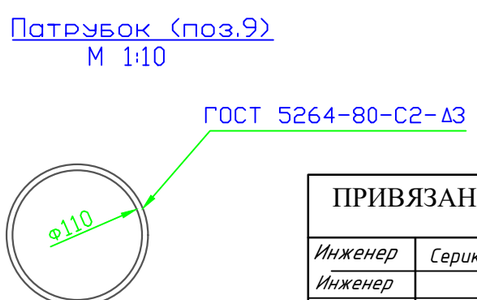


Примечания:

1. Стальной газопровод внутри футляра и надземную часть футляра покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по двум слоям грунтовки ГФ-021 либо другими материалами в соответствии с приложением 15 СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 14252-88.
2. Наружная поверхность футляра в подземной части и на высоту 150 мм над поверхностью земли покрыть изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.
3. Зазор между футляром и стальной трубой заделать монтажной пеной.
4. На полиэтиленовую трубу, под патрубком (место В), нанести два слоя липкой изолирующей ленты шириной 100 мм.
5. Полиэтиленовый газопровод уложить на песчанную подушку h=0,2 и засыпать песком до опорной плиты футляра..
6. * - размеры для справок.

М 1:10





ПРИВЯЗАН		ГСН-10				4/2-04.ВТ-24		
						Перевод жилого сектора г. Кызылорда на попутный газ		
Инженер	Серикбаев С.		04.22.	Н.контроль	Колеватых	09.04	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 из грунта с переходом ПЭ/Ст. "FRIALEN"	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Инженер				Проверил	Лобасенко	09.04		
				Разработал	Корсак	09.04	Общий вид, детали, спецификация	УкрГазНИИпроект г. Киев

Взам. инв. №

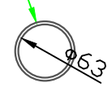
Подпись и дата

Инв. № подл.

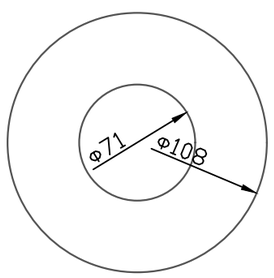
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
14		Косынка 5х150х160 Полоса 5х150-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	2,0 0,30	1.480 5,890	шт м
15		Плита 5х410х410 Лист 5х600х2000 ГОСТ 19903-74* СТ3 ГОСТ 14637-89	1,0	6,664	шт
16		Крышка Днар=108 ДВН=71 ЛИСТ 5х600х2000 ГОСТ 19903-74* СТ3 ГОСТ 14637-89	2.0	0,395	шт
17		Крышка Днар=108 ДВН=75 ЛИСТ 5х600х2000 ГОСТ 19903-74* СТ3 ГОСТ 14637-89	2.0	0,390	шт
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25.58.096	2.0	0.139	шт
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8.5.036	2.0	0.005	шт
20	ГОСТ 11371-78*	Шайба 8.02.096	4,0	0,002	шт
21	ГОСТ 8736-93	Песок природный мелкий	0,1	1600	м³
22	ТУ 102-320-86	Лента поливинилхлоридная липкая ПВХ-Л	0,04	1,0	м²
23**		Монтажная пена KIM TEC	1,0	0,00	л

Патрубок (поз.10)
М 1:10

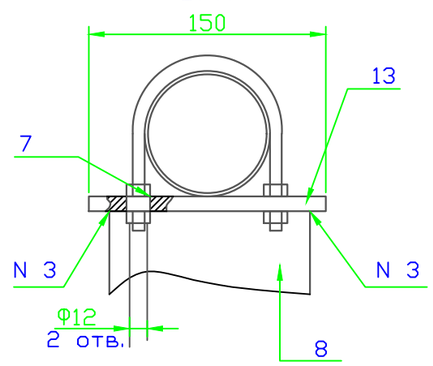
ГОСТ 5264-80-С2-Δ3



Крышка (поз.16)
М 1:5



Вид Б
Б/М



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Труба 108х3 ГОСТ 10704-91 В-ВСТ3СП2 ГОСТ 10705-80*	0,30	7,77	м
2		Труба 108х3 ГОСТ 10704-91 В-ВСТ3СП2 ГОСТ 10705-80*	1.0	15,98	м
3	ГОСТ Р 50838-95*	Патрубок из трубы ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110х10,0	0.25	3,16	м
4	ГОСТ Р 50838-95*	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5,8	1,32	2,12	м
5	"FRIALEN"	Отвод 90 W 90 d63 PE100 SDR11	1,0	0,313	шт
6	"FRIALEN"	Переходник ПЭ-ВП/сталь USTR d90/DN80 PE100 SDR11	1,0	2,72	шт
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89 ВСТ3ПС6	1,0	0,460	шт
8		Швеллер 8 ГОСТ 8240-89 СТ3СП-1 ГОСТ 535-88	0,965	7,050	м
9		Патрубок Днар=118 Двн=110 Полоса 4х50-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	1,0 0,37	1.123 1.57	шт м
10		Патрубок Днар=71 Двн=63 Полоса 5х150-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	1,0 0,22	0.345 1.57	шт м
11		Патрубок Днар=75 Двн=67 Полоса 5х150-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	1.0 0.23	0,370 1,57	шт м
12		Пластина L=100 мм Полоса 4х50-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	4.0 0.40	0,157 1,57	шт м
13		Полоса L=0,1 м 5х150-В ГОСТ 103-76* СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88	0,10	5,890	шт

** - объем монтажной пены указан в затвердевшем состоянии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН ГСН-11

Инженер	Серикбаев С.		04.22.

Н.контроль	Колеватых		09.04
Проверил	Лобасенко		09.04
Разработал	Корсак		09.04

4/2-04.ВТ-24

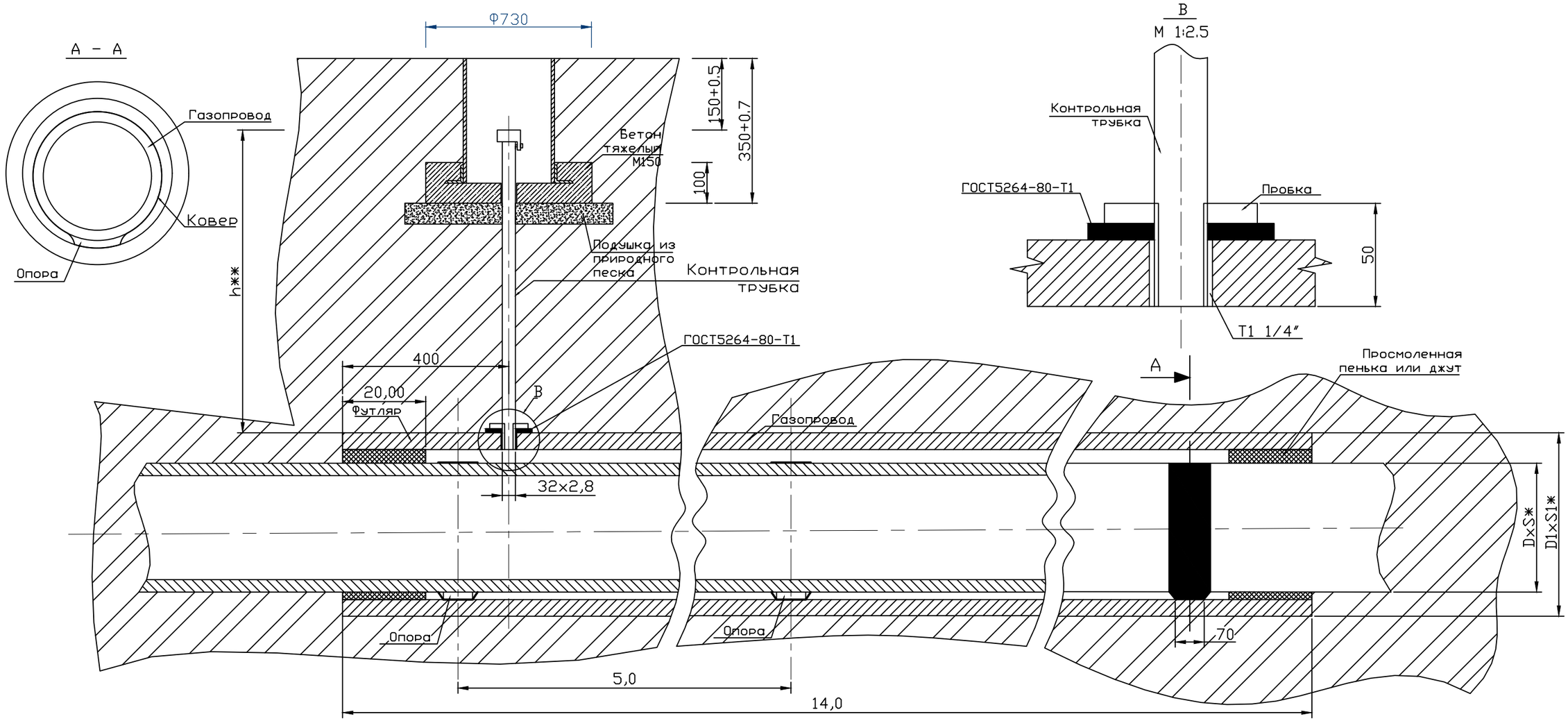
Перевод жилого сектора г. Кызылорда на попутный газ

Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 из грунта с переходом ПЭ/Ст. "FRIALEN"

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Общий вид, детали, спецификация

УкрГазНИИпроект
г. Киев



№	Диаметр газопровода, мм DxS*, мм	Футляры из полиэтиленовых труб	Масса, ед. кг	L*, м
~~1~~	~~32x3,0~~	~~63x3,8~~	~~0,664~~	~~1,0~~
~~2~~	~~40x3,7~~	~~110x10,0~~	~~3,181~~	~~1,0~~
3	63x5,8	110x6,6	2,16	1,0
4	90x8,2	140x8,3	3,46	1,0
5	110x10,0	160x9,5	4,51	1,0
6	125x11,4	180x10,7	5,71	1,0
~~7~~	~~140x12,7~~	~~250x22,7~~	~~16,41~~	~~1,0~~
~~8~~	~~160x14,6~~	~~315x18,7~~	~~20,57~~	~~1,0~~
~~7~~	~~180x16,4~~	~~315x28,6~~	~~26,06~~	~~1,0~~
~~8~~	~~200x18,2~~	~~400x36,3~~	~~41,10~~	~~1,0~~
~~9~~	~~250x22,7~~	~~450x40,9~~	~~53,23~~	~~1,0~~

1. Масса дана без учета строительных материалов.
2. *Размеры для справок.
3. **Размеры уточнить при проектировании

М 1 : 10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН ГСН-12

Инженер

Н.контроль	Колеватых		09.04
Проверил	Лобасенко		09.04
Разработал	Корсак		09.04

4/2-04.ВТ-35

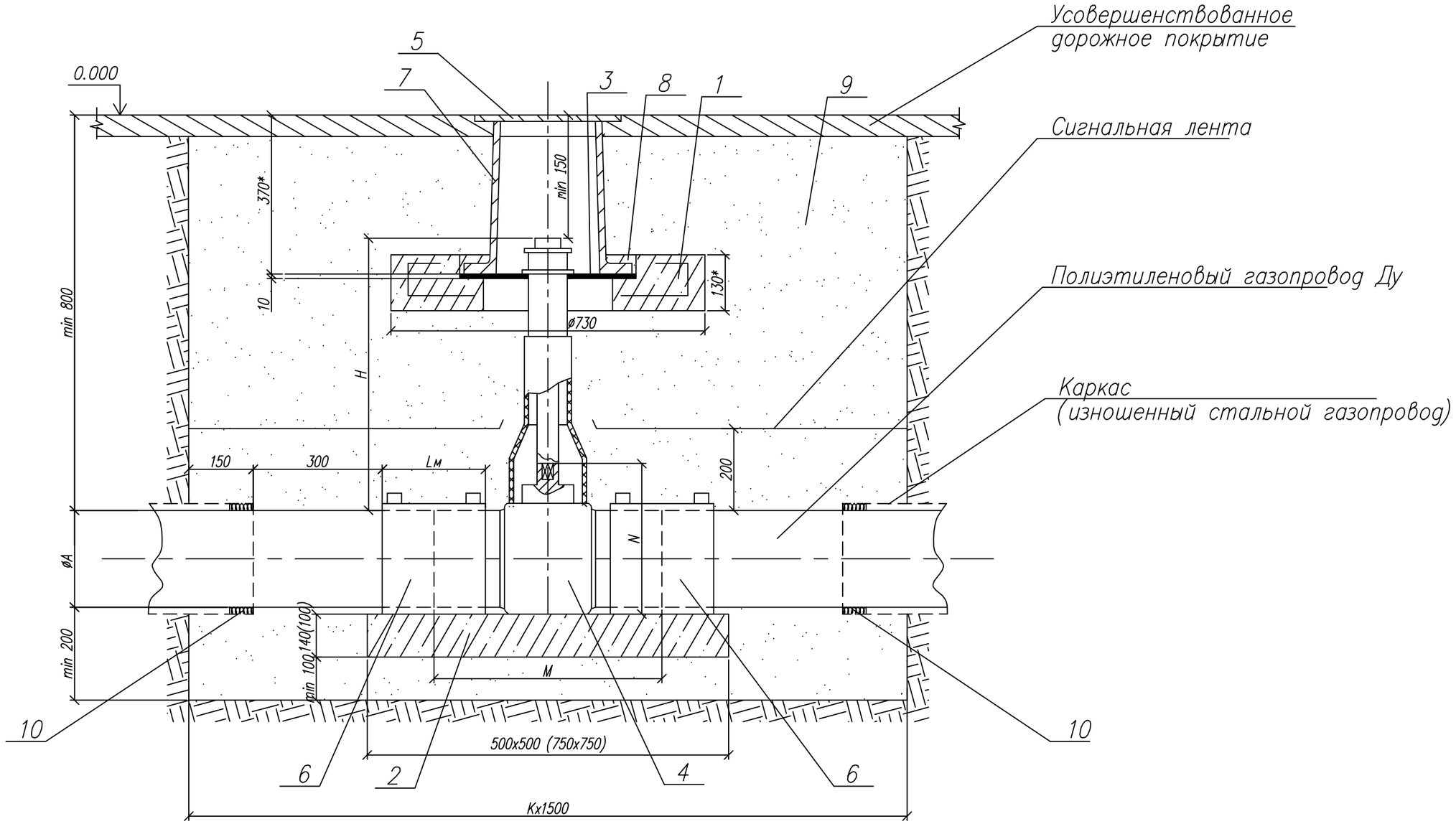
Перевод жилого сектора г. Кызылорда на попутный газ

Прокладка газопровода в футляре

Стадия	Лист	Листов
РД	47	

Общий вид, узлы.

"УкрГазНИИпроект" г. Киев



СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ПРИВЯЗАН ГСН-13

Инженер

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.		

8353.10 СБ

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 3	

Общий вид.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

1. * Размер для справок.
2. Величина Н в зависимости от глубины прокладки и диаметра газопровода Н = 450 ÷ 2000 мм.
3. Величина К определяется по таблице А, в зависимости от условий монтажа новое строительство или реконструкция.
4. При реконструкции газопроводов методом протяжки полиэтиленовых труб межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и каркасом уплотняется синтетическим волокном или монтажной пеной.
5. Полиэтиленовый кран устанавливается на опорную подушку, в соответствии с инструкциями фирм-производителя. Допускается устанавливать полиэтиленовый кран без опорной подушки на основание из песка высотой не менее 0,2 м и длиной по 1,0 м в каждую сторону от оси крана.
6. Опорная подушка устанавливается на основание, выполненное в виде песчаной подсыпки.
7. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-103-2003.
8. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ 100.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
10. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
11. Засыпку котлована производить песком послойно с уплотнением и проливкой горячим битумом через каждые 200 мм.

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	К, мм		Диаметр, мм
	Новое строительство	Реконструкция	
- 00	1400	1700	Ф32
- 01	1400	1700	Ф40
- 02	1600	1900	Ф50
- 03	1600	1900	Ф63
- 04	1600	1900	Ф75
- 05	1600	1900	Ф90
- 06	1700	2000	Ф110
- 07	1700	2000	Ф125
- 08	1900	2200	Ф160
- 09	1900	2200	Ф180
- 10	2200	2500	Ф225
- 12	2200	2500	Ф250
- 13	2200	2500	Ф315
- 14	2200	2500	Ф400

ПРИВЯЗАН ГСН-14

Инженер	Серикбаев С.		04.22.

8353.10

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.		

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений.

Таблица А. Пояснения.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 3	

ОАО "Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. кг	Примечан.
6		Муфта полиэтиленовая 3Н			См. таб-
	~~8353.10.00~~	~~Ф32~~	~~2~~		лицы 3 - 8
	~~8353.10.01~~	~~Ф40~~	~~2~~		
	~~8353.10.02~~	~~Ф50~~	~~2~~		
	8353.10.03	Ф63	2		
	~~8353.10.04~~	~~Ф75~~	~~2~~		
	~~8353.10.05~~	~~Ф90~~	~~2~~		
	~~8353.10.06~~	~~Ф110~~	~~2~~		
	~~8353.10.07~~	~~Ф125~~	~~2~~		
	~~8353.10.08~~	~~Ф160~~	~~2~~		
	~~8353.10.09~~	~~Ф180~~	~~2~~		
	~~8353.10.10~~	~~Ф225~~	~~2~~		
	~~8353.10.12~~	~~Ф200~~	~~2~~		
7		Ковер (ТУ 400-28-91-84*)	1		
		Материалы:			
8	ГОСТ 26633-91	Бетон тяжелый М150	0,001		$м^3$
9		Бетонная подготовка В7,5	0,125		$м^3$
10		Песок природный для строительных	4,0		$м^3$
		работ			
11		Уплотнитель, монтажная пена	0,8÷6,5		$дм^3$

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса един. кг	Примечан.
		Сборные ж/бетонные изделия			
1		Подушка под ковер	1	0,015	
2	8353.10.00 - 8353.10.07	Опорная подушка ОПТ 4	1	0,08	
	~~8353.10.08 - 8353.10.10, 8353.10.12~~	~~Опорная подушка ОПТ 6~~	~~1~~	~~0,12~~	
		Детали			
3		Диск	1		
		Диск Ф420хФ140, б=10 мм			
	ГОСТ 10007-80	Фторопласт			
		Прочие изделия			
4		Кран полиэтиленовый			
	~~8353.10.00~~	~~Ф32~~	~~1~~		
	~~8353.10.01~~	~~Ф40~~	~~1~~		
	~~8353.10.02~~	~~Ф50~~	~~1~~		
	8353.10.03	Ф63	1		
	~~8353.10.04~~	~~Ф75~~	~~1~~		
	~~8353.10.05~~	~~Ф90~~	~~1~~		
	~~8353.10.06~~	~~Ф110~~	~~1~~		
	~~8353.10.07~~	~~Ф125~~	~~1~~		
	~~8353.10.08~~	~~Ф160~~	~~1~~		
	~~8353.10.09~~	~~Ф180~~	~~1~~		
	~~8353.10.10~~	~~Ф225~~	~~1~~		
	~~8353.10.12~~	~~Ф200~~	~~1~~		
5		Телескопическая приводная			
		штанга для шаровых кранов			
		Ф32 ÷ Ф63, Н= 0,75÷ 1,1 м	1	1,7	
		~~Ф75 ÷ Ф225, Н= 0,80÷ 1,2 м~~	~~1~~	~~2,0~~	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН ГСН-15

Инженер Серикбаев С. 04.22.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафронова			
Чертил		Михалина Н.В.			
Проверил		Захаров В.А.			
Т.контр.		Панов Г. Н.			
Утвердил		Ярыгин Ю. Н.			

8353.10

Установка полиэтиленового крана под ковер в зоне зеленых насаждений

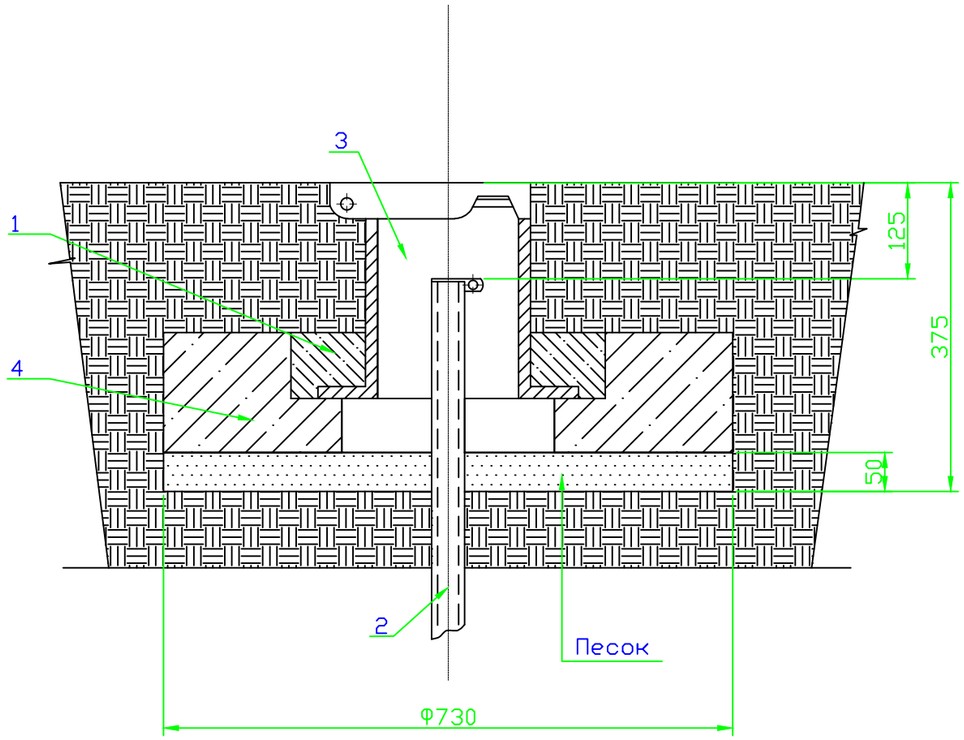
Лит.	Масса	Масштаб

Лист 3 Листов 3

Спецификация

ОАО "Промгаз"

Копировал Формат А3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 26633-91	Бетон класса В15	0,01		$м^3$
2	Серия 5.905-15 вып. 1	Трубка контрольная	1,2		м
3	ТУ 400-28-91-75	Ковер	1		шт
4	Серия 5.905-15 вып. 1	Подушка железобетонная	0,015		м
5		Песок	0,021		$м^3$

Примечания:

1. Бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.
2. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за два раза.
3. Под подошву фундамента устроить песчаную подготовку толщиной 50 мм.

М 1:10

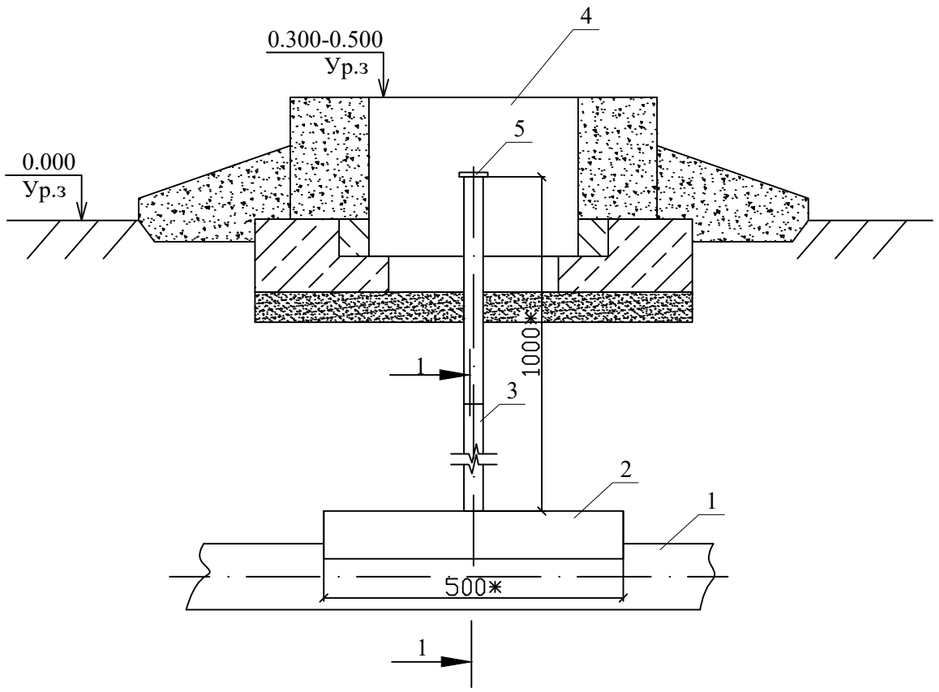
								4/2-04.ВТ-38		
								Перевод жилого сектора г. Кызылорда на попутный газ		
ПРИВЯЗАН		ГСН-16		Н.контр.	Колеватых		09.04	Ковер	Стадия	Лист	Листов
				Проверил	Лобасенко		09.04		РД	46	
Инженер	Серикбаев С.		04.22.	Разраб.	Корсак		09.04				
								Общий вид, спецификация	УкрГазНИИпроект г. Киев		

Взам. инв. №

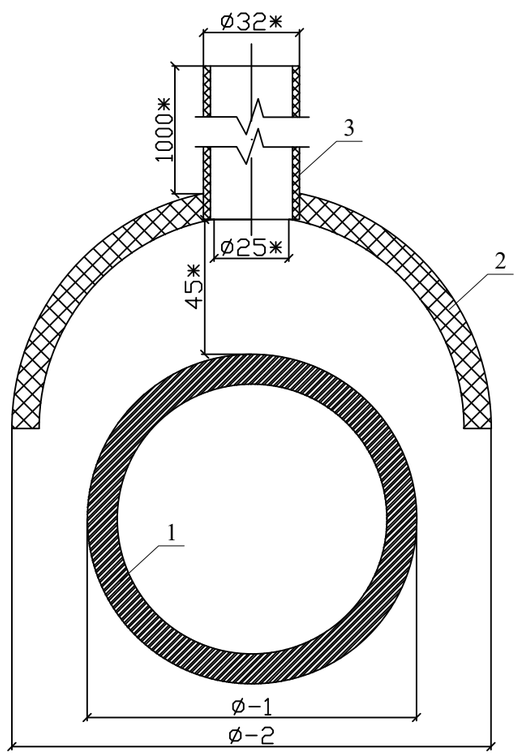
Подпись и дата

Инв. № подл.

Контрольная трубка устанавливаемая в местах поворотов и выхода газопровода из земли М 1:10



Разрез 1-1
М 1:2



Спецификация на одно изделие

№	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	шт	Вес ед.	Вес всего	Примечание
		Контрольная трубка для подземного газопровода Ø90						
1	ГОСТ Р 50838-95	Труба ПЭ 100SDR11 ГАЗ-Ø125х11,4	м	-	-	4,119		
2	ГОСТ Р 50838-95	Защитный кожух (ложемент) из трубы ПЭ 100SDR17 ГАЗ-Ø180х11,7	м	0,5	1	11,1	22,2	
3	ГОСТ Р 50838-95	Контрольна трубка. Труба ПЭ 100SDR17 ГАЗ-Ø32х2,3	м	1,0	1	0,22	0,22	
4	ТУ-400-28-91-75	Ковер	шт	1,0	1	3,5	3,5	см. 4/2-04.ВТ-38
5		Пробка-заглушка Ø32	шт	1	1	0,1	0,1	193 281 189 "GEORG FISCHER"

1. В местах установки контрольной трубки, после укладки газопровода произвести обратную засыпку на высоту 45 мм, песком по ГОСТ 8736-93
2. Установить контрольную трубку строго вертикально
3. Произвести последующую засыпку непучинистым грунтом на всю высоту и вывести контрольную трубку под ковер

* размер для справок

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова Г.			

Альбом-7 И1004-22-ГСН

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

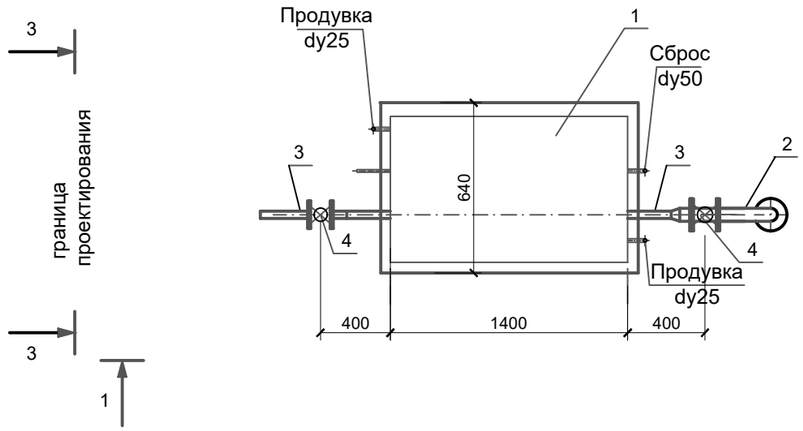
Контрольная трубка устанавливаемая в местах поворотов и выхода газопровода из земли М 1:10. Разрез 1-1 М 1:2

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

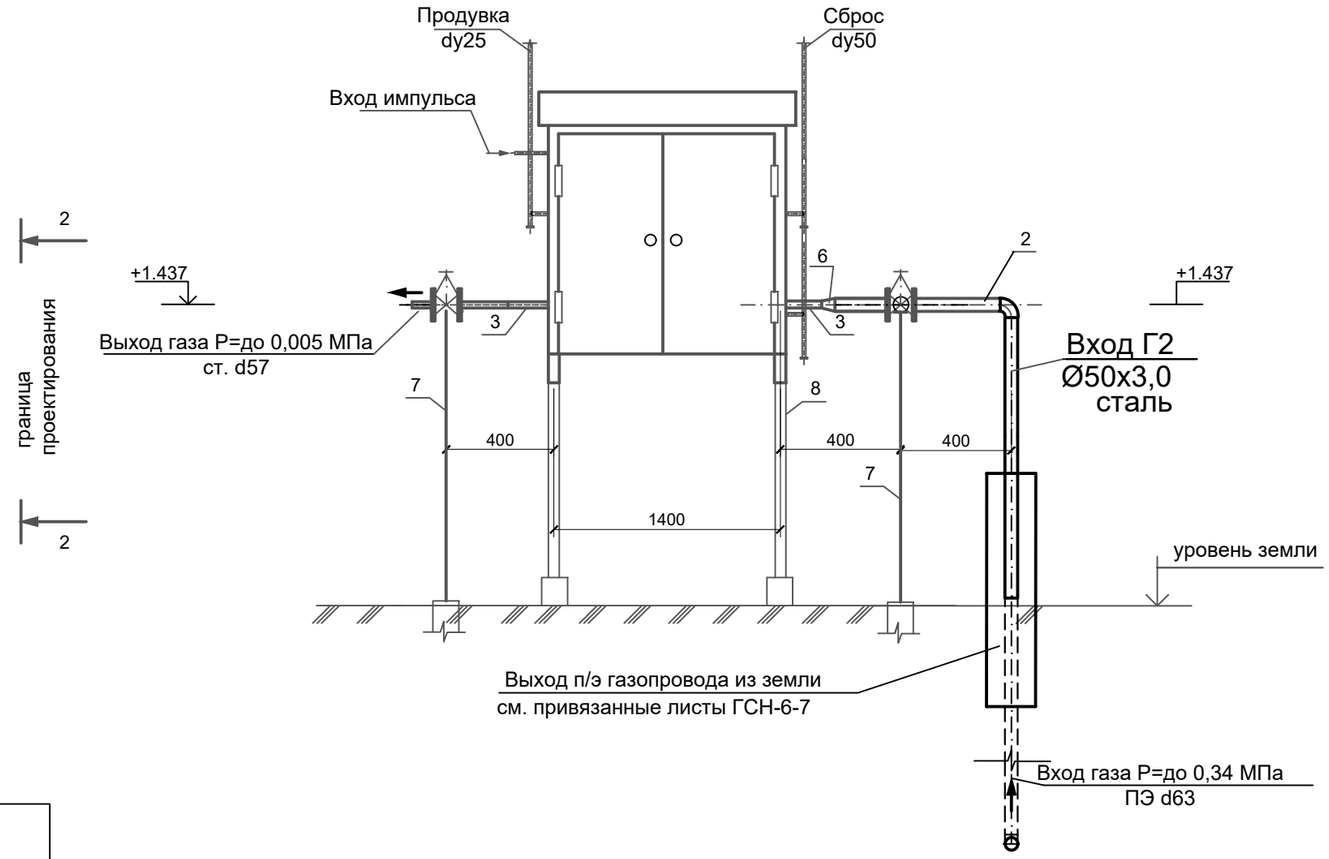
Взам.инв. № | Подпись и дата | Инв. № Подл

ПЛАН

обвязки ГРПШ с РДНК400.



1-1



Технические характеристики завода-изготовителя

№ п/п	Наименование параметра и характеристики	Величина
1	Регулятор давления газа	РДНК-400
2	Давление газа на входе, МПа	0.3
3	Давление газа на выходе, кПа	270-300
4	Рабочая среда	природный газ
		по ГОСТ 5542-87
5	Пропускная способность (плотность газа 0.72 кг/м3	450
6	t=20 С) при максимальном входном давлении, нм3/ч	
7	Система обогрева	без обогрева
8	Габаритные размеры, мм (длина/ширина/высота)	1400/640/1130
9	Масса, кг	не более 520
10	Средний срок службы, лет	15

Примечания:

1. Спецификацию см. лист ГСН-14

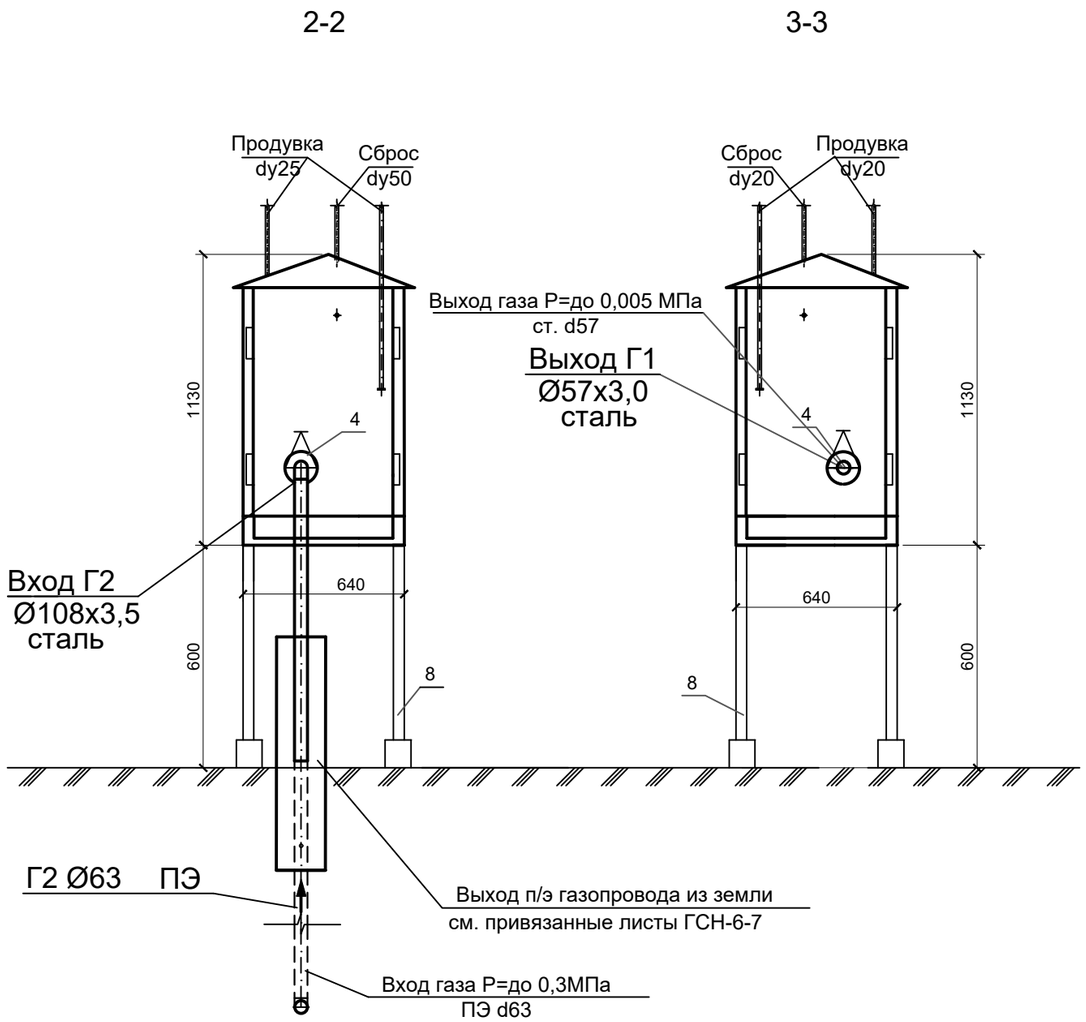
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Альбом-7		И1004-22-ГСН	
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области			
Директор		Сыздыкова Г.				Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж.					РП	18	
ГАП		Сыздыков Б.							
Проверил		Сыздыков Б.				Схема обвязки ГРПШ План, разрез 1-1.	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308		
Разработал.		Максутова П.							

Взамен. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Копировал



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиция	Обозначение	Наименование	Един. изм.	Колич.	Примеч.
1	ГРПШ-с РДНК400	ГРПШ с регулятором давления газа	комп	1	
		РДНК-400 Q=450 м3/ч			
2	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная dн50х3,0	м	2,0	
3	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная dн57х3	м	1.2	
4	30с41нж	Задвижка с ответными фланцами(2шт) dy-100 мм/dy-50 мм	шт	1/1	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°-108х3.5	шт	1	масса ед.= 6.1кг
6	ГОСТ 17378-2001	Переход Ø108х3-Ø57х3	шт	1	масса ед.= 2.6кг
7	ГОСТ10704-91	Опора стальная Ø57х3 , L=1,6м.	шт	2	20.35кг
8	см лист ГСН-28	Рама под ГРПШ	шт	1	
9	ГОСТ 12816-80	Изолирующее фланцевое соединение			
		ИФС - 100-16 ду=150	комп	-	
10	Вход в землю переход ПЭ-ст 63/50х3,0	ГСН-6-7	шт	-	масса ед.= 2.6кг
11		Бетон В15 по опоры	м3	0,1	

Примечания:

1. Ограждение ГРПШ и конструкцию фундамента см. привяз. листы ГСН
2. Сбросную и продувочную трубы (входят в комплект ГРПШ) вывести на отм. 4.0 м выше уровня земли.
3. Оборудование и материалы, указанные в спецификации, учтены в СО.
4. Трубопроводы в спецификации, указанные через дробь, соответственно для Г3 и Г2
5. Бетон приготовить на сульфатостойком портландцементе.

Взамен. Инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж.			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова П.			

Альбом-7 И1004-22-ГСН

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

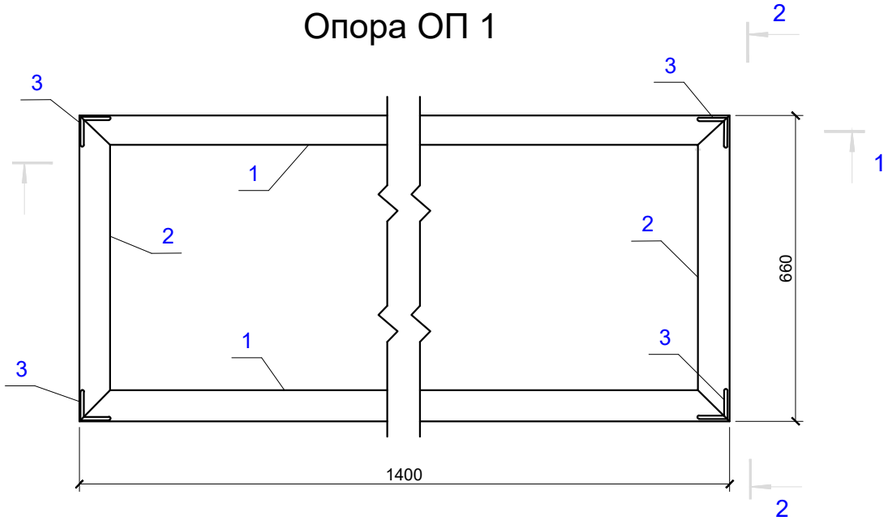
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема обвязки ГРПШ
Разрез 2-2, 3-3. Спецификация.

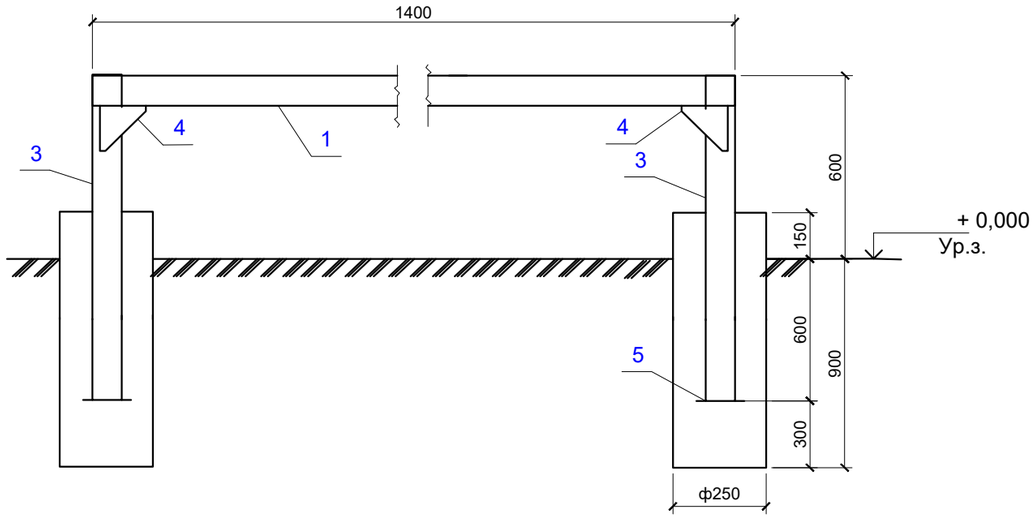
ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Копировал

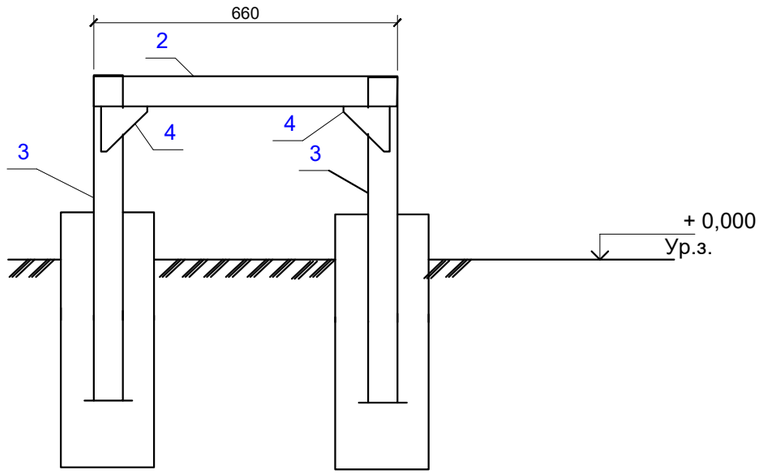
Опора ОП 1



1-1



2-2



1 Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.
2 Все стальные элементы окрасить 2-мя слоями маслянной краски, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*)-2,8 м2
3 Фундаменты опоры ОП1 выполнить в пробуренных скважинах 250 мм.
4. Бетон приготовить на сульфатостойком портландцементе.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед, кг	Примечания
1		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=1400	2	8,01	16,02 кг
2		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=660	2	3,78	7,56 кг
3		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245ГОСТ 27772-88 L=1200	4	6,9	27,6 кг
4		Лист -150х4 ГОСТ 19903-74* / С245ГОСТ 27772-88 L=150	8	0,7	5,6 кг
5		Лист -150х4 ГОСТ 19903-74* / С245ГОСТ 27772-88 L=150	4	0,7	2,8 кг
	ИТОГО				59,58 кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон кл. В15 F75 м3	0,263		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова П.			

Альбом-7 И1004-22-ГСН

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

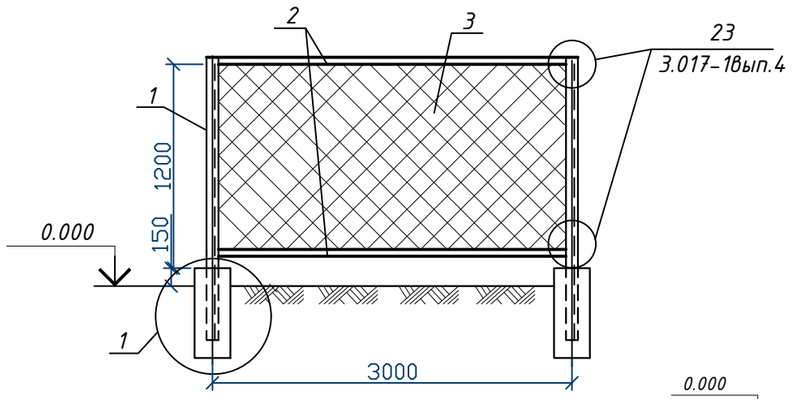
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Опора под ГРПШ

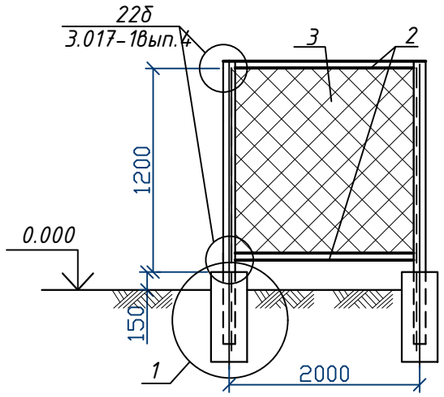
ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Копировал

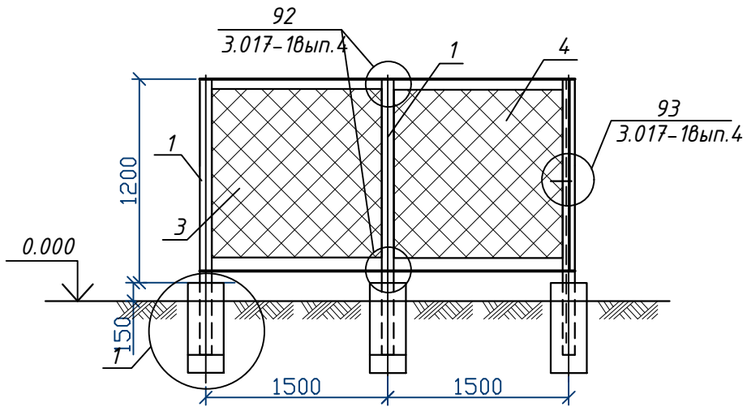
Вид А



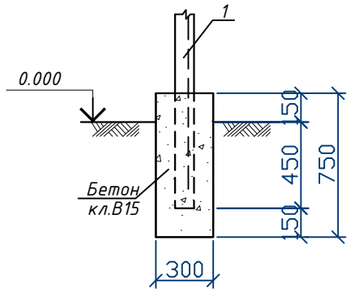
Вид Б



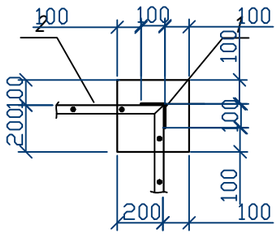
Вид В



1



2



3

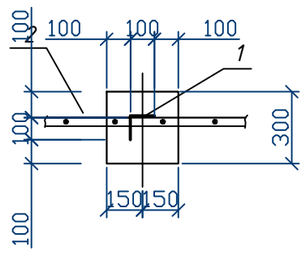
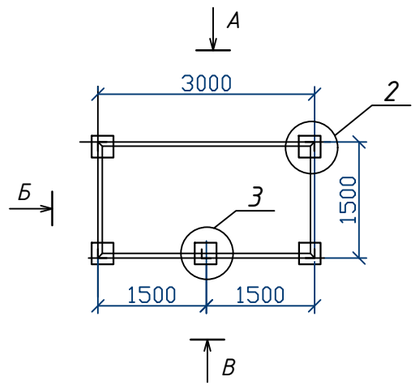


Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов.



Спецификация к схеме элементов сетчатого ограждения и фундаментов

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примеч.
1	ГОСТ 8509-86	Уголок L100x100x8 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1800	5	29.28	
2	ГОСТ 8509-86	Уголок L50x50x5 / С245 ГОСТ 27772-88 L=п.м.	17.0	0.62	п.м.
3	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная N50-2.5 шириной 1100мм	9,0	3.1	п.м.
4	3.017-1вып.6	Калитка КМ5БП	1	51.6	
		Бетон кл.В15 шлакопортландцемент цементе, W=4 F50	0,34		$м^3$

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор	Сыздыкова Г.				
Нормоконтр.	Бекмуратов Ж.				
ГАП	Сыздыков Б.				
Проверил	Сыздыков Б.				
Разработал.	Максутова Г.				

Альбом-7 И1004-22-ГСН

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Ограждение для ШРП.

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов. Вид А, Б, В. Узел 1.

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. Nподл.

Копировал

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопроводы среднего давления							
	Труба ПЭ 100 SDR 11 - с коэффициентом запаса прочности							
	не менее 3,2 - Ф63х5,8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	ПЭ 100 SDR 11	ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	826,0	1,05 кг	
	1% запас трубы - Ф63х5,8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	ПЭ 100 SDR 11	ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	8,3		
	То же, футляр для газопровода Ф63х5,8 из трубы Ф110х6,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	ПЭ 100 SDR 17	ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	60,0	3,04 кг	
	Футляр для газопровода Ф110х10,0 из трубы Ф250х14,8 Переход ГНБ	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	ПЭ 100 SDR 17	ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	-	3,04 кг	
	Труба стальная электросварная надземно "57×3 ГОСТ 10704-91" "В-20 ГОСТ 10705-80"	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	6,0	4,00 кг	
	Труба стальная электросварная надземно "89×3 ГОСТ 10704-91" "В-20 ГОСТ 10705-80"	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	-	5,00 кг	
	Краны шаровые ПЭ Ф63 на подземном газопроводе ПЭ63	ГСН-13, 14, 15			шт	1		
	Краны шаровые для газа фланцевого присоединения DN50, PN40	11110329402MGLD000000000	КШ.Ц.Ф.GAS. 050.040.Н/П.02	ОАО "LD Energy"	шт	-	4,4 кг	
	Краны шаровые для газа фланцевого присоединения DN80, PN40	11110329402MGLD000000000	КШ.Ц.Ф.GAS. 080.040.Н/П.02	ОАО "LD Energy"	шт	-	4,4 кг	
	Фланец 1-50-2,5	ГОСТ 12820-80			шт	-	2,00 кг	
	Фланец 1-80-2,5	ГОСТ 12820-80			шт	-	2,00 кг	
	Газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000Н и с узлом учета расход газа СТГ-50-G-100 электронным с корректором газа miniElcor	ГРПШ-07-2НУ1		ОАО "ГАЗОВИК" г. Саратов, Россия	компл	1		
	Кран газовый муфтовый Ф25	11ч6бк			шт	1		
	Продувочная свеча Ф 32х3,0, L=2,5 м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
	Ограждение для ГРПШ,	ГСН-70			шт	1		
	Молниезащита	ГСН-70			шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова Г.			

Альбом-7

И1004-22-ГСН.СО

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Копировал

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед-ница изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Контрольная трубка на врезке и на выходе из земли	УГ 27.00.00			шт	1		
	Контрольная трубка на футляре	УГ 16.00.00			шт	6		
	Контрольная трубка на углах поворота	УГ 27.00.00			шт	6		
	Ковер для контрольных трубок и для вывода медного кабеля из земли	ГСН-16			шт	2		
	Опознавательные знаки Газ	ГСН-21			шт	4		
	Отвод 90гр PE100 SDR11 - 63х5,8	ISO		АЗТА Chevron	шт	6		
	Отвод 60гр PE100 SDR11 - 110х10,0	ISO		АЗТА Chevron	шт	-		
	Тройники ГАЗ PE 100 SDR 11 - Ф110х10,0-63х5,8 врезка			АЗТА Chevron	шт	1		
	Муфта с 3Н ПЭ 100 SDR 11 -63	ГОСТ Р 52776-2007		АЗТА Chevron	шт	6		
	Муфта с 3Н ПЭ 100 SDR 11 -110	ГОСТ Р 52776-2007		АЗТА Chevron	шт	-		
	Сигнальная лента "Осторожно Газ"				м	826,0		
	Алюминиевый кабель вдоль трассы газопровода, сеч. 4х2,5 мм2	АВВГ			м	826,0		
	Окраска газопроводов масляной краской за два раза	ПФ-133			$м^2$	0,40		
	Огрунтовка газопроводов	ГФ-021			$м^2$	0,40		
	Восстановление асфальто-бетонных покрытий = 7,0см				$м^2$	8,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№№ пп	Наименование работ	Един. измер.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	Подземные газопроводы высокого давления			
	Разработка траншеи в сухих грунтах I-II группы			
	одноковшовым экскаватором, с емкостью ковша 0,65 м³	м³	845,9	
	Разработка траншеи в сухих грунтах I-II группы вручную	м³	-	
	Обратная засыпка траншеи бульдозером	м³	629,5	
	Обратная засыпка траншеи вручную	м³	216,4	
	Песок	м³	13,2	
	Сварка подземного газопровода и укладка в траншею			
	с заглублением на 1,0 м (до верха трубы) из ПЭ			
	То же. ф63 "	м	826,0	
	Труба стальная электросварная надземно			
	То же, Ф57х3	м	6,0	
	То же, Ф89х3	м	-	
	Установка ст. Шаровых кранов Ф50	шт	-	
	Установка ст. Шаровых кранов Ф80	шт	-	

№№ пп	Наименование работ	Един. измер.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	Установка ПЭ шаровых кранов Ф63	шт	1	
	Переход газопровода через автодорогу в футляре			
	открытом способом			
	- для труб Ф63, футляр Ф110х6,6	шт/м	2/12,0	
	- для труб Ф63, футляр Ф110х6,6	шт/м	2/14,0	
	- для труб Ф63, футляр Ф110х6,6	шт/м	2/4,0	
	- для труб Ф63, футляр Ф110х6,6	шт/м	-	
	- для труб Ф63, футляр Ф110х6,6	шт/м	-	
	Установка соединительных деталей из ПЭ			
	Отвод 90гр PE100 SDR11 - 63х5,8	шт	2	
	Тройники ГАЗ PE 100 SDR 11 - Ф110х10,0-63х5,8	шт	1	
	Муфта с 3Н ПЭ 100 SDR 11 -63	шт	6	
	Муфта с 3Н ПЭ 100 SDR 11 -110	шт	-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж.			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова П.			

Альбом-7

И1004-22-ГСН.ВР

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Копировал

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение низкого давления							
	Труба ст. электросварная (Вст3сп2ГОСТ-80*) Ф50х3,5	ГОСТ 10704-91			м	12,0	4,00 кг	
	То же - Ф32х3,0	ГОСТ 10704-91			м	-		
	Кран газовый шаровый ф50 NAVAL	FAF 1400		Эргономика Казакстан	шт	1		
	Отвод 90гр Ф57х3,0				шт	4		
	Опора под газопровод Н=2,2м Ø 57х 3,0 (газопровод Ø57х 3,0)	ГОСТ 10704-91			шт/м	1/2,8		
	Предварительное пневматическое испытание							
	газопроводов на герметичность давлением Р=0,3 МПа				м	12,0		
	Пневматическое испытание газопровода на							
	прочность и герметичность давлением Р=0,3 МПа				м	12,0		
	Пуско-наладочные работы наружного надземного							
	газопровода Ф57				шт	1		
	Окраска газопроводов масляной краской за два раза	ПФ-133			$м^2$	2,0		
	Огрунтовка газопроводов	ГФ-021			$м^2$	2,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			
Нормоконтр.		Бекмуратов Ж			
ГАП		Сыздыков Б.			
Проверил		Сыздыков Б.			
Разработал.		Максутова Г.			

Альбом-7

И1004-22-ГСН.СО

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Наружное газоснабжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Копировал